



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Propuesta de teoría de colas para optimizar el tiempo en las líneas
de espera del área de cajas en la Caja Municipal de Ahorro y
Crédito Sullana S.A. sede central Sullana, 2022**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTORES:

García Delgado, Andrés Jesús (orcid.org/0000-0001-5887-1982)

Terán Montalván, Jill Halinna (orcid.org/0000-0001-7465-6422)

ASESORA:

MSc. María Guerrero Millones (orcid.org/0000-0003-3776-2968)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

PIURA – PERÚ

2022

DEDICATORIA

Andrés: A Dios por brindarme la mejor familia del mundo quienes siempre me han impulsado a superarme personal y profesionalmente, A mi pareja por su apoyo incondicional y a mi persona por afrontar cada reto con determinación.

Jill: Esta investigación se la dedico a mi mamá, que siempre está apoyándome en cada meta de mi vida; a mi familia, que siempre se preocupa por mí y me da ánimos para seguir con mis logros, especialmente a mi hermano Gerald que desde el cielo me cuida. A mi pareja que con su paciencia y comprensión me incentivó a luchar por mi ideal.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por permitirnos poder formarnos como profesionales y brindar el don de la perseverancia para continuar con cada reto en nuestra vida.

A nuestros padres, por siempre haber creído en nosotros y ser la motivación para seguir luchando.

A todos los docentes, especialmente a nuestra asesora María Guerrero Millones, que se esforzaron por brindarnos la formación durante toda nuestra carrera.

A nosotros mismos porque creímos en nosotros y luchamos hasta el final.

Índice de contenidos

Carátula	i
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	5
III. Metodología	22
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	22
3.2. Variables y operacionalización	22
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis.....	23
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	24
3.5. Procedimientos	24
3.6. Método de análisis de datos	25
3.7. Aspectos éticos.....	26
IV. Resultados	27
V. Discusión	37
VI. Conclusiones	41
VII. Recomendaciones	42
Referencias	43
Anexos	1

Índice de tablas

Tabla n°01: Posibles causas	29
Tabla n°02: Matriz relacional	30
Tabla n°03: Cuadro para la obtención del diagrama de Pareto.....	30
Tabla n°04: Promedios de la guía observable sobre “Reporte de usuarios en cola y servidores en atención por tiempos de llegada del área de cajas en Caja Municipal de Sullana sede principal – Sullana”	32

Índice de gráficos y figuras

Figura n°01: Tiempos promedio en la cola y los tiempos promedios durante el servicio por mes	27
Figura n°02: Tiempo promedio total del servicio de los meses julio, agosto y setiembre en minutos	28
Figura n°03: Diagrama de Ishikawa	29
Figura n°04: Diagrama de Pareto.....	31
Figura n°05: Simulación de colas con 5 servidores.....	33
Figura n°06: Simulación de colas con 4 servidores.....	34
Figura n°07: Simulación de colas con 6 servidores.....	35

Resumen

La investigación tuvo como propósito general elaborar una propuesta de servicio basado en la teoría de colas para reducir tiempo de espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A. El estudio fue bajo un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental del tipo transversal-descriptivo. Se consideró una población de 460 clientes a los cuales se le aplicó un formato de reporte de tiempos bajo la técnica de observación directa y como instrumento un cuestionario de encuesta de 11 preguntas aplicado a 30 clientes para evaluar el tiempo de espera de la organización según sus usuarios. Se sintetizó la información mediante una hoja de cálculo en la herramienta Microsoft Excel en donde más del 50% de los usuarios consideran que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducirse y más del 43% considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas. Se utilizó la herramienta Winqsb para simular y así obtener el factor de utilización del sistema y la probabilidad de sistema ocioso para lo cual se evaluó con 5 servidores dando como resultado 88.77% y 15.21% respectivamente y aumentando a 6 el número de servidores 80.74% y 20% respectivamente concluyendo así que el aumento del número de servidores es una estrategia inadecuada. Por lo cual se plantea una propuesta de capacitación para mejorar la interacción cliente-usuario y reducir el tiempo de espera.

Palabras clave: Teoría de las colas, tiempos de espera, Winqsb

Abstract

The general purpose of the research was to develop a service proposal based on the queuing theory to reduce customer waiting time at Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A. The study was under a quantitative approach with a non-experimental design of the transversal-descriptive type. A population of 460 clients was considered to which a time report format was applied under the direct observation technique and as an instrument a survey questionnaire of 11 questions applied to 30 clients to evaluate the waiting time of the organization according to their users. The information was synthesized through a spreadsheet in the Microsoft Excel tool where more than 50% of users consider that the duration of waiting time in queue should be reduced and more than 43% consider that the entity should have a greater Number of collaborators serving cashiers. The Winqsb tool was used to simulate and thus obtain the system utilization factor and the probability of idle system for which it was evaluated with 5 servers resulting in 88.77% and 15.21% respectively and increasing the number of servers to 6 80.74% and 20% respectively concluding that the increase in the number of servers is an inadequate strategy. Therefore, a training proposal is proposed to improve client-user interaction and reduce waiting time.

Keywords: Queuing theory, waiting times, Winqsb

I. INTRODUCCIÓN

La organización Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A. cuyo nombre comercial es “Caja Sullana” es una entidad financiera enfocada en las microfinanzas de los pequeños comerciantes a nivel regional, generando acceso a las finanzas a clientes desatendidos por las principales entidades financieras nacionales.

Durante el 2020 y más de la mitad del año 2021, por el pronunciamiento de la Organización Mundial de Salud (OMS) informando sobre la expansión de la Covid-19 como pandemia el día 11 de marzo del 2020; y después a nivel mundial se dictaminó cuarentena obligatoria, dándose en Perú el 15 de marzo del 2020 inicio al estado de emergencia, en virtud a lo antes mencionado, provocando así el cierre de las empresas. Situación que ocasionó que en los sectores financieros hubiese un desfase, viéndose afectados tanto los clientes como las entidades bancarias por las reprogramaciones de los pagos derivados de los créditos otorgados.

Asimismo, después del levantamiento del estado de emergencia las restricciones de bioseguridad disminuyeron parcialmente, por lo cual se generó un aumento de atención de los servicios, conllevando las largas colas que se proporcionaban antes de pandemia. El gran flujo de clientes que se aglomera en las entidades financieras es perceptible, lo que se refleja en el Anexo 01, observándose a diferencia del año 2020, en el que hubo escasa interacción de los clientes en cajas, teniendo 329580 y en el 2021, 335965 clientes atendidos en ventanillas es decir que en los últimos 5 años los períodos de mínima afluencia fueron 2017 con un 15%, 2020 y 2021 con un 17% ver Anexo 02; debido a la reactivación económica dada en el país.

En la actualidad, los tiempos de espera en diversas actividades y rubros influyen en temas económicos y ventas para diferentes empresas a nivel mundial, siendo este un problema crucial para su productividad.

A nivel Internacional se manifestó en lo siguiente:

BBC News Mundo, en febrero del 2022 relata que Rusia tiene alrededor de US\$630 mil millones en reservas en monedas extranjeras. La invasión rusa en Ucrania y las sanciones impuestas por Occidente ya están teniendo serias consecuencias económicas; conllevado el colapso del valor del rublo. Dando como resultado que la población retire su dinero ocasionando largas colas para acceder a los cajeros automáticos y casas de cambio.

Belver (2022), en Madrid se registraron aumentos en días de espera para realizar una operación. En febrero eran 90.586 las personas en la antesala del quirófano con una demora media de 67 días para entrar en él, 26 menos que en verano, pero 21 más que en la víspera de la expansión del Covid.

J. Orgaz, escribió en el BBC News (2022), en el cual informa sobre las colas que se han formado en el puerto de Shanghái, derivadas del confinamiento al cual estuvieron sometidas algunas localidades de China, debido a la extensión que logró la variante ómicron. Teniendo en cuenta que la principal consecuencia que se observa es la acumulación de barcos frente a la costa y alrededores al puerto, y también de los miles de contenedores amontonados en el mismo reduciendo la productividad de varias empresas.

En Panamá, Sanchez (2021) en su publicación en el CSS, da a conocer sobre la implementación de mecanismo en tiempo de espera en CAPPS Los Nogales, para facilitar información de interés al paciente como prevención y promoción.

En Caracas, Venezuela, en el 2015 miles de personas formaban largas colas en los supermercados y abastos tratando de conseguir bienes de primera necesidad después de una temporada navideña. La mayoría de los productos que consumen son importados, habiendo complicaciones en el tipo de cambio; enfrentando una inflación del 64% en el contexto de una de las mayores recesiones económicas. (China & Ulmer, 2015)

A nivel Nacional se puede citar:

Pacheco Aróz (2018) informa que en el Perú, de todos los centros de Salud estatales el 85% de acuerdo a lo señalado por una investigación del Centro de Desarrollo Educativo Integral (Cendeit), la atención al cliente es por orden de llegada, trayendo en consecuencia esperas innecesarias por el cliente, aumentando la insatisfacción en ellos en relación al servicio.

El **Instituto Nacional de Estadística e Informática** (INEI) refiere que, en el tercer trimestre del 2016, el tiempo promedio de atención programada a las citas disminuyó en más de 20 horas, en relación al año 2015 de acuerdo a la encuesta nacional de hogares (ENAHO). Este mismo estudio refiere que la duración en cuanto al tiempo de programación de citas es de 45 horas con 33 min en mujeres, equivalente a 1 día y 22 horas, mientras que para los usuarios masculinos demora 37 horas con 46 minutos; por lo que se puede inferir que hay una diferencia en los

tiempos de espera de 467 minutos atendiendo con más prontitud a los usuarios de sexo masculino. (INEI, 2016).

RPP, en el 2016 notificaron de las extensas filas en las adyacencias del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (Reniec) en Trujillo antes del proceso electoral. Gran cantidad de ciudadanos esperan al último momento para gestionar su (DNI), lo que generó que se triplique la concurrencia a pesar de que se implementaron más ventanillas para atender al público.

Así mismo, a nivel local:

La empresa Caja Sullana, en los horarios de 04:00 p.m. hasta las 06:00 p.m., muestra largas colas en el área de cajas (Anexo 03), ya que los clientes a partir de estas horas responden a las campañas de promoción y marketing efectuadas en las horas de la mañana. La entidad cuenta con 18 ventanillas de las cuales para el área de cajas son 08 a disposición. Su horario de atención al cliente es de lunes a viernes de 09:00 a.m. a 06:00 p.m. y sábados de 09:00 a.m. a 01:00 p.m., los servidores cuentan con un diagrama de proceso de atención al cliente para cada servicio, partiendo desde el expendio de un ticket en la entrada, siguiendo con el tiempo de espera en cola y posteriormente la atención de un cajero hasta la finalización del servicio requerido por el cliente.

De acuerdo con la problemática planteada se enunció la siguiente interrogante como pregunta general: ¿Cómo una propuesta de Teoría de colas podrá optimizar el tiempo de espera a los clientes en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.?

Considerando la perspectiva teórica, este estudio reviste de importancia por cuanto se fundamenta en los aportes de Agner Kraup Erlang respecto a la teoría de las colas. Desde una perspectiva pragmática el estudio beneficia a los directivos de la entidad financiera Caja Sullana debido a que se optimizará el tiempo de espera y por ende esto mejorará la satisfacción en cuanto al servicio ofrecido a los clientes. Ahora bien, desde el aspecto metodológico esta investigación generará instrumentos de recolección de datos que pueden ser utilizados en otras investigaciones con similares características.

Partiendo de la problemática y del planteamiento antes descrito se enuncia la siguiente hipótesis general: la propuesta del servicio basado en la teoría de colas y tiempos de espera permitirá la disminución del tiempo total de atención de los

clientes de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.

Ante tal enunciación se establece como propósito general: Elaborar una propuesta de servicio basado en la teoría de colas para reducir tiempo de espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A. mientras que los objetivos específicos implican: diagnosticar la situación actual del proceso de espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A., evaluar la espera del cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A. y realizar una propuesta para reducir la espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.

II. MARCO TEÓRICO

La empresa Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A., debe tener acciones ante las largas colas evitando que sus clientes opten por ir a otra entidad financiera. Por esta razón se propone elaborar una propuesta en base a teorías de colas (TC) para evitar las largas esperas en atención al cliente.

En esta investigación recorre los aportes generados en los estudios desarrollados por diversos autores a nivel internacional, teniendo en cuenta una investigación previa de la realización del artículo de revisión de literatura, en el cual se analizaron 80 artículos de base de datos como: Scopus, Scielo, Science direct, Ciencia Latina, entre otros, se cita a los relevantes:

América

En Estados Unidos, Parnes (2021), publica una investigación en *The Quarterly Review of Economics and Finance* titulada: "Modeling the contagion of bank runs with a Markov model". Considera como objetivo ayudar a los organismos reguladores que supervisan sistemas bancarios heterogéneos ofreciendo un esquema de monitoreo adaptable. Concluyendo que se pueden desarrollar más variaciones del modelo propuesto cuando los reguladores definan la sostenibilidad de un sistema bancario (y con ello el umbral predefinido para una falla del sistema) en función de la importancia relativa, influencia, contribución o conectividad de bancos específicos. dentro del sistema Para esta clasificación pragmática, a los bancos individuales se les podrían asignar pesos, rangos o proporciones para sus respectivos estados en el sistema, donde un banco más (menos) significativo sería acreditado como más (menos) que un banco individual, y el modelo entonces convergen a las derivaciones actuales.

En Estados Unidos, Weiss & Tucker (2018), en su artículo publicado en la revista *Business Horizons* titulado: "Queue management: Elimination, expectation, and enhancement". Considera como objetivo presentar un marco basado en tres principios para administrar las colas de los clientes para reducir la incomodidad experimentada durante la espera: (1) eliminar o reducir la espera a través de mejoras en el proceso, (2) administrar las expectativas a través de una comunicación oportuna y relevante con los clientes. y (3) mejorar la experiencia de espera. Concluyendo que se debe revisar periódicamente los procesos a su cargo

para identificar las colas de los clientes y evaluar la experiencia que tienen los clientes mientras esperan en ellas. A veces, las colas no se manifiestan físicamente si, por ejemplo, los clientes esperan en un departamento de ventas por una cotización o en un departamento de producción por un pedido personalizado. Examinen si su empresa puede adoptar un enfoque creativo para gestionar las expectativas de los clientes, eliminar la espera o mejorar la experiencia.

Europa

En España, János y otros (2022), presenta un estudio en *Journal of Banking & Finance* titulado: "Who withdraws first? Line formation during bank runs". Considera como objetivo estudiar cómo se forman las filas frente a los bancos. Concluyendo que se propuso un modelo que arroja hipótesis útiles sobre la formación de líneas, dependiendo del entorno informativo. Cuando estas decisiones no pueden ser observadas, entonces las creencias sobre la decisión de otros depositantes (es decir, la expectativa de una corrida bancaria o la falta de ella) determinan tanto los esfuerzos realizados para llegar temprano al banco como las decisiones posteriores. El modelo teórico muestra que las corridas bancarias pueden ocurrir como un equilibrio solo si los esfuerzos máximos posibles están acotados. Si los costos de llegar temprano al banco no estuvieran limitados, el comportamiento estratégico conduciría a esfuerzos extremos para llegar temprano, haciendo que tal posibilidad no sea rentable.

En Austria, Garausa y Wagner (2019), escribe en *Journal of Retailing and Consumer Services* una investigación titulada: "Let me entertain you – Increasing overall store satisfaction through digital signage in retail waiting areas". Considerando como objetivo aumentar la satisfacción general de la tienda. Concluyendo que la presencia de un sistema de señalización digital redujo el tiempo de espera percibido y al mismo tiempo creó experiencias de espera favorables. Sin embargo, solo este último influyó en la satisfacción de la tienda. Esta investigación destaca la importancia de crear experiencias de espera favorables.

En Italia, Shakina & Angerer (2018), en su artículo publicado en la revista *Finance* titulado: "Coordination and communication during bank runs". Considera como

objetivo analizar el comportamiento de retiro de los depositantes bancarios en tiempos de crisis económica. Concluyendo que la comunicación ayuda a estabilizar los bancos, mientras que la información sobre el empeoramiento de las condiciones económicas junto con el comportamiento irracional aumentan la incidencia de retiros. La comunicación ayuda a ralentizar los retiros. Un aumento en los problemas de liquidez de un banco y una mayor proporción de depósitos no garantizados por un seguro de depósitos provoca retiros más grandes.

África

En Mmabatho, Mpetla y Selaotswe (2021), en su artículo publicado en la revista *Lecture Notes in Networks and Systems* titulada: "Application of Queuing Theory to Analyse an ATM Queuing System". Considera como objetivo determinar las características de cola actuales para 2 cajeros automáticos en un banco en Mmabatho, Sudáfrica como salida para un modelo M/M/s. Concluyendo que los dos cajeros automáticos actualmente disponibles para los clientes eran suficientes para manejar las demandas de los clientes de manera óptima, por lo que no había necesidad de agregar otra máquina.

En Nigeria, Afolalu, y otros (2019), desarrollan un estudio en *Journal of Physics* enunciado como: "Overview Impact of Application of Queuing Theory Model on Productivity Performance in A Banking Sector". Considera como objetivo analizar el papel de la teoría de colas en los sectores bancarios hasta la fecha. Concluyendo que la importancia histórica de la teoría de colas, tiene un papel muy relevante en la congestión de colas de varios sectores como telecomunicaciones, tráfico en sistemas de transporte, sistemas informáticos en gran medida. Sin embargo, esta revisión muestra que se han realizado pocos estudios con el ámbito del sector bancario con respecto a la aplicación e impacto de la teoría de colas en dichos sistemas. Los enfoques y métodos como ANN (red neuronal artificial), BPR (reingeniería de procesos comerciales), fórmulas Erlang Band C, modelos M/M/1, M/G/1 se han encontrado muy efectivos con algunas deficiencias, ya que mejoran el rendimiento de la productividad. de los sistemas

En Nigeria, Bishop y otros (2018), en su artículo publicado en la revista *Data in Brief*

titulada: “Survey dataset on analysis of queues in some selected banks in Ogun State, Nigeria”. Considera como objetivo analizar los sistemas de colas obtenidos de las colas de los datos observados de algunos bancos seleccionados en el estado de Ogun. Concluyendo que uno de los beneficios que se esperó de la encuesta es ayudar a revisar la eficiencia de los modelos utilizados por los bancos en dichas ubicaciones geográficas en los países subsaharianos.

En Nigeria, Anyaeche & Ighravwe (2018), en su artículo publicado en la revista Accounting titulada: “A framework for evaluating the performance of automated teller machine in banking industries: A queuing model-cum-topsis approach”. Considerando en sus propósitos la evaluación del desempeño de ATM integrando una cola modelo y metodología Técnica para el Orden de Preferencia por Semejanza a Solución Ideal (TOPSIS). Concluyendo que los bancos con dos cajeros automáticos obtuvieron una clasificación más alta que los bancos con más de dos cajeros automáticos.

Oceanía

En Australia, Wiesela y Freestone (2019), en su artículo publicado en la revista Geoforum titulado: “Queue city: Authority and trust in the waiting line”. Considerando como objetivo explorar las tácticas de los individuos que negocian la accesibilidad a insumos, la velocidad y el estatus en la fila de espera; y las estrategias de las autoridades que gestionan estas colas. Concluyendo que el análisis de cuándo y dónde ocurren las colas en formas variadas debe ser central para las geografías sociales, culturales, económicas y políticas de las ciudades. Esto incluye el análisis de qué sistemas de asignación se enmarcan discursivamente como “colas” y por quién; y qué otras escalas, estrategias y tácticas de hacer cola se vuelven invisibles y con qué propósito.

Asia

En Israel, Hanukov (2022), presenta en la revista International Journal of Production Economics una publicación titulada: “A service system where junior servers approach a senior server on behalf of customers”. Considerando como objetivo formular el sistema de servicio como un proceso estocástico bidimensional.

Concluyendo que usando métodos geométricos matriciales, se hizo un análisis económico para establecer una política adecuada de división del trabajo, que dicta cuánto trabajo debe asignarse a cada fase a los fines de reducir el costo total del sistema o expandir la utilidad del sistema. Determinando tres modelos: el primero se basa en una oficina bancaria, el segundo en una empresa de desarrollo de aplicaciones y el tercero considera una política de división del trabajo restringida.

En China, Liu y otros (2022), participan en *European Journal of Operational Research* Available con un estudio denominado: "Increases or Discounts: Price Strategies Based on Customers' Patience Times". Considerando como objetivo analizar la fijación dinámica de precios en un sistema de servicio M/M/1 no preventivo en el que los clientes muestran paciencia con respecto al tiempo de espera. Concluyendo que los tiempos de paciencia de los clientes pueden generar más ingresos para el proveedor de servicios. Sin embargo, si el valor de los clientes habituales es alto, una tarifa de prioridad mayor no puede compensar la pérdida de ingresos por abandonar a estos clientes y perder sus ingresos.

En Taiwan, Lin y otros (2022), en su artículo publicado en la revista *Journal of Manufacturing Systems* titulada: "Human-robot collaboration empowered by hidden semi-Markov model for operator behaviour prediction in a smart assembly system". Considerando como objetivo proponer un modelo semi-Markov oculto (HSMM) para un sistema de ensamblaje HRC de centro humano que permite al robot predecir con precisión la tasa de ensamblaje humano. Concluyendo que se logró una asociación exitosa entre humanos y robots en un sistema de ensamblaje inteligente utilizando la inteligencia de reconocimiento propuesta y predicciones precisas.

En China, Lyu, Xiao, y Fan (2021), insertan una publicación en *Procedia Computer Science* titulada: "Application of Queuing Model in Library Service". Considerando como objetivo determinar el número de instalaciones de servicio a comprar o asignar, con el fin de aliviar la contradicción entre el tiempo de espera del lector y el uso efectivo de las instalaciones, siempre ha sido un tema candente de investigación. Concluyendo que la asignación de recursos de la biblioteca siempre ha sido un tema candente de investigación. Determinando la medición cuantitativa

de la asignación de recursos de la biblioteca a través del proceso de inscripción y cese del número de lectores Finalmente, utiliza el modelo para determinar el número de canales de control de acceso como una verificación práctica de la modelo.

En China, Xing y otros (2020), desarrollan un estudio publicado en ACM International con la denominación: "User Experience Research of Queuing System based in Chinese Smart Bank Branches". Considerando como objetivo estudiar el preprocesamiento de desvíos inteligentes en sucursales inteligentes, establecer modelos de colas inteligentes y sistemas de citas móviles para controlar la cola. Concluyendo que las simulaciones muestran que la sucursal que utiliza la distribución inteligente es mucho más eficiente que la tradicional.

En China, Lian, Fan, Jia, y Liang (2020), en su artículo publicado en la revista Mathematical Problems in Engineering titulada: "A Blockchain Prediction Model on Time, Value, and Purchase Based on Markov Chain and Queuing Theory in Stock Trade". Considerando como objetivo proponer de manera creativa un conjunto de métodos teóricos y prototipos basados en las tácticas de la cadena de bloques y el modelo de la cadena de Markov. Concluyendo que el rendimiento del M/M/N/ modelo de colas es mejor que el modelo FCFS, y el primero puede cumplir mejor con el requisito de rendimiento del sistema de aplicación blockchain, reduce el tiempo de espera de datos, y mejorar la eficiencia del bloque.

En Irán, Toloie-Eshlaghy y Behbahaninezhad (2020), publican en Optimization and Computer Science un trabajo enunciado como: "Modeling and optimization of banking processes for human resource planning utilizing queuing petri nets". Considerando como objetivo sugerir un modelo óptimo de planificación de recursos humanos (HRP) para lograr la configuración de trabajo más favorable. Concluyendo wque el rendimiento del sistema podría mejorarse si se hubieran realizado cambios en la utilización de los recursos, es decir, si se hubiera atendido más rápido a los clientes y se hubiera distribuido equitativamente la carga de trabajo de recursos humanos.

En Turquía, Enis Çiftçia y Özkır (2020), publican en *Journal of Air Transport Management*, un trabajo titulado: "Optimising flight connection times in airline bank structure through Simulated Annealing and Tabu Search algorithms". Considerando como objetivo minimizar los tiempos totales de conexión para los pasajeros en transferencia y genera horarios de vuelo con respecto a las capacidades de los turnos en los aeropuertos centrales. Concluyendo que el uso ineficiente de la capacidad en los aeropuertos centrales genera altos costos para los pasajeros, las aerolíneas y los aeropuertos. Dado que la estimación del problema de optimización de bancos requiere mucho tiempo para resolverse, también se adaptan SA y TS algoritmos para resolver problemas de optimización bancaria del mundo real. La tasa de convergencia del algoritmo SA fue mayor que la del algoritmo TS.

En China, Zhang, Ohlmann, y Thomas (2020), presentan una investigación en *European Journal of Operational Research* titulada: "Multi-period orienteering with uncertain adoption likelihood and waiting at customers". Considerando como objetivo desarrollar una heurística de descomposición en dos etapas. Concluyendo que cuando los clientes no muestran un mayor interés en adoptar el producto del vendedor, pero en última instancia se ven influenciados por las visitas repetidas del vendedor, la heurística de anticipación brinda un beneficio significativo al seleccionar qué clientes visitar en comparación con la selección miope de clientes. En el caso de que sea más probable que los clientes respondan a la visita de un vendedor con un mayor interés inmediato en la adopción,

En China, He y Li (2020), publican en *Journal of Physics* titulada: "Bank queuing optimization based on Markov process". Considerando como objetivo comparar la intensidad del servicio y la satisfacción del cliente, luego analiza los datos de la encuesta para obtener el número de cajero apropiado en cada período de tiempo. Concluyendo que la tasa promedio de llegada de clientes por unidad de tiempo está sujeta a la distribución de Poisson, sin embargo, el factor del período de tiempo puede afectar significativamente el valor de la muestra. La tasa de servicio promedio sigue una distribución exponencial negativa, y sus parámetros no tienen nada que ver con los períodos de inactividad u ocupación. El modelo de colas bancarias se establece de acuerdo con la distribución de la llegada de clientes y el

servicio de los cajeros, la ecuación del saldo se deriva del proceso constante de nacimiento y muerte, luego se puede resolver la intensidad del servicio del sistema. Se introduce el índice de satisfacción del cliente para optimizar el número de cajeros durante los períodos idílicos y ocupados

En China, Hu y Tian (2019), en la publicación hecha en revista ACM International Conference Proceeding titulada: "Queuing system optimization based on customer experience of Chinese commercial intelligent bank branches". Considerando como objetivo estudiar al cliente haciendo colas como problema de los inteligentes bancos sucursales con cajeros virtuales (VTM). Concluyendo que, en comparación con los tradicionales bancos sucursales, la experiencia del cliente en sus diferentes ramas se mejora grandemente, y las separadas haciendo cola el modelo funciona mejor que haciendo una cola modelo.

En Arabia Saudita, Alsaeed y Alhazmi (2019), publican en la revista Computer Science and Data Engineering una investigación con el título: "An Intelligent Spatial-Based Queue Management System". Considerando como objetivo sugerir un sistema inteligente, para gestionar eficazmente haciendo cola de clientes hasta conseguir el servicio. Concluyendo que el sistema utilizó información espacial y características del Sistema de Posicionamiento Global (GPS) para administrarla haciendo cola de cada cliente en tiempo real.

En India, Aishwarya y Selvakumari (2019), muestran en la revista Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems un estudio enunciado como: "Application of queuing theory in textiles shop". Considerando como objetivo revisar la eficiencia de los modelos en términos de utilización y su longitud de espera. Concluyendo que tratando de estimar en que tiempo dado cuántos servidores serán necesarios. Da la idea sobre optimizar la tasa de satisfacción del consumidor.

En Japón, Tanaka, Yanagisawaba, y Nishinari (2018), en su artículo publicado en la revista Physica A: Statistical Mechanics and its Applications titulada: "Exclusive queueing model including the choice of service windows". Considerando como

objetivo incorporar la elección de ventanas de servicio en un modelo de colas con un piso representado por celdas discretas. Concluyendo que las estrategias de los agentes ejercieron una influencia significativa en los tiempos de tránsito: si las distancias a las ventanillas de atención son consideradas más importantes por los agentes, los tiempos de tránsito se vuelven muy grandes, y si se enfatiza más el número de agentes, el tránsito los tiempos se hacen pequeños. Cuando la entrada se ubica en el centro, el tiempo de caminata disminuye; así, el tiempo de tránsito también se vuelve pequeño en algunas estrategias de elección de ventana. Sin embargo, si la entrada está situada frente a una ventanilla de servicio, una larga cola entorpece a los agentes que entran por la entrada. Así, el tiempo de tránsito aumenta para otras estrategias.

En Indonesia, Suharjito y Ariadi (2018), publican en *Procedia Computer Science* titulada: "Waiting-Time Estimation in Bank Customer Queues using RPROP Neural Networks". Considerando como objetivo investigar las variables predictivas que explican la duración del tiempo de espera. Concluyendo que las redes neuronales artificiales se utilizan para evaluar múltiples variables predictoras. Con Resilient Propagation NN, el proceso de capacitación es más rápido. El resultado muestra que el enfoque de series de tiempo se considera bueno para reconocer el patrón de tiempo de espera para esta estimación.

En el aspecto Nacional:

En Chiclayo, Armas Martínez (2021) en su tesis titulada: "Líneas de espera y el proceso de atención al cliente en una entidad financiera Chiclayo, 2021", considera como propósito plantear un estudio de TC con la finalidad de disminuir el tiempo de espera en el área de cajas en el autoservicio; usando como método estadístico Rho de Spearman, obteniendo que de la totalidad de servicios brindados, el 19% poseen un alto nivel, 15%, poseen un nivel intermedio y finalmente el 66% poseen un bajo nivel, demostrando una correlación significativa positiva media. Concluyendo que está estrechamente relacionada la secuencia de llegadas de los clientes con el desarrollo de las solicitudes de los clientes.

En Piura, Távara (2019) en su trabajo titulado: "Aplicación de la teoría de colas para

proponer mejoras en la atención del paciente en el servicio de farmacia del hospital III José Cayetano Heredia". Se planteó proponer una mejoría en el desarrollo de las solicitudes de atención a los usuarios a través de una adaptación de la TC en el servicio de farmacia de dicho centro de salud. Concluyendo que se pudo encontrar que ha un balance en los costos e indicadores en el modelo que se propuso en la investigación llegando a un día Pico de S/. 343.89.

En Lima, Canchaya y otros (2019) en su tesis publicada en el Repositorio UCV, titulada: "Simulación del proceso de atención en el área de admisión basada en la metodología teoría de colas para disminuir los ingresos perdidos de los pacientes del puesto de salud Túpac Amaru II, SJL-2019". Tuvo como objetivo general establecer en qué forma se puede disminuir el tiempo de espera que se toma en admisión y como ello incide en las pérdidas económicas en el centro de salud Túpac Amaru II. Concluyendo que hay una estrecha relación entre los gastos y la duración del tiempo de espera, ya que puede perder un precio mayor a 0.05 en consecuencia y según la norma de opción se constata que se puede evidenciar cualquier comportamiento de tipo paramétrico.

En Chimbote, Acuña y otros (2017) en su artículo publicado en la revista INGnosis titulada: "Teoría de colas para minimizar tiempos de espera en una empresa financiera", en la Universidad César Vallejo filial Chimbote. El estudio se propuso utilizar la TC para abreviar los tiempos de espera en Mibanco en su agencia número 355, encontrando que el desempeño de las colas se mantiene desde las 09:00 a.m. hasta las 02:00 p.m. puesto no supera su capacidad, sin embargo de 03:00 p.m. a 06:00 p.m. el rendimiento del sistema de colas se mantiene inestable ya que el nivel de nivel de saturación sobrepasa el 170%, pudiéndose inferir que con la aplicación de la TC y el programa WINQSB se logró alcanzar un equilibrio entre el costo y el servicio; reduciendo el tiempo de duración de la espera en que los clientes finalmente son atendidos.

En Lima, Nicho y otros (2017) en un trabajo de investigación publicado en Cybertesis con el título: "Rediseño de procesos para la disminución de tiempos de espera en el servicio de un comedor administrado por un concesionario dentro de

una empresa del sector financiero”. Se planteó como propósito general reorganizar los procesos para reducir la duración de los tiempos de espera en la atención del comedor para el personal administrativo en una organización financiera. Concluyendo que los tiempos de espera para un cliente es importante en su vida, a mayor tiempo el aprovechamiento de las tareas que tienen que realizar, baja, y es así que su satisfacción y el rendimiento laboral se ven afectados.

Por otro lado, Con respecto a las definiciones que se pudieron evidenciar en los artículos recolectados, tenemos como referentes a los siguientes autores:

Para la teoría de colas:

Según los autores Lin y otros (2019) en su investigación proponen que la red de colas puede considerarse como un sistema compuesto por un número arbitrario pero finito de colas interconectadas, como los flujos de pacientes. Tal red puede ser modelada por un conjunto de centros de tratamiento donde cada centro de tratamiento puede contener uno o más proveedores de atención médica.

