



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Mejora del proceso de información para incrementar la
satisfacción del cliente de la empresa Austral Group S.A.A.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERA INDUSTRIAL**

AUTORA:

Miñano Peláez, Flor de María (ORCID: [0000-0001-8427-4153](https://orcid.org/0000-0001-8427-4153))

ASESORES:

Dr. Linares Lujan, Guillermo (ORCID: [0000-0003-3889-4831](https://orcid.org/0000-0003-3889-4831))

Dr. Aranda González, Jorge Roger (ORCID: [0000-0002-0307-5900](https://orcid.org/0000-0002-0307-5900))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Gestión de la Calidad

CHIMBOTE – PERÚ

2020

Dedicatoria

Dedico esta investigación a toda mi familia que me ha estado apoyando día con día a pesar de las dificultades presentadas y el gran tiempo invertido en mis objetivos personales, así mismo lo dedico a mis amigos que me brindan una alegría cada vez que estoy presionada y, por último, lo dedico a mis profesores que me han brindado los conocimientos necesarios que utilizare a lo largo de mi vida profesional.

Agradecimiento

Agradezco a la universidad que me ha dado la oportunidad de desarrollarme profesionalmente, a mis asesores que me han proporcionado su tiempo y conocimiento para desarrollar la presente investigación y a mis compañeros de estudio que me brinda varias experiencias profesionales las cuales puedo usar para enriquecer mi trabajo realizado.

Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Resumen	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	18
3.1. Tipo y diseño de investigación	18
3.2. Variables y operacionalización	18
3.2.1. Variable Independiente	18
3.2.2. Variable Dependiente	19
3.3. Población, muestra y muestreo	20
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	20
3.5. Procedimientos	22
3.6. Método de análisis de datos	22
3.7. Aspectos éticos.....	23
IV. RESULTADOS	24
V. DISCUSIÓN	30
VI. CONCLUSIONES	35
VII. RECOMENDACIONES	37
REFERENCIAS.....	59

Índice de tablas

Tabla 01. Técnicas de recolección de datos	21
Tabla 02. Método de análisis de datos.....	22
Tabla 03. Puntaje obtenido en la información documental.....	25
Tabla 04. Registro de tiempos para la realización de la Trazabilidad del proceso productivo.....	27
Tabla 05. Alternativas de solución en base a las causas encontradas	29
Tabla 06. Casa de la calidad - análisis de causas y selección de mejor solución	30
Tabla 07. Número y tipo de archivos dañados	31
Tabla 08. Puntaje obtenido del cuestionario cliente interno	32
Tabla 09. Puntaje obtenido del cuestionario cliente externo	32
Tabla 10. Tiempo máximo de entrega de información a los clientes (Encuesta)..	33
Tabla 11. Planteamiento de actividades en función a las causas	34
Tabla 12. Cronograma	35
Tabla 13. Características de los registros de información.....	36
Tabla 14. Evaluación de criticidad de los registros.....	37
Tabla 15. Matriz de distancia entre puntos de recolección (formatos)	38
Tabla 16. Matriz de Relaciones entre puntos de recolección (formatos).....	39
Tabla 17. Matriz conjunta (matriz de distancia / matriz de relaciones)	40
Tabla 18. Selección de actividades por bloques y nivel de criticidad conjunta.....	41
Tabla 19. Formación de tiempo estándar para el nuevo flujograma.....	44
Tabla 20. Lista de verificación de almacenamiento de registros	45
Tabla 21. Presupuesto de la implantación del diseño	46
Tabla 22. Comparación entre tiempos de simulación y tiempos de enero-febrero	47
Tabla 23. Proyección de la reducción de tiempos de respuesta	47
Tabla 24. Proyección de satisfacción al cliente interno	48
Tabla 25. Proyección de satisfacción al cliente externo	49
Tabla 26. Análisis Beneficio/costo del proyecto	50
Tabla 27. Prueba de normalidad	50
Tabla 28. Prueba de muestras emparejadas.....	51

Índice de gráficos y figuras

<i>Figura 1.</i> proceso de fabricación de harina de pescado.....	16
<i>Figura 2.</i> Flujograma de investigación.....	22
<i>Figura 3.</i> Evaluación de Check list	24
<i>Figura 4.</i> Flujograma del proceso productivo de harina de pescado de la empresa Austral Group S.A.A.	26
<i>Figura 5.</i> Diagrama Ishikawa (Tiempos de recolección).....	28
<i>Figura 6.</i> Evaluación de recorrido por medio de WINQSB	42
<i>Figura 7.</i> Flujograma de recolección y procesamiento de información.....	43
<i>Figura 8.</i> Simulación ProModel	46
<i>Figura 9.</i> Comparación de tiempos antes y después (proyectado)	48
<i>Figura 10.</i> Comparación de satisfacción del cliente interno y externo.....	49

Resumen

La investigación tiene como objetivo mejorar el proceso de información para incrementar la satisfacción del cliente de la empresa Austral Group S. A. A.; por este motivo se estableció un diseño no experimental del tipo transaccional descriptiva con una muestra enfocada a los 3 clientes internos y 6 clientes externo con los que cuenta la empresa; los resultados demostraron que la situación del área de calidad es óptima con un promedio superior al 90% en donde el punto más débil es el apoyo con un 86%, aquí se encuentra que el proceso de recolección de información es largo lo cual afecta a los puntajes de fiabilidad percibida 3.47 cliente interno y 3.97 cliente externo. El diseño del plan de mejora se centró en la optimización del proceso a través de matrices y el programa Winqsob obteniendo como resultante un flujograma, el cual a través del programa Promodel obtuvo una reducción de los tiempos de 28%, así mismo con una segunda encuesta se obtuvo una mejora de la satisfacción en la fiabilidad de un 25% (cliente interno) y 13% (cliente externo); con lo cual se pudo concluir que una mejora en el proceso de información aumenta la satisfacción al cliente.

Palabras clave: Satisfacción del cliente interno, Satisfacción del cliente externo, proceso de información, Winqsob, Promodel

Abstract

The research aims to improve the information process to increase customer satisfaction of the company Austral Group S. A. A.; For this reason, a non-experimental design of the descriptive transactional type was established with a sample focused on the 3 internal clients and 6 external clients that the company has; The results showed that the situation of the quality area is optimal with an average higher than 90% where the weakest point is the support with 86%, here it is found that the information collection process is long which affects the Perceived reliability scores 3.47 internal customer and 3.97 external customer. The design of the improvement plan focused on the optimization of the process through matrices and the Winqs program, obtaining as a result a flow chart, which, in addition to the Promodel program, obtained a reduction in time of 28%, also with a second survey an improvement in reliability satisfaction of 25% (internal customer) and 13% (external customer) is obtained; With which it could be concluded that an improvement in the information process increases customer satisfaction.

Keywords: Internal customer satisfaction, External customer satisfaction, information process, Winqs, Promodel

I. INTRODUCCIÓN

Uno de los principales objetivos de las empresas de hoy en día es el establecer un sistema de producción capaz de producir productos y servicios de manera eficiente en donde el coste y rapidez sean los más bajos entre sus competidores esto se ha afianzado cada vez más por la entrada de la globalización y sistemas de información (Cuatrecasas, 2012); en base a esta competición el termino calidad ha vuelto a surgir dado que no solo las empresas sufrieron este cambio debido a la globalización sino los mismos clientes que al acercarse a las tecnologías de información conocen y entienden lo que es calidad; por lo que comparan y seleccionan los productos que alcanzan este nivel de calidad basado en las metodologías implantadas en Toyota hace muchos años.

Al día de hoy casi la totalidad de empresas exitosas tienen un sistema de gestión de la calidad correctamente implantado; lo cual permite que la investigación sobre temas de calidad se expanda cada día más es así como encontramos a Xerox el cual integro sus procesos de información con la gestión de conocimientos de sus empleados para aumentar la calidad de sus servicios; esto se reflejó en la satisfacción de los clientes dado su rapidez de atención; es así que encontramos que muchas empresas han aumentado la satisfacción al cliente por el avance de las metodologías de calidad total implantadas (Arjona, 2014); siguiendo este ejemplo podemos ver que metodologías como la ISO 9001 enfocadas en la calidad mejoran las condiciones con el cliente de manera significativa en las empresas, DB Construcción es una de ellas las cuales registraron aumentos en sus ventas de hasta cerca del 34% todo a causa de la satisfacción con los clientes.

Con respecto a la fabricación de harina de pescado; la calidad no solo representa un valor agregado, sino que categoriza a los productores los cuales ganan más si alcanzan calidades de B o A, bajo este concepto encontramos a China el principal importador el cual prioriza la compra de harina que tienen calidades superiores, por lo cual las empresas tienen que ir mejorando en este aspecto certificándose bajo normas como HACCP e ISO 9001 que certifican el cumplimiento de estándares que permiten obtener productos de calidad superior y sin posibilidad de peligros adversos; así encontramos que los

principales países que suministran a china son Perú con cerca de un 50%, también tenemos a Estados Unidos, Vietnam, Chile, Rusia, Tailandia y Ecuador que en su conjunto forman 40% de la participación total y por ultimo otros 14 países más que conforman cerca del 10% (Oceana, 2018)

Es así como llegamos al ámbito nacional en donde el tema de gestión de calidad solo es tratado por empresas con un capital alto o medio; los cuales se pueden permitir una inversión en base a ello; también existen empresas medianas y pequeñas que lo manejan, pero solo por cuestiones de cumplimiento con las organizaciones que las emplean o en todo caso por la misma normativa peruana; es así como se desarrollan las actividades de producción de harina de pescado en el litoral peruano a excepción de unas pocas empresas de alto rendimiento con sistema de gestión de calidad bien implantado, la mayor cantidad tiende a desarrollarlos solo para cumplir con la normativa internacional, lo que provoca que existan varias deficiencias en su estructura.

Es por ello que es necesario que la política peruana establezca condiciones más duras para asegurar estos procesos y sean ejemplos para otras industrias dado que actualmente el Perú es el principal exportador y productor de harina de pescado representando un 69% de los productos pesqueros exportados, de todos estos cerca del 90% se dirige a Asia (Oceana, 2019); lo cual crea una gran dependencia de la nación en especial de China donde va el 73% de este volumen, viéndose reflejado en la coyuntura del 2020 dado que por los problemas causados por el Covid en el primer trimestre de ese año las exportaciones se redujeron cerca del 75% antes de que se iniciase la cuarentena (Oceana, 2020).

La empresa Austral Group S.A.A. es miembro del grupo pesquero Austevoll Seafood ASA, y realiza operaciones en 4 países: Perú, Chile, Noruega y Reino Unido, se dedica a la producción y comercialización de productos hidrobiológicos como son el congelados, conservas, harina y aceite de pescado para consumo humano, tiene ubicado estratégicamente 4 plantas en todo el litoral de la costa peruana: Coishco, Chancay, Pisco e Ilo, cada una de ellas con diferente capacidad de producción, siendo la planta de Coishco la planta

de mayor capacidad en la producción de congelados, harina y aceite de pescado para consumo humano, lugar donde se concentra los talleres para red y mantenimiento de las embarcaciones pesqueras. La planta Coishco se encuentra ubicada en la provincia de Santa distrito de Coishco tiene las actividades de extracción y producción de harina de pescado siendo su materia prima la anchoveta (*Engraulis Ringens*) asimismo el proceso de congelados de las especies Jurel, Caballa, Pota y Calamar.

La empresa tiene un sistema de gestión de calidad bien implantado, todo en base a años de experiencia en este sector produciendo harina de calidades A y B en su mayoría, es por ello que su área de calidad tiene procedimientos estandarizados enfocados en la toma de muestras, registro y comunicación de datos de sus análisis de TBN, control de licores, humedades, PH, etc.; los cuales son requisitos de sus clientes internos y externos. Así mismo cuenta con un sistema de inspecciones y auditorías internas por parte del sector de calidad, que asegura el cumplimiento de todos los estándares de calidad a lo largo de toda la planta. Además, este mismo sector tiene una variedad de indicadores y controles, que aseguran la efectividad de la gestión.

A partir de lo enunciado podemos decir que la gestión de la información de la calidad es muy importante, en base a este aspecto se puede observar que los datos se almacenan en forma física (registros) y sistemas digitales adquiridos del mercado o diseñados exclusivamente para la empresa, la información es empleada para elaborar los reportes gerenciales y análisis estadísticos, de importancia en las auditorías externas e internas, requerimientos de clientes y otros. Para registrar el historial del proceso de elaboración de la harina de pescado se emplean diferentes medios tales como: formatos, cuadernos, archivos Excel, sistema ERP (SAP) y otros diseños internos implementados por el área de TI, el área responsable de registrar el mayor porcentaje de información documentaría es el área de aseguramiento de la calidad, la información es recopilada de las diferentes etapas del proceso desde la descarga de la materia prima (anchoveta) hasta el almacenamiento de la harina de pescado, estas diferentes bases de datos en si son una fortaleza para la empresa y también es una de sus debilidades dado que su consolidación se

realiza por medio del personal de calidad en vez de un programa especializado lo cual es lo más recomendable, ya que de ese modo no se generan errores por mala visualización los cuales son complicados de resolver.

Esta consolidación se realiza en archivos Excel, para tal fin se asignan 2 personas permanentes en turnos de 8 a 12 horas, dependiendo de la producción que se realiza diariamente, el personal asignado es exclusivo para esta actividad, generando que se deba de requerir 2 personas más para cubrir puestos de proceso; esto es provoca que se incurran a gastos adicionales en el pago de horas extra; además bajo este evento el tiempo de reacción es demasiado elevado dado que se requieren estas dos personas solo cuando están cerca del tiempo de entrega con lo cual el 80% de las veces trabajan bajo presión e inclusive no se cumple con los tiempos de entrega retrasándose unos cuantos minutos de lo programado lo que lleva en el peor de los casos a una observación de las partes interesadas; demostrando que la información que es trabajada por los colaboradores de calidad es requerida diariamente en temporada de producción y también en épocas de veda, por ello la importancia de contar con la información oportunamente.

En base a lo enunciado se hace evidente la necesidad de un proceso detallado de la recolección de información para el registro de trazabilidad; ya que, a pesar de lo detallado de su proceso de toma de muestra y registro de datos, no existe ningún procedimiento que optimice la compilación de información; esto provoca que la información no se encuentre cuando es necesario y que exista muchos procesos de espera que dificultan el trabajo por la falta de tiempo. Además, es necesario que este tipo de procedimiento se ajuste a los procedimientos planteados por la empresa para que el personal de calidad encuentre al encargado cuando es preciso o en todo caso que el personal encargado tenga la información en perfectas condiciones para su entrega en el momento indicado.

Otros problemas relacionados son los referidos al tratamiento de la documentación, dado que la mayoría de la data se escribe en papel este tiene muchas posibilidades de dañarse porque el ambiente de la fábrica es húmedo, por la sanguaza y vapores en todo el proceso; es por ello que su manejo debe

realizarse con cuidado ya que en los casos en que la información se daña se tiene que realizar un proceso adicional de recuperación de información, la cual gasta un par de horas del proceso de gestión de calidad. Así mismo el almacenamiento de la información no es el adecuado para documentos frágiles como estos por lo cual debe tomarse una medida de protección adicional o un medio diferente para registrarlos; además el registro escrito también trae otros problemas relacionados con el entendimiento de la caligrafía de los operarios que en muchos casos no son comprensibles por el personal de calidad teniendo que esperar a que regrese o intentarse comunicar con él, lo que ocasiona más retrasos en el proceso de compilación; esto a su vez incomoda a los clientes internos y externos por la falta de preparación de los datos en el tiempo que se requieren, provocando disconformidades y sospechas de falsificación de datos. Es en base a todo lo descrito que se desarrolla la siguiente interrogante ¿En qué nivel la Mejora del proceso de información puede incrementar la satisfacción del cliente de la empresa Austral Group S. A. A.?

La realización de esta investigación está fundamentada por medio de varios factores, en las que encontramos el aspecto teórico donde se brindara información actual sobre las dos dimensiones estudiadas que servirán de base para el mejoramiento continuo de una gestión de calidad. En el aspecto practico encontramos una serie de herramientas basadas en las teóricas seleccionadas, las cuales serán aplicadas a todo el proceso de gestión de calidad para lograr una mejora continua, del sistema de calidad. Con el aspecto metodológico se desarrollarán nuevos indicadores y métodos para la obtención de información; los cuales podrán usarse en futuros estudios o por la misma empresa o empresas industriales de diferentes tipos. En el aspecto social; esta investigación desarrollara un método para el tratamiento de información de trazabilidad en la gestión de calidad de una empresa de harina de pescado, un aspecto poco tratado pero que genera problemas muy recurrentes en las empresas de este tipo de esta forma no solo la empresa mencionada será beneficiada sino todas aquellas que posean esta información. En el aspecto económico, las horas y el personal gastados para la consolidación de la información serán reducidos por lo tanto una disminución del mismo significará una reducción de los costos por hora de trabajo. En el aspecto laboral; los

trabajadores se verán beneficiados debido a que los procedimientos estarán definidos y la información estará disponible de manera adecuada cuando se necesite, lo que evitará que se trabaje bajo presión en los días de inspección. Por último, en el aspecto ambiental se propondrá métodos para reemplazar los documentos escritos en su mayoría, que evite el uso de hojas excesivas.

Con todo lo mencionado se establece la siguiente Hipótesis, la mejora del proceso de información aumenta la satisfacción del cliente en la empresa Austral Group S. A. A. Así mismo la hipótesis nula es la mejora del proceso de información no aumenta la satisfacción del cliente en la empresa Austral Group S. A. A. Para confirmarlo se menciona el siguiente objetivo general mejorar el proceso de información para incrementar la satisfacción del cliente de la empresa Austral Group S. A. A. Además, se establecen los siguientes objetivos en específico; describir la situación actual del sistema de gestión de la calidad en función al proceso de la información en la empresa Austral Group S. A. A. Evaluar la satisfacción de los clientes interno y externo de la empresa Austral Group S. A. A. Elaborar un plan de implementación para la mejora del proceso de la información en el área de calidad en la empresa Austral Group S. A. A. Proyectar el impacto en la satisfacción del cliente del nuevo plan.

II. MARCO TEÓRICO

Para desarrollar el trabajo de investigación en base a la problemática expuesta y los objetivos planteados, se buscó investigaciones en el ámbito nacional e internacional que compartan la misma perspectiva que la actual investigación. Así encontramos a nivel internacional a Mukwakungu y Mbohwa (2017) en su tesis denominada “Short Term Insurance Company’s Perspective of Information Management and Its Influence on Continuous Improvement (Ci) To Improve Customer Satisfaction” presentado en IEOM Conference Proceedings, tiene como objetivo el establecer la relación de la gestión de información en las distintas gestiones de la empresa para asegurar la satisfacción al cliente; es por ello que tiene un diseño no experimental descriptivo. Los resultados de las encuestas aplicadas dieron como resultado que las dos variables se relacionan continuamente dado que la cantidad de errores por el incorrecto conocimiento de la gestión termina ejerciendo un efecto dañino sobre la satisfacción; es así

que el autor concluye que es necesario tener una elevada calidad de información dado que evita los errores y facilita la toma de decisiones que afectan directamente sobre la satisfacción del cliente.

Zhulina, Efremova, Dykman, Dulin y Samsonyan (2020); en su investigación titulada “The Role of Information Systems in Maintaining Interrelation between Marketing Activity and Quality Assurance Activity within the Company” presentado en International Scientific Conference Far East Con. Tiene un diseño no experimental del tipo exploratoria y descriptiva; la cual hace un análisis de los sistemas de información que influyen al aseguramiento de la calidad y en su conjunto a la satisfacción del cliente; como resultado obtiene un flujo de procesos detallado para el manejo de la información; de tal forma que se priorice la información en distintos niveles. El autor concluye que un sistema de información adecuado asegura la comunicación entre áreas y responde fácilmente a una cantidad enorme de necesidades individuales y grupales.

Rimawan, Mustofa y Dwi (2017) en su investigación titulada “The Influence of Product Quality, Service Quality and Trust on Customer Satisfaction and Its Impact on Customer Loyalty” presentado en la International Journal of Scientific & Engineering Research; esta investigación es del tipo descriptivo y exploratorio y tiene como objetivo investigar, analizar además de conocer en detalle la influencia de productos de alta calidad en la satisfacción del cliente y su impacto en la fidelización del cliente; para ello se evaluó a 39 empresas a lo largo de indonesia por medio de una encuesta; el autor encontró que la calidad de servicio y del producto no afectan a la satisfacción del cliente o a su fidelización en cambio. El autor concluye que la razón de estos resultados es a causa de que otros factores influyen de mayor manera sobre la satisfacción.

Moreno (2018) en su investigación denominada “Estrategias para la integración de Sistemas de Gestión de Calidad y Sistemas de Gestión Documental, en una institución de educación superior” presentada en la revista SIGNOS, que tiene como objetivo principal el establecer una relación entre la gestión de la calidad basada en la norma ISO 9001 y la gestión documental. Se establece un enfoque cualitativo en el Desarrollo de los instrumentos; obtiene como resultado una serie de estrategias que traen consigo beneficios relacionados con la

mejora continua de la empresa; con lo evaluado se estableció un plan de acción con nuevas políticas y objetivos con lo cual poder controlar la implementación; concluye que a través de las herramientas de recolección documental se amplifica los beneficios del programa iso 9001.

Puentes (2017) en su investigación denominada “Propuesta metodológica para articular la gestión documental con los requisitos de la Ley General de Archivos y la norma técnica internacional ISO 9001:2015” presentado en la revista Signos, la cual tiene como objetivo establecer una metodología que optimice la gestión documental, para ello se estableció una metodología descriptiva, los resultados indicaron que existe una estrecha relación entre lo que pide el estado con respecto a la gestión de información y lo que pide la norma, por lo cual se puede trabajar en conjunto para proporcionar a detalle la información necesaria. El autor llega a la conclusión que la gestión es un pilar básico para la implementación de todo el sistema ya que registra los cambios y las mejoras que se presenten.

Álvarez (2020) en su investigación denominada “Propuesta de gestión de la información documentada bajo los lineamientos de la NTC ISO 9001:2015 numeral 7.5 para el Hogar Infantil Florencia” presentado en la revista Avenir, tiene como objetivo general establecer una nueva metodología para la recolección de información necesaria; así mismo su diseño es no experimental descriptivo, con ello elaboro flujogramas enfocados al procedimiento de información, una serie de listas verificación para el control de la información y por ultimo un lista de metas a alcanzar en torno a la gestión de información. Por ende, llego a la conclusión de que este tipo de investigación facilitara la gestión en todos los niveles de la empresa estudiada, ya que la información se encuentra en todos los niveles

En tanto a los antecedentes nacionales tenemos a Espichán y Ventura (2018) los cuales en su investigación denominada “Implementación de un sistema de información para mejorar la gestión contable de la empresa textil arawak clothing S.A.C” presentado en la universidad autónoma del Perú, tiene como objetivo determinar en qué medida el uso de un sistema de información mejora la gestión contable en la empresa textil Arawak Clothing SAC. Para ello se optó

por un diseño experimental del tipo pre-experimental. Los resultados indicaron que sus sistemas están bien implementados, pero no se utilizan como es debido, además realizó un análisis para cada sistema operativo utilizado para determinar sus ventajas y desventajas en el tratamiento de la información. El autor concluye que el tiempo para la realización de un pedido en el sistema se hace con mayor rapidez después de la compra en comparación de antes de la compra.

Travezaño (2020) en su investigación denominada “Sistema de información para la mejora de la gestión educativa en la I.E.P Nuestra Señora de Monserrat - Huancayo 2020” presentado en la Universidad Nacional del Centro del Perú; con el objetivo de determinar la influencia del sistema de información web en la mejora de la gestión; su diseño es del tipo aplicada y explicativa. Se analizó la base de datos, los programas de análisis de información y los procesos de obtención de información; es así que se realizó una planificación para la programación de un programa enfocado en las necesidades. Se concluye que este tipo de sistema de información provocó un gran aumento en el llenado de registros varios los cuales son tratados con mayor eficiencia.

Sánchez (2017) en su tesis denominada “Sistema de información de pedidos web para mejorar el servicio de atención al cliente en la panificadora don César” presentado en la universidad Cesar Vallejo, tiene como objetivo general optimizar el sistema de información de pedidos con una disminución de tiempos, para ello se tiene una investigación experimental del tipo pre-experimental, obteniendo como resultado un análisis exhaustivo de todo el sistema de información acompañado con una propuesta del manejo de información, así como su debida programación. Se concluyó un aumento en la satisfacción debido a la facilidad y rapidez con la que se atendía.

Chilón (2018) en su tesis denominada " “Implementación de un sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015 para el manejo de información en la empresa corporación el dorado” presentado en la universidad nacional de Cajamarca, tiene como objetivo encontrar como el sistema de gestión de calidad puede afectar al manejo de información; para conseguirlo se establece un diseño experimental con un tipo de método deductivo. Se utilizó un diagnóstico

documental analizando sus indicadores, además de utilizar una encuesta para determinar la satisfacción actual. Se concluye que el proceso de información influye en la calidad del servicio brindado donde se mejora la satisfacción de los clientes de 10% a un 68% en lo que respecta al nivel de datos brindados.

Mamani (2019) en su tesis denominada “Análisis de Calidad del Producto y del Servicio de Atención al Cliente Ofrecidos por la Empresa Metal Board S.A.C y el Grado de Satisfacción de sus Clientes, Año 2018” presentado en la universidad continental, con un diseño descriptivo-correlacional y el objetivo de relacionar la calidad del producto con la satisfacción al cliente; a través de la observación directa y la encuesta se determinó que la aceptación del cliente hacia la calidad de la empresa asciende a 60%; en base a esto el autor concluye que existe una relación directamente proporcional entre las dos dimensiones estudiadas.

Trujillo (2019) en su investigación denominada “Sistema de información y su influencia en la gestión documentaria en la Dirección Regional de Educación Lima – Provincia -2019” presentado en la universidad tecnológica del Perú; tiene como objetivo general conocer el sistema de información y su influencia en la gestión documentaria en la Dirección Regional de Educación Lima – Provincia – 2019. Para ello realizó una investigación del tipo no experimental, transaccional y correlacional. Con ello se obtuvo un análisis de los programas de recolección de información con un registro que detectó las veces en el que un punto del sistema falló obteniéndose una frecuencia de fallo del 20% generando incomodidad de los que administran y operan este sistema. Se concluye que un sistema de información adecuado agiliza la toma de decisiones de la parte administrativa y que esta debe estar en constante actualización.

Para conceptualizar la primera variable la cual es el proceso de gestión de información en el área de calidad se necesita mencionar que es la gestión de calidad un elemento muy importante que administra cada aspecto influyente de la calidad; según Schnell y Reinhart (2016) es un conjunto de procesos que acreditan a la empresa de estar evaluando sus procesos, para detectar fallas y encontrar sus consecuencias y de ese modo asegurar las condiciones óptimas de sus productos, además menciona que mientras más complejo sea el sistema

es necesario una integración de todos los procesos; Marczewska, Kowalski y Zubr (2018) habla sobre ello indicando que estos sistemas de producción complejos son cambiantes en todos los niveles por lo un sistema de gestión de la calidad adecuado debe responder adecuadamente a cada situación de manera rápida para mantener la satisfacción al cliente en un aumento continuo.

A partir de estos enunciados se muestra la necesidad de la gestión de la calidad en las empresas, es por ello que crear un sistema es lo más indicado Zimon (2016) indica que los sistemas de gestión de calidad están diseñados para la mejora de los procesos y mostrar la importancia del servicio al cliente a todos los trabajadores, en función a alcanzar los estándares aceptados; y para ello es necesario involucrar a cada área de la empresa. Neyestani (2016) menciona que la importancia de este sistema radica en la reducción de los errores en todas las partes del proceso, además ubica las causas que los producen y anuncian las acciones correctivas; es por ello que implementar y mejorar estos sistemas son una decisión estratégica. Benzaquen y Perez (2016) menciona que la mejora del sistema de gestión de calidad necesita un fortalecimiento de los trabajadores, respaldo de la alta gerencia, mejora del desempeño de trabajadores, trabajo en equipo, liderazgo y otros factores necesarios para el flujo adecuado de los procedimientos y recursos.

La evolución de estos enunciados llevó a la integración de un nuevo concepto el cual es la gestión de la calidad total o TQM, según Ówiklicki (2016) es un método en el cual todos los participantes de la organización tienen que trabajar de manera conjunta para mejorar la calidad del producto, esto en función a la creación de una nueva cultura organizaciones y distintas herramientas que la apoyan. Otros autores como Mukarromah, Istikomah y Fariyatul (2020) concuerdan con la misma definición indicando que la gestión de calidad es el inicio y la base para la aplicación del TQM en donde todos los aspectos tratados en uno se trasladan a cada trabajador de la empresa. En cuanto a su realización Popescu (2017) indica que el TQM debe basarse en varios principios unos más que otros dependiendo al sector o al área geográfica que ocupa la empresa, sobre estos tenemos la orientación al cliente, la relación cliente-proveedor, cero defectos, liderazgo, participación del personal, visión sistemática y

razonamiento con datos de decisión; los cuales deben ser evaluados y optimizados.

Para certificar estos puntos se hace necesario la ISO 9001 la cual representa una de las más importantes del mundo dado que tiene características básicas para que un sistema de gestión de la calidad produzca resultados, Bolaños y Baquerizo (2017) lo define como un conjunto de requisitos mínimos de calidad en su gestión y procesos para trabajar de manera eficaz con el objetivo de satisfacer los requisitos del cliente; así mismo Cruz, López y Ruiz (2017) indican que es la base para implantar cualquier metodología superior ya que está basado en estándares que se pueden extrapolar a cualquier otra mejora. Sirvent, Gisbert y Pérez (2017) en su investigación compone 7 principios para la gestión de la ISO 9001, la primera de ellas es el enfoque al cliente el cual es muy importante dado que las empresas dependen directamente de estos y es por ello que se debe priorizar su satisfacción. El liderazgo es otro punto importante a fortalecer dado que la organización necesita personas capaces de mover masas. El compromiso de las personas, es un aspecto que necesita la empresa para avanzar con sus objetivos. El enfoque en procesos, es aquel principio en que cada cambio debe tener en cuenta una base sistemática para su realización. La mejora es otro principio muy importante para que la organización no se quede estancada con u solo cambio. Toma de decisiones basadas en la evidencia. Gestión de las relaciones, ya que la empresa genera relaciones importantes con sus proveedores que podrían afectar a la calidad del producto.

En base a la gestión de la información en la ISO 9001:2015 es un aspecto que esta mencionado en varios puntos del documento, Álvarez (2020) indica que esta mención se encuentra en los numerales 4.3, 4.4, 5.2, 6.2, 8 y 9; en los cuales se indica que se debe mantener una información documentada de los resultados obtenidos, características e información de consulta; por un periodo de alcance medio y disponible para todos. Por último, la normativa tiene el numeral 7.5; el cual establece los parámetros para el guardado de información, la frecuencia de actualización, y puntos diversos relacionados.

Los procesos de manejo de información son realmente importantes esto contemplado por la ISO 9001, además los autores como Castro y García (2019) lo definen como un conjunto de actividades rápidas y eficaces que tiene como objetivo recolectar, tratar y analizar la información de un fenómeno en específico; en un tema más productivo Caraballos; Romero y Castro (2015), lo indican como un proceso en el cual se comparte datos que facilitan la gestión de todos los aspectos productivos así como ejercer un control unificado entre las diferentes áreas.

Para su diseño Osorio (2017). Indica que es necesario un análisis interno de cada factor para establecer indicadores necesarios para la gestión así mismo establecer un flujograma de donde se transmite la información y considerar las áreas que necesitan esta información y cual es más prioritaria para cada una de ellas. McKnight, Lankton, Nicolaou y Price (2017), indica que no solo es importante este aspecto sino la calidad de los datos que tengan validez y sean confiables para que de ese modo se puedan tomar las mejores decisiones. Wu (2020) establece 4 puntos para que el diseño sea un éxito, el primero de ellos es establecer la función de cada área con respecto a este punto para garantizar la salida de información de manera adecuada; como segundo punto establecer un procedimiento que elimine toda la información innecesaria y por último capacitar al personal para que sepan usar cualquier software que maneje la empresa. Imeri y Khadraoui (2017) indica que este tipo de aplicaciones se vuelven más importantes al día de hoy dado que la cadena de suministro o alcance se expande cada día más y las empresas destinadas a ser competitivas tienen que actualizarse constantemente.

Como ya se ha mencionado anteriormente la mejora continua es un aspecto muy importante y base para implementación de cualquier sistema de gestión de calidad ya sea con una certificación o no. Kolodziejczak, Szarska y Edelmuller (2019) lo define como una concentración de esfuerzos entre todos los colaboradores para generar una cultura de calidad; de tal forma que cada colaborador establezca mejoras pequeñas o grandes, pero de manera continua, con el objetivo de mantener o aumentar los estándares planteados. Por otro lado, tenemos a Ramírez y Álvaro (2017) el cual lo define como un

conjunto de actividades enfocadas el mejorar los procesos de la empresa actualmente realiza

Para enmarcar la segunda variable es necesario conceptualizar lo que es la calidad de servicio la cual según Abdulridha (2017) es la calidad percibida por el cliente luego de haber usado el servicio, es por ello que la organización debe tener la capacidad de ofrecer servicios de manera precisa adecuada y perfectamente confiable. Es por esta razón que tiene una relación muy fuerte con la satisfacción al cliente; Chicu, Pàmies, Ryan y Cross (2018) considera que esta relación es notable dado que el cliente es el factor clave y es el que percibe la calidad; pero aun así no es el único factor que influye en su satisfacción, existen cualidades de la organización que afectan a la satisfacción a pesar de que se tenga una calidad de servicio optima, entre las cuales encontramos la imagen corporativa y las habilidades del trabajador.

