

Technological Strategies for Customer Service in a Service Sector Company

Juan M. Deza Castillo, Mg.¹, Odar R. Florián Castillo, MBA.¹, Tatiana K. Arribasplata Meléndez, Ing.² and Karla Valeria Pereda García Ing.²

¹Universidad Privada del Norte, Perú, juan.deza@upn.edu.pe, odar.florian@upn.edu.pe

²Ingeniería Empresarial, Universidad Privada del Norte, Perú, taimel2009@hotmail.com, karlapereda2000@gmail.com

Abstract– This research corresponds to the design of technological strategies for a Service Sector Company. The study used a descriptive level methodology, of a non-experimental nature, with a non-probabilistic convenience sample of 100 users. For data collection, the following were used: the questionnaire card, the interview guide and the registration form, which were validated by expert judgment. From the situational analysis for the company, as well as the results of the surveys and taking the NPS as an indicator, an "acceptable" satisfaction level was determined with 44% acceptance, demonstrating the need to improve the current customer service process. for which four strategies were designed.

For the implementation of the strategies, an investment of S/170 208 soles was estimated, determining its viability and the financial, social and environmental benefits in relation to the positive impact it will generate in the organization. On the other hand, it was concluded that the implementation of strategies based on ICTs in the customer service process, achieve significant advantages in terms of the efficiency and effectiveness of the management of activities involved and their relationship with users.

Keywords-- Processes, Customer Service, Strategies, Information and Communication Technology (ICT's)

Digital Object Identifier (DOI):

<http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2022.1.1.607>

ISBN: 978-628-95207-0-5 **ISSN:** 2414-6390

Estrategias Tecnológicas para Atención al Cliente en una Empresa del Sector Servicio

Juan M. Deza Castillo, Mg.¹, Odar R. Florián Castillo, MBA.², Tatiana K. Arribasplata Meléndez, Ing.³ and Karla Valeria Pereda García Ing.⁴

¹Universidad Privada del Norte, Perú, juan.deza@upn.edu.pe, odar.florian@upn.edu.pe

²Ingeniería Empresarial, Universidad Privada del Norte, Perú, taimel2009@hotmail.com, karlapereda2000@gmail.com

Abstract— This research corresponds to the design of technological strategies for a Service Sector Company. The study used a descriptive level methodology, of a non-experimental nature, with a non-probabilistic convenience sample of 100 users. For data collection, the following were used: the questionnaire card, the interview guide and the registration form, which were validated by expert judgment. From the situational analysis for the company, as well as the results of the surveys and taking the NPS as an indicator, an "acceptable" satisfaction level was determined with 44% acceptance, demonstrating the need to improve the current customer service process, for which four strategies were designed.

For the implementation of the strategies, an investment of S/170 208 soles was estimated, determining its viability and the financial, social and environmental benefits in relation to the positive impact it will generate in the organization. On the other hand, it was concluded that the implementation of strategies based on ICTs in the customer service process, achieve significant advantages in terms of the efficiency and effectiveness of the management of activities involved and their relationship with users.

Keywords-- Processes, Customer Service, Strategies, Information and Communication Technology (ICT's)

Resumen—Esta investigación corresponde al diseño de estrategias tecnológicas para Empresa del Sector Servicio. El estudio utilizó una metodología de nivel descriptivo, de carácter no experimental, con una muestra por conveniencia no probabilística de 100 usuarios. Para la recolección de datos, se utilizaron: la cédula de cuestionario, la guía de entrevista y la ficha de registro, los mismos que fueron validados por juicio de expertos. Del análisis situacional para la empresa, así como, el resultado de las encuestas y tomando como indicador el NPS, se determinó un nivel satisfacción "aceptable" con un 44% de aceptación, demostrando la necesidad de mejorar el proceso actual de atención al cliente, para lo cual se diseñaron cuatro estrategias.

Para la implementación de las estrategias, se estimó una inversión de S/170 208 soles, determinando su viabilidad y los beneficios financieros, sociales y ambientales en relación al impacto positivo que generará en la organización. Por otro lado, se concluyó que la implementación de estrategias basadas en TIC's en el proceso de atención al cliente, logran ventajas significativas en cuanto a la eficiencia y eficacia del manejo de actividades involucradas y su relación con los usuarios.