Según Villarreal [et al] (2021) en su aporte proponen que la teoría de colas puede implementarse en diferentes procesos que realizan las personas de manera diaria, como los hospitales, bancos, supermercados, oficinas del gobierno; donde se generan servicios al cliente y los tiempos están sujetos a los recursos y su capacidad de atención. La teoría de las colas se atribuye a A.K. Erlang, quien en publicó “La teoría de probabilidades y las conversaciones telefónicas” en 1909.

Definiciones

Para el tiempo de espera:

Según los autores Biya y otros (2022) en su aporte plantean que el tiempo de espera se ha definido como la duración total que un paciente pasa en un establecimiento desde que llega al mostrador de registro hasta que abandona el establecimiento o último servicio. Es el tiempo que transcurre entre la inscripción de un paciente en una lista de espera y el tiempo que tarda un paciente en cada punto de servicio antes de ser atendido.

Según los autores Denault y otros (2022) en su investigación plantean que los tiempos de espera es un dominio central de la mejora de la calidad, influenciado

por la coordinación de la atención, las habilidades interpersonales del proveedor y la puntualidad, así como también “la rapidez y eficiencia con que se brinda la atención, procurando evitar o mitigar las demoras anticipadas” y resulta de la actuación de los médicos responsables, del sistema y de los pacientes.

En relación con el modelo de Poisson, Ruiz, (2014). Explica que la probabilidad no nula, no finita, puede asumir un valor numérico, en la teoría de las colas con exponente M/M/1 con el fin de lograr la tasa media de llegadas y la tasa media de salidas y con el coeficiente de tasa promedio, con probabilidad de clientes en el sistema:

Promedio de clientes en el sistema

$$l = \lambda / \mu - \lambda$$

Promedio de clientes en la cola

$$lq = \lambda^2 / \mu(\mu - \lambda)$$

Utilización del servidor

$$\rho = \lambda / \mu$$

Tiempo medio en el sistema

$$w = 1 / \mu - \lambda$$

Tiempo medio en el sistema

$$wq = \lambda / \mu(\mu - \lambda)$$

Para Cárdenas, (2014), define como un análisis matemático en la teoría de colas, o dicho en otras palabras como líneas de espera, donde considera que el sistema no colapse para el servidor, teniendo en cuenta medir los parámetros detallados:

λ = Promedio de Llegada.

μ = Promedio de Servicio.

lq = Número esperado de clientes en la cola.

l = Número esperando de clientes en el sistema.

wq = Tiempo de espera promedio en la cola para cada cliente.

w = Tiempo de espera en el sistema para cada cliente.

S = Número de servidores hábiles en el paralelo en el sistema de colas.

ρ = Factor de utilización del sistema.

ρn = Probabilidad de que haya excelentes clientes en el sistema.

λn = Llegada de los clientes cuando hay clientes en el sistema

Mn = Servicio de los clientes cuando hay clientes en el sistema.

Dimensiones

Se destaca las dimensiones para cada variable teniendo como referencia principalmente a los autores:

Para teoría de colas:

En Cuba, Linares y otros (2019) establecen como dimensiones de las variables estaciones de servicio (s) y la eficiencia de dichas estaciones (μ).

Por otro lado, en Canadá. Lin y otros (2019) plantean como dimensiones de las variables las estadísticas de la tasa de llegada ($[\lambda]$) y la tasa de tratamiento ($[\mu]$)

Según los autores Alipour-Vaezi y otros (2022) en su aporte plantean como dimensiones el modelo de programación no lineal de enteros mixtos para minimizar el costo de espera promedio total de los pacientes en el sistema de colas de tratamiento y el costo de empleo de los servidores.

Para tiempos de espera:

En Francia, Roule y otros (2022) plantean como dimensiones de las variables el número de pacientes y porcentajes de desviación.

Por otro lado, en Canadá, Naimier y otros (2022) establecen como dimensiones el Tiempo de espera en atención según registros y cantidad de pacientes atendidos.

Según Grillo y otros (2021) plantean como dimensiones en cuanto al tiempo, cabe destacar dos subtemas, el tiempo de espera del tratamiento y el propio tiempo del tratamiento.

Teorías

A su vez para hacer referencia a las principales teorías de acuerdo con las variables mencionada se destaca los siguientes autores:

Para teoría de colas:

En Ecuador, Villarreal y otros (2021) establecen como principales teorías la teoría de colas y modelos de colas de canales múltiples con llegadas de Poisson.

Por otro lado, En Taiwan, Chaou y otros (2020) plantean como principal teoría los modelos multiestado de Markov

Para tiempos de espera:

En Usa, Law y otros (2018) plantean como principales teorías el modelo de regresión de mínimos cuadrados de medidas repetidas y la teoría de los tiempos de espera ajustados.

En la norma Internacional basada en estándares creados para las empresas estableciendo igualdad con la gestión, prestación de servicios y desarrollo de productos en la industria. Es así, que en las financieras toman en cuenta a la gestión de la calidad determinados en la Norma ISO 9000 cuyos principios predominan en la calidad enfocándolos en el cliente, liderazgo, compromiso de las personas, en el proceso, mejora, toma de decisiones basada en la evidencia, gestión de las relaciones. Allí parte la norma ISO 9001 – 2015, asegurando que el producto o servicio que ofrece debe ser coherente y consistente cumpliendo con los requerimientos del usuario y los estándares en regla; al efectuarla será beneficiado en elevar su efectividad y en la satisfacción de los clientes, mejorando también la calidad del producto y/o servicios, además de un mayor control en los procesos y maximizar la productividad. En la gestión de riesgo usando la Norma ISO 31000: 2018, fomenta y aplica objetivos estratégicos en la toma de decisiones para la mejora de los desempeños de la empresa, usando un sinnúmero de riesgos en las operaciones o cadena de suministros; es por ello que las empresas dedicadas al rubro de las finanzas implementan modelos de gestión para enfrentar circunstancias no deseadas con respecto a los riesgos organizacionales, atribuyendo como una oportunidad de mejora aquella amenaza, o amortiguando el problema.

Así mismo, la norma ISO / IEC 27001: 2013 – Sistemas de gestión de seguridad de la información, basada en la confidencialidad, integridad y disponibilidad de información a sus clientes y colaboradores, enfocándolos en su correcto uso y confianza. Actualmente, con las nuevas tecnologías enfrentan una gran variedad de riesgos y amenazas, ya que existen personas ambiciosas que se encargan de

dañar los sistemas de los servidores logrando robar datos y acceso en la información de los clientes.

Con respecto al impacto ambiental, durante las largas colas y el suspenso de la llegada al servicio, los clientes aprovechan a ir disfrutando alimentos en su espera, además tener costumbre de llevar a niños los cuales suelen distraerse fácilmente. Por ello, es constante que estos se les haga fácil tirar envolturas o residuos de comida durante ese tiempo; es decir que en cola estén 20 personas de las cuales 5 arrojan sus desechos, multiplicado a todas las colas que se pueden producir diarias, el impacto al ambiente se vuelve alto en niveles negativos.

Con respecto a la gestión de riesgos a lo que está expuesto la presente investigación, se pudieron identificar 3 riesgos; como primer riesgo se encuentra el estrés como factor psicosocial ya que los tiempos de espera excesivos en una cola suelen generar tensiones físicas y/o emocionales que suelen manifestarse en sentimientos de frustración, nerviosismo o incluso furia. Como segundo riesgo se tiene la inseguridad, si bien es cierto las entidades financieras suelen estar ubicadas en lugares céntricos, pero esto no evita que sus clientes puedan ser víctimas de robos y/o hurtos, además de asaltos bajo la modalidad de exposición de información confidencial. Como tercer riesgo se encuentra el contagio del covid-19 al hacer caso omiso a los protocolos de bioseguridad.

En la gestión económica, reconocerán la frase “el tiempo es dinero”, metáfora mencionada por Benjamin Franklin para los jóvenes; pues bien, se deduce que el tiempo que empleamos tiene un costo, si pierdes demasiado en ocio pierdes ganancias que puedes producir. Es decir, cuando hay colas sea un supermercado, financieras, hospitales o en alguna entidad; el cliente no solo es el que pierde sino también la empresa, pues ellos tienen intereses en realizar su pago o compra de manera rápida y fácil. Para esto es importante la implementación de nuevos recursos para minorizar los tiempos que son dinero. (Franklin y Hall, 1748)

Con respecto a la seguridad y salud ocupacional se relaciona con el usuario y el servidor. El primero, al estar constantemente en colas donde el tiempo de espera

puede ser prologado, a largo plazo es posible tener enfermedades musculares o también como lo que se pasó en pandemia por la aglomeración de las personas. En el segundo, al realizar movimientos repetitivos o estar sentados en tiempo largos, conllevando a dolores de espalda o problemas en el coxis, siendo recomendable las pausas activas, minimizando el daño.

En los últimos años, el avance de las tecnologías y las investigaciones sobre la mejora continua en diversos procesos, como lo es tiempos de espera en colas y la relación con la satisfacción del cliente, dado resultado lo siguiente:

Orden, colocación y fila única, es decir, una única cola para que los usuarios eviten tener en su mente "debí ir a la otra cola", reduciendo el estrés y su percepción de "la otra cola" avanza más rápido.

Otro sería Albar, es un programa que usa el reconocimiento facial optimizando los tiempos para tomar datos como en el pasaporte agilizando la identificación, solo colocan el DNI y la cámara puede registrar la información de la persona.

También se tiene a los Sensores de detección de movimiento, como la empresa Xovis estos analizan el movimiento de los pasajeros en aeropuertos, logrando calcular patrones, mediante algoritmos, Algo similar usa Veovo, aplicada en el aeropuerto Schiphol de Amsterdam, ya que extrae a través de sensores 3D y sistema IoT ubicados a lo largo del aeropuerto. Los algoritmos analizan los flujos de afluencia e intentan colocar rutas optimas.

Vocabulario

Análisis Markov; de acuerdo al comportamiento futuro de ciertas incógnitas, integra un modelo de predicción relacionado a un sistema a través de una secuencia de ensayos, o número determinado de estados (1, 2..., n), en donde la probabilidad de que alguno ocurra sólo depende de su estado actual (Rodríguez y Hernández, 2013)

Área de Caja: Se refiere a la zona a la cual los usuarios de la entidad financiera asienten para gestionar las operaciones de intercambio financiero, tales como retiro, depósito, pagos y transferencias entre otros.

Caracteres multiestado: son aquellos que comparecen más de dos estados en su progresión de transformación, y cuyo vínculo o conexión de transformación varían

de un estado a otro.” (López Caballero y Pérez Suárez, 1999)

Distribución de Poisson: Representa la distribución de probabilidad que establece el encadenamiento de eventos sucesivos dentro de un espacio de tiempo previsto, considerando la frecuencia media en la que suelen originarse estos eventos. (Rodó, 2020)

Flujo en cola: El flujo en cola usa una acción de labor para edificar y crear el proceso que compone la conducta del flujo. Se encuentra incorporado en llamadas entrantes o salientes.

Modelo de Colas: Investigación de las líneas de espera que se ocasionan cuando se presentan clientes solicitando un servicio, quienes están a la expectativa de ser atendidos prontamente y una vez servidos proceden a encaminarse a la salida. (Marín, 2006)

Mejora de la calidad: Corresponde a uno de los ocho principios constitutivos del enfoque de calidad. De esta forma la mejora de la calidad debe ser el propósito fundamental y atemporal de toda organización. (UNE-EN-ISO 9000:2005)

Porcentaje de desviación: medida estadística que define la variación de los datos con respecto a la media y el resultado se expresa como un porcentaje.

Programas lineales de enteros mixtos: Están referidos a modelos en los que se necesita que algunas categorías de variables asuman valores enteros, que emergen de forma espontánea, los que posiblemente procedan de la naturaleza del producto. (IBM Consulting, 2019)

Rendimiento: Guarda referencia con la capacidad o propiedad de generar un beneficio cuantificable a partir de una inversión.

WinQSB: es un programa informático que sirve para analizar, emular, simular y resolver modelos matemáticos aplicados a problemas administrativos, de producción, entre otros. (Salazar, 2022)

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

La tipología de la investigación se considera de tipo descriptiva. En tal sentido el estudio describió el estado de las cosas al tiempo de establecer la relación entre las variables teoría de colas y tiempos de espera.

Por otro lado, la investigación según su finalidad se caracterizó por ser básica con un enfoque cuantitativo que permitió finalmente la propuesta de servicio basado en teoría de colas y tiempos de espera en la entidad financiera seleccionada.

Diseño de investigación

En lo que respecta al diseño, la investigación se desarrolló a través de un diseño no experimental del tipo transversal, considerando que en diseños experimentales el investigador genera espacios de intervención, modificando las condiciones a los efectos de poder determinar las variaciones en el fenómeno estudiado, en tanto que, en los diseños no experimentales, el investigador observa y registra los cambios en las variables sin intromisión alguna. (Monje, 2011)

3.2. Variables y operacionalización

En el contexto de esta investigación se han considerado las siguientes variables: Teniendo como variable independiente la Teoría de colas que según los autores Lin y otros (2019) es un modelo matemático compuesto por números arbitrarios pero finitos de colas que se interconectan, como los flujos de usuarios. Sus dimensiones: Tiempo del cliente, tiempo de cola y tiempo del servicio.

Y la variable dependiente es Tiempo de espera que según los autores Biya y otros (2022) en su aporte plantean como la duración total que un usuario pasa en un establecimiento desde que llega al mostrador de registro hasta que abandona el establecimiento o último servicio. Cuyas dimensiones: Tiempo de espera, número de usuarios y porcentajes de desviación, considerando el cuadro de operacionalización de las variables contenido en el Anexo 04.

3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis

Población:

Se concibe la población como el agrupamiento de elementos que coinciden en características semejantes. (Hernández et al. 2010). Con un enfoque similar, Pelekais (2012), refiere que la población objeto de estudio está representada por el universo respecto al cual se pretende generalizar los hallazgos. De tal manera que este conjunto está conformado por unidades con particularidades que le permiten distinguir a los individuos unos de otros, pero que mantienen elementos comunes. De acuerdo con los autores antes citados, la población de análisis se conformó por los tiempos en la espera del servicio de cajas en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A. sede central Sullana.

Muestra:

Se considera como una porción de la población seleccionada, es decir es un fragmento de donde se adquiere los datos necesarios para la labor investigativa y sobre la cual se aplicará los instrumentos tendientes a la medición de las variables que son estudiadas (Bernal, 2010). La muestra para la aplicación de la observación respecto a la guía de observación denominada "Reporte de tiempos en clientes" estuvo conformada por 460 clientes de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A. sede central Sullana.

Para el cuestionario se tomó como muestra la cantidad de 30 clientes, los cuales acuden a las filas de atención en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A. sede central Sullana.

Muestreo:

A los efectos de la aplicación del instrumento cuestionario, se realizó un muestreo aleatorio considerando 30 clientes que ingresaron a la fila para utilizar los servicios de la caja en la agencia de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A. sede central Sullana.

Unidad de análisis:

Usuarios de la caja

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Durante este estudio se tomó en cuenta las siguientes técnicas de recolección de datos: encuesta, entrevista, la observación y el análisis documental de la normativa. Mediante la elaboración y utilización de los siguientes instrumentos: Guía de entrevista, Cuestionario, Guía de análisis documental de la normativa y Guía de observación, respectivamente. La relación entre los objetivos con las técnicas e instrumentos de recolección se pueden analizar en la Matriz de Consistencia (ver Anexo 05).

La encuesta (ver Anexo 07) cuyo instrumento es el Cuestionario fue aplicada a los usuarios para poder medir los niveles de satisfacción, su confiabilidad por el software SPSS se encuentra en el anexo 08. En conjunto con la técnica de la entrevista realizada a la Gerente de la tienda (ver Anexo 10) y al personal del área de cajas (ver Anexo 12) haciendo partícipes a 2 de ellos, aportó en cómo se encuentra la empresa actualmente, para así elegir la mejora correcta en la propuesta, teniendo en cuenta que lo mencionado estuvo bajo la técnica de la ficha de análisis de la norma (ver Anexo 18) que sirvió como una guía para la investigación.

Así mismo, con la técnica de Observación (ver Anexo 14 y Anexo 16) cuyo instrumento es Guía de Observación, se recolectó los tiempos de los clientes del área de cajas y el número de usuarios en cola y servidores en atención por tiempos que la empresa no tiene registrados; así se logró al análisis de tiempos precisos, evaluando los tiempos y tomando la mejor acción para su optimización.

Los instrumentos fueron validados por tres profesionales expertos: dos ingenieros y 1 metodólogo, lo cual da valor en la recolección de datos en la investigación y la propuesta (ver Anexo 09, 11, 13, 15, 17 y 19)

3.5. Procedimientos

En la investigación se analizó cómo se realizaron los procedimientos mediante la Matriz de objetivos específicos e instrumentos de recolección de información. (ver Anexo 06)

Para el primer objetivo: Diagnosticar la situación actual del proceso de espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A. se aplicó la Guía de entrevista, a la Gerente de Tienda y al personal del área de cajas, también el

Cuestionario que fue aplicado a los usuarios que ingresan a la empresa para realizar servicios brindados en el área de cajas; además la Guía de Observación para la toma de tiempos que la empresa no realiza con un enfoque cuantitativo, todo lo mencionado conllevó a la realización de un diagrama de Ishikawa obteniendo información respecto a la situación actual de la organización teniendo una óptica más acertada del panorama general con un enfoque cualitativo, analizando la percepción del cliente, trabajador, gerente e investigadores de cómo se encuentra la empresa. Todo ello en consideración a la guía de la normativa.

Para el objetivo 02: evaluar la espera del cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A., se usaron las encuestas sobre la satisfacción de la empresa, también los Reporte de tiempos en clientes del área de cajas y el Reporte de usuarios en cola y servidores en atención por tiempos del área de cajas, se obtuvo datos específicos cuantitativamente sobre el tiempo promedio para cada medición, tomando en cuenta la normativa ISO 9001-2015.

Para el objetivo 03: realizar propuesta para reducir la espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A., se aplicó todas las técnicas antes mencionadas: encuesta, entrevistas, observación y normativa, ya que todos atribuyeron a la solución de la problemática planteada en la optimización de tiempos de espera en el área de cajas.

3.6. Método de análisis de datos

La información que se ha obtenido en la encuesta se plasmó en hojas de cálculo de Excel generando tablas y gráficos, lo que apoyó en el procesamiento de los datos para su análisis y resumen de forma ordenada y clara.

Las entrevistas fueron realizadas a inicios de setiembre, fechas propuestas por la empresa lo que conllevó a la realización del diagrama Ishikawa analizadas las diferentes perspectivas de los implicados en la investigación.

En los reportes de los formatos de tiempos, se usó los softwares de hoja de cálculo: Microsoft Excel y el software de análisis para toma de decisiones: Winqsb; el primero ayudó en la solución de fórmulas matemáticas y promedios, los que ayudaron en el segundo, que brindó una propuesta viable para los tiempos de espera. Del mismo modo se realizó el análisis documental de la norma ISO 9001-2015 la cual nos sirvió de soporte en la propuesta.

3.7. Aspectos éticos

La información que se recopiló de La Caja Municipal De Ahorro y Crédito de Sullana S.A. fue manejada cuidadosamente bajo rigurosa confiabilidad y respetando la privacidad correspondiente de los datos, y han sido usados única y exclusivamente con fines académicos para esta investigación.

Esta investigación consideró cada norma ética para su ejecución, respetando la opinión de los implicados, y en toda fuente extraída para ella, usando bases teóricas usando citas bajo el estilo ISO-690, correspondiente a la Universidad Cesar Vallejo. En consecuencia, se presentó una carta de autorización del uso de información que se nos ha proporcionado, además de la toma de fotografías y el ingreso al establecimiento al Gerente Central de administración Juan Agurto Correa y sus colaboradores de la empresa Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A. sede central Sullana, del mismo modo se informó de las técnicas aplicadas y los procedimientos del desarrollo de la toma de datos, fue enviado un cronograma de visitas donde se nos facilitó el ingreso al establecimientos; lo que garantizó confidencialidad en la información proporcionada y los nombres de cada uno de ellos.

Toda información descrita en el estudio es veraz, partiendo de una problemática real en la empresa, se asume un compromiso de guardar los datos obtenidos en la recolección de estos y su análisis posteriormente siento honestos y fieles en la investigación, todos los aportes que se lograrán serán de apoyo en la mejora del problema existente.

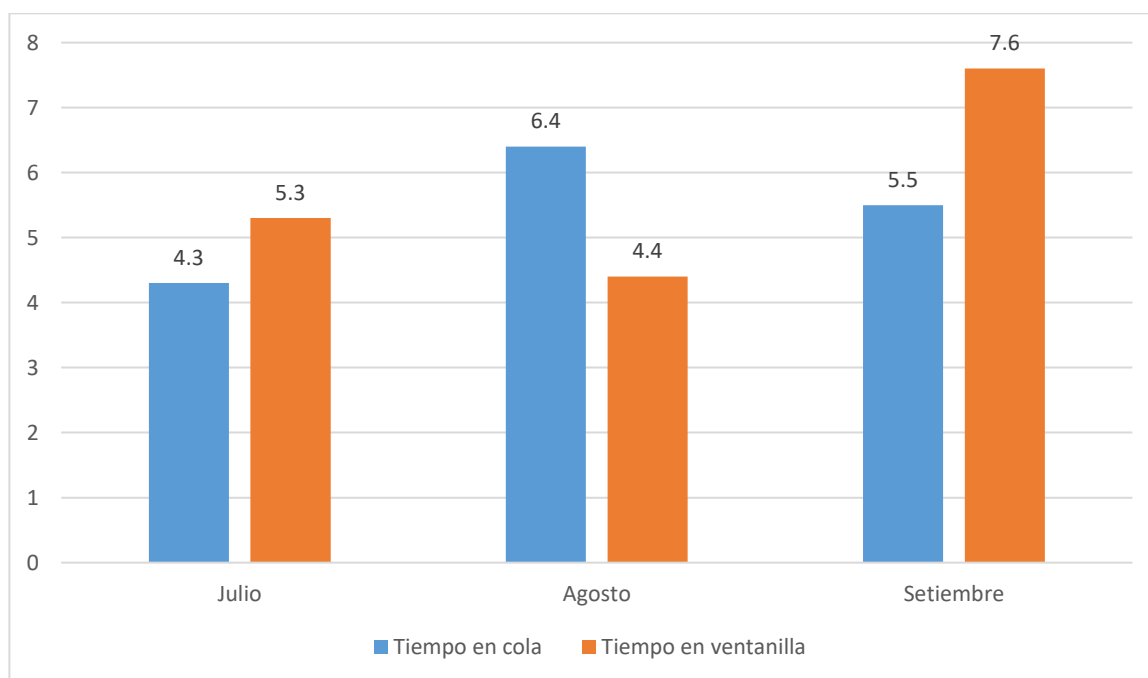
IV. RESULTADOS

4.1. Diagnóstico de la situación actual del proceso de espera al cliente en el área de cajas en la Caja Municipal de Sullana.

Para dar solución al primer objetivo que corresponde a diagnosticar la situación actual del proceso de espera al cliente en el área de cajas en la Caja Municipal de Sullana, se desarrollaron las entrevistas a la Gerente y al personal del área de cajas de la Caja Municipal de Sullana sede central, también se tomó en cuenta el cuestionario de encuesta aplicado a los clientes, y las guías de observación para monitorear los tiempos en cada parte del proceso de atención en la empresa considerando la guía de análisis documental de normativa.

Como resultado del recojo de información de las observaciones de los tiempos que hay por cliente desde el momento que llegan hasta que pasan a ventanilla y el tiempo de servicio, realizadas los meses julio, agosto y setiembre; tomando en cuenta los días con mayor afluencia: lunes, jueves y viernes en horario de la tarde (3:00pm a 6:00pm), y sábados en el horario de la mañana (9:00 am a 12:00 pm). Se analizó los tiempos promedio en la cola y los tiempos promedios durante el servicio para ser comparados por mes como se observa en el siguiente gráfico.

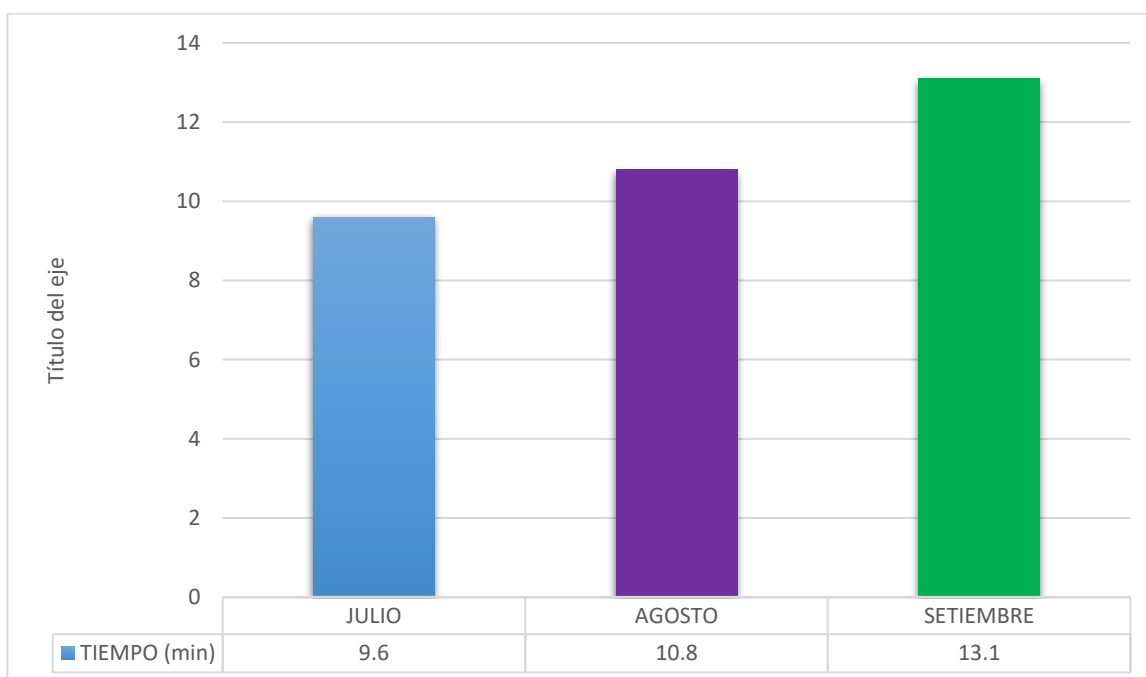
Figura n°01: Tiempos promedio en la cola y los tiempos promedios durante el servicio por mes



Durante el mes de agosto se obtuvo el tiempo promedio más alto en espera de cola siendo 6.4 minutos y en julio en menor tiempo con 4.3 minutos. A diferencia con el tiempo durante el servicio, es decir, el tiempo que pasa el cliente en ventanilla o siendo atendido fue elevado en el de setiembre con 7.6 minutos y el tiempo menor fue en julio con un promedio de 5.3 minutos.

Ahora se analizó los tiempos totales promedios del servicio para ser comparados por mes como se observa en el siguiente gráfico.

Figura n°02: Tiempo promedio total del servicio de los meses julio, agosto y setiembre en minutos



Fuente: Elaboración propia

Teniendo en claro que hay una ligera diferencia entre los meses de julio y setiembre y no hay décimas menos en el mes de agosto, entonces si se saca el promedio de estos 3 meses obtenemos que el total de tiempos que dura el cliente durante todo el servicio desde que entra en la cola hasta su salida de la ventanilla es de 8.2 minutos.

Como resultado de la entrevista realizada el día 07/09/2022 a horas 10:00 am a la gerente de la tienda y 2 trabajadoras de la empresa, y en relación con la encuesta realizada a 30 personas, tomando en cuenta las perspectivas de cada miembro de

las partes involucradas en el servicio; se concluyó en un diagrama Ishikawa cuyo problema principal es los tiempos de espera elevados

Figura n°03: Diagrama de Ishikawa



Fuente: Elaboración propia

En resumen, los problemas que conlleva al problema general son: falta de medición de tiempos y su evaluación, un sistema lento en las computadoras y algunas sin uso en tiempos determinados, tiempos de demora en horas específicas y no se aplica un método específico para reducir tiempo.

Con la elaboración del diagrama de Ishikawa y los tiempos promedios antes descritos, se logra analizar la problemática del área de cajas con el fin de poder disminuir los problemas que conlleva los tiempos elevados. Después se procedió a realizar la tabla de matriz relacional en donde se dan puntuaciones para un análisis cuantitativo colocado en Pareto.

Tabla n°01: Posibles causas

	Posibles causas
C1	Sistema lento en las computadoras
C2	Maquinas sin uso
C3	Tiempos de demora en horas específicas
C4	Falta de medición de tiempos

C5	Falta de evaluación de tiempos
C6	No se aplica un método específico para reducir tiempos

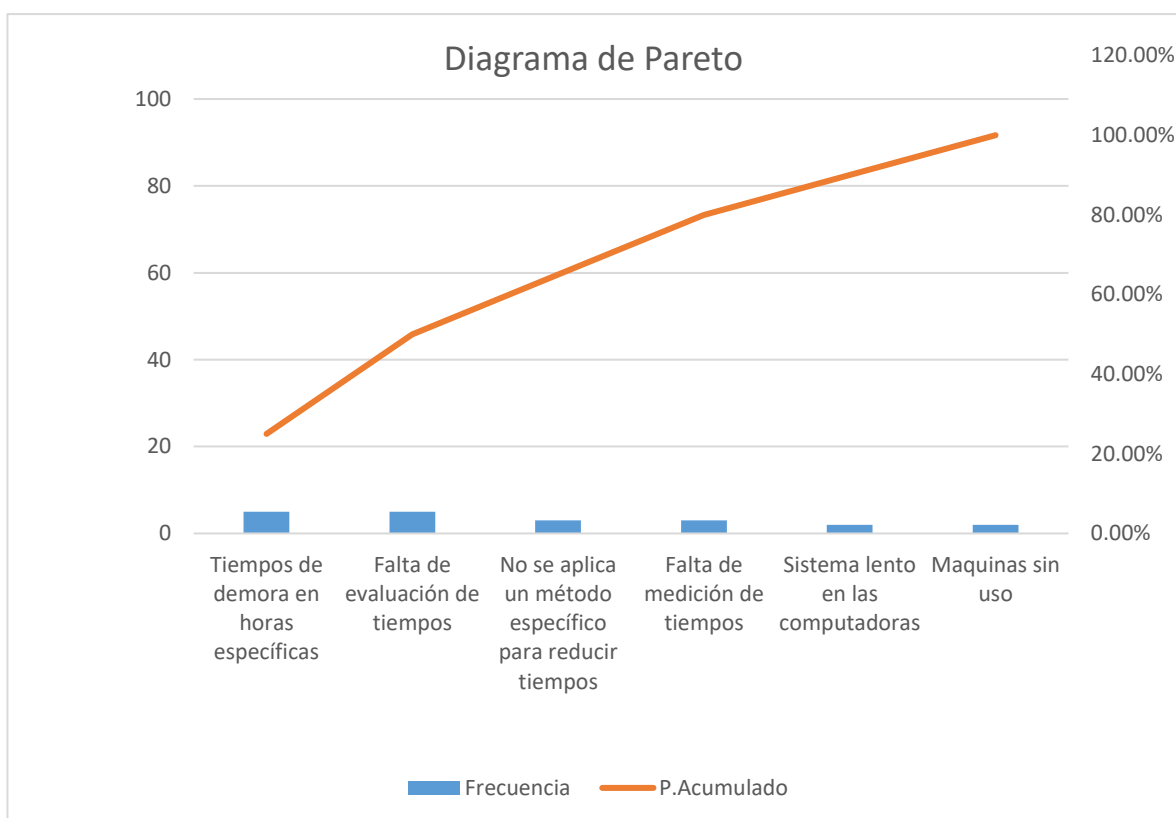
Tabla n°02: Matriz relacional

Elemento	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Promedio	Puesto
C1	1	1	1	0	0	0	02	5
C2	1	1	1	0	0	0	02	6
C3	1	1	1	1	1	1	05	1
C4	0	0	1	1	1	1	03	4
C5	1	1	1	1	1	1	05	2
C6	0	0	1	1	1	1	03	3

Tabla n°03: Cuadro para la obtención del diagrama de Pareto

Elemento	Posibles causas	Frec.	%	Acumul.	% Acumulado	Puesto
C3	Tiempos de demora en horas específicas	05	25%	05	25%	1
C5	Falta de evaluación de tiempos	05	25%	10	50%	2
C6	No se aplica un método específico para reducir tiempos	03	15%	13	65%	3
C4	Falta de medición de tiempos	03	15%	16	80%	4
C1	Sistema lento en las computadoras	02	10%	18	90%	5
C2	Maquinas sin uso	02	10%	20	100%	6
Total		20	100%			

Figura n°04: Diagrama de Pareto



En conclusión, las causas que afectan con los tiempos elevados según las perspectivas de los implicados durante el servicio, con mayor relevancia son los tiempos de demora en horas específicas y la falta de evaluación de tiempos. Teniendo en claro el panorama en cuanto a la situación actual de la empresa.