En tanto a la satisfacción al cliente, encontramos que Pakurár, Haddad, Nagy, Popp y Oláh (2019) indica que la definición puede variar en relación a la empresa donde se enmarca; y dado que es un elemento heterogéneo, intangible y perecedero su conceptualización no puede llegar a ser generalizada; aun así, la definición más aceptada sería una evaluación integral del cliente en relación a como satisface sus expectativas. Nguyen y Chi (2018) en una perspectiva de gestión estratégica, definen a la satisfacción del cliente como un factor clave para el desarrollo sostenible de la empresa, que consiste en la percepción que tiene el cliente del producto en comparación con sus expectativas del tipo de servicio que desea obtener. Así mismo Ahmad, Tehseen, Hassan y Hussain (2019) lo considera como un estado psicológico del cliente el cual tiene una emoción no esperada de un servicio en base a las expectativas iniciales que tenía. El autor menciona la teoría de desconfirmación la cual consiste en diferenciar las expectativas con los resultados; separándose en 2 vertientes la primera es la desconfirmación negativa la cual es cuando el producto o servicio no llega a cumplir las expectativas del cliente en cambio la desconfirmación positiva es todo lo contrario cuando el servicio o producto supera las expectativas del cliente.

Para lograr la satisfacción al cliente Anderson, Klein y Widener (2008) indica que hay que considerar varias dimensiones las cuales deben estar en el plan de diseño y producción del producto o servicio; el primer elemento es el género el cual según el investigador las mujeres evalúan de mejor manera la satisfacción que los hombres; ya que comparan los atributos de cada producto y los eligen conforme a sus necesidades, tal elección logra satisfacer sus expectativas con el producto indicado. Otro punto son los ingresos de la empresa el investigador enfatiza que mientras más aumentan los ingresos la satisfacción disminuye dado que los clientes se vuelven más exigentes, y la empresa a pesar de mejorar su calidad con grandes inversiones no logran superar las expectativas que cada vez son más grandes, lo único que logran es cerrar la brecha lo más posible.

En tanto a la dimensión de la experiencia existen opiniones duales, por un lado algunas investigaciones indican que los clientes más fieles al producto son más exigentes y sus expectativas son las más altas en tanto a la calidad; por otro lado otras investigaciones indican todo lo contrario que los clientes más experimentados con múltiples productos, tienen mayor satisfacción con aquellos productos o servicios con cumplen con las expectativas que otros no han logrado obviando ciertas deficiencias que puedan tener. Por último, tenemos a la calidad de servicio, que como se mencionó anteriormente tiene una relación con la satisfacción, siendo el segundo elemento más influyente en la satisfacción solo seguido por la calidad del producto. En base a lo anterior, Tseng (2018) indica que la satisfacción se verá beneficiada si la empresa está orientada al cliente; es decir formar una cultura en donde cada trabajador conozca las exigencias mínimas del cliente con lo cual se propongan mejoras que creen valor no solo al producto sino al servicio.

Wikhamn (2019) menciona que satisfacción del cliente es muy importante para la empresa dado que es un indicador que establece cuando una empresa debe de actuar para mejorar o reparar el proceso; otro punto importante es que la satisfacción del cliente es un elemento que por naturaleza no es cuantitativo por lo tanto no aparece en evaluaciones financieras las cuales son afectadas directamente por este indicador, con lo cual se hace necesario un tratamiento

de dicha información para darle sentido a los resultados. Y por último la misma satisfacción establece una categoría entre empresas exitosas y las que no; con lo cual se puede atraer clientes de varias partes del mundo o inversiones que provoquen un desarrollo de la empresa.

Encontramos que Kim W., Kim H. y Hwang (2020) menciona que se debe mejorar el valor percibido por el cliente en función al producto para aumentar su satisfacción; para ello establece 3 equidades básicas la primera es la equidad de valor en la cual se encuentra que la satisfacción es un elemento que puede ser apalancado o sostenido por el precio del bien el cual se evalúa; por tanto una evaluación de precio en función a las percepciones del consumidor es vital para retener a los clientes. La equidad de la marca, por otro lado, es la conciencia que tiene el consumidor sobre el producto o servicio y como actúa este en función a esto; por tanto, hay que establecer un equilibrio entre el conocimiento que tiene el consumidor sobre el producto y lo que quiere llegar a expresar el marketing sobre este. La equidad de las relaciones es el último aspecto, el cual evalúa a la empresa en cómo se relaciona a los clientes, como los clientes perciben a la empresa y si existen aquellos que no dan importancia a las evaluaciones objetivas.

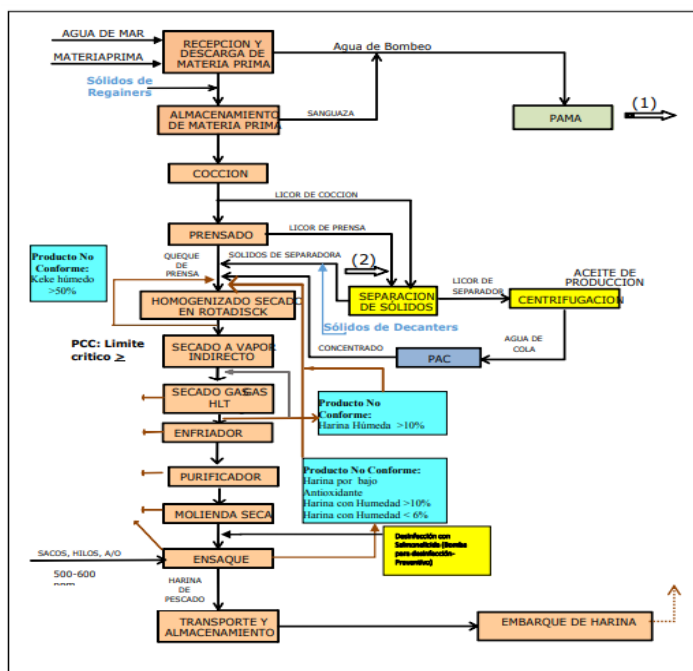


Figura 1. proceso de fabricación de harina de pescado
Fuente: Jiménez (2019)

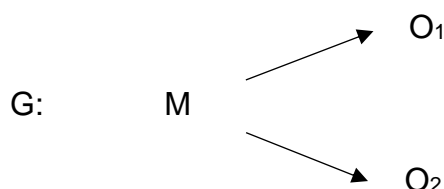
Para terminar de conceptualizar los términos es necesario mencionar lo que significa la harina de pescado la cual es el medio donde se aplicara la investigación; Jiménez (2019) lo define como un producto industrial que se obtiene cuando se elimina la humedad y grasa del pescado; este producto es netamente pescado sin ningún añadido excepto los que mantengan la calidad del producto durante un largo periodo de tiempo. Debido a las exigencias este producto debe ser un 90% de un pescado en específico. Para su fabricación es necesario conservar la mayor cantidad de proteínas dado que esa es la razón de que este producto sea altamente valorado dado que alcanza un porcentaje cercano de 80 %, en la figura 1 se muestra el flujo del proceso para la elaboración de este producto.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Se elige un diseño aplicada no experimental en base a lo expuesto por Hernández et al. (2018), indica que es una evaluación de una variable sin afectar su entorno o a la misma que tiene como objetivo el obtener datos en un estado natural; a partir de ello se forma un tipo transaccional descriptiva el cual Hernández et al. (2018) lo define como un tipo de investigación que está enfocada en evaluar la situación de la variable en un momento determinado para poder dar una nueva perspectiva o solución a una problemática.

Estudio: No Experimental – Transaccional descriptiva



Donde:

G= Empresa Austral Group S. A. A

M= Muestra

O1= Satisfacción del cliente de la empresa Austral Group S. A. A (2021)

O2= Proceso de información

3.2. Variables y operacionalización

3.2.1. Variable Independiente

Proceso de la información (X)

Es un proceso enfocado en la obtención de datos en distintos niveles de la empresa las cuales tienen que pasar un conjunto de actividades para que puedan ser usadas de manera factible por una organización (Vega, Martínez y Parga; 2019)

Definición operacional:

Bajo un sistema de gestión de la información en el área de calidad ya implantado se establece una evaluación de la recolección de información relacionado con el aseguramiento de la calidad del producto o servicio en los cuales encontramos la trazabilidad, gestión de información, registros, etc.

Dimensiones:

Evaluación general: Se refiere a un análisis exhaustivo de cada parte que compone el sistema de gestión de la calidad.

Evaluación de trazabilidad: Se establece como el proceso que evalúa la integración de información de las diferentes áreas productivas de la empresa.

Estado de los registros e información de calidad: establece las condiciones de los registros de calidad de la empresa.

3.2.2. Variable Dependiente

Satisfacción del cliente (Y)

Definición conceptual:

Se define como la evaluación que realiza el cliente después de haber comparado con sus experiencias o expectativa en función a lo que recibió o percibió al interactuar con el producto o servicio (Steffanell, Arteta y Noda; 2017).

Definición operacional:

Es el grado que puntúa el cliente interno y externo luego de haber hecho una reflexión en la comparativa de lo que recibió frente a las expectativas que tenía; en base a la rapidez y el estado del producto que recibió.

Dimensiones:

Tiempo de respuesta: es el tiempo que concierne a la entrega de información luego de ser solicitada por el cliente.

Evaluación del cliente internos: es el puntaje que da el cliente interno luego de haber percibido e interactuado con el producto y la organización.

Evaluación del cliente externos: es el puntaje que da el cliente externo luego de haber percibido e interactuado con el producto y la organización.

3.3. Población, muestra y muestreo

La población según Arias, Villasís y Miranda (2016), es un conjunto predeterminado de casos que están definidos y son accesibles para el investigador, los cuales son un objetivo del estudio; en base a esto se establece la población como los clientes internos y externos los cuales evalúan el sistema de gestión de calidad; los clientes internos son 3 lo conforman los representantes de las áreas de ventas, producción e investigación y desarrollo; en cambio los clientes externos son 6 lo conforman las entidades del estado los cuales son los representantes de sanipes y produce, además de los 4 clientes de la empresa que realizan auditorias por cada contrato. Los criterios de inclusión lo conforman los clientes internos y externos que interactúan con el sistema de gestión de calidad. Los criterios de exclusión lo conforman los clientes internos y externos que no interactúan con el sistema de gestión de calidad.

Arias, Villasís y Miranda (2016), establece que la muestra es una porción representativa de la población con lo cual se puede trabajar en la investigación; es así que se seleccionó que la población sea igual que la muestra conformada con 3 clientes internos y 6 externos. En base a este enunciado se especifica que el muestreo es no probabilístico por conveniencia dado la reducida cantidad de sujetos en la población. La unidad de análisis es el representante del cliente interno y externo.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se realiza una evaluación de las técnicas e instrumentos se seleccionaron 3 técnicas, la primera de ellas es la investigación bibliográfica con su respectivo instrumento el cual es la ficha bibliográfica que tiene como objetivo establecer el marco teórico; la segunda técnica es la observación directa la cual enfocada en recolectar una gran cantidad de datos acerca de la gestión de calidad para

ello tiene instrumentos como check list para evaluar el sistema, también registros de tiempo y diario de campo para evaluar la trazabilidad. Por último, se tiene la encuesta la cual será aplicada a los clientes internos y externos mediante un cuestionario de 12 preguntas.

Tabla 01. Técnicas de recolección de datos

VARIABLE	TÉCNICA	INSTRUMENTO	FUENTE
Proceso de información	Investigación bibliográfica	Ficha Bibliográfica	Biblioteca física y virtual
	Observación directa	Check List	Cuestionario para realización de auditoría interna Norma iso 9001: 2015 (Hedera; 2015)
	Observación directa	Registro de tiempo	Elaboración propia
	Observación directa	Diario de campo	Elaboración propia
Satisfacción del cliente	Investigación bibliográfica	Ficha Bibliográfica	Biblioteca física y virtual
	Observación directa	Registro de tiempo	Elaboración propia
	Encuesta	Cuestionario de cliente externo	Diagnóstico de satisfacción de los clientes internos de una empresa (Zumaeta; 2017)
	Encuesta	Cuestionario de cliente interno	Diagnóstico de satisfacción de los clientes internos de una empresa (Zumaeta; 2017)

Fuente: Elaboración propia

Validez y confiabilidad:

En base a la validez se procede a usar el método de la evaluación de 3 expertos, el cual constara de un pequeño cuestionario acerca de las características de los instrumentos presentados; es así que se demostró que los instrumentos son aceptables dado que la media de evaluación se expresó en este punto (anexo 9-13).

Por lo que respecta a la confiabilidad se pretende realizar una evaluación con el alfa de Cronbach para determinar si las respuestas de los encuestados son confiables para establecer una conclusión.

3.5. Procedimientos

Se establece el siguiente procedimiento a través del siguiente flujograma

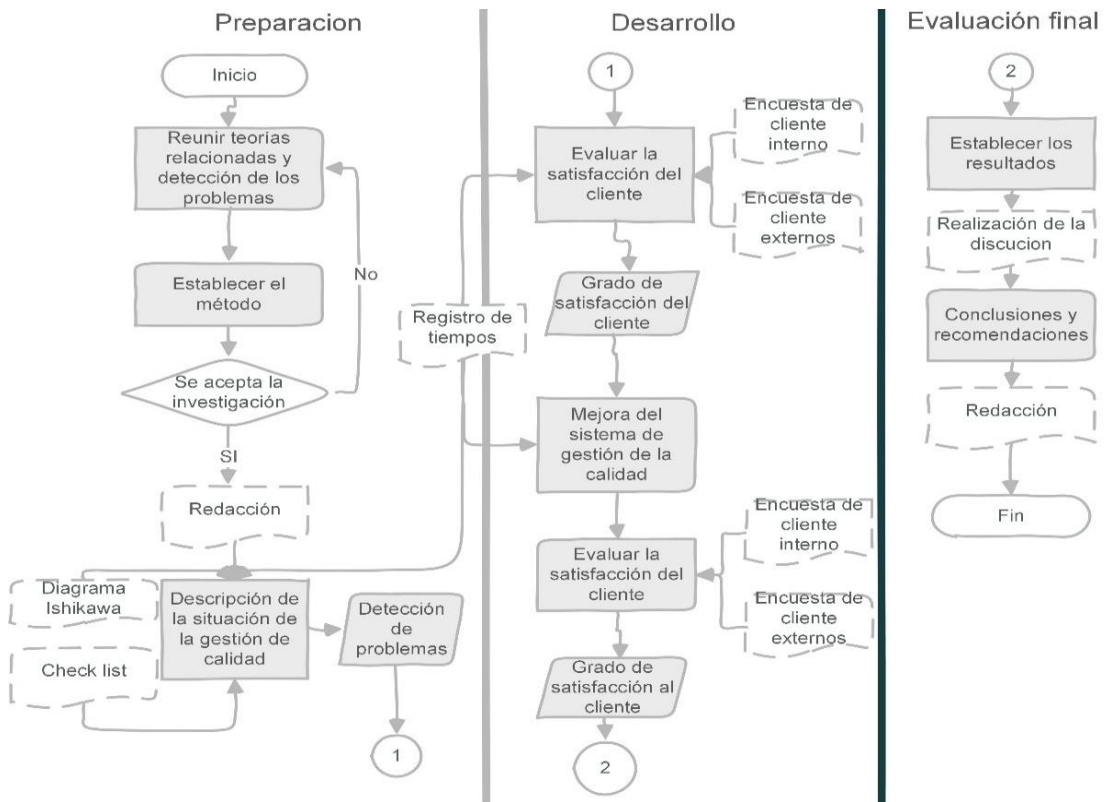


Figura 2. Flujograma de investigación

Fuente: elaboración propia

3.6. Método de análisis de datos

En base a las técnicas de recolección de datos se establece los siguientes métodos de análisis de datos:

Tabla 02. Método de análisis de datos

OBJETIVOS	TÉCNICA	INSTRUMENTO	RESULTADO
Describir la situación actual del sistema de gestión de la calidad en función al proceso de la información en la empresa Austral Group S. A. A.	Tablas de frecuencia	Formato Check List Elaboración en MS Excel	Estado de la gestión de la calidad
	Manejo de datos y texto	Formato de diagrama Ishikawa Elaboración de MS Visio y MS Excel	Causas de los problemas más frecuentes
	Manejo de datos y texto	Elaboración de flujograma de proceso de recolección de información Elaboración de MS Visio	Flujo del proceso de recolección de información
	Análisis de series temporales	Registro de tiempos Elaboración en MS Excel	Tiempo total para la recolección de información de calidad

	Manejo de datos y texto	Formato de diario de campo Elaboración en MS Excel	Índice de fluidez Índice de registros dañados
Evaluar la satisfacción de los clientes interno y externo de la empresa Austral Group S. A. A.	Análisis de series temporales	Registro de tiempos Elaboración en MS Excel	Tiempo total de la entrega de información
	Estadística descriptiva	Base de datos de encuestas de cliente interno Elaboración en MS Excel	Grado de satisfacción de los clientes internos
	Estadística descriptiva	Base de datos de encuestas de cliente externos Elaboración en MS Excel	Grado de satisfacción de los clientes externos
Elaborar un plan de implementación para la mejora del proceso de la información en el área de calidad en la empresa Austral Group S. A. A.	Manejo de datos y texto	Elaboración de nuevo flujograma de proceso de recolección de información Elaboración de MS Visio	Nuevo flujo del proceso de recolección de información
	Análisis de series temporales	Registro de nuevos tiempos Elaboración en MS Excel	Nuevo tiempo total para la recolección de información de calidad
	Manejo de datos y texto	Formato de diario de campo bajo el efecto de la mejora Elaboración en MS Excel	Nuevo Índice de fluidez Nuevo Índice de registros dañados
Proyectar el impacto en la satisfacción del cliente del nuevo plan	Análisis de series temporales	Registro de tiempos Elaboración en MS Excel	Tiempo total de la entrega de información
	Estadística descriptiva	Base de datos de encuestas de cliente interno Elaboración en MS Excel	Grado de satisfacción de los clientes internos
	Estadística descriptiva	Base de datos de encuestas de cliente externos Elaboración en MS Excel	Grado de satisfacción de los clientes externos

Fuente: Elaboración propia

3.7. Aspectos éticos

En base a los lineamientos establecidos por la universidad, se establecen los procedimientos mencionados anteriormente; y así el autor se compromete a respetar los principios de originalidad y autenticidad intelectual de los trabajos mencionados en este proyecto. Además, dado que la investigación es preexperimental, se realiza el compromiso de no dañar la integridad de los procesos evaluados y comunicar cualquier cambio a los encargados.

IV. RESULTADOS

4.1. Situación actual del sistema de gestión de la calidad en función al proceso de la información.

Check List

Se aplico una lista de verificación para determinar la situación del sistema de gestión de calidad de la empresa, como se puede observar casi en todos los niveles esta alcanza los estándares más altos superando el 90%, esto indica que su sistema de gestión de la calidad está en las mejores condiciones, la razón de ello son las múltiples auditorias que se realizan para alcanzar las certificaciones que tienen. Bajo este aspecto se encontró que existe un elemento que a comparación de los otros tiene un puntaje mucho menor debajo del 90%; el cual es el apoyo, en donde se ubican todas las actividades referidas a los sistemas que ayudan al flujo adecuado del sistema de calidad ya sean recursos, materiales o información; este último aspecto es el que genera mayor cantidad de problemas siendo sujeto de análisis más adelante.

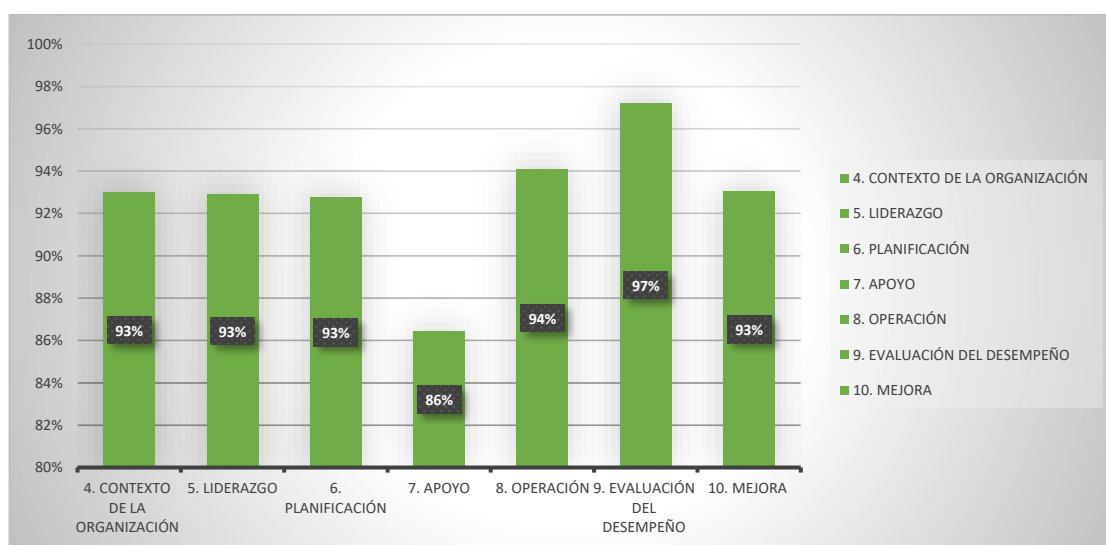


Figura 3. Evaluación de Check list

Fuente: anexo 13

En un aspecto en específico el sistema de información referente a los datos sobre la calidad de los productos. es superior a la media ya que el sistema implantado es el correcto y tiene bases muy sólidas; aun así, el crecimiento de los estándares internacionales ha mostrado que de poco en poco la empresa

se está quedando atrás siendo más difícil responder a las peticiones de los clientes en el menor tiempo posible. Bajo lo anteriormente mencionado, se puede comprobar un puntaje del 78%, los puntos más débiles encontrados se encuentran el tipo de documentación que se maneja, así mismo la protección de esta información por efectos exteriores; además dado que la información no está disponible en todo momento puede causar incomodidad a los clientes. En tanto a los registros de información se obtienen un puntaje perfecto ya que el control se lleva periódicamente sin falta, para responder las demandas de los clientes. Por último, en función a la trazabilidad se puede encontrar un puntaje menor a la información documental con un 75%; esto es debido a que se encuentran deficiencias en el proceso de trazabilidad provocando tiempos mayores a los deseados.

Tabla 03. Puntaje obtenido en la información documental (Check List)

	PROMEDIO
7.5 Información Documentada	78%
Identificación la documentación requerida por la norma y el propio sistema de gestión	100%
Identificación y descripción de los documentos es apropiada	75%
Formato y soporte de cada documento	50%
Metodología de revisión y aprobación es la adecuada	75%
Documentación está disponible para su uso y para su consulta	75%
Documentación está protegida adecuadamente contra pérdida, daño o uso inadecuado	50%
Definición de metodologías para la distribución, acceso, recuperación y uso de los documentos	100%
Actividades para el almacenamiento y preservación de los documentos (copias de seguridad)	75%
Control de cambios en los documentos del sistema	75%
Identificación de la documentación de origen externo necesaria para el desempeño de los procesos	100%
Registro de información	100%
4.4. Sistema de gestión de la calidad y sus procesos: Se dispone de información documentada	100%
7.1 Recurso: Conservar la información documentada apropiada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito	100%
7.2 Competencia: Conservar la Información documentada apropiada como evidencia de la competencia.	100%
8.2. Requisitos para los productos y servicios: Proceso de conservación de toda la información documentada sobre las comunicaciones, requisitos y revisiones con los clientes	100%
8.5. Producción y provisión del servicio: Dispone de la información documentada y recursos necesarios para la operación	100%
8.7. Control de las salidas no conformes: Mantiene la información documentada de cada salida no conforme	100%
10.2. No conformidad y acción correctiva: Documentación de las no conformidades y acciones correctivas es adecuada para conocer las causas, responsabilidades, resultados y análisis de la eficacia	100%
Trazabilidad	75%
8.5. Producción y provisión del servicio: Métodos adecuados para la identificación y trazabilidad de las salidas	75%
8.5. Producción y provisión del servicio: Requisitos de trazabilidad que se desarrollan de acuerdo a los requisitos	75%
8.5. Producción y provisión del servicio: Los cambios son justificados por información documentada	100%
8.6. Liberación de los productos y servicios: Información documentada que evidencie la liberación y que permita la trazabilidad de la misma	50%

Fuente: anexo 13

Flujograma del proceso productivo de harina de pescado de la empresa Austral Group S.A.A.

Se realizó la elaboración del flujograma en base al proceso productivo y registros de la empresa; con el objetivo de determinar en qué parte del proceso se recolecta información referida a la calidad; cómo se puede observar la información es sustancial ya que se recolectan en varios puntos del proceso.

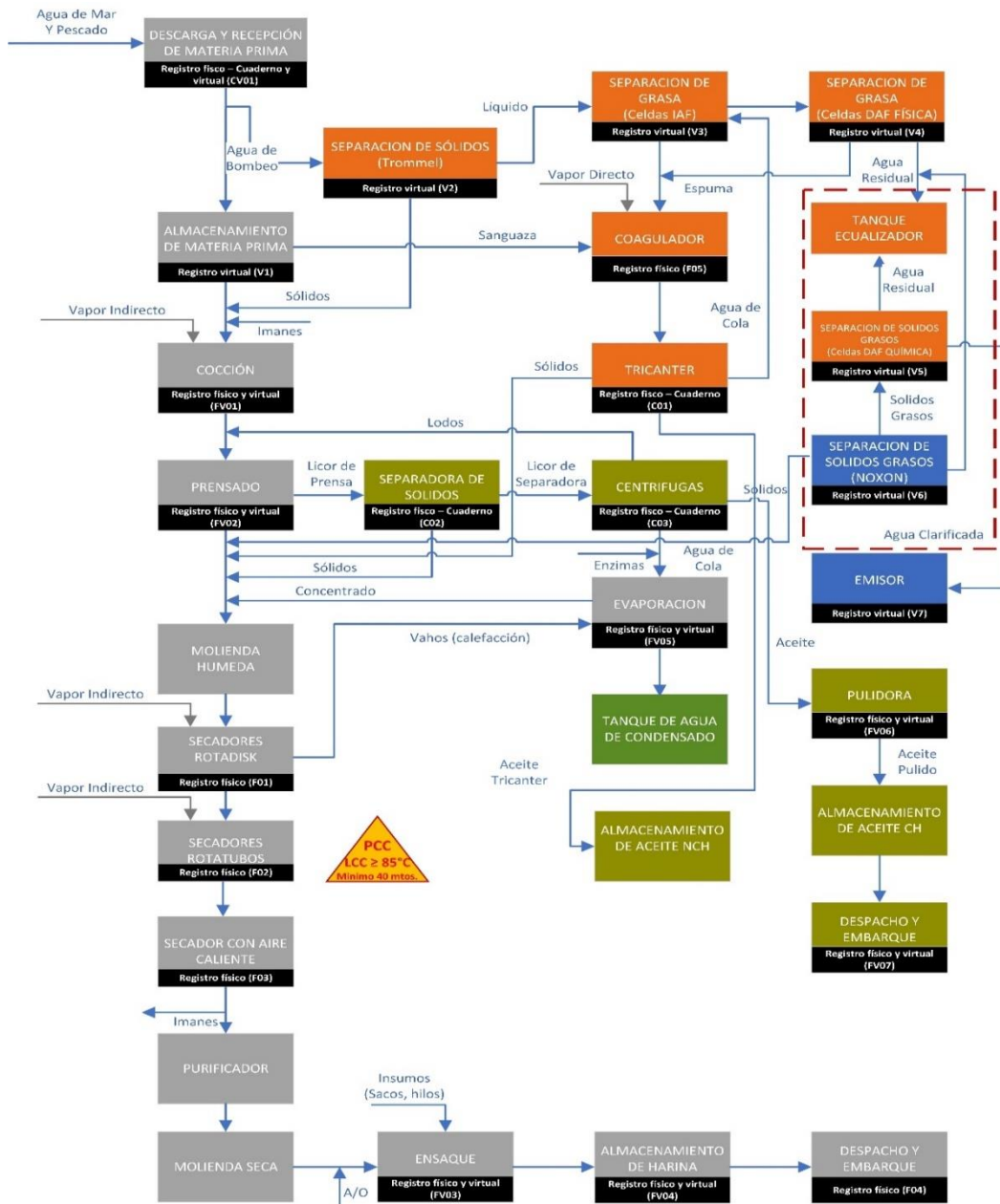


Figura 4. Flujograma del proceso productivo de harina de pescado de la empresa Austral Group S.A.A.

Fuente: elaboración propia

Registro de tiempos para trazabilidad

Con la codificación de los registros para la investigación se procedió a realizar el siguiente cuadro el cual muestra el tiempo total de la trazabilidad en los meses de enero y febrero, como se puede observar la mayoría de los tiempos exceden las dos horas; esto se da por que el colaborador no realiza la recolección de información con una metodología adecuada sino en base a su conocimiento empírico, es por ello que el orden de recolección no siempre es el mismo y el colaborador muchas veces tiene que realizar transportes inadecuados que aumentan mucho más el tiempo para la trazabilidad esto sumando a los tiempos por recepción incompleta en donde el colaborador tiene que realizar la recolección nuevamente por que el encargado no se encuentra en su puesto de trabajo.

Tabla 04. Registro de tiempos para la realización de la Trazabilidad del proceso productivo

Mes	Fecha	Tiempo total (min)	Recepción incompleta	Orden de recolección																	
				F01	FV03	F02	F04	V04	FV04	F05	V02	F03	F01	V03	V06	V02	FV02	V07	C02		
Enero	8/01/2021	182	2	F01	FV03	F02	F04	V04	FV04	F05	V02	F03	F01	V03	V06	V02	FV02	V07	C02		
	13/01/2021	187	2	F01	V04	V03	V05	F04	F03	FV04	F02	F01	V06	F04	V02	F05	V01	CV01			
	21/01/2021	200	2	F01	F03	FV07	V04	V02	C02	V03	F04	F05	V07	F01	C03	V06	V05	FV06	F02	C03	C01
	28/01/2021	180	1	F01	V04	V03	V02	F05	FV07	V06	F02	F02	V05	F04	FV05	F03	V01	FV06			
Febrero	4/02/2021	193	1	F01	FV03	V04	FV04	FV02	F04	F05	V05	V07	F03	F02	V06	V03	FV05	FV06	FV05		
	12/02/2021	191	2	V06	F04	V07	F03	FV01	FV04	F01	V03	FV03	FV05	F01	V07	FV02	V04	F05	F02	V05	
	18/02/2021	200	2	F01	F02	C02	F03	V03	C03	F02	F04	FV06	C01	F05	V05	F05	V02	V04	V06		
	24/02/2021	180	3	F01	FV03	FV04	F02	V06	FV07	F03	FV05	V07	F02	V04	F01	F05	FV06	V02	F01	V05	V03

C= información escrita no estandarizada (cuadernos, notas, etc), F= Formato o registro escrito, V=Registro virtual, Detalles: anexo 19

Fuente: anexo 14 y 15

Diagrama Ishikawa de los tiempos de recolección excesivos de la información

En base a lo encontrado en el análisis situacional se procede a realizar un diagrama Ishikawa para detectar las causas que el problema tiene, con el fin de concentrar esfuerzos en la solución, de tal forma que no se gasten recursos en vano.