Palabras clave— Procesos, Atención al cliente, Estrategias, Tecnología de la Información y Comunicación (TIC's)

I. INTRODUCCIÓN

Las estrategias basadas en tecnologías de la información y comunicación (TIC's) y su evolución a nivel global han impactado a gran escala dentro del sector empresarial, en la medida que su correcto uso e implementación facilitan la interpretación de datos, la transferencia de información y la capacidad de análisis de la misma, para la acertada toma de decisiones [1]. Es por ello que, proveedores mundiales de software Empresarial de Planeación de Recursos (ERP) se han asociado con firmas de consultoría para ofrecer distintas soluciones de negocios [2].

A su vez, la expansión generalizada de las TIC's ha contribuido a modificar, de manera irreversible, la vida en los países y la experiencia de las personas [3]. De hecho, países desarrollados como: China, EE. UU, Suiza y Canadá, han transformado sus industrias mediante la sistematización de procesos, reestructurando sus actuales modelos de negocio y abarcando la compresión de la gestión empresarial en todas sus dimensiones.

Por otro lado, en América Latina, aún existen brechas digitales a causa de factores socioeconómicos. Sin embargo, a raíz de la pandemia COVID-19, miles de empresas latinoamericanas han optado por invertir e implementar herramientas tecnológicas. En relación a ello, un artículo publicado para Deloitte, menciona cómo las estrategias digitales y su correcto uso responden positivamente para afrontar los desafíos que contrajo esta crisis [4].

Por consiguiente, es necesario saber que las TIC's comprenden tres elementos esenciales para su óptimo funcionamiento: la infraestructura, el capital humano y la web [5]. Además, entender que el concepto "Tecnologías de la Información y Comunicación" está relacionado tanto al factor empresa, como al factor cliente, ya que toda empresa se crea a partir de una necesidad y su éxito dependerá de la satisfacción del cliente con el servicio obtenido,

En lo que respecta al Perú cada vez son más las empresas que optan por utilizar herramientas digitales como: "e-business" y "e-commerce" a fin de impulsar sus ventas, y mejorar la calidad de sus servicios. En referencia a esto, un artículo publicado en el diario El Peruano, sugiere a los colaboradores de toda empresa aprovechar y fomentar el uso de

Digital Object Identifier (DOI):

<http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2022.1.1.607>

ISBN: 978-628-95207-0-5 ISSN: 2414-6390

las TICS en sus actividades, de manera que se conviertan en soluciones viables para facilitar la gestión de procesos y lograr la satisfacción del consumidor [6].

De la misma forma, muchas empresas locales del sector servicio han establecido como ventaja competitiva el desarrollo de estrategias y planteamientos tecnológicos con el fin de aportar a su organización diferenciación de la competencia, por lo cual, es preciso que la estrategia tecnológica esté basada en la estrategia global, esto quiere decir estrategias que abarquen: estructura, organización, financiación, crecimiento y tecnología. Así también, considerar que la estrategia debe hacer explícitas las opciones que se adecúen al modelo y cultura de la organización, siempre identificando sus oportunidades y puntos críticos [7].

Dentro del contexto, la Empresa Prestadora de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario de Cajamarca (EPS SEDACAJ S.A.), es la principal encargada de proveer el servicio indispensable y básico de agua potable y alcantarillado en las localidades de Cajamarca, San Miguel y Contumazá. Esta empresa realiza todos sus procesos cumpliendo con los estándares de calidad requeridos y normativa vigente. Sin embargo, factores como: la alta demanda de usuarios, la implementación de nuevas herramientas de trabajo, y situaciones externas como la crisis sanitaria a causa del Covid-19, revelaron la necesidad de diseñar estrategias con soporte tecnológico, a fin de lograr establecer un manejo eficiente del proceso de atención al cliente, en conjunto de las actividades operativas involucradas en el área comercial, manteniendo el enfoque social, sostenible y económico en beneficio de la empresa y sus clientes.

II. METODOLOGÍA

Para el desarrollo de la investigación se determinó la siguiente secuencia: El diseño de la investigación, la revisión del estado del arte, y el modelo estratégico a desarrollar.