4.2. Evaluación del tiempo de espera al cliente en el área de cajas en la Caja Municipal de Sullana.

Para dar solución al segundo objetivo que corresponde a evaluar del tiempo de espera al cliente en el área de cajas en la Caja Municipal de Sullana, se tomaron en cuenta las guías de observación de los tiempos de espera en cola y en ventanilla, así mismo, del número de servidores que hay en cajas según los tiempos para monitorear el proceso de atención en la empresa considerando la guía de análisis documental de normativa.

Tabla n°04: Promedios de la guía observable sobre “Reporte de usuarios en cola y servidores en atención por tiempos de llegada del área de cajas en Caja Municipal de Sullana sede principal – Sullana”

MES	SEMANA	Horarios	N° de servidores	N° de clientes en cola
JULIO	1°	3:00 – 6:00 pm / 9:00 am – 12:00 pm	5	10
	2°	3:00 – 6:00 pm / 9:00 am – 12:00 pm	4	7
	3°	3:00 – 6:00 pm / 9:00 am – 12:00 pm	5	4
	4°	3:00 – 6:00 pm / 9:00 am – 12:00 pm	5	9
AGOSTO	1°	3:00 – 6:00 pm / 9:00 am – 12:00 pm	5	10
	2°	3:00 – 6:00 pm / 9:00 am – 12:00 pm	5	3
	3°	3:00 – 6:00 pm / 9:00 am – 12:00 pm	5	3
	4°	3:00 – 6:00 pm / 9:00 am – 12:00 pm	5	6
SETIEMBRE	1°	3:00 – 6:00 pm / 9:00 am – 12:00 pm	5	7
	2°	3:00 – 6:00 pm / 9:00 am – 12:00 pm	4	4
	3°	3:00 – 6:00 pm / 9:00 am – 12:00 pm	4	6
	4°	3:00 – 6:00 pm / 9:00 am – 12:00 pm	5	12
PROMEDIO			4.33	6.75

Luego de obtener los promedios generales de la data obtenida en 12 semanas, analizamos los datos de tiempos de llegada al servidor y tiempos de servicio, el modelo de cola Markoviana que se presenta es el siguiente:

M/M/5 de 3:00 pm a 6:00 pm y sábado de 9:00 am a 1:00 pm

Dónde:

M= Tiempos de llegadas que obedecen a una distribución exponencial.

M= Distribución de los tiempos de servicio se da de manera exponencial, ya que cada cliente viene por una operación diferente.

5 son los servidores con los cuales se trabaja.

Se aplicó teoría de colas, para esto se halló (μ) y (λ).

Siendo la situación de estabilidad del sistema $\rho < 1$ el sistema actual no es estable, por lo cual la fórmula de espera no puede ser aplicada. Los modelos de cola en que las llegadas y las salidas no siguen la distribución de Poisson son complicados.

Aplicando el software Winqsb:

Figura n°05: Simulación de colas con 5 servidores

The screenshot shows the WinQSB software interface. The main window displays a 'System Performance Summary' table for 'Caja Municipal Sullana' dated 10-16-2022. The table lists various performance measures and their results. The software interface includes a menu bar (File, Format, Results, Utilities, Window, Help), a toolbar, and a Windows taskbar at the bottom with the Start button and several open applications.

10-16-2022	Performance Measure	Result
1	System: M/M/5	From Formula
2	Customer arrival rate (lambda) per hour =	7.0000
3	Service rate per server (mu) per hour =	8.6700
4	Overall system effective arrival rate per hour =	7.0000
5	Overall system effective service rate per hour =	7.0000
6	Overall system utilization =	16.1476 %
7	Average number of customers in the system (L) =	0.8077
8	Average number of customers in the queue (Lq) =	0.0003
9	Average number of customers in the queue for a busy system (Lb) =	0.1926
10	Average time customer spends in the system (W) =	0.1154 hours
11	Average time customer spends in the queue (Wq) =	0.0000 hours
12	Average time customer spends in the queue for a busy system (Wb) =	0.0275 hours
13	The probability that all servers are idle (Po) =	44.6001 %
14	The probability an arriving customer waits (Pw) or system is busy (Pb) =	0.1521 %
15	Average number of customers being balked per hour =	0
16	Total cost of busy server per hour =	\$1.2111
17	Total cost of idle server per hour =	\$6.2889
18	Total cost of customer waiting per hour =	\$0.0012
19	Total cost of customer being served per hour =	\$3.2295
20	Total cost of customer being balked per hour =	\$0
21	Total queue space cost per hour =	\$0
22	Total system cost per hour =	\$10.7307

el

costo por hora es de 10.23.

Ahora, se realizó el análisis con 4 servidores; es decir M/M/4:

Figura n°06: Simulación de colas con 4 servidores

10-16-2022	Performance Measure	Result
1	System: M/M/4	From Formula
2	Customer arrival rate (lambda) per hour =	7.0000
3	Service rate per server (mu) per hour =	8.6700
4	Overall system effective arrival rate per hour =	7.0000
5	Overall system effective service rate per hour =	7.0000
6	Overall system utilization =	20.1845 %
7	Average number of customers in the system (L) =	0.8099
8	Average number of customers in the queue (Lq) =	0.0025
9	Average number of customers in the queue for a busy system (Lb) =	0.2529
10	Average time customer spends in the system (W) =	0.1157 hours
11	Average time customer spends in the queue (Wq) =	0.0004 hours
12	Average time customer spends in the queue for a busy system (Wb) =	0.0361 hours
13	The probability that all servers are idle (Po) =	44.5789 %
14	The probability an arriving customer waits (Pw) or system is busy (Pb) =	0.9889 %
15	Average number of customers being balked per hour =	0
16	Total cost of busy server per hour =	\$1.2111
17	Total cost of idle server per hour =	\$4.7889
18	Total cost of customer waiting per hour =	\$0.0100
19	Total cost of customer being served per hour =	\$3.2295
20	Total cost of customer being balked per hour =	\$0
21	Total queue space cost per hour =	\$0
22	Total system cost per hour =	\$9.2395

Se logra observar, que el tiempo ocioso es 11% y el costo de S/9.23.

Así mismo, se analiza con 6 servidores; es decir, M/M/6, en la simulación se logra observar:

Figura n°07: Simulación de colas con 6 servidores

10-16-2022	Performance Measure	Result
1	System: M/M/6	From Formula
2	Customer arrival rate (lambda) per hour =	7.0000
3	Service rate per server (mu) per hour =	8.6700
4	Overall system effective arrival rate per hour =	7.0000
5	Overall system effective service rate per hour =	7.0000
6	Overall system utilization =	13.4564 %
7	Average number of customers in the system (L) =	0.8074
8	Average number of customers in the queue (Lq) =	0.0000
9	Average number of customers in the queue for a busy system (Lb) =	0.1555
10	Average time customer spends in the system (W) =	0.1153 hours
11	Average time customer spends in the queue (Wq) =	0.0000 hours
12	Average time customer spends in the queue for a busy system (Wb) =	0.0222 hours
13	The probability that all servers are idle (Po) =	44.6022 %
14	The probability an arriving customer waits (Pw) or system is busy (Pb) =	0.0198 %
15	Average number of customers being balked per hour =	0
16	Total cost of busy server per hour =	\$1.2111
17	Total cost of idle server per hour =	\$7.7889
18	Total cost of customer waiting per hour =	\$0.0001
19	Total cost of customer being served per hour =	\$3.2295
20	Total cost of customer being balked per hour =	\$0
21	Total queue space cost per hour =	\$0
22	Total system cost per hour =	\$12.2297

Se logra observar que sistema tiene un tiempo ocioso de 22.2% y el costo por hora es de S/.12.22 soles

Concluyendo que la organización no necesita colocar un nuevo servidor, ni reducir el personal de cajas, ya que según los datos probabilísticos trabajar con 5 servidores, es suficiente para trabajar en el horario determinado.

4.3. Elaboración de la propuesta para reducir el tiempo de espera en atención al cliente en el área de cajas en la Caja Municipal de Sullana.

Para dar solución al tercer objetivo que corresponde a realizar una propuesta para reducir la espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana, se tomaron en cuenta todos los instrumentos realizados, además de los análisis realizados en los anteriores objetivos.

Es por ello, que se tomó en cuenta para la elaboración de la propuesta un plan de capacitación con temas didácticos y actividades lúdicas para mejorar en la actuación de los servidores.

Para ello, se realizará en 6 meses para la observación de los cambios referidos y reducir a 5 min del total del servicio; para esto se tiene un presupuesto de S/.27,637.00.

V. DISCUSION

En nuestra investigación los resultados obtenidos, confirman que con la ayuda de la teoría de colas se analizó los tiempos para redactar una propuesta sobre la reducción de los tiempos empleados en atención al cliente en el área de cajas de la Caja Municipal de Sullana, Sullana sede central, 2022. Para esta discusión se hicieron las comparaciones por objetivos con otras investigaciones de diferentes autores.

Para el primer objetivo específico que fue diagnosticar la situación actual del proceso de espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A., haciendo referencia con lo mencionado por Bishop y otros (2018), en su investigación titulada "Survey dataset on analysis of queues in some selected banks in Ogun State, Nigeria", consideró que el analizar los sistemas de colas obtenidos de las colas de los datos observados de algunos bancos seleccionados en el estado de Ogun, benefició en eficiencia en los modelos utilizados, haciendo uso de la encuesta que intentó estimar el tiempo de espera promedio y la longitud de la(s) cola(s). Así mismo, Anyaeche & Ighravwe (2018), en su artículo titulado "A framework for evaluating the performance of automated teller machine in banking industries: A queuing model-cum-topsis approach", evaluó el desempeño de ATM integrando en la cola la metodología Técnica de Orden de Preferencia por Semejanza a Solución Ideal (TOPSIS). Por otro lado, Wiesela y Freestone (2019), consideran en "Queue city: Authority and trust in the waiting line", que el análisis de cuándo y dónde ocurren las colas en formas variadas debe ser central para las geografías sociales, culturales, económicas y políticas de las ciudades; incluyendo, qué sistemas de asignación se enmarcan discursivamente como "colas" y por quién; y qué otras escalas, estrategias y tácticas de hacer cola se vuelven invisibles y con qué propósito. Atrubuye Xing y otros (2020), en su investigación "User Experience Research of Queuing System based in Chinese Smart Bank Branches", se estudió el preprocesamiento de desvíos inteligentes en sucursales inteligentes, al establecer modelos de colas inteligentes y sistemas de citas móviles para controlar la cola, definiendo que la sucursal que utiliza la distribución inteligente es mucho más eficiente que la tradicional. Se asemeja He y Li (2020), en su publicación "Bank queuing optimization based on Markov process", comparó la intensidad del servicio y la satisfacción del cliente por medio de la encuesta,

obteniendo que la tasa promedio de llegada de clientes por unidad de tiempo está sujeta a la distribución de Poisson, sin embargo, el factor del período de tiempo puede afectar significativamente el valor de la muestra. La tasa de servicio promedio sigue una distribución exponencial negativa, y sus parámetros no tienen nada que ver con los períodos de inactividad u ocupación. De acuerdo con Hu y Tian (2019), en su aporte “Queuing system optimization based on customer experience of Chinese commercial intelligent bank branches”, estudió al cliente haciendo colas como problema de los inteligentes bancos sucursales con cajeros virtuales (VTM), en comparación con los tradicionales bancos sucursales, la experiencia del cliente en sus diferentes ramas se mejora grandemente, y las separadas haciendo cola el modelo funciona mejor que haciendo una cola modelo.

En el segundo objetivo específico que fue evaluar la espera del cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A., se tomó como apoyo a János y otros (2022), en su artículo titulado “Who withdraws first? Line formation during bank runs”, propuso un modelo teórico que mostró que las corridas bancarias pueden ocurrir como un equilibrio solo si los esfuerzos máximos posibles están acotados, lo que hace que tal posibilidad no sea rentable, según el estudio de colas. Además, Mpetla y Selaotswe (2021), en su investigación “Application of Queuing Theory to Analyse an ATM Queuing System”, tomó en cuenta las características de cola actuales para 2 cajeros automáticos para un modelo M/M/s, lo que concluyó que eran suficientes para manejar las demandas de los clientes de manera óptima, por lo que no había necesidad de agregar otra máquina. Atribuyendo a Afolalu, y otros (2019), en su artículo “Overview Impact of Application of Queuing Theory Model on Productivity Performance in A Banking Sector”, analizó el papel de la teoría de colas en los sectores bancarios, siendo muy importante en la congestión de colas de varios sectores como telecomunicaciones, tráfico en sistemas de transporte, sistemas informáticos en gran medida; pero que hay pocos estudios con el ámbito del sector bancario con respecto a la aplicación e impacto de la teoría de colas en dichos sistemas. Sea los enfoques y métodos como ANN (red neuronal artificial), BPR (reingeniería de procesos comerciales), fórmulas Erlang Band C, modelos M/M/1, M/G/1 siendo muy efectivos con algunas deficiencias. Comparando la investigación de Hanukov (2022), titulada “A service system where junior servers

approach a senior server on behalf of customers”, que usó un sistema de servicio como un proceso estocástico bidimensional, teniendo en cuenta los métodos geométricos matriciales, realizando un análisis económico para determinar la política óptima de división del trabajo, que dicta cuánto trabajo debe asignarse a cada fase para minimizar el costo total del sistema o maximizar la utilidad del sistema. De acuerdo con Liu y otros (2022), en su investigación “Increases or Discounts: Price Strategies Based on Customers’ Patience Times”, se analizó la fijación dinámica de precios en un sistema de servicio M/M/1 no preventivo en el que los clientes muestran paciencia con respecto al tiempo de espera; lo que conllevó a que los tiempos de paciencia de los clientes pueden generar más ingresos para el proveedor de servicios. Sin embargo, si el valor de los clientes habituales es alto, una tarifa de prioridad mayor no puede compensar la pérdida de ingresos por abandonar a estos clientes y perder sus ingresos. Se asimila con Acuña y otros (2017) en su estudio “Teoría de colas para minimizar tiempos de espera en una empresa financiera”, utilizó la teoría de las colas para abreviar los tiempos de espera en el área de cajas de la entidad financiera Mibanco en su agencia número 355, encontrando que el desempeño de las colas se mantiene desde las 09:00 a.m. hasta las 02:00 p.m. puesto no supera su capacidad, sin embargo de 03:00 p.m. a 06:00 p.m. el rendimiento del sistema de colas se mantiene inestable ya que el nivel de nivel de saturación sobrepasa el 170%, pudiéndose inferir que con la aplicación de la teoría de las colas y el programa WINQSB se logró obtener un equilibrio entre el costo y el servicio; reduciendo el tiempo de duración de la espera en que los clientes finalmente son atendidos.

Para el tercer objetivo específico que fue realizar una propuesta para reducir la espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A. Lian, Fan, Jia, y Liang (2020), aportan en su estudio titulado “A Blockchain Prediction Model on Time, Value, and Purchase Based on Markov Chain and Queuing Theory in Stock Trade”, el proponer de manera creativa un conjunto de métodos teóricos y prototipos basados en las tácticas de la cadena de bloques y el modelo de la cadena de Markov, midiendo el rendimiento del M/M/N/ modelo de colas es mejor que el modelo FCFS, y el primero puede cumplir mejor con el requisito de rendimiento del sistema de aplicación blockchain, redujo el tiempo de espera de datos, y mejoró la

eficiencia del bloque. Además, Toloie-Eshlaghy y Behbahaninezhad (2020), en su investigación “Modeling and optimization of banking processes for human resource planning utilizing queuing petri nets”, se consideró un modelo óptimo de planificación de recursos humanos (HRP) para lograr la configuración de trabajo más favorable; es decir, la atención más rápida a los clientes y distribución equitativamente de la carga de trabajo de recursos humanos. De acuerdo con Suharjito y Ariadi (2018), en su artículo “Waiting-Time Estimation in Bank Customer Queues using RPROP Neural Networks”, explicó que en base de variables predictivas, se puede analizar la duración del tiempo de espera; por ejemplo, con Resilient Propagation NN, el proceso de capacitación es más rápido, dando un enfoque de series de tiempo para reconocer el patrón de tiempo de espera. De igual forma, Távara (2019) en su investigación titulada “aplicación de la teoría de colas para proponer mejoras en la atención del paciente en el servicio de farmacia del hospital III José Cayetano Heredia”, propuso una mejoría en el desarrollo de las solicitudes de atención a los usuarios a través de una adaptación de la Teoría de Colas en el servicio de farmacia, encontrando un balance en los costos e indicadores. En comparación, Tanaka, Yanagisawaba, y Nishinari (2018), en artículo “Exclusive queueing model including the choice of service windows”, realizó la incorporación de elección de ventanas de servicio en un modelo de colas con un piso representado por celdas discretas; es decir, ejerció una influencia significativa en los tiempos de tránsito: si las distancias a las ventanillas de atención son consideradas más importantes por los agentes, los tiempos de tránsito se vuelven muy grandes, y si se enfatiza más el número de agentes, el tránsito los tiempos se hacen pequeños. Cuando la entrada se ubica en el centro, el tiempo de caminata disminuye; así, el tiempo de tránsito también se vuelve pequeño en algunas estrategias de elección de ventana. Sin embargo, si la entrada está situada frente a una ventanilla de servicio, una larga cola entorpece a los agentes que entran por la entrada. Así, el tiempo de tránsito aumenta para otras estrategias.

VI. CONCLUSIONES

1. De acuerdo con la investigación, se pudo determinar el diagnóstico de la empresa, haciendo uso de los instrumentos y realizando su análisis, lo que conllevó al uso del diagrama Ishikawa y Pareto, haciendo evidente que en la organización hay un problema de tiempos en las colas pero que es tolerable para los clientes.
2. Se tomó en cuenta, los formatos de observación para la determinación del actual proceso en el análisis de los tiempos, siendo así que el modelo actual de servidor es $M/M/5$, tuvo como resultado que la tasa de llegada es de 15 clientes/hora y tasa de servicio de 9 clientes/hora el análisis.
3. Se concluye que la organización no necesita colocar un nuevo servidor, ni reducir el personal de cajas, ya que según los datos probabilísticos trabajar con 5 servidores, es suficiente para trabajar en el horario determinado. Es por ello, que la propuesta se basa en un plan de capacitación de actividades lúdicas para mejorar las habilidades de los servidores en cuanto a rapidez.

VII. RECOMENDACIONES

1. Evaluar los tiempos por servidor del área de cajas de la empresa Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.
2. Realizar de manera periódica las evaluaciones de tiempos para medir la atención del servidor al cliente en la empresa Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A, y así mejorar su satisfacción.
3. Tener un estudio de tiempos mensual, ya que se necesita propagar en las diferentes áreas de cajas de la empresa Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.
4. Mejorar su sistema de Marketing, con respecto al uso del aplicativo, ya que sus usuarios exceden la edad de los 35 años y no están ligados con la tecnología.
5. Colocar un personal de guía sobre el aplicativo, para que sea útil con respecto a los pagos de sus clientes.

REFERENCIAS

- Afolalu, S., Babaremu, K., Ongbali, S., Abioye, A., Abdulkareem, A., & Adejuyigbe, S. (2019). Overview Impact of Application of Queuing Theory Model on Productivity Performance in A Banking Sector. *Journal of Physics*, 1378(318). Obtenido de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85077775450&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=bank+queuing+theory&sid=0d43964ddee2d8a085d36e1061bf1c76&sot=b&sdt=b&sl=34&s=TITLE-ABS-KEY%28bank+queuing+theory%29&relpos=10&citeCnt=4&searchTerm=&f e>
- Aishwarya, G., & Selvakumari, K. (2019). Application of queuing theory in textiles shop. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, 11(1), 261 - 265. Obtenido de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85064053572&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=bank+queuing+theory&sid=0d43964ddee2d8a085d36e1061bf1c76&sot=b&sdt=b&sl=34&s=TITLE-ABS-KEY%28bank+queuing+theory%29&relpos=18&citeCnt=0&searchTerm=&f e>
- Alipour-Vaezi, M., Aghsami, A., & Jolai, F. (2022). Prioritizing and queueing the emergency departments' patients using a novel data-driven decision-making methodology, a real case study. *Expert Systems with Applications*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957417422000665>
- Alsaeed, W., & Alhazmi, K. (2019). An Intelligent Spatial-Based Queue Management System. *Computer Science and Data Engineering*. Obtenido de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85094629503&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=bank+queuing+theory&sid=0d43964ddee2d8a085d36e1061bf1c76&sot=b&sdt=b&sl=34&s=TITLE-ABS-KEY%28bank+queuing+theory%29&relpos=11&citeCnt=1&searchTerm=&f e>
- Anyaeche, C., & Ighravwe, D. (2018). A framework for evaluating the performance of automated teller machine in banking industries: A queuing model-cum-topsis approach. *Accounting*, 4(2), 53 - 62. Obtenido de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85080882143&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=bank+queuing+theory&nlo=&nlr=&nls=&sid=4c014e0947a4fc10cad28faf93ed999&sot=b&sdt=cl&cluster=scosubtype%2c%22ar%22%2ct&sl=34&s=TITLE-ABS-KEY%28bank+qu>
- BBC News Mundo. (28 de Febrero de 2022). Rusia invade Ucrania: los rusos hacen largas colas para obtener dinero en efectivo en medio del desplome del rublo. *British Broadcasting Corporation News*. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-60556422>

- Belver, M. (22 de Abril de 2022). La pandemia dispara el tiempo de espera para operarse en Madrid hasta los 68 días, 21 más que en febrero de 2020. *El Mundo*. Obtenido de <https://www.elmundo.es/madrid/2022/04/23/6262952321efa094468b456e.html>
- Bishop, S., Okagbue, H., Oguntunde, P., Opanuga, A., & Odetunmibi, O. (2018). Survey dataset on analysis of queues in some selected banks in Ogun State, Nigeria. *Data in Brief Open Access*, 19, 835 - 841. Obtenido de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85047944422&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=bank+queuing+theory&nlo=&nlr=&nls=&sid=0d43964ddee2d8a085d36e1061bf1c76&sot=b&sdt=b&sl=34&s=TITLE-ABS-KEY%28bank+queuing+theory%29&relpos=23&citeCnt=6>
- Biya, M., Gezahagn, M., Birhanu, B., Yitbarek, K., Getachew, N., & Beyene, W. (2022). Waiting time and its associated factors in patients presenting to outpatient departments at Public Hospitals of Jimma Zone, Southwest Ethiopia. *BMC Health Services Research*. Obtenido de https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85123604544&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=*Wait+Time*&nlo=&nlr=&nls=&sid=c0713817f65c30a79c705b7776a313b8&sot=b&sdt=cl&cluster=scopufreetoread%2c%22all%22%2ct%2b scopubyr%2c%222022%22%2ct%2c%2220
- Canchanya, L., & Quispe, K. (2019). *Repositorio Ucv*. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/53796>
- Cárdenas, R. Teoría de Cola, Método Evolutivo, Modelado matemático, Simulación, Excel. (2014) CARRO, Roberto Administración Operaciones-2013
- China, E., & Ulmer, A. (9 de Enero de 2015). Colas se multiplican en supermercados de Venezuela ante escasez, Gobierno envía resguardo. *The Thomson Reuters*. Obtenido de <https://www.reuters.com/article/latinoamerica-venezuela-desabastecimiento-idLTAKBN0KI1TL20150109>
- Denault, M.-H., Labbé, C., St-Pierre, C., Fournier, B., Gagné, A., Morillon, C., . . . Martel, S. (2022). Wait Times and Survival in Lung Cancer Patients across the Province of Quebec, Canada. *Current Oncology*. Obtenido de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85129972189&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=wait+time&nlo=&nlr=&nls=&sid=68668fd89af8838f2de9c3a8da81d2ed&sot=b&sdt=cl&cluster=scopubyr%2c%222022%22%2ct%2c%222021%22%2ct%2c%222020%22%2ct%2c%2220>

- Enis Çiftçia, M., & Özkır, V. (2020). Optimising flight connection times in airline bank structure through Simulated Annealing and Tabu Search algorithms. *Journal of Air Transport Management* , 87. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969699720300545>
- Franklin, B., & Hall, D. (1748). *Advice to a Young Tradesman* (Yale University Library ed.). Philadelphia: The American Instructor: or Young Man's Best Companion. Obtenido de <https://founders.archives.gov/documents/Franklin/01-03-02-0130>
- Garausa, M., & Wagner, U. (2019). Let me entertain you – Increasing overall store satisfaction through digital signage in retail waiting areas. *Journal of Retailing and Consumer Services* , 47, 331-338. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969698918306192>
- Gutierrez, & Mendoza. (2019). Tiempo de espera y calidad de atención en pacientes de odontoestomatología intervenidos en sala de operaciones. *Canales de la facultad de medicina de la universidad mayor de san marcos*. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832019000200008&lang=es
- Hanukov, G. (2022). A service system where junior servers approach a senior server on behalf of customers. *International Journal of Production Economics* , 244. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925527321003273>
- He, Y., & Li, H. (2020). Bank queuing optimization based on Markov process. *Journal of Physics*. Obtenido de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85090498012&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=bank+queuing+theory&sid=0d43964ddee2d8a085d36e1061bf1c76&sot=b&sdt=b&sl=34&s=TITLE-ABS-KEY%28bank+queuing+theory%29&relpos=6&citeCnt=1&searchTerm=&fe>
a
- Hu, Y., & Tian, J. (2019). Queuing system optimization based on customer experience of Chinese commercial intelligent bank branches. *ACM International Conference Proceeding* , 140 - 144. Obtenido de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85064966980&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=queuing+theory+in+finance&sid=dcf7cf908010d21823edb5d9c6fa0b19&sot=b&sdt=b&sl=40&s=TITLE-ABS-KEY%28queuing+theory+in+finance%29&relpos=8&citeCnt=2&sea>
- IBM Consulting. (2019). *IBM*. Obtenido de <https://www.ibm.com/docs/es/icos/12.9.0?topic=sssa5p-12-9-0-ilog-odms-ide-help-opl-studio-maps-globals-opl-homepage-html>

- INEI. (9 de Diciembre de 2016). Se reduce en más de 20 horas tiempo de espera para sacar cita médica. *Instituto Nacional de Estadística e informática*. Obtenido de <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/se-reduce-en-mas-de-20-horas-tiempo-de-espera-para-sacar-cita-medica-9449/>
- J. Orgaz, C. (22 de Abril de 2022). El enorme atasco en el puerto de Shanghái por el confinamiento y sus consecuencias para América Latina y el mundo. *BBC News*. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-61182986>
- János Kiss, H., Rodríguez Lara, I., & Rosa Garcia, A. (2022). Who withdraws first? Line formation during bank runs. *Journal of Banking & Finance*, 140. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426622000905>
- Law, T., Stephens, D., & Wright, J. (2018). Surgical wait times and socioeconomic status in a public healthcare system: a retrospective analysis. *Systematic Reviews*, 11. Obtenido de https://go.gale.com/ps/retrieve.do?tabID=T002&resultListType=RESULT_LIST&searchResultsType=SingleTab&hitCount=1807&searchType=AdvancedSearchForm¤tPosition=3&docId=GALE%7CA699501273&docType=Article&sort=Relevance&contentSegment=ZHCC&prodId=HRCA&pageN
- Lian, W., Fan, Q., Jia, B., & Liang, Y. (2020). A Blockchain Prediction Model on Time, Value, and Purchase Based on Markov Chain and Queuing Theory in Stock Trade. *Mathematical Problems in Engineering*, 2020(3984924). Obtenido de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85096613194&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=queuing+theory+in+finance&sid=dcf7cf908010d21823edb5d9c6fa0b19&sot=b&sdt=b&sl=40&s=TITLE-ABS-KEY%28queuing+theory+in+finance%29&relpos=5&citeCnt=2&sea>
- Lin, C.-C., Wu, C.-C., Chen, C.-D., & Chen, K.-F. (2019). Could we employ the queueing theory to improve efficiency during future mass causality incidents? *BMC Health Services Research*. Obtenido de https://go.gale.com/ps/retrieve.do?tabID=T002&resultListType=RESULT_LIST&searchResultsType=SingleTab&hitCount=316&searchType=BasicSearchForm¤tPosition=86&docId=GALE%7CA583176795&docType=Report&sort=Pub+Date+Reverse+Chron&contentSegment=ZHCC&prodId=H
- Lin, C.-H., Wang, K.-J., Tadesse, A. A., & Woldegiorgis, B. H. (2022). Human-robot collaboration empowered by hidden semi-Markov model for operator behaviour prediction in a smart assembly system. *Journal of Manufacturing Systems*, 62, 317-333. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278612521002508>

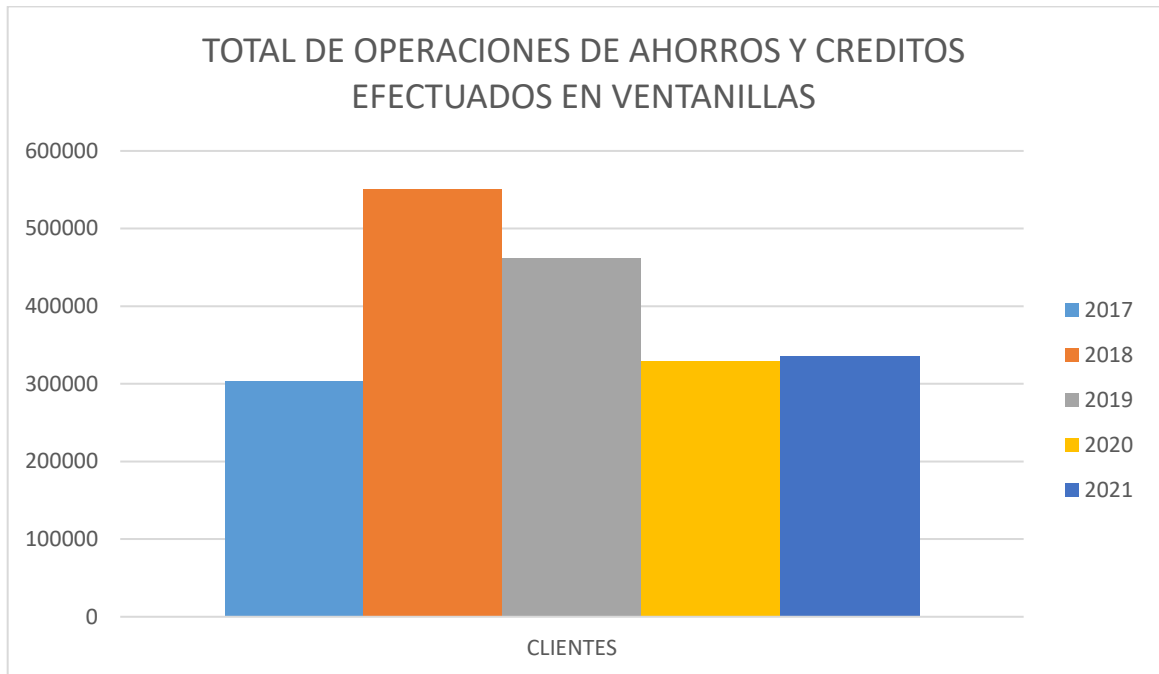
- Linares, J., Vilalta, J., & Garza, R. (2020). La teoría de colas aplicada a una Oficina Comercial de Telecomunicaciones. *Ingeniería Industrial*, 41(2). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-59362020000200004&script=sci_arttext&tlng=en
- Liu, J., Chen, J., Bo, R., Meng, F., Xu, Y., & Li, P. (2022). Increases or Discounts: Price Strategies Based on Customers' Patience Times. *European Journal of Operational Research Available*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377221722004908>
- López Caballero, E., & Pérez Suárez, G. (1999). Metodos de analisis en la reconstruccion filogenetica. *REDIRIS*. Obtenido de <http://entomologia.rediris.es/sea/bol/vol26/s1/articulo/index.htm>
- Lyu, X., Xiao, F., & Fan, X. (2021). Application of Queuing Model in Library Service. *Procedia Computer Science*, 188, 69-77. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187705092101139X>
- Marín, A. (2006). *Ampliación de Modelos de Investigación Operativa*. España: Universidad de Murcia. Obtenido de <https://www.um.es/or/ampliacion/apuntes.html>
- Mpeta, K., & Selaotswe, O. (2021). Application of Queuing Theory to Analyse an ATM Queuing System. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 371, 888 - 892. Obtenido de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85122518123&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=bank+queuing+theory&sid=0d43964ddee2d8a085d36e1061bf1c76&sot=b&sdt=b&sl=34&s=TITLE-ABS-KEY%28bank+queuing+theory%29&relpos=0&citeCnt=0&searchTerm=&fe>
a
- Naimer, M., Aliarzadeh, B., Bell, C., Ivers, N., Jaakkimainen, L., Mclsaac, W., . . . Kukan, S. (2022). Specialist wait time reporting using family physicians' electronic medical record data: a mixed method study of feasibility and clinical utility. *BMC Primary Care*. Obtenido de https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85127838288&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=*Wait+Time*&nlo=&nlr=&nls=&sid=c0713817f65c30a79c705b7776a313b8&sot=b&sdt=cl&cluster=scofreetoread%2c%22all%22%2ct%2bscopyr%2c%222022%22%2ct%2c%2220
- Nicho, O. (2017). *Cybertesis*. Obtenido de <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6643>
- OPS (*Organización Panamericana de la Salud*). (11 de Marzo de 2020). Obtenido de <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>