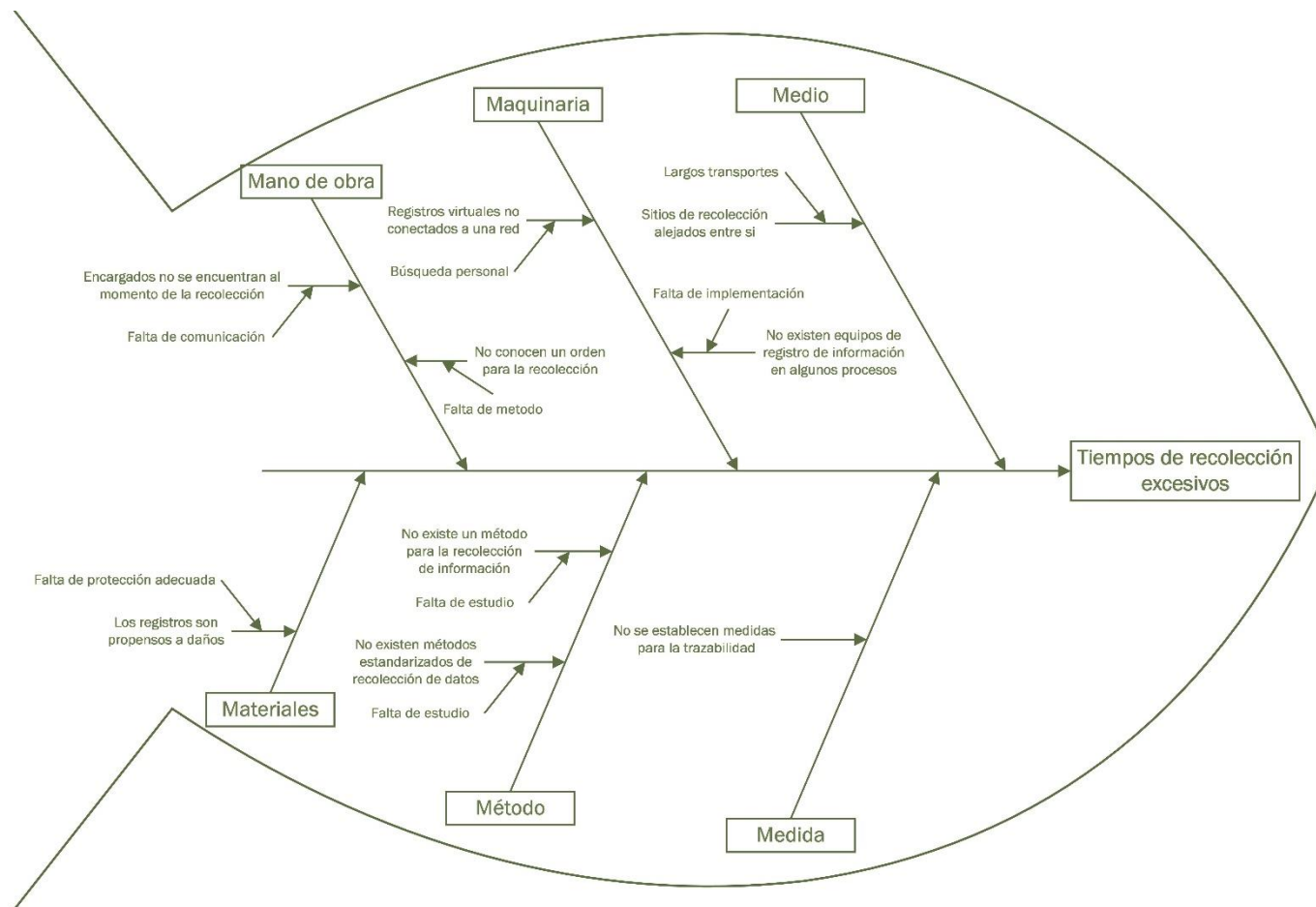


Figura 5. Diagrama Ishikawa (Tiempos de recolección)

Fuente: Elaboración propia

En base a las causas encontradas por el diagrama Ishikawa se realiza el siguiente cuadro, el cual establece las alternativas de solución que pueden generar resultados, como se puede visualizar una alternativa de solución no afecta a todas las causas directamente; en función a su naturaleza puede afectar a más o menos; claro está que con el enfoque correcto una solución se puede afectar a todas las causas; es por ello que se hace necesario una evaluación adicional para determinar la alternativa de solución más adecuada.

Tabla 05. Alternativas de solución en base a las causas encontradas

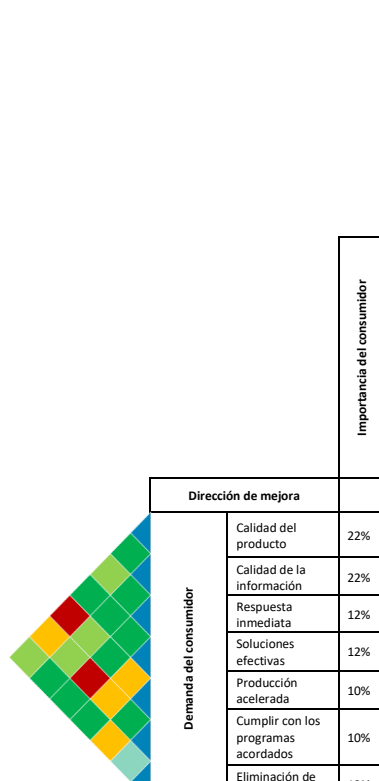
Alternativas de solución	Causas para tiempos de recolección excesivo
Aumento de la frecuencia de inspecciones (Aumento de inspectores)	Búsqueda de personal
	Falta de comunicación
	No existe un control sobre la trazabilidad
Eliminar registro en papel	Falta de protección adecuada (documentos)
	Falta de implementación de tecnologías
	Falta de comunicación
Investigar nuevas metodologías e implementarlas	Falta de métodos
	Falta de estudios (Correcto flujo de actividades)
	No existe un control sobre la trazabilidad
	Falta de comunicación
Aumento de las auditorías internas	Falta de métodos
	Falta de protección adecuada (documentos)
	No existe un control sobre la trazabilidad
Elaboración de un registro único (Matrices)	Falta de comunicación
	Falta de métodos
	No existe un control sobre la trazabilidad
	Falta de protección adecuada (documentos)
Comunicación a todos los equipos sobre los objetivos propuestos	Falta de comunicación
	Falta de métodos
	Falta de estudios (Correcto flujo de actividades)
Reducir tiempos y establecer nuevos procedimientos de recolección de información	Falta de métodos
	Búsqueda de personal
	Largos transportes
	Falta de protección adecuada (documentos)
	No existe un control sobre la trazabilidad
Integración directa de la información para registros de indicadores	Falta de comunicación
	Largos transportes
	No existe un control sobre la trazabilidad
	Falta de estudios (Correcto flujo de actividades)
	Falta de protección adecuada (documentos)
Evaluación técnica completa para replazo o mejora	Falta de comunicación
	Largos transportes
	Falta de implementación de tecnologías
Incremento de equipos de laboratorio	Falta de comunicación
	Búsqueda de personal
	Falta de protección adecuada (documentos)

Fuente: Figura 5

Casa de la calidad

Para detectar las soluciones más adecuadas de las causas encontradas se realizó la casa de la calidad con el objetivo de determinar qué tipo de solución es la más efectiva, como se puede visualizar existen varias soluciones para mejorar la calidad de la información, pero estas deben cumplir con ciertos criterios para seleccionar la que genera mayor impacto en la organización.

Tabla 06. Casa de la calidad - análisis de causas y selección de mejor solución



Dirección de mejora		Importancia del consumidor										Puntaje de relaciones	Puntaje ponderado
		Inspecciones de calidad rutinarias	Registro detallado de calidad	Metodología de calidad	Certificaciones de calidad	Gestión integrada	Gestión estratégica	Trazabilidad	Tecnología de información y comunicación	Equipos de alto rendimiento	Equipos completos de laboratorio		
Demanda del consumidor	Calidad del producto	22%	↑	○	↑	↑	○	○	○	↑	↑	20	4.40
	Calidad de la información	22%	○	○	○	○	○	○	○	○	○	42	9.24
	Respuesta inmediata	12%	○	○	○	○	○	○	○	○	○	36	4.32
	Soluciones efectivas	12%	○	○	○	○	○	○	○	○	○	34	4.08
	Producción acelerada	10%	○	○	○	○	○	○	○	○	○	16	1.60
	Cumplir con los programas acordados	10%	○	○	○	○	○	○	○	○	○	7	0.70
	Eliminación de errores	12%	○	○	○	○	○	○	○	○	○	29	3.48
	Como Mejorarlo	Aumento de la frecuencia de inspecciones (Aumento de inspectores)	Eliminar registro en papel	Investigar nuevas metodologías e implementarias	Aumento de las auditorías internas	Elaboración de un registro único (Matrices)	Comunicación a todos los equipos sobre los objetivos propuestos	Reducir tiempos y establecer nuevos procedimientos de recolección de información	Integración directa de la información para registros de indicadores	Evaluación técnica completa para reemplazo o mejora	Incremento de equipos de laboratorio		
Dificultad de implantación (1= Muy Difícil; 10= Muy fácil)	3.0	2.0	5.0	7.0	6.0	9.0	6.0	2.0	1.0	1.0			
Ponderación de importancia	7.0	4.1	2.8	4.1	1.7	2.1	3.0	5.2	5.1	6.8			
Puntaje de matriz	20.9	8.2	14.1	28.4	10.4	18.9	18.0	10.3	5.1	6.8			
Puntaje de relaciones	39.0	45.0	15.0	51.0	30.0	30.0	63.0	36.0	10.0	37.0			
Puntuación final	59.9	53.2	29.1	79.4	40.4	48.9	81.0	46.3	15.1	43.8			

Color	Calificación general	Puntaje	Color	Calificación relaciones	Puntaje
■	Relación fuerte	9	■	Relación positiva fuerte	9
■	Relación débil	1	■	Relación positiva	3
■	Relación media	3	■	Relación negativa	-1
○	Normal	0	■	Relación fuerte negativa	-3
↑	Mientras más mejor	0	○	Neutral	0
↓	Mientras menos mejor	0			

Fuente: elaboración propia

Archivos dañados

La cantidad de archivos dañados presentados en los dos últimos meses muestran una clara deficiencia ya que los recursos utilizados para repararlas o sustituirlas presentan un gran inconveniente más aún si se presentan en el tiempo para la realización de proceso de trazabilidad por petición del cliente interno y externo, afectado negativamente a su satisfacción. Como se puede visualizar en el siguiente cuadro la cantidad de archivos irreparables es muy alto lo que causa que necesiten ser reemplazados demandando más tiempo.

Tabla 07. Número y tipo de archivos dañados

Causa del daño	Condición	Numero			Paginas dañadas		
		Enero	Febrero	Total	Enero	Febrero	Total
Rotura	Irrecuperable	4	3	7	7	5	12
	Malo	1	0	1	2	0	2
	Total	5	3	8	9	5	14
Humedad	Irrecuperable	4	7	11	9	13	22
	Malo	3	2	5	6	5	11
	Total	7	9	16	15	18	33
Machas	Irrecuperable	1	4	5	2	8	10
	Malo	1	0	1	1	0	1
	Total	2	4	6	3	8	11

Fuente: anexo 16

4.2. Evaluación de la satisfacción de los clientes interno y externo

Cuestionario cliente interno

El cuestionario del cliente interno dio como resultado puntajes superiores al promedio que superan los 4 puntos de los 5 totales en la evaluación, como se puede observar en la tabla 8, existen 6 aspectos 7 los que presentan este indicador esto demuestra que la aplicación de técnicas de aseguramiento de la calidad están dando efectos positivos en la organización en especial la satisfacción al cliente ya que se ofrecen servicios de primera calidad no solo en el producto terminado sino en el trato que se le da al cliente.

Aun así, se afirma que la fiabilidad es el aspecto más débil de la organización ya que alcanzo un puntaje menor a 4 puntos; teniendo un punto por debajo de la media alcanzada, esto no significa que sea deficiente ya que un puntaje superior a 3 puntos de 5 totales es óptimo para cualquier organización, pero hay que tomar en cuenta que se necesita un equilibrio correcto para cualquier mejora eso quiere decir que los 7 aspectos estén en el mismo nivel, de tal forma

que se alcance una mejora continua adecuada para ser competitiva en el mercado internacional.

Tabla 08. Puntaje obtenido del cuestionario cliente interno

	Producción	Áreas de ventas	Investigación y desarrollo	TOTAL
FIABILIDAD	3.60	3.60	3.20	3.47
CAPACIDAD DE RESPUESTA	4.25	4.00	4.00	4.08
SEGURIDAD	4.75	4.75	4.75	4.75
EMPATÍA	4.20	4.00	3.80	4.00
RENDIMIENTO PERCIBIDO	4.33	4.00	4.33	4.22
LAS EXPECTATIVAS	4.33	4.67	5.00	4.67
NIVELES DE SATISFACCIÓN	4.67	4.33	4.67	4.56

Fuente: anexo 17

Cuestionario cliente externo

Para el cliente externo la situación es similar, al evaluar a los 4 entes que auditan a la empresa regularmente, encontramos un puntaje menor a 4 en la fiabilidad; aun así, la ratio es ligeramente mayor con un 0.5 de aumento esto es debido a que los gestores de la calidad le dan prioridad al cliente externo por encima del interno lo que causa que puedan conseguir la información de manera más rápida; pero no lo suficientemente rápido por lo cual sigue siendo un factor con posibles mejoras. Entre los aspectos más resaltantes encontramos que los niveles de satisfacción en general también tienen un puntaje menor a 4 lo que significa que el tema del tiempo afecta relativamente más al cliente externo que al cliente interno en temas de satisfacción, ya que el cliente interno no logro una reducción tan significativa. Por otro lado, la seguridad y el rendimiento percibido tiene los puntajes más altos con un 4,38 esto es debido al tipo de sistema que tiene la empresa el cual está muy detallado para responder a cualquier amenaza o pregunta.

Tabla 09. Puntaje obtenido del cuestionario cliente externo

	EMPRESA COMO CALIDAD DE CLIENTE		INSTITUCIÓN GUBERNAMENTAL	ENTE CERTIFICADOR	TOTAL
	1	2			
FIABILIDAD	3.87	4.07	4.07	3.87	3.97
CAPACIDAD DE RESPUESTA	3.33	4.33	4.33	4.33	4.08
SEGURIDAD	4.50	4.25	4.25	4.50	4.38
EMPATÍA	4.50	4.00	3.50	4.25	4.06
RENDIMIENTO PERCIBIDO	4.50	5.00	4.00	4.00	4.38
LAS EXPECTATIVAS	4.50	4.00	4.00	4.50	4.25
NIVELES DE SATISFACCIÓN	3.67	4.00	4.00	3.67	3.83

Fuente: anexo 18

Tiempo de respuesta

El tiempo máximo para la presentación de información a los clientes tanto internos como externos, se registró en la siguiente tabla como se puede visualizar para los clientes externos el tiempo es menor que para los internos ya que el sistema los prioriza; también se puede notar que el tiempo es mucho menor a lo registrado por la tabla 4, esto demuestra que el proceso para la realización de la trazabilidad se realiza mucho antes de ser presentado a los clientes mostrando la importancia que tienen en la organización.

Tabla 10. Tiempo máximo de entrega de información a los clientes (Encuesta)

		Tiempo máximo de espera (min)
Producción		60
Áreas de ventas		90
Investigación y desarrollo		90
Empresa como calidad de cliente	1	30
	2	40
Institución gubernamental		30
Ente certificador		35

Fuente: anexo 17 y 18

4.3. Elaboración de un plan de implementación para la mejora del proceso de la información en el área de calidad

Planeación de actividades

En base a lo encontrado en el objetivo 1, se establece una serie de actividades para desarrollar la alternativa de solución seleccionada por la casa de la calidad; como se mencionó anteriormente se hace necesario tener un enfoque correcto para afectar a la mayor parte de las causas encontradas, es por ese motivo que la planeación de actividades se hace teniendo en cuenta este aspecto. Así mismo se establecieron los objetivos y metas de cada actividad para que sirvan como guía y evaluación en la implementación; por último, cada actividad se cataloga en dos colores los de verde claro muestra las actividades que se pueden realizar durante la investigación como planeación inicial, en este punto se abarcan actividades de reconocimiento de los datos iniciales para facilitar la implantación más adelante; el color rojo oscuro es la implantación en sí, la cual necesitara de recursos productivos para ser desarrollada.

Tabla 11. Planteamiento de actividades en función a las causas

Reducir tiempos y establecer nuevos procedimientos de recolección de información						
Actividades	Causa	Objetivo	Meta			
Descripción de actividades						
Evaluación inicial	Falta de comunicación	Los técnicos de calidad deben tener conocimiento sobre todas las actividades de recolección	El 100% de los trabajadores tienen conocimiento sobre todas las actividades de recolección			
Identificación de actividades importantes						
Resumir información						
Comunicar los procesos de información a los operarios						
Capacitación en las actividades de información que tiene la empresa						
Evaluación de criticidad						
Reunión con técnicos de calidad	Falta de métodos	Se deben dar prioridad a los puntos críticos en la recolección de información	El 100% de actividades críticas deben tener un proceso de recolección de información			
determinar consecuencias						
Determinar frecuencia						
Identificar actividades más importantes						
Resumir información						
Señalar los equipos más críticos						
Ingresar a formato virtual los formatos más críticos						
Comunicar los formatos más críticos a los operarios						
Matrices de distancia y relaciones						
Reunión con técnicos de calidad	Falta de métodos Largos transportes Falta de estudios (Correcto flujo de actividades) No existe un control sobre la trazabilidad	Reducir el tiempo de transporte	Reducir el tiempo de transporte para la recolección de información en un 30%			
Medir distancias		Aumentar el tiempo de respuesta	Reducir el tiempo para la entrega de información en un 25%			
Identificar las distancias más cortas						
Evaluación de relaciones						
Identificación de relaciones más fuertes						
Elaboración de matriz conjunta						
Señalar los equipos que presentan formatos con más relación						
Establecer un formato conjunto en folios por separados						
Implantación de nuevo flujo de proceso						
Evaluación con programa WINQSB				Falta de métodos Falta de estudios (Correcto flujo de actividades) No existe un control sobre la trazabilidad Búsqueda de personal	Reducir los errores en la recolección de información	1 error por cada 10 procesos de trazabilidad realizados
Establecer la mejor ruta						
Desarrollar nuevo flujo de proceso						
Capacitar al personal involucrado sobre el nuevo proceso						
Aplicar nuevo flujo de proceso						
Medir los primeros tiempos del proceso						
Evaluar y elaborar la curva de aprendizaje						
Mejorar puntos deficientes						
Estudio de tiempos del nuevo flujograma						
Reunión con técnicos de calidad	Falta de métodos Falta de estudios (Correcto flujo de actividades) No existe un control sobre la trazabilidad Búsqueda de personal	Reducir el tiempo para la recolección y tratamiento de información	Reducir el tiempo para la recolección y tratamiento de información en 40%			
Determinación de la muestra (Prueba piloto)						
Medir tiempos						
Establecer tiempo estándar de las actividades del flujograma						
Medir nuevos tiempos						
Comparar en conjunto con el desempeño						
Dar incentivos						
Registro de inspección						
Reunión con técnicos de calidad	Falta de comunicación Falta de protección adecuada (documentos) No existe un control sobre la trazabilidad	Reducir formatos dañados	Reducir a 5 formatos dañados por mes			
Establecer aspectos a tomar en cuenta						
Elaborar lista de inspección						
Aplicación del registro de inspección						
Aplicar acciones correctivas en los formatos						
Aplicar acciones correctivas en el almacenamiento						
	Planteamiento inicial (Elaborado durante la investigación)					
	Implantación en planta					

Fuente: Elaboración propia

Cronograma

El desarrollo de las actividades se hizo en función a la relación que se tiene, ya que muchas de ellas dependen de otras posteriores es por ese motivo que se debe tener cuidado en la programación para que no se registren retrasos debido a que los resultados de un bloque de actividades no están a tiempo para

Descripción de actividades

Para iniciar el proceso de implantación, se procede a describir cada formato para la recolección de información que tiene la empresa, en la siguiente tabla demuestra la variedad de información que se recolecta y la distancia entre el punto de recolección y la zona donde se procesan los datos de tal forma que se pueda determinar cual tiene más complicaciones que otra para su recolección y procesamiento.

Tabla 13. Características de los registros de información

Asignación	Proceso	Medios	Tipo de información	Distancia de zona de recopilación (m)
CV01	Descarga y recepción de materia prima	Excel y Cuaderno	Ictiometría del pescado; tbvn y composición química	150
C01	Tricanter	SAP y cuaderno	Humedad acidez e impurezas; residual (Aceite)	75
C02	Separadora de solidos	Cuaderno	Humedad (Aceite)	100
C03	Centrifugas	SAP	Grasa y solido	100
F01	Secadores Rotadisk	Formato	Humedad y temperatura	120
F02	Secadores Rotatubos	Formato	Humedad y temperatura	120
F03	Secador con aire caliente	Formato	Humedad y temperatura	125
F04	Despacho y embarque Harina	Formato	Se verifica las condiciones sanitarias de la plataforma del vehículo	75
F05	Coagulador	Formato	Temperatura	100
FV01	Cocción	SAP y Formato	TBVN, cloruros y temperatura de la materia prima	100
FV02	Prensado	SAP y Formato	Grasa, humedad, amperaje, RPM	100
FV03	Ensaque	NIRS y Formato	Temperatura, humedad, números de sacos producidos, TBVN de la harina, Cloruros, calidad de la harina	75
FV04	Almacenamiento de Harina	Excel y Formato	La temperatura de los sacos de harina y del medio ambiente	75
FV05	Evaporación	SAP y Formato	Concentrado de sólidos, cloruros grasa	100
FV06	Pulidora	NIRS y Formato	Parámetros de aceite acidez, humedad impurezas y perfil de omegas (EPA, DHA)	125
FV07	Despacho y embarque Aceite	Excel, NIRS y Formato	análisis de acidez, humedad, impurezas, EPA DHA y anisidina	100
V01	Almacenamiento de materia prima	SAP y Excel	Manejo de pozas (mezcla de MP para mejorar la calidad)	140
V02	Separación de solidos	Excel	Parámetros del tratamiento primario del PAMA	100
V03	Separación de grasa IAF	Excel	Parámetros del tratamiento primario del PAMA	130
V04	Separación de grasa DAF	Excel	Parámetros del tratamiento primario del PAMA	130
V05	Separador de solidos grasos DAF	Excel	Parámetros del tratamiento químico del PAMA	130
V06	Separador de solidos grasos NOXON	Excel	Parámetros del tratamiento químico del PAMA	130
V07	Emisor	Excel	Parámetros del tratamiento químico del PAMA	115

Fuente: anexo 19

Evaluación de formatos (criticidad)

En base a la data anterior se establece una evaluación de criticidad la cual demostró cuales formatos son más críticos que otros, de los cuales se deben dar más preferencia en su recolección ya que su información es crucial para la realización de la trazabilidad; en cambio otros formatos sus datos pueden ser obviados o en todo caso recolectarse del sistema integrado por la organización, solo en caso que se necesite más detalle en la información se procedería a recolectarlos de los formatos.

Tabla 14. Evaluación de criticidad de los registros

Asignación	Consecuencia puntaje				Consecuencia total	Frecuencia de consulta	Formatos Críticos	Calificación
	Proceso	Medios	Tipo de información	Distancia				
CV01	10	6	10	9	35	10	350	Muy alto
F02	10	10	9	6	35	10	350	Muy alto
F01	8	10	9	6	33	10	330	Muy alto
C03	9	4	9	4	26	10	260	Alto
FV03	9	4	10	3	26	10	260	Alto
V01	8	4	8	8	28	9	252	Alto
FV04	8	6	8	3	25	10	250	Alto
FV07	7	6	9	4	26	9	234	Alto
F04	7	9	7	3	26	9	234	Alto
F03	8	9	9	6	32	6	192	Alto
C02	8	9	6	4	27	6	162	Medio
FV01	8	4	7	4	23	7	161	Medio
V02	8	6	6	5	25	6	150	Medio
V03	7	6	6	6	25	6	150	Medio
FV06	6	4	5	6	21	7	147	Medio
F05	6	9	5	4	24	6	144	Medio
V07	6	6	6	5	23	6	138	Medio
FV02	7	4	7	4	22	6	132	Medio
V04	7	6	6	6	25	5	125	Medio
V05	7	6	6	6	25	5	125	Medio
V06	7	6	6	6	25	5	125	Medio
FV05	6	4	6	4	20	5	100	Medio
C01	6	4	5	3	18	4	72	Bajo

Fuente: anexo 19

Matriz de distancia

Dado que las distancias recorridas para la recolección de información resultan ser un gran porcentaje en el tiempo utilizado, es necesario evaluarlas para determinar el tiempo más corto entre punto y punto; con este objetivo se realiza la matriz de distancia la cual registra todos los espacios entre cada punto de recolección.

Tabla 15. Matriz de distancia entre puntos de recolección (formatos)

	CV01	C01	C02	C03	F01	F02	F03	F04	F05	FV01	FV02	FV03	FV04	FV05	FV06	FV07	V01	V02	V03	V04	V05	V06	V07	
CV01		70	70	70	85	90	95	150	55	50	55	100	120	80	90	105	20	20	30	40	70	80	90	
C01			20	20	50	60	70	120	40	30	40	90	100	40	70	100	40	40	50	55	20	30	40	
C02				20	50	60	70	110	50	30	20	80	90	40	60	100	60	60	70	80	60	50	60	
C03					60	70	80	115	60	60	50	85	95	20	60	70	70	70	70	75	40	20	30	
F01						15	30	90	70	60	50	70	80	40	60	60	70	80	85	90	70	60	50	
F02							15	80	75	70	60	60	70	50	50	50	80	90	95	100	75	65	55	
F03								75	80	75	70	50	60	60	60	50	85	95	100	110	80	70	60	
F04									100	100	100	50	40	90	80	85	140	145	135	130	110	100	90	
F05										50	60	90	100	60	70	80	40	30	20	30	30	40	50	
FV01											15	80	90	50	60	80	30	40	60	70	60	60	80	
FV02												70	80	50	55	75	50	60	70	80	70	60	70	
FV03													20	70	80	50	90	100	105	110	90	80	70	
FV04														80	70	60	90	100	100	105	95	85	75	
FV05															30	65	70	70	70	70	60	40	60	
FV06																50	80	80	70	70	60	50	30	
FV07																	95	95	90	85	75	60	50	
V01																		30	50	60	60	70	80	
V02																			30	50	60	65	70	
V03																				30	55	60	70	
V04																					50	60	70	
V05																						30	50	
V06																							30	
V07																								30

Fuente: elaboración propia

Matriz de Relaciones

Otro punto importante para el diseño del flujo de procesos, es cuantificar la relación entre formatos y tipo de información recolectada por ellos, de tal forma que se realiza la matriz de relación la cual establece un nivel de relación entre cada una del 1 al 3 dependiendo a la dependencia entre uno y otro; la dependencia se establece en relación a la comprobación de datos entre los dos formatos que en muchos casos tienen que compararse para determinar la razón de las características finales del producto.

Tabla 16. Matriz de Relaciones entre puntos de recolección (formatos)

	CV01	C01	C02	C03	F01	F02	F03	F04	F05	FV01	FV02	FV03	FV04	FV05	FV06	FV07	V01	V02	V03	V04	V05	V06	V07	
CV01		1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	3	3	1	1	1	1	1	
C01			2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	
C02				3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
C03					1	1	1	1	1	1	3	1	1	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	
F01						3	3	3	1	2	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
F02							3	3	1	2	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
F03								3	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
F04									1	1	1	3	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
F05										1	1	1	1	1	2	1	3	1	3	2	1	1	1	
FV01											3	2	2	1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	
FV02												3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
FV03													3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
FV04														1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
FV05															1	1	1	2	3	2	1	1	1	
FV06																3	1	1	1	1	1	1	1	
FV07																	2	1	1	1	1	1	2	
V01																		3	2	2	2	1	3	
V02																			3	3	2	2	3	
V03																				3	3	2	3	
V04																					3	3	3	
V05																						3	3	
V06																							3	
V07																								3

Fuente: elaboración propia

Matriz conjunta

Para terminar el análisis de las matrices se procede en la división entre la matriz de distancia con la matriz de relaciones, teniendo como resultado un factor de cercanía entre cada punto de recolección; cabe resaltar que el código de cada punto de recolección este sombreado por el nivel de criticidad que tienen para que de ese modo se facilite su análisis; el objetivo de esta tabla es determinar un orden de prioridad y relación basado en todos estos datos la cual se visualizará más adelante.

Tabla 17. Matriz conjunta (matriz de distancia / matriz de relaciones)

	CV01	C01	C02	C03	F01	F02	F03	F04	F05	FV01	FV02	FV03	FV04	FV05	FV06	FV07	V01	V02	V03	V04	V05	V06	V07	
CV01		70	70	70	85	90	95	75	27.5	25	55	50	60	40	90	52.5	6.67	6.67	30	40	70	80	90	
C01			10	20	50	60	70	120	13.3	30	40	90	100	40	70	100	40	40	16.7	55	20	30	40	
C02				6.67	16.7	60	70	110	50	30	20	80	90	13.3	60	50	60	60	70	80	60	50	60	
C03					60	70	80	115	60	60	16.7	85	95	6.67	30	35	70	70	70	75	40	20	30	
F01						5	10	30	70	30	25	23.3	26.7	40	60	60	70	80	85	90	70	60	50	
F02							5	26.7	75	35	30	20	23.3	50	50	50	80	90	95	100	75	65	55	
F03								25	80	75	70	16.7	20	60	60	50	85	95	100	110	80	70	60	
F04									100	100	100	16.7	13.3	90	80	42.5	140	145	135	130	110	100	90	
F05										50	60	90	100	60	35	80	13.3	30	6.67	15	30	40	50	
FV01											5	40	45	50	60	40	10	20	60	70	60	60	80	
FV02												35	40	25	55	75	50	60	70	80	70	60	70	
FV03													6.67	70	80	25	90	100	105	110	90	80	70	
FV04														80	70	30	90	100	100	105	95	85	75	
FV05															30	65	70	35	23.3	35	60	40	60	
FV06																16.7	80	80	70	70	60	50	30	
FV07																	47.5	95	90	85	75	60	25	
V01																		10	25	30	30	70	26.7	
V02																			10	16.7	30	32.5	23.3	
V03																				10	18.3	30	23.3	
V04																					16.7	20	23.3	
V05																						10	16.7	
V06																							10	
V07																								10

Fuente: elaboración propia

La tabla 18 es el resultado de la matriz conjunta la cual separo a los puntos de recolección en 5 bloques (anexo 20), basado en su relación y distancia el cual tomo los menores puntajes de los formatos más críticos que simbolizan la relación más fuerte, además se ordenó tales bloques por su puntaje sumado en la criticidad (PC) de tal forma que se priorice el bloque más importante. Por último, para ayudar en el uso del nuevo software se separa cada formato por número de nodo (winqsb), los cuales se ordenarán en función a los resultados del programa.

Tabla 18. Selección de actividades por bloques y nivel de criticidad conjunta

Orden	1			2			3			4			5		
	Equipo	PC	WINQSB	Equipo	PC	WINQSB	Equipo	PC	WINQSB	Equipo	PC	WINQSB	Equipo	PC	WINQSB
Orden	Punto de recolección		Nodo 1	Punto de recolección		Nodo 1	Punto de recolección		Nodo 1	Punto de recolección		Nodo 1	Punto de recolección		Nodo 1
	F02	350	Nodo 2	CV01	350	Nodo 2	FV07	234	Nodo 2	C03	260	Nodo 2	V03	150	Nodo 2
	F01	330	Nodo 3	F05	144	Nodo 3	F04	234	Nodo 3	C02	162	Nodo 3	V04	125	Nodo 3
	FV03	260	Nodo 4	FV01	161	Nodo 4	FV06	147	Nodo 4	FV02	132	Nodo 4	V05	125	Nodo 4
	FV04	250	Nodo 5	V01	252	Nodo 5	V06	125	Nodo 5	FV05	100	Nodo 5			
	F03	192	Nodo 6	V02	150	Nodo 6	V07	138	Nodo 6	C01	72	Nodo 6			
TOTAL CRITICIDAD		1382			1057			878			654			400	

Fuente: anexo 20 y 21

Aplicación WINQSB

Se utilizo el programa WinQSB ya que es un Software enfocado en el procesamiento de datos cuantitativos consta de varias aplicaciones entre las cuales se usó el modelo de transporte de personal, en el anexo 21 se visualiza el procedimiento para el uso del software lo cual en un primer punto se necesita ingresar la matriz de distancia dentro de la propia matriz del programa

estableciendo los puntos de recolección o formatos como nodos, a través de ello detecto la ruta más óptima de recolección con el mínimo de distancia por cada nodo siendo el nodo 1 el punto donde se recopila y analiza toda la información. La siguiente figura muestra los resultados brindados por el programa, como se puede visualizar se muestra el proceso desde y hasta el nodo 1 completando un ciclo completo de recolección, teniendo un total de 1625 metros en un ciclo completo de los 5 bloques unidos.