A. Diseño de la investigación

A.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación es: cualitativa, descriptiva, aplicada, prospectivo, corte transversal, observacional y de carácter no experimental, dado a que solo se observan y analizan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un periodo de tiempo determinado.

A.2 Población y muestra

La población (N), fue de 300 clientes que realizaron algún tipo de consulta y/o reclamos en el área de atención al cliente entre los meses de agosto a noviembre del año 2021 y la muestra (n) de 100 clientes de la empresa. Debido a las restricciones sanitarias impuestas por el gobierno, se optó por un muestreo por conveniencia virtual no probabilístico. Dicha técnica ayuda a seleccionar una muestra accesible de la población [8].

A.3 Procedimiento

TABLA I
FASES DE LA INVESTIGACIÓN

FASES DEL PROYECTO	ACTIVIDADES
1. Análisis de Información	1.1. Análisis del Diagnóstico Situacional de la empresa 1.1.1. Misión y visión 1.1.2. Elaboración de Matriz FODA 1.2. Elaboración de Matriz EFI 1.3. Elaboración de Matriz EFE
2. Análisis del proceso de atención al cliente	2.1. Análisis detallado del proceso AS-IS de atención al cliente 2.2. Propuesta TO-BE del proceso de atención al cliente
3. Determinación de estrategias	3.1. Evaluación de estrategias 3.2. Selección de estrategias
4. Análisis de viabilidad Económica	4.1. Análisis financiero VAN/TIR
5. Análisis de impacto social y ambiental	5.1. Determinación del impacto Social y ambiental

Elaboración propia

La Tabla I, muestra en la primera columna las cinco fases del diseño de la presente investigación, las cuales abarcan actividades clave secuenciales para su realización definidas en la columna dos con su respectiva numeración.

B. Revisión del Estado del arte

B.1 Estrategias tecnológicas

Una estrategia es la manera en que una organización hace uso de sus principales recursos, conocimientos y esfuerzos, que permita el logro de los objetivos planteados [9]. Por otro lado, la tecnología hace uso del conocimiento científico mediante prácticas e incorporación de nuevas técnicas avanzadas para facilitar los procesos habituales [10]. En tanto a ambos conceptos asociados, se entiende por estrategia tecnológica al uso de recursos tecnológicos como medio para lograr el cumplimiento de los objetivos de una organización.

B.2 Atención al cliente

Es un factor indispensable a considerar dentro de una empresa ser considerada una oportunidad si se estructura adecuadamente el proceso y su forma de llevarlo a cabo [11].

B.3 Tecnologías de la Información y Comunicación

Las TIC's se han convertido en instrumentos cada vez más indispensables en los centros educativos, y en la vida diaria, dado que ofrecen la contingencia de interacción que pasa de una actitud pasiva, por parte del receptor, a una actividad constante, a una búsqueda y replanteamiento continuo de contenidos [12].

III. RESULTADOS

FASE 1: Análisis de Información

1.1. Análisis del Diagnóstico Situacional de la empresa

Para diagnosticar cómo se encuentra una empresa, primero se debe analizar la misión y visión de la empresa, a fin de entender los objetivos que tienen planteados a mediano y largo plazo.

1.1.1. Misión y Visión

Misión: Ofrecer el servicio de agua potable y alcantarillado sanitario a la población, brindando calidad de servicio, un trato amable y soluciones oportunas para satisfacción de los usuarios, así como garantizar las buenas prácticas dentro de la empresa, valorando al talento humano y haciendo una correcta moderna y transparente gestión de los recursos a disposición.

Visión: Ser reconocida como una empresa líder en la prestación de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, contribuyendo al bienestar y la salud de la población, en armonía con el medio ambiente y satisfacción de los usuarios.

1.1.2. Elaboración de Matriz FODA

Como parte del diagnóstico situacional, fue indispensable hacer uso de la Matriz FODA, a fin de detectar riesgos, identificar debilidades y puntos de mejora en la empresa estudiada.