- Pacheco Aráoz, E. (27 de Marzo de 2018). El tiempo de espera en la atención en salud. *EL PERUANO*. Obtenido de <https://elperuano.pe/noticia/65112-el-tiempo-de-espera-en-la-atencion-en-salud>
- Parnes, D. (2021). Modeling the contagion of bank runs with a Markov model. *The Quarterly Review of Economics and Finance* , 81, 174-187. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1062976921001009>
- Rodó, P. (04 de Noviembre de 2020). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/distribucion-de-poisson.html>
- Roule, V., Rebouh, I., Lemaitre, A., Sabatier, R., Blanchart, K., Briet, C., . . . Beygui, F. (2022). Impact of wait times on late postprocedural mortality after successful transcatheter aortic valve replacement. *Scientific Reports*. Obtenido de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85127849647&origin=resultslist&sort=plf->
- RPP. (8 de Abril de 2016). Trujillo: largas colas en afueras de Reniec para recoger DNI. *RPP Noticias*. Obtenido de <https://rpp.pe/peru/la-libertad/trujillo-largas-colas-en-afueras-de-reniec-para-recoger-dni-noticia-952257?ref=rpp>
- Ruiz Gómez, P. J., & Esquivel Paredes, L. J. (2017). Teoría de colas para minimizar tiempos de espera en una empresa financiera. *Ingnofis*. Obtenido de <http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/ingnosis/article/view/1552>
- Ruíz, M. Modelo MM/1 – Probabilidades de un sistema- Investigación de Operaciones 2015
- Sanchez, J. (13 de Mayo de 2021). Implementan mecanismo en tiempo de espera en CAPPs Los Nogales. *CSS - Caja de Seguro Social Noticias*. Obtenido de <https://prensa.css.gob.pa/2021/05/13/implementan-mecanismo-en-tiempo-de-espera-en-capps-los-nogales/>
- Sanit-In, Y., & Saikaew, K. R. (2019). Prediction of waiting time in one-stop service. *International Journal of Machine Learning and Computing*, 9(3), 322 - 327. Obtenido de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85067037499&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=wait+time&nlo=&nlr=&nls=&sid=bfd880b19715dcd2c0a8c2f018b97b65&sot=b&sdt=cl&cluster=scofreetoread%2c%22all%22%2ct%2bscopubyr%2c%222022%22%2ct%2c%222021>
- Shakina, E., & Angerer, M. (2018). Coordination and communication during bank runs. *Finance* , 20, 115-130. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214635018300066>
- Suharjito, R. P., & Ariadi, D. (2018). Waiting-Time Estimation in Bank Customer Queues using RPROP Neural Networks. *Procedia Computer Science* , 135, 35-42. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050918314339>

- Tanaka, M., Yanagisawaba, D., & Nishinari, K. (2018). Exclusive queueing model including the choice of service windows. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications* , 490, 1481-1492. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378437117308191>
- TÁVARA PACHECO, J. E. (2019). *Repositorio UNP*. Obtenido de <https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1873/IND-TAV-PAC-2019.pdf?sequence=1>
- Toloie-Eshlaghy, A., & Behbahaninezhad, S. (2020). Modeling and optimization of banking processes for human resource planning utilizing queueing petri nets. *Optimization and Computer Science*. Obtenido de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85100117839&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=bank+queueing+theory&sid=0d43964ddee2d8a085d36e1061bf1c76&sot=b&sdt=b&sl=34&s=TITLE-ABS-KEY%28bank+queueing+theory%29&relpos=4&citeCnt=0&searchTerm=&fe>
a
- Villareal, B. y. (2021). Teoría de colas y líneas de espera, un reto empresarial en el mejoramiento continuo de los servicios. *Ciencia Latina*, 5(5). doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i5.933
- Weiss, E., & Tucker, C. (2018). Queue management: Elimination, expectation, and enhancement. *Business Horizons* , 61(5), 671-678. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007681318300727>
- Wiesela, I., & Freestone, R. (2019). Queue city: Authority and trust in the waiting line. *Geoforum* , 100, 229-235. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016718519300247>
- Xing, Y., Cai, X., Li, K., Lu, Q., Wang, X., & Ruan, J. (2020). User Experience Research of Queueing System based in Chinese Smart Bank Branches. *CM International Conference Proceeding Series*, 56 - 6123. Obtenido de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85102892070&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=queueing+theory+in+finance&sid=dcf7cf908010d21823edb5d9c6fa0b19&sot=b&sdt=b&sl=40&s=TITLE-ABS-KEY%28queueing+theory+in+finance%29&relpos=4&citeCnt=0&sea>
- Zhang, S., Ohlmann, J., & Thomas, B. (2020). Multi-period orienteering with uncertain adoption likelihood and waiting at customers. *European Journal of Operational Research* , 282(1), 288-303. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377221719307635>

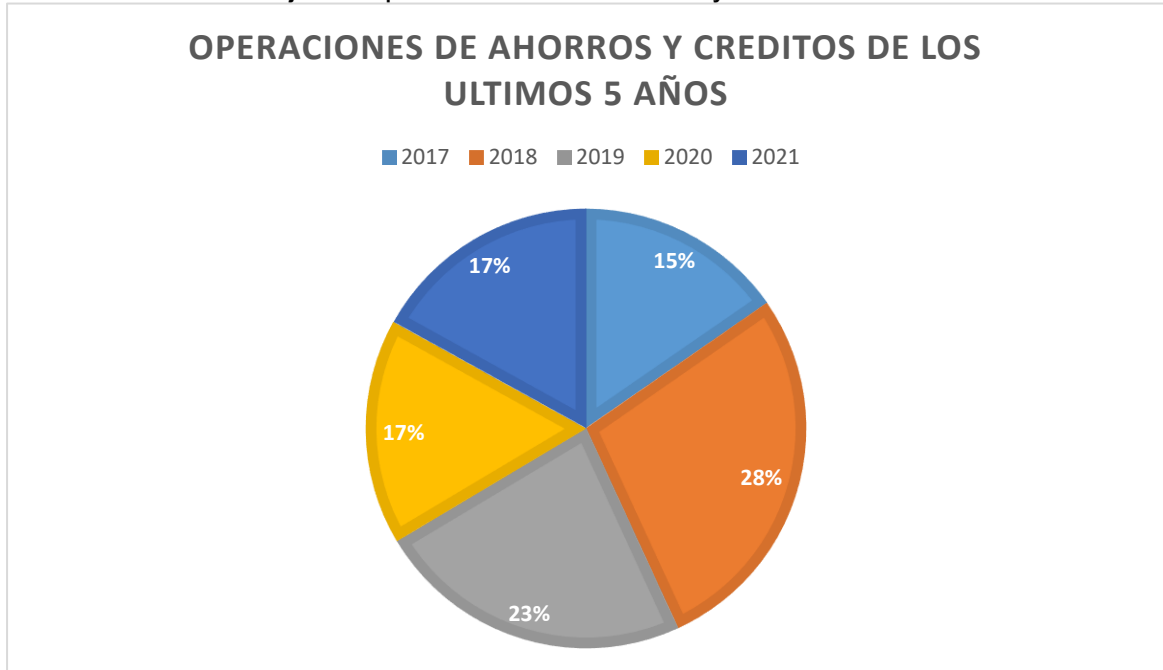
ANEXOS

Anexo 01: Número de clientes anuales que interactuaron en cajas



Fuente: Elaboración propia

Anexo 02: Porcentaje de operaciones de ahorros y créditos de los últimos 5 años



Fuente: Elaboración propia
Anexo 03: Fotografías de las colas



Anexo 04: Tabla de operacionalización

Variables de estudio	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Sub-Indicadores	Definición de la dimensión	Índice	Técnicas de recolección	Instrumentos de recolección
Teoría de colas	"López (2018) la línea de espera es el estudio matemático donde se cuantifica la espera mediante el fenómeno de la teoría de colas estas son representadas mediante la eficiencia y evaluando la longitud del promedio, promedio de espera, promedio de instalaciones y el promedio en ella.	Tiempo del cliente	Promedio de clientes en el sistema	λ = promedio de llegada μ = promedio de servicio	$l = \frac{\lambda}{\mu - \lambda}$	Minutos	Observación	Guía de observación
		Tiempo de cola	Promedio de clientes en la cola	L = promedio de clientes en el sistema Lq = número esperado de clientes en cola				
		Tiempo del servidor	Utilización del servidor	ρ = factor de utilización del sistema	$\rho = \frac{\lambda}{\mu - \lambda}$	Minutos	Observación	Guía de observación
Tiempos de espera	"El tiempo aleatorio del cliente para ser atendido o despachado tiene un principal indicador para calcular el tiempo correcto en la teoría de colas o también llamada línea de espera. Baten, (2014)."	Tiempo medio en el sistema	Tiempo medio en el sistema	W = tiempo medio del sistema	$W = \frac{1}{\mu - \lambda}$	Minutos	Observación / Encuesta / Entrevista / Normativa	Guía de observación / Cuestionario / Análisis Documental
			Tiempo medio en la cola	Wq = tiempo de espera promedio en la cola para cada cliente	$Wq = \frac{1}{\mu(\mu - \lambda)}$			

Anexo 05: Matriz de Consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA					
TÍTULO	PREGUNTA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	VARIABLES	POBLACIÓN	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
Propuesta de la teoría de colas para optimizar el tiempo en las líneas de espera del área de cajas en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A. sede central Sullana, 2022.	¿Cómo una propuesta de teoría de colas puede optimizar el tiempo en las líneas de espera del área de cajas en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A. sede central Sullana, 2022?	Elaborar una propuesta de la teoría de colas para optimizar tiempo de espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.	Teoría de Colas	Clientes y tiempos de espera de los clientes en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A. sede central Sullana.	TÉCNICAS: OBSERVACIÓN, ENTREVISTA, CUESTIONARIO Y FORMATO DE REPORTES INSTRUMENTOS: GUIA DE OBSERVACIÓN, CUESTIONARIO, GUIA DE ENTREVISTA, GUIA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL DE LA NORMATIVA ISO 9001:2015
	PREGUNTAS ESPECIFICAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS			
	¿Cómo diagnosticar la situación actual del proceso de espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.?	Diagnosticar la situación actual del proceso de espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.	Tiempos de espera		
	¿Cómo evaluar el tiempo espera del cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.?	Evaluar el tiempo espera del cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.			
	¿Cómo realizar una propuesta para reducir la espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.?	Realizar una propuesta para reducir la espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.			

Anexo 06: Matriz de Objetivos específicos e instrumentos de recolección de información

MATRIZ DE PROCEDIMIENTOS					
TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN		OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
			Diagnosticar la situación actual del proceso de espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.	Evaluar la espera del cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.	Realizar propuesta para reducir la espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.
Propuesta de teoría de colas para optimizar el tiempo en las líneas de espera del área de cajas en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A. sede central Sullana, 2022.	Guía de entrevista	Entrevista de opinión a la Gerente de Tienda en Caja Municipal de Sullana sede principal - Sullana.	X		X
		Entrevista de opinión al personal del área de cajas en Caja Municipal de Sullana sede principal - Sullana.	X		X
	Cuestionario	Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana, sede principal - Sullana.	X	X	X
	Guía de observación	Formato para Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de Sullana sede principal - Sullana.	X	X	X
		Formato para Reporte de usuarios en cola y servidores en atención por tiempos del área de cajas en Caja Municipal de Sullana sede principal – Sullana	X	X	X
	Guía de Análisis documental de las normativas	Norma ISO 9001 – 2015	X	X	X

Anexo 07: Cuestionario de Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la
Caja Municipal de Sullana

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Buena	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.					
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.					
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.					
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.					
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.					
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.					
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.					
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.					
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.					
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.					
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.					

Anexo 08: Confiabilidad de Encuesta – Alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.815	.816	22

Anexo 09: Validación de expertos de Encuesta

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
ENCUESTA PARA EVALUAR LA SATISFACCIÓN AL CLIENTE EN LA CAJA MUNICIPAL DE SULLANA**

I. DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Hirata Tejada, Luis Toribio
 INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA : Universidad César Vallejo
 CARGO QUE DESEMPEÑA : Docente

II. ASPECTOS DE EVALUACION

DEFICIENTE (0) ACEPTABLE (1) BUENO (2) EXCELENTE (3)

CRITERIOS	INDICADORES	0	1	2	3
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.			X	
OBJETIVIDAD	Los ítems tienen coherencia con la variable en todas sus dimensiones e indicadores, tanto en su aspecto conceptual y operacional.			X	
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico tecnológico y legal inherente a la gestión universitaria.			X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición conceptual y operacional de las variables en todas sus dimensiones e indicadores, manera que permite agilizar la capacidad intelectual del participante.			X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en calidad y cantidad.			X	
INTECCIONALIDAD	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para medir la capacidad intelectual de los participantes.			X	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de investigación.			X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento presentan similitud en la intencionalidad y coherencia para que los participantes inferan sus conocimientos de acuerdo con la exploración lúdica.			X	
METODOLOGÍA	Los procedimientos insertados responden al propósito de la investigación.			X	
SUB TOTAL				1	8
TOTAL				18	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:


18

Piura, 26 de junio del 2022



Firma del experto

FICHA DE VALIDACION DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	Cuestionario de Encuesta
Objetivo del instrumento	Diagnosticar la situación actual del proceso de espera al cliente, evaluar la espera del cliente y realizar propuesta para reducir la espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.
Nombres y apellidos del experto	LUIS TORIBIO HIRATA TEJADA
Documento de identidad	15749357
Años de experiencia en el área	48 AÑOS
Máximo Grado académico	DOCTOR
Nacionalidad	Peruano
Institución	Universidad Cesar Vallejo
Cargo	DOCENTE A TIEMPO PARCIAL
Número de teléfono	945946940
Firma	
Fecha	26 de junio del 2022

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
ENCUESTA PARA EVALUAR LA SATISFACCIÓN AL CLIENTE EN LA CAJA MUNICIPAL DE SULLANA**

I. DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Ruidías Alamo, Víctor Gerardo
 INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA : Universidad César Vallejo
 CARGO QUE DESEMPEÑA : Docente

II. ASPECTOS DE EVALUACION

DEFICIENTE (0) ACEPTABLE (1) BUENO (2) EXCELENTE (3)

CRITERIOS	INDICADORES	0	1	2	3
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.			X	
OBJETIVIDAD	Los ítems tienen coherencia con la variable en todas sus dimensiones e indicadores, tanto en su aspecto conceptual y operacional.			X	
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico tecnológico y legal inherente a la gestión universitaria.			X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición conceptual y operacional de las variables en todas sus dimensiones e indicadores, manera que permite agilizar la capacidad intelectual del participante.			X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en calidad y cantidad.			X	
INTECIONALIDAD	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para medir la capacidad intelectual de los participantes.			X	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de investigación.			X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento presentan similitud en la intencionalidad y coherencia para que los participantes infieran sus conocimientos de acuerdo con la exploración lúdica.			X	
METODOLOGÍA	Los procedimientos insertados responden al propósito de la investigación.			X	
SUB TOTAL					18
TOTAL					18

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE


IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

18

Piura, 26 de junio del 2022


 Víctor Gerardo Ruidías Alamo
 Ingeniero Industrial
 Registro CIP N° 80788
 Firma del experto

**FICHA DE VALIDACION DE JUICIO DE
EXPERTO**

Nombre del instrumento	Cuestionario de Encuesta
Objetivo del instrumento	Diagnosticar la situación actual del proceso de espera al cliente, evaluar la espera del cliente y realizar propuesta para reducir la espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.
Nombres y apellidos del experto	Ruidías Alamo, Víctor Gerardo
Documento de identidad	02606042
Años de experiencia en el área	20 años
Máximo Grado académico	Maestro en Ciencias de la Educación
Nacionalidad	Peruano
Institución	Universidad Cesar Vallejo
Cargo	Docente
Número telefónico	978167693
Firma	 ----- Víctor Gerardo Ruidías Alamo Ingeniero Industrial Registro CIP N° 85268
Fecha	26 de junio del 2022

ENCUESTA PARA EVALUAR LA SATISFACCIÓN AL CLIENTE EN LA CAJA MUNICIPAL DE SULLANA

I. DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Riofrio Juárez, Anita Gloria
 INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA : Universidad César Vallejo
 CARGO QUE DESEMPEÑA : Docente

II. ASPECTOS DE EVALUACION

DEFICIENTE (0) ACEPTABLE (1) BUENO (2) EXCELENTE (3)

CRITERIOS	INDICADORES	0	1	2	3
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.			X	
OBJETIVIDAD	Los ítems tienen coherencia con la variable en todas sus dimensiones e indicadores, tanto en su aspecto conceptual y operacional.			X	
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico tecnológico y legal inherente a la gestión universitaria.			X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición conceptual y operacional de las variables en todas sus dimensiones e indicadores, manera que permite agilizar la capacidad intelectual del participante.			X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en calidad y cantidad.			X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para medir la capacidad intelectual de los participantes.			X	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de investigación.			X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento presentan similitud en la intencionalidad y coherencia para que los participantes infieran sus conocimientos de acuerdo con la exploración lúdica.			X	
METODOLOGIA	Los procedimientos insertados responden al propósito de la investigación.			X	
SUB TOTAL				1	8
TOTAL				18	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV PROMEDIO DE VALORACIÓN:

18

Piuro, 29 de junio del 2022



Firma del experto

FICHA DE VALIDACION DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	Cuestionario de Encuesta
Objetivo del instrumento	Diagnosticar la situación actual del proceso de espera al cliente, evaluar la espera del cliente y realizar propuesta para reducir la espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sultana S.A.
Nombres y apellidos del experto	Anita Gloria Riofrio Juarez
Documento de identidad	40862253
Años de experiencia en el area	10 años
Maximo Grado académico	Doctora
Nacionalidad	Peruano
Institucion	Universidad César Vallejo
Cargo	Docente
Numero telefonico	945974758
Firma	 Dra. Anita G. Riofrio Juárez. MBA CLAD - 01897
Fecha	29 de junio del 2022

Anexo 10: Entrevista a Gerente de Tienda

ENTREVISTA DE OPINIÓN

Esta entrevista está dirigida a la Gerente de tienda sobre la problemática que ocurre en área de cajas en Caja Municipal de Sullana sede principal – Sullana, con respecto a los tiempos de espera de los clientes que se forman en dicha área.

Las siguientes preguntas son realizadas a la Gerente de tienda con el objetivo de identificar la problemática de la empresa en estudio.

Titular de la Empresa : _____
Nombre del Entrevistado : _____
Cargo del Entrevistado : _____
Experiencia laboral del Entrevistado : _____
Fecha de Entrevistado : _____

- Explique el proceso que se realiza en el área de cajas, para la atención al cliente.
- ¿Qué problemas o puntos de mejora pueden presentarse en el proceso para atención al cliente en dicha área? Detalle por favor.
- Los problemas mencionados, ¿qué consecuencias ha traído para la empresa en cuanto a rentabilidad, ingresos, imagen, fidelización de clientes?
- ¿Sabe usted qué es un modelo de Teoría de Colas?
- ¿Qué lineamientos conoce acerca de la Teoría de Colas?
- ¿Es factible el estudio de Teoría de Colas, considerando su actual problemática?
- ¿Tercerizan, algunos servicios, cuáles por favor, precise en qué procesos lo realizan?

Anexo 11: Validación de Entrevista a Gerente de Tienda

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
ENTREVISTA DE OPINIÓN A GERENTE DE TIENDA**

I. DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Hirata Tejada, Luis Toribio
 INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA : Universidad César Vallejo
 CARGO QUE DESEMPEÑA : Docente

II. ASPECTOS DE EVALUACION

DEFICIENTE (0) ACEPTABLE (1) BUENO (2) EXCELENTE (3)

CRITERIOS	INDICADORES	0	1	2	3
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.			X	
OBJETIVIDAD	Los ítems tienen coherencia con la variable en todas sus dimensiones e indicadores, tanto en su aspecto conceptual y operacional.			X	
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico tecnológico y legal inherente a la gestión universitaria.			X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición conceptual y operacional de las variables en todas sus dimensiones e indicadores, manera que permite agilizar la capacidad intelectual del participante.			X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en calidad y cantidad.			X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para medir la capacidad intelectual de los participantes.			X	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de investigación.			X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento presentan similitud en la intencionalidad y coherencia para que los participantes infieran sus conocimientos de acuerdo con la exploración lúdica.			X	
METODOLOGÍA	Los procedimientos insertados responden al propósito de la investigación.			X	
SUB TOTAL				1	8
TOTAL					18

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:


18

Piura, 26 de junio del 2022



 Firma del experto

FICHA DE VALIDACION DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	Entrevista
Objetivo del instrumento	Diagnosticar la situación actual del proceso de espera al cliente, evaluar la espera del cliente y realizar propuesta para reducir la espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.
Nombres y apellidos del experto	LUIS TORIBIO HIRATA TEJADA
Documento de identidad	15749357
Años de experiencia en el área	48 AÑOS
Máximo Grado académico	DOCTOR
Nacionalidad	Peruano
Institución	Universidad Cesar Vallejo
Cargo	DOCENTE A TIEMPO PARCIAL
Número de teléfono	945946940
Firma	
Fecha	26 de junio del 2022

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE
INVESTIGACIÓN
ENTREVISTA DE OPINIÓN A GERENTE DE TIENDA**

I. DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Ruidías Alamo, Victor Gerardo
 INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA : Universidad César Vallejo
 CARGO QUE DESEMPEÑA : Docente

II. ASPECTOS DE EVALUACION

DEFICIENTE (0) ACEPTABLE (1) BUENO (2) EXCELENTE (3)

CRITERIOS	INDICADORES	INDICADORES			
		0	1	2	3
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.			X	
OBJETIVIDAD	Los ítems tienen coherencia con la variable en todas sus dimensiones e indicadores, tanto en su aspecto conceptual y operacional.			X	
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico tecnológico y legal inherente a la gestión universitaria.			X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición conceptual y operacional de las variables en todas sus dimensiones e indicadores, manera que permite agilizar la capacidad intelectual del participante.			X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en calidad y cantidad.			X	
INTECIONALIDAD	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para medir la capacidad intelectual de los participantes.			X	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de investigación.			X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento presentan similitud en la intencionalidad y coherencia para que los participantes infieran sus conocimientos de acuerdo con la exploración lúdica.			X	
METODOLOGÍA	Los procedimientos insertados responden al propósito de la investigación.			X	
SUB TOTAL				1	8
TOTAL		18			

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE


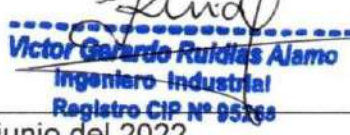
IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

18

Piura, 26 de junio del 2022


 Victor Gerardo Ruidías Alamo
 Ingeniero Industrial
 Registro CIP N° 125723
 Firma del experto

**FICHA DE VALIDACION DE JUICIO DE
EXPERTO**

Nombre del instrumento	Entrevista
Objetivo del instrumento	Diagnosticar la situación actual del proceso de espera al cliente y Realizar propuesta para reducir la espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.
Nombres y apellidos del experto	Ruidías Alamo, Víctor Gerardo
Documento de identidad	02606042
Años de experiencia en el área	20 años
Máximo Grado académico	Maestro en Ciencias de la Educación
Nacionalidad	Peruano
Institución	Universidad Cesar Vallejo
Cargo	Docente
Número telefónico	978167693
Firma	 
Fecha	26 de junio del 2022

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE
INVESTIGACION
ENTREVISTA DE OPINIÓN A GERENTE DE TIENDA**

I. DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Riofrio Juárez, Anita Gloria
 INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA : Universidad César Vallejo
 CARGO QUE DESEMPEÑA : Docente

II. ASPECTOS DE EVALUACION

DEFICIENTE (0) ACEPTABLE (1) BUENO (2) EXCELENTE (3)

CRITERIOS	INDICADORES	0	1	2	3
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.			X	
OBJETIVIDAD	Los ítems tienen coherencia con la variable en todas sus dimensiones e indicadores, tanto en su aspecto conceptual y operacional.			X	
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico tecnológico y legal inherente a la gestión universitaria.			X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición conceptual y operacional de las variables en todas sus dimensiones e indicadores, manera que permite agilizar la capacidad intelectual del participante.			X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en calidad y cantidad.			X	
INTECIONALIDAD	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para medir la capacidad intelectual de los participantes.			X	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de investigación.			X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento presentan similitud en la intencionalidad y coherencia para que los participantes infieran sus conocimientos de acuerdo con la exploración lúdica.			X	
METODOLOGÍA	Los procedimientos insertados responden al propósito de la investigación.			X	
SUB TOTAL				1	8
TOTAL				18	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

18

Piura, 29 de junio del 2022

Firma del experto

FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	Entrevista
Objetivo del instrumento	Diagnosticar la situación actual del proceso de espera al cliente, evaluar la espera del cliente y realizar propuesta para reducir la espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.
Nombres y apellidos de experto	Anita Gloria Riofrio Juárez
Documento de identidad	40862253
Años de experiencia en el área	10 años
Máximo Grado académico	Doctora
Nacionalidad	Peruano
Institución	Universidad César Vallejo
Cargo	Docente
Número telefónico	945974758
Firma	 Dra. Anita C. Riofrio Juárez . MBA CLAD - 01897
Fecha	29 de junio del 2022

Anexo 12: Entrevista al personal que atiende en el área de cajas

**ENTREVISTA DE OPINIÓN A PERSONAL QUE ATIENDE EN EL ÁREA DE
CAJAS**

Esta entrevista está dirigida a los Servidores de atención al cliente del área de cajas de la tienda sobre la problemática que ocurre en Caja Municipal de Sullana sede principal – Sullana, con respecto a los tiempos de espera de los clientes.

Las siguientes preguntas son realizadas a Servidores de atención al cliente con el objetivo de analizar su percepción sobre la problemática de la empresa en estudio.

Titular de la Empresa : _____
Nombre del Entrevistado : _____
Cargo del Entrevistado : _____
Experiencia laboral del Entrevistado : _____
Fecha de Entrevistado : _____

- Explique el proceso que se realiza en el área de cajas, para la atención al cliente.
- ¿Qué problemas o puntos de mejora pueden presentarse en el proceso para atención al cliente en dicha área? Detalle por favor.
- Los problemas mencionados, ¿qué consecuencias ha traído para la empresa en cuanto a ingresos, imagen, fidelización de clientes?
- ¿Sabe usted qué lineamientos se debe considerar para realizar un estudio de tiempos de acuerdo con la atención al cliente?
- ¿Qué acciones considera que se deben tomar para reducir los tiempos de espera en el servicio de atención al cliente?
- ¿Considera usted que es factible el estudio de tiempos en el servicio de atención al cliente para reducir los tiempos de espera?

Anexo 13: Validación de Entrevista al personal de atención en el área de cajas

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION
ENTREVISTA DE OPINIÓN A PERSONAL QUE ATIENDE EN EL ÁREA DE CAJAS**

I. DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Hirata Tejada, Luis Toribio
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA : Universidad César Vallejo
CARGO QUE DESEMPEÑA : Docente

II. ASPECTOS DE EVALUACION

DEFICIENTE (0) ACEPTABLE (1) BUENO (2) EXCELENTE (3)

CRITERIOS	INDICADORES	0	1	2	3
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.			X	
OBJETIVIDAD	Los ítems tienen coherencia con la variable en todas sus dimensiones e indicadores, tanto en su aspecto conceptual y operacional.			X	
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico tecnológico y legal inherente a la gestión universitaria.			X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición conceptual y operacional de las variables en todas sus dimensiones e indicadores, manera que permite agilizar la capacidad intelectual del participante.			X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en calidad y cantidad.			X	
INTECIONALIDAD	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para medir la capacidad intelectual de los participantes.			X	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de investigación.			X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento presentan similitud en la intencionalidad y coherencia para que los participantes inferan sus conocimientos de acuerdo con la exploración lúdica.			X	
METODOLOGÍA	Los procedimientos insertados responden al propósito de la investigación.			X	
SUB TOTAL					18
TOTAL					18

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:


18

Piura, 26 de junio del 2022



 Firma del experto

FICHA DE VALIDACION DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	Entrevista
Objetivo del instrumento	Diagnosticar la situación actual del proceso de espera al cliente, evaluar la espera del cliente y realizar propuesta para reducir la espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.
Nombres y apellidos del experto	LUIS TORIBIO HIRATA TEJADA
Documento de identidad	15749357
Años de experiencia en el área	48 AÑOS
Máximo Grado académico	DOCTOR
Nacionalidad	Peruano
Institución	Universidad Cesar Vallejo
Cargo	DOCENTE A TIEMPO PARCIAL
Número de teléfono	945946940
Firma	
Fecha	26 de junio del 2022

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE
INVESTIGACION
ENTREVISTA DE OPINIÓN A PERSONAL QUE ATIENDE EN EL ÁREA DE CAJAS**

I. DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Ruidías Alamo, Victor Gerardo
 INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA : Universidad César Vallejo
 CARGO QUE DESEMPEÑA : Docente

II. ASPECTOS DE EVALUACION

DEFICIENTE (0) ACEPTABLE (1) BUENO (2) EXCELENTE (3)

CRITERIOS	INDICADORES	0	1	2	3
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.			X	
OBJETIVIDAD	Los ítems tienen coherencia con la variable en todas sus dimensiones e indicadores, tanto en su aspecto conceptual y operacional.			X	
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico tecnológico y legal inherente a la gestión universitaria.			X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición conceptual y operacional de las variables en todas sus dimensiones e indicadores, manera que permite agilizar la capacidad intelectual del participante.			X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en calidad y cantidad.			X	
INTECIONALIDAD	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para medir la capacidad intelectual de los participantes.			X	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de investigación.			X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento presentan similitud en la intencionalidad y coherencia para que los participantes inferan sus conocimientos de acuerdo con la exploración lúdica.			X	
METODOLOGÍA	Los procedimientos insertados responden al propósito de la investigación.			X	
SUB TOTAL				1	8
TOTAL				18	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

18


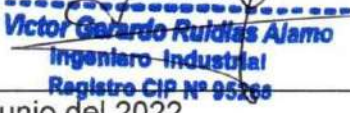
Piura, 26 de junio del 2022



 Victor Gerardo Ruidías Alamo
 Ingeniero Industrial
 Registro CIP N° 12323

 Firma del experto

**FICHA DE VALIDACION DE JUICIO DE
EXPERTO**

Nombre del instrumento	Entrevista
Objetivo del instrumento	Diagnosticar la situación actual del proceso de espera al cliente y Realizar propuesta para reducir la espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.
Nombres y apellidos del experto	Ruidías Alamo, Víctor Gerardo
Documento de identidad	02606042
Años de experiencia en el área	20 años
Máximo Grado académico	Maestro en Ciencias de la Educación
Nacionalidad	Peruano
Institución	Universidad Cesar Vallejo
Cargo	Docente
Número telefónico	978167693
Firma	 
Fecha	26 de junio del 2022

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE
INVESTIGACION
ENTREVISTA DE OPINIÓN A PERSONAL QUE ATIENDE EN EL ÁREA DE CAJAS**

I. DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Riofrio Juárez, Anita Gloria
 INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA : Universidad César Vallejo
 CARGO QUE DESEMPEÑA : Docente

II. ASPECTOS DE EVALUACION

DEFICIENTE (0) ACEPTABLE (1) BUENO (2) EXCELENTE (3)

CRITERIOS	INDICADORES	0	1	2	3
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.			X	
OBJETIVIDAD	Los ítems tienen coherencia con la variable en todas sus dimensiones e indicadores, tanto en su aspecto conceptual y operacional.			X	
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico tecnológico y legal inherente a la gestión universitaria.			X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición conceptual y operacional de las variables en todas sus dimensiones e indicadores, manera que permite agilizar la capacidad intelectual del participante.			X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en calidad y cantidad.			X	
INTECIONALIDAD	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para medir la capacidad intelectual de los participantes.			X	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de investigación.			X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento presentan similitud en la intencionalidad y coherencia para que los participantes infieran sus conocimientos de acuerdo con la exploración lúdica.			X	
METODOLOGÍA	Los procedimientos insertados responden al propósito de la investigación.			X	
SUB TOTAL					1 8
TOTAL					18

