



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Sistema de gestión de la calidad bajo la norma ISO 9001:2015
para aumentar la satisfacción de los clientes de un laboratorio**

Trujillo, 2024

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTORES:

Saona Torres, Jesus Sly (orcid.org/0000-0001-8764-931X)

Herrera Rodríguez, Alex Enrique (orcid.org/0009-0001-2146-2947)

ASESOR:

Dr. Benites Aliaga, Alex Antenor (orcid.org/0000-0002-9329-5949)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

TRUJILLO – PERÚ

2024

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

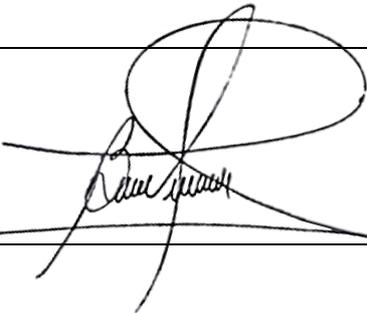
Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, BENITES ALIAGA ALEX ANTENOR, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - TRUJILLO, asesor de la tesis, titulada: “Sistema de gestión de la calidad bajo la norma iso 9001:2015 para aumentar la satisfacción de los clientes de un laboratorio Trujillo, 2024” de los autores HERRERA RODRÍGUEZ ALEX ENRIQUE y SAONA TORRES JESUS SLY, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15,00 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 10 de octubre del 2024

Apellidos y Nombres del Autor	Firma
BENITES ALIAGA ALEX ANTENOR DNI: 41808609 ORCID: 0000-0002-9329-5949	



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, SAONA TORRES JESUS SLY, HERRERA RODRÍGUEZ ALEX ENRIQUE estudiantes de la de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Sistema de gestión de la calidad bajo la norma ISO 9001:2015 para aumentar la satisfacción de los clientes de un laboratorio Trujillo, 2024", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
HERRERA RODRÍGUEZ ALEX ENRIQUE DNI: 41920399 ORCID: 0009-0001-2146-2947	Firmado electrónicamente por: AHERRERAR el 11-10-2024 10:01:38
SAONA TORRES JESUS SLY DNI: 46816891 ORCID: 0000-0001-8764-931X	Firmado electrónicamente por: JSSAONAT el 10-10-2024 18:11:18

Código documento Trilce: INV - 1795588

Dedicatoria

En primer lugar, a Dios por permitirnos llegar hasta estas instancias de la carrera.

A nuestras familias por el apoyo constante y la paciencia para vernos tropezar y levantarnos día con día para seguir con la meta. y sobre todo a nuestros padres, por inculcarnos valores como la perseverancia y las herramientas necesarias que nos hicieron llegar hasta aquí.

Agradecimiento

A Dios, por reconfortarnos día con día, fortaleciendo nuestras ganas de seguir adelante con nuestros sueños para con la vida.

y sobre todo a nuestros padres, por inculcarnos valores como la perseverancia y las herramientas necesarias que nos hicieron llegar hasta aquí.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Declaratoria de autenticidad del asesor	ii
Declaratoria de originalidad de los autores	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA	25
III. RESULTADOS.....	31
IV. DISCUSIÓN	69
V. CONCLUSIONES	72
VI. RECOMENDACIONES.....	74
REFERENCIAS.....	75
ANEXOS	78

Índice de tablas

Tabla 1: Jerarquía de la evaluación del sistema de Administración	32
Tabla 2: Breve resumen de la evaluación del S.G. ISO 9001: 2015.	35
Tabla 3: Evaluación del contenido de los consumidores en base a diferentes aspectos.....	35
Tabla 4: Resumen del Nivel de Satisfacción	36
Tabla 5: Asignación SUB-CAS	41
Tabla 6: Evaluación SMART.....	43
Tabla 7: N.S. de los clientes por dimensiones, luego de la propuesta	62
Tabla 8: Resumen del Nivel de Satisfacción luego del estudio	63
Tabla 9: Variación de la Satisfacción luego del estudio	66
Tabla 10: variación de la satisfacción.....	67

Índice de figuras

Figura 1: Diseño de investigación	25
Figura 2: Índice de ejecución dentro del marco de la Organización	32
Figura 3: % de cumplimiento en cuanto a Liderazgo.....	33
Figura 4: % de cumplimiento en cuanto a Planificación	33
Figura 5: % de cumplimiento en cuanto a Apoyo	33
Figura 6: Índice de ejecución en términos de Operatividad.....	34
Figura 7: % de cumplimiento en cuanto a evaluación del desempeño.....	34
Figura 8: % de cumplimiento en cuanto a Mejora	34
Figura 9: Medición de clientes satisfechos antes del estudio.....	37
Figura 10: Evaluación de la felicidad de los clientes: Amplitud espacial Confiabilidad:.....	37
Figura 11: Valoración de la satisfacción de los clientes. Amplitud en el espacio. Destreza en respuesta con prontitud.....	38
Figura 12: Evaluación de la felicidad de los clientes: La Seguridad en su Máxima Expresión:	38
Figura 13: Evaluación del contento de los clientes: La magnitud de la empatía:	39
Figura 14: Evaluación de la felicidad de los clientes: Amplitud espacial elementos concretos:.....	39
Figura 15: Evaluación de la felicidad de los clientes: Una pregunta.....	40
Figura 16: Diagrama de Pareto CAS	41
Figura 17: KPIS	45
Figura 18: Medición de la S.C. después del estudio.	63
Figura 19: Medición de la S.C. luego del estudio: Dimensión Fiabilidad:	64
Figura 20: Medición de la S.C. luego del estudio: Dimensión Capacidad de respuesta:.....	64
Figura 21: Medición de la S.C. luego del estudio: Dimensión Seguridad:	65
Figura 22: Medición de la S.C. luego del estudio: Dimensión Empatía:	65
Figura 23: Medición de la S.C. luego del estudio: Dimensión Aspectos Tangibles:	66
Figura 24: Medición de la S.C. luego del estudio: por pregunta:	66

Resumen

El presente trabajo da a conocer las propuestas y resultados en una investigación de un conjunto de actividades y procedimientos prácticos, que tienen como finalidad mejorar el nivel de satisfacción de sus clientes la empresa. La aplicación de Sistema de Gestión de la calidad bajo la norma ISO 9001-2015, permitió mejorar el nivel satisfacción. El objetivo del estudio fue de desarrollar un Sistema de Gestión de la calidad bajo la norma ISO 9001-2015 para aumentar la satisfacción de los clientes. La tesis según el tipo de estudio es una investigación Preexperimental. Existe un control mínimo de la variable independiente, se trabaja con un solo grupo (G) al cual se le aplica un estímulo (Mejora de la calidad de servicio a través los lineamientos de la ISO 9001-2015) para determinar su efecto en la variable dependiente (Satisfacción del cliente), aplicándose un pre prueba y post prueba luego de aplicado el estímulo, para analizar la realidad actual, se utilizó el Checklist de la lista de verificación de la norma ISO 9001-2015, para determinar el nivel de satisfacción de los clientes, se utilizó una adecuación del modelo servqual, Para la elaboración del sistema de gestión de la calidad en los servicios según la ISO 9001-2015, procedimos a analizar los procesos que impactan en la calidad del servicio al cliente, mediante el Análisis del CAS del cliente, determinamos el análisis SUB CAS del, realizamos los Análisis de los pres KPIs para el proceso comercial (Evaluación SMART), luego Evaluación de los pres KPIs con el SUB-CAS del cliente, luego Análisis de las actividades críticas y no críticas del proceso comercial luego Elaboramos propuestas de mejora que contribuyan a elevar la calidad de servicio luego se e hizo un análisis de los 5 Porqué para las actividades críticas del proceso comercial de una empresa a todas las actividades críticas que sacamos de la casa 2 de la calidad de donde se llegó a conocer la finalidad por la que se realiza cada actividad, luego determinamos las mejoras, finalmente determinamos el sistema de gestión de la calidad en los servicios según la ISO 9001-2015.

Se concluye, que la Aplicación del Sistema de Gestión de la calidad bajo la norma ISO 9001-2015 para aumentó la satisfacción de los clientes de un laboratorio de 82.4% a 91.8%

Palabras clave: Sistema de Gestión de la Calidad, Satisfacción del cliente, Mejora continua.

Abstract

This work presents the proposals and results in an investigation of a set of activities and practical procedures, which are aimed at improving the level of satisfaction of their customers the company. The application of the Quality Management System under the ISO 9001-2015 standard allowed to improve the level of satisfaction. The objective of the study was to develop a Quality Management System under ISO 9001-2015 to increase customer satisfaction. The thesis according to the type of study is a pre-experimental investigation. There is a minimum control of the independent variable, we work with a single group (G) to which a stimulus is applied (Improvement of the quality of service through the guidelines of ISO 9001-2015) to determine its effect on the variable dependent (Customer satisfaction), applying a pre-test and post-test after applying the stimulus, to analyze the current reality, the Checklist Checklist ISO 9001-2015 was used to determine the level of satisfaction of the clients, an adaptation of the servqual model was used. For the elaboration of the quality management system in the services according to the ISO 9001-2015, we proceeded to analyze the processes that impact the quality of the service to the client, by means of the Analysis of the CAS of the client, we determine the analysis SUB CAS of, we carry out the Analysis of the pres KPIs for the commercial process (SMART Evaluation), then the Evaluation of the pres KPIs with the SUB-CAS of the clie Then, analysis of the critical and non-critical activities of the commercial process. Then, we elaborated improvement proposals that contribute to raising the quality of service, and then an analysis of the 5 Why for the critical activities of the commercial process of a company to all the critical activities that we took from the house 2 of the quality of where the purpose for which each activity is carried out was known, then we determined the improvements, finally we determined the quality management system in the services according to ISO 9001- 2015

It is concluded that the Application of the Quality Management System under the ISO 9001-2015 standard to increase the satisfaction of the customers of a laboratory from 82.4% to 91.8%

Keywords: Quality Management System, Customer Satisfaction, Continuous improvement

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente, la elección definitiva del cliente no se fundamenta solamente en que algunos productos o servicios satisfagan los requerimientos o atributos requeridos. A estos elementos se añaden otros, como la demostración del compromiso de las entidades con la salvaguarda del medio ambiente, así como la aseguración de la salud y seguridad de los individuos involucrados en la elaboración de bienes y la de servicios. Además, las entidades no solo aspiran a evidenciar estos compromisos, sino que también perciben la importancia de hacerlo sin impactar la demanda.

A escala mundial, las compañías con fines de lucro, desde su fundación, persiguen el propósito de proveer a la mayoría del mercado y alcanzar la mayor rentabilidad posible mediante sus actividades. No obstante, es el cliente el que determina si las entidades logran sus metas al utilizar o no los productos y servicios que proporcionan.

Se presentó en Bogotá, Colombia, una tesis denominada "Diseño del S.G.C. basado en los Requisitos de la Normativa ISO 9001:2008 para la Empresa DICOMTELSA", como requisito para conseguir el título de Ingeniero Industrial en la Pontificia Universidad Javeriana de Colombia. Lo principal de la investigación fue diseñar la estructura del S.G.C. en DICOMTELSA, basándose en la normativa ISO 9001:2008, con el fin de fomentar el perfeccionamiento constante en la entidad.

El comienzo de esta investigación descriptiva consistió en analizar el diagnóstico actual de DICOMTELSA en comparación con los estándares de la normativa ISO 9001:2008. Luego, se procedió a coordinar con la dirección la elaboración de un plan estratégico que cumpliera con los requisitos esenciales para garantizar el excelente funcionamiento de la compañía. Tras analizar la situación, se pudo comprobar que en un principio DICOMTELSA solo cumplía con el 29% de los requisitos establecidos en la normativa, lo que indicaba la ausencia de pautas definidas para satisfacer por completas las demandas de los clientes. Se elaboró una documentación completa que cumplió con todos lo que se necesita de la normativa ISO 9001:2008. Esta incluido un detallado manual de calidad, junto con otros como los procedimientos y funciones cuyos manuales, los cuales tenían como

objetivo formalizar y dirigir los procesos en la empresa. En busca de la felicidad del cliente. En el estudio realizado por (Méndez, 2020).

Bajo el título "Aplicación del S.C. basado en la Normativa ISO 9001:2008 en una Empresa de Plásticos", un estudio fue entregado a E.S.P. del Litoral, específicamente a la Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción. El objetivo principal de este proyecto era asistir a una compañía del rubro plástico en su camino hacia la certificación en la elaboración, fabricación y comercialización de materiales de embalaje, siguiendo los parámetros de la normativa ISO. En esta investigación descriptiva no experimental se llevó a cabo la formación del equipo en relación al (SGC) y sus ventajas, la organización de la implementación, y la formación de un comité de calidad, acompañado de una tabla de requisitos. e interacciones entre procesos, un manual de calidad, política y metas de calidad, procedimientos, guías de trabajo, y la introducción de indicadores de rendimiento. El estudio concluyó al implementar un sistema de documentación que englobó las etapas necesarias para lograr el S.G.C., compuesto por cinco procedimientos, 59 guías de trabajo y 122 registros de calidad (Rojas, 2021).

Una investigación adicional de importancia es el "Análisis sobre la Puesta en Marcha de un S.C.C. en la Compañía Curtiembre Renaciente SA", que fue presentada como requisito para obtener el grado de Ingeniero Industrial en la Universidad de Cuenca. Tiene como objetivo principal el estudio fue la introducción de un sistema de control de excelencia, partiendo de un análisis detallado de la compañía que incluyó la planificación estratégica, los productos, la disposición de la fábrica y los procedimientos. La evaluación de cómo se llevó a cabo la implementación del SGC en Curtiembre Renaciente SA se dividió en diez fases y se empleó una lista de control para examinar cada uno de los requisitos del sistema. Tras un análisis exhaustivo, se determinaron que un 40% de los criterios establecidos por la norma ISO no se cumplieron. Esto pone de manifiesto la carencia de respaldo tanto a nivel de liderazgo como en la ejecución de las tareas, junto con la falta de registros que evidencian la constante evaluación del S.G.C.. Estos factores obstaculizaron el logro de los estándares de calidad planeados (Cordero, 2020).

En Perú, las compañías de servicios también se esfuerzan por aumentar su ventaja competitiva mediante la implementación de S.G.C. Un caso ilustrativo es el estudio titulado "Plan minucioso para la Ejecución del S.C. ISO 9001 y su íntima conexión con la Dirección Estratégica mediante la utilización de Métricas Balanced Scorecard", llevado a cabo en un destacado proveedor de servicios logísticos y expuesto en la P.U.C.P. A través de un análisis detallado, se examina la situación de los procedimientos de la compañía y se procesan que, con una documentación minuciosa, se puede uniformizar de manera efectiva las operaciones de la empresa. También se crearon protocolos laborales minuciosos y manuales detallados con el fin de conseguir la aprobación de los directivos superiores. Además, se determinan métricas fundamentales con objetivos concretos y cuantificables, con el propósito de impulsar el progreso constante dentro de la entidad (Ylia, 2022).

En la P.U.C.P. se realizó un estudio llamado "Sugerencia para introducir el S.G.C. según la normativa ISO 9001:2008 en una compañía del ámbito de la construcción", como parte para obtener el título de Ingeniero. Industrial. Utilizando un enfoque inductivo, se creó un S.G.C. en un estudio que no tuvo carácter experimental y se basó en la documentación. Durante el proceso de investigación, se crearon esquemas visuales, representaciones gráficas detalladas, descripciones detalladas de funciones, planos de acción, documentación meticulosa y protocolos estrictos, cumpliendo con los estándares de la normativa ISO 9001:2008. Asimismo, se empleó el ciclo de Deming, como base para fijar los tiempos de realización. Tras el análisis, se determinará que seguir las directrices de un S.G.C. basado en esta normativa puede generar ventajas económicas concretas, evidenciadas en una Rentabilidad Económica Interna del 39.34% y una Rentabilidad Financiera Interna del 27.47%, considerando un Costo de Oportunidad. del 20% (Medina, 2023).

En 2022, se llevó a cabo un estudio significativo en la U.N.I.. Este estudio, titulado "Creación de un esquema para mejorar la administración de la excelencia en las compañías dedicadas a la construcción de edificios", destacó por su relevancia. Elaborada para obtener el título de Ingeniero Civil, esta investigación presentó un enfoque innovador de G.C. que tiene como objetivo potenciar los logros y la felicidad de los clientes, sin importar si las compañías poseen acreditaciones de calidad. Mediante el empleo de la Metodología Delphi, se confirmará la validez del

modelo y se contrastará con otros ya establecidos. De las 84 compañías consultadas, únicamente 7 se involucraron en la investigación; de estos, 3 tenían la acreditación ISO 9001, mientras que los restantes 4 no la tenían. Entre estas últimas, únicamente una contaba con un S.G.C. en funcionamiento (Segura, 2022).

Otro estudio relevante es el titulado "Plan para instaurar un S.C.C. inspirado en la Normativa ISO 9001:2008 en una compañía dedicada a la producción de productos de limpieza", el cual fue expuesto ante la Facultad de P.U.C.P. Esta labor, de índole descriptiva, se enfocó en examinar la situación actual de la compañía con el fin de crear y ejecutar un S.G.C. que potenciara su competitividad y la felicidad de sus clientes. Bajo la guía de la normativa ISO 9001:2008, se detectaron y renovaron los procedimientos de la compañía, creando un Manual de Calidad que contenía directrices, metas y la configuración organizativa esencial para satisfacer los estándares establecidos (Ugaz, 2022).

En el ámbito local, se llevó a cabo un estudio llamado "Ideas para establecer un S.C.C. inspirado en la normativa ISO 9001:2008 a partir de un esquema parcial ISO 9001:2000 con el objetivo de elevar la satisfacción de los clientes". en el departamento comercial de la compañía Sedalib SA", el cual fue expuesto en la U.P.N. El propósito de este experimento fue descubrir de qué manera la introducción de un S.C. podría incrementar la aceptación de los clientes en el área de ventas de Sedalib. Se empleó un grupo de 289 clientes, logrando un índice de satisfacción del 62.7% previo a la ejecución del proyecto. Después de poner en marcha el sistema, se tenía la expectativa de lograr un nivel de satisfacción del 83,25% (Alberto, 2020).

Desde su fundación, el laboratorio en Trujillo ha mantenido un rendimiento satisfactorio con sus clientes, consolidándose uno de los principales centros de investigación del país. Sin embargo, se ha enfrentado a obstáculos en su entorno, tanto económicos como sociales, que han dado lugar a desafíos como demoras en la entrega y quejas de los clientes. Estos contratiempos se han reflejado en la cantidad de muestras procesadas en el laboratorio, con un promedio mensual de 600 muestras durante el último semestre del año 2017.

El propósito y la meta de D.S. para la investigación se relacionaron estrechamente con el objetivo principal, ya que abogaron por la promoción del trabajo decente y el crecimiento económico de manera equitativa y sostenible en el tiempo. El objetivo principal de la gestión fue implementar estrategias y medidas que orienten el progreso económico respaldando las diversas iniciativas productivas revisando los trabajos dignos, fomentando el espíritu emprendedor y estimulando la creatividad y la introducción de nuevas ideas.

Ante la situación problemática que nos ha presentado, se planteó el siguiente interrogante de investigación.

¿Cuál es el impacto de implementar el sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2015 en el incremento de la satisfacción de los clientes de un laboratorio?

La base teórica de este estudio radica en la urgencia de incorporar S.G.C. con el fin de impulsar el crecimiento de las empresas. Esto abarca la optimización del cliente satisfechos, el refinamiento de los procedimientos internos y la garantía de la excelencia en productos y servicios, elementos esenciales para destacar como una ventaja competitiva en un mercado siempre cambiante. Asimismo, la iniciativa busca ofrecer recursos concretos que simplifiquen el control de la excelencia y mejoren las labores en marcha, estableciendo una conexión firme entre los conceptos teóricos y las situaciones prácticas en el mundo empresarial.

Desde una perspectiva científica, este estudio apoya la idea de que un S.G.C. es esencial para la competitividad y supervivencia de las empresas. Mediante la puesta en marcha de este sistema, tanto los clientes como los proveedores participarían en procesos de mejora constante que ayudarían a brindar servicios de primera categoría.

Desde el punto metodológico, la investigación se sustenta en la aplicación de habilidades adquiridas durante el período de formación académica, con la objetivo de que la estructura sea analizada de una organización y redirigir sus procedimientos internos hacia la implementación de un S.G.C. Se establecerá un enfoque de gestión siguiendo las directrices de la normativa ISO 9001:2015, con especial atención en un proceso constante de perfeccionamiento para asegurar un

desempeño óptimo. Se analizarán los datos recopilados con el fin de elaborar una matriz que posibilita supervisar el sistema e identificar posibles mejoras.

Desde un enfoque práctico, la investigación tiene un propósito es evidenciar que la implementación de un diseño óptimo de un S.C. puede llevar a una constante evolución de los procedimientos internos de la compañía. En un mundo de intensa competencia, es vital que las empresas mejoren constantemente su eficacia para destacar.

Finalmente, la investigación se fundamenta en un valor intrínseco, dado que la metodología empleada es adaptable a múltiples entidades dentro del ámbito de los servicios. Con la próxima puesta en marcha del proyecto, se pretende brindar a los clientes una mayor sensación de protección y certeza en la excelencia del servicio, a la vez que se les proveen herramientas valiosas para proyectos venideros, siempre enfocados en perfeccionar constantemente la administración.

Tras lo mencionado previamente, se planteó como meta principal proponer la introducción de un S.C. basado en la normativa ISO 9001:2015 con el fin de incrementar la Felicidad de los clientes de un laboratorio para el año 2024.

Basándonos en este objetivo principal, se definen diversos objetivos concretos, como evaluar la situación actual del cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015, valorar la satisfacción de los clientes, diseñar el sistema de gestión de calidad (SGC) en los servicios conforme a la norma ISO 9001:2015 y evaluar el efecto de la propuesta de implementación del SGC en los servicios, tomando como referencia la satisfacción de los clientes del laboratorio.

La investigación, se realizó una minuciosa exploración de previos estudios relacionados con el tema y variables relevantes para poder contrastar los resultados obtenidos.

La importancia de la calidad y los S.C. es esencial en la creación de un S.G.C. Es fundamental una definición precisa de calidad para llevar a cabo su implementación de forma exitosa. Según Juran (1986), una breve descripción de alta calidad puede resultar engañosa, dado que a lo largo de la historia ha habido una variedad de definiciones provenientes de diferentes autores.

A modo de ilustración, la calidad se describe en la normativa ISO 8402 (referenciada por Juran, 1986) como la suma de atributos y particularidades de un bien o servicio, basada en la habilidad para cumplir con requisitos tanto evidentes como subyacentes. Esta visión coincide con la de Velasco (1997), quien defiende que la excelencia de un artículo se evalúa según su habilidad de las necesidades para satisfacer y del clientes expectativas. Es esencial que esta habilidad se conserve tanto en el ahora como en el porvenir, ya que las preferencias del cliente pueden variar con el transcurso del tiempo (Soluziona y Gestión, 2021).

Las descripciones proporcionadas se enfocan en el nivel de contento del cliente con el producto adquirido, es decir, en la razón que lo llevó a comprar. Sin embargo, Juran (2013) también destaca la importancia de tener en cuenta la falta de satisfacción del cliente. La carencia de imperfecciones es un factor importante en la calidad que justifica las reclamaciones de los clientes. Así, estas ideas sobre calidad no se contraponen, sino que se enriquecen mutuamente.

Aunque estas descripciones se centran en las necesidades y gustos del comprador, es crucial considerar también el entorno empresarial. Según Deming (2017), la calidad, para el trabajador, se caracteriza por la disminución de retrabajos y residuos, lo cual resulta en un incremento en la eficiencia. La excelencia puede ser vista como el deleite experimentado por un empleado al desempeñar sus tareas. Crosby (2017) amplía esta perspectiva al sugerir que la excelencia actual consiste en realizar las tareas de manera impecable desde el inicio. Esta estrategia tiene como objetivo vincular la excelencia con la adhesión a los estándares y criterios de producción (Miranda, 2019).

En síntesis, la calidad es un concepto complejo que engloba de los clientes satisfechos y la efectividad en las operaciones. Para lograr un S.G.C. eficiente, es fundamental tener en cuenta ambas visiones, lo cual posibilitará la creación de un enfoque completo que beneficie tanto a los clientes como a los trabajadores en el sector industrial.

A lo largo de la historia de la humanidad, el interés por la implementación de la excelencia ha sido constante, aunque ha experimentado cambios a lo largo del

tiempo. Para comprender a fondo qué se entiende por calidad, resulta útil explorar cómo ha sido utilizado a lo largo de la historia este concepto.

En las antiguas sociedades, se valoraba la excelencia de la labor realizada (Miranda, 2019). A modo de ilustración, existían costumbres como el código de Hammurabi de los Babilonios, el cual requería que las viviendas fueran sólidamente construidas, ya que, si el propietario fallecía a causa de un colapso, el constructor sería sentenciado a muerte.

De acuerdo con Miranda (2019), la producción y comercialización se llevaba a cabo en diminutos talleres de artesanos donde el líder se dedicaba a escuchar personalmente las críticas de los clientes, lo que le permitiría mejorar sus futuros proyectos. Lo más destacado era que los artesanos llevaban a cabo todo el proceso de fabricación, no se consideraba la atención al cliente después de la venta y cada artículo se elaboraba de forma personalizada, por lo tanto, no había dos productos idénticos.

Durante los siglos XVII y XVIII, emergieron los gremios, asociaciones de artesanos que se encargaban de establecer normas para los materiales, métodos de producción y productos finales, en un intento por añadir excelencia a sus creaciones (Evans, 2020). Estas entidades pueden considerarse pioneras en el ámbito de la certificación, dado su papel de control y de la calidad. Posteriormente, la introducción de componentes intercambiables en la fabricación de armas llevó a la creación del "Taller Nacional de Calibres" en Francia, cuyo objetivo era supervisar y garantizar la calidad de dichos elementos (Miranda, 2019).

En los albores del siglo XX, Frederick Taylor creó la "Organización Científica del Trabajo", en la cual solo un pequeño grupo de empleados, los supervisores, tenían la facultad de reflexionar y decidir, mientras que los demás debían acatar las indicaciones sin margen para innovar. La calidad del producto se vio afectada de manera negativa debido a este enfoque, ya que el control se redujo a la supervisión, a pesar de que las ventas de las empresas se mantuvieron altas debido a la gran demanda. De acuerdo con Evans (2020), este escenario dio lugar a la creación del supervisor de excelencia y su respectiva área, responsables de asegurar la excelencia del producto.

La búsqueda de detectar y eliminar las razones de los errores en el control estadístico de la calidad fue impulsada por aportes de destacadas personalidades como Walter A. Shewhart, reconocido como el progenitor de la calidad, en la década de los años 20 (Miranda, 2019)

Después de la Segunda Guerra Mundial, se produjo un progreso significativo en la calidad. La S.G.T., concebida por Armand V. Feigenbaum, fue introducida en Japón por Joseph Juran y W. Edward Deming. El propósito de esta estrategia es realizar las tareas de manera correcta desde el principio, con el fin de prevenir cualquier tipo de derroche (Soluziona, 2021). Se ampliará el alcance del control de calidad para abarcar a clientes y proveedores externos, con el fin de garantizar la G.C., respaldo de la dirección y promover la mejora constante, también conocida como kaizen.

En la década de los 60, se implementó el control estadístico de procesos, el cual potenció la excelencia en las etapas iniciales de la fabricación, en conjunto con el círculo de calidad, una herramienta ideada por Kaoru Ishikawa que fomentó la evolución constante (Miranda, 2019).

En la década de los 70, la excelencia se expandió por toda la empresa, trascendiendo la producción para abarcar aspectos como el diseño y la atención al cliente (Soluziona, 2021). No obstante, de acuerdo con Evans (2020), no fue hasta la década de los 80 que "la Revolución de la Calidad en Estados Unidos" comenzó a incorporar de forma relevante estas teorías y herramientas.

En síntesis, la evolución de la excelencia ha seguido un camino de transformación, pasando de centrarse únicamente en la producción a incorporarse de manera más holística en las estructuras organizativas, considerando todos los elementos de los clientes satisfechos

En el mundo de los negocios de hoy en día, la excelencia ya no es un factor diferenciador, sino un elemento imprescindible para destacar en el mercado. Las compañías han comenzado a implementar S.G.I. que no solo se ocupan de la calidad, sino también de los impactos ambientales y la seguridad laboral. Dentro de esta situación, la administración del saber ha surgido como un ámbito vital,

responsable de crear y compartir el conocimiento de forma innovadora y funcional entre los integrantes de la entidad, ya sean internos o externos (Miranda, 2019).

En cuatro etapas, Cuatrecasas (1999) detalla cómo ha evolucionado el concepto de calidad, mostrando cómo se han ampliado los objetivos y se ha modificado la dirección hacia la que se enfoca la calidad.

- 1. Calidad Comprobada:** Se basa en la inspección de productos terminados, donde se examinan todas las unidades para medir características específicas y detectar fallas (Miranda, 2019).
- 2. Calidad Controlada:** Se enfoca en el control estadístico, utilizando herramientas estadísticas y muestreo para gestionar la variabilidad y reducir la necesidad de inspecciones exhaustivas (Cuatrecasas, 1999).
- 3. Calidad Generada y Planificada:** En esta fase se implementa una estrategia preventiva al supervisar los procedimientos, garantizando que todas las tareas se lleven a cabo de manera correcta para que el resultado cumpla con los parámetros requeridos. Recibe el nombre de "garantía de calidad" según Miranda (2019).
- 4. Calidad Gestionada:** En este punto se fusiona la noción de gestión total de la calidad, la cual, de acuerdo con Feigenbaum (1991), representa un método efectivo que fusiona la evolución, conservación y perfeccionamiento de la excelencia en todos los sectores de la empresa, con la meta de generar productos y servicios de forma eficaz y satisfactoria para el consumidor (Cuatrecasas, 1999).

La implementación de sistemas de calidad brinda múltiples ventajas a las empresas, que incluyen:

- Identificación y eliminación de metodologías deficientes.
- Promoción de metodologías exitosas.
- Responsabilidad en los servicios brindados.
- Educación continua y desarrollo del personal.
- Mayor responsabilidad del trabajador.
- Mejora en la planificación, ejecución y evaluación de la mejora continua.
- Reducción de defectos en productos terminados.
- Garantía de la confiabilidad del producto.
- Disminución de costos del producto final y de reparaciones postventa.
- Optimización del flujo de fabricación.
- Aumento de la productividad y rendimiento de materiales.
- Mejora en la aceptación y clientes satisfechos.
- Fortalecimiento de las relaciones con proveedores.
- Reducción de reprocesos y desperdicios.
- Las entregas rápidas.
- Mejora del prestigio empresarial a nivel global.
- Cumplimiento de normativas y del mercado sus requisitos.
- Fortalecimiento de la disponibilidad de información mediante una adecuada documentación (Cuatrecasas, 1999; Crosby, 1987; Giorgio, 1994; Lloyd Enrick, Lester y Harry E., 1989; Muñeca, 2007).

En conclusión, tiene un mejor enfoque a la calidad implica un compromiso integral que abarca no solo la producción, sino todos los aspectos que influyen los clientes satisfechos y el rendimiento organizacional.

En 1991, nació el esquema de excelencia de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (EFQM) con el propósito de fomentar el avance constante y la excelencia en las organizaciones. Creada en 1988 por 14 grandes empresas europeas, esta organización sin ánimo de lucro promueve algunos métodos de gestión de la excelencia empresarial (Miranda, 2007). De acuerdo con López (2006), el esquema EFQM se divide en dos pilares fundamentales: agentes (actividades de la organización) y resultados (logros de la organización), lo cual

amplía la noción de excelencia al abarcar la felicidad de los empleados, la influencia en la sociedad y los logros comerciales (Miranda, 2020).

El modelo EFQM destaca por su innovador concepto REDER (RADAR en inglés), el cual se apoya en el ciclo PDCA para impulsar la evolución constante y la mejora dentro de las organizaciones. Este proceso se divide en cuatro elementos fundamentales:

Los resultados muestran los logros de una organización destacada, estos resultados exhiben tendencias favorables o niveles estables que se contrastan con los objetivos para confirmar su realización.