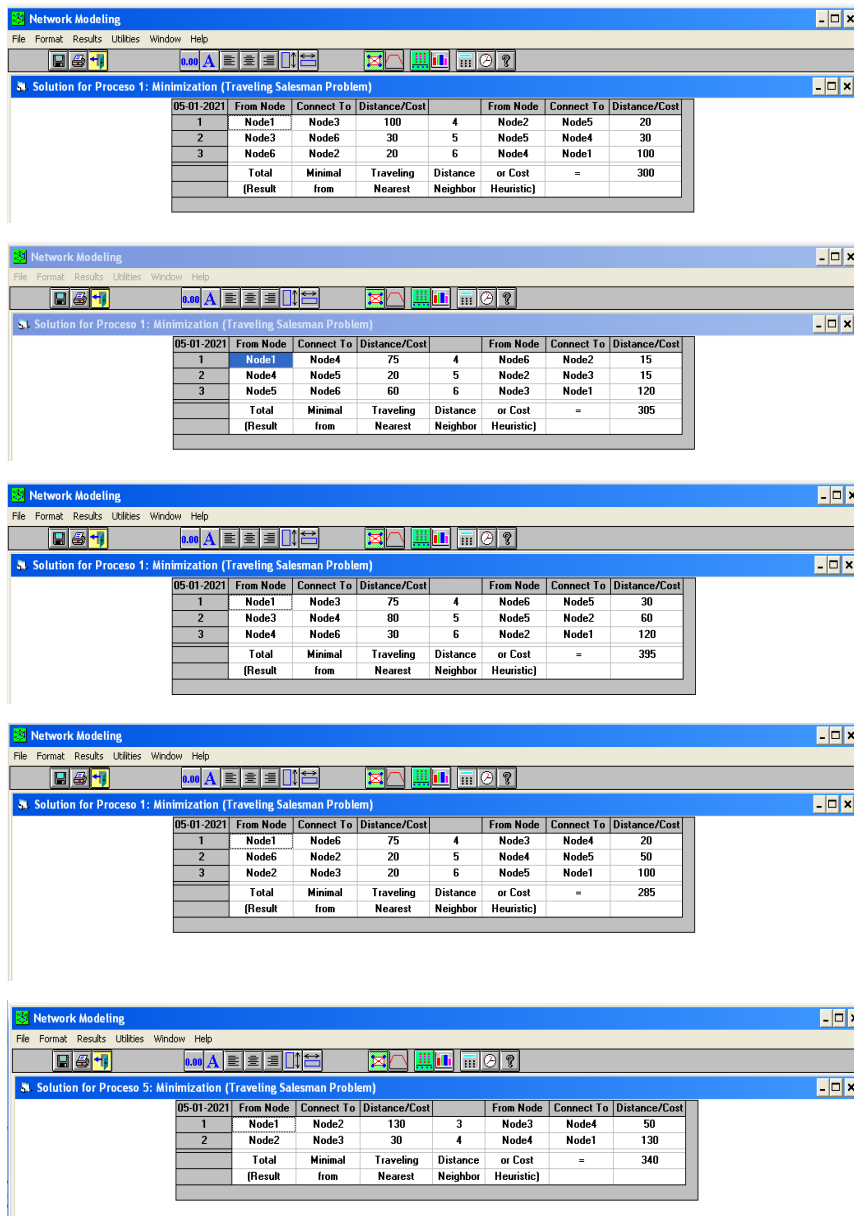


Figura 6. Evaluación de recorrido por medio de WINQSB

Fuente: WINQSB

Nuevo diagrama de flujo

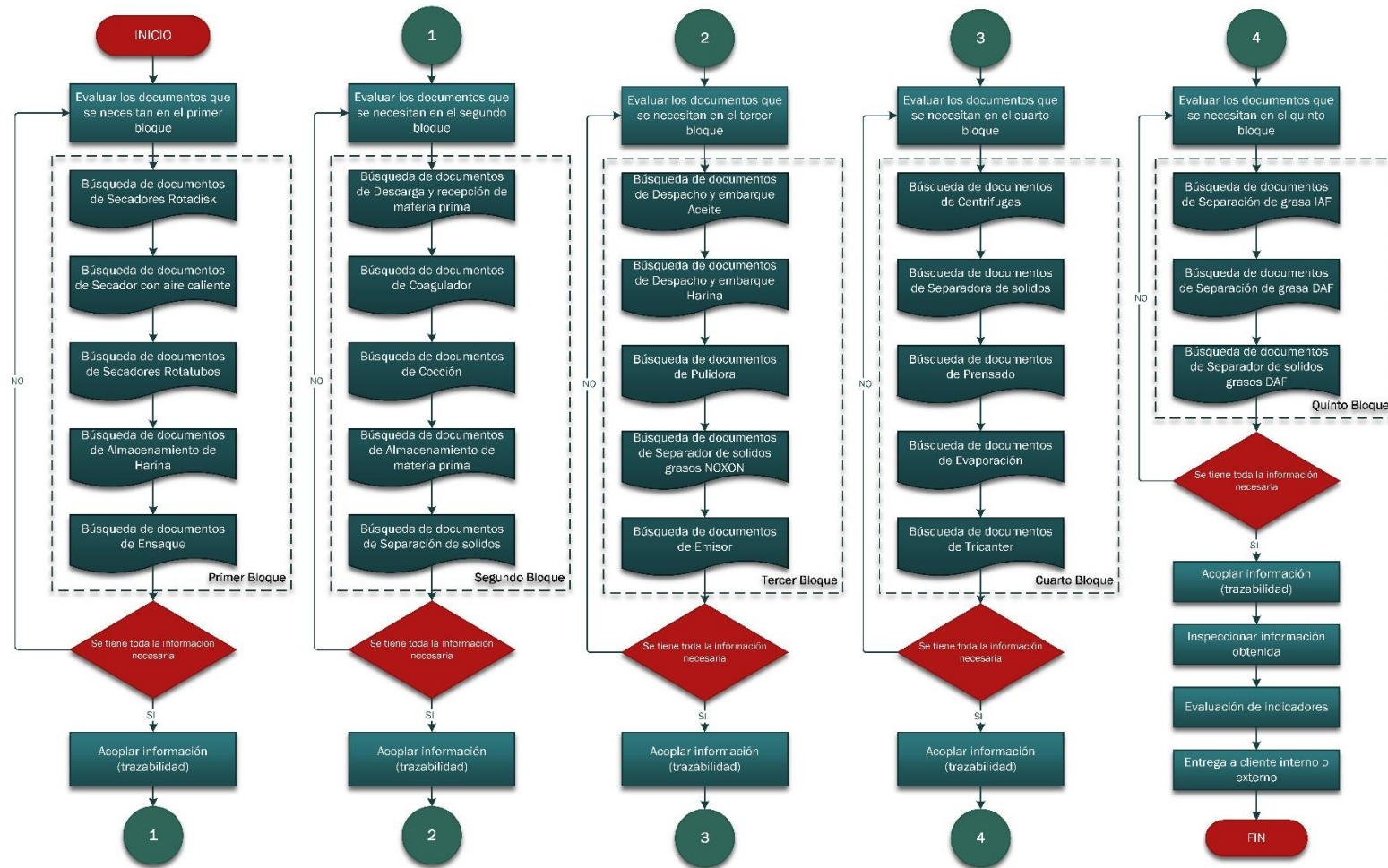


Figura 7. Flujograma de recolección y procesamiento de información

Fuente: Elaboración propia

Con los datos obtenidos del WINQSB se pudo desarrollar el nuevo flujograma del proceso de recolección de información, respetando el orden de criticidad demostrado en el cuadro de selección de actividades además de agregar más procesos necesarios para tratar la información recolectada, el resultado es un flujograma metodológicamente ordenado que respeta los objetivos de la empresa y minimiza los recursos de tiempo, que al día de hoy es el principal problema de la empresa; cabe mencionar que el entorno cambiante de la empresa puede invalidar el diagrama de flujo es por ello que se recomienda que el proceso de trazabilidad se haga en el orden del flujograma aunque esto involucre que se salten algunos puntos de recolección por el hecho de ya tener la información o no se necesite.

Estudio de tiempos de nuevo flujograma

Para establecer un tiempo concreto en la recepción de información se procede a realizar un estudio de tiempos que tenga como objetivo el cuantificar el ciclo de actividades para la recolección y análisis, esto permite que los puntos de recolección estén preparados cuando el técnico de calidad los necesite.

Tabla 19. Formación de tiempo estándar para el nuevo flujograma

Área	Actividad	Prom.	Valoración	Tiempo normal	Suplementos	Tiempo estándar (seg)	Tiempo estándar (min)
Bloque 1	R. I. Secadores rotadisk	316.53	1.14	360.84	1.15	414.97	6.92
	R. I. Secador con aire caliente	311.26	1.14	354.84	1.05	372.58	6.21
	R. I. Secadores rotatubos	320.00	1.06	339.20	1.16	393.47	6.56
	R. I. Almacenamiento de harina	328.58	0.98	322.01	1.03	331.67	5.53
	R. I. Ensaque	317.52	1.1	349.28	1.05	366.74	6.11
Bloque 2	R. I. Descarga y recepción de materia prima	321.94	1.18	379.90	1.05	398.89	6.65
	R. I. Coagulador	318.52	0.97	308.97	1.03	318.24	5.30
	R. I. Cocción	307.68	1.19	366.14	1.05	384.45	6.41
	R. I. Almacenamiento de materia prima	315.36	1.14	359.52	1.16	417.04	6.95
	R. I. Separación de solidos	317.21	1.06	336.24	1.03	346.33	5.77
Bloque 3	R. I. Despacho y embarque de aceite	314	0.98	307.72	1.1	338.49	5.64
	R. I. Despacho y embarque de harina	296.36	1.1	326.01	1.14	371.65	6.19
	R. I. Pulidora	303.73	1.18	358.41	1.05	376.33	6.27
	R. I. Separadora de solidos grasos NOXON	304.26	1.1	334.69	1.08	361.46	6.02
	R. I. Emisor	304.63	1.18	359.47	1.03	370.25	6.17
Bloque 4	R. I. Centrifugas	318.05	0.97	308.51	1.05	323.94	5.40
	R. I. Separadora de solidos	302.05	1.18	356.42	1.1	392.06	6.53
	R. I. Prensado	331.68	1.11	368.17	1.14	419.71	7.00
	R. I. Evaporación	324.31	1.06	343.77	1.05	360.96	6.02
	R. I. Tricanter	320.95	1.05	336.99	1.08	363.95	6.07
Bloque 5	R. I. Separación de grasa IAF	301.52	1.1	331.68	1.03	341.63	5.69
	R. I. Separación de grasa DAF	319.16	1.19	379.80	1.05	398.79	6.65
	R. I. Separador de solidos grasos DAF	304.16	1.06	322.41	1.1	354.65	5.91

Fuente: anexo 25

Registro de inspección (formatos)

Ya que se determinó que existen muchos documentos que se pierden durante el proceso los cuales tienen que ser reescritos, se procede a realizar una lista de verificación de los formatos y los puntos de almacenamiento que incentive a los trabajadores de mantener mejores condiciones los registros a su disposición tal evaluación se coordinó realizarse diariamente.

Tabla 20. Lista de verificación de almacenamiento de registros

Evaluación de almacenamiento y trato de registros			
Fecha	Evaluador		
Condición del formato	SI	NO	Observación
No existe presencia de manchas			
Letra legible (Escrita)			
Letra legible (Impresa)			
El papel tiene un tono blanco correcto			
No existen dobleces			
Los datos están verificados (firma)			
El formato no tiene presencia de humedad			
Los formatos no tienen roturas			
Almacenamiento	SI	NO	Observación
El almacenamiento no presenta rastros de humedad			
El almacenamiento no presenta rastros de Suciedad			
El almacenamiento es ordenado			
El almacenamiento se encuentra correctamente aislado			
Se tienen suficientes registros vacíos			
Almacenamiento Virtual	SI	NO	Observación
Se tiene respaldo de los datos			
Los medios para la entrada de datos están en buenas condiciones			
Se tienen técnicos que respalden el sistema			
Los analistas de datos están bien capacitados			

Firma

Fuente: elaboración propia

Presupuesto:

Para culminar el diseño se realizó un presupuesto en base a las actividades que se proponen realizar, de tal forma que se demuestre que con una baja inversión los resultados obtenidos son de gran beneficio para la empresa. El análisis indicó una inversión de 2902 soles, en lo que involucra los incentivos a los trabajadores, los materiales y el tiempo invertido; cabe resaltar que la implementación es muy flexible por lo que el tiempo invertido puede salir de los tiempos muertos que la organización tiene lo que reduciría aún más la inversión.

Tabla 21. Presupuesto de la implantación del diseño

Mano de obra	Horas			Costo por hora (soles)	Total (soles)
	Horas necesitadas	Número de trabajadores	total		
Tiempo invertido de técnicos de calidad	12	4	48	7	336
Capacitaciones	8	1	8	7	56
Tiempo invertido de supervisores	10	2	20	10	200
Tiempo invertido de administradores	5	1	5	8	40
				Subtotal	632
Materiales	Numero			Costo por unidad (Soles)	Total (soles)
Materiales de oficina					200
Señalización	10			2	20
Cronometro	1			50	50
Almacenamiento (Mueble de oficina)	1			500	500
				Sub total	770
Incentivos					Total (soles)
Incentivos					1500
				Total	2902

Fuente: elaboración propia

4.4. Proyección del impacto en la satisfacción del cliente del nuevo plan.

Evaluación ProModel

Se utilizo el programa ProModel el cual es un Software que permite simular procesos en un entorno controlado; en base al nuevo flujo de procesos y los tiempos estándar encontrados por el estudio de tempo, se tuvo la suficiente información para realizar la simulación la cual como se puede visualizar en la siguiente figura tiene el diseño de un flujograma, pero con las distancias de la matriz realizada anteriormente.

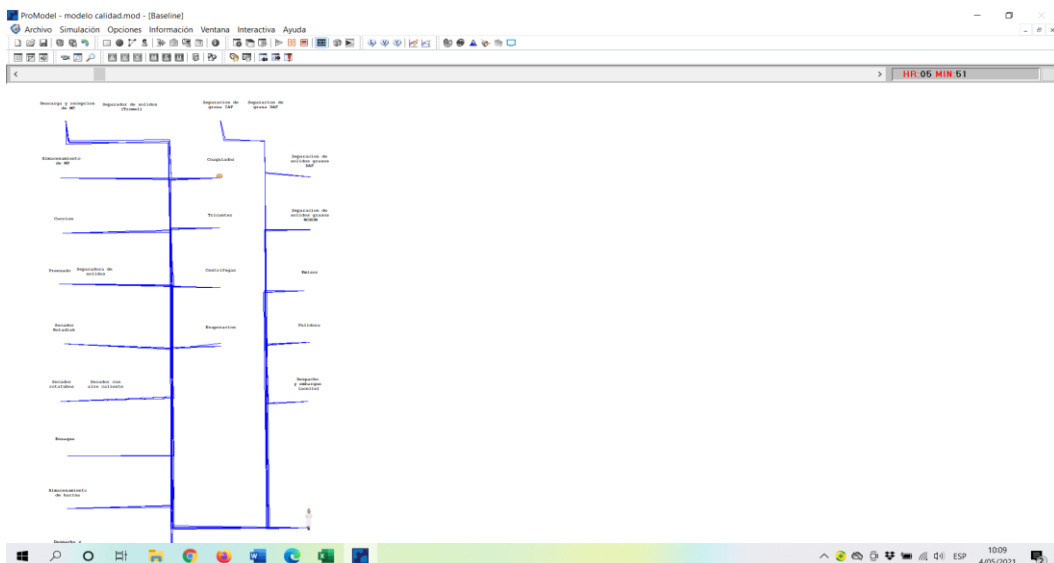


Figura 8. Simulación ProModel

Fuente: ProModel, anexo 22

Los resultados de la simulación se pueden visualizar a continuación; el tiempo total de todo el proceso es de 136 min inferior a los 189 registrados anteriormente lo cual establece una mejora del 28%, cabe resaltar que esta disminución puede ser aún mayor dado que la simulación toma en cuenta todos los procesos en cambio en una situación real no se recolectan en todos los puntos.

Tabla 22. Comparación entre tiempos de simulación y tiempos de enero-febrero

Entidad	Total de salidas	Tiempo en sistema promedio (min)	Tiempo en operación promedio (min)	Tiempo de lógica de movimiento	Enero (prom)	Febrero (prom)
Información	59	136.13	128.01	8.12	187.25	191
Evaluación final						
Entidad	Antes		Después		Diferencia %	
Información	189.125		136.13		28.02%	

Fuente: Programa ProModel

En base a esta reducción del 28% se proyecta la capacidad de respuesta esto se da ya que la recolección de información tiene un tiempo mucho mayor; cómo se puede visualizar la reducción es de 32,60 min y 20,81 min para cada cliente lo cual es muy positivo ya que el tiempo de entrega es el principal defecto de la gestión de la calidad que la empresa tiene actualmente.

Tabla 23. Proyección de la reducción de tiempos de respuesta

Respuesta proyectada							
Entidad	Respuesta Cliente interno	Respuesta Cliente externo	Diferencia %	Respuesta Cliente interno (Proyectada)		Respuesta Cliente externo (Proyectada)	
				Total	Reducción (min)	Total	Reducción (min)
Información	116.33	74.25	28.02%	83.74	32.60	53.44	20.81

Fuente: Tabla 8, 9 y 22

En base a esta reducción se procede a proyectar la disminución de tiempo de entrega ya que como se indicó anteriormente estas no son las mismas, porque los técnicos de mantenimiento adelantan el trabajo de trazabilidad antes de que lo pidan los clientes; es por ese motivo que se redujo el mismo porcentaje establecido por el programa de simulación obteniendo una disminución de 32.6 min al cliente interno y 20.81 al cliente externo como se puede visualizar en el siguiente gráfico.

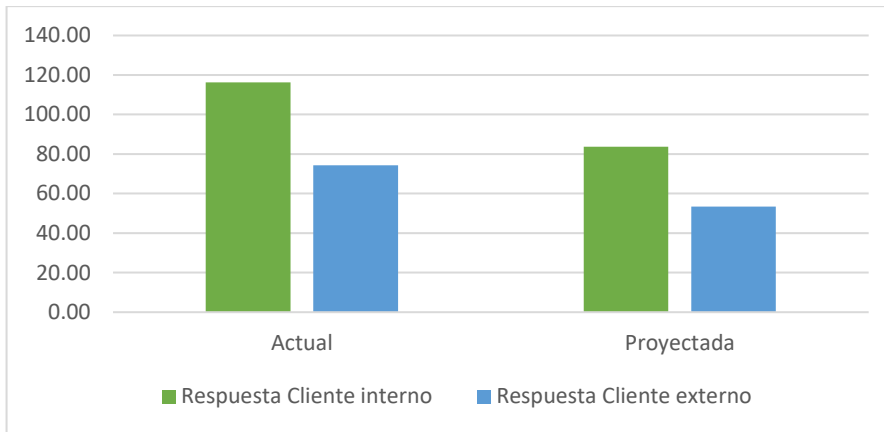


Figura 9. Comparación de tiempos antes y después (proyectado)

Fuente: ProModel, tabla 22

Proyección de la satisfacción al cliente

Se realizó nuevamente la encuesta a los mismos participantes que la primera vez solo para los factores de fiabilidad y capacidad de respuesta dado que tienen que ver directamente con los tiempos, se les indicó que asuman una disminución en el tiempo de entrega de información de 32.6 min al cliente interno y 20.81 al cliente externo; como responderían bajo ese criterio. Los resultados del cliente interno indicaron un aumento del 25% en el puntaje de fiabilidad esto se da por que reciben la información cuando es preciso ayudando al desarrollo de sus actividades. En tanto a la capacidad de respuesta solo se consiguió un 8% de aumento esto se da por que la prioridad de la organización con respecto a la información sigue siendo para el cliente externo.

Tabla 24. Proyección de satisfacción al cliente interno

	Producción	Áreas de ventas	Investigación y desarrollo	Después de la implementación	Antes de la implementación	Diferencia %
FIABILIDAD	4.2	4.4	4.4	4.33	3.47	25%
CAPACIDAD DE RESPUESTA	4.5	4.25	4.5	4.42	4.08	8%

Fuente: anexo 23

El aumento para el cliente externo es más estable consiguiendo un 13% para la fiabilidad y un 12% para la capacidad de respuesta; cabe señalar que este aumento no es más significativo ya que se espera una disminución de 40 min, lo cual puede darse si no se necesita toda la información de los 5 bloques

Tabla 25. Proyección de satisfacción al cliente externo

	Empresa Como Calidad De Cliente		Institución Gubernamental	Ente Certificador	Después de la implementación	Antes de la implementación	Diferencia %
	1	2					
FIABILIDAD	4.5	4.75	4.25	4.5	4.50	3.97	13%
CAPACIDAD DE RESPUESTA	4	4.67	5.00	4.67	4.58	4.08	12%

Fuente: anexo 24

En base a lo mencionado se construye el siguiente grafico el cual demuestra el aumento de estos dos ítems en base a lo indicado por el cliente, como se puede visualizar este aumento es notorio y dado que parte de una escala del 1 al 5 es mucho mas significativo aun mantener estos niveles permitirá que la empresa tenga altos estándares de calidad.

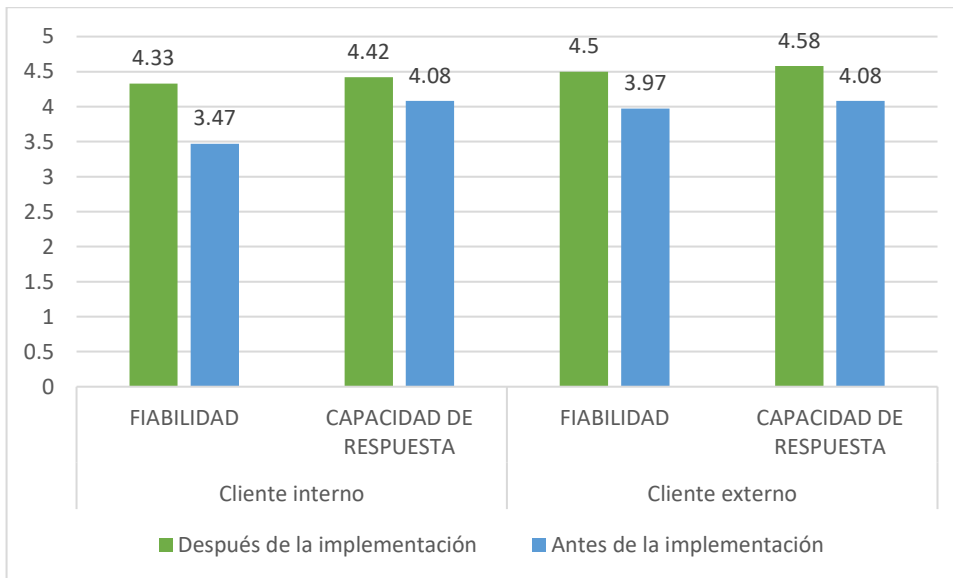


Figura 10. Comparación de satisfacción del cliente interno y externo; antes y después (proyectado)

Fuente: ProModel, tabla 22

Análisis Beneficio – Costo

El análisis de este aspecto muestra que en un pazo de 12 meses los beneficios por disminución de tiempos empleados superarán los costes iniciales del proyecto, teniendo en cuenta que el aumento más significativo está en función al aumento de satisfacción que no puede ser cuantificado monetariamente con

exactitud la propuesta bajo un mínimo de inversión trae beneficios considerables para la empresa.

Tabla 26. Análisis Beneficio/costo del proyecto

Mensual							B/C a 12 meses
Numero de pedidos de información		Tiempo ahorrado (min)			Costo de mano de obra por hora	Costo ahorrado	
Cliente interno	Cliente externo	Cliente interno	Cliente externo	Total			
18,0	8,0	953,9	424,0	1377,9	12,5	287,1	1,19

Fuente: tabla 21 y 22

Prueba de hipótesis

Antes de realizar la comprobación de hipótesis se evalúa los datos obtenidos bajo una prueba de normalidad en donde se pueden obtener 2 resultado los cuales son:

Sig. >0,05: los datos tienen una distribución normal

Sig. <0,05: los datos no tienen una distribución normal

Con el programa SPSS se comprueba la normalidad bajo el método de Shapiro-Wilk ya que existen menos de 50 datos estudiados, estableciendo que existe una normalidad entre todos los conjuntos de datos.

Tabla 27. Prueba de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Fiabilidad_D	,939	7	,629
Cap.Resp_D	,969	7	,887
Fiabilidad_A	,899	7	,324
Cap.Resp_A	,748	7	,052

Fuente: Programa SPSS

Con los resultados obtenidos en el anterior punto se realiza un análisis para la comprobación de hipótesis a través de la técnica del t de student con esto en mente se uso el programa IBM SPSS para realizar una comprobación del aumento proyectado, tomando en cuenta dos hipótesis las cuales son:

H0: La mejora del proceso de información no aumenta la satisfacción del cliente en la empresa Austral Group S. A. A

H1: La mejora del proceso de información aumenta la satisfacción del cliente en la empresa Austral Group S. A. A.

Se obtuvo tanto para fiabilidad como para la capacidad de respuesta un sig. Bilateral de 0.001 que esta por debajo de 0.05 lo que demuestra que el aumento es significativo donde capacidad de respuesta es la mayor afectada con un 6.35 de t seguida de la fiabilidad con 5.914. Bajo estos resultados se rechaza la hipótesis nula (H0) y se comprueba la hipótesis general (H1)

Tabla 28. Prueba de muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Fiabilidad_D - Fiabilidad_A	,67429	,30165	,11401	,39530	,95327	5,9 14	6	,001
Cap.resp._D - Cap.resp._A	,43143	,18307	,06919	,26212	,60074	6,2 35	6	,001

Fuente: Programa SPSS

V. DISCUSIÓN

Para el diagnóstico inicial se evaluó el área de calidad por ello contó con la utilización de un check list bajo la normativa ISO 9001, bajo esta evaluación se notó que el sistema de apoyo es el más deficiente en comparación con los otros aspectos evaluados con un grado de conformidad de un 86%, en una inspección más exhaustiva, se establece que el principal problema es en la gestión de información donde el manejo de la información documentada y su recolección son los aspectos más deficientes con un grado de conformidades de 78% y 75%; investigaciones como la presentada por Trujillo (2019) centran su evaluación directamente en la gestión de la información, aplicando una encuesta a sus trabajadores para determinar su conformidad obteniendo que el procesamiento de información es el aspecto con más disconformidades con un 32%; Travezaño (2020) de la misma forma realiza un evaluación basada en una encuesta obteniendo un grado de satisfacción con respecto a la documentación de un 50% siendo mínima, hay que señalar que este tipo de evaluación es muy efectiva ya que los trabajadores son los que interactúan más con la información desde su origen hasta la entrega final lo cual representa datos confiables, aun así la aplicación de un check list presenta un evaluación más detallada de donde se encuentra el problema y siendo una investigación que trae consigo una propuesta, es vital conocer los defectos en específicos para solucionarlos.

El diagnóstico contó con el desarrollo del flujograma de actividades de producción indicando el proceso en concreto en donde existen salidas de información mediante registros escritos o virtuales, de tal manera que se pueda seleccionar y optimizar, Alvarez (2020) realiza una evaluación similar pero enfocado al flujo de la información como proceso; tal evaluación es efectiva en empresas administrativas donde cada documento tiene un proceso distinto; para la empresa actual la mayor parte de la información pasan por el mismo proceso de trazabilidad, es por ello que lo más importante es donde radica cada información. La evaluación de registros de tiempo indicó un gran desorden en la recolección de información lo que causa varias demoras alcanzando un tiempo total de 180 min; Travezaño (2020) tiene una evaluación similar, pero

con un tiempo de solo 30 min, esto se da porque sus fuentes de información son mínimas y tiene medios de registros electrónicos al alcance de la mano; lo que demuestra que una metodología enfocada en la tecnología reduce significativamente el tiempo de recolección de información.

Se realizó un diagrama Ishikawa para determinar las causas del problema encontrado, de tal forma que se seleccionan las alternativas de solución más adecuadas dado que solo se puede seleccionar una alternativa de solución se usó la casa de la calidad para determinar cuál es la más viable la cual afecta las características más importantes de la empresa y los aspectos que el cliente considera más importante; Espichan y Ventura (2018) tiene la misma necesidad y establece varias alternativas de solución ante los problemas de información que encuentra, a diferencia de la investigación este no realiza un análisis causal y prioriza las soluciones en función a un análisis de criticidad; se considera que la falta de un análisis causal incrementa el riesgo de no solucionar el problema ya que los esfuerzos no se pueden enfocar, en tanto al análisis de criticidad se debe mencionar que es muy efectivo es por este motivo que la investigación lo utiliza para priorizar el orden de los formatos de recolección. Mamani (2019) realiza una evaluación mediante la casa de la calidad con el objetivo de determinar las características más importantes de su producto para conservarlas y mejorarlas, en cambio la casa de la calidad en la presente investigación está enfocada en determinar la alternativa de solución más optima mediante los mismos enfoques de Mamani (2019).

Se aplico un cuestionario a los trabajadores para detectar su grado de satisfacción de la información brindada por el área de calidad, es así que el aspecto con el puntaje mas bajo es la fiabilidad con un 3.47 que a comparación de otros aspectos esta por debajo de 4 puntos, esto demostró que los colaboradores no están de acuerdo con la rapidez del trabajo ya que afecta también a sus actividades realizadas. Mukwakungu y Mbohwa (2017) en su cuestionario establece que el 67% de los encuestados no está de acuerdo con el tipo de método de recolección de datos y 54% no percibe una calidad superior en la información; en comparación de la actual información esto no es un problema ya que la calidad de la información esta asegurada con la

implantación de varias certificaciones; el único descontento encontrado es que la información no llega a tiempo lo cual afecta al flujo interno de la organización.

En lo que respecta a la satisfacción del cliente encontramos que la fiabilidad es un poco mayor con un puntaje de 3.97; también se noto que este punto afecta al nivel de satisfacción que obtuvo un 3.83; la razón de ello es que la información tiene prioridad para los clientes externos, pero aun así causa cierta incomodidad no tenerlo de inmediato cuando se realiza el pedido. Mamani (2019) en su investigación encontró un 20% de disconformidades con el tiempo de entrega, la diferencia con la investigación es que la empresa al ser una enfocada en la inocuidad la información es vital y bien controlada tanto interna como externamente en cambio para la investigación de Mamani (2019) se da en una metalmecánica la cual tiene cierto margen para el tiempo de entrega de información. Rimawan, Mustofa y Dwi (2017) indica el servicio brindado no afecta directamente en la satisfacción, pero cuando la calidad del producto es estable el valor agregado de un buen servicio es el que convierte clientes normales en clientes leales.

Se analiza la solución que fue seleccionada en la casa de la calidad la cual es la creación de nuevos procedimientos de recolección de información, para ello se seleccionaron diferentes sub actividades enfocados en la solución de las causas. Moreno (2018) realiza una implementación similar, pero en base a distintas estrategias y los beneficios que estas conllevan; de tal forma que se establezcan planes de apoyo, metas objetivos y políticas; este tipo de planeación resulta muy efectivo en sistemas administrativos, pero si consideramos sistemas de inocuidad el punto mas importante del planeamiento es la priorización y tiempos de la recolección de información. Otros autores como Chilón (2018) estableció la mejora en base a la aplicación de los aspectos de la ISO 9001 dentro de los artículos relacionados al apoyo; en la actual investigación esto resulta inviable dado que la empresa ya tiene implementado la ISO 9001 por lo cual se opta por una mejora y una evaluación de la misma. Para complementar el plan se establecieron objetivos y metas los cuales tendrán que se cumplidos durante y después de la aplicación de las actividades. Alvarez (2020) realizó la misma estructuración lo cual dio como resultado un

plan correctamente guiado por los encargados, aumentando año con año las metas alcanzadas; con ese fin se diseñaron las metas para obtener una guía y una evaluación de que el plan se está cumpliendo correctamente.

Para el diseño de la implementación se realizó un análisis a los registros de recolección de información clasificándolos, para luego realizar un análisis de criticidad en donde se ordenan por importancia y dificultad de recolección; luego de ello se aplican diversas matrices para agrupar los formatos y en base a criticidad presentada se establece un orden externo, en lo que respecta al orden interno se utiliza el programa Winqsb, de tal forma que la resultante es un nuevo flujograma de recolección. Entre algunas implementaciones la presentada por Puentes (2017), utilizando los principios de la ISO 9001, decidió utilizar la metodología PHVA para optimizar los métodos estratégicos, técnicos y humanos; Sanchez (2017) en cambio se basa en el análisis de espacios y flujo, para garantiza un proceso que le brinde un servicio más rápido al cliente, así mismo implemento una página web para compartir información de manera mas efectiva; en la investigación esto no es efectivo ya que ha pesar de que la empresa dispone de un sistema en red el cliente debe estar presente durante la entrega de información ya que tiene que consolidar la información con lo observado. También encontramos a Zhulina, Efremova, Dykman, Dulin y Samsonyan (2020) en su investigación pone en práctica el uso de las matrices comparándola estabilidad de la información con su calidad; para la investigación las dos variables comparables son la importancia de la información con la distancia para conseguirlas; esta diferencia se da por que se tienen objetivos distintos al momento de aplicar el primero necesita información para la toma de decisiones del área de gerencia y el segundo se necesita como una evaluación por parte del cliente externo.

Este tipo de mejoras distribuyen la información de manera constante entre las áreas en cuestión Chilón (2018) menciona la gran importancia de este punto ya que los tiempos se disminuyen, en su investigación logro 60% de conformidades por parte de los trabajadores. Por su parte la investigación demostró mejoras en la reducción de tiempos al ponerlo a prueba en el programa de simulación ProModel estableciendo de un 187 min a 136 min, lo

cual al ser evaluado nuevamente por los clientes internos y externos se obtiene un aumento en la fiabilidad de 25% y 13%; en la capacidad de respuesta un aumento de 8% y 12%. Sánchez (2017) consiguió una mejora de 100 min por cada cliente con el nuevo sistema, de tal forma que aumenta el número de atenciones. Espichan y Ventura (2018) al implementar un software tiene una disminución de tiempo de 1200 min por registro de venta, lo que aumenta en gran medida la capacidad del sistema; la diferencia de la mejora entre las anteriores investigaciones y la actual investigación radica en la naturaleza de la implementación ya que las anteriores investigaciones buscan mejorar el sistema a través de un software de procesamiento de información, en cambio la actual investigación busca mejorar el sistema a través de la mejora de métodos.

VI. CONCLUSIONES

La situación actual de la empresa en lo que respecta a la gestión de la calidad se encuentra en excelentes condiciones obteniendo una media superior al 90%, a excepción de los sistemas de apoyo con un 86%, en donde el sistema de recolección de información es el punto más deficiente con tiempos superiores a 180 min por la cantidad de registros a recolectar; causado por los escasos procesos estandarizados referentes a esta actividad.