TABLA II
MATRIZ FODA

FORTALEZAS - F	DEBILIDADES - D
F1. Infraestructura correctamente equipada.	D1. Nivel de morosidad nivel medio-alto a causa de la pandemia COVID-19.
F2. Recursos financieros propios.	D2. Demoras en el tiempo de atención de usuarios.
F3. Personal con experiencia y años de servicio.	D3. Dificultad y problemas técnicos con el Sistema actual SICI.
F4. Centros propios de emergencia.	D4. Falta de capacitaciones al personal del área comercial.
F5. Licencias de sistemas informáticos y aplicativos para el control operacional.	D5. No se realiza una adecuada gestión y organización de expedientes y documentación.
F6. Estudios previos de cuencas.	D6. Inadecuada Gestión en facturación y Cobranza.
	D7. Falta de cultura poblacional sobre el cuidado del recurso hídrico.
OPORTUNIDADES - O	AMENAZAS - A
O1. Ampliación de la zona urbana de la ciudad de Cajamarca a través del crecimiento poblacional.	A1. Contaminación de fuentes de agua en la cuenca por aspectos domésticos y económicos.
O2. Mercado nacional creciente	A2. Cambios y nuevos decretos a causa de la pandemia COVID-19.
O3. Acceso a nuevas tecnologías para mejorar los servicios de agua potable y PTAR.	A3. Privatización de las empresas de saneamiento.
O4. Inversiones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.	A4. Economía regional dependiente del sector externo.
O5. Disponibilidad del recurso hídrico superficial y subterráneo.	

Elaboración propia

En la Tabla II, se muestra las fortalezas, (F1, F2, F3, F4, F5, F6), las debilidades, (D1, D2, D3, D4, D5), las oportunidades, (O1, O2, O3, O4, O5, O6, O7) y por último las amenazas, (A1, A2, A3, A4).

TABLA III
MATRIZ FODA – ESTRATEGIAS

ESTRATEGIAS FO (EXPLOTE)	ESTRATEGIAS FA (CONFRONTE)
-Asegurar la sostenibilidad financiera de la EPS y gestión de financiamiento para PIP (Proyecto de Inversión Pública). (F2, O1, O4) -Ampliar la cobertura del servicio de agua potable en la localidad de Cajamarca aumentando de 86.9% al 99%. Para las ciudades de Contumazá y San Miguel, el nivel de cobertura será también de 99% de la población. (O1, O2, F1) -Ampliar la disponibilidad del servicio de agua potable a 24 horas al día para las ciudades a las que sirve la EPS. (F1, O1, O5)	-Implementación de Programa de Mantenimiento Preventivo y correctivo, densidad de roturas de matrices. (F4, A1, F6) -Acreditación del laboratorio de Control de Calidad de Agua bajo el ISO 17025. (F5, A1, A2, A3) -Implementar herramientas tecnológicas como: a) Sistema de tickets para atención usuario. b) Formularios digitales para seguimiento y valoración de solicitudes (F3, F4, F5, A2)
ESTRATEGIAS DO (BUSQUE)	ESTRATEGIAS DA (EVITA)
-Brindar capacitaciones a todo el personal involucrado en el área comercial, incorporando temas acerca del buen uso del sistema a implementar. (D2, D3, D4, O3) -Instalación de aplicativos informáticos que enlacen a las 4 divisiones en conjunto con los locales de atención habilitados a manera de obtener un sistema integrado (ERP). (D2, D3, D6, O3) -Implementar mejoras a nivel sistema en el proceso digital de atención al cliente. (D2, D3, D6, O3, O2) -Modificaciones visuales y actualizaciones digitales en el sitio web actual de la empresa. (D7, O2) -Ampliar y mejorar la capacidad instalada en el ámbito de operación de la Empresa del servicio de alcantarillado en el ámbito de operación de la Empresa y trata ecológicamente las aguas residuales al 99% ejecutando proyectos de inversión y optimizando los procesos de recolección. (O1, O2, D1, D7)	-Tratar las aguas residuales de las tres localidades que administra la Empresa al menos al 99%. (A1, A2, D7) -Lograr la satisfacción de la demanda con el servicio de agua potable y alcantarillado sanitario. (A1, A3, A2, D7) -Implementar las acciones planificadas, y también desarrollar mensajes que contribuyan al cumplimiento de las metas planificadas. (D7, D1, D4)

Elaboración propia

En la Tabla III, se detalla las estrategias diseñadas y alineadas para fortalezas-oportunidades (FO); debilidades-oportunidades (DO); fortaleza-amenaza (FA) y debilidad-amenaza (DA).