Enfoque: Explique las acciones que la organización tiene previstas y las motivaciones que sustentan esas elecciones. Es fundamental que el enfoque sea nítido, con procedimientos claramente establecidos y dirigidos hacia los involucrados de la empresa, todo ello en sintonía con la política y la estrategia corporativa.

Despliegue: Representa la implementación práctica del enfoque, y en una organización excelente, este despliegue se tiene una forma sistémica para todas las áreas relevantes.

Evaluación y revisión implican las medidas que toma la organización para analizar y repasar la estrategia y su implementación. Esto implica llevar a cabo mediciones periódicas de los resultados, fomentar el aprendizaje en la organización y diseñar estrategias para lograr mejoras constantes (Miranda, 2020).

Este diseño ofrece una variedad de estrategias para fomentar una transformación cultural hacia la perfección, administrando de forma completa los recursos organizativos, técnicos y humanos con la meta de lograr la excelencia total. Según Cuatrecasas (1999), la calidad total se centra en la completa satisfacción de todas las partes involucradas y en la constante mejora de las operaciones comerciales. Según Crosby (1979), la premisa fundamental es "realizar las tareas de manera correcta desde el principio", lo cual significa que es necesario ejecutar los procesos de forma adecuada desde el inicio para evitar tener que repetir el trabajo.

Entre las características de la calidad total, según Cuatrecasas (1999) y López (2006), se destacan:

- Orientación del cliente satisfecho, tanto interno como externo.
- Eliminación de despilfarros, minimizando actividades innecesarias en los procesos.
- Sinergia de grupo y temas de calidad.
- Defectos mediante la causa y la adopción de un enfoque proactivo frente al reactivo.
- Calidad y la mejora continua, con la participación de todos los niveles de la empresa.
- Aplicación de calidad mediante una planificación, optimización y control adecuados.
- Liderazgo activo por parte de la dirección.
- Resultados que estén alineados con los objetivos organizacionales.
- Cambio cultural hacia la calidad total.

Junto al marco de calidad, se suma la serie de estándares ISO 9000, la cual ofrece directrices a nivel mundial para desarrollar y valorar S.G. que aseguren que la satisfacción de los productos los criterios establecidos (Miranda et al., 2007). Dentro de esta familia de normativas, la ISO 9001 destaca como una de las más reconocidas al fijar los requisitos para instalar un S.G.C. efectivo. Las organizaciones pueden implementar este sistema en su interior o buscar certificaciones que les ayuden a satisfacer exigencias contractuales o normativas.

En síntesis, la filosofía de la excelencia total y los estándares globales como la ISO 9000 ofrecen a las empresas instrumentos para perfeccionar sus procedimientos, elevar los parámetros de sus productos y servicios, y lograr niveles de excelencia duraderos que satisfagan a todos los involucrados.

La propuesta de este estudio es establecer un S.G.C. fundamentado en los principios de la Normativa ISO 9001:2015. Los requisitos de esta regla se encargan de crear un sistema que posibilite a las empresas asegurar la excelencia en sus productos y servicios, respetando las leyes y satisfaciendo las necesidades de los clientes.

Principales objetivos del (SGC):

1. Asegurar la capacidad de la organización para ofrecer productos y servicios de manera constante que cumplan con los requisitos de los clientes y las normativas legales aplicables. Esto significa que el sistema debe ser robusto y adaptable a las necesidades y regulaciones del mercado.
2. Incrementar la felicidad del cliente a través de la ejecución exitosa de procedimientos y la constante búsqueda de mejoras. Se fomenta que las empresas examinen, mejoren y adapten de forma continua sus actividades, con el objetivo de siempre buscar la excelencia en los productos y servicios que suministran.
3. Fomentar una mejora continua en todas las fases del ciclo de vida de los productos y servicios, desde el diseño y desarrollo hasta la producción. Este enfoque permite que las organizaciones asuman responsabilidad en cada etapa y busquen constantemente innovar y adaptarse a las necesidades cambiantes del entorno y los clientes.

Características de la ISO 9001:2015:

- **Aplicabilidad general:** Esta regla se puede seguir en todo tipo de entidades, sin importar su dimensión, área de actividad o lugar en el mundo. Las entidades que siguen la normativa tienen la posibilidad de personalizarla según sus propios procedimientos y metas estratégicas.
- **Prestar atención a las regulaciones y leyes requeridas es fundamental** según la normativa ISO 9001:2015. Esta la necesidad de cumplir con todas las normativas legales y reglamentarias relacionadas con el producto o servicio proporcionado. De esta manera, se garantiza que las empresas no solo se enfocan en satisfacer al cliente, sino también en respetar las leyes vigentes.
- **Estructura y contenido:** La norma tiene una estructura clara y actualizada.

Por ejemplo:

- **Objeto y campo de aplicación:** Refuerza la importancia del cumplimiento a todos los requisitos reglamentarios.
- **Referencias normativas:** Destaca la relación con la ISO 9000, que ofrece fundamentos y vocabulario para el SGC.

- Términos y definiciones: La norma se actualiza constantemente para eliminar términos obsoletos y mantener un vocabulario actualizado.
- Contexto de la organización: Existen factores internos y externos que influyen en la capacidad de la organización para cumplir sus objetivos. Estos factores deben considerarse al desarrollar y mantener un S.G.C. eficiente.

Beneficios de la implementación de ISO 9001:

El reconocimiento internacional y la distinción de calidad: A la certificación ISO 9001, la empresa es reconocida a nivel mundial, asegurando que sus procedimientos cumplen con los estándares de calidad reconocidos a nivel global.

Mediante esta normativa, las empresas tienen la capacidad de fijar metas específicas para perfeccionar sus procedimientos operativos, lo que les brinda un mayor dominio sobre las tareas fundamentales en la operación o brindar servicios.

Mediante la mejora constante de procedimientos, las empresas pueden suprimir deficiencias, disminuir gastos y elevar los productos y servicios de calidad.

En resumen, la adopción de un S.G.C. siguiendo los lineamientos de la normativa ISO 9001:2015 se convierte en una táctica esencial para toda entidad que busque elevar la felicidad de sus clientes, asegurar el acatamiento de las leyes y obtener un renombre a nivel global por su excelencia en calidad.

A continuación, te ofrecemos un resumen de los aspectos fundamentales del (SGC), inspirado en la normativa ISO 9001:2015, y su orientación hacia el progreso constante y la felicidad del cliente.

1. Comprensión de la Organización y su Contexto

- Es esencial comprender las necesidades y deseos de las personas involucradas. Identificar a las partes interesadas clave y conocer sus expectativas en cuanto a la excelencia de los productos y servicios proporcionados es crucial.
- Establecimiento del alcance del S.G.C.: Delimita los límites y la pertinencia del S.C., garantizando que se abarquen todas las áreas pertinentes.

- Es necesario detallar la organización y la conexión entre los procesos en el S.G.C.

2. Liderazgo

- Es fundamental que la dirección muestre su liderazgo y dedicación a la excelencia, centrándose en atender las demandas del cliente y fomentando una atmósfera de progreso constante.

3. Estructura:

- Declaración de Calidad: Creación y difusión de la declaración de calidad que dirigirá las acciones y metas de la empresa.
- Establecer con precisión las tareas, deberes y poderes asignados en el S.G.C. para asegurar la conformidad con los estándares y el cumplimiento de metas.

4. Planificación

- Maniobras para enfrentar desafíos y posibilidades: Descubrimiento y organización de estrategias para reducir riesgos y sacar provecho de oportunidades dentro del marco del S.G.C.
- Metas de excelencia y estrategia: Fijación de objetivos precisos y diseño de la ruta para lograrlos, contemplando indicadores de desempeño y recursos requeridos.
- Planificación de cambios: Gestión adecuada de los cambios en los procesos y sistemas para evitar interrupciones en la calidad del servicio.

5. Apoyo

Recursos:

- Aspectos generales: Reconocimiento de los elementos requeridos para establecer y conservar el S.G.C.
- Competencia y formación: Asegurar que el personal esté debidamente capacitado para realizar sus tareas.
- Comunicación: Creación de vías transparentes para la comunicación tanto dentro como fuera de la organización.

Datos registrados:

- Creación y supervisión: Implementación de métodos para la generación, actualización y supervisión de la documentación requerida.
-

6. Operación

- Control operacional: Implementación y monitoreo de procesos para cumplir con los cliente.
- Requisitos para los productos y servicios: Asegurar una comunicación efectiva con el cliente sobre sus requisitos y garantizar su cumplimiento.
- Diseño y desarrollo: Establecer controles en el diseño y desarrollo para asegurar que se cumplan los requisitos especificados.

7. Evaluación del Desempeño

- Seguimiento y medición: Determinación de métodos para evaluar el desempeño del SGC, incluyendo la satisfacción del cliente.
- Revisión interna: Evaluaciones periódicas del sistema para identificar áreas de mejora.
- Inspección de la gerencia: Exámenes regulares por parte de la alta dirección para asegurar que el SGC esté funcionando de manera efectiva y cumpliendo con los objetivos establecidos.

8. Mejora Continua

- La mejora no debe quedarse solo en correcciones reactivas, sino que también debe abarcar acciones proactivas y proyectos que impulsan el S.G.C.
- Las empresas deben identificar y priorizar áreas de mejora para incrementar de manera constante la satisfacción del cliente. Esto implica analizar situaciones de incumplimiento, implementar medidas correctivas y fomentar un progreso constante.

En resumen, es fundamental llevar a cabo de manera exitosa la puesta en marcha de un S.G.C. inspirado en la normativa ISO 9001:2015 para asegurar que las empresas no solo cumplan con los requisitos, sino que también se centran en satisfacer las demandas de sus clientes, fomentando una mentalidad de progreso constante que impulsa su competitividad y logros en el ámbito comercial.

Las bondades que brinda su aplicación, al igual que cualquier otro S.G.C. como la normativa ISO 9001, otorgan múltiples ventajas a las organizaciones, las cuales suelen detallarse de manera común en otros enfoques (Miranda, 2019). Alcanzar una ventaja competitiva, mejorar el rendimiento de la empresa y manejar riesgos, atraer inversiones, reforzar la imagen de la marca y eliminar barreras comerciales,

reducir gastos, aumentar la eficacia y disminuir costos, impulsar la comunicación interna y elevar el ánimo, y aumentar la satisfacción de los clientes. Según lo indicado por Dearing (2019), algunos privilegios que brinda de manera particular la norma ISO 9001 son:

Aporta orden y control dentro del sistema en el que se lleva a cabo.

Al integrar los pilares de un S.G.C. eficaz, se establecen criterios de excelencia de las necesidades de los clientes y la capacidad de cumplir con dichos requisitos.

Nos cercioramos de disponer de un equipo talentoso, instalaciones de primera, tecnología de vanguardia y servicios eficaces para atender las demandas de nuestros clientes.

Facilita la detección de inconvenientes con el fin de solucionarlos.

El estudio de la satisfacción del cliente abarca diversas disciplinas y enfoques, formando un amplio campo de investigación. Diversos autores de diferentes campos científicos han abordado este concepto desde perspectivas variadas.

A continuación, te ofrecemos un breve resumen de los estudios literarios acerca de la felicidad de los consumidores, explorando cómo ha cambiado el concepto con el tiempo y las estrategias más importantes para medirla.

La transformación del concepto de Felicidad del Cliente

El concepto de cliente satisfecho ha experimentado diversas transformaciones a lo largo del tiempo. En la década de 2010, ya existía un notable interés por su estudio, como lo señala Hunt (2016), quien menciona la realización de más de 500 estudios sobre el tema. Este interés no ha disminuido con el tiempo, sino que ha crecido exponencialmente, como lo demostraron Peterson y Wilson (2015), quienes estimaron la publicación de alrededor de 15,000 artículos académicos relacionados con la satisfacción o insatisfacción del cliente en las dos décadas anteriores.

Inicialmente, durante los años 60, el enfoque de los estudios sobre satisfacción del cliente estaba dirigido principalmente a identificar las variables que influyen en su formación. Sin embargo, en los años 80, la investigación avanzó para incluir

también el análisis de las consecuencias de la satisfacción, como afirman Moliner, Berenguer y Gil (2021).

Enfoques Cognitivos y Emocionales en la Evaluación de la Satisfacción

Los primeros estudios se centraron en una evaluación cognitiva de la satisfacción del cliente, que analizaba aspectos como los atributos de los productos y la confirmación de expectativas. Este enfoque se relacionaba con la teoría de la disonancia cognitiva, en la que la satisfacción dependía de si el producto o servicio cumplía o no con las expectativas del consumidor. En este sentido, Westbrook (2016) y Westbrook y Oliver (2015) destacaron la relación entre los juicios cognitivos y las emociones generadas durante el consumo de un producto o servicio, mostrando que los procesos que conducen a la satisfacción o insatisfacción son multifacéticos y abarcan tanto lo cognitivo como lo emocional.

A lo largo de los años, el concepto de satisfacción del cliente ha sido objeto de un enfoque multidimensional. Desde los primeros estudios que exploraban la evaluación cognitiva, hasta enfoques más recientes que también consideran las emociones y las consecuencias a largo plazo de la satisfacción, la literatura sobre el tema ha mostrado un desarrollo constante. Este crecimiento refleja la importancia crítica de los clientes satisfechos en la estrategia empresarial, y su evaluación sigue siendo un área de investigación relevante y en constante evolución.

A pesar de la abundancia de investigaciones sobre la satisfacción del cliente, no existe un acuerdo general sobre conceptos, definiciones, mediciones y relaciones fundamentales en este campo. (Yi, 1991; Brooks, 2015)

Hoy en día, se considera que lograr clientes satisfechos se basa en comprender y cumplir con los anhelos, requerimientos y previsiones de los clientes. Estas ideas se originan en la E.E.C.. Según esta teoría, los consumidores tienen un límite en el dinero que pueden gastar en productos y servicios, por lo tanto, al adquirirlos consideran sus precios y eligen la cantidad que les permita satisfacer sus deseos y necesidades de la manera más óptima posible, dadas sus limitaciones económicas. Además, al tomar decisiones, los consumidores siempre se encuentran en una encrucijada donde deben renunciar a algo para obtener algo más. Por ejemplo, al

adquirir una mayor cantidad de un producto, pueden adquirir menos de otros productos, y al gastar la mayor parte de sus recursos, disminuyen sus posibilidades de ahorro, lo que resulta en una reducción de su consumo futuro. En esta teoría se mencionan como elementos a considerar al momento de seleccionar un producto o servicio los costos, el encanto y la excelencia de los mismos, entre otros aspectos. Estos son los conceptos que se deben tener en cuenta inicialmente al diseñar el modelo de satisfacción del cliente.

Oliver (2010) describe el estado emocional final que surge al fusionarse la percepción de desacuerdo entre las expectativas y los sentimientos previos sobre la experiencia de compra.

En el estudio de Swan, Frederick y Carroll (2014) se examina si un producto o servicio genera un resultado positivo o negativo, y si es reemplazable o irremplazable, a través de un análisis de valoración o cognitivo.

Según Churchill y Surprenant en 2014, la decisión de adquirir productos o contratar servicios se basa en la evaluación que hace el consumidor de las ventajas y desventajas de la comparación en compra con los resultados que espera obtener. Westbrook y Reilly (2014) explican que la emoción surge de un análisis cognitivo en el que se contrastan las percepciones de un objeto, acción o situación con las necesidades y anhelos de la persona.

Cadotte, Woodruff y Jenkins (2014) describieron la sensación como algo que surge al valorar la experiencia de utilizar algo.

Según Tse, Nicosia y Wilton (1990), la reacción de los consumidores ante la diferencia entre lo que esperaban y lo que experimentaron al consumir un producto es un proceso complejo y cambiante que involucra múltiples dimensiones.

Westbrook y Oliver (2021) describieron la evaluación crítica que se realiza después de elegir una compra en particular.

En el año 2014, Bachelet propuso que la felicidad se reflejaba como una reacción emocional experimentada por el cliente al interactuar con un producto o servicio. Consideraba que esta explicación englobaba la relación más reciente con un

artículo o prestación, la sensación de alegría tras la compra y la felicidad general experimentada por los clientes frecuentes.

Mano y Oliver (2014) describen como el consumidor adquiere un producto o servicio está influenciada por aspectos cognitivos y emocionales.

En 1993, Zeithaml, Berry y Parasuraman propusieron que la felicidad de los clientes depende de cómo perciben la excelencia del servicio, la excelencia del producto y el costo.

Según Halstead, Hartman y Schmidt (2012), la emoción generada por una transacción en particular se deriva de la comparación entre el desempeño del producto y un criterio previamente establecido antes de la compra.

En 1995, Oliva, Oliver y Bearden propusieron la importancia de la satisfacción.

De acuerdo con Hill (1996), la felicidad de los clientes se relaciona con la percepción que tienen sobre si un proveedor ha cumplido sus expectativas.

De acuerdo con la sugerencia de Gerson (2015), la felicidad de un cliente se consigue al cumplir o exceder sus requerimientos, ya sean tangibles o imaginarios. Este concepto se puede resumir de forma breve y contundente con la frase sorprendente: "La satisfacción del cliente es precisamente lo que el cliente declara que es".

De acuerdo con Oliver (2015), la apreciación del cliente de un producto o servicio se fundamenta en el N.S. que este le proporciona. Johnson y Fornell (2015) sugieren una perspectiva donde la satisfacción del cliente se deriva de la fusión de sus vivencias con un producto o servicio. Indican que la S.C. no es inmutable, sino que varía conforme se acumulan experiencias a través del tiempo al adquirir y usar el producto o servicio.

Hoy en día, la perspectiva de Johnson y Fornell es especialmente significativa, dado que el Índice de S.C. Americano (ACSI) se fundamenta en una versión modificada de este modelo. El ACSI se basa en la conexión entre diversos elementos, tales como la calidad percibida, el beneficio percibido, la disposición a pagar, el propósito

de repetir la adquisición y la sugerencia del producto o servicio a terceros, que son apreciados por los clientes (Fornell y colaboradores, 1996). De forma parecida, el progreso en los modelos de satisfacción del cliente en Europa, Alemania y Suecia ha propiciado la formación del Índice Europeo de S.C., el Índice de S.C.e en Alemania y el Barómetro Sueco de S.C. (Svenskt Kundindex).

Al examinar las descripciones ofrecidas por los escritores citados, se puede notar que la mayoría concuerda en que la satisfacción engloba tres ideas distintas.

La presencia de una meta anhelada por el cliente.

Para evaluar si se ha alcanzado esta meta, es necesario tener en cuenta un punto de comparación.

La evaluación de la satisfacción requiere al menos la participación de dos elementos diferentes: un logro o rendimiento y un punto de referencia o norma para comparar.

La relevancia de la felicidad del cliente es importante. En los negocios, la clave está en transformar a un cliente satisfecho en un activo preciado para la empresa. Existe la posibilidad de que regrese para disfrutar nuevamente de los servicios o productos ofrecidos, realizar nuevas compras, o compartir impresiones favorables sobre la empresa, esto resultará en un aumento de las ganancias de la empresa.

En cambio, un cliente descontento difundirá su malestar a una audiencia más amplia, expresará su descontento a la empresa en cierta medida y, si su insatisfacción llega a un punto crítico, elegirá cambiar de proveedor para obtener el producto o servicio, e incluso abandonará por completo el mercado.

A pesar de que el cliente satisfecho es crucial, no es la meta principal de las empresas, sino más bien un sendero que conduce a lograr resultados financieros favorables. La importancia de estos logros aumentará considerablemente una vez que los clientes muestren fidelidad, ya que existe una estrecha conexión entre la lealtad de los clientes y los beneficios, como se demostrará en el análisis que se realizará más adelante.

Los ingresos de un proveedor aumentan cuando un cliente sigue adquiriendo productos de manera constante de su negocio.

A medida que el cliente sigue adquiriendo productos del mismo proveedor, es posible que se interese y adquiera otros artículos del fabricante, lo que puede impulsar la venta de productos relacionados y aumentar los ingresos del proveedor. ¡Claro que sí! ¡Estoy aquí para ayudarte a hacer que los textos en español sean más creativos y originales! ¿En qué puedo? Igualmente, se ha observado que la receptividad del cliente ante variaciones en el costo del artículo puede disminuir a medida que se fortalece la conexión entre cliente y proveedor (Reichheld y Sasser 1990). Por consiguiente, estos aumentos en el valor podrían incrementar los ingresos.

Costos: en esta área es posible que haya reducciones e incluso, en ciertas ocasiones, incrementos al momento en que un comprador vuelve a adquirir productos del mismo vendedor.

Es probable que cuando se realizan compras repetidas a un proveedor, se establezcan varios contactos con él, lo que se cree que disminuye los costos de administración de los clientes. Esta idea ha sido respaldada por varios estudios (Heskett, Sasser y Schlesinger 2013; Reichheld y Sasser 1990; Shapiro et al 2015). Por ejemplo, a medida que el cliente va interactuando con el proveedor en diferentes compras, es probable que disminuya su necesidad de recibir orientación y asesoramiento por parte del personal del proveedor, lo que podría resultar en menores costos para el proveedor (Reichheld y Teal 2015). En otras palabras, se prevé que los gastos por reduzcan la transacción a medida que la relación entre el vendedor y comprador se fortalezca.

Cooper y Kaplan (2013) presentaron un caso representativo en el que se demuestra que los clientes que hacen varias compras a un solo proveedor suelen necesitar envíos regulares de pequeñas cantidades, rebajas, costosas modificaciones de productos y un elevado grado de asistencia técnica, debido al cantidad de sus pedidos. Además, Porter (2012) propone que los clientes que realizan compras de manera habitual pueden reducir la rentabilidad del proveedor si el volumen de sus adquisiciones constituye una porción considerable de los costos totales del cliente

y el proveedor mantiene costos constantes en su funcionamiento. En realidad, incluso los clientes más relevantes pueden ocasionar pérdidas en vez de ventajas. Es crucial tener en cuenta no solo los beneficios adquiridos de un cliente, sino también los gastos vinculados a este. La encuesta es un método de investigación empleado para recolectar y examinar información de forma ágil y eficaz (J, 2023).

Entre las cualidades que sobresalen se encuentran las siguientes.

La información se adquiere a través de una observación no directa de los eventos, basada en las expresiones de las personas encuestadas, lo que significa que la información recopilada puede no siempre ser fiel a la verdad.

Mediante el uso de la encuesta, es posible realizar amplias aplicaciones que, a través de métodos de muestreo apropiados, pueden generalizar los hallazgos a comunidades completas.

El investigador no se enfoca en el individuo responde a un cuestionario, sino en la comunidad a la que este pertenece; por lo tanto, es crucial emplear métodos de muestreo adecuados, como se ha indicado anteriormente.

Según la teoría propuesta por Amaiquema, Vera y Zumba (2020), es crucial brindar una base organizada a la investigación, ya que la falta de esta podría entorpecer el avance del método de estudio. En este estudio se plantea que En el año 2024, la implementación de un S.C. conforme a la normativa ISO 9001:2015 incrementará la S.C. de un laboratorio.

II. METODOLOGÍA

Tipo y diseño de investigación

Clase de Investigación: Un estudio cualitativo resalta la importancia de las muestras no aleatorias o selectivas, ya que son fundamentales para recopilar y analizar datos. De esta manera, se pueden realizar análisis de casos basados en elementos que describen situaciones problemáticas de la vida diaria. En el enfoque del estudio de caso, la clave radica en la profundidad con la que se explora el tema o en el minucioso análisis de una unidad específica de estudio. Cuando se menciona una unidad, se hace referencia al entorno en el que se encuentra, incluyendo a todas las demás unidades que pueden influir o ser influenciadas por las acciones de la organización.

En conclusión, se puede afirmar que la exploración de un caso de estudio valida la observación de una situación específica en un entorno particular entre un conjunto de situaciones relacionadas. Según la investigación de Bernal en 2021... (Jordán; Contreras; Camacho; 2023) Dentro de este campo de estudio, la fenomenología se convierte en una herramienta valiosa para investigar un fenómeno específico al considerar la perspectiva de los participantes. Es a través de mirada esta que se puede validar las experiencias de aquellos que formaron parte del proceso de implementación del S.G.C., en el marco de la investigación.

Diseño de investigación: Dentro de este estudio de investigación, se utiliza un diseño preexperimental con un control mínimo sobre la variable independiente. Se enfoca en un único grupo al que se le administra un estímulo específico para evaluar su impacto en la satisfacción del cliente. Se llevan a cabo pruebas antes y después de la aplicación del estímulo para analizar los resultados.

Descripción sencilla y concisa:

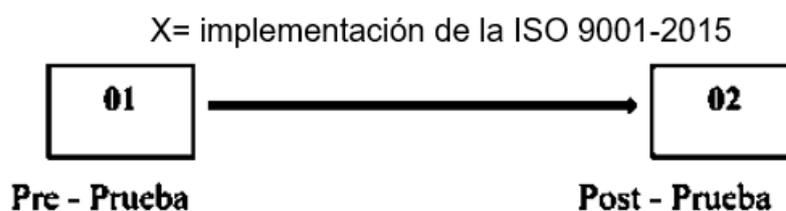


Figura 1: Diseño de investigación

G: muestra

O1, O2: observaciones de la S.C.

X: Estímulo: Aumentar de la S.C. mediante la implementación de la ISO 9001-2015

La extensión de esta minuciosa investigación tuvo un enfoque principalmente explicativo, ya que no se conformó con solo describir conceptos, sino que se sumergió en la labor de detallar cuidadosamente las razones detrás de un fenómeno específico, las condiciones en las que se presenta y la conexión. entre las variables implicadas. (Según Ramos, 2020, en la página 5)

En relación con la variable independiente, representada por el S.G.C. ISO 9001-2015 en su enfoque cualitativo, se destaca que el diseño del modelo es de naturaleza cualitativa. Esto se debe a que se siguen las directrices de una norma internacional reconocida, la cual se adapta según las particularidades del sector empresarial en cuestión.

Para la variable dependiente, que en este caso fue el nivel de satisfacción del cliente, se consideró el aspecto cualitativo: la satisfacción de los clientes del laboratorio, evaluada a través de cómo estos expresan su conformidad con los servicios prestados mediante una encuesta basada en el modelo SERVQUAL.

La eficiencia económica se refiere a la capacidad de una entidad, ya sea una empresa, una organización pública o un proyecto, para utilizar de forma óptima sus recursos con el objeto de producir bienes y servicios de manera efectiva y rentable. Este indicador es fundamental para evaluar el desempeño y la sostenibilidad de cualquier iniciativa económica. Se trata de maximizar los resultados económicos, es decir, los ingresos y beneficios obtenidos, mientras se minimizan los costos y se hace un uso efectivo y eficiente de los recursos disponibles en la organización. (Paul Anthony Samuelson y William Davidson Nordhaus, 2021)

De acuerdo con Hernández y su equipo (2010), se entiende por población al conjunto total de casos que poseen determinadas características particulares. Una vez determinada la unidad de muestreo o análisis, se procede a establecer la población que será objeto de investigación, con el objetivo de generalizar los hallazgos (Hernández, 2020, p. 174).

En este estudio minucioso, la muestra es vista como un microcosmos de la población total, o sea, un grupo limitado de elementos que simboliza al conjunto analizado (Hernández y colaboradores, 2020, p. 175). De acuerdo con los datos suministrados por nuestro departamento de ventas, nuestro laboratorio brinda un promedio de 48 servicios a clientes en todo el Perú.

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q \times N}{E^2 \times (N - 1) + Z^2 \times P \times Q}$$

Donde:

- n = Cantidad de componentes que conforman la muestra.
- N = Cantidad total de componentes en el cosmos o población.
- P/Q = Proyección vinculada a la aparición del fenómeno, en la que P = 0.95 y Q = 0.05.
- Z2 = Valor crucial que representa el nivel de confianza escogido, usualmente se emplea un valor de sigma 2 con un N.C. del 95%, lo que implica que Z = 1.96.
- E = Índice de error permitido, establecido por el investigador, en esta situación 0.05.

Por lo tanto:

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.95 \times 0.05 \times 48}{0.05^2 \times (48 - 1) + 1.96^2 \times 0.95 \times 0.05}$$

$$n = 29$$

El método se ha elegido el método de muestra probabilístico aleatorio simple por conglomerado para realizar este estudio, asegurando así que la muestra sea representativa y los datos obtenidos sean válidos.

Las técnicas y recursos empleados para impulsar este proyecto y recolectar datos se basaron en los objetivos específicos previamente fijados. Durante el desarrollo de este estudio, se aplicó la técnica de observación directa y se llevó a cabo un minucioso documento por análisis.

Confiabilidad y Validez: Según la investigación de Solimun, se destacó la importancia crucial de la confiabilidad y validez en los estudios, ya que garantizan la precisión de los resultados y previenen posibles sesgos que podrían distorsionar

la interpretación de los datos. Y es de esta manera como se procedió a la evaluación exhaustiva de los instrumentos, con el objetivo principal de que sean minuciosamente validados por un total de tres expertos altamente calificados en el campo correspondiente. (Anexo 3: Información adicional)

Métodos y técnicas para el análisis detallado de los datos: Se llevó a cabo una evaluación detallada para lograr los objetivos específicos, empleando diversas estrategias y herramientas.

Con el objetivo de lograr la primera meta: Investigar la coyuntura actual en la que se satisfacen los requisitos fijados por la reglamentación ISO 9001-2015. Los siguientes pasos fueron ejecutados.

A través de esta lista de control, analizaremos en qué medida nuestros métodos actuales se ajustan a los estándares requeridos por la normativa vigente.

Es esencial definir las tácticas a utilizar en el manejo y estudio de los datos recopilados durante una investigación.

Para llevar el estudio, se emplearon las estrategias lógicas del análisis de contenido cualitativo, como el desglose, la síntesis y el razonamiento inductivo y deductivo, con el propósito de condensar las conclusiones de manera que respondan a las preguntas formuladas en la investigación.

Se emplearán herramientas como tablas, dibujos, imágenes visuales y documentos almacenados en formatos digitales como Excel, Word y Power Point. Además, se utilizaron estrategias como el principio de Pareto y el gráfico de Ishikawa para estructurar, registrar y analizar la información en la investigación.

Con el objetivo de examinar la felicidad de nuestros clientes, hemos realizado una encuesta de evaluación que nos brindará información acerca de la excelencia y contento con el servicio prestado por nuestro laboratorio. Nuestro enfoque se centra en la calidad de los servicios ofrecidos y la habilidad de nuestro equipo. Al analizar la atención al cliente, tomamos en cuenta aspectos como la prontitud en las respuestas y la calidad de la información brindada. A diario llevamos a cabo esta

encuesta con los clientes con los que hemos tenido contacto en los días anteriores al análisis.

Aspectos Éticos: En este apartado se llevó a cabo la exposición del informe cumpliendo con precisión los estándares éticos y de transparencia del estudio, al mismo tiempo que se explicaron minuciosamente los datos utilizados de acuerdo con los estrictos criterios de resolución mencionados anteriormente en otras secciones. Se siguen las directrices de la investigación, al igual que se respeta la integridad de la información recopilada de los empleados y la compañía.

Es fundamental destacar que los datos recopilados se fundamentan en hechos reales, surgidos de conversaciones con los clientes y el personal de nuestro centro de investigación. Se emplearon fuentes de información bibliográfica siguiendo las directrices de las normas APA 2010 para citarlas correctamente en este estudio.

Este proyecto actual fue creado de forma individual, con gran esmero y poniendo los conocimientos adquiridos a lo largo de nuestra trayectoria profesional, especialmente en los cursos de Sistemas que se encargan de gestionar la calidad.