Tanto el cliente interno como externo están satisfechos con el área de calidad en su conjunto a excepción de la fiabilidad donde se obtuvo un puntaje inferior a los demás de 3.47 y 3.97; esto es debido a la velocidad de entrega de información presentada por el área.

El plan de implementación se diseñó para 3 meses, como parte del diseño se encontraron 3 formatos muy críticos para la recolección, se aplicaron 3 tipos de matrices en función a la criticidad con la función de establecer las relaciones más fuertes con respecto a su dependencia y distancia, lo que dio como resultado 5 bloques de recolección de información los cuales a través del programa Winqsb fueron ordenados con la menor distancia interna entre actividades, el flujograma resultante se sometió a la evaluación del tiempo estándar para tenerlo listo cuando se someta a implementación; en base a este punto se estableció un presupuesto de 2902 soles.

La proyección de tiempos bajo el programa ProModel indicó una reducción de tiempos del 28% en la recolección de información lo cual a través de una evaluación de beneficio/costo resultó un indicador de 1,19 muy positivo para la implementación, tomando en cuenta la reducción de tiempos el cliente interno aumenta su satisfacción en 25% en la fiabilidad y 8% de la capacidad de respuesta; en tanto al cliente externo aumenta su evaluación en 13% para la fiabilidad y 12% de la capacidad de respuesta; por lo que se puede afirmar que mejorar el proceso de información aumenta la satisfacción al cliente.

VII. RECOMENDACIONES

Realizar una segunda evaluación de las propuestas seleccionadas luego de la aplicación del plan de actividades, de tal forma que se elija la más viable para continuar con la mejora continua.

Evaluar por segunda vez la satisfacción del cliente interno y externo luego de haber aplicado el plan de mejoramiento para determinar la calidad de la proyección.

Implementar las actividades propuestas en función al diseño establecido; mantener una evaluación continua de las matrices en caso exista un cambio en el sistema.

Ajustar la proyección del programa ProModel con los tiempos reales durante la aplicación del plan de mejora.

REFERENCIAS

ABDULRIDHA Latif. Impact of service quality on customer satisfaction. Australian Journal Of Basic And Applied Sciences [en línea]. Enero-marzo 2017, Vol 11, n.º 5 [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/55887469/20-28.pdf> . ISSN:1991-8178

JIMENEZ, Edison. Influencia del queque hiller agregado al proceso de elaboración de harina de pescado en la temperatura final de almacenamiento. Tesis (título profesional de Ingeniero químico). Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Disponible en: <http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/4458/BC-TES-TMP-3279.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ahmad, Raouf; Tehseen, Shehnaz; Hassan, Murtaza y Hussain Shakir. Customer brand identification, affective commitment, customer satisfaction, and brand trust as antecedents of customer behavioral intention of loyalty: An empirical study in the hospitality sector. Journal of Global Scholars of Marketing Science [en línea]. Marzo 2019, Vol 29, n.º 2 [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/21639159.2019.1577694>. ISSN 2163-9167.

ÁLVAREZ, Vivian. Propuesta de gestión de la información documentada bajo los lineamientos de la NTC ISO 9001:2015 numeral 7.5 para el Hogar Infantil Florencia. Revista avenir [en línea]. Abril-junio 2020, Vol 4, n.º 1. [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://fundacionavenir.net/revista/index.php/avenir/article/view/99>. ISSN: 2590-8758.

ANDERSON Shannon, KLEIN Lisa y WIDENER Sally. Linking Customer Satisfaction to the Service Concept and Customer Characteristics. Journal of Service Research [en línea]. Mayo 2008, Vol 10, n.º 4 [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1094670508314575>. ISSN 1552-7379

ARIAS, Jesús; VILLASÍS, Miguel y MIRANDA, María. El protocolo de investigación III: la población de estudio. Revista Alergia México [en línea]. Abril-junio, 2016, Vol 63, n. °2. [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>. ISSN: 0002-5151

CARABALLOSO, Katia; ROMERO, Osvaldo y CASTRO, María. Auditoría de información como instrumento de gestión en la biblioteca de la Universidad de Sancti Spíritus. Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud [en línea]. abril-junio, 2015. vol. 26, núm. 2. [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3776/377645761003.pdf>. E-ISSN: 2307-2113

OSORIO, Nathalia. FolioX: plataforma de recopilación y gestión de la recepción, almacenaje y entrega de objetos extraviados a través de la aplicación tecnificada de los sistemas de información gerencial. Tesis (título para administrador de empresas). Universidad de Cartagena. Disponible en: <https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/5502/Proyecto%20de%20Grado%20-%20Modalidad%20Pasant%c3%adas%20Investigativas%20-%20Nathalia%20de%20Jes%c3%bas%20Osorio%20D%c3%adaz.pdf?sequence=1>

CASTRO, Francisco y GRACIA, Soraya. Propuesta de una estrategia de inteligencia de negocios para agilizar la obtención de información y reporte de cifras por ventas diarias de la fuerza comercial del segmento empresas y gobierno en la empresa de telecomunicaciones de Bogotá. Tesis (título para ingeniero industrial). Institución universitaria politécnico grancolombiano. Disponible en: <https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/1837/PROPUESTA%20DE%20UNA%20ESTRATEGIA%20DE%20INTELIGENCIA%20DE%20NEGOCIOS%20PARA%20AGILIZAR%20LA%20OBTENCION%20DE%20INFORMACION%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

WU, XiaoLi. Practice Teaching Reform and Talent Cultivation of Accounting Major in Colleges and Universities. International Journal of Education and Economics [en línea]. 2020, Vol 3, n. °4. [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: <http://www.ij->

ee.com/Papers/Vol%203,%20No%204%20(IJEE%202020).pdf#page=267. ISSN: 1759-5681

McKnight, Harrison; Lankton, Nancy; Nicolaou, Andrea y Price, Jean. Distinguishing the effects of B2B information quality, system quality, and service outcome quality on trust and distrust. *Journal of Strategic Information Systems* [en línea]. 2017, Vol 26 [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Nancy_Lankton/publication/312644961_Distinguishing_the_effects_of_B2B_information_quality_system_quality_and_service_outcome_quality_on_trust_and_distrust/links/5c774271a6fdcc4715a14eff/Distinguishing-the-effects-of-B2B-information-quality-system-quality-and-service-outcome-quality-on-trust-and-distrust.pdf. ISSN: 0963-8687

IMERI, Adnan y KHADRAOUI, Djamel. The security and traceability of shared information in the process of transportation of dangerous goods. *Luxembourg Institute of Science and Technology* [en línea]. 2017 vol. 5 [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Adnan_Imeri/publication/324179216_The_Security_and_Traceability_of_Shared_Information_in_the_Process_of_Transportation_of_Dangerous_Goods/links/5ac61b21458515798c312190/The-Security-and-Traceability-of-Shared-Information-in-the-Process-of-Transportation-of-Dangerous-Goods.pdf. ISSN: 1879-2138

VEGA, Javier; MARTÍNEZ, María y PARGA, Neftalí. Influencia del aprendizaje organizacional y los resultados de las Pymes. *Investig. adm.* [en línea]. Julio-diciembre, 2019. vol.48 no.124. [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-76782019000200006. ISBN: 1870-6614.

ARJONA Kico. *Calidad y Tecnología. (Grandes Maestros)*. Madrid (27 de octubre de 2014). [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Recuperado de: <https://www.calidadytecnologia.com/2014/10/grandes-maestros-gurus-calidad-libros.html>

BECERRA Francisco; ANDRADE, Adrián y DÍAZ, Lidia. Sistema de gestión de la calidad para el proceso de investigación: Universidad de Otavalo, Ecuador. *Revista*

actualidades Investigativas en Educación [en línea]. Enero-abril 2019, Vol 19, n. °1. [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-47032019000100571&script=sci_arttext. ISSN: 1409-4703

BENZAQUEN, Jorge y PÉREZ, Maximiliano. El ISO 9001 y TQM en las empresas de Ecuador. Revista de Globalización, Competitividad y Gobernabilidad [en línea]. septiembre-diciembre 2016, Vol 10, n. °3. [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/5118/511854477006.pdf>. ISSN: 1988-7116.

BOLAÑOS, Alexis y BAQUERIZO, Mónica. Factores claves del éxito de las organizaciones que han adoptado la norma ISO 9001. INNOVA Research Journal [en línea]. Febrero 2018 Vol. 3, N.º 2 [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: <http://201.159.222.115/index.php/innova/article/view/425>. ISSN: 2477-9024

CHICU Dorina, PÀMIES Maria, RYAN Gerard y CROSS Christine. Exploring the influence of the human factor on customer satisfaction in call centres. BRQ Business Research Quarterly [en línea]. Enero-agosto 2018, n. °13. [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1016/j.brq.2018.08.004>. ISSN: 23409444

CHILÓN, Wilmer. Implementación de un sistema de gestión de calidad iso 9001:2015 para el manejo de información en la empresa corporación el dorado. Tesis (Maestro en Ciencias). Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca, Escuela de Posgrado, 2018

CUATRECASAS Luis. Gestión de la calidad total: Organización de la producción y dirección de operaciones [en línea]. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, 2012 [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=W_kh5TLr7uAC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false. ISBN: 9788499693538.

ĆWIKLICKI Marek. Understanding Management Concepts through Development of their Tool Box: The case of total quality management. Naše Gospodarstvo our

Economy [en línea]. Enero 2016, Vol 62, n. ° 1. [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://content.sciendo.com/downloadpdf/journals/ngoe/62/1/article-p56.xml>. ISSN: 2385-8052.

HEDERA Consultores. Cuestionario para realización de auditoría interna de un sistema de gestión de la calidad Norma iso 9001:2015. Disponible en: <http://hederaconsultores.com/docs/Check-list-auditoria-ISO-9001-2015.pdf>

HERNÁNDEZ, Arturo; RAMOS, Marcos; PLACENCIA, Barbara; INDACOCHEA, Blanca; QUIMIS, Alex y MORENO, Luis. Metodología de la investigación Científica. México: Área de innovación y desarrollo. ISBN: 9788494825705

KIM Woohyoung, KIM Hyun y HWANG Jinsoo. Sustainable growth for the self-employed in the retail industry based on customer equity, customer satisfaction, and loyalty. Journal of Retailing and Consumer Services. [en línea]. 2020, vol 53, n. ° 101963 [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: https://e-tarjome.com/storage/panel/fileuploads/2019-11-26/1574753778_gh4.pdf ISSN: 0969-6989.

KOŁODZIEJCZAK Magdalena, SZARSKA Joanna y EDELMULLER Aleksandra. Continuous Improvement in Education: Adaptation of Kaizen Philosophy on the Example of the Student Project AGH Leanline. International Journal of Business and Economic Affairs [en línea]. Junio-agosto 2019, Vol. 4, n. °4. [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: <http://www.ijbea.com/papers/volume4-issue4/IJBEA-2019-44001.pdf>. ISSN 2519-9986

ZIMON, Dominik. Influence of Quality Management System on Improving Processes in Small and Medium-Sized Organizations. Quality Management [en línea]. Febrero 2016, Vol. 17, n. °150. [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/298072272_Influence_of_quality_management_system_on_improving_processes_in_small_and_medium-sized_organizations. ISSN 1068-6967

MAMANI Wilber. Análisis de Calidad del Producto y del Servicio de Atención al Cliente Ofrecidos por la Empresa Metal Board S.A.C y el Grado de Satisfacción de sus Clientes, Año 2018. Tesis (Bachiller en ingeniería industrial). Arequipa:

Universidad Continental, 2019. Disponible en:
<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/5526>.

MARCZEWSKA-KUŹMA Roma, KOWALSKI Arkadiusz y ZUBR Václav. Quality Management in the Customer Service Process. Hradec Economic Days [en línea]. 2018, Vol 8, n.º 2 [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: https://digilib.uhk.cz/bitstream/handle/20.500.12603/421/MARCZEWSKA_KUZMA_Zubr.pdf?sequence=1. ISSN 2464-6067.

MORENO, Ingrid. Estrategias para la integración de Sistemas de Gestión de Calidad y Sistemas de Gestión Documental, en una institución de educación superior. SIGNOS [En línea] 2018,10 (1), 113-125 (Fecha de consulta: 01 de junio de 2021): <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5604/560459732006/html/index.html>. ISSN: 2145-1389

MUKARROMAH Nurul, ISTIKOMAH y ENI Fariyatul. Urgency of Quality Concepts and Total Quality Management (TQM) in Islamic Education Institutions: Urgensi Konsep Mutu Dan Total Quality Manajemen (TQM) dalam Lembaga Pendidikan Islam. Conference of Management of Islamic Education Leadership in The Era of Revolution 4.0 [en línea]. Junio 2020, Vol 6 [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en:
<https://press.umsida.ac.id/index.php/icecrs/article/view/381/255?download=pdf>.
ISSN: 2548-6160.

MUKWAKUNGU Sambil y MBOHWA Charles. Short Term Insurance Company's Perspective of Information Management and Its Influence on Continuous Improvement (Ci) To Improve Customer Satisfaction. IEOM Conference Proceedings [en línea]. Abril 2017, N.º 11 [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en:
https://www.researchgate.net/profile/Sambil_Mukwakungu/publication/316149939_Short_Term_Insurance_Company's_Perspective_of_Information_Management_and_Its_Influence_on_Continuous_Improvement_Ci_To_Improve_Customer_Satisfaction/links/58f2d4750f7e9b6f82e2cfc7/Short-Term-Insurance-Companys-Perspective-of-Information-Management-and-Its-Influence-on-Continuous-Improvement-Ci-To-Improve-Customer-Satisfaction.pdf ISSN: 2169-8767

NEYESTANI, Behnam. Effectiveness of Quality Management System (QMS) on Construction Projects. UC San Francisco Previously Published Works [en línea]. 2016 [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://escholarship.org/content/qt40x1468d/qt40x1468d.pdf>. ISSN 0022-5347

OCENANA. Las exportaciones pesqueras del Perú en mayo del 2020. Perú: Torres Grecia y Sueiro Juan (2020). [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Recuperado de: <https://peru.oceana.org/es/blog/las-exportaciones-pesqueras-del-peru-en-mayo-del-2020>

OCENANA. Las exportaciones pesqueras en el 2019. Perú: Torres Grecia y Sueiro Juan (2019). [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Recuperado de: <https://peru.oceana.org/es/blog/las-exportaciones-pesqueras-en-el-2019>

OCENANA. Las importaciones chinas de harina de pescado. Perú: Sueiro Juan y Pajuelo Melanie (2018). [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Recuperado de: <https://peru.oceana.org/es/blog/las-importaciones-chinas-de-harina-de-pescado>.

PAKURÁR Miklós, HADDAD Hossam, NAGY János, POPP József y OLÁH Judit. The Service Quality Dimensions that Affect Customer Satisfaction in the Jordanian Banking Sector. Sustainability [en línea]. Enero-febrero 2019, Vol 11, n.º 4 [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/4/1113>. ISSN 2071-1050

POPESCU, Cristina. The role of total quality management in developing the concept of social responsibility to protect public interest in associations of liberal professions. Amfiteatru Economic Journal [en línea]. Junio-agosto 2017, Vol. 19, n.º 19. [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: https://www.econstor.eu/bitstream/10419/196412/1/Article_2685.pdf. ISSN 2247-9104.

PUNTES, Maribel. Propuesta metodológica para articular la gestión documental con los requisitos de la Ley General de Archivos y la norma técnica internacional ISO 9001:2015. Revista SIGNOS [en línea]. mayo-agosto 2017, Vol 9, n.º 2. [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6726296>. ISSN: 2145-1389.

RAMÍREZ, Karla y ÁLVARO, Víctor. Prácticas de mejora continua, con enfoque Kaizen, en empresas del Distrito Metropolitano de Quito: Un estudio exploratorio. *Intangible Capital* [en línea]. 2017, Vol. 13, N.º 2 [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/549/54950452008.pdf> ISSN: 1697-9818

RIMAWAN Erry, MUSTOFA Ali y DWI Angga. The Influence of Product Quality, Service Quality and Trust on Customer Satisfaction and Its Impact on Customer Loyalty. *International Journal of Scientific & Engineering Research* [en línea]. Julio 2017, Vol 8, n.º 7 [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Ali_Mustofa5/publication/338166151_The_Influence_of_Product_Quality_Service_Quality_and_Trust_on_Customer_Satisfaction_and_Its_Impact_on_Customer_Loyalty_Case_Study_PT_ABC_Tbk/links/5e03f674299bf10bc3796a57/The-Influence-of-Product-Quality-Service-Quality-and-Trust-on-Customer-Satisfaction-and-Its-Impact-on-Customer-Loyalty-Case-Study-PT-ABC-Tbk.pdf. ISSN: 2229-5518.

ROJAS del Águila, Fredi. Gestión de calidad y eficacia de los procesos administrativos en las mypes del sector pesca, comercialización de pescado fresco y salado - Callería, 2019. Tesis (Título Profesional de Licenciado en Administración). Pucallpa: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019. Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/14113>.

SCHNELL Joscha y REINHART Gunther. Quality Management for Battery Production: A Quality Gate Concept. *Procedia CIRP* [en línea]. 2016, Vol 57 [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212827116312525>. ISSN: 2212-8271.

SIRVENT, Sandra, GISBERT, Víctor y PÉREZ, Elena. Los 7 principios de gestión de la calidad en ISO 9001. *3C Empresa: investigación y pensamiento crítico* [en línea]. Diciembre 2017, n.º 10-18 [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://ojs.3ciencias.com/index.php/3c-empresa/article/view/572>. ISSN: 2254 – 3376

STEFFANELL, Ingrid; ARTETA, Yussy y NODA, Marcia. La satisfacción del cliente interno en pequeñas y medianas empresas hoteleras /Internal customer satisfaction in small and medium business hotels. Revista Ciencias Holguín [en línea]. julio–septiembre 2017, Vol 23, n. °3. [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1815/181552082003.pdf>. ISSN: 1027-2127

THU Ha, NGUYEN Hoang, DUC Nhan y CHI Anh. Determinants of Customer Satisfaction and Loyalty in Vietnamese Life-Insurance Setting. Sustainability [en línea]. Enero-abril 2018, Vol 10, n.º 4 [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/4/1151>. ISSN 2071-1050.

TSENG Lu-Ming. How customer orientation leads to customer satisfaction: Mediating mechanisms of service workers' etiquette and creativity. International Journal of Bank Marketing [en línea]. Enero-marzo 2018, Vol 37, n.º 1 [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: <http://text2fa.ir/wp-content/uploads/Text2fa.ir-How-customer-orientation-leads-1.pdf>. ISSN: 0265-2323

WIKHAMN Wajda. Innovation, sustainable HRM and customer satisfaction. International Journal of Hospitality Management. [en línea]. Enero 2019, Vol 76 [Fecha de consulta: 01 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://farapaper.com/wp-content/uploads/2019/11/Fardapaper-Innovation-sustainable-HRM-and-customer-satisfaction.pdf>. ISSN: 0278-4319

ZUMAETA, Paolo. Diagnóstico de satisfacción de los clientes internos de una empresa de lácteos evaluando la calidad de servicio. Tesis (título profesional de Ingeniero Agroindustrial y Agronegocios). Lima: Universidad San Ignacio de Loyola. Disponible en: http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/3298/3/2017_Zumaeta-Vega.pdf

TRUJILLO, Freddy. Sistema de información y su influencia en la gestión documentaria en la Dirección Regional de Educación Lima – Provincia - 2019. Tesis (título bachiller de Ingeniería de Sistemas e Informática). Lima: Universidad tecnológica del Perú. Disponible en: <https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/2392/Freddy%20Truji>

llo_Trabajo%20de%20Investigacion_Bachiller_2019.pdf?sequence=4&isAllowed=y

SANCHEZ, Moncada. Sistema de información de pedidos web para mejorar el servicio de atención al cliente en la panificadora don césar. Tesis (título profesional de ingeniero de sistemas). Trujillo: Universidad Cesar Vallejo. disponible en: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23872/moncada_sk.pdf?sequence=1

TRAVEZAÑO, Fernando. Sistema de información para la mejora de la gestión educativa en la I.E.P Nuestra Señora de Monserrat - Huancayo 2020. Tesis (Título profesional de ingeniero de sistemas). Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú. disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/6093>

ESPICHAN, Carlos y VENTURA, Felix. Implementación de un sistema de información para mejorar la gestión contable de la empresa textil arawak clothing s.a.c. tesis (título profesional de ingeniero de sistemas). Lima: Uniiversidad auautonoma del Peru. Disponible en: <http://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/AUTONOMA/529/1/CARLOS%20ALBERTO%20ESPICHAN%20LEVANO.pdf>

ZHULINA, E.; EFREMOVA, A.; DYKMAN, E.; DULIN, Y. y SAMSONYAN R. The Role of Information Systems in Maintaining Interrelation between Marketing Activity and Quality Assurance Activity within the Company. International Scientific Conference "Far East Con". [en línea]. 2020, Vol 128 [Fecha de consulta: 15 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://www.atlantispress.com/proceedings/iscfec-20/125936436>. ISSN:2352-5428

Anexo 3: Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores		Escala de medición	
Proceso de información	Es un proceso enfocado en la obtención de datos en distintos niveles de la empresa las cuales tienen que pasar un conjunto de actividades para que puedan ser usadas de manera factible por una organización (Vega, Martínez y Parga; 2019)	Bajo un sistema de gestión de la información en el área de calidad ya implantado se establece una evaluación de la recolección de información relacionado con el aseguramiento de la calidad del producto o servicio en los cuales encontramos la trazabilidad, gestión de información, registros, etc.	Evaluación general según ISO 9001	Check list (general)	$\frac{\text{Items que se cumplen}}{\text{Total de items evaluados}}$	Razón	
				Check list (Proceso de informacion)	$\frac{\text{Items que se cumplen en el 7.5}}{\text{Total de items evaluados 7.5}}$	Razón	
				Diagrama Ishikawa	$\frac{\text{Causas encontradas solucionadas}}{\text{Causas encontradas}}$	Razón	
			Evaluación de trazabilidad	Fluidez	$\frac{\text{Numero de veces que se visita cada area}}{\text{Numero de areas involucradas}}$	Razón	
				Proceso	Tiempo de realización de la trazabilidad	Razón	
				Costo	Número de horas extras incurridas por temas de trazabilidad * costo por HH		
			Registros e información de calidad	Nivel de información registrada	Puntaje de evaluación de registros	Nominal	
						Información completa Información adecuada Información defectuosa	
				Estado de registros	$\frac{\text{Numero de registros con informacion perdida o dañada}}{\text{Numero de dias trabajados}}$	Razón	
			Evaluación general	$\frac{\text{Check list (Proceso de informacion) + Fluidez + Estado de registros}}{3}$		Razón	
			Mejoras implementadas	Flujograma		Nominal	
				Estandarización de actividades		Nominal	
				Numero de estrategias implantadas		Razón	
				Mejora percibida	$\frac{\text{Tiempo inicial} - \text{Tiempo final}}{\text{Tiempo inicial}}$	Razón	

Satisfacción del cliente	Se define como la evaluación que realiza el cliente después de haber comparado con sus experiencias o expectativa en función a lo que recibió o percibió al interactuar con el producto o servicio (Steffanell, Arteta y Noda; 2017)	Es el grado que puntúa el cliente interno y externo luego de haber hecho una reflexión en la comparativa de lo que recibió frente a las expectativas que tenía; en base a la Fiabilidad, Capacidad de Respuesta, Seguridad, Empatía, Rendimiento percibido, Expectativas, Niveles de satisfacción	Tiempo de respuesta	$\frac{\text{Tiempo de entrega de informacion desde su pedido}}{\text{Tiempo total permitido}}$		Razón	
			Evaluación del cliente internos	Fiabilidad	$\frac{\text{Puntaje obtenido de fiabilidad}}{\text{Puntaje maximo}}$		Razón
				Capacidad de Respuesta	$\frac{\text{Puntaje obtenido de capacidad de respuesta}}{\text{Puntaje maximo}}$		Razón
				Seguridad	$\frac{\text{Puntaje obtenido de seguridad}}{\text{Puntaje maximo}}$		Razón
				Empatía	$\frac{\text{Puntaje obtenido de empatia}}{\text{Puntaje maximo}}$		Razón
				Rendimiento percibido y Expectativas	$\frac{\text{Puntaje obtenido del rendimiento percibido}}{\text{Puntaje maximo}}$		Razón
					$\frac{\text{Puntaje obtenido de expectativa}}{\text{Puntaje maximo}}$		Razón
				Niveles de satisfacción (General)	$\frac{\text{Puntaje obtenido de niveles de satisfaccion}}{\text{Puntaje maximo}}$		Razón
			Evaluación del cliente externos	Fiabilidad	$\frac{\text{Puntaje obtenido de fiabilidad}}{\text{Puntaje maximo}}$		Razón
				Capacidad de Respuesta	$\frac{\text{Puntaje obtenido de capacidad de respuesta}}{\text{Puntaje maximo}}$		Razón
				Seguridad	$\frac{\text{Puntaje obtenido de seguridad}}{\text{Puntaje maximo}}$		Razón
				Empatía	$\frac{\text{Puntaje obtenido de empatia}}{\text{Puntaje maximo}}$		Razón
				Rendimiento percibido y Expectativas	$\frac{\text{Puntaje obtenido del rendimiento percibido}}{\text{Puntaje maximo}}$		Razón
					$\frac{\text{Puntaje obtenido de expectativa}}{\text{Puntaje maximo}}$		Razón
Niveles de satisfacción (General)	$\frac{\text{Puntaje obtenido de niveles de satisfaccion}}{\text{Puntaje maximo}}$			Razón			

Anexo 4: Instrumento de recolección de datos (Cuestionario de cliente interno)

Cuestionario de cliente interno

Instrucciones

Responda las preguntas de acuerdo al servicio ofrecido por el área de calidad en todos sus niveles

ÁREA							
PRODUCCIÓN	ADMINISTRACIÓN		GERENCIA /ACCIONISTAS	OTROS			
1	2	3	4	5			
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDECISO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO			
FIABILIDAD							
Cuando el técnico de calidad promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace			1	2	3	4	5
Cuando tengo un problema en mi área con un proceso relacionado con la calidad, el técnico de Calidad, muestra un sincero interés en solucionarlo			1	2	3	4	5
Habitualmente los técnicos de Calidad, prestan bien su servicio			1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, prestan su servicio en el tiempo acordado			1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, no presentan errores en sus registros o documentos			1	2	3	4	5
CAPACIDAD DE RESPUESTA							
Los técnicos de Calidad, informan puntualmente y con sinceridad acerca de todos los eventos relacionados a su función			1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, ofrecen un servicio rápido y ágil			1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, siempre están dispuestos a ayudarle			1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, le dedican el tiempo necesario para responder a sus preguntas			1	2	3	4	5
Tiempo máximo para respuesta y entrega de información							
SEGURIDAD							
Los técnicos de Calidad, le transmiten confianza			1	2	3	4	5
Me siento seguro con los técnicos de Calidad			1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad son siempre amables			1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad tienen conocimientos suficientes para responder a mis preguntas			1	2	3	4	5
EMPATÍA							
Los técnicos de Calidad, le hacen un seguimiento personalizado			1	2	3	4	5
Los técnicos de calidad, tienen un horario de atención adecuado			1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, ofrecen información y atención personalizada			1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, buscan lo mejor para los intereses del cliente interno			1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, comprenden sus necesidades específicas			1	2	3	4	5
RENDIMIENTO PERCIBIDO							
Me siento conforme con el desempeño de los técnicos de Calidad			1	2	3	4	5
El servicio y/o soporte de los técnicos de Calidad son en base al procedimiento establecido			1	2	3	4	5
El desempeño que realizan los técnicos de Calidad lo percibo como algo sin importancia			1	2	3	4	5
LAS EXPECTATIVAS							
Valoro el esfuerzo que brindan los técnicos de Calidad			1	2	3	4	5
El servicio y/o soporte que brindan los técnicos de Calidad ayudan al desarrollo de mis objetivos como área			1	2	3	4	5
El servicio y/o soporte que brinda los técnicos de Calidad es lo esperado			1	2	3	4	5
NIVELES DE SATISFACCIÓN							
Me siento satisfecho con el servicio y/o soporte brindado por los técnicos de Calidad			1	2	3	4	5
Siento que recibo un buen servicio y/o soporte por parte de los técnicos de Calidad			1	2	3	4	5
Estoy satisfecho con el servicio y/o soporte por parte de los técnicos de Calidad Materiales			1	2	3	4	5

Anexo 5: Instrumento de recolección de datos (Cuestionario de cliente externo)

Cuestionario de cliente externo

Instrucciones

Responda las preguntas de acuerdo al servicio ofrecido por la empresa en todos sus niveles

EMPRESA O INSTITUCIÓN								
EMPRESA COMO CALIDAD DE CLIENTE		INSTITUCIÓN GUBERNAMENTAL		ENTE CERTIFICADOR				
1	2	3	4	5				
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDECISO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO				
FIABILIDAD								
Cuando el técnico de calidad promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace				1	2	3	4	5
Habitualmente los técnicos de Calidad, prestan bien su servicio				1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, prestan su servicio en el tiempo acordado				1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, no presentan errores en sus registros o documentos				1	2	3	4	5
CAPACIDAD DE RESPUESTA								
Los técnicos de Calidad, informan puntualmente y con sinceridad acerca de todos los eventos relacionados a su función				1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, ofrecen un servicio rápido y ágil				1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, le dedican el tiempo necesario para responder a sus preguntas				1	2	3	4	5
Tiempo máximo para respuesta y entrega de información								
SEGURIDAD								
Los técnicos de Calidad, le transmiten confianza				1	2	3	4	5
Me siento seguro con los técnicos de Calidad				1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad son siempre amables				1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad tienen conocimientos suficientes para responder a mis preguntas				1	2	3	4	5
EMPATÍA								
Los técnicos de Calidad, le hacen un seguimiento personalizado				1	2	3	4	5
Los técnicos de calidad, tienen un horario de atención adecuado				1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, ofrecen información y atención personalizada				1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, comprenden sus necesidades específicas				1	2	3	4	5
RENDIMIENTO PERCIBIDO								
Me siento conforme con el desempeño de los técnicos de Calidad				1	2	3	4	5
El servicio y/o soporte de los técnicos de Calidad son en base al procedimiento establecido				1	2	3	4	5
LAS EXPECTATIVAS								
Valoro el esfuerzo que brindan los técnicos de Calidad				1	2	3	4	5
El servicio y/o soporte que brinda los técnicos de Calidad es lo esperado				1	2	3	4	5
NIVELES DE SATISFACCIÓN								
Me siento satisfecho con el servicio y/o soporte brindado por los técnicos de Calidad				1	2	3	4	5
Siento que recibo un buen servicio y/o soporte por parte de los técnicos de Calidad				1	2	3	4	5
Estoy satisfecho con el servicio y/o soporte por parte de los técnicos de Calidad Materiales				1	2	3	4	5

Anexo 7: Instrumento de recolección de datos (Check list ISO 9001)

CHECK LIST

Elaborado por _____ Supervisor _____

Fecha _____ Encargado _____

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN							TOTAL
4.1. Compresión de la organización y de su contexto	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	
Implantación de metodología para el análisis, seguimiento y revisión del contexto interno y externo							
Procedimiento para reducir impactos internos							
Procedimiento para reducir impactos externos							
4.2. Compresión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Implantación de metodología para la detección y el análisis de expectativas y necesidades de las partes interesadas							
Registro de las expectativas y necesidades de las partes interesadas							
Seguimiento de las expectativas y necesidades de las partes interesadas							
Las expectativas y necesidades presentes en la planificación							
4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Documentación del alcance del sistema de gestión de calidad							
Determinación límites físicos y actividades para la realización del producto							
Justificación de productos son aplicables o no a la norma							
4.4. Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Indican los procedimientos necesarios que influyen directa e indirectamente al producto							
Se definen las entradas y salidas esperadas en cada proceso							
Definición de indicadores para control de proceso							
Definición de los riesgos y oportunidades en el proceso							
Definición de los recursos y responsabilidades para cada proceso							
Se asignan un procedimiento para cualquier cambio en estas definiciones							

Se dispone de información documentada							
5. LIDERAZGO							
5.1. Liderazgo y compromiso							
5.1.1. Generalidades	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Líderes con capacidad y compromiso							
Se establecen las responsabilidades de la empresa e individuales							
Los objetivos de la calidad para el SGC, sean compatibles con el contexto							
Comprobación de los recursos necesarios para la SGC							
5.1.2 Enfoque al cliente	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Se asegura el compromiso del líder para con el cliente							
Asegurar la capacidad del líder de detectar amenazas y oportunidades							
5.2 Política							
5.2.1 Establecimiento de la política de calidad	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Establecer, implementar y mantener una política de la calidad							
Evaluación de la política de calidad que se apoye con el contexto y objetivos de calidad.							
5.2.2 Comunicación de la política de calidad	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Está disponible en todo momento							
Se ha comunicado a todas las partes interesadas							
Se ha comunicado a todos los trabajadores							
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Definición de responsabilidades y autoridades para cada uno de los roles de la organización							
Responsabilidades y autoridades para cada uno de los roles de la organización							
6. PLANIFICACIÓN							
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Identificado los riesgos y oportunidades relacionados con el análisis de contexto, las necesidades y expectativas de las partes interesadas y los procesos							
Evaluado estos riesgos y oportunidades para determinar acciones proporcionales al impacto potencial							
Planificado acciones para abordar los riesgos y las oportunidades							
6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Establecidos objetivos coherentes con la política de la calidad							