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

18

Piura, 29 de junio del 2022

Firma del experto

FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	Entrevista
Objetivo del instrumento	Diagnosticar la situación actual del proceso de espera al cliente, evaluar la espera del cliente y realizar propuesta para reducir la espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.
Nombres y apellidos de experto	Anita Gloria Riofrio Juárez
Documento de identidad	40862253
Años de experiencia en el área	10 años
Máximo Grado académico	Doctora
Nacionalidad	Peruano
Institución	Universidad César Vallejo
Cargo	Docente
Número telefónico	945974758
Firma	 <i>Dra. Anita G. Riofrio Juárez, MBA</i> CLAD - 01897
Fecha	29 de junio del 2022

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de Sullana sede principal – Sullana

Día: _____

Hora de inicio: _____

N° de Servidores: _____

Hora de término: _____

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 15: Validación de Formato de Reporte de tiempos

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION
 REPORTE DE TIEMPOS EN CLIENTES DEL ÁREA DE CAJAS EN LA CAJA MUNICIPAL DE SULLANA SEDE PRINCIPAL – SULLANA**

I. DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Hirata Tejada, Luis Toribio
 INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA : Universidad César Vallejo
 CARGO QUE DESEMPEÑA : Docente

II. ASPECTOS DE EVALUACION

DEFICIENTE (0) ACEPTABLE (1) BUENO (2) EXCELENTE (3)

CRITERIOS	INDICADORES	INDICADORES			
		0	1	2	3
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.			X	
OBJETIVIDAD	Los ítems tienen coherencia con la variable en todas sus dimensiones e indicadores, tanto en su aspecto conceptual y operacional.			X	
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico tecnológico y legal inherente a la gestión universitaria.			X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición conceptual y operacional de las variables en todas sus dimensiones e indicadores, manera que permite agilizar la capacidad intelectual del participante.			X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en calidad y cantidad.			X	
INTEENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para medir la capacidad intelectual de los participantes.			X	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de investigación.			X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento presentan similitud en la intencionalidad y coherencia para que los participantes infieran sus conocimientos de acuerdo con la exploración lúdica.			X	
METODOLOGÍA	Los procedimientos insertados responden al propósito de la investigación.			X	
SUB TOTAL				1	8
TOTAL				18	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:


18

Piura, 26 de junio del 2022



Firma del experto

FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	Guía de observación
Objetivo del instrumento	Diagnosticar la situación actual del proceso de espera al cliente, evaluar la espera del cliente y realizar propuesta para reducir la espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.
Nombres y apellidos del experto	LUIS TORIBIO HIRATA TEJADA
Documento de identidad	15749357
Años de experiencia en el área	48 AÑOS
Máximo Grado académico	DOCTOR
Nacionalidad	Peruano
Institución	Universidad Cesar Vallejo
Cargo	DOCENTE A TIEMPO PARCIAL
Número de teléfono	945946940
Firma	
Fecha	26 de junio del 2022

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE
INVESTIGACION
REPORTE DE TIEMPOS EN CLIENTES DEL ÁREA DE CAJAS EN LA CAJA
MUNICIPAL DE SULLANA SEDE PRINCIPAL – SULLANA**

I. DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Ruidías Alamo, Victor Gerardo
 INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA : Universidad César Vallejo
 CARGO QUE DESEMPEÑA : Docente

II. ASPECTOS DE EVALUACION

DEFICIENTE (0) ACEPTABLE (1) BUENO (2) EXCELENTE (3)

CRITERIOS	INDICADORES	0	1	2	3
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.			X	
OBJETIVIDAD	Los ítems tienen coherencia con la variable en todas sus dimensiones e indicadores, tanto en su aspecto conceptual y operacional.			X	
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico tecnológico y legal inherente a la gestión universitaria.			X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición conceptual y operacional de las variables en todas sus dimensiones e indicadores, manera que permite agilizar la capacidad intelectual del participante.			X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en calidad y cantidad.			X	
INTECIONALIDAD	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para medir la capacidad intelectual de los participantes.			X	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de investigación.			X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento presentan similitud en la intencionalidad y coherencia para que los participantes infieran sus conocimientos de acuerdo con la exploración lúdica.			X	
METODOLOGÍA	Los procedimientos insertados responden al propósito de la investigación.			X	
SUB TOTAL				1	8
TOTAL				18	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE


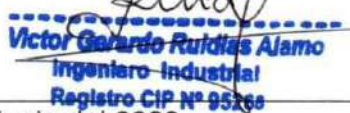
IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

18

Piura, 26 de junio del 2022


 Victor Gerardo Ruidias Alamo
 Ingeniero Industrial
 Registro CIP N° 12323
 Firma del experto

**FICHA DE VALIDACION DE JUICIO DE
EXPERTO**

Nombre del instrumento	Guía de observación
Objetivo del instrumento	Diagnosticar la situación actual del proceso de espera al cliente y Realizar propuesta para reducir la espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.
Nombres y apellidos del experto	Ruidías Alamo, Víctor Gerardo
Documento de identidad	02606042
Años de experiencia en el área	20 años
Máximo Grado académico	Maestro en Ciencias de la Educación
Nacionalidad	Peruano
Institución	Universidad Cesar Vallejo
Cargo	Docente
Número telefónico	978167693
Firma	 
Fecha	26 de junio del 2022

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE
INVESTIGACION
REPORTE DE TIEMPOS EN CLIENTES DEL ÁREA DE CAJAS EN CAJA
MUNICIPAL DE SULLANA SEDE PRINCIPAL – SULLANA**

I. DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Riofrio Juárez, Anita Gloria
 INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA : Universidad César Vallejo
 CARGO QUE DESEMPEÑA : Docente

II. ASPECTOS DE EVALUACION

DEFICIENTE (0) ACEPTABLE (1) BUENO (2) EXCELENTE (3)

CRITERIOS	INDICADORES	0	1	2	3
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.			X	
OBJETIVIDAD	Los ítems tienen coherencia con la variable en todas sus dimensiones e indicadores, tanto en su aspecto conceptual y operacional.			X	
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico tecnológico y legal inherente a la gestión universitaria.			X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición conceptual y operacional de las variables en todas sus dimensiones e indicadores, manera que permite agilizar la capacidad intelectual del participante.			X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en calidad y cantidad.			X	
INTECIONALIDAD	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para medir la capacidad intelectual de los participantes.			X	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de investigación.			X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento presentan similitud en la intencionalidad y coherencia para que los participantes infieran sus conocimientos de acuerdo con la exploración lúdica.			X	
METODOLOGÍA	Los procedimientos insertados responden al propósito de la investigación.			X	
SUB TOTAL					1 8
TOTAL					18

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

18

Piura, 29 de junio del 2022



Firma del experto

FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	Guía de Observación
Objetivo del instrumento	Diagnosticar la situación actual del proceso de espera al cliente, evaluar la espera del cliente y realizar propuesta para reducir la espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.
Nombres y apellidos de experto	Anita Gloria Riofrio Juárez
Documento de identidad	40862253
Años de experiencia en el área	10 años
Máximo Grado académico	Doctora
Nacionalidad	Peruano
Institución	Universidad César Vallejo
Cargo	Docente
Número telefónico	945974758
Firma	 Dra. Anita G. Riofrio Juárez. MBA CLAD - 01897
Fecha	29 de junio del 2022

Anexo 17: Validación de Formato de Reporte de usuarios en colas

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE
INVESTIGACION
REPORTE DE USUARIOS EN COLA Y SERVIDORES EN ATENCIÓN POR
TIEMPOS DEL ÁREA DE CAJAS EN LA CAJA MUNICIPAL DE SULLANA
SEDE PRINCIPAL – SULLANA**

I. DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Hirata Tejada, Luis Toribio
 INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA : Universidad César Vallejo
 CARGO QUE DESEMPEÑA : Docente

II. ASPECTOS DE EVALUACION

DEFICIENTE (0) ACEPTABLE (1) BUENO (2) EXCELENTE (3)

CRITERIOS	INDICADORES	0	1	2	3
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades			X	
OBJETIVIDAD	Los ítems tienen coherencia con la variable en todas sus dimensiones e indicadores, tanto en su aspecto conceptual y operacional			X	
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico tecnológico y legal inherente a la gestión universitaria.			X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición conceptual y operacional de las variables en todas sus dimensiones e indicadores, manera que permite agilizar la capacidad intelectual del participante.			X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en calidad y cantidad.			X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para medir la capacidad intelectual de los participantes.			X	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de investigación.			X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento presentan similitud en la intencionalidad y coherencia para que los participantes inferan sus conocimientos de acuerdo con la exploración lúdica.			X	
METODOLOGÍA	Los procedimientos insertados responden al propósito de la investigación.			X	
SUB TOTAL				1	
TOTAL				8	
				18	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

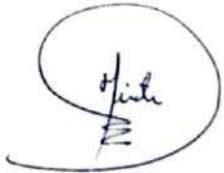
18

Piura, 26 de junio del 2022



 Firma del experto

FICHA DE VALIDACION DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	Guía de observación
Objetivo del instrumento	Diagnosticar la situación actual del proceso de espera al cliente, evaluar la espera del cliente y realizar propuesta para reducir la espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.
Nombres y apellidos del experto	LUIS TORIBIO HIRATA TEJADA
Documento de identidad	15749357
Años de experiencia en el área	48 AÑOS
Máximo Grado académico	DOCTOR
Nacionalidad	Peruano
Institución	Universidad Cesar Vallejo
Cargo	DOCENTE A TIEMPO PARCIAL
Número de teléfono	945946940
Firma	
Fecha	26 de junio del 2022

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE
INVESTIGACION
REPORTE DE USUARIOS EN COLA Y SERVIDORES EN ATENCIÓN POR
TIEMPOS DEL ÁREA DE CAJAS EN LA CAJA MUNICIPAL DE SULLANA
SEDE PRINCIPAL – SULLANA**

I. DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Ruidías Alamo, Victor Gerardo
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA : Universidad César Vallejo
CARGO QUE DESEMPEÑA : Docente

II. ASPECTOS DE EVALUACION

DEFICIENTE (0) ACEPTABLE (1) BUENO (2) EXCELENTE (3)

CRITERIOS	INDICADORES	0	1	2	3
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.			X	
OBJETIVIDAD	Los ítems tienen coherencia con la variable en todas sus dimensiones e indicadores, tanto en su aspecto conceptual y operacional.			X	
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico tecnológico y legal inherente a la gestión universitaria.			X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición conceptual y operacional de las variables en todas sus dimensiones e indicadores, manera que permite agilizar la capacidad intelectual del participante.			X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en calidad y cantidad.			X	
INTECIONALIDAD	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para medir la capacidad intelectual de los participantes.			X	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de investigación.			X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento presentan similitud en la intencionalidad y coherencia para que los participantes infieran sus conocimientos de acuerdo con la exploración lúdica.			X	
METODOLOGÍA	Los procedimientos insertados responden al propósito de la investigación.			X	
SUB TOTAL				1	8
TOTAL		18			

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE


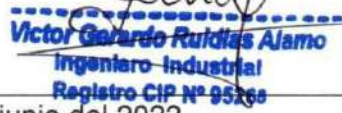
IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

18

Piura, 26 de junio del 2022


Victor Gerardo Ruidías Alamo
 Ingeniero Industrial
 Registro CIP N° 123789
 Firma del experto

**FICHA DE VALIDACION DE JUICIO DE
EXPERTO**

Nombre del instrumento	Guía de observación
Objetivo del instrumento	Diagnosticar la situación actual del proceso de espera al cliente y Realizar propuesta para reducir la espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.
Nombres y apellidos del experto	Ruidías Alamo, Víctor Gerardo
Documento de identidad	02606042
Años de experiencia en el área	20 años
Máximo Grado académico	Maestro en Ciencias de la Educación
Nacionalidad	Peruano
Institución	Universidad Cesar Vallejo
Cargo	Docente
Número telefónico	978167693
Firma	 
Fecha	26 de junio del 2022

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE
INVESTIGACION
REPORTE DE USUARIOS EN COLA Y SERVIDORES EN ATENCIÓN POR
TIEMPOS DEL ÁREA DE CAJAS EN LA CAJA MUNICIPAL DE SULLANA
SEDE PRINCIPAL – SULLANA**

I. DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Riofrio Juárez, Anita Gloria
 INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA : Universidad César Vallejo
 CARGO QUE DESEMPEÑA : Docente

II. ASPECTOS DE EVALUACION

DEFICIENTE (0) ACEPTABLE (1) BUENO (2) EXCELENTE (3)

CRITERIOS	INDICADORES	0	1	2	3
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.			X	
OBJETIVIDAD	Los ítems tienen coherencia con la variable en todas sus dimensiones e indicadores, tanto en su aspecto conceptual y operacional.			X	
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico tecnológico y legal inherente a la gestión universitaria.			X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición conceptual y operacional de las variables en todas sus dimensiones e indicadores, manera que permite agilizar la capacidad intelectual del participante.			X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en calidad y cantidad.			X	
INTECIONALIDAD	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para medir la capacidad intelectual de los participantes.			X	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de investigación.			X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento presentan similitud en la intencionalidad y coherencia para que los participantes infieran sus conocimientos de acuerdo con la exploración lúdica.			X	
METODOLOGÍA	Los procedimientos insertados responden al propósito de la investigación.			X	
SUB TOTAL				1	8
TOTAL				18	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

18

Piura, 29 de junio del 2022



Firma del experto

FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	Guía de Observación
Objetivo del instrumento	Diagnosticar la situación actual del proceso de espera al cliente, evaluar la espera del cliente y realizar propuesta para reducir la espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.
Nombres y apellidos de experto	Anita Gloria Riofrio Juárez
Documento de identidad	40862253
Años de experiencia en el área	10 años
Máximo Grado académico	Doctora
Nacionalidad	Peruano
Institución	Universidad César Vallejo
Cargo	Docente
Número telefónico	945974758
Firma	 Dra. Anita C. Riofrio Juárez. MBA CLAD - 01897
Fecha	29 de junio del 2022

Anexo 18: Análisis de la Norma ISO 9001-2015
Análisis Documental: Análisis de la Norma ISO 9001 - 2015

Normativa ISO 9001-2015	
Tema	Contenidos analizados
Objetivos con respecto a la normativa	<ul style="list-style-type: none">• La capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.• Facilitar oportunidades de aumentar la satisfacción del cliente.• Abordar los riesgos y oportunidades asociadas con su contexto y objetivos.• La capacidad de demostrar la conformidad con requisitos del sistema de gestión de la calidad especificados.

Anexo 19: Validación del Análisis de la Norma ISO 9001-2015

INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
ANÁLISIS DOCUMENTAL: ANÁLISIS DE LA NORMA ISO 9001 - 2015

I. DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Hirata Tejada, Luis Toribio
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA : Universidad César Vallejo
CARGO QUE DESEMPEÑA : Docente

II. ASPECTOS DE EVALUACION

DEFICIENTE (0) ACEPTABLE (1) BUENO (2) EXCELENTE (3)

CRITERIOS	INDICADORES	0	1	2	3
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.			X	
OBJETIVIDAD	Los ítems tienen coherencia con la variable en todas sus dimensiones e indicadores, tanto en su aspecto conceptual y operacional.			X	
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico tecnológico y legal inherente a la gestión universitaria.			X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición conceptual y operacional de las variables en todas sus dimensiones e indicadores, manera que permite agilizar la capacidad intelectual del participante.			X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en calidad y cantidad.			X	
INTECIONALIDAD	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para medir la capacidad intelectual de los participantes.			X	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de investigación.			X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento presentan similitud en la intencionalidad y coherencia para que los participantes infieran sus conocimientos de acuerdo con la exploración lúdica.			X	
METODOLOGÍA	Los procedimientos insertados responden al propósito de la investigación.			X	
SUB TOTAL				1	8
TOTAL				18	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

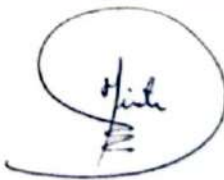
18

Piura, 26 de junio del 2022



Firma del experto

FICHA DE VALIDACION DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	Análisis documental: Análisis de la Norma ISO 9001-2015
Objetivo del instrumento	Diagnosticar la situación actual del proceso de espera al cliente, evaluar la espera del cliente y realizar propuesta para reducir la espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.
Nombres y apellidos del experto	LUIS TORIBIO HIRATA TEJADA
Documento de identidad	15749357
Años de experiencia en el área	48 AÑOS
Máximo Grado académico	DOCTOR
Nacionalidad	Peruano
Institución	Universidad Cesar Vallejo
Cargo	DOCENTE A TIEMPO PARCIAL
Número de teléfono	945946940
Firma	
Fecha	26 de junio del 2022

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
ANÁLISIS DOCUMENTAL: ANÁLISIS DE LA NORMA ISO 9001 - 2015**

I. DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Ruidías Alamo, Victor Gerardo
 INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA : Universidad César Vallejo
 CARGO QUE DESEMPEÑA : Docente

II. ASPECTOS DE EVALUACION

DEFICIENTE (0) ACEPTABLE (1) BUENO (2) EXCELENTE (3)

CRITERIOS	INDICADORES	0	1	2	3
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.			X	
OBJETIVIDAD	Los ítems tienen coherencia con la variable en todas sus dimensiones e indicadores, tanto en su aspecto conceptual y operacional.			X	
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico tecnológico y legal inherente a la gestión universitaria.			X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición conceptual y operacional de las variables en todas sus dimensiones e indicadores, manera que permite agilizar la capacidad intelectual del participante.			X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en calidad y cantidad.			X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para medir la capacidad intelectual de los participantes.			X	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de investigación.			X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento presentan similitud en la intencionalidad y coherencia para que los participantes infieran sus conocimientos de acuerdo con la exploración lúdica.			X	
METODOLOGÍA	Los procedimientos insertados responden al propósito de la investigación.			X	
SUB TOTAL				1	8
TOTAL				18	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

18

Piura, 26 de junio del 2022


 Victor Gerardo Ruidías Alamo
 Ingeniero Industrial
 Registro CIP N° 123274
 Firma del experto

**FICHA DE VALIDACION DE JUICIO DE
EXPERTO**

Nombre del instrumento	Análisis Documental: Análisis de la Norma ISO 9001 - 2015
Objetivo del instrumento	Diagnosticar la situación actual del proceso de espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A. Evaluar la espera del cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A. Realizar propuesta para reducir la espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.
Nombres y apellidos del experto	Ruidías Alamo, Víctor Gerardo
Documento de identidad	02606042
Años de experiencia en el área	20 años
Máximo Grado académico	Maestro en Ciencias de la Educación
Nacionalidad	Peruano
Institución	Universidad Cesar Vallejo
Cargo	Docente
Número telefónico	978167693
Firma	 Víctor Gerardo Ruidías Alamo Ingeniero Industrial Registro GIP N° 95289
Fecha	26 de junio del 2022

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE
INVESTIGACION
ANÁLISIS DOCUMENTAL: ANÁLISIS DE LA NORMA ISO 9001 - 2015**

I. DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Riofrio Juárez, Anita Gloria
 INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA : Universidad César Vallejo
 CARGO QUE DESEMPEÑA : Docente

II. ASPECTOS DE EVALUACION

DEFICIENTE (0) ACEPTABLE (1) BUENO (2) EXCELENTE (3)

CRITERIOS	INDICADORES	0	1	2	3
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.			X	
OBJETIVIDAD	Los ítems tienen coherencia con la variable en todas sus dimensiones e indicadores, tanto en su aspecto conceptual y operacional.			X	
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico tecnológico y legal inherente a la gestión universitaria.			X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición conceptual y operacional de las variables en todas sus dimensiones e indicadores, manera que permite agilizar la capacidad intelectual del participante.			X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en calidad y cantidad.			X	
INTECIONALIDAD	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para medir la capacidad intelectual de los participantes.			X	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de investigación.			X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento presentan similitud en la intencionalidad y coherencia para que los participantes infieran sus conocimientos de acuerdo con la exploración lúdica.			X	
METODOLOGÍA	Los procedimientos insertados responden al propósito de la investigación.			X	
SUB TOTAL				1 8	
TOTAL				18	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

18

Piura, 29 de junio del 2022

Firma del experto

FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	Análisis Documental: Análisis de la Norma ISO 9001 – 2015
Objetivo del instrumento	Diagnosticar la situación actual del proceso de espera al cliente, evaluar la espera del cliente y realizar propuesta para reducir la espera al cliente en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.
Nombres y apellidos de experto	Anita Gloria Riofrio Juárez
Documento de identidad	40862253
Años de experiencia en el área	10 años
Máximo Grado académico	Doctora
Nacionalidad	Peruano
Institución	Universidad César Vallejo
Cargo	Docente
Número telefónico	945974758
Firma	 Dra. Anita G. Riofrio Juárez. MBA CLAD - 01897
Fecha	29 de junio del 2022

Anexo 20: Cuadro de presupuesto

RECURSOS Y PRESUPUESTO								
ITEM	TIPO DE APOORTE	GASTO PRESUPUESTARIO	CODIFICACIÓN DE GASTOS	DESCRIPCIÓN DE MATERIAL	CAN	UND	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	Monetario	Equipos	2. 6. 3 2. 1 1	Laptop Dell	1	und	S/ 5,250.00	S/ 5,250.00
2		Servicios	2. 3. 2 2. 1 1	Energía eléctrica	9	mes	S/ 55.00	S/ 495.00
			2. 3. 2 2. 2 3	Internet	9	mes	S/ 85.00	S/ 765.00
3		Gastos operativos	2. 3. 1 5. 1 2	Cuadernos	2	und	S/ 4.00	S/ 8.00
			2. 3. 1 5. 1 2	Lapiceros	4	und	S/ 1.50	S/ 6.00
			2. 3. 1 5. 1 2	Plumones	2	und	S/ 3.50	S/ 7.00
			2. 6. 6 1. 3 1	Propiedad intelectual	1	und	S/ 450.00	S/ 450.00
			2. 3. 1 5. 1 2	Movilidad	60	und	S/ 20.00	S/ 1,200.00
				Costo total de la propuesta	1	und	S/ 10,000.00	S/ 10,000.00
		Imprevistos	1	glb	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00		
Total aporte monetario								S/ 19,681.00
4	Recursos Humanos	2. 6. 7 1. 5 3	Tesistas	1440	horas	S/ 20.00	S/ 28,800.00	
		2. 6. 7 1. 5 3	Asesor metodológico	370	horas	S/ 40.00	S/ 14,800.00	
5	No monetario	Equipos	2. 6. 3 2. 1 1	Laptop Dell (costo S/. 5,250.00)	8	depreciación mensual	S/ 150.00	S/ 1,200.00
6				Imprevistos	1	glb	S/ 4,500.00	S/ 4,500.00
Total aporte no monetario								S/ 49,300.00
Total de Aportes								S/ 68,981.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 21: Autorización de uso de información de Empresa

AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA

Yo JUAN WALBERTO AGURTO CORREA, identificado con DNI 03611683, en mi calidad de GERENTE CENTRAL DE ADMINISTRACION de la empresa CAJA MUNICIPAL DE AHORRO Y CREDITO DE SULLANA S.A. con R.U.C N° 20102881347, ubicada en la provincia de SULLANA, ciudad de Piura.

OTORGO LA AUTORIZACIÓN,

Al señor Andrés García Delgado y la señorita Jill Halinna Terán Montalván, Identificado(s) con CE N°002896860 y 72730177 respectivamente, de la Carrera profesional de Ingeniería Industrial, para que utilice la siguiente información de la empresa: número de clientes atendidos en cajas por los últimos 5 años, diagrama de flujo del proceso de atención al cliente, número de clientes atendidos en el área de caja ya sea diarios de los últimos meses, misión y visión, número de trabajadores en atención en cajas y los procesos con respecto a la atención al cliente;

con la finalidad de que pueda desarrollar su () Informe estadístico, () Trabajo de Investigación, (x) Tesis, para optar al grado de () Bachiller, o (x) Título Profesional.

() Mantener en Reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa; o

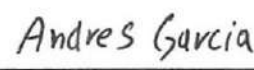
() Mencionar el nombre de la empresa.


Firma y sello del Representante Legal
DNI: 03611683

CAJA MUNICIPAL DE AHORRO Y CREDITO DE SULLANA
Juan W. Agurto Correa
Gerente Central de Administración

El Estudiante declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación, en la Tesis son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Estudiante será sometido al inicio del procedimiento disciplinario correspondiente; asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda ejecutar.


Jill Halinna Terán Montalván
DNI: 73730177


Andres Jesus Garcia Delgado
CE 002896860

Anexo 22: Datos obtenidos de encuesta

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Bueno	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.				X	
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.				X	
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.				X	
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.				X	
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.				X	
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.					X
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.				X	
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.				X	
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.				X	
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.					X
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.					X

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Bueno	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.				X	
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.				X	
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.		X			
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.		X			
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.					X
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.					X
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.			X		
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.			X		
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.					X
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.					X
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.				X	

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Bueno	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.					X
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.				X	
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.					X
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.				X	
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.					X
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.					X
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.				X	
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.			X		
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.			X		
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.				X	
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.			X		

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Bueno	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.					X
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.					X
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.					X
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.					X
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.					X
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.				X	
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.					X
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.					X
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.					X
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.					X
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.					X

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Bueno	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.					X
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.					X
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.		X			
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.				X	
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.				X	
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.				X	
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.					X
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.				X	
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.				X	
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.					X
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.					X

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Bueno	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.	X				
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.	X				
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.					X
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.	X				
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.					X
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.					X
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.	X				
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.	X				
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.	X				
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.	X				
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.	X				

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Bueno	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.		X			
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.		X			
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.			X		
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.		X			
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.			X		
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.				X	
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.			X		
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.				X	
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.			X		
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.				X	
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.			X		

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Bueno	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.					X
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.				X	
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.				X	
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.		X			
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.		X			
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.			X		
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.			X		
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.			X		
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.				X	
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.			X		
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.				X	

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Bueno	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.				X	
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.				X	
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.			X		
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.				X	
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.			X		
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.				X	
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.					X
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.					X
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.					X
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.					X
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.					X

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Bueno	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.		X			
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.	X				
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.				X	
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.		X			
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.					X
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.				X	
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.			X		
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.		X			
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.		X			
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.		X			
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.		X			

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Buena	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.					X
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.					X
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.				X	
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.				X	
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.				X	
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.				X	
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.					X
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.				X	
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.					X
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.					X
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.					X

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Buena	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.				X	
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.		X			
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.					X
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.	X				
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.			X		
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.				X	
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.			X		
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.				X	
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.				X	
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.			X		
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.				X	

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Bueno	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.					X
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.		X			
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.				X	
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.		X			
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.				X	
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.			X		
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.					X
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.			X		
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.			X		
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.					X
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.				X	

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Bueno	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.				X	
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.		X			
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.					X
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.	X				
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.				X	
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.				X	
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.					X
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.				X	
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.			X		
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.			X		
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.				X	

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Buena	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.				X	
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.					X
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.			X		
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.				X	
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.			X		
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.				X	
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.			X		
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.					X
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.				X	
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.					X
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.					X

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Buena	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.				X	
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.	X				
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.		X			
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.	X				
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.				X	
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.		X			
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.				X	
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.				X	
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.				X	
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.				X	
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.				X	

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Bueno	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.				X	
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.				X	
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.				X	
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.					X
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.				X	
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.					X
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.				X	
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.				X	
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.					X
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.				X	
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.					X

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Bueno	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.				X	
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.		X			
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.					X
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.	X				
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.					X
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.				X	
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.			X		
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.			X		
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.			X		
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.				X	
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.				X	

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Buena	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.				X	
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.					X
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.				X	
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.					X
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.				X	
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.					X
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.				X	
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.					X
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.				X	
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.				X	
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.				X	

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Buena	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.					X
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.					X
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.					X
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.				X	
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.					X
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.				X	
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.				X	
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.					X
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.					X
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.					X
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.				X	

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Buena	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.				X	
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.					X
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.				X	
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.					X
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.			X		
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.				X	
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.		X			
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.				X	
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.					X
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.					X
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.				X	

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Buena	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.					X
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.					X
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.				X	
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.					X
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.				X	
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.				X	
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.				X	
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.					X
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.				X	
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.				X	
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.				X	

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Bueno	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.				X	
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.				X	
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.				X	
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.			X		
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.				X	
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.			X		
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.				X	
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.		X			
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.				X	
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.				X	
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.			X		

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Bueno	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.					X
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.					X
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.				X	
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.					X
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.				X	
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.				X	
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.				X	
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.					X
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.				X	
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.				X	
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.				X	

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Bueno	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.				X	
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.				X	
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.					X
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.		X			
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.					X
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.				X	
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.					X
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.				X	
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.					X
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.				X	
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.					X

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Bueno	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.					X
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.					X
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.				Y	
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.					X
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.				Y	
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.					X
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.				X	
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.					X
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.				X	
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.					X
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.				X	

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Buena	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.				X	
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.				X	
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.					X
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.		X			
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.					X
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.					X
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.				X	
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.			X		
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.			X		
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.			X		
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.			X		

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Buena	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.				X	
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.				X	
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.					X
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.		X			
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.					X
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.				X	
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.					X
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.				X	
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.					X
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.					X
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.				X	

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Buena	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.	X				
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.	X				
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.			X		
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.			X		
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.	X				
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.	X				
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.		X			
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.		X			
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.	X				
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.	X				
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.	X				

Encuesta para evaluar la satisfacción al cliente en la Caja Municipal de Sullana.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
Muy mala	Mala	Buena	Regular	Excelente
Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho

ITEMS	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
P1	La entidad cumple con la atención oportuna.				X	
P2	Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.		X			
P3	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.					X
P4	Como calificaría la rapidez en la atención.		X			
P5	Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.					X
P6	Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir.					X
P7	El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba.			X		
P8	Como calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.			X		
P9	Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.		X			
P10	Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.		X			
P11	Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.		X			

ENCUESTA PARA EVALUAR LA SATISFACCIÓN AL CLIENTE EN LA CAJA MUNICIPAL DE SULLANA

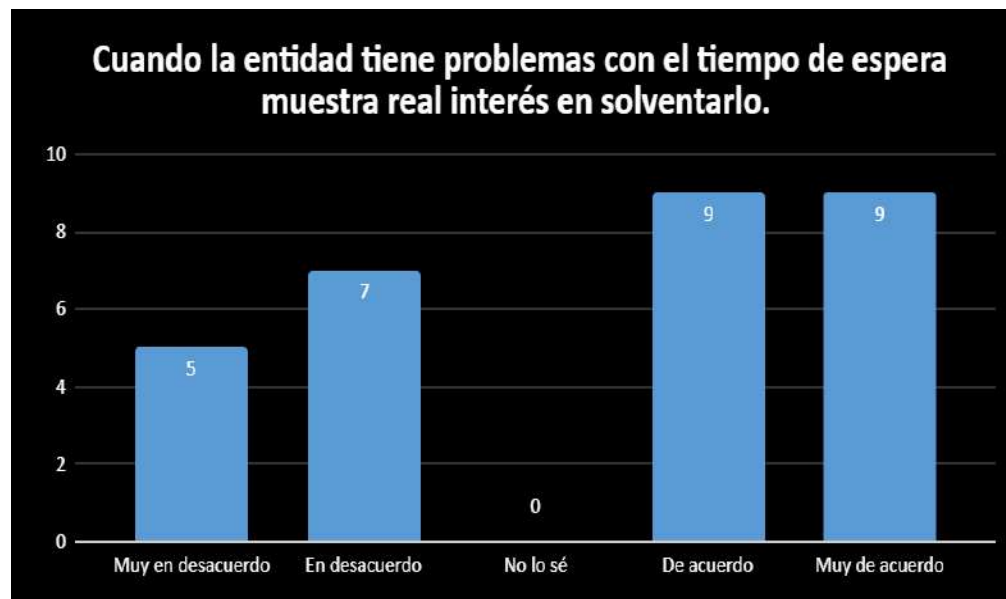
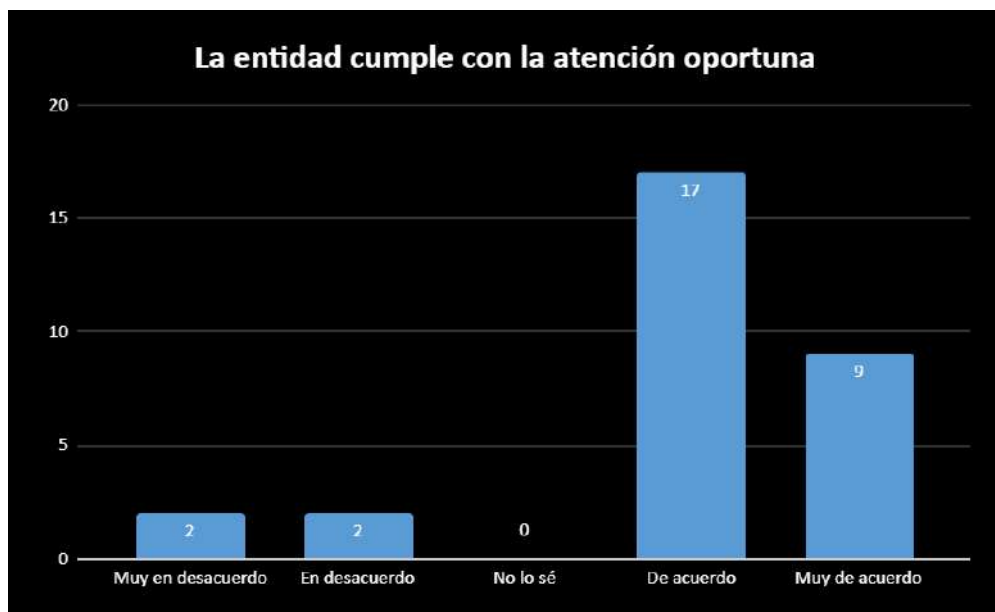
N° ENCUESTAS	P1: La entidad cumple con la atención oportuna	P2: Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.	P3: Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.	P4: Cómo calificaría en la rapidez de la atención.	P5: Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.	P6: Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir	P7: El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba	P8: Cómo calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.	P9: Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.	P10: Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.	P11: Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.
1	4	4	3	4	3	4	5	5	5	5	5
2	2	1	4	2	5	4	3	2	2	2	2
3	2	2	3	2	3	4	3	4	3	4	3
4	5	4	4	2	2	3	3	3	4	3	4
5	5	5	2	4	4	4	5	4	4	5	5
6	1	1	5	1	5	5	1	1	1	1	1
7	5	4	5	4	5	5	4	3	3	4	3
8	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
9	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5
10	4	4	2	2	5	5	3	3	5	5	4
11	1	1	3	3	1	1	2	2	1	1	1
12	4	2	5	2	5	5	3	3	2	2	2
13	4	4	5	2	5	5	4	3	3	3	3
14	4	4	5	2	5	4	5	4	5	4	5
15	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
16	4	4	4	3	4	3	4	2	4	4	3
17	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4
18	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5
19	4	2	5	1	3	4	3	4	4	3	4
20	5	2	4	2	4	3	5	3	3	5	4
21	4	2	5	1	4	4	5	4	3	3	4
22	4	1	2	2	4	2	4	4	4	4	4
23	4	2	3	3	4	4	3	4	4	4	4
24	4	5	3	4	3	4	3	5	4	5	5