Al iniciar la investigación, es crucial referirse al artículo 6 del reglamento, que destaca la gran importancia de la integridad académica. Mediante este enfoque, se asegura que se seguirán meticulosamente todos los pasos necesarios para garantizar la máxima claridad en el progreso de la investigación, impidiendo de esta manera que otros investigadores puedan detectar coincidencias en sus propias investigaciones. Además, se mencionó que este proyecto es genuino en su totalidad y cumple plenamente con lo indicado en el artículo 15 sobre la identificación de posibles plagios, garantizando así el total respeto a las contribuciones y hallazgos de investigadores que hayan sido considerados en la base teórica o en los antecedentes analizados. La adecuada referencia miento de las fuentes bibliográficas se adhiere rigurosamente a las pautas fijadas por la normativa ISO 690, la cual revisa gran relevancia en el ámbito de la investigación científica dentro de la ingeniería. En el artículo 16 de la ley se subraya la importancia de asegurar la salvaguarda de los derechos de autor a través de la presentación de una declaración de autenticidad. Este certificado, sin costo alguno, confirma que todo el trabajo de investigación ha sido debidamente atribuido al autor

correspondiente. Por último, y sin restarle importancia, se utilizó un sistema informático especializado llamado Turnitin para detectar contenido copiado. Si se llegara a dar el caso de que se copiara total o parcialmente el trabajo mencionado anteriormente.

Tabla 1: Jerarquía de la evaluación del sistema de Administración

% CUMPLIMIENTO	N.G.
0% - < 25%	Insuficiente
25% - < 50%	Moderado
50% - < 75%	Adecuado
75% - < 100%	Sobresaliente

Fuente: Propia

A continuación, te presentamos los descubrimientos derivados de la evaluación de las secciones de la Normativa ISO 9001:2015, tomando en consideración lo siguiente:

Se exponen de forma simplificada el nivel de integración del sistema con los estándares de la Normativa ISO 9001:2015, mediante la utilización de las siguientes categorías:

Se mencionan los aspectos que se llevan a cabo de forma deficiente o que resaltan por su falta.

A continuación, te presentamos los hallazgos de la evaluación de las secciones de la Normativa ISO 9001:2015, considerando lo siguiente: Se describen los aspectos que se cumplen, se encuentran parcialmente presentes o brillan por su total ausencia.

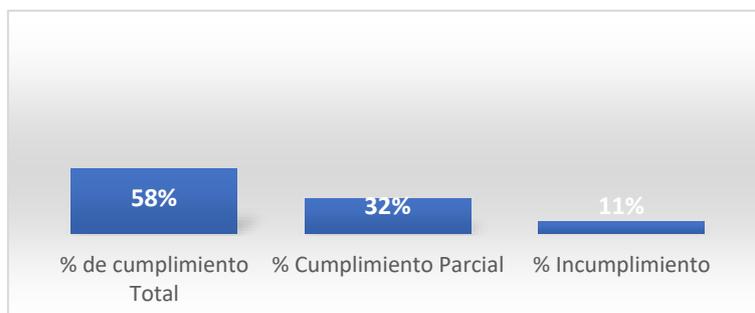


Figura 2: Índice de ejecución dentro del marco de la Organización

Fuente: Anexo 2

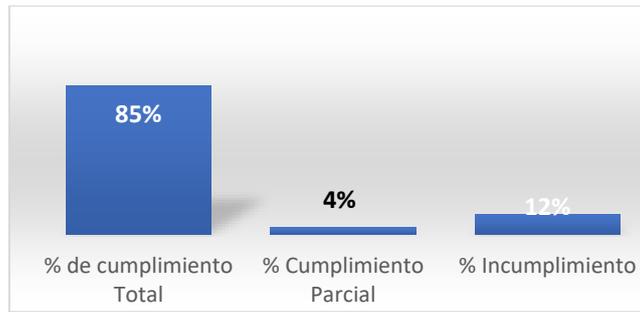


Figura 3: % de cumplimient. Liderazg.

Fuente: Anexo 2

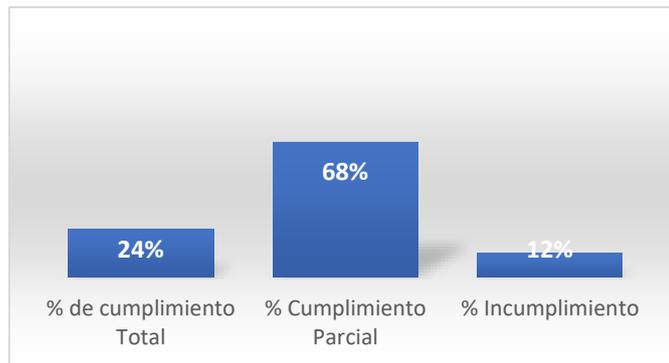


Figura 4: % de cumplimient. Planificació.

Fuente: Anexo 2

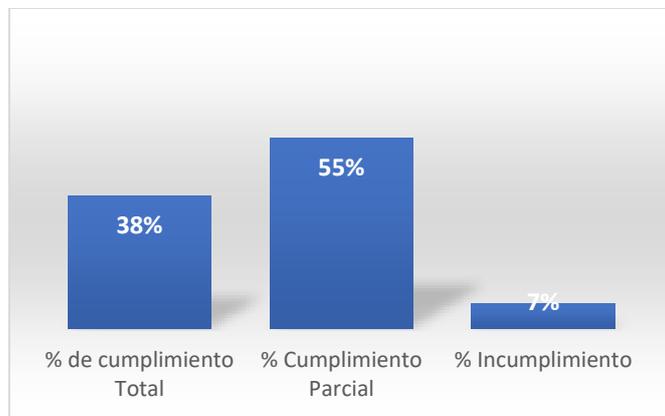


Figura 5: % de cumplimient. Apoy.

Fuente: Anexo 2

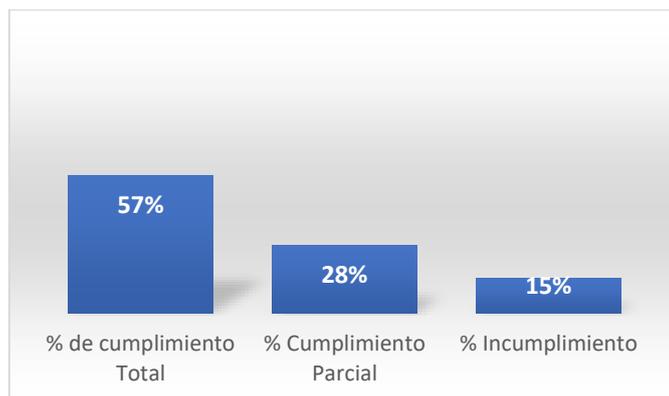


Figura 6: Índice de ejecución en términos de Operatividad.

Fuente: Anexo 2

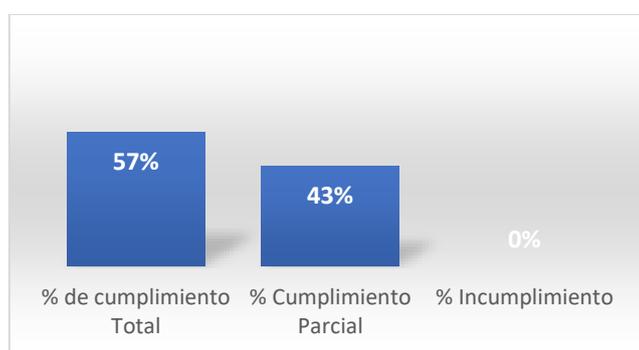


Figura 7: % de cumplimiento a evaluación del desempeño.

Fuente: Anexo 2

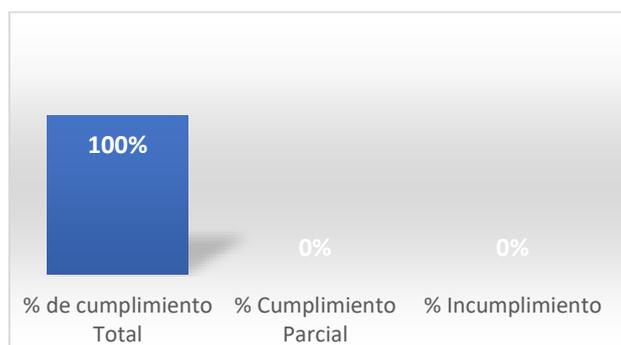


Figura 8: % de cumpliment. Mejor.

Fuente: Anexo 2

Tabla 2: Breve resumen de la evaluación del S.G. ISO 9001: 2015.

Requisitos ISO 9001-2015	Cumplimiento			Ponderado
	Total	Parcial	Nulo	
4. Contexto de la organizació.	58.1%	32.1%	11.0%	74.0%
5. Liderazg.	85.1%	4.0%	12.0%	84.0%
6. Planificació.	24.1%	68.1%	12.0%	58.0%
7. Apoy.	38.1%	55.0%	7%	65,5%
8. Operació.	57.1%	28.0%	15.0%	71.0%
9. Evaluación del desempeñ.	57.1%	43.0%	0.0%	78,5%
10. Mejor.	100.0%	0%	0.0%	100%
Nivel T.C. de requisito.				75,90%

Fuente: Anexo 2

De todos los requisitos, se alcanza un promedio de cumplimiento del 75,9%. La compañía destaca por su excelente cumplimiento en los aspectos de mejora, siendo seguida por liderazgo, evaluación de rendimiento, contexto organizacional, operación y, finalmente, apoyo.

Siguiendo la escala de evaluación, nos enfocamos en áreas donde el nivel de cumplimiento sea inferior al 75%.

Para alcanzar el segundo propósito de la norma, se elaboró un sondeo realizado a 29 clientes de la compañía. Esta encuesta se fundamentó en las interacciones del personal con los clientes durante el horario de trabajo, que comenzó el 6 de mayo de 2024. Las cuestiones se formularon empleando el modelo Servqual, con la finalidad de evaluar el grado de satisfacción del cliente. Las Tablas 6 y 7 del apéndice describen los hallazgos.

De acuerdo con la encuesta realizada a 29 participantes, se destaca que el N.S. en cuanto a la dimensión de Fiabilidad del Servicio es del 79.3%. El índice de Aprobación por Capacidad de Respuesta alcanza el 94.8%, mientras que la Satisfacción en cuanto a la Seguridad del Servicio se sitúa en un 69.8%. En la dimensión de Empatía, la Valoración se sitúa en un impresionante 73,8%, mientras que la Aprobación en la dimensión de Aspectos Intangibles alcanza un destacado 97,4%. De esta manera, se fija el N.C. de los clientes en un 82,4%.

Tabla 3: Evaluación del contenido de los consumidores en base a diferentes aspectos.

	Preguntas / Dimensiones	SATISFACCIÓN		INSATISFACCIÓN	
		Satisfecho (-)		Insatisfecho (-)	
		n	%	N	%
P1	P1=	26.0	89,70	3.0	10,340
P2	P2=	24.0	82,80	5.0	17,240
P3	P3=	23.0	79,30	6.0	20,690
P4	P4=	27.0	93,10	2.0	6,90
P5	P5=	15.0	51,70	14.0	48,280
Total Fiabilidad		115.0	79,30	30.0	20,690
P6	P6=	26.0	89,70	3.0	10,340
P7	P7=	27.0	93,10	2.0	6,90
P8	P8=	29.0	100.0	0.0	0.0
P9	P9=	28.0	96,60	1.0	3,450
Total Capacidad de Respuestas		110.0	94,90	6.0	5,170
P10	P10=	1.0	3,40	28.0	96,550
P11	P11=	29.0	100.0	0.0	0.0
P12	P12=	25.0	86,20	4.0	13,790
P13	P13=	26.0	89,70	3.0	10,340
Total Seguridad		81.0	69,80	35.0	30,170
P14	P14=	27.0	93,10	2.0	6,90
P15	P15=	27.0	93,10	2.0	6,90
P16	P16=	27.0	93,10	2.0	6,90
P17	P17=	1.0	3,40	28.0	96,550
P18	P18=	25.0	86,20	4.0	13,790
Total empatía		107.0	73,80	38.0	26,210
P19	P19=	28.0	96,60	1.0	3,450
P20	P20=	27.0	93,10	2.0	6,90
P21	P21=	29.0	100.0	0.0	0.0
P22	P22=	29.0	100.0	0.0	0.0
Total Aspectos Tangibles	Aspectos Tangibles	113.0	97,4.	3.0	2,590
		526.0	82,4.	112.0	17,5500

Fuente: Anexo 3: Encuesta de S.C.

Resumen de la Felicidad: Se presenta un resumen por aspectos, donde se destaca que, en el aspecto de confiabilidad del servicio ofrecido, el 79.3% de los clientes manifiesta alegría y el 20.69% expresa descontento. En lo que respecta a la eficacia del servicio ofrecido, el 94.8% se muestra contento mientras que el 5.17% manifiesta descontento. En lo que respecta a los elementos no tangibles, el 97.4% manifiesta estar contento, mientras que el 2.59% expresa descontento. En consecuencia, se puede deducir que el nivel de contento con el servicio ofrecido por la compañía es del 82.4%, mientras que el 17.6% restante se muestra en el cuadro adjunto.

Tabla 4: Resumen del N.S.

Dimensiones	Satisfecho (+)	Insatisfecho (-)
FIABILIDAD	79.30	20.690
CAPACIDAD DE RESPUESTA	94.80	5.170
SEGURIDAD	69.80	30.170
EMPATIA	73.80	26.20

ASPECTOS TANGIBLES	97.40	2.590
PROMEDIO DIMENSIONES	82.40	17.60

Fuente: Tabla 7 N.S. de los clientes por dimensiones

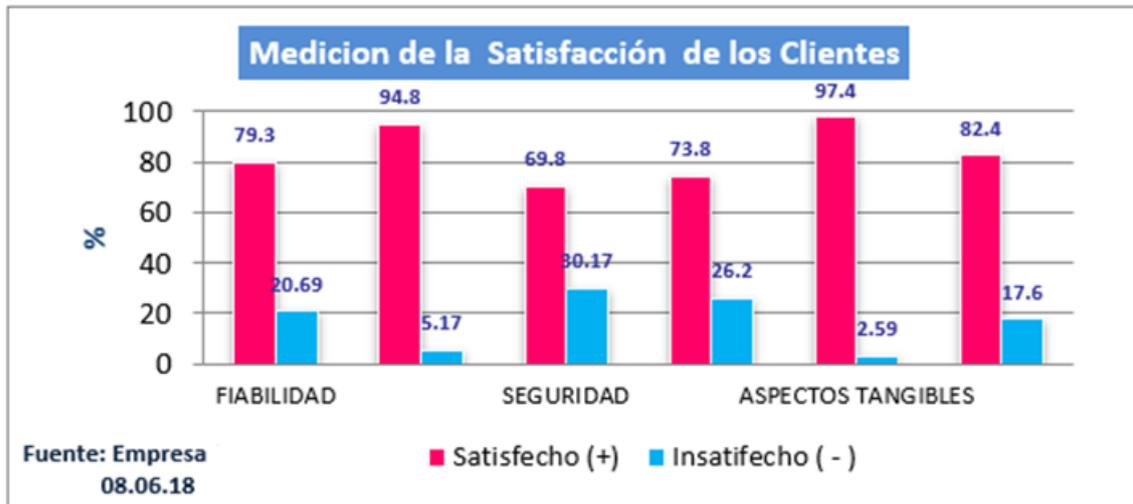


Figura 9: Medición de clientes satisfechos antes del estudio.

Fuente: Tabla 4

Visualiza en forma de gráfica de barras el Índice de satisfacción de los clientes con el servicio proporcionado por el laboratorio.

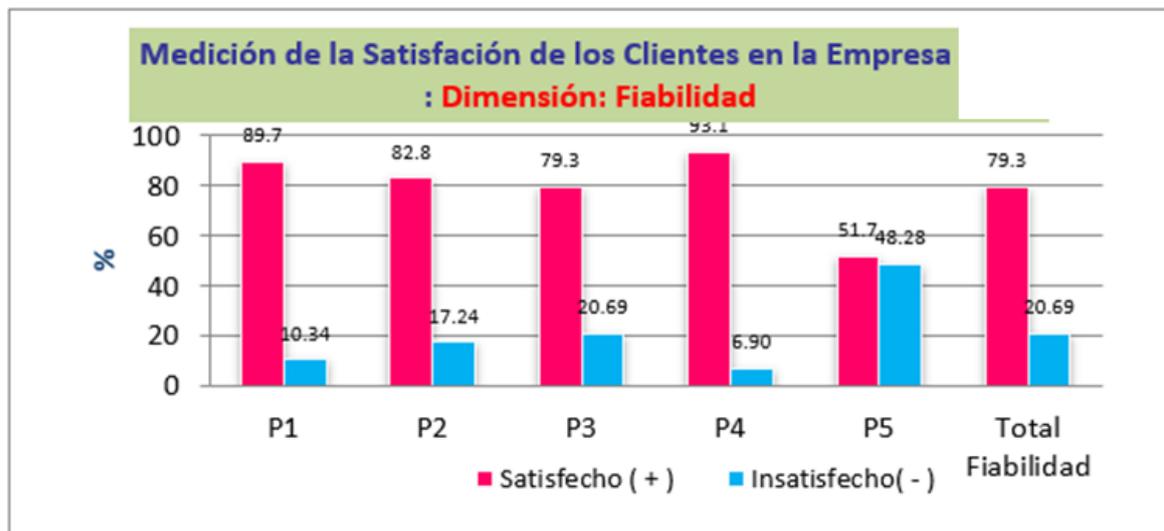


Figura 10: Evaluación de la felicidad de los clientes: Amplitud espacial
Confiabilidad:

Fuente: Tabla 4

Muestra de forma visual la satisfacción de los clientes con respecto a la dimensión utilizando barras. Se logró un nivel de satisfacción del 79.3% en todas las preguntas relacionadas con esa dimensión, con una confianza del mismo porcentaje.

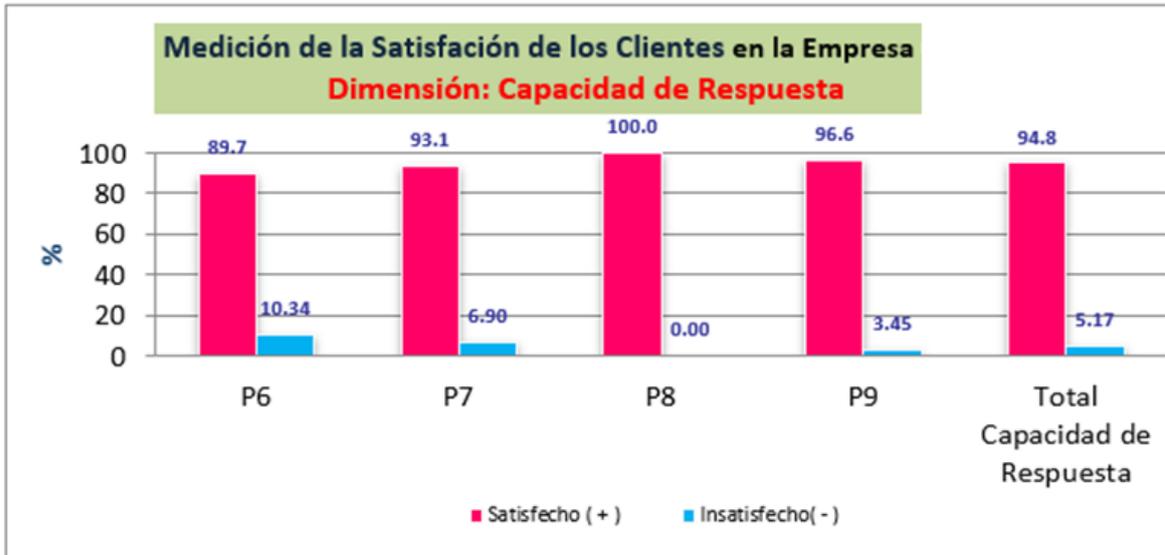


Figura 11: Valoración de la satisfacción de los clientes. Amplitud en el espacio. Destreza en respuesta con prontitud.

Fuente: Tabla 4

Muestra mediante barras gráficas la felicidad de los clientes en función de la dimensión. Destreza en respuesta con prontitud. Cada interrogante vinculado con la dimensión logró un índice de satisfacción del 94.8%.

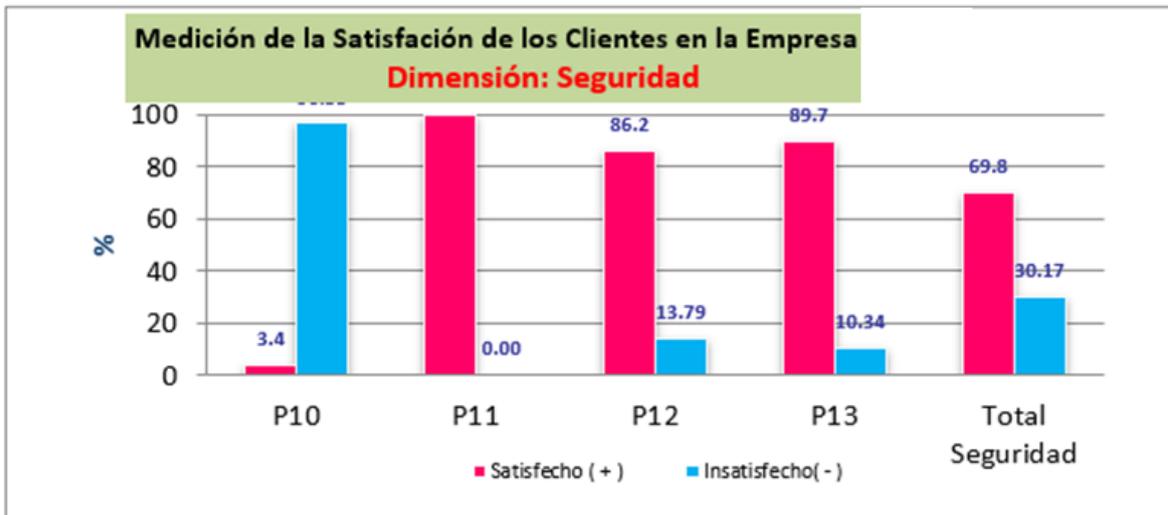


Figura 12: Evaluación de la felicidad de los clientes: La Seguridad en su Máxima Expresión:

Fuente: Tabla 4

Muestra visualmente, a través de barras gráficas, cómo se sienten los clientes en cuanto a la seguridad. Cada interrogante vinculado a la dimensión recibió una calificación de satisfacción del 69,8%.

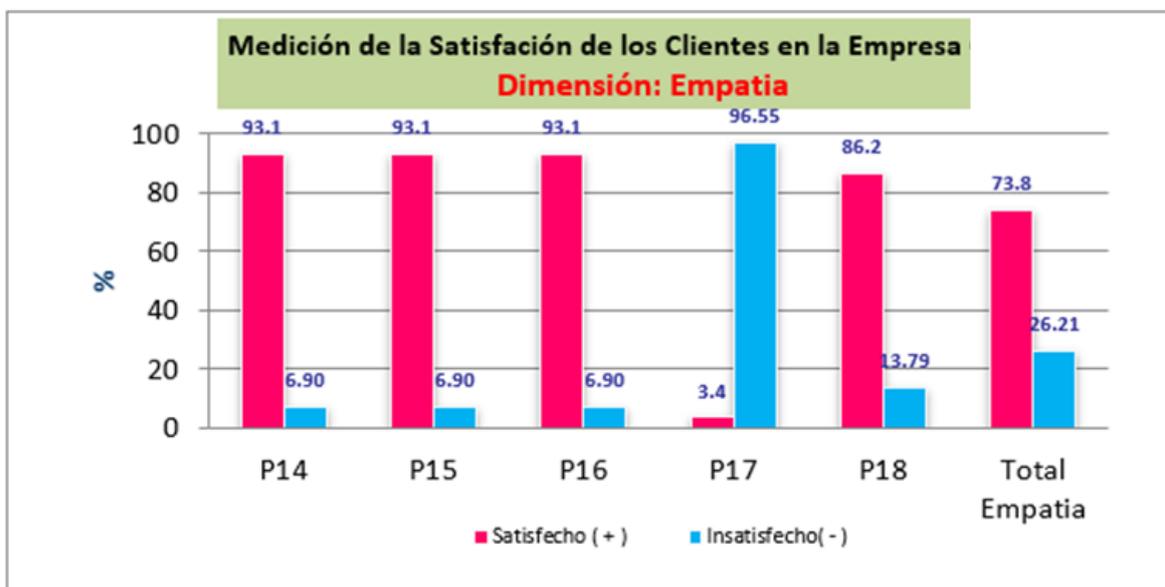


Figura 13: Evaluación del contenido de los clientes: La magnitud de la empatía:

Fuente: Tabla 4

Muestra a través de gráficos la felicidad experimentada en cuanto a la dimensión de empatía. Cada interrogante vinculado a la dimensión logró un nivel de satisfacción del 73,8%.

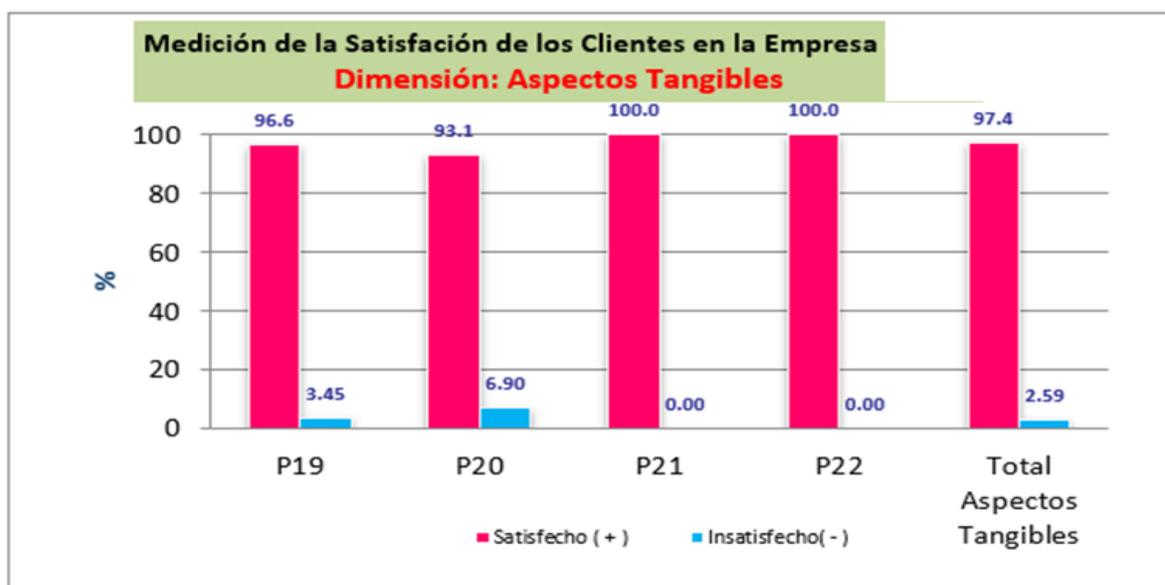


Figura 14: Evaluación de la felicidad de los clientes: Amplitud espacial elementos concretos:

Fuente: Tabla 4

En un gráfico de barras se puede apreciar que el grado de contenido de los clientes alcanza un 97,4% en lo que respecta a la categoría de elementos concretos.

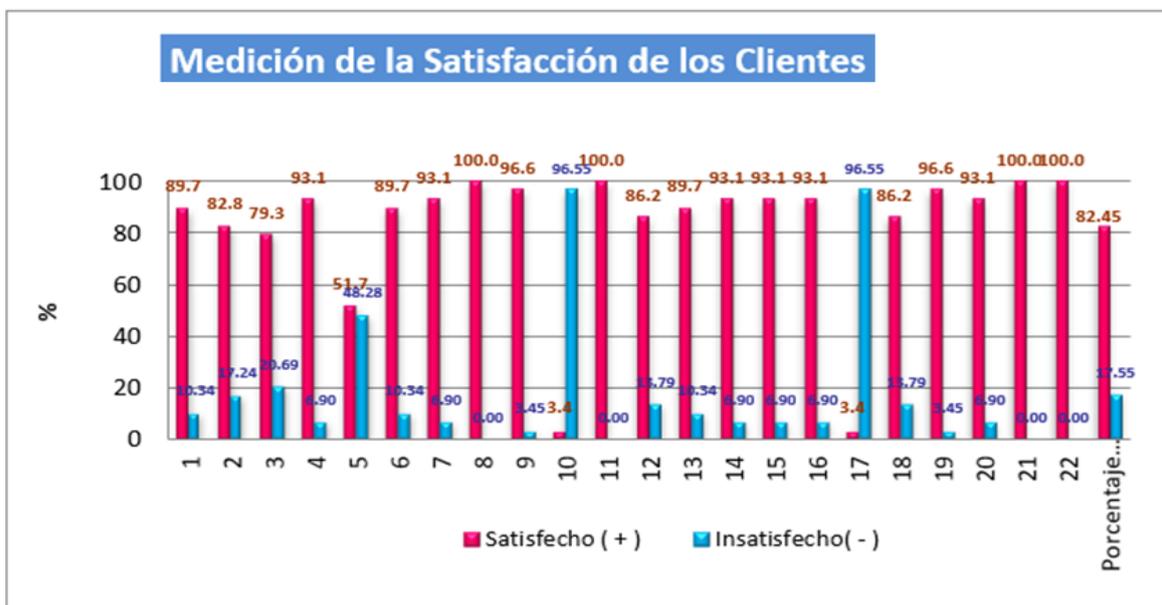


Figura 15: Evaluación de la felicidad de los clientes: Una pregunta

Fuente: Tabla 4

En el gráfico de barras se refleja el grado de satisfacción, evidenciando una notable insatisfacción en las preguntas 10 (rapidez en la atención para verificar el estado de la muestra) y 17 (claridad en las explicaciones sobre los procedimientos de los pedidos). Asimismo, se observa una fluctuación en la satisfacción con respecto a la pregunta 5 (comprensión de la información recibida sobre los análisis).

Desarrollo del S.C.C. en los servicios conforme a la normativa ISO 9001-2015.

Con el fin de implementar el S.C.C. en el laboratorio, realizaremos una evaluación detallada.

Analizar los métodos en la calidad sobresaliente del servicio al cliente.

Examen del caso del cliente: Se llevaron a cabo encuestas a los clientes que transitaban por el corredor del cliente (consultar Anexo. C1: Cuestionario CAS) con el fin de identificar los atributos que satisfacían la pregunta ¿De qué manera? ¿De qué manera deseaban ser tratados? ¿Deseaban que se llevara a cabo el

procedimiento de qué manera? Deseaban su compañía en el desarrollo del negocio (Ver Anexo 7: Respuestas de los clientes CAS). La información se condensa en un diagrama de Pareto.

Resumen de respuestas clientes

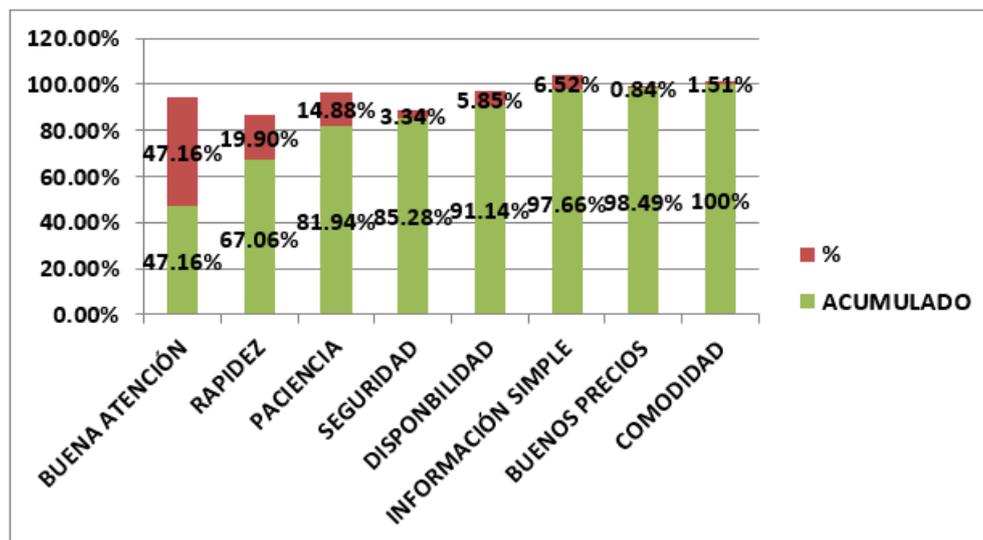


Figura 16: Diagrama de Pareto CAS

Fuente: Anexo 7: Respuestas de los clientes CAS

La representación visual revela que, en este procedimiento, los aspectos más apreciados por los clientes fueron: la excelente atención con un 47.16%, la velocidad con un 19.9%, la paciencia con un 14.88% y la información clara con un 6.52%. Estos atributos estuvieron presentes en la mayoría de las actividades relacionadas con este proceso.