Objetivos están relacionados con la conformidad del producto y con el aumento de la satisfacción del cliente							
Planificación de los objetivos contempla las actividades, los recursos, los plazos y las responsabilidades para su realización							
Comunicado los objetivos en la organización en los niveles pertinentes							
Ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente							
6.3 Planificación de los cambios	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Se planifican los cambios realizados en el sistema de gestión de calidad							
Se determinan las consecuencias potenciales y la integridad del sistema de gestión de la calidad							
Se designa la necesidad de recursos y la asignación de responsabilidades							
7. APOYO							
7.1 Recurso							
7.1.1 Generalidades	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC.							
Considerar las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes							
Considerar que se necesita obtener de los proveedores externos							
Proporcionar las personas necesarias para la implementación eficaz de su SGC							
Determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios.							
Determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.							
Determinar y proporcionar los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados							
Asegurarse de que los recursos proporcionados son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas							
Asegurarse de que los recursos proporcionado se mantienen							
Conservar la información documentada apropiada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito							

Calibrar o verificar, o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales							
Proteger contra ajustes, daño o deterioro que pudiera invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición							
Determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.							
7.2 Competencia	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Determinar la competencia necesaria de las personas en el sistema de gestión de calidad							
Actividades para asegurar estas competencias							
Acciones para aumentar o adquirir estas competencias							
Conservar la Información documentada apropiada como evidencia de la competencia.							
7.3 Toma de Conciencia	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Actividades para la toma de conciencia de la Política de calidad							
Actividades para la toma de conciencia de los Objetivos de la calidad pertinentes							
Actividades para la toma de conciencia de las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del SGC.							
7.4 Comunicación							
Se establece un proceso de comunicación interno eficaz							
Se establece un proceso de comunicación externo eficaz							
7.5 Información Documentada	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Identificación la documentación requerida por la norma y el propio sistema de gestión							
Identificación y descripción de los documentos es apropiada							
Formato y soporte de cada documento							
Metodología de revisión y aprobación es la adecuada							
Documentación está disponible para su uso y para su consulta							
Documentación está protegida adecuadamente contra pérdida, daño o uso inadecuado							
Definición de metodologías para la distribución, acceso, recuperación y uso de los documentos							

Actividades para el almacenamiento y preservación de los documentos (copias de seguridad)							
Control de cambios en los documentos del sistema							
Identificación de la documentación de origen externo necesaria para el desempeño de los procesos							
8. OPERACIÓN							
8.1. Planificación y control operacional	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Identificación de los procesos necesarios para cumplir los requisitos de los clientes							
Establecidos criterios para la operación de los procesos							
Control de los procesos contratados externamente							
8.2. Requisitos para los productos y servicios	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Comunicaciones necesarias con los clientes							
Identificación de requisitos de los clientes y adicionales de los productos y servicios a ofrecer							
Definición de requisitos y la posibilidad de cumplimiento de las condiciones por la organización							
Definición de los requisitos legales asociados a los productos y servicios							
Proceso de conservación de toda la información documentada sobre las comunicaciones, requisitos y revisiones con los clientes							
Metodología para realizar cambios, su revisión y comunicación de las modificaciones							
8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Planificación del diseño y desarrollo							
Metodología definida para la identificación de entradas para el diseño							
Controles establecidos para cada una de las etapas del diseño							
Metodología para validar las salidas del diseño y desarrollo							
Metodología para el control de cambios en el diseño y desarrollo							
8.4. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Metodología para el control de los productos y servicios de proveedores externos							
Criterios para la evaluación, selección, seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos							

Comunicación de los proveedores externos los requisitos de los procesos, productos y servicios a proporcionar							
Comunicación a los proveedores externos los controles a realizar para la liberación de sus productos y/o las competencias de las personas							
Comunicación del proveedor externo el control y el seguimiento del desempeño al que es sometido por la organización							
8.5. Producción y provisión del servicio	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas							
Dispone de la información documentada y recursos necesarios para la operación							
Existen etapas de implementación de actividades de seguimiento y medición							
Métodos adecuados para la identificación y trazabilidad de las salidas							
Requisitos de trazabilidad que se desarrollan de acuerdo a los requisitos							
Procedimientos para cuidar, identificar y proteger la propiedad perteneciente a clientes y proveedores							
Condiciones de preservación de los productos							
Los cambios son justificados por información documentada							
8.6. Liberación de los productos y servicios	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Controles oportunos para la liberación del producto							
Responsabilidades para la liberación de los productos							
Información documentada que evidencie la liberación y que permita la trazabilidad de la misma							
8.7. Control de las salidas no conformes	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Acciones oportunas sobre el producto no conforme: corrección, separación, información al cliente, etc.							
Mantiene la información documentada de cada salida no conforme							
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO							
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Evalúa el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad							
Metodología definida para realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en el que se cumplen sus necesidades y expectativas							

Cientes analizados son suficientemente representativos para conocer la satisfacción general de los clientes							
Datos de indicadores que permiten el análisis y evaluación del desempeño de los procesos							
Metodología de seguimiento, responsabilidades y plazos, de los indicadores							
9.2. Auditoría interna	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Auditorías internas se realizan de forma planificada							
garantiza la competencia e independencia de los auditores internos							
Alcance de la auditoría y los métodos son apropiados para evaluar la eficacia del sistema de gestión de la calidad							
9.3. Revisión por la dirección	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
metodología definida y una planificación para la realización de las revisiones por la dirección?							
revisión por la dirección como una herramienta de mejora del sistema de gestión de la calidad							
10. MEJORA							
10.1. Generalidades	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Planifica acciones para la mejora de la satisfacción del cliente y del desempeño del sistema de gestión de la calidad							
Contemplan para la mejora las necesidades y expectativas de las partes interesadas							
10.2. No conformidad y acción correctiva	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Metodología para el tratamiento de las no conformidades y las quejas							
Análisis de las causas de las no conformidades para emprender acciones correctivas							
Documentación de las no conformidades y acciones correctivas es adecuada para conocer las causas, responsabilidades, resultados y análisis de la eficacia							
10.3. Mejora continua	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Organización dispone de las herramientas adecuadas para favorecer la mejora continua (objetivos, acciones, salidas de la revisión, etc.)							
Evidencias de estas mejoras planificadas por la organización							
Determinación de las necesidades y expectativas de las partes interesadas, el análisis de contexto y los riesgos y oportunidades							

Anexo 9: Validación de instrumentos de recolección de datos- Cuestionario de cliente interno

PLANILLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO N° 01:

CRITERIOS	APRECIACION CUALITATIVA			
	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
Presentación del instrumento		X		
Claridad en la redacción de los ítems		X		
Pertinencia de las variables con los indicadores		X		
Relevancia del contenido		X		
Factibilidad de la aplicación		X		

APRECIACIÓN CUALITATIVA:

OBSERVACIONES:

- El instrumento diseñado mide la variable de manera:

SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
X		

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

NOMBRE DEL EXPERTO: Joselyn Leslie Izaguirre De la Cruz

DNI 73192511 PROFESIÓN O ESPECIALIDAD: Ingeniera Industrial

LUGAR DE TRABAJO: S.G.S del Perú

CARGO QUE DESEMPEÑA: Analista de laboratorio

CIP: 245641 **MÓVIL:** _____

DIRECCIÓN ELECTRÓNICA: _____

FECHA DE EVALUACIÓN: 25/11/2020

FIRMA DEL EXPERTO: _____



CIP: 245641

PLANILLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO N° 02:

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA			
	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
Presentación del instrumento		X		
Claridad en la redacción de los ítems		X		
Pertinencia de las variables con los indicadores		X		
Relevancia del contenido			X	
Factibilidad de la aplicación		X		

APRECIACIÓN CUALITATIVA:

OBSERVACIONES:

- El instrumento diseñado mide la variable de manera:

SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
x		

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

NOMBRE DEL EXPERTO: Celinda Diana Carrasco Guevara

DNI 44005142 PROFESIÓN O ESPECIALIDAD: Ingeniero industrial - MBA

LUGAR DE TRABAJO: Austral Group S.A.A.

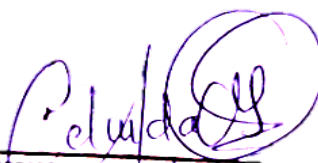
CARGO QUE DESEMPEÑA: Analista de Aseguramiento de la Calidad

CIP: 207567 **MÓVIL:** _____

DIRECCIÓN ELECTRÓNICA: _____

FECHA DE EVALUACIÓN: 25/11/2020

FIRMA DEL EXPERTO: _____



CARRASCO GUEVARA CELINDA DIANA
ING. INDUSTRIAL
Nº Legajo de Inscripción CIP 207567

PLANILLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO N° 03:

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA			
	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
Presentación del instrumento		X		
Claridad en la redacción de los ítems		X		
Pertinencia de las variables con los indicadores	X			
Relevancia del contenido		X		
Factibilidad de la aplicación			X	

APRECIACIÓN CUALITATIVA:

OBSERVACIONES:

- El instrumento diseñado mide la variable de manera:

SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
X		

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

NOMBRE DEL EXPERTO: Angie Tatiana Muñoz Ordoñez

DNI 72461811 PROFESIÓN O ESPECIALIDAD: Ingeniero industrial

LUGAR DE TRABAJO: PSI – Programa Subsectorial de Irrigaciones

CARGO QUE DESEMPEÑA: Ingeniera de seguridad

CIP: 227542 **MOVIL:** _____

DIRECCIÓN ELECTRÓNICA: _____

FECHA DE EVALUACIÓN: 25/11/2020

FIRMA DEL EXPERTO: _____


Angie Tatiana Muñoz Ordoñez
ING. INDUSTRIAL
R. CIP. N° 227542

Anexo 10: Validación de instrumentos de recolección de datos - Cuestionario de cliente externo

PLANILLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO N° 01:

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA			
	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
Presentación del instrumento		X		
Claridad en la redacción de los ítems		X		
Pertinencia de las variables con los indicadores			X	
Relevancia del contenido		X		
Factibilidad de la aplicación		X		

APRECIACIÓN CUALITATIVA:

OBSERVACIONES:

- El instrumento diseñado mide la variable de manera:

SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
X		

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

NOMBRE DEL EXPERTO: Joselyn Leslie Izaguirre De la Cruz

DNI 73192511 PROFESIÓN O ESPECIALIDAD: Ingeniera Industrial

LUGAR DE TRABAJO: S.G.S del Perú

CARGO QUE DESEMPEÑA: Analista de laboratorio

CIP: 245641 **MÓVIL:** _____

DIRECCIÓN ELECTRÓNICA: _____

FECHA DE EVALUACIÓN: 25/11/2020



CIP: 245641

FIRMA DEL EXPERTO: _____

PLANILLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO N° 02:

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA			
	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
Presentación del instrumento		X		
Claridad en la redacción de los ítems		X		
Pertinencia de las variables con los indicadores		X		
Relevancia del contenido		X		
Factibilidad de la aplicación		X		

APRECIACIÓN CUALITATIVA:

OBSERVACIONES:

- El instrumento diseñado mide la variable de manera:

SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
x		

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

NOMBRE DEL EXPERTO: Celinda Diana Carrasco Guevara

DNI 44005142 PROFESIÓN O ESPECIALIDAD: Ingeniero industrial - MBA

LUGAR DE TRABAJO: Austral Group S.A.A.

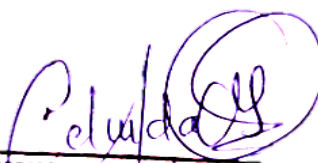
CARGO QUE DESEMPEÑA: Analista de Aseguramiento de la Calidad

CIP: 207567 **MÓVIL:** _____

DIRECCIÓN ELECTRÓNICA: _____

FECHA DE EVALUACIÓN: 25/11/2020

FIRMA DEL EXPERTO: _____



CARRASCO GUEVARA CELINDA DIANA
ING. INDUSTRIAL
Ing. Celinda D. Carrasco CIP 207567

PLANILLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO N° 03:

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA			
	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
Presentación del instrumento		X		
Claridad en la redacción de los ítems		X		
Pertinencia de las variables con los indicadores	X			
Relevancia del contenido		X		
Factibilidad de la aplicación		X		

APRECIACIÓN CUALITATIVA:

OBSERVACIONES:

- El instrumento diseñado mide la variable de manera:

SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
X		

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

NOMBRE DEL EXPERTO: Angie Tatiana Muñoz Ordoñez

DNI 72461811 PROFESIÓN O ESPECIALIDAD: Ingeniero industrial

LUGAR DE TRABAJO: PSI – Programa Subsectorial de Irrigaciones

CARGO QUE DESEMPEÑA: Ingeniera de seguridad

CIP: 227542 **MOVIL:** _____

DIRECCIÓN ELECTRÓNICA: _____

FECHA DE EVALUACIÓN: 25/11/2020

FIRMA DEL EXPERTO: _____


Angie Tatiana Muñoz Ordoñez
ING. INDUSTRIAL
R. CIP. N° 227542

Anexo 11: Validación de instrumentos de recolección de datos – Diario de campo

PLANILLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO N° 01:

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA			
	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
Presentación del instrumento		X		
Claridad en la redacción de los ítems	X			
Pertinencia de las variables con los indicadores		X		
Relevancia del contenido		X		
Factibilidad de la aplicación		X		

APRECIACIÓN CUALITATIVA:

OBSERVACIONES:

- El instrumento diseñado mide la variable de manera:

SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
X		

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

NOMBRE DEL EXPERTO: Joselyn Leslie Izaguirre De la Cruz

DNI 73192511 PROFESIÓN O ESPECIALIDAD: Ingeniera Industrial

LUGAR DE TRABAJO: S.G.S del Perú

CARGO QUE DESEMPEÑA: Analista de laboratorio

CIP: 245641 MÓVIL: _____

DIRECCIÓN ELECTRÓNICA: _____

FECHA DE EVALUACIÓN: 25/11/2020



CIP: 245641

FIRMA DEL EXPERTO: _____

PLANILLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO N° 02:

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA			
	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
Presentación del instrumento		X		
Claridad en la redacción de los ítems		X		
Pertinencia de las variables con los indicadores		X		
Relevancia del contenido		X		
Factibilidad de la aplicación		X		

APRECIACIÓN CUALITATIVA:

OBSERVACIONES:

- El instrumento diseñado mide la variable de manera:

SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
x		

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

NOMBRE DEL EXPERTO: Celinda Diana Carrasco Guevara

DNI 44005142 PROFESIÓN O ESPECIALIDAD: Ingeniero industrial - MBA

LUGAR DE TRABAJO: Austral Group S.A.A.

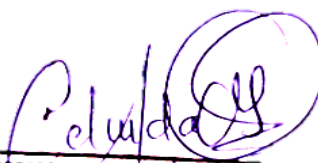
CARGO QUE DESEMPEÑA: Analista de Aseguramiento de la Calidad

CIP: 207567 **MÓVIL:** _____

DIRECCIÓN ELECTRÓNICA: _____

FECHA DE EVALUACIÓN: 25/11/2020

FIRMA DEL EXPERTO: _____



CARRASCO GUEVARA CELINDA DIANA
ING. INDUSTRIAL
Ing. Celinda D. Carrasco CIP 207567

PLANILLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO N° 03:

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA			
	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
Presentación del instrumento		X		
Claridad en la redacción de los ítems	X			
Pertinencia de las variables con los indicadores	X			
Relevancia del contenido		X		
Factibilidad de la aplicación		X		

APRECIACIÓN CUALITATIVA:

OBSERVACIONES:

- El instrumento diseñado mide la variable de manera:

SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
X		

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

NOMBRE DEL EXPERTO: Angie Tatiana Muñoz Ordoñez

DNI 72461811 PROFESIÓN O ESPECIALIDAD: Ingeniero industrial

LUGAR DE TRABAJO: PSI – Programa Subsectorial de Irrigaciones

CARGO QUE DESEMPEÑA: Ingeniera de seguridad

CIP: 227542 **MOVIL:** _____

DIRECCIÓN ELECTRÓNICA: _____

FECHA DE EVALUACIÓN: 25/11/2020

FIRMA DEL EXPERTO: _____


Angie Tatiana Muñoz Ordoñez
ING. INDUSTRIAL
R. CIP. N° 227542

Anexo 12: Validación de instrumentos de recolección de datos – Check list

PLANILLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO N° 01:

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA			
	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
Presentación del instrumento			X	
Claridad en la redacción de los ítems		X		
Pertinencia de las variables con los indicadores		X		
Relevancia del contenido	X			
Factibilidad de la aplicación		X		

APRECIACIÓN CUALITATIVA:

OBSERVACIONES:

- El instrumento diseñado mide la variable de manera:

SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
X		

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

NOMBRE DEL EXPERTO: Joselyn Leslie Izaguirre De la Cruz

DNI 73192511 PROFESIÓN O ESPECIALIDAD: Ingeniera Industrial

LUGAR DE TRABAJO: S.G.S del Perú

CARGO QUE DESEMPEÑA: Analista de laboratorio

CIP: 245641 MÓVIL: _____

DIRECCIÓN ELECTRÓNICA: _____

FECHA DE EVALUACIÓN: 25/11/2020



CIP: 245641

FIRMA DEL EXPERTO: _____

PLANILLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO N° 02:

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA			
	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
Presentación del instrumento		X		
Claridad en la redacción de los ítems		X		
Pertinencia de las variables con los indicadores	X			
Relevancia del contenido		X		
Factibilidad de la aplicación		X		

APRECIACIÓN CUALITATIVA:

OBSERVACIONES:

- El instrumento diseñado mide la variable de manera:

SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
x		

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

NOMBRE DEL EXPERTO: Celinda Diana Carrasco Guevara

DNI 44005142 PROFESIÓN O ESPECIALIDAD: Ingeniero industrial - MBA

LUGAR DE TRABAJO: Austral Group S.A.A.

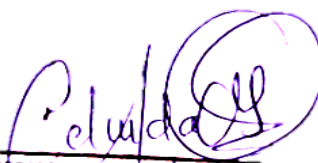
CARGO QUE DESEMPEÑA: Analista de Aseguramiento de la Calidad

CIP: 207567 **MÓVIL:** _____

DIRECCIÓN ELECTRÓNICA: _____

FECHA DE EVALUACIÓN: 25/11/2020

FIRMA DEL EXPERTO: _____



CARRASCO GUEVARA CELINDA DIANA
ING. INDUSTRIAL
Ing. Celinda G. Carrasco CIP 207567

PLANILLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO N° 03:

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA			
	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
Presentación del instrumento		X		
Claridad en la redacción de los ítems	X			
Pertinencia de las variables con los indicadores		X		
Relevancia del contenido		X		
Factibilidad de la aplicación		X		

APRECIACIÓN CUALITATIVA:

OBSERVACIONES:

- El instrumento diseñado mide la variable de manera:

SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
X		

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

NOMBRE DEL EXPERTO: Angie Tatiana Muñoz Ordoñez

DNI 72461811 PROFESIÓN O ESPECIALIDAD: Ingeniero industrial

LUGAR DE TRABAJO: PSI – Programa Subsectorial de Irrigaciones

CARGO QUE DESEMPEÑA: Ingeniera de seguridad

CIP: 227542 **MOVIL:** _____

DIRECCIÓN ELECTRÓNICA: _____

FECHA DE EVALUACIÓN: 25/11/2020

FIRMA DEL EXPERTO: _____


Angie Tatiana Muñoz Ordoñez
ING. INDUSTRIAL
R. CIP. N° 227542

Anexo 13: Validación de instrumentos de registro de tiempo

PLANILLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO N° 01:

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA			
	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
Presentación del instrumento		X		
Claridad en la redacción de los ítems	X			
Pertinencia de las variables con los indicadores		X		
Relevancia del contenido		X		
Factibilidad de la aplicación		X		

APRECIACIÓN CUALITATIVA:

OBSERVACIONES:

- El instrumento diseñado mide la variable de manera:

SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
X		

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

NOMBRE DEL EXPERTO: Joselyn Leslie Izaguirre De la Cruz

DNI 73192511 PROFESIÓN O ESPECIALIDAD: Ingeniera Industrial

LUGAR DE TRABAJO: S.G.S del Perú

CARGO QUE DESEMPEÑA: Analista de laboratorio

CIP: 245641 MÓVIL: _____

DIRECCIÓN ELECTRÓNICA: _____

FECHA DE EVALUACIÓN: 25/11/2020



CIP: 245641

FIRMA DEL EXPERTO: _____

PLANILLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO N° 02:

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA			
	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
Presentación del instrumento		X		
Claridad en la redacción de los ítems		X		
Pertinencia de las variables con los indicadores		X		
Relevancia del contenido		X		
Factibilidad de la aplicación	X			

APRECIACIÓN CUALITATIVA:

OBSERVACIONES:

- El instrumento diseñado mide la variable de manera:

SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
x		

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

NOMBRE DEL EXPERTO: Celinda Diana Carrasco Guevara

DNI 44005142 PROFESIÓN O ESPECIALIDAD: Ingeniero industrial - MBA

LUGAR DE TRABAJO: Austral Group S.A.A.

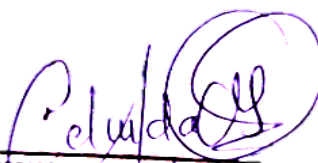
CARGO QUE DESEMPEÑA: Analista de Aseguramiento de la Calidad

CIP: 207567 **MÓVIL:** _____

DIRECCIÓN ELECTRÓNICA: _____

FECHA DE EVALUACIÓN: 25/11/2020

FIRMA DEL EXPERTO: _____



CARRASCO GUEVARA CELINDA DIANA
ING. INDUSTRIAL
Ing. Celinda G. Carrasco CIP 207567

PLANILLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO N° 03:

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA			
	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
Presentación del instrumento		X		
Claridad en la redacción de los ítems	X			
Pertinencia de las variables con los indicadores	X			
Relevancia del contenido	X			
Factibilidad de la aplicación		X		

APRECIACIÓN CUALITATIVA:

OBSERVACIONES:

- El instrumento diseñado mide la variable de manera:

SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
X		

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

NOMBRE DEL EXPERTO: Angie Tatiana Muñoz Ordoñez

DNI 72461811 PROFESIÓN O ESPECIALIDAD: Ingeniero industrial

LUGAR DE TRABAJO: PSI – Programa Subsectorial de Irrigaciones

CARGO QUE DESEMPEÑA: Ingeniera de seguridad

CIP: 227542 **MOVIL:** _____

DIRECCIÓN ELECTRÓNICA: _____

FECHA DE EVALUACIÓN: 25/11/2020

FIRMA DEL EXPERTO: _____


Angie Tatiana Muñoz Ordoñez
ING. INDUSTRIAL
R. CIP. N° 227542

Anexo 13 Aplicación de check list

CHECK LIST

Elaborado por _____

Supervisor _____

Fecha _____

Encargado _____

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN							TOTAL
4.1. Compresión de la organización y de su contexto	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Implantación de metodología para el análisis, seguimiento y revisión del contexto interno y externo					x		92%
Procedimiento para reducir impactos internos					x		
Procedimiento para reducir impactos externos				x			
4.2. Compresión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Implantación de metodología para la detección y el análisis de expectativas y necesidades de las partes interesadas					x		88%
Registro de las expectativas y necesidades de las partes interesadas				x			
Seguimiento de las expectativas y necesidades de las partes interesadas				x			
Las expectativas y necesidades presentes en la planificación					x		
4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Documentación del alcance del sistema de gestión de calidad					x		100%
Determinación límites físicos y actividades para la realización del producto					x		
Justificación de productos son aplicables o no a la norma					x		
4.4. Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Indican los procedimientos necesarios que influyen directa e indirectamente al producto				x			93%
Se definen las entradas y salidas esperadas en cada proceso					x		
Definición de indicadores para control de proceso					x		
Definición de los riesgos y oportunidades en el proceso					x		
Definición de los recursos y responsabilidades para cada proceso					x		
Se asignan un procedimiento para cualquier cambio en estas definiciones				x			
Se dispone de información documentada						I	
5. LIDERAZGO							
5.1. Liderazgo y compromiso							
5.1.1. Generalidades	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Líderes con capacidad y compromiso					x		94%
Se establecen las responsabilidades de la empresa e individuales					x		
Los objetivos de la calidad para el SGC, sean compatibles con el contexto					x		
Comprobación de los recursos necesarios para la SGC				x			
5.1.2 Enfoque al cliente	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Se asegura el compromiso del líder para con el cliente					x		100%
Asegurar la capacidad del líder de detectar amenazas y oportunidades					x		
5.2 Política							
5.2.1 Establecimiento de la política de calidad	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Establecer, implementar y mantener una política de la calidad					x		88%
Evaluación de la política de calidad que se apoye con el contexto y objetivos de calidad.				x			
5.2.2 Comunicación de la política de calidad	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Está disponible en todo momento				x			83%
Se ha comunicado a todas las partes interesadas				x			
Se ha comunicado a todos los trabajadores					x		
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL

Definición de responsabilidades y autoridades para cada uno de los roles de la organización					x			100%
Responsabilidades y autoridades para cada uno de los roles de la organización					x			
6. PLANIFICACIÓN								
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL	
Identificado los riesgos y oportunidades relacionados con el análisis de contexto, las necesidades y expectativas de las partes interesadas y los procesos					x		92%	
Evaluado estos riesgos y oportunidades para determinar acciones proporcionales al impacto potencial					x			
Planificado acciones para abordar los riesgos y las oportunidades				x				
6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL	
Establecidos objetivos coherentes con la política de la calidad					x		95%	
Objetivos están relacionados con la conformidad del producto y con el aumento de la satisfacción del cliente					x			
Planificación de los objetivos contempla las actividades, los recursos, los plazos y las responsabilidades para su realización					x			
Comunicado los objetivos en la organización en los niveles pertinentes				x				
Ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente					x			
6.3 Planificación de los cambios	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL	
Se planifican los cambios realizados en el sistema de gestión de calidad					x		92%	
Se determinan las consecuencias potenciales y la integridad del sistema de gestión de la calidad				x				
Se designa la necesidad de recursos y la asignación de responsabilidades					x			
7. APOYO								
7.1 Recurso								
7.1.1 Generalidades	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL	
Determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC.					x		94%	
Considerar las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes				x				
Considerar que se necesita obtener de los proveedores externos					x			
Proporcionar las personas necesarias para la implementación eficaz de su SGC				x				
Determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios.					x			
Determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.					x			
Determinar y proporcionar los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados				x				
Asegurarse de que los recursos proporcionados son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas					x			
Asegurarse de que los recursos proporcionado se mantienen					x			
Conservar la información documentada apropiada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito								
Calibrar o verificar, o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales					x			
Proteger contra ajustes, daño o deterioro que pudiera invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición					x			
Determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.					x			
7.2 Competencia	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL	

Determinar la competencia necesaria de las personas en el sistema de gestión de calidad					x			81%
Actividades para asegurar estas competencias			x					
Acciones para aumentar o adquirir estas competencias				x				
Conservar la Información documentada apropiada como evidencia de la competencia.								
7.3 Toma de Conciencia	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL	
Actividades para la toma de conciencia de la Política de calidad					x			92%
Actividades para la toma de conciencia de los Objetivos de la calidad pertinentes				x				
Actividades para la toma de conciencia de las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del SGC.					x			
7.4 Comunicación	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL	
Se establece un proceso de comunicación interno eficaz				x				88%
Se establece un proceso de comunicación externo eficaz					x			
7.5 Información Documentada	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL	
Identificación la documentación requerida por la norma y el propio sistema de gestión								78%
Identificación y descripción de los documentos es apropiada								
Formato y soporte de cada documento								
Metodología de revisión y aprobación es la adecuada								
Documentación está disponible para su uso y para su consulta								
Documentación está protegida adecuadamente contra pérdida, daño o uso inadecuado								
Definición de metodologías para la distribución, acceso, recuperación y uso de los documentos								
Actividades para el almacenamiento y preservación de los documentos (copias de seguridad)								
Control de cambios en los documentos del sistema								
Identificación de la documentación de origen externo necesaria para el desempeño de los procesos								
8. OPERACIÓN								
8.1. Planificación y control operacional	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL	
Identificación de los procesos necesarios para cumplir los requisitos de los clientes					x			92%
Establecidos criterios para la operación de los procesos				x				
Control de los procesos contratados externamente					x			
8.2. Requisitos para los productos y servicios	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL	
Comunicaciones necesarias con los clientes					x			100%
Identificación de requisitos de los clientes y adicionales de los productos y servicios a ofrecer					x			
Definición de requisitos y la posibilidad de cumplimiento de las condiciones por la organización					x			
Definición de los requisitos legales asociados a los productos y servicios					x			
Proceso de conservación de toda la información documentada sobre las comunicaciones, requisitos y revisiones con los clientes								
Metodología para realizar cambios, su revisión y comunicación de las modificaciones					x			
8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL	
Planificación del diseño y desarrollo					x			100%
Metodología definida para la identificación de entradas para el diseño					x			
Controles establecidos para cada una de las etapas del diseño					x			
Metodología para validar las salidas del diseño y desarrollo					x			
Metodología para el control de cambios en el diseño y desarrollo					x			
8.4. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL	
Metodología para el control de los productos y servicios de proveedores externos					x			90%

Crterios para la evaluaci3n, selecci3n, seguimiento del desempe1o y la reevaluaci3n de los proveedores externos					x		
Comunicaci3n de los proveedores externos los requisitos de los procesos, productos y servicios a proporcionar					x		
Comunicaci3n a los proveedores externos los controles a realizar para la liberaci3n de sus productos y/o las competencias de las personas				x			
Comunicaci3n del proveedor externo el control y el seguimiento del desempe1o al que es sometido por la organizaci3n				x			
8.5. Producci3n y provisi3n del servicio	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Producci3n y provisi3n del servicio bajo condiciones controladas					x		94%
Dispone de la informaci3n documentada y recursos necesarios para la operaci3n							
Existen etapas de implementaci3n de actividades de seguimiento y medici3n					x		
M3todos adecuados para la identificaci3n y trazabilidad de las salidas							
Requisitos de trazabilidad que se desarrollan de acuerdo a los requisitos							
Procedimientos para cuidar, identificar y proteger la propiedad perteneciente a clientes y proveedores					x		
Condiciones de preservaci3n de los productos					x		
Los cambios son justificados por informaci3n documentada							
8.6. Liberaci3n de los productos y servicios	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Controles oportunos para la liberaci3n del producto					x		83%
Responsabilidades para la liberaci3n de los productos					x		
Informaci3n documentada que evidencie la liberaci3n y que permita la trazabilidad de la misma							
8.7. Control de las salidas no conformes	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Acciones oportunas sobre el producto no conforme: correcci3n, separaci3n, informaci3n al cliente, etc.					x		100%
Mantiene la informaci3n documentada de cada salida no conforme							
9. EVALUACI3N DEL DESEMPE1O							
9.1. Seguimiento, medici3n, an3lisis y evaluaci3n	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Evalúa el desempe1o y la eficacia del sistema de gesti3n de la calidad					x		100%
Metodologí a definida para realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en el que se cumplen sus necesidades y expectativas					x		
Clientes analizados son suficientemente representativos para conocer la satisfacci3n general de los clientes					x		
Datos de indicadores que permiten el an3lisis y evaluaci3n del desempe1o de los procesos					x		
Metodologí a de seguimiento, responsabilidades y plazos, de los indicadores					x		
9.2. Auditorí a interna	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Auditorí as internas se realizan de forma planificada					x		92%
garantiza la competencia e independencia de los auditores internos				x			
Alcance de la auditorí a y los métodos son apropiados para evaluar la eficacia del sistema de gesti3n de la calidad					x		
9.3. Revisi3n por la direcci3n	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
metodologí a definida y una planificaci3n para la realizaci3n de las revisiones por la direcci3n?					x		100%
revisi3n por la direcci3n como una herramienta de mejora del sistema de gesti3n de la calidad					x		
10. MEJORA							
10.1. Generalidades	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Planifica acciones para la mejora de la satisfacci3n del cliente y del desempe1o del sistema de gesti3n de la calidad				x			88%
Contemplan para la mejora las necesidades y expectativas de las partes interesadas					x		
10.2. No conformidad y acci3n correctiva	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL

Metodología para el tratamiento de las no conformidades y las quejas					x		100%
Análisis de las causas de las no conformidades para emprender acciones correctivas					x		
Documentación de las no conformidades y acciones correctivas es adecuada para conocer las causas, responsabilidades, resultados y análisis de la eficacia					I		
10.3. Mejora continua	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
Organización dispone de las herramientas adecuadas para favorecer la mejora continua (objetivos, acciones, salidas de la revisión, etc.)				x			92%
Evidencias de estas mejoras planificadas por la organización					x		
Determinación de las necesidades y expectativas de las partes interesadas, el análisis de contexto y los riesgos y oportunidades					x		

Anexo 14: Registro de tiempo (enero)

Registro de tiempo

Fecha 8/01/2021

Elaborado por

N.º 1

Receptor

trazabilidad

Codigo	Hora de inicio	Hora de termino	Tiempo total (min)	Acumulado (min)	¿Recepción completa?
F01	13:45	13:52	7	7	NO
FV03	13:52	14:01	9	16	SI
F02	14:01	14:16	15	31	SI
F04	14:16	14:26	10	41	SI
V04	14:26	14:35	9	50	SI
FV04	14:35	14:49	14	64	SI
F05	14:49	15:01	12	76	SI
V02	15:01	15:09	8	84	NO
F03	15:09	15:22	13	97	SI
F01	15:22	15:32	10	107	SI
V03	15:32	15:45	13	120	SI
V06	15:45	15:51	6	126	SI
V02	15:51	16:00	9	135	SI
FV02	16:00	16:05	5	140	SI
V07	16:05	16:18	13	153	SI
C02	16:18	16:27	9	162	SI
Procesamiento de información	16:27	16:47	20	182	-