25	4	1	2	1	4	2	4	4	4	4	4
26	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5
27	4	2	5	1	5	4	3	3	3	4	4
28	4	5	4	5	3	4	3	4	5	5	4
29	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4
30	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4

Anexo 23: Gráficos por pregunta

1. La entidad cumple con la atención oportuna					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
	2	2	0	17	9
	7%	7%	0%	57%	30%

2. Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
	5	7	0	9	9
	17%	23%	0%	30%	30%



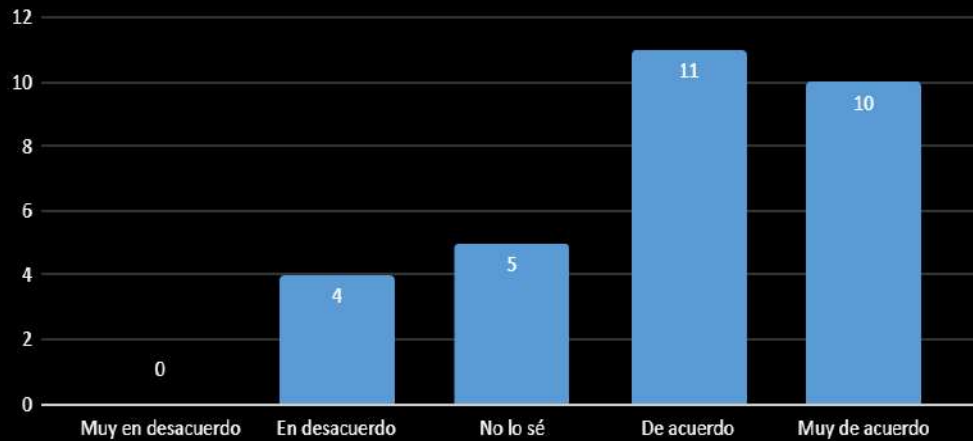
3. Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
	0	4	5	11	10
	0%	13%	17%	37%	33%

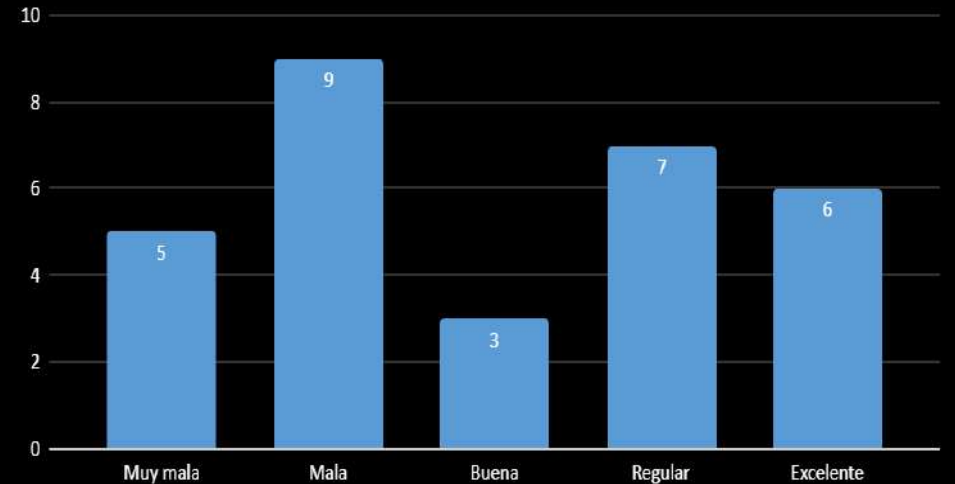
4. Cómo calificaría la rapidez en la atención.

	Muy mala	Mala	Buena	Regular	Excelente
	5	9	3	7	6
	17%	30%	10%	23%	20%

Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.

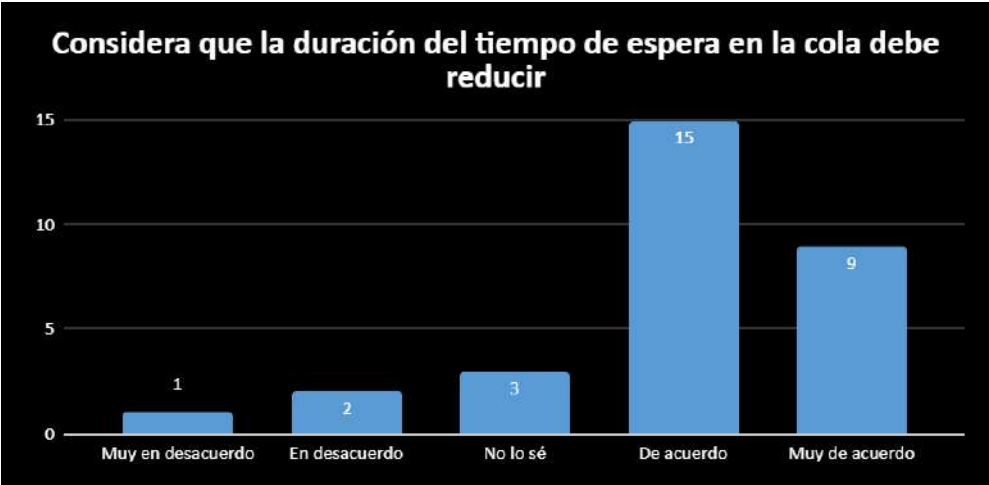
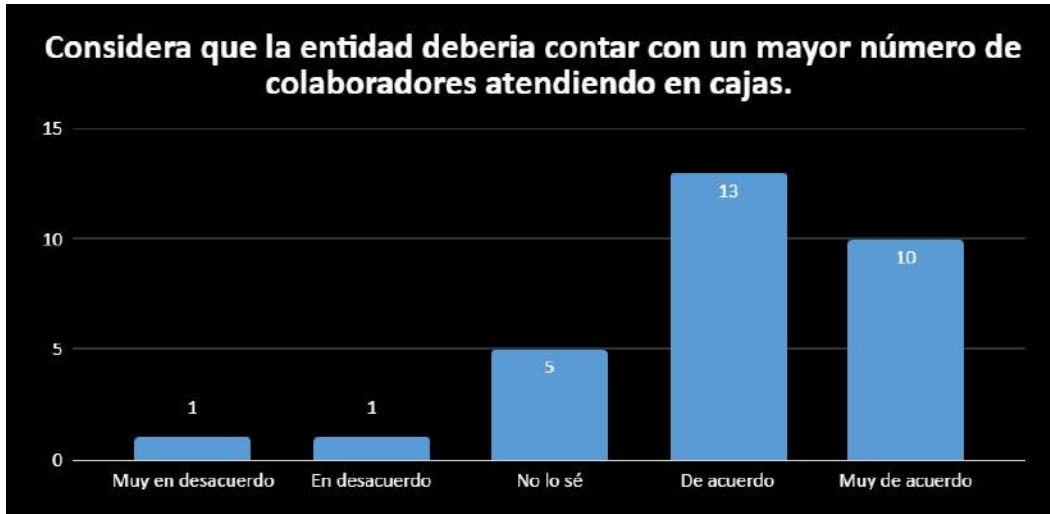


Cómo calificaría la rapidez en la atención.



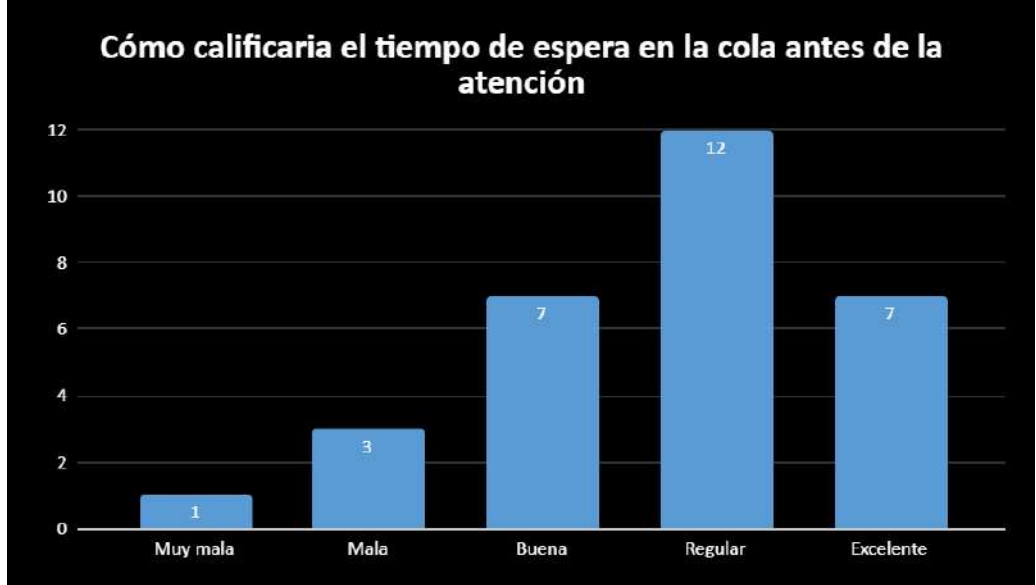
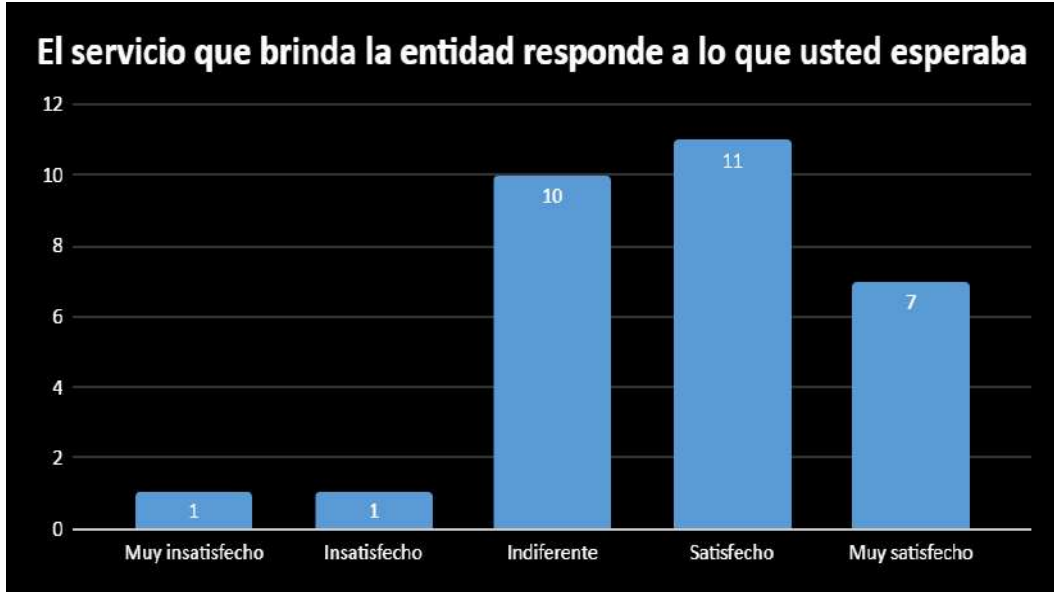
5. Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
	1	1	5	13	10
	3%	3%	17%	43%	33%

6. Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
	1	2	3	15	9
	3%	7%	10%	50%	30%



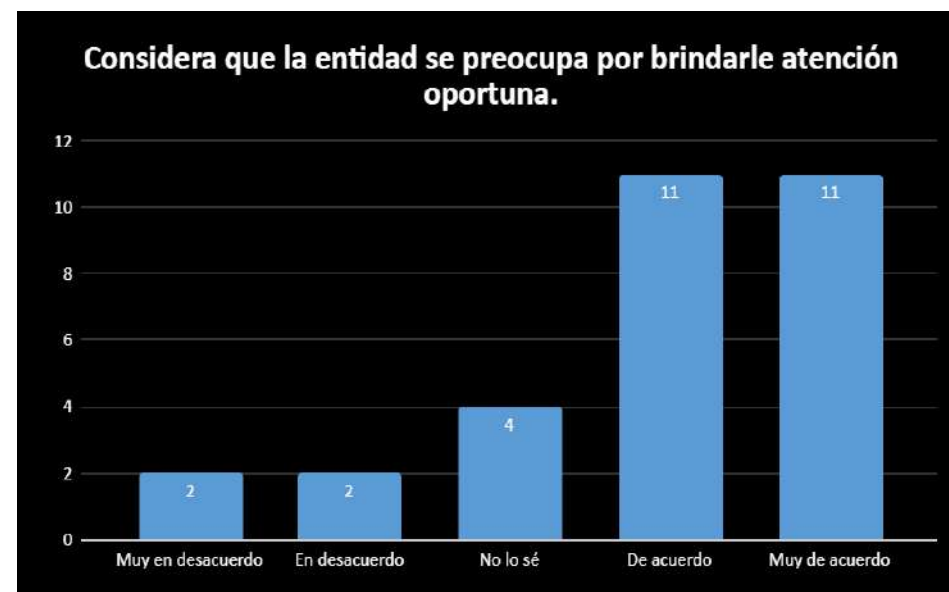
7. El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba					
	Muy insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho
	1	1	10	11	7
	3%	3%	33%	37%	23%

8. Cómo calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.					
	Muy mala	Mala	Buena	Regular	Excelente
	1	3	7	12	7
	3%	10%	23%	40%	23%



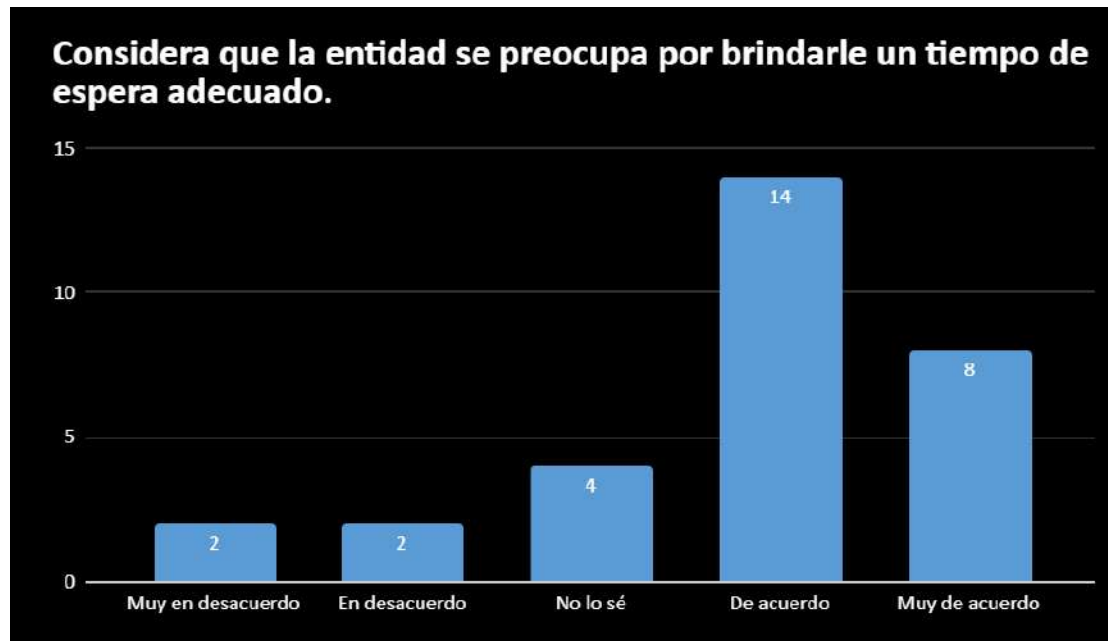
9. Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.					
	Muy insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho
	2	2	6	12	8
	7%	7%	20%	40%	27%

10. Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.					
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
	2	2	4	11	11
	7%	7%	13%	37%	37%



11. Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
	2	2	4	14	8
	7%	7%	13%	47%	27%



Anexo 24: Cuadro en relación de preguntas por escala

PREGUNTAS	ESCALAS				
	Muy mala	Mala	Buena	Regular	Excelente
4. Cómo calificaría la rapidez en la atención.	5	9	3	7	6
	17%	30%	10%	23%	20%
8. Cómo calificaría el tiempo de espera en la cola antes de la atención.	1	3	7	12	7
	3%	10%	23%	40%	23%
PREGUNTAS	Muy insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho
7. El servicio que brinda la entidad responde a lo que usted esperaba	1	1	10	11	7
	3%	3%	33%	37%	23%
9. Se encuentra conforme con el tiempo de espera desde que llega hasta que se retira del personal que lo atiende.	2	2	6	12	8
	7%	7%	20%	40%	27%
PREGUNTAS	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	No lo sé	De acuerdo	Muy de acuerdo
1. La entidad cumple con la atención oportuna	2	2	0	17	9
	7%	7%	0%	57%	30%
2. Cuando la entidad tiene problemas con el tiempo de espera muestra real interés en solventarlo.	5	7	0	9	9
	17%	23%	0%	30%	30%
3. Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe ser más veloz.	0	4	5	11	10
	0%	13%	17%	37%	33%
5. Considera que la entidad debería contar con un mayor número de colaboradores atendiendo en cajas.	1	1	5	13	10
	3%	3%	17%	43%	33%
6. Considera que la duración del tiempo de espera en la cola debe reducir	1	2	3	15	9
	3%	7%	10%	50%	30%
10. Considera que la entidad se preocupa por brindarle atención oportuna.	2	2	4	11	11
	7%	7%	13%	37%	37%
11. Considera que la entidad se preocupa por brindarle un tiempo de espera adecuado.	2	2	4	14	8
	7%	7%	13%	47%	27%
	13	20	21	90	66

Anexo 25: ENTREVISTA A LA GERENTE

ENTREVISTA DE OPINIÓN

Esta entrevista está dirigida a la Gerente de tienda sobre la problemática que ocurre en área de cajas en Caja Municipal de Sullana sede principal – Sullana, con respecto a los tiempos de espera de los clientes que se forman en dicha área.

Las siguientes preguntas son realizadas a la Gerente de tienda con el objetivo de identificar la problemática de la empresa en estudio.

Titular de la Empresa : Rossana Jimenez
Nombre del Entrevistado : Rossana Jimenez
Cargo del Entrevistado : Gerente de Oficina principal
Experiencia laboral del Entrevistado :
Fecha de Entrevistado : 06 de setiembre del 2022

- **Explique el proceso que se realiza en el área de cajas, para la atención al cliente.**

La atención del cliente ahí en la caja está separado en la plataforma from y las ventanillas, el objetivo es porque son actividades, funciones o registros, procesos diferentes, por ejemplo, va hacer una apertura de una cuenta y necesita de un mayor registro de datos que una ventanilla que está en la otra zona en la cual entran y salen y hacen las operaciones, ya eso en primer lugar.

En segundo lugar, es que el tipo de atención depende de lo que va hacer el cliente, y el proceso se divide de esta manera se hacen depósitos, retiros, desembolso de crédito, efectivo, transferencias. Entonces el proceso de atención es que llegue el cliente y tratamos de direccionarlo a lo que va hacer para que sea la operación más rápida, si es una operación rápida la direccionamos a las ventanillas, si es que va hacer una solicitud, una apertura de una empresa jurídica lo direccionamos a otra ventanilla para no generar justamente la detención de la atención fluida que debería haber en el otro lado.

Tenemos horarios de atención dependiendo de los días, porque hay

muchos factores que influyen la atención del público con respecto a las vías, a los meses y los feriados.

- **¿Qué problemas o puntos de mejora pueden presentarse en el proceso para atención al cliente en dicha área? Detalle por favor.**

Bueno sigamos con el proceso de atención, justamente en el proceso de atención quiero agregar que hay muchos tipos de cliente, entonces yo los separo en cliente de ahorros que es diferente al cliente de crédito ya que nos dirigimos a la micro y pequeña empresa, son atendidos por los asesores de negocios que es una atención más personalizada en la cual levantan la información de evaluación previa visita al domicilio y negocio para finalmente concluir la atención en ventanilla pero, cierran también la operación con ellos y ahí es donde nos aturdimos porque todos nuestros clientes del área de negocios viene cuando ya dejaron de trabajar en ese negocio o sea que viene al punto de cierre de la empresa, entonces en ese caso nos toma tiempo y se genera una cola, que sería genial que esa parte si la evaluaran.

Con nuestros clientes de ahorro que puede ser micro ahorro o gran ahorro, entonces estos tipos de clientes son diferentes porque lo tienen de una manera más digital con transferencia, pero también son clientes que atendemos y por otro lado los clientes que día a día vienen y hacen sus pagos, retiros, lo que está frecuentemente en la ventanilla.

- **Los problemas mencionados, ¿qué consecuencias ha traído para la empresa en cuanto a rentabilidad, ingresos, imagen, fidelización de clientes?**

Los problemas que he podido ver yo lo catalogo como, por ejemplo, la ventanilla se demora porque el cliente trae demasiado sencillo y tenemos que contar es imposible reducirlo porque es lo que trae el cliente y hay que hacer la verificación.

Desde la puerta hasta a la oficina si me gustaría que determines cual es el tiempo optimo, porque al final atendemos rápido al cliente y por eso tratamos de seleccionar a cuál ventanilla debe direccionarse.

Hay días por ejemplo un viernes, después de un feriado o un sábado que pagamos planilla es donde si se genera una cola por la misma actividad de la gente.

También quiero comentarte que otro inconveniente es la hora del refrigerio, la distribución de los horarios que tenemos como entidad, son muchos factores, al medio día no viene mucha gente, pero no podemos dejar ventanilla sin personal cuando sabemos que la frecuencia es muy atípica probablemente puede llegar mucha gente en ese horario.

Otra cosa que quería comentarte es que nosotros estamos en una etapa de transformación digital, o sea lo que queremos es que venga menos gente a la oficina, yo quiero atenderlos rápido, pero al final también necesito que no vengan para no generar malestar en los clientes ya que también atendemos personas a las que les enseñamos a digitar o como solicitar un crédito por la plataforma.

También hemos presentado un problema con respecto a la imagen, porque cuando más nos demoramos en la atención solamente es una molestia del cliente, porque nos tardamos tratando de hacer la operación correctamente.

Soy sincera no he tenido quejas con respecto al atención, sino otro tipo de molestias como eso es falso que si fue y entonces tenemos que ir nosotros a las cámaras, por otro lado hay retiros de AFP y hay filas afuera, eso es algo que si me preocupa pero yo creo que eso es muy estacional no es que siempre es así, pero de todas maneras nosotros hacemos nuestra fila a pesar de que tenemos varias ventanillas, tenemos buena logística con respecto a cajas aquí en la principal Sullana pero sin embargo hay días o temas estacionales como el retiro de CTS o bono que significa que la gente va y viene, retira o paga, y por eso a veces la imagen se ve afectada, no lo llamaría como problemática porque a veces dicen si hay filas en caja Sullana y hay bastante movimiento, a veces tengo

clientes que no les gusta hacer trámites por la página web cuando lo pueden hacer más rápido por ahí, transformarnos digitalmente va a implicar la educación con el cliente, nuestro cliente es diferente no es como el del banco que ya sabe y están familiarizados o los jóvenes que se adaptan rápido.

Las acciones con respecto a disminuir los tiempos de espera es realmente levantar como tú dices la información y tratar de nosotros siempre mejorar la atención, entonces por eso hemos tratado de hacer varias ventanillas con algo específico incluso tenemos una vip, porque también tenemos al cliente que está apurado o salió un momento del trabajo y tiene que regresar entonces también tenemos que brindarle ese servicio. Yo creo que eso es algo que siempre estamos mirando, moviendo horarios con respecto a este movimiento de los días feriados.

- **¿Sabe usted qué es un modelo de Teoría de Colas?**

Y bueno es un estudio, justamente de lo que estamos hablando, el cliente demanda un servicio y tienen que esperar y ese tiempo de espera es la evaluación que lo hace, por ejemplo puede ser dentro de los lineamientos tener mucho temas, porque no necesariamente es por la mala atención, sino que también son variables que van a influir, por ejemplo como te decía el horario al medio día, alguien viene con monedas y solo hay una ventanilla porque no amerita tener más entonces satura esa ventanilla y se genera la cola, lo cierres de fin de mes también implican bastante inconveniente.

- **¿Tercerizan, algunos servicios, cuáles por favor, precise en qué procesos lo realizan?**

Nosotros todavía no contamos con un servicio tercerizado y bueno quiero comentar también que me pediste lineamientos, variables, cuál sería el tiempo adecuado, que es lo que sumaría todas esas variables de evaluación y el alcance que tiene el estudio para poder determinarlo, a mi

si me encantaría, porque lo que queremos es atención, brindar una mejor atención y si nos dicen como lo podemos lograr está muy bien.

Por ejemplo, antes nosotros teníamos un televisor donde marcaba la atención y jalábamos, pero igual en las mañanas era un poco más leve la atención, pero en las tardes se acentúan por nuestros clientes de crédito que dejan de trabajar y vienen hacer sus operaciones crediticias por eso tratamos de tener todas nuestras ventanillas abiertas.

ENTREVISTA TRABAJADORAS

ENTREVISTA DE OPINIÓN A PERSONAL QUE ATIENDE EN EL ÁREA DE CAJAS

Esta entrevista está dirigida a los Servidores de atención al cliente del área de cajas de la tienda sobre la problemática que ocurre en Caja Municipal de Sullana sede principal – Sullana, con respecto a los tiempos de espera de los clientes.

Las siguientes preguntas son realizadas a Servidores de atención al cliente con el objetivo de analizar su percepción sobre la problemática de la empresa en estudio.

Titular de la Empresa	: Rossana Jimenez
Nombre del Entrevistado	: Kelly Valencia / Cesia Karen Ordinola
Cargo del Entrevistado	: Área de atención al cliente / área de ventanilla
Experiencia laboral del Entrevistado	: Contabilidad / licenciada en administración de empresas
Fecha de Entrevistado	: 06 de setiembre del 2022

- **Explique el proceso que se realiza en el área de cajas, para la atención al cliente.**

Nosotras hacemos depósitos, retiros, aperturas de cuenta, transferencias. El cliente llega, saludamos nuestro protocolo, le preguntamos qué operación va a realizar, primeramente, el cliente tiene que identificarse con su DNI, preguntamos qué operación va a realizar y en base a ello nosotros procedemos a la atención.

Si claro, igual con mi compañera, siempre con la mayor predisposición consultamos que operación va a realizar el cliente y tratamos de darle la mayor atención en el tiempo menos posible.

- **¿Qué problemas o puntos de mejora pueden presentarse en el proceso para atención al cliente en dicha área? Detalle por favor.**

Problemas siempre van a ver y muchos, ¿por qué? Porque a veces los clientes vienen predispuestos o ya vienen molestos y nosotros debemos tener el mejor trato para ellos, nosotros siempre estamos a la disposición en atención al cliente, pero la mejora quizás sería en la rapidez de nuestro sistema, porque hay operaciones que son complejas, por ejemplo, las aperturas de cuentas son un proceso más largo y toma más tiempo en ese aspecto.

Si, bueno igual en el caso de los problemas que podríamos presentar como decía mi compañera son diversos porque cada cliente es diferente, cada cliente requiere un trato diferente a la hora de hacer sus operaciones y en este caso nosotros lo que tratamos es brindarle la mejor atención de la manera más rápida y tratar de solucionarle el problema o inconveniente que el cliente esté presentando en el momento

- **Los problemas mencionados, ¿qué consecuencias ha traído para la empresa en cuanto a ingresos, imagen, fidelización de clientes?**

Claro, consecuencias si porque muchos clientes a veces piensan que ellos tienen la razón, no todos tienen la razón y ellos asumen que muchas veces tienen la razón y tratan por llevarse su dinero a otras entidades, lo que nosotros tratamos y ahorita Caja Sullana está tratando de tener más captación con unas tasas muy buenas entonces esto también conlleva a fidelizar a nuestros clientes y a atraer mayor público.

En caso a consecuencias, de acuerdo a los problemas que se podrían presentar con nosotros en nuestra oficina, puede ser que el cliente se lleve una mala imagen en caso no se le pueda brindar la atención o lo que ellos estén requiriendo en su momento con la mayor predisposición, entonces podríamos generar una mala imagen frente a ellos, es una de las consecuencias que podríamos tener en base atención.

- **¿Sabe usted qué lineamientos se debe considerar para realizar un estudio de tiempos de acuerdo con la atención al cliente?**

Básicamente se basa en las operaciones que realiza cada cliente, no vamos a comparar un retiro de efectivo con una apertura de cuenta o un desembolso de crédito, un retiro de efectivo es mucho más rápido igual que un pago de crédito, que una transferencia, las operaciones que toma mayor tiempo son las aperturas de cuentas especialmente las de empresas porque se tienen que ingresar los titulares, representantes, se tiene que ingresar la empresa, se apertura la cuenta de la empresa y esos son tiempos muy diferentes.

Claro, en este caso para mejorar los tiempos en oficina nosotros tenemos divididas áreas, por ejemplo en la cola de atención de ventanilla rápida pueda reducir el tiempo, en esa ventanilla se hacen operaciones más rápidas como depósitos o retiros y para operaciones que tardan un poco más de tiempo tenemos otra área como plataforma cuando ya realizamos apertura de cuentas, apertura de empresas, ingresos de clientes, entonces esos son procesos que tardan un poco más de tiempo y ya está divididas, cliente que desea una operación más rápida pasa a la otra área donde puede hacerlo en menos tiempo y la cola es mucho más corta.

- **¿Qué acciones considera que se deben tomar para reducir los tiempos de espera en el servicio de atención al cliente?**

Claro como lo mencionó antes mi compañera nosotros estamos divididos en un área donde es ventanilla que son operaciones rápidas allí específicamente van las operaciones con menos tiempo como le indiqué antes depósitos, efectivo, pagos y la otra área que si toma su tiempo que es plataforma donde están las operaciones más complejas con más tiempo.

Si, creo yo que hay muchos puntos desde como los clientes nos expresan, hay clientes que van hacer un depósito mucho mayor el cual va a ser una demora, muy aparte de eso estamos contando en todo el servicio, es decir, desde que el cliente ingresa, está en la cola de 3 a 5 minutos y luego pasa al servicio que puede ser dos minutos que se demoró pero ya

completó, entonces los 8 minutos promedio ha habido clientes que estaban en la cola 3 minutos o 2 minutos pero en la ventanilla se demoraron mucho más. Hay diferentes dificultades que estamos tomando tanto en la atención y cuando están en la cola, lo que buscamos también es que tecnología podría ayudar, en nuestra propuesta lo vamos a nombrar para reducir esos tiempos, dependiendo también si es que se desea implementar, pero nuestro estudio está con base en ello. No lo vemos más como una problemática sino más como una mejora.