Examen detallado del SUB-CAS del cliente.

Después de completar la encuesta CAS, también conocida como los "Cómo", se llevó a cabo la encuesta SUB-CAS, apodada como los "Dónde". Puedes consultar el Anexo15: Respuesta clientes SUB-CAS para más detalles.

Tabla 5: Asignación SUB-CAS

CAS	SUB-CAS	% SUB-CAS	% CAS
BUENA ATENCIÓN	ENTREVISTA CONSULTIVA	10.850%	47.16%
	PRESUPUESTOS PARA SOCIOS Y CLIENTES	10.850%	
	PAGOS	10.850%	
	ANALISIS DE MUESTRAS	3.740%	
	ENTREGA DEL INFORME DE ANALISIS	10.850%	
RAPIDEZ	ENTREVISTA CONSULTIVA	2.410%	19.91%
	PRESUPUESTOS PARA SOCIOS Y CLIENTES	4.650%	

	PAGOS	4.650%	
	ANALISIS DE MUESTRA.	4.650%	
	ENTREGA DEL INFORME DE ANALISI.	3.530%	
PACIENCIA	ENTREVISTA CONSULTIV.	2.670%	14.89%
	PRESUPUESTOS PARA SOCIOS Y CLIENTE.	4.070%	
	PAGOS	1.540%	
	ANALISIS DE MUESTRA.	4.070%	
	ENTREGA DEL INFORME DE ANALISI.	2.530%	
SEGURIDAD	ENTREVISTA CONSULTIV.	0.630%	3.34%
	PRESUPUESTOS PARA SOCIOS Y CLIENTE.	0.630%	
	PAGOS	0.910%	
	ANALISIS DE MUESTRAS	0.630%	
	ENTREGA DEL INFORME DE ANALISIS	0.560%	
DISPONIBILIDAD	ENTREVISTA CONSULTIVA	1.320%	5.86%
	PRESUPUESTOS PARA SOCIOS Y CLIENTES	1.320%	
	PAGOS	1.910%	
	ANALISIS DE MUESTRAS	1.320%	
INFORMACIÓN SIMPLE	ENTREVISTA CONSULTIVA	1.300%	6.53%
	PRESUPUESTOS PARA SOCIOS Y CLIENTES	1.300%	
	PAGOS	1.300%	
	ANALISIS DE MUESTRA.	1.300%	
	ENTREGA DEL INFORME DE ANALISI.	1.300%	
BUENOS PRECIOS	PRESUPUESTOS PARA SOCIOS Y CLIENTE.	0.420%	0.85%
	PAGOS	0.420%	
COMODIDAD	ENTREVISTA CONSULTIV.	0.420%	1.52%
	PRESUPUESTOS PARA SOCIOS Y CLIENTE.	0.420%	
	PAGOS	0.430%	
	ENTREGA DEL INFORME DE ANALISI.	0.420%	
		100.00%	100.00%

Fuente: Anexo15: Respuesta clientes SUB-CAS

La representación visual revela que, en este procedimiento, los aspectos más apreciados por los clientes fueron: la excelente atención con un 47.16%, la velocidad con un 19.9%, la paciencia con un 14.88% y la información clara con un 6.52%. Estos atributos estuvieron presentes en la mayoría de las actividades relacionadas con este proceso.

Examen detallado del SUB-CAS del cliente.

Después de completar la encuesta CAS, también conocida como los "Cómo", se llevó a cabo la encuesta SUB-CAS, apodada como los "Dónde". Puedes consultar el Anexo15: Respuesta clientes SUB-CAS para más detalles.

Tabla 6: Evaluación SMART

	S	M	A	R	T	
	ESPECÍFICO	MEDIBLE	ALCANZABLE	RENTABILIDAD	A TIEMPO	
KPI	¿Por qué es específico?	Buscar como medir	Meta: Situación actual (promedio) y situación deseada (cantidad que fue algún día)	Si llegamos a la meta, ¿Qué gano por alcanzar la meta? Clientes satisfechos	Con que herramienta o instrumento voy a llevar el control o medición del KPI instrumentos de gestión de la calidad	
BUENA ATENCIÓN COMODIDAD PACIENCIA SEGURIDAD Y CONFIANZA	# Quejas al mes por mala atención / # de clientes que solicitaron servicios	Porque atiende de manera específica el número de quejas al mes por mala atención de la empresa y se medirá con el número de clientes que solicitaron servicios de análisis	# de quejas al mes por mala atención entre el # de clientes que solicitaron servicios al mes	Si, ya que según información de la empresa el promedio de quejas mensuales del área comercial es de 8 y de podría llegar a tener 0 quejas	Incrementar Satisfacción	"Encuestas de satisfacción"
RAPIDEZ	# de días desde que se entrega la muestra hasta que el cliente recibe los análisis de sus muestras	Porque atiende de manera específica el tiempo que demora todo el proceso desde que se entrega la muestra hasta que el cliente recibe los análisis de sus muestras	# de días desde que se entrega la muestra hasta que el cliente recibe los análisis de sus muestras	Si, ya que según información de la empresa el promedio de días que demora él es el de 6 días donde hemos podido alcanzar los 3 días para que nuestro cliente	Incrementar Satisfacción	"Proceso de atención"
DISPONIBILIDAD	# atenciones realizadas por semana	Porque atiende de manera específica el número de atenciones que podrían realizarse a fin de ver la disponibilidad que tenemos	# de servicios que podrían atenderse por semana	Si, ya que según información de la empresa el promedio de atenciones es de 40, se podría atender a 50	Incrementar Satisfacción	"Matriz de Estado"
INFORMACIÓN SIMPLE	proceso de entrevistas consultiva # de días que demora el tiempo de la muestra # de minutos que demora la entrega de los análisis	Porque atiende de manera específica el tiempo que demora parte del proceso para analizar una muestra	proceso para realizar una entrevista consultiva # de días que toma analizar la muestra # de minutos que toma entregar los análisis	Si, ya que según tiempos tomados en el proceso se pudo apreciar que el número de minutos se podría reducir Si, ya que según datos de la empresa el número de días promedio que, de 6 días, pero también se pudo observar que los minutos que demoró fue 3 días Si, ya que según tiempos tomados en el proceso se pudo apreciar que el número de minutos se podría reducir de 120 a 60	Incrementar Satisfacción	"Proceso de atención"

Origen: Cuadro 7. Logros de Indicadores Clave de Desempeño Ofrecemos un servicio excelente, confort excepcional, calma infinita, protección y confiabilidad. Tabla 8: Objetivos de KPI de Velocidad Alcanzables. Tabla 4: Objetivos de KPI de Disponibilidad Alcanzables. Tabla 10: Objetivos de Rendimiento Clave Fácil de Comprender 1, Tabla 11: Objetivos de Rendimiento Clave Fácil de Comprender 2, Tabla 11: Objetivos de Rendimiento Clave Fácil de Comprender 3, Tabla 13: Rentabilidad de los Objetivos de Rendimiento Clave. Ofrecemos un servicio excelente, confort excepcional, calma, protección y confiabilidad. La Tabla 14 muestra la eficacia de KPI Rapidez, mientras que la Tabla 15 presenta la eficacia de KPI Disponibilidad. Tabla 16: Rendimiento de KPI Información Básica 1, Tabla 17: Rendimiento de KPI Información Básica 2, Tabla 18: Rendimiento de KPI Información Básica 3

Análisis de los indicadores clave de rendimiento previstos con el subcomité de atención al cliente.

Se realizaron a cabo pruebas en una residencia de alta calidad para identificar los indicadores clave de rendimiento que serán útiles en la evaluación de las mejoras en los procesos de servicio. Además, se pretende analizar la evaluación de estos indicadores con la puntuación obtenida en el SUB-CAS (Consultar Anexo. C9: Tabla 12. Residencia de alta calidad). Los indicadores clave de rendimiento que representaron hasta el 80% del total según el diagrama de Pareto fueron:

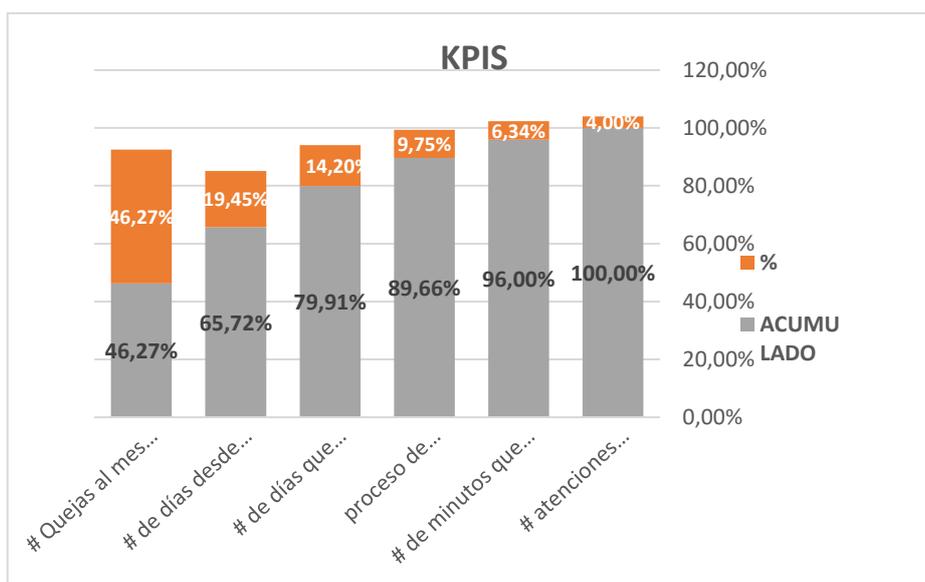


Figura 17: KPIS

Fuente: Anexo 16: Casa 1 de la calidad

Los indicadores clave de desempeño para el análisis serán: la cantidad de quejas mensuales por atención deficiente en comparación con el número de clientes que solicitaron servicios, con un 46.27%; el tiempo transcurrido desde la entrega de la muestra hasta que el cliente recibe los resultados de sus análisis, con un 19,45%; y la duración del proceso de análisis de la muestra, con un 14,20% de demora.

Examinando las tareas esenciales y secundarias del procedimiento de negocios: Estos indicadores clave de rendimiento fueron utilizados para analizar su conexión con nuestras acciones en el diagrama Fast (Consultar Anexo. 17A: Diagrama Fast del proceso comercial) y se representaron en una representación visual de la calidad, asignándoles valores de 0, 1, 3 y 9 que indican ausencia de relación, relación baja, relación moderada y relación alta respectivamente (Consultar Anexo

17B: Casa 2 de la calidad). Gracias a la evaluación que realizamos de estas acciones en relación con los indicadores clave de rendimiento, pudimos identificar las actividades del proceso comercial. (Consultar el Apéndice. Observar la Tabla 16 y 17)

Generar propuestas creativas que contribuyan a elevar la excelencia del servicio brindado. Se realizó una evaluación empleando la estrategia de los 5 Porqués en todas las etapas vitales del procedimiento comercial del laboratorio, contrastándolas con las etapas vitales detectadas en el área de calidad. Gracias a esta evaluación, se logró entender la finalidad de cada tarea, lo que llevó a descubrir una variedad de mejoras importantes, las cuales se describen minuciosamente en la Tabla 19 adjunta.

Elaborar la adecuación del S.G.C. en los servicios conforme a las regulaciones de la normativa ISO 9001-2015. De acuerdo con las normas de la ISO 9001-2015, se requiere implementar una estrategia centrada en los procesos. Para dar inicio a esta estrategia, es esencial identificar los procedimientos y establecer de manera precisa los elementos que intervienen y los resultados que se obtienen. Diríjase al Apéndice para obtener más información. Contempla las imágenes 20, 21 y 22.

Fase de reconocimiento de leyes y reglamentos aplicables: De acuerdo con la Normativa Internacional ISO 9001:2015, es necesario que todas las compañías de laboratorio cumplan con las leyes y regulaciones pertinentes.

Durante la fase inicial de evaluación, se recopilarán datos para comprobar que se están cumpliendo los estándares de la Normativa Internacional ISO 9001:2015 y para evaluar en qué medida el laboratorio cumple con estos requisitos. Al examinar detenidamente los requisitos de la normativa, estaremos en condiciones de idear un plan que nos permita realizar la transición de la versión 2008, que actualmente se encuentra en funcionamiento en la empresa, a la versión 2015.

Para determinar el diagnóstico, se analiza la información disponible y se conversa con los empleados que desempeñan roles fundamentales en la organización del laboratorio.

Después, se lleva a cabo una inspección para verificar el cumplimiento de la última edición de la Normativa, utilizando la Matriz de autoevaluación (consultar el Anexo IV "Matriz de Autoevaluación ISO 9001:2015").

La principal meta de esta matriz es reconocer el diagnóstico actual en cuanto a cada exigencia de la normativa internacional. Se organiza en secciones de la normativa, que van desde la sección 4 hasta la 10. En su interior hay un catálogo que detalla minuciosamente los aspectos a evaluar.

Tras detectar las carencias en el laboratorio, resulta esencial ajustar el S.G.C. actual a las demandas mediante un plan de diseño e implementación apropiado.

Al cumplir los criterios establecidos por la normativa ISO 9001:2015, el laboratorio verá un aumento en su rendimiento general y en su crecimiento continuo, lo que resultará en una mayor satisfacción de sus clientes.

Fase de Conexión del Comité de Excelencia y Formación: La unión del C.C. se convierte en una táctica de la Gerencia con el fin de garantizar que el equipo participe y colabore en las labores fundamentales del laboratorio. Resulta crucial que el Comité de Calidad se posicione como el epicentro para ejecutar la integración del S.G.C., colaborando estrechamente con la Alta Dirección.

Con el propósito de definir la estructura del C.C., se llevará a cabo una reunión convocada por la Dirección General. En dicho encuentro participarán el responsable técnico, el encargado de las finanzas y la administración, el líder de operaciones, el responsable de ventas, los líderes de cada área del laboratorio y el consultor experto en la normativa ISO 9001:2015.

Durante esta junta, el equipo de líderes, bajo la dirección del CEO, tiene la tarea de transmitir y sensibilizar acerca de la relevancia, la responsabilidad y el papel del personal en la ejecución del S.G.C. en el laboratorio.

Después de ese instante, nace el Comité de Alto Rendimiento, siendo formalizado a través de un pacto rubricado por todos los participantes en el que se especifican los miembros y sus respectivas obligaciones, junto con las fechas de inicio y conclusión de dicho convenio.

A continuación, se describen las obligaciones que recae sobre el C.C.

Se realizará una evaluación del S.C. en compañía de la Alta Dirección, con el fin de comprobar que se está cumpliendo y manteniendo el sistema correctamente. Además, se brindará formación al equipo de la Droguería acerca de la relevancia de la excelencia en sus labores, fomentando la colaboración del grupo a medida que se desarrolle el plan de acción. Se buscarán posibilidades de perfeccionamiento y se diseñará un programa de revisión internas para supervisar la aplicación de medidas correctivas. El entrenamiento de los empleados del laboratorio se centrará en tratar los aspectos en los que no se cumplen con las regulaciones, de acuerdo con el análisis inicial (Objetivo 01).

Antes de dar inicio a la formación, se llevará a cabo una evaluación inicial compuesta por 5 preguntas acerca de los fundamentos de la Normativa ISO 9001:2015, dirigida a los trabajadores del laboratorio.

Después, la formación se llevará a cabo en las instalaciones del laboratorio, donde se presentarán presentaciones acompañadas de recursos audiovisuales.

Después de transcurrir una semana, se realizará una evaluación adicional que constará de cinco preguntas similares y estarán destinadas al mismo grupo de empleados.

Durante la etapa de Liderazgo, la Alta Dirección juega un papel fundamental al tomar la responsabilidad de liderar y comprometerse con el Sistema de Gestión del laboratorio, al mismo tiempo que establece los objetivos que se fusionarán con La estrategia integral de la compañía.

Es tarea de la Alta Dirección comunicar a todos los integrantes de la compañía la misión, visión, estrategias, políticas y procedimientos que guían el funcionamiento de la empresa.

- Promover la dedicación hacia la búsqueda de la excelencia.
- Suministrar los elementos necesarios para llevar a cabo las tareas.
- Garantizar que los líderes en cada nivel de la jerarquía guían a sus equipos.

- Establecer una comunicación fluida con los empleados con el fin de fomentar su compromiso y confianza.
- Llevar a cabo sondeos para medir la felicidad de los empleados y, utilizando la información obtenida, implementar las medidas adecuadas.
- La cúpula directiva posee la habilidad de transferir responsabilidades, brindar apoyo y encomendar tareas al C.C., tales como las siguientes:
- Garantizar la implementación de la P.C. y el logro de los objetivos del S.G.C.
- Asegurar que cada una de las operaciones de la empresa integre plenamente todos los componentes del S.G.C..

Fomentar la adopción de la perspectiva centrada en procesos y la mentalidad orientada a riesgos: garantizar la elaboración de estrategias para gestionar riesgos y aprovechar los procedimientos de oportunidades del laboratorio.

Garantizar la provisión de los recursos indispensables para llevar a cabo la implantación del S.G.C. Obtenga la autorización para obtener los fondos necesarios, la infraestructura adecuada y el personal imprescindible.

Garantizar que se logren los propósitos establecidos al poner en marcha el S.C.C. Comprobar si se han cumplido los estándares a través de los logros obtenidos en las evaluaciones internas.

Promover el progreso en todos los aspectos del laboratorio: realizar las necesarias para perfeccionar el S.G.C., basándose en los logros alcanzados medidas anteriores.

Es crucial que el Comité de Calidad se haga cargo de orientar su atención hacia la felicidad de los clientes.

Atender las demandas del cliente a la vez que se respetan las normativas obligatorias. Con el fin de alcanzar este objetivo, se diseña un plan de acción centrado en satisfacer las necesidades del cliente, otorgando prioridad a los distribuidores y a los pacientes como últimos clientes.

Velar por la prioridad de la alegría del cliente es fundamental, a través de la constante evaluación de su contenido mediante encuestas regulares, y

estableciendo un área dedicada a atender las inquietudes y protestas de los clientes.

La creación, ejecución y difusión de la Política de excelencia.

La labor principal del C.C. y Alta Dirección radica en fomentar, ejecutar, conservar y difundir la puesta en marcha de la P.C. Es de suma importancia que las políticas de alta calidad sean claras y comprensibles tanto para los integrantes del equipo interno como para los clientes externos del laboratorio.

Funciones, obligaciones y poderes dentro del contexto de la estructura de una organización.

Es responsabilidad de la Alta Dirección en el laboratorio designar las obligaciones y tareas de los empleados, comunicarlas y garantizar su comprensión en todos los niveles de la compañía.

Dentro del marco de cumplimiento con la Normativa, la Dirección de toma de decisiones delega la responsabilidad y el poder necesario de garantizar los requisitos normativos y lograr los objetivos deseados una vez que se haya establecido el S.G.C.

En el "Manual de Organización y Funciones" del laboratorio se detalla con gran precisión la estructura y responsabilidades de la organización.

Fase de planificación

Es de suma importancia que el laboratorio identifique los elementos tanto internos como externos que influyen de manera importante en la misión, visión y estrategias de planificación del SGC. En el seno de una empresa, emergen aspectos como la identidad organizacional, las características únicas de su personal, las normativas internas y la aspiración a la excelencia. Además, elementos ajenos como el contexto social, económico, tecnológico y legal también ejercen influencia.

Es responsabilidad del laboratorio identificar a las personas involucradas y entender sus necesidades en relación con el S.G.C.

Es responsabilidad del laboratorio definir hasta dónde llega su S.G.C., teniendo en cuenta su entorno, las partes interesadas y sus necesidades, así como los productos o servicios que ofrece a sus clientes.

Al laboratorio le encomienda la labor de crear, poner en marcha, mantener y perfeccionar el diseño de los procedimientos del Sistema de Gestión de la Calidad, detallando cuidadosamente los inputs, outputs, operativos y su relación. Para alcanzar esta meta, el laboratorio crea el Mapa de procedimientos empresariales, donde se detallan los Procesos de servicios Tecnológicos en la figura 15 y los procesos administrativos en la figura 16.

Desafíos y posibilidades

Es fundamental que el laboratorio identifique y evalúe los posibles riesgos y oportunidades de su S.G.C., con el fin de garantizar el logro de sus metas, disminuir los impactos negativos y aprovechar las posibilidades de avance que se presentan.

Descubrir nuevas posibilidades puede resultar en ampliar la influencia en el mercado, establecer conexiones con clientes no alcanzados, crear productos originales y obtener tecnologías vanguardistas.

En lugar de evitar los riesgos, es mejor abrazarlos en busca de oportunidades, ya sea eliminando la causa del peligro o manteniéndolos bajo control considerando su impacto en la calidad de los productos y servicios. Con el fin de alcanzar esta meta, El laboratorio implementa el protocolo para gestionar las amenazas dentro de la empresa, considerando las directrices previamente citadas en el documento "Gestión de riesgos" del laboratorio.

Gestión de modificaciones.

Es obligatorio para el laboratorio conservar como registro oficial todas las modificaciones previstas que su S.G.C. atraviese. Es esencial tener en cuenta la intención y las posibles repercusiones que las formas puedan plasmar en el sistema, con diversos recursos, ajustes en procesos, modificaciones en infraestructuras, actualización de documentación por mejoras en sistemas de gestión, así como la asignación o reasignación. de responsabilidades, entre otros

aspectos relevantes. El laboratorio sigue un procedimiento establecido para llevar a cabo estas alteraciones.

Etapas Hacer

Recursos:

En esta etapa, el laboratorio tiene que identificar y proporcionar los recursos requeridos para instaurar, poner en marcha, conservar y perfeccionar de manera constante su (SGC). La compañía necesita realizar un análisis interno y objetivo para reconocer las restricciones de sus internos recursos y establecer qué componentes serán solicitados por proveedores externos.

Personas

El laboratorio tiene la tarea de identificar y designar a los individuos idóneos para implementar de manera eficiente el (SGC), concentrándose en el funcionamiento y supervisión de los procesos. El liderazgo del Equipo Directivo debe manifestarse en la estructura organizativa y en la interacción de todos los trabajadores del laboratorio (de acuerdo con el "Manual de organización y funciones). Además, el equipo debe tener conciencia de la relevancia de su labor y de cómo sus resultados favorecen la consecución de las metas de calidad.

Infraestructura

El laboratorio tiene la tarea de identificar, suministrar y preservar la infraestructura apropiada para asegurar el desempeño eficaz de sus procesos y garantizar que los productos y servicios que proporciona a sus clientes se ajusten a los estándares. Esta infraestructura abarca los lugares de trabajo físicos, dispositivos (tanto de hardware como de software), medios de transporte y tecnología de la información, de acuerdo con los documentos "Mantenimiento de instalaciones del laboratorio".

Ambiente para las operaciones de procesos

El laboratorio tiene la responsabilidad de establecer, suministrar y preservar un entorno apropiado para el visto bueno de sus procesos, con el objetivo de garantizar la calidad de los productos y servicios. Este entorno surge de la concatenación entre elementos físicos y humanos que influyen directamente en la producción o entrega del servicio. Dentro de estos factores se encuentran elementos sociales

(un entorno de trabajo sereno y sin disputas), psicológicos (gestión del estrés, fatiga y emociones) y físicos (tales como temperatura, luz, ruido y humedad).

Seguimiento y medición

El laboratorio tiene que asegurar los medios requeridos para garantizar la validez y fiabilidad de las mediciones vinculadas al visto bueno a los productos y servicios. Es crucial mantener archivos documentados que demuestren que los instrumentos de medición son apropiados para su uso. Los instrumentos necesitan ser calibrados y comprobados, conforme a normas nacionales o internacionales, y resguardarse de modificaciones o deterioros que puedan poner en riesgo su estado de calibración.

Conocimiento de la organización

El laboratorio tiene la responsabilidad de reconocer y mantener los saberes requeridos para el correcto funcionamiento del (SGC), garantizando que estén accesibles para quien los requiera. Frente a cambios o nuevas tendencias, es necesario valorar el conocimiento existente y establecer cómo obtener conocimientos extra que sean necesarios para preservar y potenciar el SGC.

Competencias

El laboratorio debe determinar las habilidades requeridas para los empleados cuya labor impacte en la calidad de los productos y servicios. Es crucial garantizar que la capacitación, educación y experiencia del personal sean adecuadas para asegurar la eficiencia y el perfeccionamiento constante del SGC (de acuerdo con los procesos de "Reclutamiento, selección, contratación e incorporación del personal nuevo del laboratorio").

Toma de Decisiones

El laboratorio tiene la obligación de garantizar que tanto los empleados internos como los subcontratistas estén informados sobre la P.C., los objetivos de calidad, su aporte a la eficacia del (SGC), las ventajas de optimizar el rendimiento y las repercusiones de no cumplir con los requisitos del SGC.

Comunicación

El laboratorio debe establecer las comunicaciones tanto internas como externas relacionadas con el SGC, las cuales deben incluir:

- Qué transmitir
- Cuando transmitir (relación)
- A quién transmitir
- La manera de comunicarse
- Quién se responsabilizará de la comunicación (obligación)

La aplicación correcta de la comunicación interna promueve un ambiente de trabajo positivo, incrementa la dedicación del personal y favorece la sensibilización. Por otro lado, la comunicación externa potencia las relaciones con los interesados.

Información documentada

El SGC del laboratorio debe contener los datos relacionadas por la normatividad internacional y cualquier otro dato que la compañía estime indispensable para garantizar la efectividad del sistema. La ampliación de los datos documentados se basará en elementos como la magnitud de la organización, la complejidad de los procedimientos y la habilidad del personal.

Al crear o actualizar datos documentados, el laboratorio debe asegurar que:

- Sea correctamente reconocida y detallada.
- Las características (lenguaje, versión, gráficos) y el medio (papel, electrónico, etc.) sean adecuadas.
- Sea evaluada y aprobada para garantizar su aptitud.
- Además, la compañía tiene la obligación de supervisar la información documentada para garantizar que:
 - Está accesible cuando se requiera y sea apropiada para su utilización.
 - Sea resguardada frente a la pérdida de privacidad, integridad o un uso indebido.
- Sea accesible y recuperable, con una correcta gestión de versiones y una adecuada preservación.

La documentación externa requerida para el SGC debe ser reconocida y gestionada de forma adecuada.

Operaciones

Planificación del servicio

El laboratorio tiene la responsabilidad de planificar, poner en marcha y supervisar los procesos requeridos para satisfacer los requisitos de suministro de servicios. Es imprescindible que los proveedores sean competentes para asegurar la calidad del servicio y satisfacción de las expectativas de los clientes, siguiendo las pautas definidas en el proceso de elección de proveedores (de acuerdo con "Compra, selección y evaluación de Proveedores", fuente la empresa).

Registros Sanitarios

Todos los productos que vende el laboratorio necesitan tener el R.S., avalado por la D.G.M., Insumos y Drogas (DIGEMID), lo que asegura que los productos son seguros, eficientes y cuentan con la autorización para su comercialización.

Importaciones

El departamento de Logística y Comercio Exterior tiene la responsabilidad de administrar la que los productos se importen para el laboratorio, desde la interacción con proveedores a nivel internacional y la petición de productos en la cadena de abastecimiento, hasta la ejecución de los procedimientos aduaneros, acogida y traslado de los productos hasta los depósitos. Este procedimiento es esencial, dado que su meta principal es garantizar el abastecimiento constante de farmacéuticos dentro del almacén del laboratorio (de acuerdo con "Compra, selección y evaluación de proveedores", fuente la empresa).

Determinación de requisitos para los productos y servicios

Según el documento "Atención a quejas y reclamos de clientes externos"; el laboratorio tiene la responsabilidad de establecer vías de comunicación con sus clientes para proporcionar información sobre sus productos, atender sus preguntas y recibir comentarios, incluyendo reclamaciones y quejas. Los representantes de ventas y las encuestas de satisfacción pueden proporcionar la retroalimentación con el objetivo de determinar las expectativas de los clientes en relación a los productos y servicios ("Tabla 7 ENCUESTA DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE").

Además, la compañía debe garantizar tener la habilidad para satisfacer los requisitos fijados, ya sean particulares de los clientes, internos, legales o normativos. Cualquier modificación en las necesidades de los productos y servicios debe ser registrada y notificada a los individuos implicados en el procedimiento.

Planificación de Ventas

El equipo de Ventas determinará las expectativas de los clientes respecto a los productos y servicios, recolectando datos esenciales para dirigir los esfuerzos de la compañía hacia los segmentos del mercado más significativos. Es necesario definir metas y tácticas de ventas que posibiliten cubrir la mayoría del mercado, retener a los clientes y explorar nuevas posibilidades comerciales, asegurando que el SGC preservará los niveles requeridos por los clientes.

Regulaciones del servicio

El laboratorio tiene la responsabilidad de garantizar que los productos y servicios ofrecidos por terceros satisfagan las expectativas del cliente, empleando la valoración de proveedores, indicadores de satisfacción y la administración de reclamaciones y reclamaciones. La compañía necesita establecer criterios fundamentales, tales como la puntualidad en las entregas, el historial crediticio, los métodos de pago y la habilidad para gestionar pedidos a corto plazo, con el fin de asegurar que los proveedores respeten los estándares fijados ("Compra, selección y evaluación de proveedores externos", fuente la empresa).

Brindado del servicio

El laboratorio debe garantizar que posee la habilidad para cumplir con los requerimientos particulares del cliente, ya sean explícitos o implícitos, además de acatar las regulaciones legales y reglamentarias pertinentes, manteniendo la documentación relacionada con este procedimiento. Además, tiene que salvaguardar los resultados durante la entrega del servicio para asegurar que se satisfagan los requisitos fijados.

Recepción del producto

El laboratorio se compromete a garantizar que los dispositivos médicos obtenidos en el almacén se ajusten a las especificaciones requeridas al proveedor, conforme a su registro sanitario, y que se hallen en condiciones ideales para su futura venta. En esta etapa, es crucial supervisar la temperatura y la humedad relativa (parámetros de control) para asegurar el cumplimiento de los criterios de control y aprobación del servicio.

Almacenamiento

Es necesario almacenar los dispositivos médicos en un lugar que disponga de la infraestructura, equipo e instrumentos apropiados para garantizar un almacenamiento adecuado. Es imprescindible mantener las instalaciones limpias y organizadas, con zonas se separan, definen e identifican para el manejo de los productos, además de disponer del equipo requerido, como generadores eléctricos y termohigrómetros.

El reparto de los productos se consideran un mapa para regular cualquier cambio de temperatura en los lugares registrados. Es necesario ordenar los productos de manera que prevengan un apilamiento incorrecto o la obstrucción de los pasillos del almacén ("Almacenamiento de productos", fuente la empresa).

Selección, embalaje y despacho

La empresa debe afirmar los despachos de los servicios se debe realizar respetando todas las condiciones necesarias que el cliente pueda valorar nuestros servicios.

Preservación

Es responsabilidad del laboratorio garantizar la conservación de los productos para cumplir con las normas establecidas. Es imprescindible regular la polución en los almacenes y los medios para distribuir de aseguramiento la seguridad de los productos ("Fumigación y eliminación de plagas", fuente de la empresa).

Actividades posteriores a la entrega

Es necesario establecer acciones de entrega para que se perciban los clientes como parte de un S.C. El laboratorio tiene la obligación de responder a sus preguntas, propuestas, reclamos o quejas, en el contexto legal y reglamentario. El

feedback del consumidor es esencial para identificar posibilidades de mejora en los servicios o para preservar la calidad de los productos. Cualquier modificación en la oferta del servicio debe ser documentada como datos documentados, que incluyan los hallazgos de la revisión, las personas autorizadas y las acciones resultantes ("Tabla 8 ENCUESTA DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE").