Supervisor

Registro de tiempo

Fecha 13/01/2021

Elaborado
por

N.º
trazabilidad 2

Receptor



Área	Hora de inicio	Hora de termino	Tiempo total	Acumulado	¿Recepción completa?
F01	15:15	15:26	11	11	NO
V04	15:26	15:33	7	18	SI
V03	15:33	15:48	15	33	SI
V05	15:48	15:57	9	42	SI
F04	15:57	16:06	9	51	NO
F03	16:06	16:17	11	62	SI
FV04	16:17	16:29	12	74	SI
F02	16:29	16:43	14	88	SI
F01	16:43	16:50	7	95	SI
V06	16:50	17:03	13	108	SI
F04	17:03	17:16	13	121	SI
V02	17:16	17:30	14	135	SI
F05	17:30	17:39	9	144	SI
V01	17:39	17:50	11	155	SI
CV01	17:50	18:02	12	167	SI
Procesamiento de informacion	18:02	18:22	20	187	-

Supervisor

Registro de tiempo

Fecha 21/01/2021

Elaborado
por



N.º
trazabilidad 3

Receptor

Área	Hora de inicio	Hora de termino	Tiempo total	Acumulado	¿Recepción completa?
F01	16:30	16:36	6	6	NO
F03	16:36	16:51	15	21	SI
FV07	16:51	17:01	10	31	SI
V04	17:01	17:16	15	46	SI
V02	17:16	17:29	13	59	SI
C02	17:29	17:39	10	69	SI
V03	17:39	17:54	15	84	SI
F04	17:54	18:00	6	90	SI
F05	18:00	18:12	12	102	SI
V07	18:12	18:18	6	108	SI
F01	18:18	18:32	14	122	SI
C03	18:32	18:38	6	128	NO
V06	18:38	18:49	11	139	SI
V05	18:49	19:02	13	152	SI
FV06	19:02	19:12	10	162	SI
F02	19:12	19:20	8	170	SI
C03	19:20	19:25	5	175	SI
C01	19:25	19:30	5	180	SI
Procesamiento de información	19:30	19:50	20	200	-

Supervisor

Registro de tiempo

Fecha 28/01/2021

Elaborado
por



N.º
trazabilidad 4

Receptor

Área	Hora de inicio	Hora de termino	Tiempo total	Acumulado	¿Recepción completa?
F01	10:55	11:04	9	9	SI
V04	11:04	11:16	12	21	SI
V03	11:16	11:22	6	27	SI
V02	11:22	11:37	15	42	SI
F05	11:37	11:51	14	56	SI
FV07	11:51	11:58	7	63	SI
V06	11:58	12:13	15	78	SI
F02	12:13	12:24	11	89	NO
F02	12:24	12:30	6	95	SI
V05	12:30	12:37	7	102	SI
F04	12:37	12:49	12	114	SI
FV05	12:49	13:03	14	128	SI
F03	13:03	13:14	11	139	SI
V01	13:14	13:26	12	151	SI
FV06	13:26	13:35	9	160	SI
Procesamiento de información	13:35	13:55	20	180	-

Supervisor

Anexo 15: Registro de tiempo (febrero)

Registro de tiempo

Fecha 4/02/2021

Elaborado por

N.º trazabilidad 5

Receptor



Área	Hora de inicio	Hora de termino	Tiempo total	Acumulado	¿Recepción completa?
F01	15:35	15:49	14	14	SI
FV03	15:49	16:04	15	29	SI
V04	16:04	16:16	12	41	SI
FV04	16:16	16:26	10	51	SI
FV02	16:26	16:38	12	63	SI
F04	16:38	16:51	13	76	SI
F05	16:51	17:00	9	85	SI
V05	17:00	17:12	12	97	SI
V07	17:12	17:19	7	104	SI
F03	17:19	17:26	7	111	SI
F02	17:26	17:33	7	118	SI
V06	17:33	17:40	7	125	SI
V03	17:40	17:51	11	136	SI
FV05	17:51	18:02	11	147	NO
FV06	18:02	18:15	13	160	SI
FV05	18:15	18:28	13	173	SI
Procesamiento de información	18:28	18:48	20	193	-

Supervisor

Registro de tiempo

Fecha 12/02/2021

Elaborado
por



N.º
trazabilidad 6

Receptor

Área	Hora de inicio	Hora de termino	Tiempo total	Acumulado	¿Recepción completa?
V06	10:45	10:57	12	12	SI
F04	10:57	11:08	11	23	SI
V07	11:08	11:15	7	30	NO
F03	11:15	11:23	8	38	SI
FV01	11:23	11:33	10	48	SI
FV04	11:33	11:43	10	58	SI
F01	11:43	11:54	11	69	NO
V03	11:54	12:03	9	78	SI
FV03	12:03	12:14	11	89	SI
FV05	12:14	12:23	9	98	SI
F01	12:23	12:38	15	113	SI
V07	12:38	12:52	14	127	SI
FV02	12:52	12:57	5	132	SI
V04	12:57	13:11	14	146	SI
F05	13:11	13:16	5	151	SI
F02	13:16	13:29	13	164	SI
V05	13:29	13:36	7	171	SI
Procesamiento de información	13:36	13:56	20	191	-

Supervisor

Registro de tiempo

Fecha 18/02/2021

Elaborado
por



N.º
trazabilidad 7

Receptor

Área	Hora de inicio	Hora de termino	Tiempo total	Acumulado	¿Recepción completa?
F01	17:00	17:08	8	8	SI
F02	17:08	17:17	9	17	NO
C02	17:17	17:26	9	26	SI
F03	17:26	17:38	12	38	SI
V03	17:38	17:50	12	50	SI
C03	17:50	18:03	13	63	SI
F02	18:03	18:15	12	75	SI
F04	18:15	18:24	9	84	SI
FV06	18:24	18:35	11	95	SI
C01	18:35	18:47	12	107	SI
F05	18:47	18:55	8	115	NO
V05	18:55	19:00	5	120	SI
F05	19:00	19:08	8	128	SI
V02	19:08	19:16	8	136	SI
V04	19:16	19:28	12	148	SI
V06	19:28	19:34	6	154	SI
Procesamiento de información	19:34	19:54	20	174	-

Supervisor

Registro de tiempo

Fecha 24/02/2021

Elaborado
por



N.º
trazabilidad 8

Receptor

Área	Hora de inicio	Hora de termino	Tiempo total	Acumulado	¿Recepción completa?
F01	12:45	12:51	6	6	NO
FV03	12:51	13:02	11	17	SI
FV04	13:02	13:17	15	32	SI
F02	13:17	13:28	11	43	NO
V06	13:28	13:43	15	58	SI
FV07	13:43	13:53	10	68	SI
F03	13:53	14:02	9	77	SI
FV05	14:02	14:09	7	84	SI
V07	14:09	14:22	13	97	SI
F02	14:22	14:35	13	110	SI
V04	14:35	14:46	11	121	SI
F01	14:46	15:00	14	135	NO
F05	15:00	15:11	11	146	SI
FV06	15:11	15:18	7	153	SI
V02	15:18	15:27	9	162	SI
F01	15:27	15:38	11	173	SI
V05	15:38	15:45	7	180	SI
V03	15:45	15:52	7	187	SI
Procesamiento de información	15:52	16:12	20	207	-

Supervisor

Anexo 16: Diario de campo

Diario de campo

Mes Enero

Elaborado por _____

N°	Tipo de registro	Condición	En caso de daño		
			Causa del daño	N.º de páginas dañadas	Observación
1	F01	Irrecuperable	Rotura	1	
2	F03	Irrecuperable	Rotura	3	
3	C01	Irrecuperable	Humedad	1	
4	C03	Malo	Humedad	2	
5	FV02	Irrecuperable	Rotura	2	
6	FV03	Irrecuperable	Humedad	3	
7	FV04	Irrecuperable	Humedad	3	
8	FV03	Malo	Humedad	2	
9	F01	Malo	Rotura	2	
10	F02	Malo	Humedad	2	
11	C01	Malo	Machas	1	
12	F01	Irrecuperable	Machas	2	
13	F02	Irrecuperable	Rotura	1	
14	FV04	Irrecuperable	Humedad	2	

Supervisor

Diario de campo

Mes

Febrero

Elaborado
por

N°	Tipo de registro	Condición	En caso de daño		
			Causa del daño	N.º de páginas dañadas	Observación
1	FV05	Irrecuperable	Rotura	2	
2	FV03	Irrecuperable	Humedad	2	
3	FV04	Malo	Humedad	3	
4	F03	Irrecuperable	Humedad	3	
5	F04	Irrecuperable	Humedad	2	
6	FV07	Irrecuperable	Humedad	1	
7	F01	Irrecuperable	Machas	1	
8	F02	Irrecuperable	Machas	2	
9	FV04	Irrecuperable	Machas	3	
10	F03	Irrecuperable	Machas	2	
11	FV01	Irrecuperable	Rotura	2	
12	FV02	Malo	Humedad	2	
13	FV03	Irrecuperable	Rotura	1	
14	F03	Irrecuperable	Humedad	2	
15	FV01	Irrecuperable	Humedad	2	
16	F04	Irrecuperable	Humedad	1	

Supervisor

Anexo 17: Cuestionario de cliente interno

Cuestionario de cliente interno

Instrucciones

Responda las preguntas de acuerdo al servicio ofrecido por el área de calidad en todos sus niveles

ÁREA					
PRODUCCIÓN	ADMINISTRACIÓN		GERENCIA /ACCIONISTAS	OTROS	
1	2	3	4	5	
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDECISO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	
FIABILIDAD					
Quando el técnico de calidad promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace	1	2	3	4	5
Quando tengo un problema en mi área con un proceso relacionado con la calidad, el técnico de Calidad, muestra un sincero interés en solucionarlo	1	2	3	4	5
Habitualmente los técnicos de Calidad, prestan bien su servicio	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, prestan su servicio en el tiempo acordado	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, no presentan errores en sus registros o documentos	1	2	3	4	5
CAPACIDAD DE RESPUESTA					
Los técnicos de Calidad, informan puntualmente y con sinceridad acerca de todos los eventos relacionados a su función	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, ofrecen un servicio rápido y ágil	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, siempre están dispuestos a ayudarlo	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, le dedican el tiempo necesario para responder a sus preguntas	1	2	3	4	5
Tiempo maximo para respuesta y entrega de información	60				
SEGURIDAD					
Los técnicos de Calidad, le transmiten confianza	1	2	3	4	5
Me siento seguro con los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad son siempre amables	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad tienen conocimientos suficientes para responder a mis preguntas	1	2	3	4	5
EMPATÍA					
Los técnicos de Calidad, le hacen un seguimiento personalizado	1	2	3	4	5
Los técnicos de calidad, tienen un horario de atención adecuado	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, ofrecen información y atención personalizada	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, buscan lo mejor para los intereses del cliente interno	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, comprenden sus necesidades específicas	1	2	3	4	5
RENDIMIENTO PERCIBIDO					
Me siento conforme con el desempeño de los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5
El servicio y/o soporte de los técnicos de Calidad son en base al procedimiento establecido	1	2	3	4	5
El desempeño que realizan los técnicos de Calidad lo percibo como algo con mucha importancia	1	2	3	4	5
LAS EXPECTATIVAS					
Valoro el esfuerzo que brindan los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5
El servicio y/o soporte que brindan los técnicos de Calidad ayudan al desarrollo de mis objetivos como área	1	2	3	4	5
El servicio y/o soporte que brinda los técnicos de Calidad es lo esperado	1	2	3	4	5
NIVELES DE SATISFACCIÓN					
Me siento satisfecho con el servicio y/o soporte brindado por los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5
Siento que recibo un buen servicio y/o soporte por parte de los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5
Estoy satisfecho con el servicio y/o soporte por parte de los técnicos de Calidad Materiales	1	2	3	4	5

Cuestionario de cliente interno

Instrucciones

Responda las preguntas de acuerdo al servicio ofrecido por el área de calidad en todos sus niveles

ÁREA					
PRODUCCIÓN	ADMINISTRACIÓN		GERENCIA /ACCIONISTAS	OTROS	
1	2	3	4	5	
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDECISO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	
FIABILIDAD					
Quando el técnico de calidad promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace	1	2	3	4	5
Quando tengo un problema en mi área con un proceso relacionado con la calidad, el técnico de Calidad, muestra un sincero interés en solucionarlo	1	2	3	4	5
Habitualmente los técnicos de Calidad, prestan bien su servicio	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, prestan su servicio en el tiempo acordado	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, no presentan errores en sus registros o documentos	1	2	3	4	5
CAPACIDAD DE RESPUESTA					
Los técnicos de Calidad, informan puntualmente y con sinceridad acerca de todos los eventos relacionados a su función	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, ofrecen un servicio rápido y ágil	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, siempre están dispuestos a ayudarlo	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, le dedican el tiempo necesario para responder a sus preguntas	1	2	3	4	5
Tiempo maximo para respuesta y entrega de información	90				
SEGURIDAD					
Los técnicos de Calidad, le transmiten confianza	1	2	3	4	5
Me siento seguro con los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad son siempre amables	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad tienen conocimientos suficientes para responder a mis preguntas	1	2	3	4	5

EMPATÍA					
Los técnicos de Calidad, le hacen un seguimiento personalizado	1	2	3	4	5
Los técnicos de calidad, tienen un horario de atención adecuado	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, ofrecen información y atención personalizada	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, buscan lo mejor para los intereses del cliente interno	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, comprenden sus necesidades específicas	1	2	3	4	5
RENDIMIENTO PERCIBIDO					
Me siento conforme con el desempeño de los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5
El servicio y/o soporte de los técnicos de Calidad son en base al procedimiento establecido	1	2	3	4	5
El desempeño que realizan los técnicos de Calidad lo percibo como algo sin importancia	1	2	3	4	5
LAS EXPECTATIVAS					
Valoro el esfuerzo que brindan los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5
El servicio y/o soporte que brindan los técnicos de Calidad ayudan al desarrollo de mis objetivos como área	1	2	3	4	5
El servicio y/o soporte que brinda los técnicos de Calidad es lo esperado	1	2	3	4	5
NIVELES DE SATISFACCIÓN					
Me siento satisfecho con el servicio y/o soporte brindado por los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5
Siento que recibo un buen servicio y/o soporte por parte de los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5
Estoy satisfecho con el servicio y/o soporte por parte de los técnicos de Calidad Materiales	1	2	3	4	5

Cuestionario de cliente interno

Instrucciones

Responda las preguntas de acuerdo al servicio ofrecido por el área de calidad en todos sus niveles

ÁREA					
PRODUCCIÓN	ADMINISTRACIÓN		GERENCIA /ACCIONISTAS	OTROS	
1	2	3	4	5	
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDECISO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	
FIABILIDAD					
Cuando el técnico de calidad promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace	1	2	3	4	5
Cuando tengo un problema en mi área con un proceso relacionado con la calidad, el técnico de Calidad, muestra un sincero interés en solucionarlo	1	2	3	4	5
Habitualmente los técnicos de Calidad, prestan bien su servicio	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, prestan su servicio en el tiempo acordado	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, no presentan errores en sus registros o documentos	1	2	3	4	5
CAPACIDAD DE RESPUESTA					
Los técnicos de Calidad, informan puntualmente y con sinceridad acerca de todos los eventos relacionados a su función	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, ofrecen un servicio rápido y ágil	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, siempre están dispuestos a ayudarlo	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, le dedican el tiempo necesario para responder a sus preguntas	1	2	3	4	5
Tiempo máximo para respuesta y entrega de información	90				
SEGURIDAD					
Los técnicos de Calidad, le transmiten confianza	1	2	3	4	5
Me siento seguro con los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad son siempre amables	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad tienen conocimientos suficientes para responder a mis preguntas	1	2	3	4	5
EMPATÍA					
Los técnicos de Calidad, le hacen un seguimiento personalizado	1	2	3	4	5
Los técnicos de calidad, tienen un horario de atención adecuado	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, ofrecen información y atención personalizada	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, buscan lo mejor para los intereses del cliente interno	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, comprenden sus necesidades específicas	1	2	3	4	5
RENDIMIENTO PERCIBIDO					
Me siento conforme con el desempeño de los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5
El servicio y/o soporte de los técnicos de Calidad son en base al procedimiento establecido	1	2	3	4	5
El desempeño que realizan los técnicos de Calidad lo percibo como algo sin importancia	1	2	3	4	5
LAS EXPECTATIVAS					
Valoro el esfuerzo que brindan los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5
El servicio y/o soporte que brindan los técnicos de Calidad ayudan al desarrollo de mis objetivos como área	1	2	3	4	5
El servicio y/o soporte que brinda los técnicos de Calidad es lo esperado	1	2	3	4	5
NIVELES DE SATISFACCIÓN					
Me siento satisfecho con el servicio y/o soporte brindado por los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5
Siento que recibo un buen servicio y/o soporte por parte de los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5
Estoy satisfecho con el servicio y/o soporte por parte de los técnicos de Calidad Materiales	1	2	3	4	5

Anexo 18: Cuestionario de cliente externo

Cuestionario de cliente externo

Instrucciones

Responda las preguntas de acuerdo al servicio ofrecido por la empresa en todos sus niveles

EMPRESA O INSTITUCIÓN				
EMPRESA COMO CALIDAD DE CLIENTE		INSTITUCIÓN GUBERNAMENTAL		ENTE CERTIFICADOR
1	2	3	4	5
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDECISO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
FIABILIDAD				
Cuando el técnico de calidad promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace				
	1	2	3	4 5
Habitualmente los técnicos de Calidad, prestan bien su servicio				
	1	2	3	4 5
Los técnicos de Calidad, prestan su servicio en el tiempo acordado				
	1	2	3	4 5
Los técnicos de Calidad, no presentan errores en sus registros o documentos				
	1	2	3	4 5
CAPACIDAD DE RESPUESTA				
Los técnicos de Calidad, informan puntualmente y con sinceridad acerca de todos los eventos relacionados a su función				
	1	2	3	4 5
Los técnicos de Calidad, ofrecen un servicio rápido y ágil				
	1	2	3	4 5
Los técnicos de Calidad, le dedican el tiempo necesario para responder a sus preguntas				
	1	2	3	4 5
Tiempo máximo para respuesta y entrega de información				
	30			
SEGURIDAD				
Los técnicos de Calidad, le transmiten confianza				
	1	2	3	4 5
Me siento seguro con los técnicos de Calidad				
	1	2	3	4 5
Los técnicos de Calidad son siempre amables				
	1	2	3	4 5
Los técnicos de Calidad tienen conocimientos suficientes para responder a mis preguntas				
	1	2	3	4 5
EMPATÍA				
Los técnicos de Calidad, le hacen un seguimiento personalizado				
	1	2	3	4 5
Los técnicos de calidad, tienen un horario de atención adecuado				
	1	2	3	4 5
Los técnicos de Calidad, ofrecen información y atención personalizada				
	1	2	3	4 5
Los técnicos de Calidad, comprenden sus necesidades específicas				
	1	2	3	4 5
RENDIMIENTO PERCIBIDO				
Me siento conforme con el desempeño de los técnicos de Calidad				
	1	2	3	4 5
El servicio y/o soporte de los técnicos de Calidad son en base al procedimiento establecido				
	1	2	3	4 5
LAS EXPECTATIVAS				
Valoro el esfuerzo que brindan los técnicos de Calidad				
	1	2	3	4 5
El servicio y/o soporte que brinda los técnicos de Calidad es lo esperado				
	1	2	3	4 5
NIVELES DE SATISFACCIÓN				
Me siento satisfecho con el servicio y/o soporte brindado por los técnicos de Calidad				
	1	2	3	4 5
Siento que recibo un buen servicio y/o soporte por parte de los técnicos de Calidad				
	1	2	3	4 5
Estoy satisfecho con el servicio y/o soporte por parte de los técnicos de Calidad Materiales				
	1	2	3	4 5

Cuestionario de cliente externo

Instrucciones

Responda las preguntas de acuerdo al servicio ofrecido por la empresa en todos sus niveles

EMPRESA O INSTITUCIÓN				
EMPRESA COMO CALIDAD DE CLIENTE		INSTITUCIÓN GUBERNAMENTAL		ENTE CERTIFICADOR
1	2	3	4	5
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDECISO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
FIABILIDAD				
Cuando el técnico de calidad promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace				
	1	2	3	4 5
Habitualmente los técnicos de Calidad, prestan bien su servicio				
	1	2	3	4 5
Los técnicos de Calidad, prestan su servicio en el tiempo acordado				
	1	2	3	4 5
Los técnicos de Calidad, no presentan errores en sus registros o documentos				
	1	2	3	4 5
CAPACIDAD DE RESPUESTA				
Los técnicos de Calidad, informan puntualmente y con sinceridad acerca de todos los eventos relacionados a su función				
	1	2	3	4 5
Los técnicos de Calidad, ofrecen un servicio rápido y ágil				
	1	2	3	4 5
Los técnicos de Calidad, le dedican el tiempo necesario para responder a sus preguntas				
	1	2	3	4 5
Tiempo máximo para respuesta y entrega de información				
	40			
SEGURIDAD				
Los técnicos de Calidad, le transmiten confianza				
	1	2	3	4 5
Me siento seguro con los técnicos de Calidad				
	1	2	3	4 5
Los técnicos de Calidad son siempre amables				
	1	2	3	4 5
Los técnicos de Calidad tienen conocimientos suficientes para responder a mis preguntas				
	1	2	3	4 5
EMPATÍA				
Los técnicos de Calidad, le hacen un seguimiento personalizado				
	1	2	3	4 5
Los técnicos de calidad, tienen un horario de atención adecuado				
	1	2	3	4 5
Los técnicos de Calidad, ofrecen información y atención personalizada				
	1	2	3	4 5
Los técnicos de Calidad, comprenden sus necesidades específicas				
	1	2	3	4 5
RENDIMIENTO PERCIBIDO				
Me siento conforme con el desempeño de los técnicos de Calidad				
	1	2	3	4 5
El servicio y/o soporte de los técnicos de Calidad son en base al procedimiento establecido				
	1	2	3	4 5
LAS EXPECTATIVAS				
Valoro el esfuerzo que brindan los técnicos de Calidad				
	1	2	3	4 5
El servicio y/o soporte que brinda los técnicos de Calidad es lo esperado				
	1	2	3	4 5
NIVELES DE SATISFACCIÓN				

Me siento satisfecho con el servicio y/o soporte brindado por los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5
Siento que recibo un buen servicio y/o soporte por parte de los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5
Estoy satisfecho con el servicio y/o soporte por parte de los técnicos de Calidad Materiales	1	2	3	4	5

Cuestionario de cliente externo

Instrucciones

Responda las preguntas de acuerdo al servicio ofrecido por la empresa en todos sus niveles

EMPRESA O INSTITUCIÓN					
EMPRESA COMO CALIDAD DE CLIENTE		INSTITUCIÓN GUBERNAMENTAL		ENTE CERTIFICADOR	
1	2	3	4	5	
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDECISO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	
FIABILIDAD					
Quando el técnico de calidad promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace	1	2	3	4	5
Habitualmente los técnicos de Calidad, prestan bien su servicio	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, prestan su servicio en el tiempo acordado	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, no presentan errores en sus registros o documentos	1	2	3	4	5
CAPACIDAD DE RESPUESTA					
Los técnicos de Calidad, informan puntualmente y con sinceridad acerca de todos los eventos relacionados a su función	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, ofrecen un servicio rápido y ágil	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, le dedican el tiempo necesario para responder a sus preguntas	1	2	3	4	5
Tiempo máximo para respuesta y entrega de información	30				
SEGURIDAD					
Los técnicos de Calidad, le transmiten confianza	1	2	3	4	5
Me siento seguro con los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad son siempre amables	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad tienen conocimientos suficientes para responder a mis preguntas	1	2	3	4	5
EMPATÍA					
Los técnicos de Calidad, le hacen un seguimiento personalizado	1	2	3	4	5
Los técnicos de calidad, tienen un horario de atención adecuado	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, ofrecen información y atención personalizada	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, comprenden sus necesidades específicas	1	2	3	4	5
RENDIMIENTO PERCIBIDO					
Me siento conforme con el desempeño de los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5
El servicio y/o soporte de los técnicos de Calidad son en base al procedimiento establecido	1	2	3	4	5
LAS EXPECTATIVAS					
Valoro el esfuerzo que brindan los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5
El servicio y/o soporte que brinda los técnicos de Calidad es lo esperado	1	2	3	4	5
NIVELES DE SATISFACCIÓN					
Me siento satisfecho con el servicio y/o soporte brindado por los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5
Siento que recibo un buen servicio y/o soporte por parte de los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5
Estoy satisfecho con el servicio y/o soporte por parte de los técnicos de Calidad Materiales	1	2	3	4	5

Cuestionario de cliente externo

Instrucciones

Responda las preguntas de acuerdo al servicio ofrecido por la empresa en todos sus niveles

EMPRESA O INSTITUCIÓN					
EMPRESA COMO CALIDAD DE CLIENTE		INSTITUCIÓN GUBERNAMENTAL		ENTE CERTIFICADOR	
1	2	3	4	5	
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDECISO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	
FIABILIDAD					
Quando el técnico de calidad promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace	1	2	3	4	5
Habitualmente los técnicos de Calidad, prestan bien su servicio	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, prestan su servicio en el tiempo acordado	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, no presentan errores en sus registros o documentos	1	2	3	4	5
CAPACIDAD DE RESPUESTA					
Los técnicos de Calidad, informan puntualmente y con sinceridad acerca de todos los eventos relacionados a su función	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, ofrecen un servicio rápido y ágil	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, le dedican el tiempo necesario para responder a sus preguntas	1	2	3	4	5
Tiempo máximo para respuesta y entrega de información	35				
SEGURIDAD					
Los técnicos de Calidad, le transmiten confianza	1	2	3	4	5
Me siento seguro con los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad son siempre amables	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad tienen conocimientos suficientes para responder a mis preguntas	1	2	3	4	5
EMPATÍA					
Los técnicos de Calidad, le hacen un seguimiento personalizado	1	2	3	4	5
Los técnicos de calidad, tienen un horario de atención adecuado	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, ofrecen información y atención personalizada	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, comprenden sus necesidades específicas	1	2	3	4	5
RENDIMIENTO PERCIBIDO					
Me siento conforme con el desempeño de los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5
El servicio y/o soporte de los técnicos de Calidad son en base al procedimiento establecido	1	2	3	4	5
LAS EXPECTATIVAS					
Valoro el esfuerzo que brindan los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5

El servicio y/o soporte que brinda los técnicos de Calidad es lo esperado	1	2	3	4	5
NIVELES DE SATISFACCIÓN					
Me siento satisfecho con el servicio y/o soporte brindado por los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5
Siento que recibo un buen servicio y/o soporte por parte de los técnicos de Calidad	1	2	3	4	5
Estoy satisfecho con el servicio y/o soporte por parte de los técnicos de Calidad Materiales	1	2	3	4	5

Anexo 19: Evaluación de criticidad

Asignacion	Proceso	Consecuencia puntaje (Proceso)	Medios	Consecuencia puntaje (Medios)	Tipo de informacion	Consecuencia puntaje (tipo de informacion)	Distancia de zona de recopilacion (m)	Consecuencia puntaje (Distancia)	Consecuencia total	Frecuencia de consulta	Formatos Criticos	Calificacion
CV01	Descarga y recepcion de materia prima	10	Excel y Cuaderno	6	Ictiometria del pescado; tbvn y composición química	10	300	9	35	10	350	Muy alto
F02	Secadores Rotatubos	10	Formato	10	Humedad y temperatura	9	240	6	35	10	350	Muy alto
F01	Secadores Rotadisk	8	Formato	10	Humedad y temperatura	9	240	6	33	10	330	Muy alto
C03	Centrifugas	9	SAP	4	Grasa y solido	9	200	4	26	10	260	Alto
FV03	Ensaque	9	NIRS y Formato	4	Temperatura, humedad, números de sacos producidos, TBVN de la harina, Cloruros, calidad de la harina	10	150	3	26	10	260	Alto
V01	Almacenamiento de materia prima	8	SAP y Excel	4	Manejo de pozas (mezcla de MP para mejorar la calidad)	8	280	8	28	9	252	Alto
FV04	Almacenamiento de Harina	8	Excel y Formato	6	La temperatura de los sacos de harina y del medio ambiente	8	150	3	25	10	250	Alto
FV07	Despacho y embarque Aceite	7	Excel, NIRS y Formato	6	análisis de acidez, humedad, impurezas, EPA DHA y anisidina	9	200	4	26	9	234	Alto
F04	Despacho y embarque Harina	7	Formato	9	Se verifica las condiciones sanitarias de la plataforma del vehículo	7	150	3	26	9	234	Alto
F03	Secador con aire caliente	8	Formato	9	Humedad y temperatura	9	250	6	32	6	192	Alto
C02	Separadora de solidos	8	Cuaderno	9	Humedad (Aceite)	6	200	4	27	6	162	Medio
FV01	Coccion	8	SAP y Formato	4	TBVN, cloruros y temperatura de la materia prima	7	200	4	23	7	161	Medio
V02	Separacion de solidos	8	Excel	6	Parámetros del tratamiento primario del PAMA	6	200	5	25	6	150	Medio
V03	Separacion de grasa IAF	7	Excel	6	Parámetros del tratamiento primario del PAMA	6	260	6	25	6	150	Medio
FV06	Pulidora	6	NIRS y Formato	4	Parámetros de aceite acidez, humedad impurezas y perfil de omegas (EPA, DHA)	5	250	6	21	7	147	Medio
F05	Coagulador	6	Formato	9	Temperatura	5	200	4	24	6	144	Medio

V07	Emisor	6	Excel	6	Parámetros del tratamiento químico del PAMA	6	230	5	23	6	138	Medio
FV02	Prensado	7	SAP y Formato	4	Grasa, humedad, amperaje, RPM	7	200	4	22	6	132	Medio
V04	Separacion de grasa DAF	7	Excel	6	Parámetros del tratamiento primario del PAMA	6	260	6	25	5	125	Medio
V05	Separador de solidos grasos DAF	7	Excel	6	Parámetros del tratamiento químico del PAMA	6	260	6	25	5	125	Medio
V06	Separador de solidos grasos NOXON	7	Excel	6	Parámetros del tratamiento químico del PAMA	6	260	6	25	5	125	Medio
FV05	Evaporacion	6	SAP y Formato	4	Concentrado de sólidos, cloruros grasa	6	200	4	20	5	100	Medio
C01	Tricanter	6	SAP y cuaderno	4	Humedad acidez e impurezas; residual (Aceite)	5	150	3	18	4	72	Bajo

Matriz de criticidad

		Frecuencia									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Consecuencia	5										
	10										
	15										
	20										
	25										
	30										
	35										
	40										

Color	Clasificacion
	Muy bajo
	Bajo
	Medio
	Alto
	Muy alto

Anexo 20: Evaluación de Matriz conjunta

	CV01	C01	C02	C03	F01	F02	F03	F04	F05	FV01	FV02	FV03	FV04	FV05	FV06	FV07	V01	V02	V03	V04	V05	V06	V07	
CV01		70	70	70	85	90	95	75	27.5	25	55	50	60	40	90	52.5	6.67	6.67	30	40	70	80	90	
C01			10	20	50	60	70	120	13.3	30	40	90	100	40	70	100	40	40	16.7	55	20	30	40	
C02				6.67	16.7	60	70	110	50	30	20	80	90	13.3	60	50	60	60	70	80	60	50	60	
C03					60	70	80	115	60	60	16.7	85	95	6.67	30	35	70	70	75	40	20	30	30	
F01						5	10	30	70	30	25	23.3	26.7	40	60	60	70	80	85	90	70	60	50	
F02							5	26.7	75	35	30	20	23.3	50	50	50	80	90	95	100	75	65	55	
F03								25	80	75	70	16.7	20	60	60	50	85	95	100	110	80	70	60	
F04									100	100	100	16.7	13.3	90	80	42.5	140	145	135	130	110	100	90	
F05										50	60	90	100	60	35	80	13.3	30	6.67	15	30	40	50	
FV01											5	40	45	50	60	40	10	20	60	70	60	60	80	
FV02												35	40	25	55	75	50	60	70	80	70	60	70	
FV03													6.67	70	80	25	90	100	105	110	90	80	70	
FV04														80	70	30	90	100	100	105	95	85	75	
FV05															30	65	70	35	23.3	35	60	40	60	
FV06																16.7	80	80	70	70	60	50	30	
FV07																	47.5	95	90	85	75	60	25	
V01																			10	25	30	70	26.7	
V02																				10	16.7	30	32.5	23.3
V03																					10	18.3	30	23.3
V04																						16.7	20	23.3
V05																							10	16.7
V06																								10
V07																								