- **¿Considera usted que es factible el estudio de tiempos en el servicio de atención al cliente para reducir los tiempos de espera?**

Si, es factible. Siempre en toda institución requiere un estudio, una encuesta para mejorar, toda empresa siempre tiene algo que mejorar. Como lo indicaste antes los clientes no vienen a realizar un depósito de 20 soles o 30 soles, hay clientes que vienen a realizar depósitos de 40 o 50 mil soles, las operaciones que hacen también en ventanilla rápida, por ejemplo, el cliente viene a depositar no hizo hace 4 o 6 meses un movimiento entonces la cuenta se inactivó, entonces para activarla tenemos que hacer la operación desde el inicio, actualizar sus datos, donde vive, correo electrónico, número de celular, donde está laborando actualmente, porque es una actualización general, entonces como el cliente está en ventanilla rápida lo van a derivar a plataforma porque es una operación más compleja, básicamente allí también va a tomarse un poco de tiempo. Otro ejemplo: el cliente quiere realizar una transferencia interbancaria en ventanilla rápida, se olvidó del CCI o le indicaron un CCI incorrecto, entonces el cliente tiene que comunicarse con la otra persona para que pueda darle los datos correctos y también nosotros tenemos que esperar para realizar la operación correctamente. Siempre los estudios que se realicen serán para mejorar la institución. Claro, considerando que un estudio de tiempos va a reducir o desarrollar que nosotros brindemos atención en un tiempo más corto y para mejora del cliente siempre será bien recibido, porque es lo que se busca, ir mejorando, brindar una mejor atención y que se vaya satisfecho.

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 07/07/2022

Hora de inicio: 3:00pm

N° de Servidores: 5

Hora de término: 6:00pm

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	3:00pm	6.00	3.24	9.24
2	3:10pm	5.06	2.30	7.36
3	3:18pm	5.40	4.08	9.48
4	3:25pm	3.40	14.22	18.02
5	3:43pm	3.05	2.15	5.20
6	3:50pm	4.54	7.06	12.00
7	3:59pm	8.21	3.12	11.33
8	4:11pm	3.25	6.04	9.29
9	4:21pm	3.50	3.58	11.28
10	4:29pm	MES DE JULIO		6.40
11	4:37pm	5.53	3.52	9.05
12	4:48pm	2.55	11.35	14.30
13	5:03pm	2.44	5.03	7.47
14	5:11pm	3.08	5.23	8.31
15	5:20pm	2.55	4.31	7.26
16	5:29pm	2.17	7.09	9.26
17	5:40pm	2.44	9.15	11.59
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 02/07/2022

Hora de inicio: 9:00 am

N° de Servidores: 5

Hora de término: 12:30 pm

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	9:00 am	-	4.27	4.27
2	9:05 am	3.03	4.25	7.28
3	9:14 am	3.15	3.51	7.06
4	9:21 am	4.32	4.26	8.58
5	9:34 am	3.20	5.08	8.28
6	9:44 am	3.46	6.13	9.59
7	9:58 am	4.32	8.40	13.12
8	10:13 am	4.41	4.42	9.23
9	10:22 am	5.28	3.18	8.46
10	10:34 am	4.32	3.43	8.15
11	10:47 am	4.15	6.24	13.39
12	10:56 am	4.41	7.02	11.43
13	11:04 am	6.18	3.15	9.33
14	11:25 am	5.02	3.42	8.44
15	11:48 am	4.19	7.52	12.11
16	11:54 am	5.49	5.42	11.31
17	12:18 pm	5.17	6.08	11.25
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 04/07/2022

Hora de inicio: 3:00 pm

N° de Servidores: 4

Hora de término: 6:00 pm

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	3:08 pm	2.45	8.49	11.34
2	3:25 pm	3.45	3.17	7.02
3	3:32 pm	2.18	4.57	7.15
4	3:41 pm	3.01	6.15	9.16
5	3:55 pm	5.37	6.27	12.04
6	4:08 pm	4.16	6.29	10.45
7	4:21 pm	4.13	5.51	10.04
8	4:32 pm	6.37	4.47	10.24
9	4:48 pm	5.08	5.51	10.59
10	4:54 pm	5.14	4.41	9.55
11	5:11 pm	4.57	5.42	10.39
12	5:23 pm	3.39	4.25	7.04
13	5:37 pm	5.03	5.14	10.17
14	5:42 pm	5.49	4.03	9.52
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 09/07/2022

Hora de inicio: 9:00Am

N° de Servidores: _____

Hora de término: 12:30Pm

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	9:00Am	1.42	4.18	6.00
2	9:09Am	3.34	6.32	10.06
3	9:21Am	3.06	4.54	8.00
4	9:32Am	2.09	6.45	8.54
5	9:42Am	2.15	4.37	6.52
6	9:51Am	3.27	7.45	11.12
7	10:03Am	2.26	4.48	7.14
8	10:12Am	5.35	5.28	11.03
9	10:24Am	4.39	7.26	12.05
10	10:37Am	4.43	4.44	8.32
11	10:47Am	6.28	7.47	14.15
12	11:02Am	7.54	4.05	11.59
13	11:17Am	5.11	3.44	8.55
14	11:28Am	4.26	5.27	9.53
15	11:39Am	5:08	4.26	9.34
16	11:51Am	4.21	3.51	8.12
17	12:02Am	4.15	12.15	16.30
18	12:19Am	6.31	4.08	10.39
19	12:29Am	6.38	2.37	9.15
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 15/07/2022

Hora de inicio: 3:00pm

N° de Servidores: 4

Hora de término: 6:00pm

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	3:01pm	1.52	5.45	7.37
2	3:10pm	4.26	7.29	11.55
3	3:28pm	5.13	7.44	12.57
4	3:44pm	4.32	5.47	10.19
5	3:56pm	5.15	4.02	9.17
6	4:07pm	4.41	2.44	7.25
7	4:16pm	7.18	6.40	13.58
8	4:30pm	5.02	1.14	6.16
9	4:34pm	5.08	7.26	12.34
10	4:55pm	4.21	5.08	9.24
11	5:06pm	2.17	7.13	9.28
12	5:18pm	3.31	5.27	8.58
13	5:28pm	2.38	4.26	7.04
14	5:36pm	6.06	3.51	9.57
15	5:46pm	6.32	8.15	14.47
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 16/07/2022

Hora de inicio: 9:00 am

N° de Servidores: 5

Hora de término: 12:30 pm

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	9:07 am	3.27	2.17	5.44
2	9:08 am	2.26	2.44	5.10
3	9:14 am	3.35	6.40	10.15
4	9:26 am	4.34	7.14	5.53
5	9:32 am	4.43	7.26	12.09
6	9:45 am	5.57	4.08	10.05
7	9:56 am	1.52	7.13	9.05
8	10:07 am	4.26	11.40	16.06
9	10:24 am	2.13	4.42	6.55
10	10:34 am	4.32	5.45	10.17
11	10:45 am	3.15	5.24	8.44
12	10:53 am	4.41	8.44	13.25
13	11:09 am	6.18	3.47	10.05
14	11:16 am	5.02	4.02	9.04
15	11:25 am	4.30	5.23	9.53
16	11:37 am	4.08	4.08	8.16
17	11:45 am	3.40	2.37	6.17
18	11:52 am	3.15	3.52	7.07
19	11:58 am	4.25	4.37	9.02
20	12:08 pm	4.15	2.17	6.32
21	12:14 pm	6.32	2.44	8.16
22	12:21 pm	7.24	4.25	11.44
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 18/03/2022

Hora de inicio: 3:00pm

N° de Servidores: 3-4

Hora de término: 6:00pm

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	3:01pm	4.23	7.55	12.18
2	3:14pm	4.54	6.19	11.73
3	3:27pm	3.40	5.20	9.00
4	3:38pm	6.33	3.05	9.38
5	3:49pm	4.05	5.54	9.59
6	4:02pm	5.02	4.60	10.02
7	4:14pm	3.44	6.04	9.58
8	4:26pm	5.14	4.59	10.18
9	4:38pm	4.31	4.11	8.42
10	4:49pm	4.05	5.54	9.59
11	4:59pm	5.25	5.47	11.12
12	5:03pm	4.33	6.55	11.28
13	5:17pm	6.18	5.04	11.22
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

MES DE AGOSTO

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de Sullana sede principal – Sullana

Día: 15/08/22

Hora de inicio: 3:00 pm

N° de Servidores: 4

Hora de término: 6:00 pm

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	3:05 pm	5.15	5.20	10.35
2	3:18 pm	5.21	6.25	11.46
3	3:32 pm	3.40	3.19	6.59
4	3:42 pm	4.30	5.47	9.17
5	3:55 pm	10.02	4.48	14.50
6	4:15 pm	6.31	2.28	8.59
7	4:25 pm	3.37	5.19	8.56
8	4:36 pm	11.09	3.41	14.50
9	4:53 pm	8.55	3.01	11.56
10	5:09 pm	7.23	4.33	12.07
11	5:26 pm	6.30	5.20	11.50
12	5:40 pm	7.03	5.15	12.18
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 18/08/2022

Hora de inicio: 3:00pm

Nº de Servidores: 4

Hora de término: 6:00pm

Nº de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	3:02 pm	6.02	5.54	11.56
2	3:17 pm	9.30	4.20	13.50
3	3:35 pm	5.47	3.12	8.53
4	3:48 pm	2.18	4.15	6.33
5	3:57 pm	8.25	3.26	11.51
6	4:12 pm	3.09	6.39	9.48
7	4:26 pm	8.37	4.05	12.42
8	4:45 pm	5.24	6.26	9.50
9	4:58 pm	7.47	5.08	12.55
10	5:19 pm	10.12	2.26	12.38
11	5:35 pm	7.50	3.47	11.31
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 19/08/2022

Hora de inicio: 3:00 pm

N° de Servidores: _____

Hora de término: 6:00 pm

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	3:00 pm	6.34	4.21	10.55
2	3:16 pm	9.09	3.12	12.21
3	3:37 pm	5.07	2.29	7.30
4	3:39 pm	8.14	2.36	10.50
5	3:44 pm	4.35	3.32	8.07
6	3:56 pm	6.47	7.59	14.40
7	4:14 pm	5.04	3.14	8.18
8	4:23 pm	6.37	4.28	10.59
9	4:42 pm	6.44	5.12	11.56
10	5:03 pm	7.15	6.27	13.42
11	5:20 pm	7.03	5.29	12.32
12	5:38 pm	7.45	5.02	12.47
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal - Sullana**

Día: 20/08/22

Hora de inicio: 9:00 am

N° de Servidores: 5

Hora de término: 12:30 pm

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	9:22 am	3.53	5.57	9.44
2	9:16 am	4.52	3.01	7.53
3	9:28 am	4.28	5.25	9.53
4	9:40 am	3.37	3.24	6.55
5	9:49 am	5.29	6.18	11.47
6	10:02 am	7.37	6.12	13.49
7	10:14 am	5.57	5.02	13.53
8	10:33 am	6.28	6.27	12.49
9	10:52 am	7.13	3.38	10.57
10	11:08 am	6.57	3.07	9.58
11	11:19 am	7.08	4.05	11.13
12	11:33 am	8.45	4.12	12.57
13	11:49 am	9.12	4.07	13.13
14	12:04 pm	7.52	4.47	12.33
15	12:17 pm	7.57	4.37	12.22
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 22/08/2022

Hora de inicio: 3:00 p.m.

N° de Servidores: _____

Hora de término: 6:00 p.m.

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	3:06 p.m.	4.25	4.27	8.52
2	3:17 p.m.	8.42	5.11	13.53
3	3:33 p.m.	6.30	4.47	11.17
4	3:48 p.m.	5.14	5.04	10.19
5	3:59 p.m.	6.34	5.56	12.30
6	4:15 p.m.	7.25	6.39	14.04
7	4:37 p.m.	5.49	4.55	10.44
8	4:43 p.m.	7.10	5.10	12.20
9	4:58 p.m.	7.09	4.14	11.23
10	5:12 p.m.	6.27	4.31	10.58
11	5:26 p.m.	6.45	4.02	10.47
12	5:38 p.m.	7.32	4.12	11.44
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 25/08/2022

Hora de inicio: 3:00 pm

N° de Servidores: _____

Hora de término: 6:00 pm

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	3:07 pm	5.11	4.28	9.39
2	3:12 pm	6.07	4.35	10.36
3	3:25 pm	5.13	6.40	11.53
4	3:39 pm	6.12	4.43	10.55
5	3:52 pm	4.08	3.23	7.31
6	4:03 pm	6.29	4.05	10.34
7	4:16 pm	7.49	6.39	14.28
8	4:32 pm	8.16	3.16	11.32
9	4:46 pm	7.07	5.58	12.59
10	5:09 pm	6.50	2.15	9.05
11	5:27 pm	6.52	4.12	11.04
12	5:33 pm	7.09	4.28	11.37
13	5:44 pm	7.08	4.20	11.28
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 26/08/2022

Hora de inicio: 3:00 pm

N° de Servidores: 4

Hora de término: 6:00 pm

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	3:03 pm	4.53	3.33	8.26
2	3:12 pm	5.13	3.47	9.00
3	3:22 pm	7.37	5.39	13.16
4	3:34 pm	8.41	3.03	11.44
5	3:52 pm	7.27	4.25	11.46
6	4:08 pm	3.58	5.34	9.32
7	4:20 pm	6.11	5.35	11.46
8	4:35 pm	8.38	5.23	14.01
9	4:50 pm	6.37	4.12	10.43
10	5:03 pm	5.57	3.47	9.38
11	5:15 pm	6.25	4.28	10.53
12	5:27 pm	6.44	4.11	10.55
13	5:34 pm	8.12	5.24	13.36
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 27/08/22

Hora de inicio: 9:00 AM

N° de Servidores: _____

Hora de término: 12:30 PM

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	9:02 am	4.19	2.33	6.52
2	9:11 am	4.52	4.52	9.44
3	9:23 am	4.14	5.32	9.46
4	9:34 am	5.19	3.32	8.51
5	9:45 am	6.28	4.07	10.29
6	9:53 am	6.70	4.54	11.04
7	10:07 am	6.14	4.28	10.42
8	10:19 am	6.42	4.43	11.25
9	10:35 am	5.18	4.45	10.03
10	10:48 am	6.46	4.14	11.00
11	10:59 am	6.24	5.41	12.05
12	11:13 am	7.42	6.07	13.43
13	11:24 am	8.45	5.32	14.17
14	11:46 am	9.47	5.12	14.53
15	12:05 am	8.48	4.28	13.16
16	12:25 am	9:32	3.29	12.53
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 29/08/2022

Hora de inicio: 3:00 p.m.

N° de Servidores: _____

Hora de término: 6:00 p.m.

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	3:03 p.m.	5.35	5.57	11.32
2	3:16 p.m.	6.58	2.08	9.06
3	3:27 p.m.	6.43	3.24	10.07
4	3:39 p.m.	4.58	5.39	10.37
5	3:53 p.m.	4.48	5.70	9.58
6	4:05 p.m.	8.52	2.57	11.43
7	4:22 p.m.	9.18	5.25	14.43
8	4:33 p.m.	4.36	4.27	8.57
9	4:46 p.m.	4.14	5.08	9.22
10	4:59 p.m.	6.22	6.42	13.04
11	5:15 p.m.	7.32	4.27	11.53
12	5:30 p.m.	8.12	4.11	12.23
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

MES DE SETIEMBRE

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de Sullana sede principal – Sullana

Día: 1/09/2022

Hora de inicio: 3:00 PM

N° de Servidores: 4

Hora de término: 6:00 PM

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	3:03 pm	4.40	7.09	11.49
2	3:15 pm	1.24	8.33	9.57
3	3:27 pm	4.43	8.12	12.55
4	3:42 pm	5.10	6.41	11.51
5	3:56 pm	10.02	5.46	15.48
6	4:15 pm	2.14	5.19	7.36
7	4:25 pm	7.39	10.12	17.51
8	4:44 pm	7.16	10.17	17.38
9	5:05 pm	8.00	8.54	16.54
10	5:24 pm	5.20	7.28	12.48
11	5:39 pm	5.50	8.50	14.00
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 2/09/2022

Hora de inicio: 3:00 Pm

N° de Servidores: 4

Hora de término: 6:00 Pm

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	3:05 pm	7.11	6.31	13.42
2	3:21 pm	4.22	6.25	10.47
3	3:34 pm	4.12	9.35	13.47
4	3:49 pm	5.09	7.12	12.21
5	4:04 pm	6.11	10.45	16.56
6	4:23 pm	5.11	7.42	12.53
7	4:38 pm	2.11	5.27	7.38
8	4:46 pm	8.06	9.52	17.58
9	5:06 pm	6.13	5.18	11.31
10	5:20 pm	7.05	7.24	14.29
11	5:36 pm	6.13	10.35	16.48
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 03/09/2022

Hora de inicio: 9:00 a.m.

N° de Servidores: 4

Hora de término: 12:30 p.m.

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	9:07 a.m.	9.11	5.05	9.16
2	9:18 a.m.	3.04	3.41	6.45
3	9:27 a.m.	4.06	9.38	13.44
4	9:43 a.m.	9.02	9.23	18.25
5	10:03 a.m.	5.03	7.13	12.16
6	10:18 a.m.	3.18	10.35	13.53
7	10:34 a.m.	7.04	6.38	13.42
8	10:50 a.m.	6.11	9.14	15.25
9	11:08 a.m.	8.11	8.02	16.13
10	11:27 a.m.	6.12	8.20	14.32
11	11:43	5.16	9.19	14.35
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 05/09/2022

Hora de inicio: 3:00 p.m.

N° de Servidores: 4

Hora de término: 6:00 p.m.

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	3:02 p.m.	6.24	7.27	13.51
2	3:18 p.m.	6.13	8.39	14.52
3	3:35 p.m.	5.12	8.32	13.44
4	3:50 p.m.	6.16	6.22	12.38
5	4:04 p.m.	4.34	9.12	13.46
6	4:19 p.m.	4.19	7.17	11.36
7	4:32 p.m.	4.32	10.17	14.49
8	4:48 p.m.	6.27	7.15	13.36
9	5:03 p.m.	5.27	9.15	14.42
10	5:20 p.m.	7.29	4.14	11.43
11	5:35 p.m.	6.15	8.26	14.41
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 08/09/2022

Hora de inicio: 3:00pm

N° de Servidores: 4

Hora de término: 6:00pm

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	3:06pm	5.28	5.17	10.45
2	3:19pm	8.25	7.17	15.42
3	3:36pm	3.25	9.07	12.32
4	3:50pm	7.18	7.23	14.41
5	4:08pm	8.32	8.09	16.41
6	4:26pm	3.54	6.04	9.58
7	4:37pm	3.47	9.05	12.46
8	4:53pm	5.32	4.16	9.48
9	5:04pm	6.35	10.16	16.51
10	5:22pm	5.24	9.19	14.43
11	5:39pm	4.25	8.34	12.59
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 09/09/2022

Hora de inicio: 3:00pm

N° de Servidores: 41

Hora de término: 6:00pm

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	3:03pm	4.39	6.02	10.41
2	3:15pm	4.24	8.17	12.41
3	3:29pm	5.04	6.52	11.56
4	3:43pm	6.08	11.50	17.58
5	4:03pm	5.19	6.35	11.54
6	4:16pm	7.54	7.57	15.11
7	4:33pm	4.45	7.26	12.11
8	4:46pm	4.43	5.12	9.55
9	4:58pm	7.27	8.15	15.42
10	5:15pm	6.23	9.14	15.37
11	5:33pm	6.28	8.11	14.39
12	5:48pm	5.14	8.23	13.37
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 10/09/2022

Hora de inicio: 9:00 am

N° de Servidores: 4

Hora de término: 12:30 pm

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	9:05 am	5.13	8.27	13.34
2	9:20 am	6.15	6.24	12.39
3	9:34 am	4.35	9.11	13.46
4	9:49 am	5.16	7.12	12.28
5	10:03 am	6.19	4.33	10.52
6	10:20 am	5.28	6.24	11.52
7	10:33 am	7.35	5.12	12.47
8	10:47 am	6.12	8.24	14.36
9	11:04 am	5.35	7.23	12.58
10	11:18 am	4.21	7.24	11.45
11	11:29 am	5.24	9.15	14.39
12	11:44 am	6.26	7.28	13.54
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 12/09/2022

Hora de inicio: 3:00pm

N° de Servidores: _____

Hora de término: 6:00pm

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	3:06 pm	6.34	5.11	11.45
2	3:20 pm	7.15	6.39	13.54
3	3:36 pm	6.32	3.12	9.44
4	3:48 pm	4.35	8.14	12.49
5	4:03 pm	7.15	5.28	12.43
6	4:18 pm	5.27	4.24	9.45
7	4:24 pm	6.12	9.16	15.28
8	4:46 pm	7.27	11.24	18.51
9	5:07 pm	5.37	9.18	14.49
10	5:24 pm	4.18	8.34	12.52
11	5:39 pm	3.16	9.15	12.31
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 15/09/2022

Hora de inicio: 3:00 pm

N° de Servidores: 4

Hora de término: 6:00 pm

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	3:04 pm	6.11	9.44	15.55
2	3:22 pm	4.14	8.25	12.39
3	3:36 pm	6.37	8.12	14.49
4	3:53 pm	4.12	7.16	11.28
5	4:07 pm	9.15	5.08	14.23
6	4:23 pm	4.12	5.14	9.26
7	4:49 pm	5.03	8.23	13.26
8	5:04 pm	4.28	7.28	11.56
9	5:17 pm	5.19	9.19	14.38
10	5:33 pm	6.48	8.11	14.59
11	5:49 pm	5.16	6.39	11.55
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 16/09/2022

Hora de inicio: 3:00 p.m.

N° de Servidores: 4

Hora de término: 6:00 p.m.

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	3:05 p.m.	6.27	9.27	15.48
2	3:23 p.m.	5.11	8.46	13.57
3	3:39 p.m.	7.13	7.27	14.34
4	3:55 p.m.	4.11	9.27	13.32
5	4:10 p.m.	6.37	7.18	13.55
6	4:25 p.m.	7.13	5.44	12.57
7	4:39 p.m.	6.14	8.13	14.27
8	4:56 p.m.	4.26	7.27	11.47
9	5:09 p.m.	4.09	6.45	10.54
10	5:22 p.m.	5.12	7.12	12.24
11	5:37 p.m.	4.13	7.16	11.29
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 17/09/2022

Hora de inicio: 9:00 am

N° de Servidores: 4

Hora de término: 12:30 pm

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	9:06 am	5.15	8.23	13.38
2	9:22 am	4.13	4.42	8.55
3	9:32 am	5.17	6.12	11.29
4	9:48 am	7.37	7.16	14.47
5	10:03 am	6.19	9.15	15.34
6	10:27 am	6.28	11.11	17.39
7	10:40 am	7.19	6.24	13.43
8	10:57 am	4.14	7.18	11.32
9	11:10 am	6.13	5.12	11.25
10	11:23 am	5.14	9.39	14.53
11	11:47 am	6.12	9.27	15.33
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 19/09/2022

Hora de inicio: 3:00 pm

Nº de Servidores: 4

Hora de término: 6:00 pm

Nº de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	3:02 pm	5.28	8.27	13.49
2	3:18 pm	3.28	8.17	11.45
3	3:32 pm	8.24	4.11	12.35
4	3:46 pm	4.14	7.38	11.52
5	3:59 pm	8.22	5.32	13.54
6	4:15 pm	6.17	10.12	16.29
7	4:33 pm	4.15	8.37	12.52
8	4:48 pm	5.36	9.18	14.54
9	5:04 pm	4.27	6.27	10.48
10	5:16 pm	6.12	7.26	13.38
11	5:37 pm	5.24	8.14	13.38
12	5:44 pm	6.32	9.23	11.55
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 22/09/2022

Hora de inicio: 3:00 pm

N° de Servidores: 4

Hora de término: 6:00 pm

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	3:06 pm	6.26	6.25	12.51
2	3:24 pm	4.16	7.28	11.44
3	3:37 pm	6.15	9.12	15.27
4	3:54 pm	5.24	6.17	11.41
5	4:08 pm	5.17	7.24	12.41
6	4:22 pm	7.28	8.13	15.41
7	4:39 pm	5.13	9.34	14.47
8	4:55 pm	7.12	8.34	15.46
9	5:13 pm	5.24	7.11	12.35
10	5:26 pm	4.14	6.37	10.51
11	5:37 pm	5.18	9.26	14.44
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 23/09/2022

Hora de inicio: 3:00pm

N° de Servidores: 4

Hora de término: 6:00pm

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	3:04pm	6.23	7.22	13.45
2	3:20	4.37	7.15	11.46
3	3:34	5.13	9.11	14.24
4	3:50	6.37	6.19	12.56
5	4:03	7.13	8.12	15.25
6	4:27	5.15	8.13	13.28
7	4:36	6.25	6.11	12.36
8	4:50	6.32	9.26	15.58
9	5:08	5.34	7.15	12.49
10	5:23	4.17	7.22	11.39
11	5:37	5.13	8.28	13.41
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos
Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana

Día: 24/09/2022

Hora de inicio: 9:00 am

Nº de Servidores: 4

Hora de término: 12:30 pm

Nº de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	9:07 am	4.34	7.14	11.48
2	9:27 am	6.18	8.13	14.37
3	9:37 am	7.14	3.44	10.58
4	9:50 am	6.26	2.17	8.43
5	10:07 am	4.14	11.17	15.37
6	10:18 am	5.13	9.36	14.49
7	10:34 am	5.13	7.38	12.59
8	10:49 am	6.24	5.28	11.52
9	11:02 am	6.16	8.11	14.27
10	11:19 am	4.21	7.23	11.44
11	11:32 am	6.19	9.16	15.35
12	11:47 am	5.16	9.14	14.30
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 26/04/2022

Hora de inicio: 3:00 pm

N° de Servidores: 4

Hora de término: 6:00 pm

N° de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	3:05	4.33	9.11	13.44
2	3:21	5.42	8.15	13.57
3	3:36	4.11	8.13	12.24
4	3:50	6.19	8.37	14.56
5	4:07	5.15	6.17	11.32
6	4:20	5.12	10.13	15.25
7	4:36	7.28	8.18	15.46
8	4:53	7.24	5.27	12.51
9	5:08	6.25	8.14	14.34
10	5:25	6.18	5.23	11.47
11	5:39	5.33	6.24	11.52
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 29/09/2022

Hora de inicio: 3:00 pm

Nº de Servidores: 4

Hora de término: 6:00 pm

Nº de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	3:07 pm	2.41	10.54	13.35
2	3:16 pm	7.06	6.53	13.59
3	3:33 pm	7.29	11.54	19.23
4	3:58 pm	5.10	9.30	14.40
5	4:14 pm	2.08	3.18	5.26
6	4:22 pm	1.43	3.35	5.18
7	4:37 pm	11.46	11.35	23.21
8	4:56 pm	3.21	5.45	9.06
9	5:07 pm	5.48	8.36	14.24
10	5:31 pm	4.53	6.24	11.17
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Anexo 14: Formato de Reporte de tiempos

**Reporte de tiempos en clientes del área de cajas en Caja Municipal de
Sullana sede principal – Sullana**

Día: 30/09/2022

Hora de inicio: 3:00pm

Nº de Servidores: 5

Hora de término: 6:00pm

Nº de Cliente	Hora de ingreso al establecimiento	Tiempo de espera en la cola (min)	Tiempo de atención del servicio (min)	Tiempo total (min)
1	3:06pm	8.01	7.57	15.58
2	3:23pm	3.45	6.06	9.57
3	3:36pm	8.10	7.44	15.54
4	3:54pm	3.02	11.52	14.54
5	4:12pm	5.06	4.29	9.35
6	4:24pm	7.29	11.34	19.03
7	4:58pm	6.37	7.07	13.44
8	5:15pm	1.41	8.12	9.53
9	5:27pm	7.15	8.43	15.58
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

**OPTIMIZACIÓN DE TIEMPO DE ESPERA
DEL CLIENTE EN EL ÁREA DE CAJAS
EN LA CAJA MUNICIPAL DE AHORRO Y
CRÉDITOS SULLANA S.A.C. SEDE
SULLANA**



CajaSullana

Realizado por:	Verificado por:	Certificado por:	Vigencia/Fecha
Jill Terán Montalván			
Andrés García Delgado			

	TEORÍA DE COLAS PARA REDUCIR LOS TIEMPOS DE ESPERA DEL CLIENTE EN EL ÁREA DE CAJAS DE LA CAJA MUNICIPAL DE SULLANA S.A.C. SEDE SULLANA	PROPUESTA DE MEJORA	Página

Índice:

I. Generalidades	69
II. Objetivos	74
2.1. Objetivo general:	74
2.2. Objetivos específicos:	74
III. Normativa	74
IV. Alcance	74
V. Desarrollo de la propuesta	74
VI. Cronograma de las actividades	76
VII. Presupuesto	1
VIII. Anexos	2

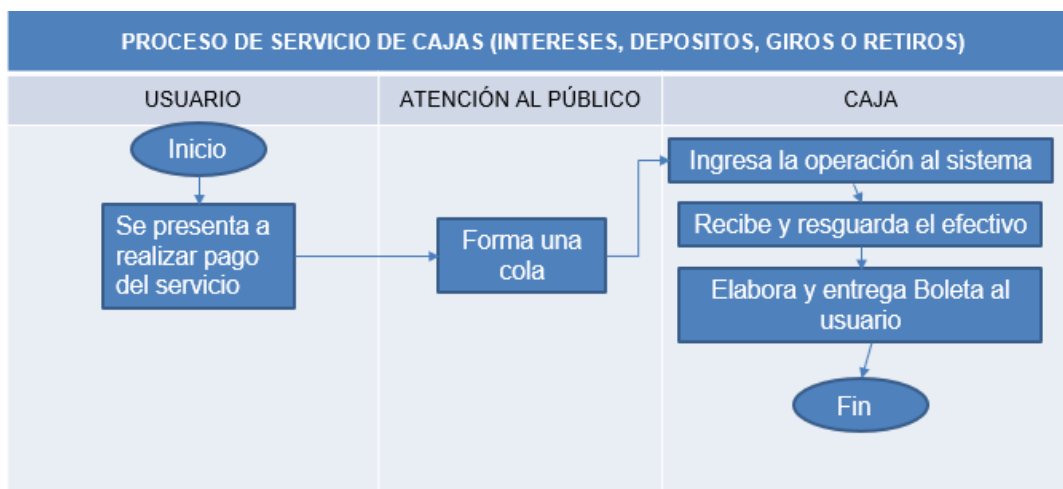
I. Generalidades

La empresa Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A. cuyo nombre comercial es “Caja Sullana” es una entidad financiera enfocada a microfinanzas en pequeños comerciantes a nivel regional, generando acceso a las finanzas a clientes desatendidos por las principales entidades

financieras nacionales.

La entidad cuenta con 18 ventanillas de las cuales para el área de cajas son 08 a disposición. Su horario es de lunes a viernes de 09:00 a.m. a 06:00 p.m. y los sábados de 09:00 a.m. a 01:00 p.m., los servidores poseen un diagrama de proceso como se observa en el Gráfico n°01 de atención al cliente para cada servicio, partiendo desde el expendio de un ticket en la entrada, siguiendo con el tiempo de espera en cola y posteriormente la atención de un cajero hasta la finalización del servicio requerido por el cliente.