Liberación de productos

La responsabilidad del jefe de A.C. es aprobar la salida de los productos o servicios, una vez que se han respetado las medidas planificadas que aseguran su calidad. La rastreabilidad y las pruebas de cumplimiento con los criterios de aceptación deben mantenerse registradas y estar accesibles para la liberación.

Control de P.N.C.

Los productos que no satisfacen los criterios de calidad fijados deben ser detectados y supervisados para prevenir su utilización o distribución sin permiso. Las medidas pueden abarcar la rectificación, retorno del producto. Además, es crucial informar al cliente acerca de la no conformidad, y en ciertas situaciones, conseguir su permiso para acoger el producto bajo concesión. Las razones del incumplimiento y las medidas correctivas deben ser colocadas para su posterior evaluación y perfeccionamiento ("Tratamiento de No Conformidades", fuente la empresa).

Evaluación de Desempeño

Seguimiento, medición, análisis y evaluación

El laboratorio tiene la responsabilidad de establecer qué parámetros se deben evaluar, los procedimientos de seguimiento, análisis y evaluación para garantizar resultados fiables y rastreables. Los resultados deben ser guardados como datos documentados. La evaluación y monitoreo de los procesos se llevan a cabo a través de indicadores de gestión que serán valorados por el Coordinador de Calidad, A.C. y G.G., quienes implementarán acciones correctivas en caso de ser requeridos.

Calibración de equipos e instrumentos

El laboratorio tiene la responsabilidad de administrar y documentar la calibración de los instrumentos empleados para registrar parámetros como la temperatura y en el almacén humedad. Es imprescindible tener un plan de calibración y elegir a un proveedor competente para llevar a cabo este servicio ("Calibraciones", fuente la empresa).

Satisfacción al cliente externo

El laboratorio tiene la obligación de monitorear las observaciones de sus clientes y evaluar hasta qué punto las expectativas se han cumplido. Se llevarán a cabo cuestionarios anuales de satisfacción del cliente, cuyos resultados serán evaluados por la Dirección para implementar medidas correctivas o de mejora según se requiera.

Evaluación de proveedores externos

El laboratorio tiene la obligación de definir criterios concretos para la elección, análisis y revisión de sus proveedores externos, fundamentados en el calendario de evaluación previamente fijado ("Compra, selección y evaluación de proveedores externos", fuente la empresa).

Quejas y reclamos

La responsabilidad del equipo de Ventas es recolectar y enviar al laboratorio cualquier reclamación o queja que los clientes puedan tener en relación con los servicios, asegurando su correcto registro y la implementación subsiguiente de medidas correctivas ("Atención de quejas y reclamos de clientes externos", fuente la empresa).

Auditorías internas

De acuerdo con el "Programa anual de actividades" el laboratorio tiene la obligación de llevar a cabo auditorías internas regulares para confirmar el acatamiento del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) a los requerimientos internos de la organización y a los dictados por la norma ISO 9001:2015. Además, debe garantizar la implementación y el mantenimiento de un plan de auditorías que establezca la frecuencia, los encargados, los criterios y el ámbito de cada auditoría. Para asegurar la imparcialidad, los auditores no tienen la capacidad de valorar

procesos en los que participen directamente. La Alta Dirección evaluará los resultados de las auditorías, tomando medidas correctivas y explorando oportunidades de mejora, conservando los descubrimientos como datos documentados.

Revisión por la Dirección

El laboratorio necesita organizar evaluaciones del SGC realizadas por la Alta Dirección en periodos establecidos, para garantizar que el SGC se ajuste a la estrategia de la organización.

La Alta Dirección tiene la obligación de examinar varios datos, como evaluaciones previas de la Dirección, resultados de sondeos de satisfacción del cliente, reclamaciones, no conformidades, acciones correctivas y auditorías. Igualmente, los hallazgos comprenden la detección de oportunidades para mejorar, la necesidad de modificaciones en el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), y la valoración de los recursos requeridos. Es necesario implementar acciones correctivas para asegurar la continuidad y eficacia del SGC.

Durante la etapa de Actuar y Mejora

El deber del laboratorio es detectar y escoger oportunidades de mejora que posibiliten aumentar la eficiencia del SGC y, de esta manera, incrementar la satisfacción del cliente. Estas posibilidades pueden abarcar la mejora de productos o servicios, considerando las expectativas y necesidades futuras de los clientes, la rectificación y prevención de incumplimientos, y la mejora del rendimiento global del SGC (Ver Anexo, Tabla 20).

No Conformidades y Acciones correctivas

Es necesario documentar las no conformidades para su estudio, con el propósito de determinar sus razones y definir medidas correctivas para su control y resolución. El laboratorio tiene la obligación de monitorear estas medidas correctivas y valorar su eficacia a través de revisiones mensuales del registro pertinente. Se deben comunicar a la Dirección los resultados de este seguimiento.

Mejora continua

El laboratorio necesita funcionar en un ambiente de perfeccionamiento constante para maximizar la eficacia de su Sistema de Gestión de la Calidad (SGC). Para ello,

se considerarán los resultados de la evaluación y análisis, así como las conclusiones derivadas de la Revisión de la Dirección, con el objetivo de detectar las necesidades y oportunidades de mejora que se pondrán en práctica en el SGC.

Respecto al cuarto objetivo, que consiste en evaluar el efecto de la aplicación del sistema de gestión de calidad en los servicios, fundamentado en la satisfacción del cliente, se retomó la evaluación de este factor utilizando como referencia la norma ISO 9001-2015. Las cuestiones de investigación se plantearon bajo el modelo Servqual con el objetivo de establecer el grado de satisfacción de los clientes después de la implementación del sistema.

En la exposición de los hallazgos, de los 29 participantes en la encuesta, se registraron los siguientes grados de satisfacción: el 79.3% en relación a la Fiabilidad del Servicio, el 95.7% en la Capacidad de Respuesta, el 95.7% en la Seguridad del Servicio, el 92.4% en la Empatía, y el 99.1% en Aspectos Intangibles, logrando un nivel global de satisfacción del 91.8%. (Examinar Anexo, páginas 21 y 22).

Tabla 7: N.S. de los clientes por dimensiones, luego de la propuesta

	Preguntas / Dimensiones	SATISFACCIÓN		INSATISFACCIÓN	
		Satisfecho (+)		Insatisfecho(-)	
		n	%	n	%
P1	P1=	26	89.70	3	10.340
P2	P2=	24	82.80	5	17.240
P3	P3=	23	79.30	6	20.690
P4	P4=	27	93.10	2	6.900
P5	P5=	15	51.70	14	48.280
Total Fiabilidad	Fiabilidad	115	79.30	30	20.690
P6	P6=	26	89.70	3	10.340
P7	P7=	27	93.10	2	6.900
P8	P8=	29	100.00	0	0.000
P9	P9=	29	100.00	0	0.000
Total Capacidad de Respuesta	Capacidad de Respuesta	111	95.70	5	4.310
P10	P10=	29	100.0	0	0.00
P11	P11=	29	100.0	0	0.00
P12	P12=	27	93.10	2	6.900
P13	P13=	26	89.70	3	10.340
Total Seguridad	Seguridad	111	95.70	5	4.310
P14	P14=	27	93.10	2	6.900
P15	P15=	27	93.10	2	6.900
P16	P16=	27	93.10	2	6.900
P17	P17=	26	89.70	3	10.340
P18	P18=	27	93.10	2	6.900
Total Empatía	Empatía	134	92.40	11	7.590
P19	P19=	28	96.60	1	3.450
P20	P20=	29	100.0	0	0.00
P21	P21=	29	100.0	0	0.00
P22	P22=	29	100.0	0	0.00
Total Aspectos Tangibles	Aspectos Tangibles	115	99.10	1	0.860
	PORCENTAJE TOTAL	586	91.80	52	8.150

Fuente: Anexo 3: Encuesta de satisfacción al cliente

Resumen de la Satisfacción luego de la aplicación del estudio:

La información resumida de la satisfacción por cada dimensión evaluada se muestra a continuación. En cuanto a la confiabilidad del servicio proporcionado, el 79.3% de los participantes en la encuesta expresó su satisfacción, mientras que el 20.69% manifestó su insatisfacción. En relación con la capacidad de respuesta del servicio, el 95.7% de los clientes expresó su satisfacción y el 4.31% expresó su

insatisfacción. Respecto a la confianza proporcionada por el servicio, se registró un grado de satisfacción del 95.7%, y un 4.31% de descontento. La empatía del servicio registró un 92.4% de satisfacción y un 7.6% de descontento. En última instancia, en relación a los aspectos intangibles, el 99.1% de los clientes expresó satisfacción, mientras que el 0.86% se mostró descontento. En conclusión, el porcentaje global de satisfacción con el servicio proporcionado por la compañía es del 91.8%, mientras que el porcentaje de insatisfacción es del 8.2%, tal como se especifica en la tabla correspondiente.

Tabla 8: Resumen del N.S. luego del estudio

Dimensiones	Satisfecho Insatisfecho	
	(+)	(-)
FIABILIDAD	79.30	20.690
CAPACIDAD DE RESPUESTA	95.70	4.310
SEGURIDAD	95.70	4.310
EMPATIA	92.40	7.60
ASPECTOS TANGIBLES	99.10	0.860
PROMEDIO DIMENSIONES	91.80	8.20

Fuente: Tabla 7 N.S. de los clientes por dimensiones

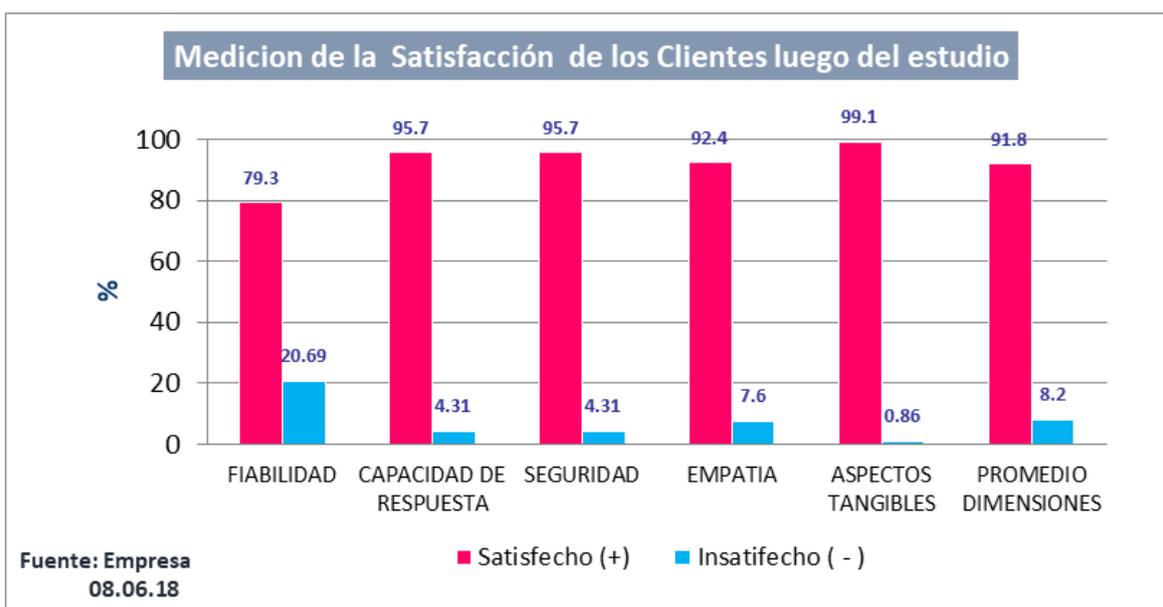


Figura 18: Medición de la S.C. después del estudio.

Fuente: Anexo 14

Muestra a nivel de barras el N.S. de los clientes respecto al servicio ofrecido en el laboratorio.

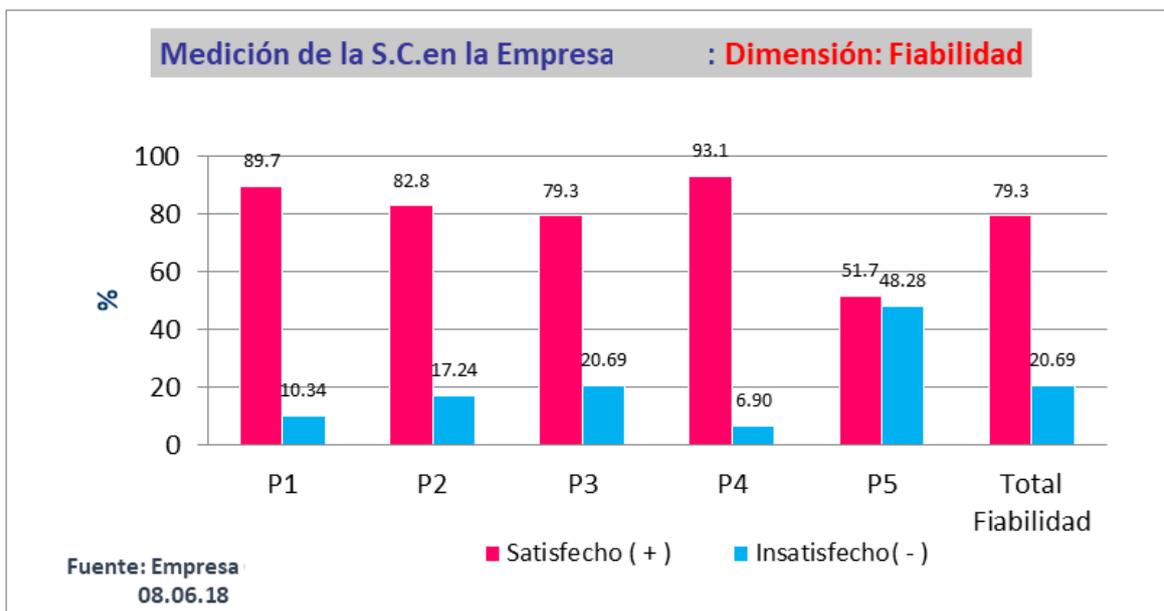


Figura 19: Medición de la S.C. luego del estudio: Dimensión Fiabilidad:

Fuente: Anexo 14

Presenta el N.S. de los clientes a nivel de barras; en comparación con la dimensión. Fiabilidad; 79.3% de Acuerdo en cada pregunta vinculada a la dimensión.

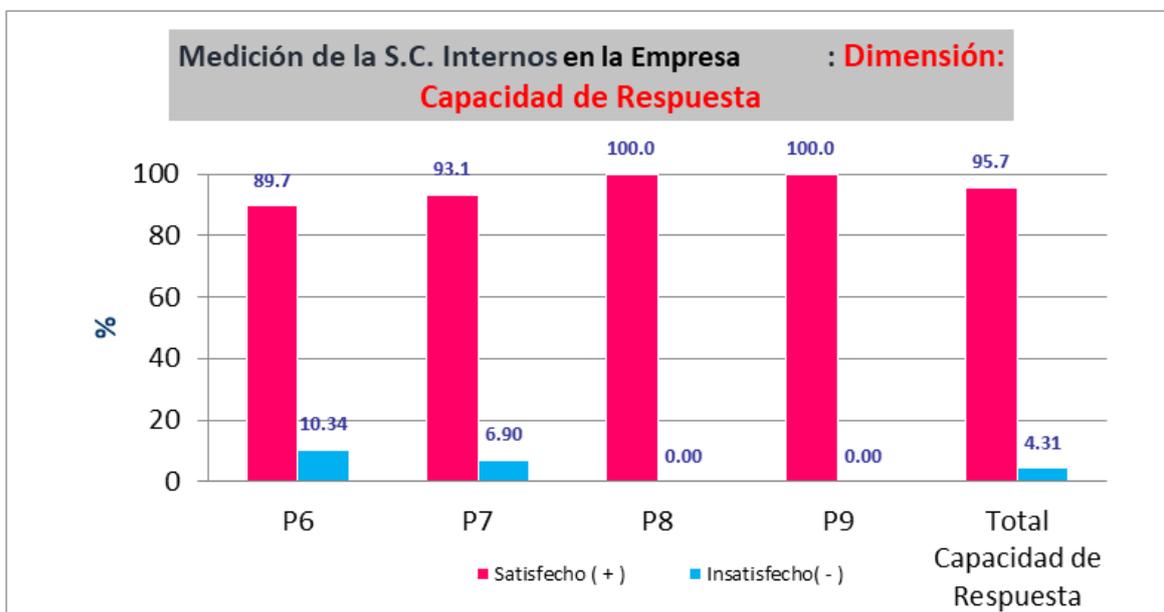


Figura 20: Medición de la S.C. luego del estudio: Dimensión Capacidad de respuesta:

Fuente: Anexo 14

Presenta el N.S.C. en el nivel de barras, frente a la dimensión. Capacidad para responder; 95.7% de satisfacción en cada interrogante vinculada a la dimensión.

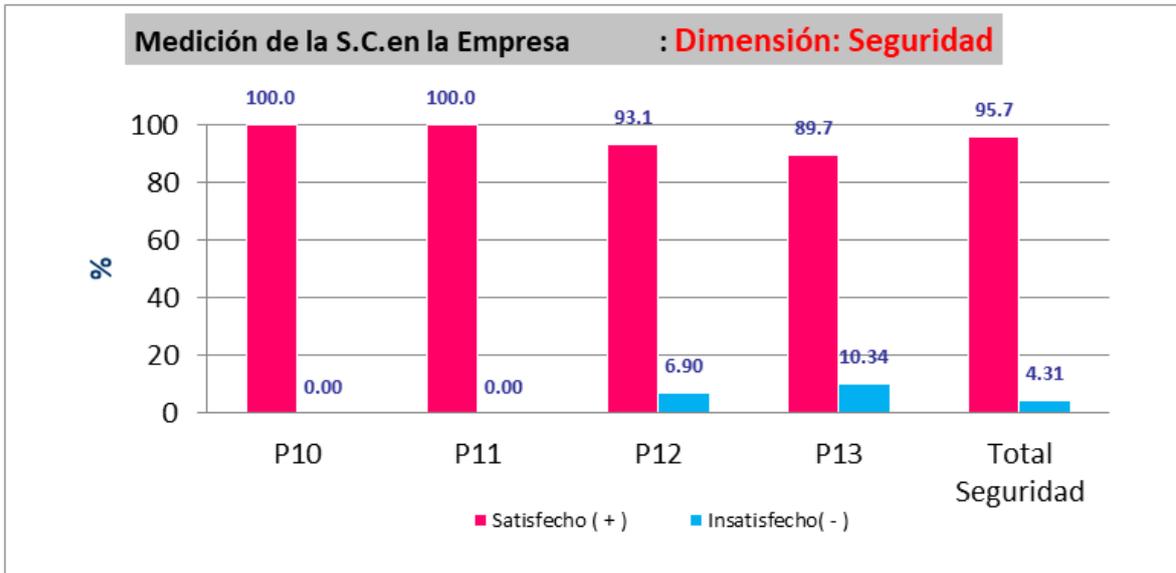


Figura 21: Medición de la S.C. luego del estudio: Dimensión Seguridad:

Fuente: Anexo 14

Expone en barras el grado de satisfacción de los clientes en relación con la dimensión de seguridad; 95.7% de Acierto en cada interrogante vinculada a la dimensión

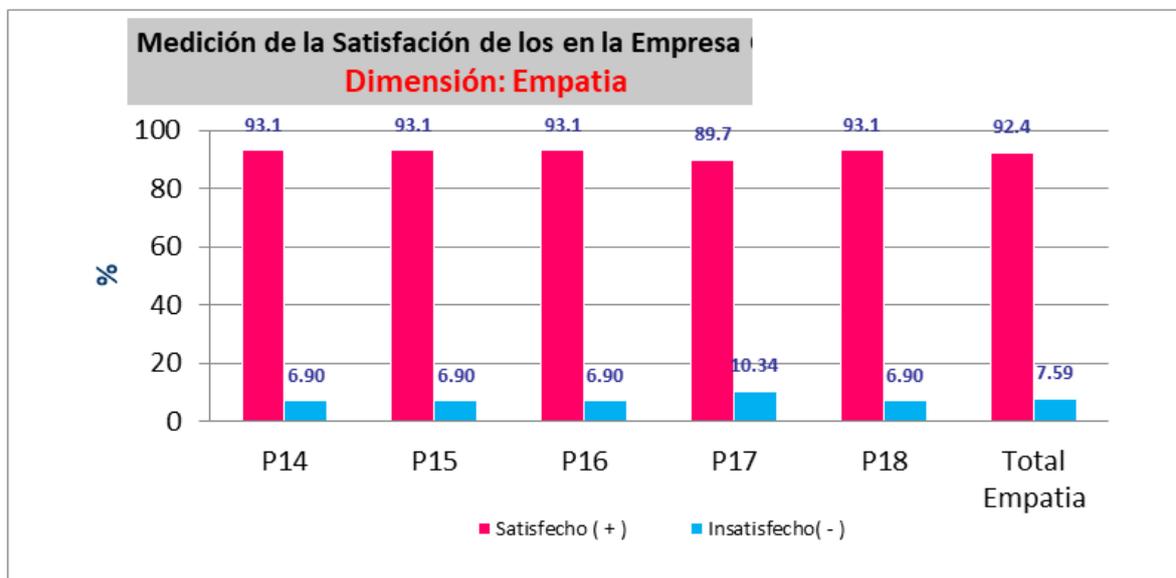


Figura 22: Medición de la S.C. luego del estudio: Dimensión Empatía:

Fuente: Anexo 14

Presenta en barras el grado de satisfacción, en comparación con la dimensión de empatía; 92.4% de satisfacción en cada interrogante vinculada con la dimensión

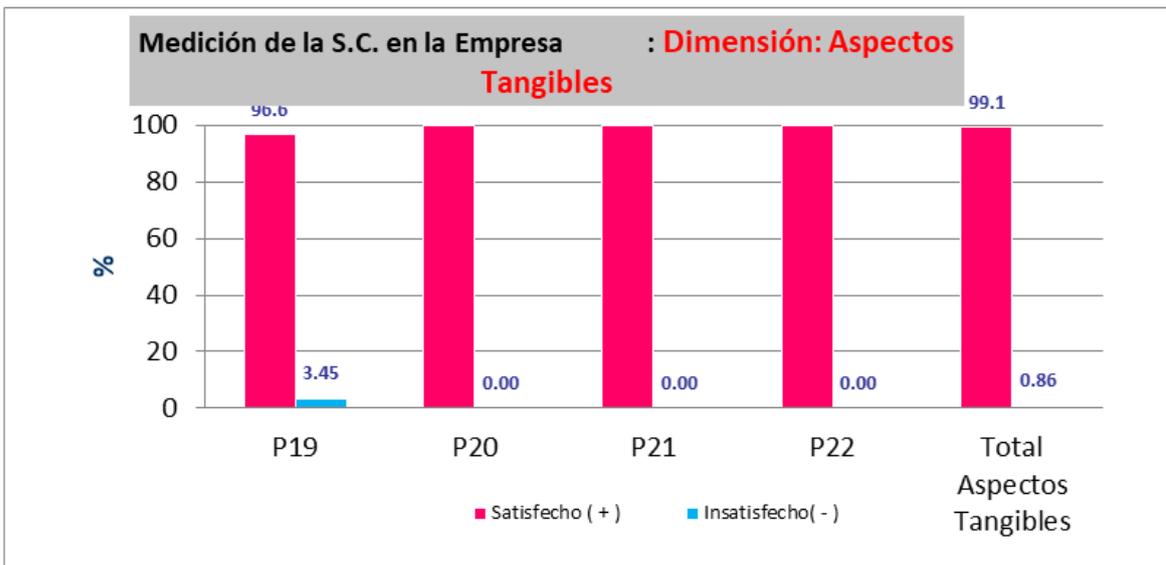


Figura 23: Medición de la S.C. luego del estudio: Dimensión Aspectos Tangibles: Fuente: Anexo 14

Representa en barras el nivel de S.C.; en la dimensión aspectos palpables; 99.1% de Satisfacción.

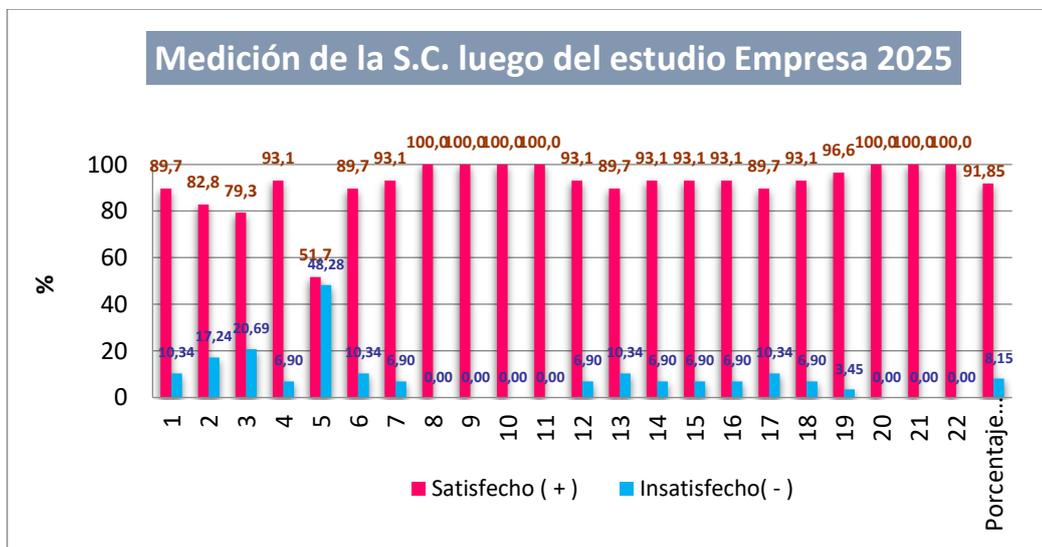


Figura 24: Medición de la S.C. luego del estudio: por pregunta:

Fuente: Anexo 14

Se muestra el S.C. a nivel de barras, lo que señala un aumento en la satisfacción tras el desarrollo del modelo. El análisis se expone a continuación:

Tabla 9: Variación de la Satisfacción luego del estudio

	ANTES DEL ESTUDIO		DESPUES DEL ESTUDIO		VARIACION
Dimensiones	Satisfecho (+)	Insatisfecho (-)	Satisfecho (+)	Insatisfecho (-)	Satisfecho (+)
FIABILIDAD	79.30	20.70	79.30	20.70	0.00
CAPACIDAD DE RESPUESTA	94.80	5.20	95.70	4.30	0.90
SEGURIDAD	69.80	30.20	95.70	4.30	25.90
EMPATIA	73.80	26.20	92.40	7.60	18.60
ASPECTOS TANGIBLES	97.40	2.60	99.10	0.90	1.70
PROMEDIO DIMENSIONES	82.40	17.60	91.80	8.20	9.40

Fuente:

Se registró un aumento en la S.C. del 82.4% al 91.8%, lo que significa que consiguió elevar el grado de satisfacción.

PRUEBA DE HIPOTESIS

Tabla 10: variación de la satisfacción

	SATISFACCIÓN2	SATISFACCION1	DIFERENCIA
FIABILIDAD	79.3	79.3	0.01
CAPACIDAD DE RESPUESTA	94.8	95.7	0.9
SEGURIDAD	69.8	95.7	25.9
EMPATIA	73.8	92.4	18.6
ASPECTOS TANGIBLES	97.4	99.1	1.7
	82.4	91.8	9.4

Fuente: encuesta de satisfacción

Para llevar a cabo el análisis estadístico, al principio se realizó un test de normalidad:

Presunción de normalidad:

H1: Los datos no muestran una conducta habitual.

H0: Los datos exhiben una conducta normal.

Criterio de decisión: En caso de que el valor de significancia (P) sea inferior a 0.05, se considera H1 (la información no es normal).

Si el valor de significancia supera o excede 0.05, se considera H0 (los datos están en condiciones normales).

El resultado de las pruebas de normalidad (Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk) se presenta en la Tabla 27. Ya que se obtuvo un valor de P de 0.197 en la prueba Shapiro-Wilk (considerando el tamaño de la muestra), se asume H0, lo que señala

que los datos no se ajustan a una distribución normal. Así pues, se aconseja utilizar una prueba no paramétrica.

Prueba de hipótesis: Dado que los datos no son habituales, se optó por utilizar la prueba t-student, introduciendo los valores de satisfacción previo y posterior a la puesta en marcha del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015 en el programa SPSS. Las hipótesis propuestas consistieron en:

H2: La puesta en marcha del sistema ISO 9001:2015 de administración de calidad incrementará la satisfacción de los clientes.

H02: La puesta en marcha del sistema no influirá en la satisfacción.

Proceso para confirmar o descartar hipótesis:

Si p es inferior a 0.05, se considera H2.

Si p es superior a 0.05, se considera H02.

La Tabla 28 muestra los hallazgos del análisis de muestras emparejadas. El resultado t alcanzó los -2.148, dentro del margen de confianza del 95%, con un nivel de significancia de 0.085. Este valor no disminuye a 0.05, así que se asume la hipótesis nula (H02), determinando que la variación en la satisfacción previo y posterior a la implementación no es relevante.

IV. DISCUSIÓN

En mi estudio, se buscó incrementar el grado de satisfacción de los clientes mediante la puesta en marcha de un Sistema de Administración de Calidad conforme a la norma ISO 9001-2015. El análisis inicial mostró que la compañía satisfacía el 75.9% de las exigencias de la reglamentación, destacando su cumplimiento en aspectos como la mejora continua (100%), el liderazgo (84%), la evaluación del rendimiento (78.5%), y con porcentajes más bajos en el apoyo (65.5%). Este estudio fue crucial para establecer la disposición de la empresa para implementar el SGC y potenciar la satisfacción del cliente, algo parecido a lo propuesto por Méndez (2009) en su investigación sobre la puesta en marcha de un SGC en DICOMTELSA, donde se registró un cumplimiento inicial de apenas el 29%.

Para evaluar el grado de satisfacción de los clientes, empleamos la herramienta Servqual. Los hallazgos preliminares revelaron que la confiabilidad del servicio proporcionaba una satisfacción del 79.3%, la capacidad de respuesta del 94.8%, la seguridad del 69.8%, la empatía del 73.8%, y los elementos intangibles del 97.4%, logrando una satisfacción global del 82.4%. Estos hallazgos evidencian que el método Servqual resultó efectivo para evaluar la satisfacción, al igual que en el estudio de Alberto (2020), que evidenció que la aplicación de un SGC puede incrementar significativamente la satisfacción del cliente en una compañía, tras un análisis inicial del grado de satisfacción.

Además, examinamos los elementos cruciales en el proceso de negocio, centrándonos en cualidades apreciadas por los clientes como el buen servicio, la agilidad y la paciencia. Además, se determinaron los indicadores clave de rendimiento del proceso, tales como la cantidad de reclamaciones por mala atención y los plazos de entrega de análisis de muestras, lo que facilitó la definición de medidas correctivas para optimizar la experiencia del cliente. Por ejemplo, se sugirió implementar protocolos definidos para prevenir retrasos en los análisis y garantizar la satisfacción de los clientes con el servicio adquirido.

Actividad crítica 2: Se realiza el contacto telefónico y electrónico con los clientes en relación a sus muestras. Los análisis deben ser enviados de manera automática a

los correos electrónicos del cliente, notificando también la fecha de entrega en persona cuando sea necesario.

Actividad crítica 3: Programar la fecha para la entrega de los resultados, garantizando que se cumpla con la programación requerida por el cliente.

Actividad esencial 4: Recibimiento del cliente en el horario establecido. Es imprescindible implementar un protocolo que garantice la recepción a tiempo, incrementando la satisfacción del cliente y previniendo demoras superfluas.

Actividad crítica 5: Determinar si la cantidad de la muestra es adecuada para el análisis requerido, empleando un sistema de poka yoke para normalizar los contenedores de acuerdo a las dimensiones necesarias para cada tipo de análisis.

Actividad crucial 6: Comprobar que la muestra no haya experimentado pérdidas. Este procedimiento debe normalizarse a través de un poka yoke, asegurando que los contenedores sean aptos para el análisis.