	Equipo	PC	Equipo	PC	Equipo	PC
CV01	350	F01	330	F02	350	
F05	144	F02	350	F01	330	
FV01	161	F03	192	FV03	260	
V01	252	FV03	260	FV04	250	
V02	150	C02	162	F03	192	
Coincidencia	NO	SI	SI	SI		
TOTAL	1057	1294	1382			

	CV01	C01	C02	C03	F01	F02	F03	F04	F05	FV01	FV02	FV03	FV04	FV05	FV06	FV07	V01	V02	V03	V04	V05	V06	V07
CV01		70	70	70	85	90	95	75	27.5	25	55	50	60	40	90	52.5	6.67	6.67	30	40	70	80	90
C01			10	20	50	60	70	120	13.3	30	40	90	100	40	70	100	40	40	16.7	55	20	30	40
C02				6.67	16.7	60	70	110	50	30	20	80	90	13.3	60	50	60	60	70	80	60	50	60
C03					60	70	80	115	60	60	16.7	85	95	6.67	30	35	70	70	75	40	20	30	30
F01						5	10	30	70	30	25	23.3	26.7	40	60	60	70	80	85	90	70	60	50
F02							5	26.7	75	35	30	20	23.3	50	50	50	80	90	95	100	75	65	55
F03								25	80	75	70	16.7	20	60	60	50	85	95	100	110	80	70	60
F04									100	100	100	16.7	13.3	90	80	42.5	140	145	135	130	110	100	90
F05										50	60	90	100	60	35	80	13.3	30	6.67	15	30	40	50
FV01											5	40	45	50	60	40	10	20	60	70	60	60	80
FV02												35	40	25	55	75	50	60	70	80	70	60	70
FV03													6.67	70	80	25	90	100	105	110	90	80	70
FV04														80	70	30	90	100	100	105	95	85	75
FV05															30	65	70	35	23.3	35	60	40	60
FV06																16.7	80	80	70	70	60	50	30
FV07																	47.5	95	90	85	75	60	25
V01																			10	25	30	70	26.7

	Equipo	PC	Equipo	PC	Equipo	PC
C03	260	F04	234	FV07	234	
C02	162	FV05	100	F04	234	
FV02	132	FV06	147	FV06	147	
FV05	100	FV07	234	V06	125	
V06	125	V07	138	V07	138	
Coincidencia	SI	SI	SI	SI		
TOTAL	779	853	878			

	Equipo	PC
C03	260	
C02	162	
FV02	132	
FV05	100	
C01	72	
TOTAL	654	

V02																	10	16.7	30	32.5	23.3
V03																		10	18.3	30	23.3
V04																			16.7	20	23.3
V05																				10	16.7
V06																					10
V07																					

	CV01	C01	C02	C03	F01	F02	F03	F04	F05	FV01	FV02	FV03	FV04	FV05	FV06	FV07	V01	V02	V03	V04	V05	V06	V07	
CV01		70	70	70	85	90	95	75	27.5	25	55	50	60	40	90	52.5	6.67	6.67	30	40	70	80	90	
C01			10	20	50	60	70	120	13.3	30	40	90	100	40	70	100	40	40	16.7	55	20	30	40	
C02				6.67	16.7	60	70	110	50	30	20	80	90	13.3	60	50	60	60	70	80	60	50	60	
C03					60	70	80	115	60	60	16.7	85	95	6.67	30	35	70	70	70	75	40	20	30	
F01						5	10	30	70	30	25	23.3	26.7	40	60	60	70	80	85	90	70	60	50	
F02							5	26.7	75	35	30	20	23.3	50	50	50	80	90	95	100	75	65	55	
F03								25	80	75	70	16.7	20	60	60	50	85	95	100	110	80	70	60	
F04									100	100	100	16.7	13.3	90	80	42.5	140	145	135	130	110	100	90	
F05										50	60	90	100	60	35	80	13.3	30	6.67	15	30	40	50	
FV01											5	40	45	50	60	40	10	20	60	70	60	60	80	
FV02												35	40	25	55	75	50	60	70	80	70	60	70	
FV03													6.67	70	80	25	90	100	105	110	90	80	70	
FV04														80	70	30	90	100	100	105	95	85	75	
FV05															30	65	70	35	23.3	35	60	40	60	
FV06																16.7	80	80	70	70	60	50	30	
FV07																	47.5	95	90	85	75	60	25	
V01																								
V02																			10	25	30	30	70	26.7
V03																				10	16.7	30	32.5	23.3
V04																					10	18.3	30	23.3
V05																						16.7	20	23.3
V06																							10	16.7
V07																								10

Equipo	PC
V03	150
V04	125
V05	125
TOTAL	275

Anexo 21: Proceso de WINQSB

Proceso 1

Network Modeling

File Edit Format Solve and Analyze Results Utilities Window WinQSB Help

Process 1: Minimization (Traveling Salesman Problem)

Node2 : Node6 20

From \ To	Node1	Node2	Node3	Node4	Node5	Node6
Node1		150	100	100	140	100
Node2	150		55	50	20	20
Node3	100	55		50	40	30
Node4	100	50	50		30	40
Node5	140	40	40	30		30
Node6	100	30	30	40	30	

Network Modeling

File Format Results Utilities Window Help

Solution for Process 1: Minimization (Traveling Salesman Problem)

05-01-2021

	From Node	Connect To	Distance/Cost		From Node	Connect To	Distance/Cost
1	Node1	Node3	100	4	Node2	Node5	20
2	Node3	Node6	30	5	Node5	Node4	30
3	Node6	Node2	20	6	Node4	Node1	100
	Total	Minimal	Traveling	Distance	or Cost	=	300
	(Result	from	Nearest	Neighbor	Heuristic)		

Proceso 2

Network Modeling

File Edit Format Solve and Analyze Results Utilities Window WinQSB Help

Process 1: Minimization (Traveling Salesman Problem)

Node6 : Node1 125

From \ To	Node1	Node2	Node3	Node4	Node5	Node6
Node1		120	120	75	75	125
Node2	120		15	60	70	15
Node3	120	15		70	80	30
Node4	75	60	70		20	50
Node5	75	70	80	20		60
Node6	125	15	30	50	60	

Network Modeling

File Format Results Utilities Window Help

Solution for Process 1: Minimization (Traveling Salesman Problem)

05-01-2021

	From Node	Connect To	Distance/Cost		From Node	Connect To	Distance/Cost
1	Node1	Node4	75	4	Node6	Node2	15
2	Node4	Node5	20	5	Node2	Node3	15
3	Node5	Node6	60	6	Node3	Node1	120
	Total	Minimal	Traveling	Distance	or Cost	=	305
	(Result	from	Nearest	Neighbor	Heuristic)		

Proceso 3

Network Modeling

File Edit Format Solve and Analyze Results Utilities Window WinQSB Help

Process 1: Minimization (Traveling Salesman Problem)

Node6 : Node2 50

From \ To	Node1	Node2	Node3	Node4	Node5	Node6
Node1		100	75	125	130	115
Node2	120		85	50	60	50
Node3	75	85		80	100	90
Node4	125	50	80		50	30
Node5	130	60	100	50		30
Node6	115	50	90	30	30	

Network Modeling

File Format Results Utilities Window Help

Solution for Proceso 1: Minimization (Traveling Salesman Problem)

05-01-2021	From Node	Connect To	Distance/Cost		From Node	Connect To	Distance/Cost
1	Node1	Node3	75	4	Node6	Node5	30
2	Node3	Node4	80	5	Node5	Node2	60
3	Node4	Node6	30	6	Node2	Node1	120
	Total	Minimal	Traveling	Distance	or Cost	=	395
	(Result	from	Nearest	Neighbor	Heuristic)		

Proceso 4

Network Modeling

File Edit Format Solve and Analyze Results Utilities Window WinQSB Help

Proceso 1: Minimization (Traveling Salesman Problem)

Node6 : Node1 75

From \ To	Node1	Node2	Node3	Node4	Node5	Node6
Node1		100	100	100	100	75
Node2	100		20	50	20	20
Node3	100	20		20	40	20
Node4	100	50	20		50	40
Node5	100	20	40	50		40
Node6	75	20	20	40	40	

Network Modeling

File Format Results Utilities Window Help

Solution for Proceso 1: Minimization (Traveling Salesman Problem)

05-01-2021	From Node	Connect To	Distance/Cost		From Node	Connect To	Distance/Cost
1	Node1	Node6	75	4	Node3	Node4	20
2	Node6	Node2	20	5	Node4	Node5	50
3	Node2	Node3	20	6	Node5	Node1	100
	Total	Minimal	Traveling	Distance	or Cost	=	285
	(Result	from	Nearest	Neighbor	Heuristic)		

Proceso 5

Network Modeling

File Edit Format Solve and Analyze Results Utilities Window WinQSB Help

Proceso 5: Minimization (Traveling Salesman Problem)

Node4 : Node1 130

From \ To	Node1	Node2	Node3	Node4
Node1		130	130	130
Node2	130		30	55
Node3	130	30		50
Node4	130	55	50	

Network Modeling

File Format Results Utilities Window Help

Solution for Proceso 5: Minimization (Traveling Salesman Problem)

05-01-2021	From Node	Connect To	Distance/Cost		From Node	Connect To	Distance/Cost
1	Node1	Node2	130	3	Node3	Node4	50
2	Node2	Node3	30	4	Node4	Node1	130
	Total	Minimal	Traveling	Distance	or Cost	=	340
	(Result	from	Nearest	Neighbor	Heuristic)		

Anexo 22: Proyección ProModel

ProModel - modelo calidad.mod

Archivo Editar Ver Construir Simulación Output Herramientas Ventana Ayuda

Icono	Nombre	Cap.	Unidades	Tiempo...	Estadíst.	Reglas...	Notas...
	Centro_de_recoleccion_de_datos	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	
	SeccionA_1	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	
	SeccionB_1	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	
	SeccionC_1	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	
	SeccionD_1	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	
	SeccionE_1	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	
	SeccionF_1	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	
	SeccionG_1	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	
	SeccionH_1	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	
	SeccionI_1	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	
	SeccionJ_1	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	
	SeccionK_1	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	
	SeccionL_1	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	
	SeccionM_1	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	
	SeccionN_1	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	
	SeccionO_1	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	
	SeccionP_1	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	
	SeccionQ_1	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	
	SeccionR_1	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	
	SeccionS_1	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	
	SeccionT_1	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	
	SeccionU_1	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	
	SeccionV_1	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	
	SeccionW_1	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	
	SeccionX_1	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	
	SeccionY_1	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	
	SeccionZ_1	1	1	Ninguna	Serie de tiempo	Sea Tiempo	

Gráficas

Layout

ProModel - modelo calidad.mod

Archivo Editar Ver Construir Simulación Output Herramientas Ventana Ayuda

Icono	Nombre	Velocidad (Opn)	Estadíst.	Notas...
	Información	100	Serie de tiempo	
	Formato	100	Serie de tiempo	

Gráficas

Layout

ProModel - modelo calidad.mod

Archivo Editar Ver Construir Simulación Output Herramientas Ventana Ayuda

Icono	Nombre	Tipo	Velocidad & Distancia	Notas...	Interfaz...	Mapa...	Modos
	SeccionA_1	Sobrepasar	40	20			

Rutas

Desde	Hacia	Distancia
R01	R19	76
R02	R20	75
R03	R13	129
R04	R16	80
R05	R19	40
R06	R14	60
R07	R12	60
R08	R13	88
R09	R2	150
R10	R9	100
R11	R7	100
R12	R4	100
R13	R2	60
R14	R2	70
R15	R8	80
R16	R2	70
R17	R5	15
R18	R10	100
R19	R11	76
R20	R15	129
R21	R12	119
R22	R9	180
R23	R10	85
R24	R15	80
R25	R13	90
R26	R9	100
R27	R16	80

Layout

ProModel - modelo calidad.mod

Archivo Editar Ver Construir Simulación Output Herramientas Ventana Ayuda

Icono	Nombre	Unidades	Dis...	Estadíst.	Especif. ...	Buscar...	Lógica...	Pla...	Notas...
TAC		4	Ringuna	Por Unidad, Series de tiempo, B2		Ringuna	0	1	

Gráficas

Layout

Windows taskbar: 09:59, 4/05/2021

ProModel - modelo calidad.mod

Archivo Editar Ver Construir Simulación Output Herramientas Ventana Ayuda

Entidad...	Localización...	Operación...
Formato	Centro_de_recoleccion_de_datos	Wait(2)
Formato	Recado_y_recadoc	Wait(6.92)
Información	Recado_y_recadoc	Wait(16.27)
Información	Almacenamiento_de_harina	Wait(6.93)
Información	Centro_de_recoleccion_de_datos	Wait(2)
Formato	Separacion_y_separador	Wait(6.46)
Información	Coagulador	Wait(6.20)
Información	Cortador	Wait(6.41)
Información	Almacenamiento	Wait(6.96)
Información	Desmagra_y_separador	Wait(6.77)
Información	Centro_de_recoleccion_de_datos	Wait(2)
Formato	Despacho_y_embargo_achite	Wait(6.64)
Información	Despacho_y_embargo_harina	Wait(6.19)
Información	Pulidora	Wait(6.27)
Información	Separacion_de_germes_PMODM	Wait(6.02)
Información	Enlase	Wait(6.17)
Información	Centro_de_recoleccion_de_datos	Wait(2)
Formato	Centrifugas	Wait(6.40)
Información	Preseado_y_separador	Wait(16.99)
Información	Envasamiento	Wait(6.02)
Información	Tilcooner	Wait(6.07)
Información	Centro_de_recoleccion_de_datos	Wait(2)
Formato	Separacion_LM_y_SAF	Wait(14.24)
Información	Separacion_de_germes_SAF	Wait(6.92)
Información	Centro_de_recoleccion_de_datos	Wait(15) Pzaw TAC
Información	Ensaque	Wait(6.11)

Herramientas

Nuevo Proceso
Agrega Ruta
Encuentra Proceso

Entidad:
Información
ALL
Información

Ruta a la Salida
Nuev Diagrama

Enrutamiento para Formato @ Centro_de_recoleccion_de_datos

B13	Salida...	Devolución...	Regla...	Lógica de Movimiento...
Formato	Separador_estado	FIRSE 1		Store With TAC

Layout

Windows taskbar: 10:00, 4/05/2021

Anexo 23: Encuestas proyectadas cliente interno

Cuestionario de cliente interno

Instrucciones

Responda las preguntas de acuerdo al servicio ofrecido por el área de calidad en todos sus niveles

ÁREA				
PRODUCCIÓN	ADMINISTRACIÓN		GERENCIA /ACCIONISTAS	OTROS
1	2	3	4	5
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDECISO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
FIABILIDAD				
Quando el técnico de calidad promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace	1	2	3	4 5
Quando tengo un problema en mi área con un proceso relacionado con la calidad, el técnico de Calidad, muestra un sincero interés en solucionarlo	1	2	3	4 5
Habitualmente los técnicos de Calidad, prestan bien su servicio	1	2	3	4 5
Los técnicos de Calidad, prestan su servicio en el tiempo acordado	1	2	3	4 5
Los técnicos de Calidad, no presentan errores en sus registros o documentos	1	2	3	4 5
CAPACIDAD DE RESPUESTA				
Los técnicos de Calidad, informan puntualmente y con sinceridad acerca de todos los eventos relacionados a su función	1	2	3	4 5
Los técnicos de Calidad, ofrecen un servicio rápido y ágil	1	2	3	4 5
Los técnicos de Calidad, siempre están dispuestos a ayudarlo	1	2	3	4 5
Los técnicos de Calidad, le dedican el tiempo necesario para responder a sus preguntas	1	2	3	4 5
Tiempo maximo para respuesta y entrega de información	111	Hasta	78.40	

Cuestionario de cliente interno

Instrucciones

Responda las preguntas de acuerdo al servicio ofrecido por el área de calidad en todos sus niveles

ÁREA				
PRODUCCIÓN	ADMINISTRACIÓN		GERENCIA /ACCIONISTAS	OTROS
1	2	3	4	5
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDECISO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
FIABILIDAD				
Quando el técnico de calidad promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace	1	2	3	4 5
Quando tengo un problema en mi área con un proceso relacionado con la calidad, el técnico de Calidad, muestra un sincero interés en solucionarlo	1	2	3	4 5
Habitualmente los técnicos de Calidad, prestan bien su servicio	1	2	3	4 5
Los técnicos de Calidad, prestan su servicio en el tiempo acordado	1	2	3	4 5
Los técnicos de Calidad, no presentan errores en sus registros o documentos	1	2	3	4 5
CAPACIDAD DE RESPUESTA				
Los técnicos de Calidad, informan puntualmente y con sinceridad acerca de todos los eventos relacionados a su función	1	2	3	4 5
Los técnicos de Calidad, ofrecen un servicio rápido y ágil	1	2	3	4 5
Los técnicos de Calidad, siempre están dispuestos a ayudarlo	1	2	3	4 5
Los técnicos de Calidad, le dedican el tiempo necesario para responder a sus preguntas	1	2	3	4 5
Tiempo maximo para respuesta y entrega de información	120	Hasta	87.40	

Cuestionario de cliente interno

Instrucciones

Responda las preguntas de acuerdo al servicio ofrecido por el área de calidad en todos sus niveles

ÁREA			
PRODUCCIÓN	ADMINISTRACIÓN	GERENCIA /ACCIONISTAS	OTROS

1	2	3	4	5	
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDECISO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	
FIABILIDAD					
Cuando el técnico de calidad promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace	1	2	3	4	5
Cuando tengo un problema en mi área con un proceso relacionado con la calidad, el técnico de Calidad, muestra un sincero interés en solucionarlo	1	2	3	4	5
Habitualmente los técnicos de Calidad, prestan bien su servicio	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, prestan su servicio en el tiempo acordado	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, no presentan errores en sus registros o documentos	1	2	3	4	5
CAPACIDAD DE RESPUESTA					
Los técnicos de Calidad, informan puntualmente y con sinceridad acerca de todos los eventos relacionados a su función	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, ofrecen un servicio rápido y ágil	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, siempre están dispuestos a ayudarlo	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, le dedican el tiempo necesario para responder a sus preguntas	1	2	3	4	5
Tiempo maximo para respuesta y entrega de información	118	Hasta	85.40		

Anexo 24: Encuestas proyectadas cliente externo

Questionario de cliente externo

Instrucciones

Responda las preguntas de acuerdo al servicio ofrecido por la empresa en todos sus niveles

EMPRESA O INSTITUCIÓN						
EMPRESA COMO CALIDAD DE CLIENTE		INSTITUCIÓN GUBERNAMENTAL		ENTE CERTIFICADOR		
1	2	3	4	5		
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDECISO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO		
FIABILIDAD						
Cuando el técnico de calidad promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace		1	2	3	4	5
Habitualmente los técnicos de Calidad, prestan bien su servicio		1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, prestan su servicio en el tiempo acordado		1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, no presentan errores en sus registros o documentos		1	2	3	4	5
CAPACIDAD DE RESPUESTA						
Los técnicos de Calidad, informan puntualmente y con sinceridad acerca de todos los eventos relacionados a su función		1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, ofrecen un servicio rápido y ágil		1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, le dedican el tiempo necesario para responder a sus preguntas		1	2	3	4	5
Tiempo máximo para respuesta y entrega de información		74	Hasta	53.19		

Questionario de cliente externo

Instrucciones

Responda las preguntas de acuerdo al servicio ofrecido por la empresa en todos sus niveles

EMPRESA O INSTITUCIÓN						
EMPRESA COMO CALIDAD DE CLIENTE		INSTITUCIÓN GUBERNAMENTAL		ENTE CERTIFICADOR		
1	2	3	4	5		
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDECISO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO		
FIABILIDAD						
Cuando el técnico de calidad promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace		1	2	3	4	5
Habitualmente los técnicos de Calidad, prestan bien su servicio		1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, prestan su servicio en el tiempo acordado		1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, no presentan errores en sus registros o documentos		1	2	3	4	5
CAPACIDAD DE RESPUESTA						
Los técnicos de Calidad, informan puntualmente y con sinceridad acerca de todos los eventos relacionados a su función		1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, ofrecen un servicio rápido y ágil		1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, le dedican el tiempo necesario para responder a sus preguntas		1	2	3	4	5
Tiempo máximo para respuesta y entrega de información		75	Hasta	54.19		

Questionario de cliente externo

Instrucciones

Responda las preguntas de acuerdo al servicio ofrecido por la empresa en todos sus niveles

EMPRESA O INSTITUCIÓN						
EMPRESA COMO CALIDAD DE CLIENTE		INSTITUCIÓN GUBERNAMENTAL		ENTE CERTIFICADOR		
1	2	3	4	5		
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDECISO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO		
FIABILIDAD						
Cuando el técnico de calidad promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace		1	2	3	4	5
Habitualmente los técnicos de Calidad, prestan bien su servicio		1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, prestan su servicio en el tiempo acordado		1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, no presentan errores en sus registros o documentos		1	2	3	4	5
CAPACIDAD DE RESPUESTA						
Los técnicos de Calidad, informan puntualmente y con sinceridad acerca de todos los eventos relacionados a su función		1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, ofrecen un servicio rápido y ágil		1	2	3	4	5

Los técnicos de Calidad, le dedican el tiempo necesario para responder a sus preguntas	1	2	3	4	5
Tiempo máximo para respuesta y entrega de información	74		Hasta	53.19	

Cuestionario de cliente externo

Instrucciones

Responda las preguntas de acuerdo al servicio ofrecido por la empresa en todos sus niveles

EMPRESA O INSTITUCIÓN					
EMPRESA COMO CALIDAD DE CLIENTE		INSTITUCIÓN GUBERNAMENTAL		ENTE CERTIFICADOR	
1	2	3	4	5	
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDECISO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	
FIABILIDAD					
Quando el técnico de calidad promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace	1	2	3	4	5
Habitualmente los técnicos de Calidad, prestan bien su servicio	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, prestan su servicio en el tiempo acordado	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, no presentan errores en sus registros o documentos	1	2	3	4	5
CAPACIDAD DE RESPUESTA					
Los técnicos de Calidad, informan puntualmente y con sinceridad acerca de todos los eventos relacionados a su función	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, ofrecen un servicio rápido y ágil	1	2	3	4	5
Los técnicos de Calidad, le dedican el tiempo necesario para responder a sus preguntas	1	2	3	4	5
Tiempo máximo para respuesta y entrega de información	74		Hasta	53.19	

Anexo 25: Estudio de tiempos

Bloque	Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Suma	Suma'2	n
Bloque 1	R. I. Secadores rotadisk	263	327	314	304	341	327	277	293	280	310	3036	927398	10
	R. I. Secador con aire caliente	293	312	336	345	344	264	314	325	282	277	3092	963620	13
	R. I. Secadores rotatubos	277	276	349	279	279	279	321	307	330	345	3042	933444	14
	R. I. Almacenamiento de harina	291	327	297	283	348	327	254	276	338	340	3081	958477	16
	R. I. Ensaque	258	349	345	314	326	331	281	287	340	301	3132	989354	14
Bloque 2	R. I. Descarga y recepcion de materia prima	309	342	273	347	304	310	265	276	265	293	2984	898374	14
	R. I. Coagulador	324	330	294	331	300	308	265	277	338	275	3042	931560	11
	R. I. Coccion	339	304	251	271	271	322	328	314	319	297	3016	917054	13
	R. I. Almacenamiento de materia prima	284	345	305	282	272	254	329	319	282	319	2991	902017	13
	R. I. Separacion de solidos	262	307	268	316	335	312	313	348	317	335	3113	975929	11
Bloque 3	R. I. Despacho y embarque de aceite	293	306	315	286	277	289	256	313	257	326	2918	856586	10
	R. I. Despacho y embarque de harina	327	252	281	289	304	297	284	283	262	251	2830	805930	10
	R. I. Pulidora	297	294	277	326	334	255	271	254	285	250	2843	815913	15
	R. I. Separadora de solidos grasos NOXON	310	295	264	281	320	346	301	258	296	290	2961	882779	11
	R. I. Emisor	265	272	325	335	279	322	259	256	262	318	2893	845969	17
Bloque 4	R. I. Centrifugas	263	311	341	251	275	321	341	315	256	308	2982	899744	19
	R. I. Separadora de solidos	252	282	277	318	343	308	344	282	314	272	2992	903834	15
	R. I. Prensado	296	334	348	340	294	270	308	335	297	343	3165	1008159	10
	R. I. Evaporacion	334	326	256	302	333	350	292	290	336	345	3164	1009246	13
	R. I. Tricanter	296	319	338	344	285	298	303	280	322	274	3059	940955	9
Bloque 5	R. I. Separacion de grasa IAF	304	289	285	342	336	264	273	258	278	293	2922	860944	13
	R. I. Separacion de grasa DAF	284	275	318	294	312	302	347	349	333	290	3104	969588	10
	R. I. Separador de solidos grasos DAF	305	263	310	272	250	324	250	269	330	266	2839	814271	16
													Numero de muestras	19

Área	Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Promedio	Valoración	Tiempo normal	Suplementos	Tiempo estándar (min)	Tiempo estándar (min)
Bloque 1	R. I. Secadores rotadisk	263	327	314	304	341	327	277	293	280	310	361	351	342	266	300	309	364	375	310	316.53	1.14	360.84	1.15	414.97	6.92
	R. I. Secador con aire caliente	293	312	336	345	344	264	314	325	282	277	261	307	360	270	318	345	353	305	303	311.263158	1.14	354.84	1.05	372.58	6.21
	R. I. Secadores rotatubos	277	276	349	279	279	279	321	307	330	345	348	268	388	365	396	303	329	304	337	320.00	1.06	339.20	1.16	393.47	6.56
	R. I. Almacenamiento de harina	291	327	297	283	348	327	254	276	338	340	370	391	388	278	400	330	322	374	309	328.58	0.98	322.01	1.03	331.67	5.53
	R. I. Ensaque	258	349	345	314	326	331	281	287	340	301	387	361	386	277	359	268	335	278	250	317.526316	1.1	349.28	1.05	366.74	6.11
Bloque 2	R. I. Descarga y recepcion de materia prima	309	342	273	347	304	310	265	276	265	293	362	332	397	399	374	324	314	351	280	321.947368	1.18	379.90	1.05	398.89	6.65
	R. I. Coagulador	324	330	294	331	300	308	265	277	338	275	322	298	365	338	263	312	398	315	399	318.526316	0.97	308.97	1.03	318.24	5.30

	R. I. Coccion	339	304	251	271	271	322	328	314	319	297	354	259	283	261	316	270	337	394	356	307.684211	1.19	366.14	1.05	384.45	6.41
	R. I. Almacenamiento de materia prima	284	345	305	282	272	254	329	319	282	319	288	327	332	291	336	321	329	377	400	315.368421	1.14	359.52	1.16	417.04	6.95
	R. I. Separacion de solidos	262	307	268	316	335	312	313	348	317	335	349	324	309	265	377	330	290	279	391	317.210526	1.06	336.24	1.03	346.33	5.77
Bloque 3	R. I. Despacho y embarque de aceite	293	306	315	286	277	289	256	313	257	326	261	311	374	350	398	260	326	372	396	314	0.98	307.72	1.1	338.49	5.64
	R. I. Despacho y embarque de harina	327	252	281	289	304	297	284	283	262	251	366	353	251	313	270	381	260	269	338	296.368421	1.1	326.01	1.14	371.65	6.19
	R. I. Pulidora	297	294	277	326	334	255	271	254	285	250	304	361	261	388	344	337	293	332	308	303.736842	1.18	358.41	1.05	376.33	6.27
	R. I. Separadora de solidos grasos NOXON	310	295	264	281	320	346	301	258	296	290	378	264	305	254	273	333	281	360	372	304.263158	1.1	334.69	1.08	361.46	6.02
	R. I. Emisor	265	272	325	335	279	322	259	256	262	318	367	344	300	310	336	357	272	273	336	304.631579	1.18	359.47	1.03	370.25	6.17
Bloque 4	R. I. Centrifugas	263	311	341	251	275	321	341	315	256	308	353	366	284	266	346	373	400	325	348	318.052632	0.97	308.51	1.05	323.94	5.40
	R. I. Separadora de solidos	252	282	277	318	343	308	344	282	314	272	332	299	296	278	349	289	307	316	281	302.052632	1.18	356.42	1.1	392.06	6.53
	R. I. Prensado	296	334	348	340	294	270	308	335	297	343	271	396	397	319	331	374	395	375	279	331.684211	1.11	368.17	1.14	419.71	7.00
	R. I. Evaporacion	334	326	256	302	333	350	292	290	336	345	362	340	295	300	385	258	299	375	384	324.315789	1.06	343.77	1.05	360.96	6.02
	R. I. Tricanter	296	319	338	344	285	298	303	280	322	274	282	347	333	377	357	263	360	387	333	320.95	1.05	336.99	1.08	363.95	6.07
Bloque 5	R. I. Separacion de grasa IAF	304	289	285	342	336	264	273	258	278	293	309	374	256	355	256	377	295	331	254	301.526316	1.1	331.68	1.03	341.63	5.69
	R. I. Separacion de grasa DAF	284	275	318	294	312	302	347	349	333	290	393	327	312	296	358	359	262	328	325	319.16	1.19	379.80	1.05	398.79	6.65
	R. I. Separador de solidos grasos DAF	305	263	310	272	250	324	250	269	330	266	313	281	278	287	278	364	365	379	395	304.16	1.06	322.41	1.1	354.65	5.91

Área	Actividad	HABILIDAD			ESFUERZO			CONDICIONES			CONSISTENCIA			TOTAL
Bloque 1	R. I. Secadores rotadisk	+	0.03			+	0.02			+	0.06			0.14
	R. I. Secador con aire caliente	+	0.08			+	0.08			+	0.02			0.14
	R. I. Secadores rotatubos	+	0.08			+	0.02			-	0.07			0.06
	R. I. Almacenamiento de harina	-	0.05			+	0.02			-	0.03			-0.02
	R. I. Ensaque	-	0.05			+	0.1			+	0.02			0.1
Bloque 2	R. I. Descarga y recepcion de materia prima	+	0.06			+	0.02			+	0.06			0.18
	R. I. Coagulador	+	0.03			-	0.04			+	0.02			-0.03
	R. I. Coccion	+	0.11			+	0.08			-	0.03			0.19
	R. I. Almacenamiento de materia prima	+	0.08			+	0.08			+	0.02			0.14
Bloque 3	R. I. Separacion de solidos	+	0.08			+	0.02			-	0.07			0.06
	R. I. Despacho y embarque de aceite	-	0.05			+	0.02			-	0.03			-0.02
	R. I. Despacho y embarque de harina	-	0.05			+	0.1			+	0.02			0.1
	R. I. Pulidora	+	0.06			+	0.02			+	0.06			0.18
	R. I. Separadora de solidos grasos NOXON	-	0.05			+	0.1			+	0.02			0.1
	R. I. Emisor	+	0.06			+	0.02			+	0.06			0.18
	R. I. Centrifugas	+	0.03			-	0.04			+	0.02			-0.03
Bloque 4	R. I. Separadora de solidos	+	0.03			+	0.08			+	0.04			0.18
	R. I. Prensado	+	0.03			+	0.02			+	0.02			0.11
	R. I. Evaporacion	+	0.06				0			-	0.03			0.06
	R. I. Tricanter	+	0.11			+	0.05			-	0.07			0.05
	R. I. Separacion de grasa IAF	+	0.03			+	0.05			+	0.06			0.1
Bloque 5	R. I. Separacion de grasa DAF	+	0.11			+	0.08			-	0.03			0.19
	R. I. Separador de solidos grasos DAF	+	0.08			+	0.02			-	0.07			0.06

Área	Actividad	Genero	Suplementos constantes		Suplementos variables										TOTAL	
			1	2	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Nº	%
Bloque 1	R. I. Secadores rotadisk	H	0	4	2	2	6	0	0	0	0	0	1	0	15	0.15
	R. I. Secador con aire caliente	H	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0.05
	R. I. Secadores rotatubos	M	0	4	4	1	3	0	0	2	0	1	1	0	16	0.16
	R. I. Almacenamiento de harina	M	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0.03
	R. I. Ensaque	M	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0.05
Bloque 2	R. I. Descarga y recepcion de materia prima	M	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0.05
	R. I. Coagulador	H	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0.03
	R. I. Coccion	H	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0.05
	R. I. Almacenamiento de materia prima	M	0	4	4	1	3	0	0	2	0	1	1	0	16	0.16
	R. I. Separacion de solidos	M	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0.03
Bloque 3	R. I. Despacho y embarque de aceite	M	0	4	4	1	0	0	0	0	0	0	1	0	10	0.1
	R. I. Despacho y embarque de harina	M	0	4	4	1	0	0	0	2	0	1	1	1	14	0.14
	R. I. Pulidora	H	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	5	0.05
	R. I. Separadora de solidos grasos NOXON	M	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	8	0.08
	R. I. Emisor	M	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0.03
Bloque 4	R. I. Centrifugas	M	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0.05
	R. I. Separadora de solidos	M	0	4	4	1	0	0	0	0	0	0	1	0	10	0.1
	R. I. Prensado	M	0	4	4	1	0	0	0	2	0	1	1	1	14	0.14
	R. I. Evaporacion	H	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	5	0.05
	R. I. Tricanter	M	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	8	0.08
Bloque 5	R. I. Separacion de grasa IAF	M	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0.03
	R. I. Separacion de grasa DAF	M	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0.05
	R. I. Separador de solidos grasos DAF	M	0	4	4	1	0	0	0	0	0	0	1	0	10	0.1