Gráfico n°01: Diagrama de proceso actual en la zona cajas de la Caja Municipal de Ahorro y Créditos Sullana S.A.C. sede Sullana

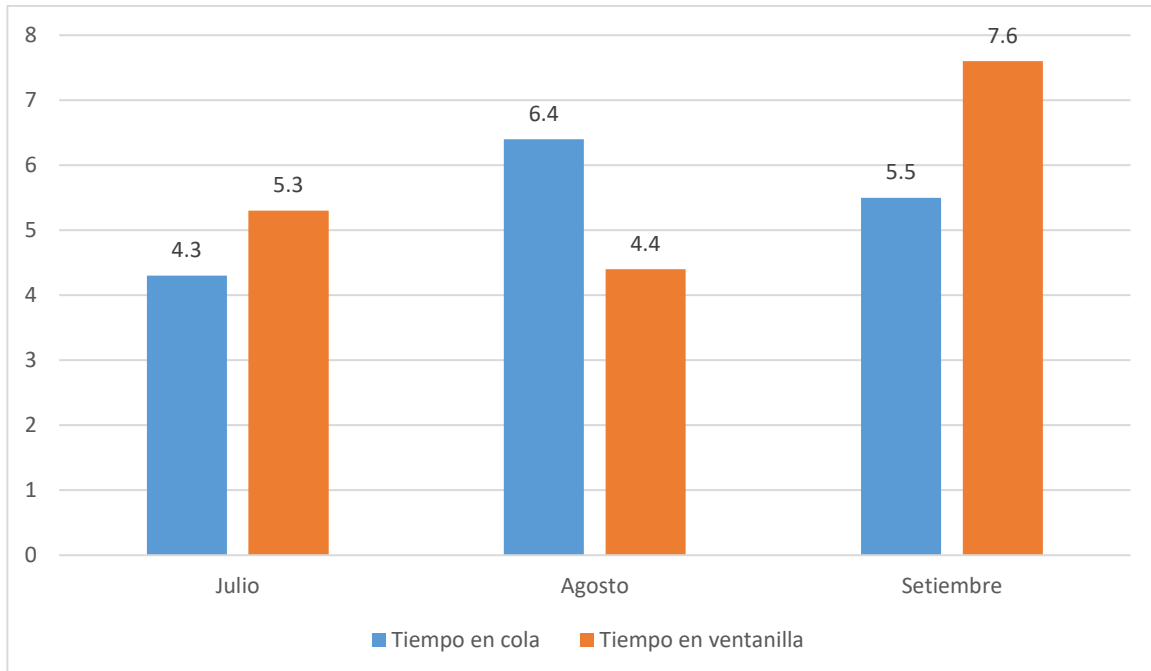


Después de haber realizado el diagnóstico obtenido en datos recogidos realizados en los periodos comprendidos entre julio, agosto y setiembre, tomando como referencia los días con mayor afluencia: lunes, jueves y viernes en horario de la tarde (3:00pm a 6:00pm), y sábados en el horario matutino (9:00a.m. a 12:30p.m.); encontrado los factores críticos de la situación actual de la organización Caja Municipal de ahorros y créditos Sullana S.A.C. sede central Sullana, se pudo observar que los tiempos promedio por meses durante la cola y el tiempo por servicio varían entre ellas.

En el mes de agosto subió un 48% más que el mes de julio y en setiembre bajo un 14% entre los tiempos generados en espera de la cola. (Gráfico n°02) En cambio, durante los tiempos promedios que generan durante el servicio el mes de setiembre obtuvo un 72% más a comparación de agosto y 43%

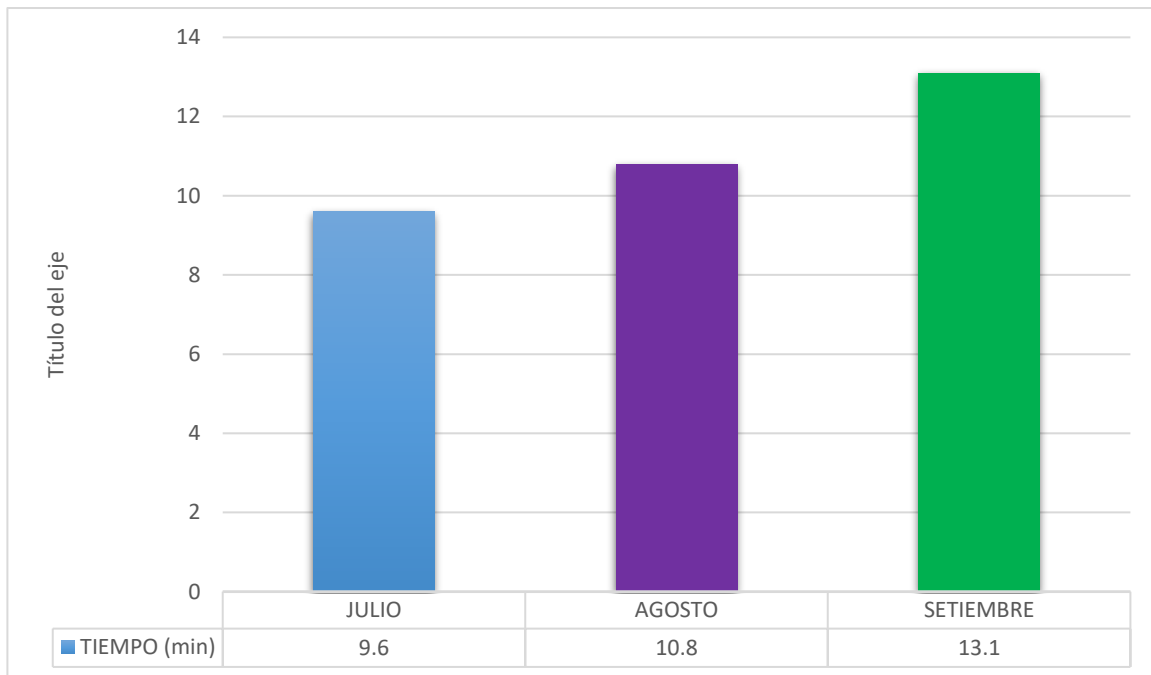
superior a comparación de julio. (Gráfico n°02)

Gráfico n°02: Tiempos promedio en la cola y los tiempos promedios durante el servicio por mes en la zona de cajas de la Caja Municipal de Ahorro y Créditos Sullana S.A.C. sede Sullana



Según los análisis del tiempo promedio total del servicio de cada mes, se observa que, durante el mes de setiembre su tiempo promedio fue alto de 13.1 min, siendo un 21% más que agosto y 36% más que julio.

Gráfico n°03: Tiempo promedio total del servicio en el periodo comprendido entre julio y setiembre en minutos en la zona de cajas de la Caja Municipal de Ahorro y Créditos Sullana S.A.C. sede Sullana



Fuente: Elaboración propia

Gracias a esto podemos concluir que la empresa tiene un tiempo promedio de espera en la cola de 5.4 min, tiempo promedio en el servidor de 5.76 min y un tiempo promedio total del servicio de 11.16 min.

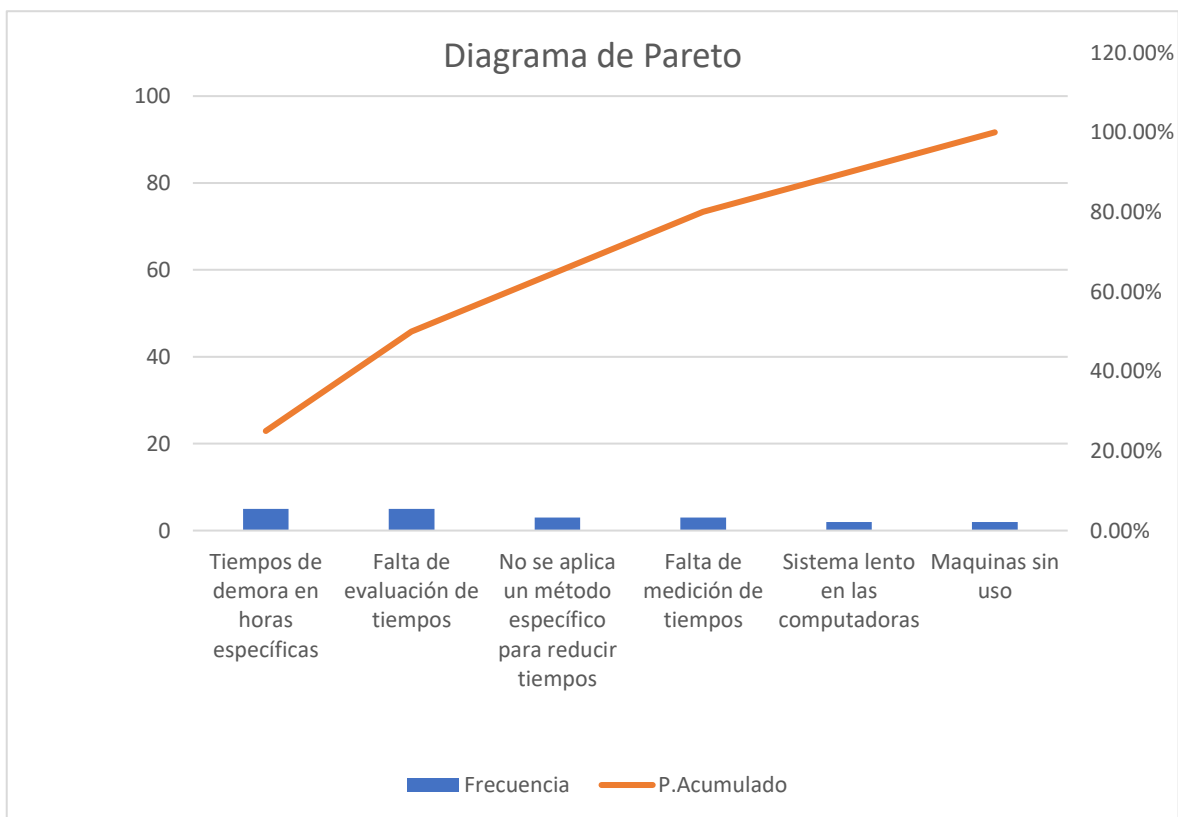
Así mismo, se muestra el gráfico n°04, exponiendo un diagrama Ishikawa cuyo problema principal es un tiempo elevado en la espera, acompañado de un Diagrama de Pareto (Gráfico n°05) para contemplar los problemas principales que llevan al problema.

Gráfico n°04: Diagrama de Ishikawa sobre la zona de cajas en la Caja Municipal de Ahorro y Créditos Sullana S.A.C. sede Sullana



Origen: Realización propia

Gráfico °05: Diagrama de Curva cerrada (Pareto) sobre la zona de cajas de la Caja Municipal de Ahorro y Créditos Sullana S.A.C. sede Sullana



En conclusión, las causas que afectan con los tiempos elevados según las perspectivas de los implicados durante el servicio, con mayor relevancia son los

tiempos de demora en horas específicas y la falta de evaluación de tiempos.

II. Objetivos

2.1. Objetivo general:

Reducir los tiempos en las líneas de espera del área de cajas en la Caja Municipal de ahorros y créditos Sullana S.A.C. sede central Sullana.

2.2. Objetivos específicos:

- ✓ Diseñar un DOF para los procesos en cajas.
- ✓ Brindar información acerca de los beneficios de la propuesta.
- ✓ Elaborar un Plan de capacitación para la propuesta.

III. Normativa

ISO 9001 – 2015

- Proporcionar servicios que satisfagan los requisitos del cliente.
- Procurar el aumento de la satisfacción del cliente.
- Abordar los riesgos y puntualidades con contextos y metas.

IV. Alcance

El desarrollo de esta propuesta se basa en el estudio de tiempos que realizan los servidores en la zona de cajas de la Caja Municipal de Ahorro y Créditos Sullana S.A.C. sede Sullana.

V. Desarrollo de la propuesta

5.1. Diseñar un DOP para los procesos en cajas.

De acuerdo, al estudio de tiempos en base a teorías de colas con el software WINqsb, tomando en cuenta los puntos que involucran a los servidores en el gráfico n°06, se concluye que con 5 servidores se está trabajando con normalidad.

Gráfico n°06: Toma de datos extraídos del Winqsb sobre la zona de cajas de la Caja Municipal de Ahorro y Créditos Sullana S.A.C. sede Sullana

	4 servidores	5 servidores	6 servidores
Clientes atendidos por hora	8	9	9
Sistema ocupado	80.99%	80.77%	80.74%
Probabilidad que el sistema este ocioso	9.18%	15.21%	19.8%

Es por ello, que se propone colocar 4 cajas para servicios rápidos (1 a 2 servicios) y 1 caja de atención para 3 a más servicios, como se observa en el gráfico n°07, para que la afluencia disminuya.

Gráfico n°07: Diagrama de proceso propuesto en la zona de cajas de la Caja Municipal de Ahorro y Créditos Sullana S.A.C. sede Sullana



5.2. Brindar los beneficios de la implementación de la propuesta.

- ✓ Brindar soporte a los servidores para mejorar sus habilidades y por ende sus tiempos de trabajo en las cajas.
- ✓ Evaluación por servidor, para medir los desempeños individuales.
- ✓ Mejorar la atención a los clientes en la zona de cajas.
- ✓ Dar medidas preventivas para posibles tiempos elevados en colas y evitar molestias.

5.3. Elaborar un Plan de capacitación para la propuesta.

Este plan consta con exposiciones de temas de acuerdo a los servidores y las habilidades que se puedan emplear. (Anexo 01)

VI. Cronograma de las actividades

CRONOGRAMA DE LAS ACTIVIDADES																									
ÍTEM	ACTIVIDAD/TEMA	MESES																							
		Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Taller Introductorio	■																							
2	Actividad °1		■																						
3	Tema °01			■																					
4	Tema °02				■																				
5	Tema °03					■																			
6	Actividad °02						■																		
7	Actividad °03							■																	
8	Tema °04								■																
9	Actividad °04									■															
10	Actividad °05										■														
11	Tema °05											■													
12	Tema n°06												■												
13	Tema n°07													■											
14	Actividad °06														■										
15	Actividad °07															■									
16	Actividad °08																■								
17	Actividad °09																	■							

VII. Presupuesto

RECURSOS Y PRESUPUESTO							
ITEM	TIPO DE APORTE	GASTO PRESUPUESTARIO	DESCRIPCIÓN DE MATERIAL	CAN	UND	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	Monetario	Equipos	Laptop Dell	2	und	S/ 5,250.00	S/ 10,500.00
2		Servicios	Energía eléctrica	9	mes	S/ 55.00	S/ 495.00
			Internet	9	mes	S/ 85.00	S/ 765.00
3		Gastos operativos	Cuadernos	2	und	S/ 4.50	S/ 9.00
			Lapiceros	4	und	S/ 1.50	S/ 6.00
			Plumones	2	und	S/ 3.50	S/ 7.00
			Propiedad intelectual	2	und	S/ 450.00	S/ 900.00
			Movilidad	60	und	S/ 20.00	S/ 1,200.00
			Costo total de la propuesta	1	und	S/ 27,637.00	S/ 27,637.00
			Imprevistos	1	glb	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00
		Total aporte monetario					S/ 43,019.00
4	No monetario	Recursos Humanos	Tesistas	1440	horas	S/ 20.00	S/ 28,800.00
			Asesor metodológico	370	horas	S/ 40.00	S/ 14,800.00
5		Equipos	Laptop Dell (costo S/. 5,250.00)	8	depreciación mensual	S/ 150.00	S/ 1,200.00
6			Imprevistos	1	glb	S/ 4,500.00	S/ 4,500.00
		Total aporte no monetario					S/ 49,300.00
		Total de Aportes					S/ 92,319.00

VIII. Anexos

ANEXO 01: PLAN DE CAPACITACIÓN

1. Objetivos del plan de capacitación

1.1. General:

Adiestrar al personal para la realización competente de esta capacitación basándose en el fortalecimiento de la optimización para mejorar los tiempos de espera del servicio brindado en la zona de cajas de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A.C., sede principal Sullana.

1.2. Específicos:

- ✓ Brindar pautas e indicar los objetivos de la capacitación.
- ✓ Suministrar la información pertinente respecto al tema a tratar.
- ✓ Aumentar las habilidades necesarias para dinamizar la interacción servidor – usuario con respecto al área de cajas que se va a capacitar.
- ✓ Evaluar el desempeño del servidor antes, durante y después de la capacitación.

2. Meta

Crear una subárea de operaciones encargada de la optimización de los tiempos de servicio en la zona de cajas en la caja municipal de ahorro y crédito Sullana S.A.C. sede central Sullana.

3. Estrategias

Se aplicarán las siguientes estrategias:

- ✓ Dinámicas de grupo
- ✓ Exposición de videos
- ✓ Exposición de diapositivas
- ✓ Grupos de discusión
- ✓ Exposición de capacitador e interacción con los participantes

4. Tipos, modalidades de capacitación

4.1. Tipos de capacitación

Preventiva: para esta capacitación fundamentalmente será la preparación de los servidores del área de cajas para conceptualizar e instaurar los conceptos básicos y la importancia de estos frente a la teoría de colas y tiempos de espera.

4.2. Modalidades de capacitación

Complementación: Basada en la información que reciben los servidores del área de cajas comenzando con la conceptualización de la teoría de colas además de la importancia de la optimización de los tiempos en la espera del servicio brindado.

5. Acciones para desarrollar

Para la ejecución de esta capacitación, las dinámicas están basadas en las definiciones a las cuales accederán los servidores del área de cajas fomentando de esta manera que los mismos adopten conductas de concientización y prevención con respecto a la optimización en los tiempos de espera del servicio brindado, con lo cual se está tomando en cuenta los siguientes temas:

6. Temas de capacitación

- Aspectos básicos sobre teoría de las colas
- Aspectos básicos sobre tiempos en la espera
- Tiempo medio del servicio
- Factor de utilización
- Habilidades lúdicas
- Detección rápida de billetes y monedas falsas
- Habilidades de rapidez en el conteo de billetes

7. Taller

7.1. Datos informativos

Institución : Caja Municipal de ahorros y créditos Sullana S.A.C.
sede central Sullana

Lugar : Sullana

Participantes : Servidores de cajas en la Caja Municipal de ahorros
y créditos Sullana S.A.C. sede central Sullana.

Encargados : Área de Operaciones

Expositor :

7.2. Introducción: la finalidad de este taller es la capacitación de los servidores del área de cajas para a través de esta facilitar y fomentar los conocimientos básicos sobre la teoría de colas, logrando así reducir el tiempo de atención en el servicio brindado.

Este taller está conformado por N°8 temas estructurados, la duración de cada sesión será de 30 min y se desarrollará 1 sesión semanal durante 6 meses, basándose en las conceptualizaciones de los temas a tratar.

7.3. Objetivos:

- Instaurar el conocimiento y la importancia de la optimización de los tiempos de espera
- Interiorizar las conductas del servidor frente a la atención
- Mejorar la percepción de las funciones del servidor

7.4. Alcance: dirigida a todos los colaboradores de la caja municipal de Sullana.

7.5. Perfil del capacitador(a)

Conocimientos generales de teoría de colas y tiempos de espera

Dominar los contenidos y conocer técnicas participativas

Tolerancia hacia los participantes

Ser proactivo, dinámico, motivador y perceptivo.

7.6. Temas de capacitación

Taller Introductorio y teórico (1 sesión)

Actividad n°01: Evaluación general del desempeño (“Antes”) y conversatorio general (1 sesión)

Tema n°01: Aspectos básicos de la teoría de colas (2 sesiones) *

Tema n°02: Aspectos básicos de los tiempos de espera (2 sesiones)

Tema n°03: definición, elementos e importancia de la optimización de tiempos (2 sesiones) **

Actividad n°2: Conversatorio general (1 sesión)

Actividad n°3: Exposición de videos y discusión (Debate) (1 sesión)

Tema n°04: Detección rápida de billetes y monedas falsas (2 sesiones)

Actividad n°04 Evaluación general del desempeño (“Durante”) (1 sesión)

Actividad n°05: Conversatorio general (1 sesión)

Tema n°5: Detección rápida de billetes y monedas falsas (2 sesiones)

Tema n°6: Habilidades lúdicas (2 sesiones)

Tema n°7: Habilidades de rapidez en el conteo de billetes (2 sesiones)

Actividad n°6: Exposición de videos y discusión (Debate) (1 sesión)

Actividad n°7: Conversatorio general (1 sesión)

Actividad n°8: Repaso general (1 sesión)

Actividad°9: Evaluación general del desempeño (“Después”) (1 sesión)

7.7. Cronograma de la organización de las actividades del taller

Actividades	Tiempo	Estrategia	Responsable
Taller introductorio y teórico			
Bienvenida y breve introducción a los participantes	45 minutos	Orientaciones sobre la realización del taller	Jefe de operaciones
Presentación de términos básicos		Se entregará material didáctico del tema	Capacitador
Presentación del		Se utilizará el método	

tema		expositivo	
------	--	------------	--

Actividades	Tiempo	Estrategia	Responsable
Actividad N°1 Evaluación y Conversatorio general			
Evaluación general del desempeño	45 minutos	Uso del formato de evaluación de desempeño	Capacitador
Conversatorio general		Se utilizará el método centrado en el participante.	

Actividades	Tiempo	Estrategia	Responsable
Tema n°01: Aspectos Básicos de la teoría de colas			
Presentación del tema	45 minutos	Se utilizará el método expositivo	Capacitador
Presentación de términos básicos		Se entregará material didáctico del tema	

Actividades	Tiempo	Estrategia	Responsable
Tema n°02: Aspectos básicos de los tiempos de espera			
Presentación del tema	2 sesiones de 45 minutos	Se utilizará el método expositivo	Capacitador
Presentación de términos básicos		Se entregará material didáctico del tema	

Actividades	Tiempo	Estrategia	Responsable
Tema n°03: Definición, elementos e importancia de la optimización de tiempos			
Presentación del tema	45 minutos	Se utilizará el método expositivo	Capacitador
Presentación de términos básicos		Se entregará material didáctico del tema	

Actividades	Tiempo	Estrategia	Responsable
Actividad n°02: Conversatorio General			
Conversatorio general	45 minutos	Se utilizará el método centrado en el participante	Capacitador

Actividades	Tiempo	Estrategia	Responsable
Actividad n°03: Exposición de videos y Discusión			
Presentación del tema	45 minutos	Proyección de material audiovisual	Capacitador
Debate		Se utilizará el método centrado en el participante	

Actividades	Tiempo	Estrategia	Responsable
Tema n°04: Detección rápida de billetes y monedas falsas			
Presentación del tema	45 minutos	Proyección de material audiovisual	Capacitador
Debate	45 minutos	Se utilizará el método centrado en el participante	

Actividades	Tiempo	Estrategia	Responsable
Actividad n°04: Evaluación general del desempeño			
Evaluación general del desempeño	45 minutos	Uso del formato de evaluación de desempeño	Capacitador

Actividades	Tiempo	Estrategia	Responsable
Actividad n°05: Conversatorio general			
Conversatorio general	45 minutos	Se utilizará el método centrado en el participante	Capacitador
Actividades	Tiempo	Estrategia	Responsable
Tema n°05: Detección rápida de billetes y monedas falsas			

Presentación del tema	45 minutos	Proyección de material audiovisual	Capacitador
Debate	45 minutos	Se utilizará el método centrado en el participante	

Actividades	Tiempo	Estrategia	Responsable
Tema n°06: Habilidades lúdicas			
Presentación del tema y conversatorio general	45 minutos	Proyección de material audiovisual	Capacitador
Debate y actividades dinámicas	45 minutos	Se utilizará el método centrado en el participante	Capacitador

Actividades	Tiempo	Estrategia	Responsable
Tema n°07: Habilidades de rapidez en el conteo de billetes			
Presentación del tema y conversatorio general	45 minutos	Proyección de material audiovisual	Capacitador
Debate y actividades dinámicas	45 minutos	Se utilizará el método centrado en el participante	Capacitador

Actividades	Tiempo	Estrategia	Responsable
Actividad n°06: Exposición de videos y discusión			
Presentación del tema y conversatorio general	45 minutos	Proyección de material audiovisual	Capacitador
Debate	45 minutos	Se utilizará el método centrado en el participante	Capacitador
Actividades	Tiempo	Estrategia	Responsable

Actividad n°07: Conversatorio general			
Conversatorio general	45 minutos	Se utilizará el método centrado en el participante	Capacitador

Actividades	Tiempo	Estrategia	Responsable
Actividad n°08: Repaso general			
Presentación del tema y conversatorio general	45 minutos	Se utilizará el método centrado en el participante	Capacitador

Actividades	Tiempo	Estrategia	Responsable
Actividad n°09: Evaluación general del desempeño			
Evaluación general del desempeño	45 minutos	Uso del formato de evaluación de desempeño	Capacitador

7.8. Evaluación

Se realizará durante el desarrollo del taller

Se elaborará un control de asistencia de los participantes del taller el cual se entregará al área de operaciones de Caja.

Se formulará un informe del taller con los logros y dificultades mostrados que se elevará a la gerencia

El capacitador debe brindar el formato de participación a los servidores diariamente con el fin de tener un registro de asistencias.

El capacitador debe proporcionar el formato de evaluación de la capacitación a cada servidor al final de la capacitación con el fin de garantizar la calidad de la capacitación y ayudar a un continuo mejoramiento en los programas futuros.

El formato de evaluación de desempeño y el formato de reportes debe ser aplicado por el gestor de operaciones y elevarlo al supervisor de operaciones para las decisiones correspondientes.

Perfil del gestor:

- Implantar políticas que incentiven la misión, visión y valores en la organización
- Dirigir colaboradores fomentando determinación y rendimiento máximo
- Valorar el desempeño mediante análisis e interpretación de datos.
- Redactar informes a la dirección de operaciones
- Optimizar métodos y procedimientos en la gestión operativa

7.9. Recursos Humanos: el expositor, el moderador y personal de cajas en la Caja Municipal de ahorros y créditos Sullana S.A.C. sede central Sullana.

7.10. Infraestructura: se utilizarán las instalaciones de la Caja Municipal de ahorros y créditos Sullana S.A.C. sede central Sullana.

7.11. Mobiliario, Equipo y otros: se utilizarán laptops, proyector multimedia y útiles de escritorio.

7.12. Documentos educativos: se utilizará material de estudio, diapositivas y una encuesta de evaluación, entre otros.

7.13. Estrategias para fortalecer la optimización

Se propone las siguientes estrategias:

- ✓ Mantener a los recursos humanos capacitados permanentemente para que la organización pueda cumplir sus objetivos y metas eficientemente.
- ✓ Fomentar el compromiso de los colaboradores para afrontar con determinación y buena actitud los retos y metas diarias.
- ✓ Precisar oportunamente el cargo de acuerdo al aporte y afinidad del área. Con esta estrategia, los colaboradores no solo comprenderán lo que se espera de ellos, sino que percibirán su valor dentro de la organización.
- ✓ Fomentar políticas coherentes de acuerdo a la misión, visión y valores de la organización para mantener comunicaciones efectivas y eficaces, además de métodos de evaluación y monitoreo constante.

8. Cronograma de actividades

Tabla 01

Cronograma de actividades de la propuesta para la optimización de tiempos de espera en el servicio

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																									
ÍTEM	ACTIVIDAD/TEMA	MESES																							
		Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Taller Introductorio	■																							
2	Actividad 1		■																						
3	Tema 01			■																					
4	Tema 02				■																				
5	Tema 03					■																			
6	Actividad 02						■																		
7	Actividad 03							■																	
8	Tema 04								■																
9	Actividad 04									■															
10	Actividad 05										■														
11	Tema 05											■													
12	Tema 06												■												
13	Tema 07													■											
14	Actividad 06														■										
15	Actividad 07															■									
16	Actividad 08																■								
17	Actividad 09																	■							

1. Presupuesto

Gasto presupuestario de la propuesta de un plan de capacitación De Sullana.

Ítem	Gastos	Descripción	Unidades	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	CAPACITACION	Plumones de pizarra	Unidad	6	S/ 2.50	S/ 15.00
		Proyector multimedia	Unidad	1	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00
		Memoria USB 64 GB	Unidad	3	S/ 35.00	S/ 105.00
		Laptop	Unidad	2	S/ 3,000.00	S/ 6,000.00
		Carpetas	Unidad	18	S/ 4.50	S/ 81.00
		Material informativo	Unidad	18	S/ 2.00	S/ 36.00
		Constancias	Unidad	18	S/ 10.00	S/ 180.00
		Útiles de oficina	Paquete	6	S/ 15.00	S/ 90.00
2	SERVICIOS	Internet	Mensual	6	S/ 85.00	S/ 510.00
		Coffe break	Unidad	432	S/ 10.00	S/ 4,320.00
		Viáticos	Día	24	S/ 150.00	S/ 3,600.00
3	RECURSOS HUMANOS	Honorarios de expositor	-	1	S/ 10,000.00	S/ 10,000.00
4	OTROS	Castos no previstos	-	1	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00
						S/ 27,637.00

ANEXOS DE PLAN DE CAPACITACIÓN

ANEXO 01: CONTROL DE ASISTENCIA DE LOS PARTICIPANTES



FORMATO DE PARTICIPACIÓN

Fecha: _____

Hora: _____

Expositor

Tema

Supervisor

N°	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	Área
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

ANEXO 02: FORMATO DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

FORMATO DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO LABORAL DEL PERSONAL DE AREA DE CAJAS EN LA CAJA MUNICIPAL DE AHORRO Y CRÉDITO SULLANA S.A.						
Nombre:						
Cargo:						
Nombre del Evaluador:						
Fecha:						
<p>Instrucciones:</p> <p>Teniendo en cuenta el logro de los objetivos alcanzados y el nivel de ejecución de los indicadores de este formato siga las siguientes instrucciones:</p> <p>a. Lea detenidamente la definición de cada indicador</p> <p>b. Determine el grado que refleje con mayor proximidad el desempeño del empleado</p> <p>c. Escriba en la casilla una X, de acuerdo con el grado de valoración escogido</p>						
Criterio de evaluación	Clave de calificación:					
	1	No cumple con los requisitos del puesto				
	2	Necesita mejorar con la mayoría de los requisitos del puesto				
	3	Cumple con la mayoría de los requisitos del puesto				
	4	Cumple con todos los requisitos del puesto				
	5	Excede con los requisitos del puesto				
	Clave	1	2	3	4	5
1. INICIATIVA						
1.1 ¿Necesita supervisión frecuente para realizar sus labores?						
1.2 ¿Realiza su trabajo sin necesidad de ayuda de otra persona?						
1.3 ¿Considera que puede tomar decisiones por si solo?						
1.4 ¿Considera que sus aportes son esenciales para el desarrollo de la						
1.5 ¿Es innovador a la hora de tomar decisiones?						
2. COMPROMISO INSTITUCIONAL						
2.1 ¿Adquiere compromiso con sus labores?						
2.2 ¿Cumple con el horario de trabajo?						
2.3 ¿Se identifica con los valores de la empresa?						
2.4 ¿Posee iniciativa?						
2.5 ¿Fomenta el trabajo en equipo?						
3. DESEMPEÑO LABORAL						
3.1 ¿Demuestra efectividad ante la demanda de un servicio?						
3.2 ¿Utiliza los recursos de la mejor manera?						
3.3 ¿ No tiene problemas a la orden de acatar ordenes?						
3.4 ¿ Tiene la capacidad para resolver cualquier problema que se le						
3.5 ¿Es puntual a la hora de brindar la atención oportuna?						

ANEXO 03: FORMATO DE EVALUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN A CADA SERVIDOR

FORMATO DE EVALUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN EN LA CAJA MUNICIPAL DE AHORRO Y CRÉDITO SULLANA S.A.						
Nombre:						
Cargo:						
Área:						
Tema:						
Instructor:						
Fecha:						
Su opinión es importante para garantizar a calidad de la capacitación, esto ayudará a un continuo mejoramiento de programas futuros.						
Instrucciones: Marque en cada casillero de respuestas una calificación a su elección en base a la siguiente escala						
	Escala	Total	En	Medianamente	De	Totalmente
	Calificación	Desacuerdo	Desacuerdo	de acuerdo	Acuerdo	de acuerdo
		1	2	3	4	5
1. FACILITADOR						
1.1 Las explicaciones del instructor fueron claras y comprensibles.						
1.2 Generó un ambiente de participación.						
1.3 El instructor usó eficientemente el tiempo.						
1.4 Atendió adecuadamente a las preguntas de los participantes.						
1.5 Evidenció dominio del tema.						
1.6 Me gustaria volver a trabajar con este instructor.						
2. CONTENIDOS						
2.1 Se cumplieron los objetivos del curso.						
2.2 Se presentaron contenidos actualizados.						
2.3 Los contenidos son coherentes con los objetivos del curso.						
2.4 Los conocimientos aprendidos son aplicables a su puesto.						
2.5 Las condiciones institucionales permiten aplicar lo aprendido en su lugar de trabajo.						
3. MATERIAL DE APOYO						
3.1 Los materiales tienen buena presentación y organización.						
3.2 Permiten profundizar las temáticas del curso.						
3.3 Contiene no solamente material visual sino tambien						
3.4 Se usaron ayudas audiovisuales de manera efectiva.						
4. LOGÍSTICA						
4.1 Existió una buena organización del evento.						
4.2 Las condiciones fisicas y ambientales (ruido, iluminación, temperatura, espacio) favorecieron la realización del evento.						
4.3 Fue notificado con oportunidad sobre la fecha, lugar y hora del						
4.4 El servicio brindado respecto al refrigerio, almuerzo o bebidas fue el adecuado.						
Recomendaciones:						



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, GUERRERO MILLONES ANA MARÍA, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Propuesta de teoría de colas para optimizar el tiempo en las líneas de espera del área de cajas en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Sullana S.A. sede central Sullana, 2022", cuyos autores son TERAN MONTALVAN JILL HALINNA, GARCIA DELGADO ANDRES JESUS, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

PIURA, 23 de Noviembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
GUERRERO MILLONES ANA MARÍA DNI: 17535600 ORCID: 0000-0003-3776-2968	Firmado electrónicamente por: GMILLONESAM el 07-12-2022 16:48:16

Código documento Trilce: TRI - 0451944