Actividad crucial 7: Evaluar la condición de la muestra. Como en las actividades previas, es necesario establecer un sistema poka yoke para garantizar que los contenedores satisfagan los requerimientos particulares de cada análisis.

Actividad crítica 8: Comunicarse con la compañía receptora si se detecta algún detalle irregular en la muestra, siguiendo el mismo procedimiento normalizado con poka yoke.

Actividad crítica 9: Ubicar las muestras en la estantería adecuada junto con sus hojas de análisis, siguiendo el protocolo vigente, en el que se documentan tanto la identificación de las muestras como las observaciones de recepción y las conclusiones a tomar.

Actividad crítica 10: Atender y evacuar al cliente de acuerdo al protocolo establecido.

apreciaban eran: excelente atención (47.16%), agilidad (19.9%), paciencia (14.88%) e información precisa (6.52%). Adicionalmente, se evaluaron los indicadores clave de rendimiento del proceso de comercio, tales como la cantidad de reclamaciones por maltrato (46.27%) y el plazo de entrega de muestras para análisis (19.45%).

Luego, evaluamos el efecto de la aplicación del SGC, notando un incremento en la satisfacción de los clientes. La confiabilidad del servicio se situó en el 79.3%, la capacidad de respuesta en el 95.7%, la seguridad en el 95.7%, la empatía en el 92.4% y los elementos intangibles en el 99.1%. Esto provocó un aumento global en el grado de satisfacción, pasando del 82.4% hasta el 91.8%. Esto demuestra que la aplicación del SGC consiguió incrementar la satisfacción de los consumidores.

VI. RECOMENDACIONES

- Implementar el S.G.C. desarrollada en la presente investigación con la finalidad de mejorar el nivel de satisfacción de los clientes.
- Se debe empoderar un equipo multidisciplinario en la empresa que permita hacer la implementación y seguimiento del S.G.C.
- Se debe agregar al estudio la mejora de procesos que ayude a incrementar la S.C.
- Debe evaluar el nivel del personal a fin de evitar que los clientes se vayan por un trato no adecuado por el personal
- Concientizar al personal y hacer para hacer partícipe del modelo de G.C. y puedan hacerlo cumplir y hacerle el seguimiento al mismo.

REFERENCIAS

- Bocanegra, J.A. (2021). Propuesta para la implementación del sistema de la calidad basado en la norma ISO 9001:2008 en una empresa del sector construcción. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Corporación CYGA. (2019). Herramientas para implementar un Sistema de Gestión de Calidad basado en la familia de normas ISO 9000. Bogotá: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).
- Gonzales, Z.M. (2020). Propuesta de modelo de desarrollo de la gestión. Lima: Universidad Nacional de Ingeniería.
- Ishikawa, K. (1997). Qué es el control de calidad. Bogotá: Normal.
- ISO. (2015). Sistemas de gestión de la calidad ISO 9001:2015. España: AENOR.
- J, C. A. (2021). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). Investigación, 527.
- Juran, J. (2022). Manual de control de calidad. España: Editorial Reverté S.A.
- Méndez Gómez, J. D., & Avella Acuña, N. (2020). Diseño del sistema de gestión de la calidad basado en los requisitos de la Norma ISO 9001:2008 para la empresa DICOMTELSA. Bogotá.
- Ugaz Flores, L. A. (2022). Propuesta de diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001:2008 aplicado a una empresa de fabricación de lejías. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Valcárcel, Y. E. (2019). Propuesta para la implementación del sistema de gestión ISO 9001 y su relación con la gestión estratégica por indicadores Balanced Scorecard aplicado a un operador logístico. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Sánchez, P., Restrepo, B., & Moreno, P. (2021). Aplicación metodológica: The integrated use of management system standards para la integración de sistemas de gestión. SIGNOS-Investigación en Sistemas de Gestión, 13(2).

- Schmidt, L., Almeida, A., & Korzenowski, A. (2020). Decision-making trends in quality management: A literature review about Industry 4.0. *Producción*, 30. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0103-6513.20190086>
- Secretaría de Gestión Pública de la Presidencia de la República. (2021). Implementación de la Gestión por procesos en la administración pública. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2076052/IMPLEMENTACION%CC%81N%20DE%20LA%20GESTIO%CC%81N.pdf.pdf>
- Seto, D. (2004). De la calidad del servicio a la fidelidad del cliente. ESI Editorial.
- Silva, C., Martins, Y., & Gaudencio, J. (2021). From theory to practice: A risk management model for SMEs in the context of ISO 9001. *Production*, 31, 1-17.
- Silva, S., Guerra, A., & Menezes, M. (2016). Changes in management actions after the Hospital Accreditation. *Rev Rene*, 17(2), 165-175.
- Smith, E. (2016). El impacto de la estrategia de calidad en el desempeño de la organización. *Revista Ciencias Estratégicas*, 24(35), Medellín, Colombia. Disponible en: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=31&sid=86c931a2-287a-4342-8fe5-3c6877bde5cd%40sdc-v-sessmgr03>
- Solvita, B. (2015). Application of project management information systems in efficiency improvement of quality management system. *Proceedings of the International Scientific and Practical Conference*, 10/2015, 17-21.
- Sotomayor, E., & Alberich, T. (2013). Planificación y gestión: manual para la acción social. Disponible en: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=51&sid=86c931a2-287a43428fe53c6877bde5cd%40sdcvsessmgr03&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=753235&db=nlebk>
- Suárez, M., & Vera, T. (2022). Strengthening management skills to improve the organizational climate of teachers at the Liceo Naval School in Guayaquil. *Revista de estudios empresariales y empresariales*.
- Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento. (2017). Memoria anual 2016 sostenibilidad de los servicios de nuestras fuentes de agua. Lima,

Perú. Disponible en: <https://www.sunass.gob.pe/wp-content/uploads/2020/09/3.-Memoriaanual-2016.pdf>

- Telles, L., Bittencourt, J., & Pitta, C. (2017). Herramientas y sistema de costos aplicados a la gestión de la calidad en el agronegocio. *Interciencia*, 42(5), 301-306.
- Tlapa, D., Sánchez, M., Limón, J., & Báez, Y. (2020). ISO 9001 Standard: Exploratory analysis in the manufacturing sector in Mexico. *Dyna*, 87(213), 202-211.
- Ugoani, J., & Ugoani, A. (2017). Business process reengineering and Nigerian banking system efficiency. *Independent Journal of Management & Production*, 8(4), 1173-1190.

ANEXOS

Anexo 1: Variable de operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
VI: Sistema de Gestión Calidad ISO 9001-2015	Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad (ISO 9000-2005; P 39)	Las normas ISO se definen como una serie de estándares internacionales que describen recomendaciones que asegure, que los productos ofrecidos satisfagan los requisitos del cliente, para ello se detalla 7 de los 10 capítulos de la norma.		Ordinal
		4. Contexto de la organización 5. Liderazgo 6. Planificación 7. Apoyo 8. Operación 9. Evaluación del desempeño 10. Mejora	Deficiente 0% - <25% Regular 25% - <50% Bueno 50% - < 75% Excelente 75 %- <100%	
VD: SATISFACCION DEL CLIENTE	Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos (ISO 9000-2005, P 16)	FIABILIDAD CAPACIDAD DE RESPUESTA SEGURIDAD EMPATÍA ASPECTOS TANGIBLES	Nivel De Satisfacción Nivel De Satisfacción Nivel De Satisfacción Nivel De Satisfacción Nivel De Satisfacción	Ordinal

FUENTE: ELABORACION PROPIA

Anexo 2: Checklist de la lista de verificación de la norma ISO 9001-2015

4. Contexto de la organización

Requisitos SGC	Responde			OBS
	total	Parcial	Nulo	
4.1. Comprensión de la organización y de su contexto				
La organización determina las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad.	x			
La organización realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas.	x			
4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas				
La organización proporciona regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.	x			
La organización: a) Determina las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la calidad.	x			
b) Determina los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el sistema de gestión de la calidad.	x			
La organización realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.		x		
4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad				
La organización determina los límites y la aplicabilidad de un sistema de gestión de la calidad para establecer su alcance.	x			
En el alcance la organización: a) Considera las cuestiones externas e internas	x			
b) Considera los requisitos de las partes interesadas pertinentes	x			
c) Considera los productos y servicios de la organización	x			
La organización puede aplicar todos los requisitos de esta Norma Internacional si son aplicables en el alcance determinado de su sistema de gestión de la calidad.	x			
4.4. Sistema de gestión de la calidad y sus procesos				
4.4.1 La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.		x		
La organización: a) Determina las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos.			x	
b) Determina la secuencia e interacción de estos procesos			x	

c) Determina y aplica los criterios y los métodos necesarios para asegurarse de la operación eficaz y el control de estos procesos		x		
d) Determina los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad		x		
e) Asigna las responsabilidades y autoridades para estos procesos	x			
4.4.2 La organización:				
a) Mantiene información documentada para apoyar la operación de sus procesos.		x		
b) conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado.		x		

5. Liderazgo

Requisitos SGC	Responde			OBS
	Total	Parcial	Nulo	
5.1. Liderazgo y compromiso				
5.1.1. Generalidades				
La alta dirección en la organización:				
a) Asume la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión de la calidad	x			
b) Asegura se establezca la política de la calidad y los objetivos de la calidad para el sistema de gestión de la calidad, y que éstos son compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización	x			
c) Asegura la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización			x	
d) Promueve el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos			x	
e) Asegura los recursos necesarios para el sistema de gestión de la calidad estén disponibles	x			
f) Comunica la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme a los requisitos del sistema de gestión de la calidad	x			
g) Asegura que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos	x			
h) comprometiéndose, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la calidad	x			
i) Promueve la mejora	x			
j) apoya otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad	x			
5.1.2. Enfoque al cliente				
La alta dirección de la organización:				
a) Asegura se determine, se comprenda y se cumpla regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables	x			

b) Asegura se determine y se considere los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente			x	
c) Asegura se mantenga el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente.	x			
5.2. Política				
5.2.1. Establecimiento de la política de la calidad				
La alta dirección de la organización, implementa y mantiene una política de la calidad:				
a) Apropiada al propósito y contexto de la organización y apoya su dirección estratégica	x			
b) Proporciona un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad	x			
c) Incluye un compromiso de cumplir los requisitos aplicables	x			
d) Incluye un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad	x			
5.2.2. Comunicación de la política de la calidad				
La organización tiene:				
a) Política de calidad disponible y mantiene como información documentada	x			
b) comunica, entiende y aplica la política de calidad dentro de la organización	x			
c) La política de calidad está disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponda	x			
5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización				
La alta dirección debe asegura que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización	x			
La alta dirección asigna la responsabilidad y autoridad para:				
a) asegurarse de que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional	x			
b) asegura que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas		x		
c) informa, en particular, a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre las oportunidades de mejora	x			
d) asegura que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización	x			
e) asegura que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el sistema de gestión de la calidad	x			
6. Planificación				
Requisitos SGC	Responde			OBS
	Total	Parcial	Nulo	
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades				
6.1.1 La organización considera las cuestiones y los requisitos referidos, y determina los riesgos y oportunidades que es necesario.			x	

La organización				
a) Asegura que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr sus resultados previstos	x			
b) aumentar los efectos deseables		x		
c) prevenir o reducir efectos no deseados		x		
d) lograr la mejora		x		
6.1.2 La organización planifica:				
a) las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades		x		
b) la manera de:				
1) integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la calidad			x	
2) evaluar la eficacia de estas acciones.		x		
6.2. Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos				
6.2.1 La organización establece objetivos de la calidad para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad.		x		
Los objetivos de la calidad deben:				
a) ser coherentes con la política de la calidad		x		
b) ser medibles;		x		
c) tener en cuenta los requisitos aplicables;		x		
d) ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente;	x			
e) ser objeto de seguimiento;		x		
f) comunicarse;		x		
g) actualizarse, según corresponda.		x		
6.2.2 Al planificar cómo lograr sus objetivos de la calidad, la organización debe determinar:		x		
a) qué se va a hacer;				
b) qué recursos se requerirán;		x		
c) quién será responsable;		x		
d) cuándo se finalizará;		x		
e) cómo se evaluarán los resultados.		x		
6.3. Planificación de los cambios				
La organización debe considerar:				
a) el propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales;	x			
b) la integridad del sistema de gestión de la calidad;	x			
c) la disponibilidad de recursos;	x			
d) la asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades.	x			

7. Apoyo

Requisitos SGC	Responde			OBS
	Total	Parcial	Nulo	
7.1. Recursos				

7.1.1. Generalidades				
La organización debe considerar:				
a) las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes;		x		
b) qué se necesita obtener de los proveedores externos.		x		
7.1. Recursos				
7.1.2. Personas				
La organización debe determinar y proporcionar las personas necesarias para la implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos.	x			
7.1. Recursos				
7.1.3. Infraestructura				
La infraestructura puede incluir:				
a) edificios y servicios asociados;	x			
b) equipos, incluyendo hardware y software;	x			
c) recursos de transporte;	x			
d) tecnologías de la información y la comunicación.	x			
7.1. Recursos				
7.1.4. Ambiente para la operación de los procesos				
Un ambiente adecuado puede ser una combinación de factores humanos y físicos, tales como:				
a) sociales (por ejemplo, no discriminatorio, ambiente tranquilo, libre de conflictos);			x	
b) psicológicos (por ejemplo, reducción del estrés, prevención del síndrome de agotamiento, cuidado de las emociones);			x	
c) físicos (por ejemplo, temperatura, calor, humedad, iluminación, circulación del aire, higiene, ruido). Estos factores pueden diferir sustancialmente dependiendo de los productos y servicios suministrados.			x	
7.1. Recursos				
7.1.5. Recursos de seguimiento y medición				
La organización debe asegurarse de que los recursos proporcionados:				
a) son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas;		x		
b) se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua para su propósito.		x		
7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones				
a) calibrarse o verificarse, o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación;	x			
b) identificarse para determinar su estado;	x			

c) protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición.	x			
7.1. Recursos				
7.1.6. Conocimientos de la organización				
Los conocimientos de la organización pueden basarse en:				
a) fuentes internas (por ejemplo, propiedad intelectual; conocimientos adquiridos con la experiencia; lecciones aprendidas de los fracasos y de proyectos de éxito; capturar y compartir conocimientos y experiencia no documentados; los resultados de las mejoras en los procesos, productos y servicios);		x		
b) fuentes externas (por ejemplo, normas; academia; conferencias; recopilación de conocimientos provenientes de clientes o proveedores externos).		x		
7.2. Competencia				
La organización debe:				
a) determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad;		x		
b) asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas;		x		
c) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;	x			
d) conservar la información documentada apropiada como evidencia de la competencia.	x			
7.3. Toma de conciencia				
La organización debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de:	x			
a) la política de la calidad;				
b) los objetivos de la calidad pertinentes;		x		
c) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño;		x		
d) las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de la calidad.		x		
7.4. Comunicación				
La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, que incluyan:		x		
a) qué comunicar;		x		
b) cuándo comunicar;		x		
c) a quién comunicar;		x		
d) cómo comunicar;		x		
e) quién comunica.		x		
7.5. Información documentada				

7.5.1. Generalidades				
El sistema de gestión de la calidad de la organización debe incluir:		x		
a) la información documentada requerida por esta Norma Internacional;				
b) la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad.		x		
7.5. Información documentada				
7.5.2. Creación y actualización				
Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado:		x		
a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);				
b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);		x		
c) la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.		x		
7.5. Información documentada				
7.5.3. Control de la información documentada				
7.5.3.1 La información documentada requerida por el sistema de gestión de la calidad y por esta Norma Internacional se debe controlar para asegurarse de que:		x		
a) esté disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se necesite;				
b) esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado o pérdida de integridad).	x			
7.5.3.2 Para el control de la información documentada, la organización debe abordar las siguientes actividades, según corresponda:	x			
a) distribución, acceso, recuperación y uso;				
b) almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad;	x			
c) control de cambios (por ejemplo, control de versión);	x			
d) conservación y disposición.	x			
8. Operación				
Requisitos SGC	Responde			OBS
	Si	Parcial	No	
8.1 Planificación y control operacional				
La organización planifica, implementa y controla los procesos, mediante:		x		
a) la determinación de los requisitos para los productos y servicios;				
b) el establecimiento de criterios para:		x		
1) los procesos;				
2) la aceptación de los productos y servicios;		x		

c) la determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos y servicios;			x	
d) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;			x	
e) la determinación, el mantenimiento y la conservación de la información documentada en la extensión necesaria para:				
1) tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;		x		
2) demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos.		x		
8.2 Requisitos para los productos y servicios				
8.2.1 Comunicación con el cliente				
La comunicación con los clientes debe incluir:				
a) proporcionar la información relativa a los productos y servicios;	x			
b) tratar las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios;		x		
c) obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes;	x			
d) manipular o controlar la propiedad del cliente;	x			
e) establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.	x			
8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios				
a) los requisitos para los productos y servicios se definen, incluyendo:				
1) cualquier requisito legal y reglamentario aplicable;		x		
2) aquellos considerados necesarios por la organización;	x			
b) la organización puede cumplir con las declaraciones acerca de los productos y servicios que ofrece.	x			
8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios				
8.2.3.1 La organización debe llevar a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente, para incluir:				
a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma;	x			
b) los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o previsto, cuando sea conocido;	x			
c) los requisitos especificados por la organización;	x			
d) los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios;	x			
e) las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.		x		
8.2.3.2 La organización debe conservar la información documentada, cuando sea aplicable:				
a) sobre los resultados de la revisión;	x			

b) sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios.		x		
8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios				
La organización debe asegurarse de que, cuando se cambien los requisitos para los productos y servicios, la información documentada pertinente sea modificada, y de que las personas pertinentes sean conscientes de los requisitos modificados.	x			
8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios				
8.3.1 Generalidades				
La organización debe establecer, implementar y mantener un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior provisión de productos y servicios.	x			
8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo				
Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización debe considerar:	x			
a) la naturaleza, duración y complejidad de las actividades de diseño y desarrollo;	x			
b) las etapas del proceso requeridas, incluyendo las revisiones del diseño y desarrollo aplicables;	x			
c) las actividades requeridas de verificación y validación del diseño y desarrollo;	x			
d) las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso de diseño y desarrollo;	x			
e) las necesidades de recursos internos y externos para el diseño y desarrollo de los productos y servicios;	x			
g) la necesidad de la participación activa de los clientes y usuarios en el proceso de diseño y desarrollo;	x			
h) los requisitos para la posterior provisión de productos y servicios;	x			
i) el nivel de control del proceso de diseño y desarrollo esperado por los clientes y otras partes interesadas pertinentes;			x	
j) la información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos del diseño y desarrollo.			x	
8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo				
La organización debe determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a diseñar y desarrollar. La organización debe considerar:	x			
a) los requisitos funcionales y de desempeño;	x			
b) la información proveniente de actividades previas de diseño y desarrollo similares;	x			
c) los requisitos legales y reglamentarios;	x			
d) normas o códigos de prácticas que la organización se ha comprometido a implementar;	x			
e) las consecuencias potenciales de fallar debido a la naturaleza de los productos y servicios.			x	
8.3.4 Controles del diseño y desarrollo				

La organización debe aplicar controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurarse de que:				
a) se definen los resultados a lograr;		x		
b) se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos;		x		
c) se realizan actividades de verificación para asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas;		x		
d) se realizan actividades de validación para asegurarse de que los productos y servicios resultantes satisfacen los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto;		x		
e) se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación;		x		
f) se conserva la información documentada de estas actividades.		x		
8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo				
La organización debe asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo:				
a) cumplen los requisitos de las entradas;		x		
b) son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios;		x		
c) incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado, y a los criterios de aceptación;		x		
d) especifican las características de los productos y servicios que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta.		x		
8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo				
La organización debe conservar la información documentada sobre:				
a) los cambios del diseño y desarrollo;		x		
b) los resultados de las revisiones;		x		
c) la autorización de los cambios;		x		
d) las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos.		x		
8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente				
8.4.1 Generalidades				
a) los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización;	x			
b) los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización;	x			
c) un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización.	x			
8.4.2 Tipo y alcance del control				
La organización debe:	x			

a) asegurarse de que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad;				
b) definir los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes;	x			
c) tener en consideración:				
1) el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;	x			
2) la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo;		x		
d) determinar la verificación, u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos.		x		
8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente				
8.4.3 Información para los proveedores externos				
La organización debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para:			x	
a) los procesos, productos y servicios a proporcionar;				
b) la aprobación de:			x	
1) productos y servicios;			x	
2) métodos, procesos y equipos;			x	
3) la liberación de productos y servicios;			x	
c) la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas;			x	
d) las interacciones del proveedor externo con la organización;			x	
e) el control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de la organización;			x	
f) las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretende llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.			x	
8.5 Producción y provisión del servicio				
8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio				
Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable:				
a) la disponibilidad de información documentada que defina:	x			
1) las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar;				
2) los resultados a alcanzar;	x			
b) la disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados;	x			
c) la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se cumplen los criterios para el control de los procesos o sus salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios;	x			

d) el uso de la infraestructura y el entorno adecuados para la operación de los procesos;	x			
e) la designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida;	x			
f) la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores;	x			
g) la implementación de acciones para prevenir los errores humanos;	x			
h) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.	x			
8.5.2 Identificación y trazabilidad				
La organización debe utilizar los medios apropiados para identificar las salidas, cuando sea necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios.	x			
La organización debe identificar el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio.	x			
La organización debe controlar la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito, y debe conservar la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad.	x			
8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos				
La organización debe cuidar la propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos mientras esté bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma.	x			
La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos y servicios.		x		
Cuando la propiedad de un cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, la organización debe informar de esto al cliente o proveedor externo y conservar la información documentada sobre lo ocurrido.		x		
8.5.4 Preservación				
La organización debe preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos.	x			
8.5.5 Actividades posteriores a la entrega				
Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar:	x			
a) los requisitos legales y reglamentarios				
b) las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios;			x	

c) la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios;			x	
d) los requisitos del cliente;	x			
e) la retroalimentación del cliente.	x			
8.5.6 Control de los cambios				
La organización debe revisar y controlar los cambios para la producción o la prestación del servicio, en la extensión necesaria para asegurarse de la continuidad en la conformidad con los requisitos.		x		
La organización debe conservar información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión.		x		
8.6 Liberación de los productos y servicios				
La organización debe conservar la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios. La información documentada debe incluir:	x			
a) evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación;				
b) trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.	x			
8.7 Control de las salidas no conformes				
8.7.1 La organización debe asegurarse de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada.	x			
La organización debe tomar las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios. Esto se debe aplicar también a los productos y servicios no conformes detectados después de la entrega de los productos, durante o después de la provisión de los servicios.	x			
La organización debe tratar las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras:	x			
a) corrección;				
b) separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios;	x			
c) información al cliente;	x			
d) obtención de autorización para su aceptación bajo concesión.	x			
8.7.2 La organización debe conservar la información documentada que:	x			
a) describa la no conformidad;				
b) describa las acciones tomadas;	x			
c) describa todas las concesiones obtenidas;	x			
d) identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.	x			
9 evaluación del desempeño				
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación				
9.1.1 Generalidades		x		
La organización debe determinar:				

a) qué necesita seguimiento y medición;				
b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos;		x		
c) cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición;		x		
d) cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.		x		
La organización debe evaluar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.		x		
La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de los resultados.		x		
9. Evaluación del desempeño				
9.1.2 Satisfacción del cliente				
La organización debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas. La organización debe determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información.		x		
9 Evaluación del desempeño				
9.1.3 Análisis y evaluación				
Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar:		x		
a) la conformidad de los productos y servicios;		x		
b) el grado de satisfacción del cliente;		x		
c) el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad;	x			
d) si lo planificado se ha implementado de forma eficaz;	x			
e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades;	x			
f) el desempeño de los proveedores externos;	x			
g) la necesidad de mejoras en el sistema de gestión de la calidad.	x			
9.2 Auditoría interna				
9.2.1 La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la calidad:	x			
a) es conforme con:				
1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la calidad;		x		
2) los requisitos de esta Norma Internacional;		x		
b) se implementa y mantiene eficazmente.		x		
9.2.2 La organización debe:		x		

a) planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afecten a la organización y los resultados de las auditorías previas;				
b) definir los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;		x		
c) seleccionar los auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;	x			
d) asegurarse de que los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente;	x			
e) realizar las correcciones y tomar las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada;	x			
f) conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.	x			
9.3 Revisión por la dirección				
9.3.1 Generalidades				
La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continuas con la dirección estratégica de la organización.	x			
La revisión por la dirección debe planificarse y llevarse a cabo incluyendo consideraciones sobre:				
a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;	x			
b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la calidad;	x			
c) la información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidas las tendencias relativas a: 1) la satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes; 2) el grado en que se han logrado los objetivos de la calidad; 3) el desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios; 4) las no conformidades y acciones correctivas; 5) los resultados de seguimiento y medición; 6) los resultados de las auditorías; 7) el desempeño de los proveedores externos;		x		
d) la adecuación de los recursos;	x			
e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades	x			
f) las oportunidades de mejora.	x			
9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección				

Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con:				
a) las oportunidades de mejora;	x			
b) cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la calidad;	x			
c) las necesidades de recursos.	x			
La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.	x			

10. Mejora

Requisitos SGC	Responde			OBS
	Si	Parcial	No	
10 Mejora				
10.1 Generalidades				
La organización debe determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente. Éstas deben incluir:	x			
a) mejorar los productos y servicios para cumplir los requisitos, así como considerar las necesidades y expectativas futuras;				
b) corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados;	x			
c) mejorar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.	x			
d) cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.	x			
10.2 No conformidad y acción correctiva				
10.2.1 Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe:	x			
a) reaccionar ante la no conformidad y, cuando sea aplicable:	x			
1) tomar acciones para controlarla y corregirla;				
2) hacer frente a las consecuencias;	x			
b) evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:	x			
1) la revisión y el análisis de la no conformidad;				
2) la determinación de las causas de la no conformidad;	x			
3) la determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente puedan ocurrir;	x			
c) implementar cualquier acción necesaria;	x			
d) revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;	x			
e) si fuera necesario, actualizar los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación	x			
f) si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la calidad.	x			
Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas	x			

10.2.2 La organización debe conservar información documentada como evidencia de:				
a) la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente;	x			
b) los resultados de cualquier acción correctiva.	x			
10.3 Mejora continua				
La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad.	x			
La organización debe considerar los resultados del análisis y la evaluación, y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora continua.	x			

Anexo 3: ENCUESTA DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE

INFORMACION:

A) NOMBRE DE EMPRESA

B) CONTACTO

C) CARGO

D) FECHA

		En primer lugar, califique las expectativas, que se refieren a la IMPORTANCIA que usted le otorga a la atención que espera recibir del servicio. Utilice una escala numérica del 1 al 7.							
		Considere 1 como la menor calificación y 7 como la mayor calificación.	PUNTAJE						
N°		PREGUNTAS	1	2	3	4	5	6	7
1	E	Buen tratado cuando ingresa a nuestra empresa							
2	E	Buen trato cuando entrega sus muestras							
3	E	Buenas opciones brindadas para la realización de sus análisis							
4	E	Buen procedimiento para indicar el análisis que le interesa							
5	E	Recibir la información entendible respecto a los análisis							
6	E	Buen tratado cuando espera la determinación del presupuesto en los Servicios tecnológicos del laboratorio							
7	E	Buena atención al momento recibir sus presupuestos							
8	E	Buen trato al momento indicarles formas de pago							
9	E	Buen trato al momento de realizar el pago							
10	E	Atención rápida para verificar estado de la muestra							
11	E	Atención rápida en el trazado de muestra							
12	E	Amabilidad en el recibimiento de la llamada sobre el estado de la muestra							
13	E	Buen trato cuando se acerque a la empresa para la entrega de los análisis							
14	E	Atención rápida durante firma de documentación del proceso de entrega de análisis							
15	E	Atención amable en la entrega de los análisis por la empresa							
16	E	Amabilidad en el despido de la empresa							
17	E	Buena explicación sobre los procedimientos que le realizarán en los pedidos							
18	E	Que la empresa brinde información oportuna sobre el tiempo que demorarán los pedidos							
19	E	Que los procedimientos de atención sean adecuados para orientar a los clientes							

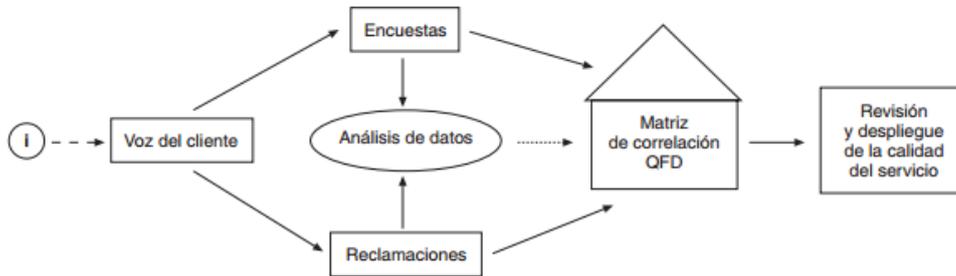
20	E	Que la empresa cuenta con personal para informar y orientar a los clientes							
21	E	Que la empresa cuenta con equipos disponibles y materiales necesarios para su atención							
22	E	Que la empresa cuente con ambientes limpios y ordenados							

		En segundo lugar, califique las percepciones que se refieren a como usted HA RECIBIDO, en la atención del servicio. Utilice una escala numérica del 1 al 7.							
		Considere 1 como la menor calificación y 7 como la mayor calificación.				PUNTAJE			
N°		PREGUNTAS	1	2	3	4	5	6	7
1	P	¿Cómo le gustaría ser tratado cuando ingresa a nuestra empresa?							
2	P	¿Cómo le gustaría que sea el trato cuando entrega sus muestras?							
3	P	¿Cómo le gustaría que fueran las opciones brindadas para la realización de sus análisis?							
4	P	¿Cómo le gustaría indicar el análisis que le interesa?							
5	P	¿Cómo le gustaría recibir la información de respecto a su análisis?							
6	P	¿Cómo le gustaría ser tratado cuando espera la determinación del presupuesto en los Servicios tecnológicos del laboratorio?							
7	P	¿Cómo le gustaría que sean con usted al momento recibir sus presupuestos?							
8	P	¿Cómo le gustaría que lo traten al momento indicarles formas de pago?							
9	P	¿Cómo le gustaría que lo traten al momento de realizar el pago?							
10	P	¿Cómo le gustaría que sea la espera la espera para verificar estado de la muestra?							
11	P	¿Cómo le gustaría que sea la espera la espera del trazado de muestra?							
12	P	¿Cómo le gustaría que sea el recibimiento de la llamada sobre el estado de su muestra?							
13	P	¿Cómo le gustaría que lo traten cuando se acerque a la empresa para la entrega de sus análisis?							
14	P	¿Cómo le gustaría que lo traten durante la firma de documentación del proceso de entrega de análisis?							
15	P	¿Cómo le gustaría que sea su entrega de los análisis por la empresa?							
16	P	¿Cómo le gustaría que sea su despido de la empresa?							
17	P	¿La empresa le ofreció explicación sobre los procedimientos que le realizarán en sus pedidos?							

18	P	¿La empresa le ofreció le ofreció explicación sobre el tiempo que demorarán sus pedidos?							
19	P	¿Usted siente que los procedimientos de atención son adecuados para orientar a los clientes?							
20	P	¿Ustedes percibió que la empresa cuenta con personal para informar y orientar a los clientes?							
21	P	¿Usted percibió que la empresa cuenta con equipos disponibles y materiales necesarios para su atención?							
22	P	¿Usted percibió que los ambientes se encuentran limpios y ordenados?							

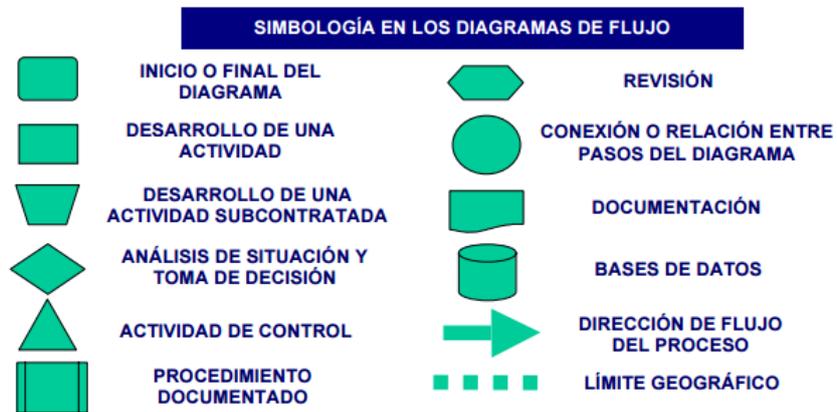
Anexo 4: Figuras

Figura 2. Proceso de análisis de la voz del cliente.



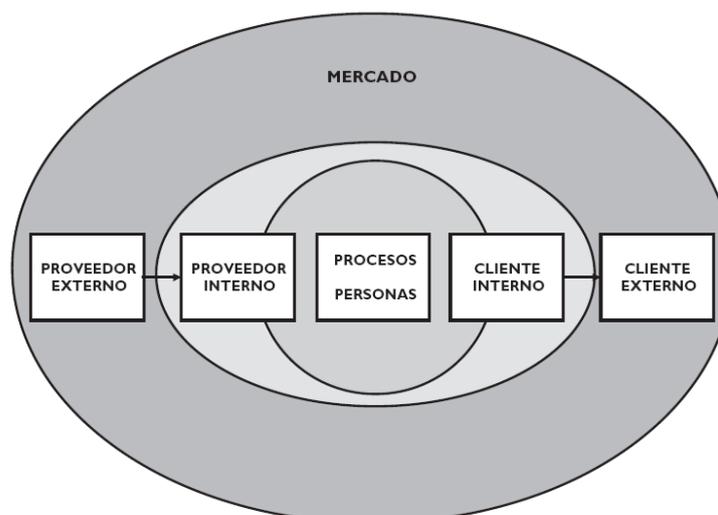
4A: Proceso de análisis de la voz del cliente

Fuente: (CAMISÓN, y otros, 2006)



AB: Simbología en los diagramas de flujo

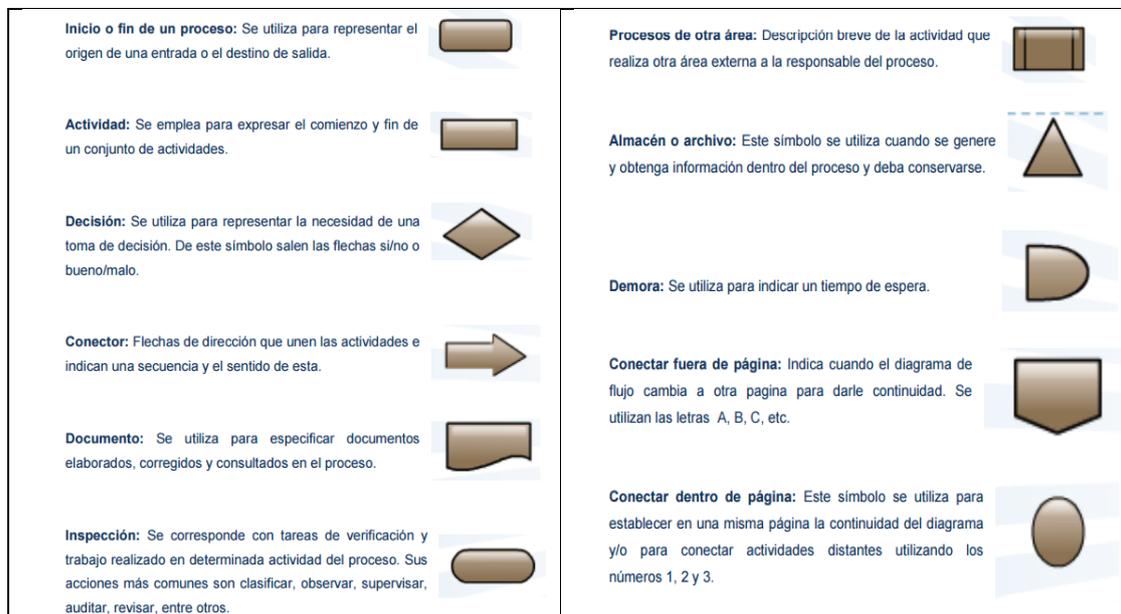
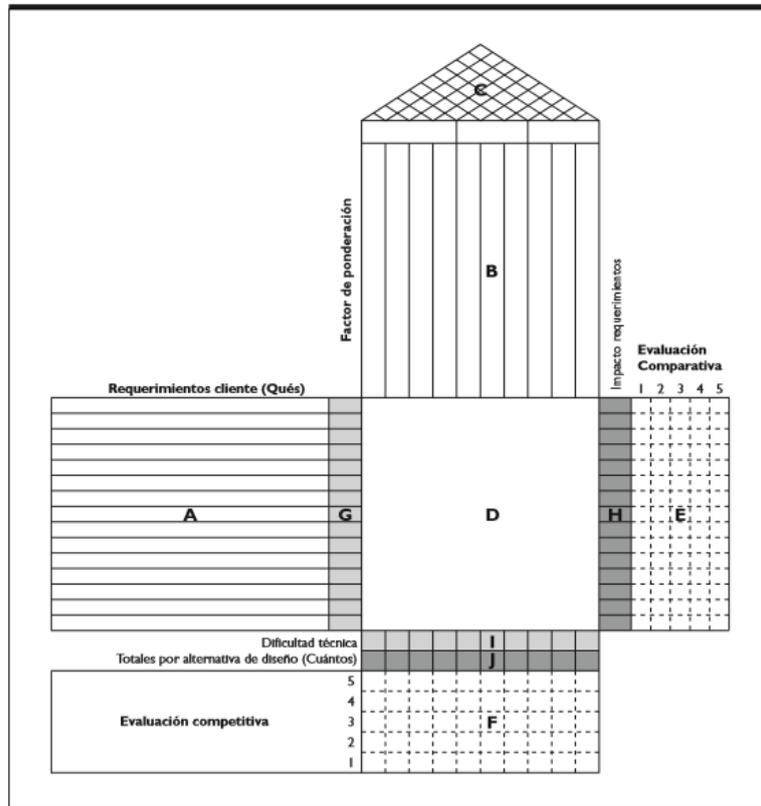
Fuente: Gadex



Anexo 4C: La cadena proveedor-cliente en la gestión por procesos.

Fuente: (CAMISÓN, y otros, 2006)

La casa de la calidad.



4D: Significado de la simbología del diagrama de flujo

Fuente: PEMEX Figura 6. La casa de la calidad

Anexo 5: Cuestionario clientes CAS

Fuente: (CAMISÓN, y otros, 2006)

Mediante las siguientes preguntas se busca saber cuáles serían los atributos que le gustaría recibir en cada parte de nuestro proceso comercial.

Instrucciones: responder con mucha sinceridad, ya que todo será muy transparente. Indicar el atributo (*) que desearía.

1. ¿Cómo le gustaría ser tratado cuando ingresa a nuestra empresa?
2. ¿Cómo le gustaría que sea el trato cuando entrega sus muestras?
3. ¿Cómo le gustaría que fueran las opciones brindadas para la realización de sus análisis?
4. ¿Cómo le gustaría indicar el análisis que le interesa?
5. ¿Cómo le gustaría recibir la información de respecto a su análisis?
6. ¿Cómo le gustaría ser tratado cuando espera la determinación del presupuesto en los Servicios tecnológicos del laboratorio?
7. ¿Cómo le gustaría que sean con usted al momento recibir sus presupuestos?
8. ¿Cómo le gustaría que lo traten al momento indicarles formas de pago?
9. ¿Cómo le gustaría que lo traten al momento de realizar el pago?
10. ¿Cómo le gustaría que sea la espera la espera para verificar estado de la muestra?
11. ¿Cómo le gustaría que sea la espera la espera del trazado de muestra?
12. ¿Cómo le gustaría que sea el recibimiento de la llamada sobre el estado de su muestra?
13. ¿Cómo le gustaría que lo traten cuando se acerque a la empresa para la entrega de sus análisis?
14. ¿Cómo le gustaría que lo traten durante la firma de documentación del proceso de entrega de análisis?
15. ¿Cómo le gustaría que sea su entrega de los análisis por la empresa?
16. ¿Cómo le gustaría que sea su despido de la empresa?
17. ¿La empresa le ofreció explicación sobre los procedimientos que le realizarán en sus pedidos?
18. ¿La empresa le ofreció explicación sobre el tiempo que demorarán sus pedidos?

19. ¿Usted siente que los procedimientos de atención son adecuados para orientar a los clientes?
20. ¿Usted percibió que la empresa cuenta con personal para informar y orientar a los clientes?
21. ¿Usted percibió que la empresa cuenta con equipos disponibles y materiales necesarios para su atención?
22. ¿Usted percibió que los ambientes se encuentran limpios y ordenados?

Muchas gracias.

Anexo 6: Cuestionario clientes SUB-CAS

Mediante las siguientes preguntas se busca saber si desearía o no recibir los atributos mencionados en cada parte de nuestro proceso comercial.

Instrucciones: Marcar con una "X" SI o NO en el atributo (*) que desearía tener en el proceso.

LE GUSTARIA TENER	EN	SI	NO
BUENA ATENCIÓN	ENTREVISTA CONSULTIVA PRESUPUESTOS PARA SOCIOS Y CLIENTES PAGO ANALISIS DE MUESTRAS ENTREGA DE DEL INFORME DE ANALISIS		
RAPIDEZ	ENTREVISTA CONSULTIVA PRESUPUESTOS PARA SOCIOS Y CLIENTES PAGO ANALISIS DE MUESTRAS ENTREGA DE DEL INFORME DE ANALISIS		
PACIENCIA	ENTREVISTA CONSULTIVA PRESUPUESTOS PARA SOCIOS Y CLIENTES PAGO ANALISIS DE MUESTRAS ENTREGA DE DEL INFORME DE ANALISIS		
SEGURIDAD	ENTREVISTA CONSULTIVA PRESUPUESTOS PARA SOCIOS Y CLIENTES PAGO ANALISIS DE MUESTRAS ENTREGA DE DEL INFORME DE ANALISIS		
DISPONIBILIDAD	ENTREVISTA CONSULTIVA PRESUPUESTOS PARA SOCIOS Y CLIENTES PAGO ANALISIS DE MUESTRAS ENTREGA DE DEL INFORME DE ANALISIS		
INFORMACIÓN SIMPLE	ENTREVISTA CONSULTIVA PRESUPUESTOS PARA SOCIOS Y CLIENTES PAGO ANALISIS DE MUESTRAS ENTREGA DE DEL INFORME DE ANALISIS		
BUENOS PRECIOS	ENTREVISTA CONSULTIVA PRESUPUESTOS PARA SOCIOS Y CLIENTES PAGO ANALISIS DE MUESTRAS ENTREGA DE DEL INFORME DE ANALISIS		
COMODIDAD	ENTREVISTA CONSULTIVA PRESUPUESTOS PARA SOCIOS Y CLIENTES PAGO ANALISIS DE MUESTRAS ENTREGA DE DEL INFORME DE ANALISIS		

Anexo 7: Respuestas de los clientes CAS

PREGUNTA /CLIENTE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	AMABILIDAD RESPETO	EDUCACIÓN AMABILIDAD SONRIENTE	SONRIENTE AMABILIDAD	AMABILIDAD	SONRIENTE	SONRIENTE	SONRIENTE	RESPECTO AMABILIDAD	EDUCADA	AMABLE	EDUCADA AMABLE	SONRIENTE CARISMÁTICA	AMABLE	AMABLE	AMABLE
2	AMABILIDAD ATENCIÓN	ATENCIÓN AMABILIDAD	SEGURIDAD AMABILIDAD	ATENCIÓN SEGURIDAD	SEGURIDAD	PACIENCIA AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD SEGURIDAD	AMABLE ATENTA	ATENCIÓN	AMABLE RÁPIDA	AMABLE	ATENTA	SEGURIDAD
3	ENTENDIBLE PRECIOS CÓMODO	SIMPLE RAPIDO	FÁCIL ENTENDIMIENTO	VARIEDAD DE VEHÍCULOS BARATOS	AMABILIDAD VARIEDAD	SIMPLE	VARIAS OPCIONES PRECIOS CÓMODO	QUE SEPA EXPRESARSE	PRECIOS CÓMODO FÁCIL ENTENDIMIENTO	NORMAL	VARIADAS	DIVERSAS	FÁCIL ENTENDIMIENTO	DIVERSAS	QUE SEA EXPRESIVO
4	DISPONIBILIDAD	COLORES	VISIBLE	INFORMACIÓN CLARA	DISPONIBILIDAD COLORES	RAPIDEZ DE RESPUESTA	DISPONIBILIDAD	VARIEDAD COLORES	DISPONIBILIDAD	DISPONIBILIDAD	DISPONIBILIDAD	COLORES	DISPONIBILIDAD	DISPONIBILIDAD	VARIEDAD COLORES
5	PACIENCIA	EMPATÍA	SEGURIDAD	PACIENCIA	SIN PRESIÓN	EMPATÍA	PACIENCIA	PACIENCIA	PACIENCIA	SEGURIDAD	SEGURIDAD	PACIENCIA	SEGURIDAD	SEGURIDAD	PACIENCIA
6	AMABILIDAD	PACIENCIA	AMABILIDAD	AMABILIDAD	PACIENCIA AMABILIDAD	EMPATÍA	PACIENCIA	PACIENCIA	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD PACIENCIA	EMPATÍA	EMPATÍA PACIENCIA	PACIENCIA	AMABILIDAD
7	RAPIDEZ	EMPATÍA	RAPIDEZ	EMPATÍA	EMPATÍA	PACIENCIA	PACIENCIA	EMPATÍA	RAPIDEZ	INFORMACIÓN	EMPATÍA	INFORMACIÓN	RAPIDEZ	INFORMACIÓN	INFORMACIÓN
8	AMABILIDAD AYUDA	RAPIDEZ AYUDA	AMABILIDAD	AMABILIDAD AYUDA	AMABILIDAD	RAPIDEZ DE RESPUESTA	RAPIDEZ DE RESPUESTA	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AYUDA	AYUDA	AMABLE	AMABLE	RAPIDEZ	AMABILIDAD
9	BUENA INFORMACIÓN PAUSADO	BUENA INFORMACIÓN	SIMPLES	SIMPLES FÁCIL ENTENDIMIENTO	FÁCIL ENTENDIMIENTO	PAUSADO	PACIENCIA BUENA INFORMACIÓN	BUENA INFORMACIÓN	BUENA INFORMACIÓN	PACIENCIA BUENA EXPLICACIÓN	BUENA EXPLICACIÓN	PACIENCIA	BUENA INFORMACIÓN	PACIENCIA	SIMPLES FÁCIL DE ENTENDER
10	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ
11	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD
12	AMABILIDAD	PACIENCIA AMABILIDAD	RAPIDEZ	RAPIDEZ	PACIENCIA	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	PACIENCIA AMABILIDAD	PACIENCIA	PACIENCIA	PACIENCIA	AMABILIDAD	AMABILIDAD
13	HONESTIDAD RAPIDEZ	PACIENCIA AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD HONESTIDAD	HONESTIDAD	HONESTIDAD	PACIENCIA AMABILIDAD	RAPIDEZ	RAPIDEZ AMABILIDAD	RAPIDEZ AMABILIDAD	PACIENCIA	PACIENCIA AMABILIDAD	RAPIDEZ BUENA EXPLICACIÓN	AMABILIDAD	BUENA EXPLICACIÓN PACIENCIA
14	PACIENCIA COMODIDAD	COMODIDAD RAPIDEZ	RAPIDEZ	AMABILIDAD RAPIDEZ	COMODIDAD RAPIDEZ	AMABILIDAD COMODIDAD	COMODIDAD RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ AMABILIDAD	AMABILIDAD	COMODIDAD	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ
15	AMABILIDAD	RAPIDEZ AMABILIDAD	AMABILIDAD RAPIDEZ	ATENTO RAPIDEZ	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	RAPIDEZ	RAPIDEZ	AMABILIDAD	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ AMABILIDAD	AMABILIDAD PACIENCIA
16	AMABILIDAD	CORTESIA PACIENCIA	CORTESIA AMABILIDAD	CORTESIA	AMABILIDAD	AMABILIDAD	PACIENCIA	PACIENCIA AMABILIDAD	CORTESIA AMABILIDAD	AMABILIDAD CORTESIA	CORTESIA	CORTESIA	CORTESIA AMABILIDAD	CORTESIA	CORTESIA
17	AMABILIDAD ATENCIÓN	ATENCIÓN AMABILIDAD	SEGURIDAD AMABILIDAD	ATENCIÓN SEGURIDAD	SEGURIDAD	PACIENCIA AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD SEGURIDAD	AMABLE ATENTA	ATENCIÓN	AMABLE RÁPIDA	AMABLE	ATENTA	SEGURIDAD
18	ENTENDIBLE PRECIOS CÓMODO	SIMPLE RAPIDO	FÁCIL ENTENDIMIENTO	VARIEDAD DE VEHÍCULOS BARATOS	AMABILIDAD VARIEDAD	SIMPLE	VARIAS OPCIONES PRECIOS CÓMODO	QUE SEPA EXPRESARSE	PRECIOS CÓMODO FÁCIL ENTENDIMIENTO	NORMAL	VARIADAS	DIVERSAS	FÁCIL ENTENDIMIENTO	DIVERSAS	QUE SEA EXPRESIVO
19	DISPONIBILIDAD	COLORES	VISIBLE	INFORMACIÓN CLARA	DISPONIBILIDAD COLORES	RAPIDEZ DE RESPUESTA	DISPONIBILIDAD	VARIEDAD COLORES	DISPONIBILIDAD	DISPONIBILIDAD	DISPONIBILIDAD	COLORES	DISPONIBILIDAD	DISPONIBILIDAD	VARIEDAD COLORES
20	PACIENCIA	EMPATÍA	SEGURIDAD	PACIENCIA	SIN PRESIÓN	EMPATÍA	PACIENCIA	PACIENCIA	PACIENCIA	SEGURIDAD	SEGURIDAD	PACIENCIA	SEGURIDAD	SEGURIDAD	PACIENCIA
21	AMABILIDAD	PACIENCIA	AMABILIDAD	AMABILIDAD	PACIENCIA AMABILIDAD	EMPATÍA	PACIENCIA	PACIENCIA	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD PACIENCIA	EMPATÍA	EMPATÍA PACIENCIA	PACIENCIA	AMABILIDAD
22	RAPIDEZ	EMPATÍA	RAPIDEZ	EMPATÍA	PACIENCIA	PACIENCIA	PACIENCIA	EMPATÍA	RAPIDEZ	INFORMACIÓN	EMPATÍA	INFORMACIÓN	RAPIDEZ	INFORMACIÓN	INFORMACIÓN

PREGUNTA /CLIENTE	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1	EXTROVERTIDA AMABLE	EDUCADA RESPECTO	SONRIENTE	EDUCADA RESPECTO	AMABLE	ALEGRE AMABLE	BUENA PRESENCIA AMABLE	DELGADA EDUCADA	AMABLE	SONRIENTE	ALEGRE	BUENA PRESENCIA AMABLE	SONRIENTE RESPECTO	AMABLE EDUCADA
2	RAPIDEZ	RÁPIDA AMABLE	AMABILIDAD RAPIDEZ	ATENCIÓN	RAPIDEZ	AMABLE	AMABLE ATENTA	RÁPIDA	AMABLE	ATENTA RÁPIDA	AMABLE	RÁPIDA AMABLE	SEGURA ATENTA	RÁPIDA ATENTA
3	AMABLE	PACIENTE	PACIENCIA DIVERSAS	VARIAS OPCIONES	AMABLE	DIVERSAS	FÁCIL ENTENDIMIENTO	FÁCIL ENTENDIMIENTO PRECIOS CÓMODOS	SIMPLE	ENTENDIBLE	SIMPLE	VARIADO	VARIAS OPCIONES	SIMPLE
4	VISIBLE	VISIBLE	RESPUESTA RÁPIDA	COLORES	VARIEDAD COLORES	DISPONIBILIDAD	DISPONIBILIDAD	VARIEDAD COLORES	VARIEDAD COLORES	DISPONIBILIDAD	VARIEDAD COLORES	DISPONIBILIDAD	RESPUESTA RÁPIDA DISPONIBILIDAD	VARIEDAD COLORES
5	EMPATÍA PACIENCIA	PACIENTE SEGURIDAD	PACIENCIA	PACIENCIA	PACIENCIA	PACIENCIA	PACIENCIA	SEGURIDAD	SEGURIDAD	PACIENCIA	PACIENCIA	EMPATÍA	EMPATÍA PACIENCIA	SEGURIDAD PACIENCIA
6	AMABILIDAD	AMABLE	PACIENCIA	PACIENCIA	AMABLE	PACIENCIA	AMABILIDAD	AMABILIDAD	EMPATÍA	PACIENCIA	PACIENCIA	PACIENCIA	AMABILIDAD	AMABLE
7	INFORMACIÓN	EMPATÍA	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	PACIENCIA	PACIENCIA	RAPIDEZ	RAPIDEZ	EMPATÍA	EMPATÍA	PACIENCIA	RAPIDEZ	EMPATÍA
8	AMABILIDAD	RAPIDEZ AYUDA	AYUDA AMABILIDAD	AYUDA	ATENTO RÁPIDO	ATENTO AMABLE	AMABLE RÁPIDO	AYUDA RÁPIDO	ATENTO	ATENTO	RAPIDEZ AMABLE	AMABLE	AMABILIDAD	RAPIDEZ ATENTO
9	PACIENCIA BUENA INFORMACIÓN	PACIENTE	BUENA INFORMACIÓN	BUENA INFORMACIÓN	FÁCIL ENTENDIMIENTO	FÁCIL ENTENDIMIENTO PACIENCIA	PACIENCIA	BUENA INFORMACIÓN	BUENA INFORMACIÓN PACIENCIA	INFORMACIÓN DE FÁCIL ENTENDIMIENTO	SIMPLES	SIMPLES FÁCIL DE ENTENDER	FÁCIL DE ENTENDER	PACIENCIA SIMPLES
10	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ
11	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD
12	EMPATÍA	EMPATÍA PACIENTE	PACIENCIA EMPATÍA	AMABILIDAD	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ AMABILIDAD	AMABILIDAD	RAPIDEZ EMPATÍA	EMPATÍA	AMABILIDAD	RAPIDEZ EMPATÍA	AMABILIDAD RAPIDEZ	RAPIDEZ AMABILIDAD
13	PACIENCIA AMABILIDAD	BUENA EXPLICACIÓN	PACIENCIA BUENA EXPLICACIÓN	AMABILIDAD	RAPIDEZ	PACIENCIA	PACIENCIA	RAPIDEZ AMABILIDAD	RAPIDEZ AMABILIDAD	AMABILIDAD	AMABILIDAD	PACIENCIA BUENA EXPLICACIÓN	PACIENCIA	RAPIDEZ BUENA EXPLICACIÓN
14	RAPIDEZ COMODIDAD	RAPIDEZ AMABILIDAD	PACIENCIA	RAPIDEZ	RAPIDEZ	COMODIDAD AMABILIDAD	AMABILIDAD RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	COMODIDAD AMABILIDAD
15	PACIENCIA AMABILIDAD	PACIENTE	PACIENCIA	AMABILIDAD PACIENCIA	AMABILIDAD RAPIDEZ	PACIENCIA	PACIENCIA AMABILIDAD	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	AMABILIDAD RAPIDEZ	PACIENCIA AMABILIDAD	AMABILIDAD	RAPIDEZ AMABILIDAD
16	CORTESÍA	CORTESÍA	CORTESÍA	CORTESÍA PACIENCIA	CORTESÍA	CORTESÍA AMABILIDAD	CORTESÍA	CORTESÍA PACIENCIA	CORTESÍA	CORTESÍA	CORTESÍA AMABILIDAD	CORTESÍA	CORTESÍA	AMABILIDAD CORTESÍA AMABILIDAD
17	RAPIDEZ	RÁPIDA AMABLE	AMABILIDAD RAPIDEZ	ATENCIÓN	RAPIDEZ	AMABLE	AMABLE ATENTA	RÁPIDA	AMABLE	ATENTA RÁPIDA	AMABLE	RÁPIDA AMABLE	SEGURA ATENTA	RÁPIDA ATENTA
18	AMABLE	PACIENTE	PACIENCIA DIVERSAS	VARIAS OPCIONES	AMABLE	DIVERSAS	FÁCIL ENTENDIMIENTO	FÁCIL ENTENDIMIENTO PRECIOS CÓMODOS	SIMPLE	ENTENDIBLE	SIMPLE	VARIADO	VARIAS OPCIONES	SIMPLE
19	VISIBLE	VISIBLE	RESPUESTA RÁPIDA	COLORES	VARIEDAD COLORES	DISPONIBILIDAD	DISPONIBILIDAD	VARIEDAD COLORES	VARIEDAD COLORES	DISPONIBILIDAD	VARIEDAD COLORES	DISPONIBILIDAD	RESPUESTA RÁPIDA DISPONIBILIDAD	VARIEDAD COLORES
20	EMPATÍA PACIENCIA	PACIENTE SEGURIDAD	PACIENCIA	PACIENCIA	PACIENCIA	PACIENCIA	PACIENCIA	SEGURIDAD	SEGURIDAD	PACIENCIA	PACIENCIA	EMPATÍA	EMPATÍA PACIENCIA	SEGURIDAD PACIENCIA
21	AMABILIDAD	AMABLE	PACIENCIA	PACIENCIA	AMABLE	PACIENCIA	AMABILIDAD	AMABILIDAD	EMPATÍA	PACIENCIA	PACIENCIA	PACIENCIA	AMABILIDAD	AMABLE
22	INFORMACIÓN	EMPATÍA	RAPIDEZ	RAPIDEZ	RAPIDEZ	PACIENCIA	PACIENCIA	RAPIDEZ	RAPIDEZ	EMPATÍA	EMPATÍA	PACIENCIA	RAPIDEZ	EMPATÍA

Datos de Percepción antes del estudio realizado a los clientes:

Anexo 8: Expectativas de la Satisfacción de los clientes

Nº de Encuesta	DATOS DEL CLIENTE INTERNO	EXPECTATIVAS																					
	Fecha de la Aplicación de la Encuesta	E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	E 8	E 9	E 10	E 11	E 12	E 13	E 14	E 15	E 16	E 17	E 18	E 19	E 20	E 21	E 22
2																							
9																							
1	04-04-18	6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	5	
2	04-04-18	7	7	7	6	7	7	7	6	6	6	6	6	7	6	7	7	7	7	7	6	6	7
3	04-04-18	6	6	6	6	5	6	6	6	7	5	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7	
4	04-04-18	6	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
5	04-04-18	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
6	04-04-18	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
7	04-04-18	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
8	04-04-18	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
9	04-04-18	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
1																							
0	04-04-18	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
1	04-04-18	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
1	04-04-18	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
2	04-04-18	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
1	04-04-18	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
3	04-04-18	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
1	04-04-18	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
4	04-04-18	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
1	04-04-18	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
5	04-04-18	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
1	04-04-18	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
6	04-04-18	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
1	04-04-18	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
7	04-04-18	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
1	04-04-18	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
8	04-04-18	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
1	04-04-18	6	7	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	6	
2	04-04-18	6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
0	04-04-18	6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
2	04-04-18	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
1	04-04-18	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
2	04-04-18	6	6	6	6	7	7	7	6	6	6	6	7	7	7	7	6	7	7	6	6	7	6
2	04-04-18	6	6	6	6	7	7	6	6	7	6	6	7	7	7	6	7	7	6	6	5	7	
2	04-04-18	6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	5	
2	04-04-18	7	7	7	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	
2	04-04-18	6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	5	
7	04-04-18	7	7	7	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	
2	04-04-18	6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
8	04-04-18	6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
2	04-04-18	6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
9	04-04-18	6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	

Fuente: Anexo 3: Encuesta de satisfacción al cliente

Anexo 9: Percepción de la Satisfacción de los clientes

Nº de Encuesta	DATOS DEL CLIENTE INTERNO		PERCEPCIONES																					
	Fecha de la Aplicación de la Encuesta		P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	P 22
2																								
1	04-04-18		6	6	4	5	5	6	6	6	7	4	6	5	6	6	6	6	5	5	6	5	7	7
2	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
3	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
4	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
5	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
6	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
7	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
8	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
9	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
10	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
11	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
12	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
13	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
14	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
15	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
16	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
17	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
18	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
19	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
20	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
21	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
22	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
23	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
24	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
25	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
26	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
27	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
28	04-04-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7
29	04-04-18		6	6	4	5	5	6	6	6	7	4	6	5	6	6	6	6	5	5	6	5	7	7

Anexo 3: Encuesta de satisfacción al cliente

Anexo 10: Presentación de Nivel de Satisfacción:

10A: Actividades críticas del proceso comercial del laboratorio

	ACTIVIDAD	%	ACUMULADO
ACTIVIDADES CRÍTICAS	Entrevistar al cliente e Indicar opciones análisis de muestras y analizar requerimiento	7.54%	7.54%
	Se procede a llamar a sus números, y a enviar correos respecto a sus muestras	7.54%	15.09%
	Separar cita de entrega de resultados	6.93%	22.02%
	Recepcionar al cliente en hora programada	6.48%	28.50%
	Calcular si la cantidad de muestra que llega es suficiente para el análisis solicitado.	6.09%	34.59%
	Verificar que la muestra no tiene pérdidas.	6.09%	40.68%
	Verificar el estado de la muestra.	5.87%	46.55%
	Contactar con la empresa que remite la muestra si hay alguna anomalía.	5.03%	51.58%
	Colocarla en su estantería correspondiente junto a sus hojas de análisis, en la cual se indican, tanto la identificación de las muestras, observaciones de recepción y las determinaciones a realizar.	5.03%	56.61%
	Recepcionar y derivar al cliente	4.98%	61.59%
	Avisar a la persona Responsable de Departamento/Sección en caso de duda sobre la recepción de una muestra.	4.63%	66.22%
	Trazar la muestra con la Solicitud de ensayos que se envíe.	4.63%	70.85%
	Se procede a realizar el muestreo en función a los requerimientos del cliente	3.57%	74.43%
	Elaboración de presupuestos de los Servicios Tecnológicos del laboratorio	3.12%	77.54%
	se realiza e imprime los resultados	2.51%	80.06%

Fuente: Anexo 17B: Casa 2 de la calidad

10B. Actividades no críticas del proceso comercial del laboratorio

	ACTIVIDAD	%	ACUMULADO
ACTIVIDADES NO CRÍTICAS	Tipo de análisis	2.07%	2.07%
	Se procede a entregar las muestras y los informes impresos o virtuales	1.71%	3.78%
	Elaboración de Ofertas para socios, envíos y control de envíos.	1.66%	5.44%
	Se procede a registrar su firma de conformidad	1.66%	7.10%
	Se agradece por su confianza	1.66%	8.76%
	Gestión de la cuenta de entrada de solicitudes de presupuestos	1.46%	10.21%
	Elaboración de presupuestos para propuesta de asociación	1.46%	11.67%
	se le indica al cliente las formas de pago	1.46%	13.12%
	Medir las muestras refrigeradas y congeladas cuando su naturaleza u objeto lo requieran (p.ej. para realizar análisis Microbiológicos).	1.06%	14.18%
	Meter en bolsas termosellables las muestras que pueden suponer riesgo de contaminación cruzada (p.ej. muestras en polvo).	1.06%	15.24%
	Una vez recepcionadas, meter en refrigeración o congelación las muestras que así lo requieran	1.06%	16.30%
	Registrar en el sistema LIMS cada una de las muestras que llegan.	1.06%	17.36%
	Codificar (código de barras) y dar trazabilidad a las muestras.	1.06%	18.42%
	Y se le invita a llenar una encuesta de satisfacción	0.69%	19.11%
	Gestión, envío y actualización de estado de todos los presupuestos y propuestas de colaboración	0.49%	19.59%
	se procede a registrar el pago del cliente	0.35%	19.94%

Fuente: Anexo: 17B: Casa 2 de la calidad

Anexo 11: Mejora de procesos para el laboratorio

N°	ACTIVIDADES CRÍTICAS	PROPUESTAS DE MEJORA
1	Entrevistar al cliente e Indicar opciones análisis de muestras y analizar requerimiento	Se debe tener un Protocolo definido donde se indique las diversas opciones en cada uno de los tipos de análisis que se ofrecen e indicar los plazos para su entrega a fin de evitar inconvenientes en los análisis, indicando los requerimientos del cliente mediante formatos adecuados para el servicio a contratar
2	Se procede a llamar a sus números, y a enviar correos respecto a sus muestras	Se debe enviar automáticamente los análisis a los correos del cliente, y anunciar la fecha de recepción de los análisis en físico cuando el cliente los requiera
3	Separar cita de entrega de resultados	Se debe respetar la programación de las entregas de resultados, cuando el cliente lo solicite
4	Recepcionar al cliente en hora programada	Se debe tener un Protocolo definido donde se recepcione al cliente a fin de dar mayor satisfacción a nuestros clientes, y evitar demoras innecesarias
5	Calcular si la cantidad de muestra que llega es suficiente para el análisis solicitado.	Se debe estandarizar mediante un poka yoke a fin de contar con depósitos en las dimensiones necesarias para el análisis según el tipo de análisis que se solicite
6	Verificar que la muestra no tiene pérdidas.	Se debe estandarizar mediante un poka yoke a fin de contar con depósitos en las dimensiones necesarias para el análisis según el tipo de análisis que se solicite
7	Verificar el estado de la muestra.	Se debe estandarizar mediante un poka yoke a fin de contar con depósitos en las dimensiones necesarias para el análisis según el tipo de análisis que se solicite
8	Contactar con la empresa que remite la muestra si hay alguna anomalía.	Se debe estandarizar mediante un poka yoke a fin de contar con depósitos en las dimensiones necesarias para el análisis según el tipo de análisis que se solicite
9	Colocarla en su estantería correspondiente junto a sus hojas de análisis, en la cual se indican, tanto la identificación de las muestras, observaciones de recepción y las determinaciones a realizar.	
10	Recepcionar y derivar al cliente	
11	Avisar a la persona Responsable de	Se debe estandarizar mediante un poka yoke a fin de contar con depósitos en las dimensiones

Anexo 14: Datos de Percepción antes del estudio realizado a los clientes:

14A: Expectativas de la Satisfacción de los clientes luego del estudio

Nº de Encuesta	DATOS DEL CLIENTE INTERNO		EXPECTATIVAS																						
	Fecha de la Aplicación de la Encuesta		E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	E 8	E 9	E 10	E 11	E 12	E 13	E 14	E 15	E 16	E 17	E 18	E 19	E 20	E 21	E 22	
2																									
9																									
1	04-06-18		6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	5	
2	04-06-18		7	7	7	6	7	7	7	6	6	6	6	6	7	6	7	7	7	7	7	6	6	7	
3	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	7	7	
4	04-06-18		6	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
5	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
6	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
7	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
8	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
9	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
1	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
1	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
1	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
2	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
1	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
3	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
1	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
4	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
1	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
5	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
1	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
1	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
7	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
1	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
8	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
1	04-06-18		6	7	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	6	
2	04-06-18		6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
2	04-06-18		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	
2	04-06-18		6	6	6	6	7	7	7	6	6	6	6	7	7	7	7	6	7	7	6	6	7	6	
2	04-06-18		6	6	6	6	7	7	6	6	6	6	6	7	7	7	6	7	7	6	6	6	5	7	
4	04-06-18		6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	5	
2	04-06-18		7	7	7	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	
2	04-06-18		6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	5	
2	04-06-18		7	7	7	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	
2	04-06-18		6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
2	04-06-18		6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
9	04-06-18		6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	

Anexo 3: Encuesta de satisfacción al cliente

14b: Percepción de la Satisfacción de los clientes luego del estudio

Nº de Encuesta	DATOS DEL CLIENTE INTERNO		PERCEPCIONES																					
	Fecha de la Aplicación de la Encuesta		P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	P 22
2																								
1	04-06-18		6	6	4	5	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
2	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
3	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
4	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
5	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
6	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
7	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
8	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
9	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
10	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
11	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
12	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
13	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
14	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
15	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
16	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
17	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
18	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
19	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
20	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
21	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
22	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
23	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
24	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
25	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
26	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
27	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
28	04-06-18		6	6	6	6	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
29	04-06-18		6	6	4	5	5	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7

Anexo 3: Encuesta de satisfacción al cliente

Anexo15: Respuesta clientes SUB-CAS

ATRIBUTO	PROCESO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
BUENA ATENCIÓN	ENTREVISTA CONSULTIVA	SI																												
	PAGO	SI																												
RAPIDEZ	CARTA PODER	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	SI												
	ENTREGA DE UNIDAD	SI																												
PACIENCIA	ENTREVISTA CONSULTIVA	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI
	PAGO	SI																												
SEGURIDAD	CARTA PODER	SI	NO	SI	SI	NO	SI																							
	ENTREGA DE UNIDAD	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI	NO	SI												
DISPONIBILIDAD	ENTREVISTA CONSULTIVA	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI
	PAGO	SI																												
INFORMACIÓN SIMPLE	ENTREVISTA CONSULTIVA	SI																												
	PAGO	SI																												
BUENOS PRECIOS	CARTA PODER	SI																												
	ENTREGA DE UNIDAD	SI																												
COMODIDAD	ENTREVISTA CONSULTIVA	SI	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	NO	SI
	PAGO	SI																												
	ENTREGA DE UNIDAD	SI																												

Fuente: Anexo 5: Cuestionario clientes CAS

Anexo 16: Casa 1 de la calidad

CAS	SUB-CAS	% SUB-CAS	% CAS	# Quejas al mes por mala atención /# de clientes que solicitaron servicios	# de días desde que se entrega la muestra hasta que el cliente recibe los análisis de sus muestras	# atenciones realizadas por semana	proceso de entrevista consultiva	# de días que demora el tiempo de análisis de la muestra	# de minutos que demora la entrega los análisis
CAS	SUB-CAS	% SUB-CAS	% CAS	A	B	C	D	E	G
BUENA ATENCIÓN	ENTREVISTA CONSULTIVA	10.85%	47.16%	9	0	3	3	0	1
	PRESUPUESTOS PARA SOCIOS Y CLIENTES	10.85%		3	0	0	0	1	0
	PAGO	10.85%		3	0	0	0	1	0
	ANALISIS DE MUESTRAS	3.74%		1	0	0	0	0	0
	ENTREGA DE DEL INFORME DE ANALISIS	10.85%		9	0	0	0	0	0
RAPIDEZ	ENTREVISTA CONSULTIVA	2.41%	19.90%	3	0	0	9	0	0
	PRESUPUESTOS PARA SOCIOS Y CLIENTES	4.65%		1	9	0	0	9	0
	PAGO	4.65%		1	9	0	0	9	0
	ANALISIS DE MUESTRAS	4.65%		1	9	0	0	0	0
	ENTREGA DE DEL INFORME DE ANALISIS	3.53%		9	9	0	0	0	9
PACIENCIA	ENTREVISTA CONSULTIVA	2.67%	14.88%	9	0	0	3	0	0
	PRESUPUESTOS PARA SOCIOS Y CLIENTES	4.07%		9	0	0	3	0	0
	PAGO	1.54%		1	0	0	0	0	0
	ANALISIS DE MUESTRAS	4.07%		1	0	0	0	0	0
	ENTREGA DE DEL INFORME DE ANALISIS	2.53%		9	0	0	0	0	3
SEGURIDAD	ENTREVISTA CONSULTIVA	0.63%	3.34%	3	0	0	3	0	0
	PRESUPUESTOS PARA SOCIOS Y CLIENTES	0.63%		3	0	0	0	3	0
	PAGO	0.91%		3	0	0	0	0	0
	ANALISIS DE MUESTRAS	0.63%		3	0	0	0	0	0
	ENTREGA DE DEL INFORME DE ANALISIS	0.56%		3	0	0	0	0	3
DISPONIBILIDAD	ENTREVISTA CONSULTIVA	1.32%	5.85%	9	0	3	3	0	0
	PRESUPUESTOS PARA SOCIOS Y CLIENTES	1.32%		9	0	3	3	0	0
	PAGO	1.91%		1	0	0	0	3	0
	ANALISIS DE MUESTRAS	1.32%		1	0	0	0	3	0
INFORMACIÓN SIMPLE	ENTREVISTA CONSULTIVA	1.30%	6.52%	1	0	0	9	0	0
	PRESUPUESTOS PARA SOCIOS Y CLIENTES	1.30%		1	9	0	0	9	0
	PAGO	1.30%		1	9	0	0	9	0

				# Quejas al mes por mala atención /# de clientes que solicitaron servicios	# de días desde que se entrega la muestra hasta que el cliente recibe los análisis de sus muestras	# atenciones realizadas por semana	proceso de entrevista consultiva	# de días que demora el tiempo de análisis de la muestra	# de minutos que demora la entrega los análisis	
	ANALISIS DE MUESTRAS	1.30%		0	3	0	0	0	0	
	ENTREGA DE DEL INFORME DE ANALISIS	1.30%		1	9	0	0	0	9	
BUENOS PRECIOS	PRESUPUESTOS PARA SOCIOS Y CLIENTES	0.42%	0.84%	9	0	0	0	0	0	
	PAGO	0.42%		9	0	0	0	0	0	0
COMODIDAD	ENTREVISTA CONSULTIVA	0.42%	1.51%	9	0	0	3	0	0	
	PRESUPUESTOS PARA SOCIOS Y CLIENTES	0.42%		9	0	0	3	0	0	
	PAGO	0.23%		1	0	0	0	1	0	
	ENTREGA DE DEL INFORME DE ANALISIS	0.42%		9	0	0	0	0	1	
		100.00%	100.00%	4.675531391	1.965624663	0.404523908	0.9849268	1.4345231	0.6406153	10.105745
				46.27%	19.45%	4.00%	9.75%	14.20%	6.34%	100.00%

Fuente: Anexo 6: Cuestionario clientes SUB-CAS

Anexo 17: Evaluación SMART, Figura 16: Diagrama de Pareto CAS y Tabla 5. Asignación SUB CAS

17A: Diagrama Fast del proceso comercial

MACRO PROCESO	PROCESO	OPERACIÓN	ACTIVIDAD	TIPO DE ACTIVIDAD
PROCESO ATENCION	ENTREVISTA CONSULTIVA	BIENVENIDA AL CLIENTE	Recepcionar y derivar al cliente	Soporte
		ENTREVISTA	Entrevistar al cliente e Indicar opciones análisis de muestras y analizar requerimiento	Estratégico
		PRESENTACION DE SERVICIOS	Tipo de análisis	Estratégico
	PRESUPUESTOS PARA SOCIOS Y CLIENTES	DETERMINACION DEL PRESUPUESTO	Elaboración de presupuestos de los Servicios Tecnológicos del laboratorio	Estratégico
			Gestión, envío y actualización de estado de todos los presupuestos y propuestas de colaboración	Soporte
			Gestión de la cuenta de entrada de solicitudes de presupuestos	Soporte
			Elaboración de presupuestos para propuesta de asociación	Estratégico
			Elaboración de Ofertas para socios, envíos y control de envíos.	Estratégico
	PAGO	FORMAS DE PAGO	se le indica al cliente las formas de pago	Estratégico
		REGISTRAR PAGO	se procede a registrar el pago del cliente	Estratégico
	ANALISIS DE MUESTRAS	RECEPCIÓN Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS	Verificar el estado de la muestra.	Estratégico
			Trazar la muestra con la Solicitud de ensayos que se envíe.	Soporte
			Contactar con la empresa que remite la muestra si hay alguna anomalía.	Soporte
			Medir las muestras refrigeradas y congeladas cuando su naturaleza u objeto lo requieras (p.ej. para realizar análisis Microbiológicos).	Estratégico
Meter en bolsas termosellables las muestras que pueden suponer riesgo de contaminación cruzada (p.ej. muestras en polvo).			Estratégico	
Una vez recepcionadas, meter en refrigeración o congelación las muestras que así lo requieran			Estratégico	
Verificar que la muestra no tiene pérdidas.			Estratégico	
Calcular si la cantidad de muestra que llega es suficiente para el análisis solicitado.			Estratégico	
Avisar a la persona Responsable de Departamento/Sección en caso de duda sobre la recepción de una muestra.			Estratégico	
		Registrar en el sistema LIMS cada una de las muestras que llegan.	Estratégico	

MACRO PROCESO	PROCESO	OPERACIÓN	ACTIVIDAD	TIPO DE ACTIVIDAD
		REGISTRO Y ORDENACIÓN DE MUESTRA	Codificar (código de barras) y dar trazabilidad a las muestras.	Estratégico
			Colocarla en su estantería correspondiente junto a sus hojas de análisis, en la cual se indican, tanto la identificación de las muestras, observaciones de recepción y las determinaciones a realizar.	Estratégico
		ANALIZAR LAS MUESTRAS	Se procede a realizar el muestreo en función a los requerimientos del cliente	Estratégico
			se realiza e imprime los resultados	Estratégico
	ENTREGA DE DEL INFORME DE ANALISIS	CONTACTAR CLIENTE	Se procede a llamar a sus números, y a enviar correos respecto a sus muestras	Estratégico
		RECIBIMIENTO	Separar cita de entrega de resultados	Estratégico
			Recepcionar al cliente en hora programada	Estratégico
		ENTREGA DE RESULTADOS	Se procede a entregar las muestras y los informes impresos o virtuales	Estratégico
			Se procede a registrar su firma de conformidad	
		DESPIDO	Se agradece por su confianza Y se le invita a llenar una encuesta de satisfacción	Estratégico

Fuente: Proceso comercial de la Empresa

Meter en bolsas termosellables las muestras que pueden suponer riesgo de contaminación cruzada (p.ej. muestras en polvo).	Una vez recepcionadas, meter en refrigeración o congelación las muestras que así lo requieran	Verificar que la muestra no tiene pérdidas.	Calcular si la cantidad de muestra que llega es suficiente para el análisis solicitado.	Avisar a la persona Responsable de Departamento/Sección en caso de duda sobre la recepción de una muestra.	Registrar en el sistema LIMS cada una de las muestras que llegan.	Codificar (código de barras) y dar trazabilidad a las muestras.	Colocarla en su estantería correspondiente junto a sus hojas de análisis, en la cual se indican, tanto la identificación de las muestras, observaciones de recepción y las determinaciones a realizar.	Se procede a realizar el muestreo en función a los requerimientos del cliente
0	0	6	6	3	0	0	6	3
3	3	9	9	9	3	3	6	6
3	3	9	9	9	3	3	6	6
10.20044332	10.20044332	58.65451829	58.65451829	44.62792412	10.20044332	10.20044332	48.45407498	34.4274808
1.06%	1.06%	6.09%	6.09%	4.63%	1.06%	1.06%	5.03%	3.57%

se realiza e imprime los resultados	Se procede a llamar a sus numeros, y a enviar correos respecto a sus muestras	Separar cita de entrega de resultados	Recepcionar al cliente en hora programada	Se procede a entregar las muestras y los informes impresos o virtuales	Se procede a registrar su firma de conformidad	Se agradece por su confianza	Y se le invita a llenar una encuesta de satisfacción
3	9	9	9	1	3	3	1
3	9	6	6	6	1	1	1
3	9	9	6	0	0	0	0
24.22703749 2.51%	72.68111247 7.54%	66.78423848 6.93%	62.48066915 6.48%	16.46927937 1.71%	15.99221884 1.66%	15.99221884 1.66%	6.641156054 0.69%

963.502189

Fuente: Anexo 16: Casa 1 de la calidad y Anexo 17A: Diagrama Fast del proceso comercial

Anexo18: PITO de las actividades del proceso comercial del laboratorio

	ACTIVIDAD	INICIO	PROVEEDOR	INPUT	PROCESO	OUTPUT	CLIENTE	FIN
1	Recepcionar y derivar al cliente	Cliente se registra con recepcionista	Recepcionista, Cliente, área administrativa,	Sillas, escritorio, computadora, energía eléctrica, internet, horas hombre, área de oficina	Recepcionista saluda: "Buenos días/tardes/noches, bienvenido a..., lo saluda ¿En qué puede ayudarlo?, indica que la acompañe a su escritorio para registrar sus datos y asignarle asesor comercial	Cliente atendido,	Cliente asesor comercial	Asesor registra que recepciona a cliente y la hora de llegada
2	Entrevistar al cliente e Indicar opciones análisis de muestras y analizar requerimiento	Asesor registra que recepciona a cliente y la hora de llegada	Asesor comercial, área administrativa, empresa	Sillas, escritorio, laptop, energía eléctrica, folletos, internet, horas hombre, área de oficina	Asesor saluda a cliente: "Buenos días/tardes/noches Sr. Nombre del cliente, bienvenido yo soy (Dirás Tu Nombre) tome asiento por favor" e inicia una entrevista consultiva y le hace algunas preguntas: "¿Ha pensado Usted en algún tipo de análisis que ofrece nuestra institución? que le ayudarán a poder determinar cuáles son sus necesidades. Asesor indica posibles servicios de interés, explicándole y brindándole información con folletos, fotos, etc.	Cliente piensa e indica lo que desearía	Cliente	Asesor registra hora en la que acabó entrevista con cliente
3	Tipo de análisis	Asesor registra hora en la que acabó entrevista con cliente	empresa, área administrativa	Sillas, escritorio, laptop, energía eléctrica, folletos, internet, horas hombre, área de oficina	Asesor se dirige indicar los tipos de análisis: Le explicamos las características más resaltantes de los servicios prestados además de las certificaciones de calidad que contamos	Cliente bien informado	Cliente	Asesor registra hora en la que acabó demostración de vehículo con cliente
4	Elaboración de presupuestos de los Servicios Tecnológicos del laboratorio	Asesor registra hora en la que acabó demostración del tipo de análisis	Asesor comercial, área administrativa, empresa,	Horas hombre, escritorio, sillas, laptop, energía eléctrica, papel, impresora, tinta, internet, área de oficina	Asesor pregunta a cliente que otros servicios le gustaría recibir de ser el caso	Forma de pago, vehículo en stock Cotización registrada en el SGC, impresa y firmada por el cliente Información de entidad financiera, fecha tentativa de abono(s), carta de aprobación FILE cliente	Cliente	Asesor registra proforma en el SGC

	ACTIVIDAD	INICIO	PROVEEDOR	INPUT	PROCESO	OUTPUT	CLIENTE	FIN
5	Gestión, envío y actualización de estado de todos los presupuestos y propuestas de colaboración	Asesor consolida	Asesor comercial, área administrativa, empresa	Horas hombre, escritorio, sillas, energía eléctrica, impresora, tinta, papel, internet, oficina	Asesor consolidar el presupuesto	Check list de documentación, FILE con documentos	Cliente	Asesor registra recepción de documentos
6	Gestión de la cuenta de entrada de solicitudes de presupuestos	Asesor registra	Asesor comercial, área administrativa, empresa	Horas hombre, celular, escritorio, silla, oficina	Asesor llama a cliente para entregarle cuentas	Cuentas Neo	Cliente	Asesor registra entrega de cuentas Neo
7	Elaboración de presupuestos para propuesta de asociación	consolida el presupuesto	presupuesto	Horas hombre	Asesor presenta el presupuesto final	Boucher(s) de pago	Cliente	Asesor registra que tiene Boucher(s) de pago y FILE que serán entregados a asistente comercial
8	Elaboración de Ofertas para socios, envíos y control de envíos.	Asesor verifica el consolidado del presupuesto	Asistente comercial, área administrativa	Horas hombre, FILE, computadora, escritorio, silla, oficina	Asesor entrega ofertas al cliente	Boucher(s) de pago registrados con código(s) AVE	Asesor comercial, cliente	Asistente registra que ya registró Boucher(s) de pago de cliente con código(s) AVE
9	se le indica al cliente las formas de pago	luego del presupuesto	Asistente comercial, área administrativa, empresa	Horas hombre, computadora, energía eléctrica, internet, sillas, escritorio, oficina	se le indica las formas de pago	Boucher(s) de pago validados	Asistente comercial, cliente	Asistente recibe correo de respuesta de Finanzas y lo registra
10	se procede a registrar el pago del cliente	Luego de indicarle las formas de pago	Asistente comercial, área administrativa	Horas hombre, computadora, energía eléctrica, escritorio, silla, impresora,	Se procede a registrar el pago en el sistema y se imprime la factura o Boucher según sea el caso	Orden de compra, cotización, FILE cliente	Asesor comercial, cliente	Asistente genera e imprime orden de compra y cotización y registra
11	Verificar el estado de la muestra.	Recepciona muestras	Laboratorio	Horas hombre, computadora, energía eléctrica, oficina	El área de laboratorio recepciona las muestras	Comprobante de pago para cliente	Cajera, cliente	Cajera genera comprobante de pago y registra
12	Trazar la muestra con la Solicitud de ensayos que se envíe.	verificación de muestras	Laboratorio	Horas hombre, computadora,	Realiza el trazado de las muestras	FILE con comprobante archivado	Asistente comercial, cliente	Asistente registra FILE con

	ACTIVIDAD	INICIO	PROVEEDOR	INPUT	PROCESO	OUTPUT	CLIENTE	FIN
				energía eléctrica, oficina				documentos archivados
13	Contactar con la empresa que remite la muestra si hay alguna anomalía.	de estar inconforme	Laboratorio, administración	Horas hombre, celular, escritorio, sillas, oficina	Se contacta al cliente en caso de una irregularidad de la muestra a fin de corregir el proceso	Cliente con su comprobante de pago	Cliente	Asesor registra entrega de comprobante de pago a cliente
14	Medir las muestras refrigeradas y congeladas cuando su naturaleza u objeto lo requieras (p.ej. para realizar análisis Microbiológicos).	Muestras	Laboratorio, administración	Horas hombre, celular, escritorio, sillas, oficina	Se mide las muestras según especificaciones	Unidad para alistamiento	Asistente PDI, cliente	Asistente recibe correo de respuesta Jefe Logístico y PDI y registra lectura
15	Meter en bolsas termosellables las muestras que pueden suponer riesgo de contaminación cruzada (p.ej. muestras en polvo).	Mediar muestras	Laboratorio	Horas hombre, celular, escritorio, sillas, oficina	Evitar riesgo de contaminación se mete en bolsas	Documentación de inmatriculación por legalizar	Asesor comercial, cliente	Asesor registra culminación de emisión de documentos para legalizar por cliente
16	Una vez recepcionadas, meter en refrigeración o congelación las muestras que así lo requieran	Mediar muestras	Laboratorio	Horas hombre, escritorio, sillas, oficina, congeladora	Se introduce a refrigeración para su conservación	Unidad comprada por cliente	Cliente Encargado de entrega de unidades	Asistente comercial registra llegada de unidad con verificación del encargado
17	Verificar que la muestra no tiene pérdidas.	Analizar las muestras)	Laboratorio	Horas hombre, escritorio, sillas, oficina, congeladora	Se procede a determinar el nivel de pérdidas de la muestra a evaluación		Cliente, encargado de entrega de unidades, recepcionista, jefe de ventas, jefe de servicio, asesora de servicio	Encargado de entrega de unidades registra ingreso de unidad a taller para trabajos
18	Calcular si la cantidad de muestra que llega es suficiente para el análisis solicitado.	Analizar las muestras)	Laboratorio	Horas hombre, escritorio, sillas, oficina, congeladora	se mide y evaluar en función a criterios técnicos las cantidades necesarias para la evaluación	Documentación de inmatriculación por legalizar	Cliente	Asesor registra entrega de los documentos a legalizar para iniciar trámite de inmatriculación
19	Avisar a la persona Responsable de Departamento/Sección en caso de duda sobre	Analizar las muestras)	Laboratorio, departamento de sección	Horas hombre, escritorio, sillas, oficina, congeladora	Comunicar sobre algunas indicaciones necesarias para el proceso de muestra	Documentación de inmatriculación legalizada	Asesor comercial Asistente Comercial	Asesor registra entrega de documentos

	ACTIVIDAD	INICIO	PROVEEDOR	INPUT	PROCESO	OUTPUT	CLIENTE	FIN
	la recepción de una muestra.							legalizados a asistente
20	Registrar en el sistema LIMS cada una de las muestras que llegan.	Revisar las muestras	Laboratorio, departamento de sección	Horas hombre, escritorio, sillas, oficina, congeladora	Se registra en el sistema LIMS las muestras a fin de llevar el estricto control del mismo	Documentación de inmatriculación lista para realizarse Consolidado de inmatriculación	Encargado de inmatriculaciones, cliente	Encargado de inmatriculaciones registra armado de consolidado
21	Codificar (código de barras) y dar trazabilidad a las muestras.	Luego de registradas	Laboratorio, departamento de sección	Horas hombre, escritorio, sillas, oficina, impreso de códigos	Se procede a colocar el código de barras a las muestras	Consolidado de inmatriculación listo para legalizar	Encargado de inmatriculaciones, cliente	Encargado registra que recibe correo de respuesta de Jefe logístico
22	Colocarla en su estantería correspondiente junto a sus hojas de análisis, en la cual se indican, tanto la identificación de las muestras, observaciones de recepción y las determinaciones a realizar.	Luego del pegado de código de barras	Laboratorio, departamento de sección	Horas hombre, escritorio, sillas, oficina, impreso de códigos	Se procede a colocar en las divisiones de las estanterías con su documentación correspondiente, a fin lograr su correcta identificación	Respuesta de coordinadora	Encargado de inmatriculaciones, cliente	Encargado de inmatriculaciones registra respuesta de coordinadora de ventas
23	Se procede a realizar el muestreo en función a los requerimientos del cliente	Se coge las muestras de la estantería	Laboratorio, departamento de sección	Horas hombre, escritorio, sillas, oficina.	Se procede a realizar el análisis tomando en cuenta lo indicado en la documentación solicitada.	Dinero	Cliente	Cajera registra entrega de dinero a encargado de inmatriculaciones
24	se realiza e imprime los resultados	Luego de los análisis	Laboratorio, departamento de sección	Horas hombre, escritorio, sillas, oficina.	Se procede a imprimir los análisis verificando los cogidos y documentación de la muestra realizada.	Documentos legalizados	Cliente	Encargado de inmatriculaciones registra que tiene los documentos legalizados
25	Se procede a llamar a sus números, y a enviar correos respecto a sus muestras	Luego de tener los resultados	Área comercial	Horas hombre, escritorio, sillas, oficina, celular, internet.	Se procede a ubicar al cliente	Tarjeta de propiedad en proceso	Cliente	Encargado de inmatriculaciones registra que tarjeta de propiedad se encuentra en proceso

	ACTIVIDAD	INICIO	PROVEEDOR	INPUT	PROCESO	OUTPUT	CLIENTE	FIN
26	Separar cita de entrega de resultados	Luego de contactar al cliente	Área comercial	Horas hombre, escritorio, sillas, oficina, celular, internet.	Se procede a ubicar y citar para la entrega de los resultados	Tarjeta de propiedad	Cliente	Encargado de inmatriculaciones registra que e recogió tarjeta de propiedad
27	Recepcionar al cliente en hora programada	Luego de la programación	Área comercial	Horas hombre, escritorio, sillas, oficina, celular, internet.	Se recepciona al cliente	Placa registrada	Cliente	Encargado de inmatriculaciones registra que placa de rodaje está ingresada en la AAP
28	Se procede a entregar las muestras y los informes impresos o virtuales	Se procede a ubicar los resultados	Área comercial	Horas hombre, escritorio, sillas, oficina, celular, internet.	Se procede a entregar los resultados	Respuesta de coordinadora	Cliente	Encargado de inmatriculaciones registra respuesta de coordinadora de ventas
29	Se procede a registrar su firma de conformidad	Luego de entregar resultados	Área comercial	Horas hombre, escritorio, sillas, oficina, celular, internet.	Se procede a registrar la conformidad del cliente	Dinero	Cliente	Encargado de inmatriculaciones registra pago de placa en agente
30	Se agradece por su confianza	Luego de haber firmado el cliente	Área comercial	Horas hombre, escritorio, sillas, oficina, celular, internet.	Se procede a agradecer la confianza en nuestra empresa	Placa de rodaje	Cliente	Encargado de inmatriculaciones registra recojo de placa
31	Y se le invita a llenar una encuesta de satisfacción	Antes de su retiro	Área comercial	Horas hombre, escritorio, sillas, oficina, celular, internet.	Se le invita a llenar una encuesta de satisfacción.	Placa y tarjeta de propiedad	Recepcionista, cliente	Recepcionista registra envío de correo de recepción de placa y tarjeta de propiedad del cliente a los asesores

Fuente: Anexo 17A: Diagrama Fast del proceso comercial y Anexo 10A: Actividades críticas del proceso comercial del laboratorio

Para cumplir con los plazos del cliente Porque evitaremos demostrar innecesarias

3 ¿Por qué?

Porque ellos nos pueden seguir recomendando y pueden seguir teniendo nuestros servicios

4 ¿Por qué?

Porque debemos cumplir las fechas pactadas

5 ¿Por qué?

Porque buscamos la satisfacción de nuestros clientes Para que el cliente nos recomiende

Trazar la muestra con la Solicitud de ensayos que se envíe.

1 ¿Por qué?

Porque ayuda a analizar correctamente Porque ayuda al análisis

2 ¿Por qué?

Porque permite asegurar el análisis Porque ayuda a realizar los análisis a nivel estándar

3 ¿Por qué?

Porque permite asegurar la calidad de los análisis Porque permite realizar los análisis correctamente

4 ¿Por qué?

Porque permite la confiabilidad del análisis Porque asegura el resultado final

5 ¿Por qué?

Porque ayuda a asegurar la confiabilidad de nuestra empresa. Porque se debe cumplir con los estándares internacionales

Se procede a realizar el muestreo en función a los requerimientos del cliente

1 ¿Por qué?

Porque se debe realizar lo que el cliente solicita

Porque permite realizar el análisis

2 ¿Por qué?

Porque se debe realizar tal como el cliente solicitó

3 ¿Por qué?

Porque así cumplimos con los requerimientos del cliente

Para evitar inconvenientes en los requerimientos

4 ¿Por qué?

Porque de no ser así el cliente reclamará

5 ¿Por qué?

Porque de no estar conforme a lo que solicita el cliente puede realizar sus reclamos y a la vez aumentar su nivel de insatisfacción

Elaboración de presupuestos de los Servicios Tecnológicos del laboratorio

1 ¿Por qué?

Porque debemos indicarle el costo del análisis

Para entregar el presupuesto de su pedido

2 ¿Por qué?

Porque el área de presupuesto evalúa el costo de la muestra

Porque son los encargados de evaluar los presupuestos a los clientes

3 ¿Por qué?

Porque son los que miran si el cliente tiene beneficios de socio en la empresa

Porque realizan los descuentos necesarios de ser el caso

4 ¿Por qué?

Porque existe políticas de descuentos

Porque los clientes pueden ser socios y tener beneficios

5 ¿Por qué?

Porque los clientes sienten que les resulta favorable se socios con nuestra empresa

se realiza e imprime los resultados

1 ¿Por qué?

Porque es la garantía que los resultados se realizaron aquí

Porque el documento certifica los análisis

2 ¿Por qué?

Porque el documento se entrega a los clientes

3 ¿Por qué?

Para que tengan sustento en sus procedimientos

Porque garantiza sus actividades

4 ¿Por qué?

Porque las normas estandarizadas lo requieren

5 ¿Por qué?

Porque asegura sus procesos siguientes y les da la tranquilidad a sus clientes

Elaboración propia