1.2. Elaboración de Matriz EFI

Para evaluación del diagnóstico situacional interno se elaboró la matriz EFI. Esta herramienta, califica con valores desde 0.0 (sin importancia) hasta 1.0 (muy importante). Asimismo, los valores establecidos toman una clasificación de 1= debilidad mayor, 2= debilidad menor, 3= fortaleza menor y 4 =fortaleza menor.

TABLA IV

MATRIZ EFI

FACTORES CLAVES DE ÉXITO	PES O	CALIFICACIÓN	PONDERADO
FORTALEZAS			
F1. Infraestructura correctamente equipada	0.08	3	0.24
F2. Recursos financieros propios	0.09	4	0.36
F3. Personal con experiencia y años de servicio	0.08	3	0.24
F4. Centros propios de emergencia	0.09	2	0.18
F5. Licencias de sistemas informáticos y aplicativos para el control operacional.	0.06	4	0.24
F6. Estudios previos de cuencas	0.07	3	0.21
SUB-FORTALEZAS	0.47		1.47
DEBILIDADES			
D1. Nivel de morosidad medio-alto a causa de la pandemia COVID -19	0.08	2	0.16
D2. Demoras en el tiempo de atención al cliente	0.09	3	0.27
D3. Dificultad y problemas técnicos con el Sistema Actual SICI.	0.07	2	0.14
D4. Falta de capacitaciones al personal del área comercial	0.08	3	0.24
D5. No se realiza una adecuada gestión y organización de expedientes y documentación	0.06	2	0.12
D6. Inadecuada Gestión en facturación y cobranza	0.09	3	0.27
D7. Falta de cultura poblacional sobre el cuidado del recurso hídrico.	0.06	2	0.12
SUB-DEBILIDADES	0.53		1.32
TOTAL, MATRIZ EFI	1.00		2.79

Fuente: Elaboración propia

En la matriz de evaluación de los factores internos, ver Tabla IV, se visualiza que la puntuación total obtenida como resultado 2.79, lo cual, según la escala valorativa, determina que EPS.SEDACAJ S.A. es una empresa única en su sector, la cual aprovecha todas las fortalezas y responde adecuadamente a sus debilidades planteadas.

1.3. Elaboración de Matriz EFE

Para evaluación del diagnóstico situacional externo se elaboró la matriz EFE. Esta herramienta califica con valores

desde 0.0 (sin importancia) hasta 1.0 (muy importante). Asimismo, establece una clasificación dependiendo la reacción que tiene la empresa con los factores definidos en el análisis. Siendo: 1= deficiente, 2= nivel promedio, 3= arriba del promedio y 4= excelente.

TABLA V

MATRIZ EFI

FACTORES CLAVES DE ÉXITO	PES O	CALIFICACIÓN	PONDERADO
OPORTUNIDADES			
O1. Ampliación de la zona urbana de la ciudad de Cajamarca a través del crecimiento poblacional.	0.20	4	0.80
O2. Mercado nacional creciente	0.07	1	0.07
O3. Acceso a nuevas tecnologías para mejorar los servicios de agua potable y PTAR.	0.08	2	0.16
O4. Inversiones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.	0.10	3	0.30
O5. Disponibilidad del recurso hídrico superficial y subterráneo.	0.09	3	0.27
SUB-OPORTUNIDADES	0.54		1.60
AMENAZAS			
A1. Contaminación de fuentes de agua en la cuenca por aspectos domésticos y económicos.	0.20	3	0.60
A2. Cambios y nuevos decretos a causa de la pandemia COVID-19.	0.09	2	0.18
A3. Privatización de las empresas de saneamiento.	0.07	1	0.07
A4. Economía regional dependiente del sector externo.	0.10	2	0.20
SUB-AMENAZAS	0.46		1.05
TOTAL, MATRIZ EFE	1.00		2.65

Fuente: Elaboración propia

En la matriz de evaluación de los factores externos, ver Tabla V da como resultado de 2.65, lo cual, según la escala valorativa, se encuentra por encima del promedio fijado, es to quiere decir, que es una empresa está en una posición eficiente con respecto a sus rivales, la empresa aprovecha las oportunidades y tratan de evitar las amenazas externas.

FASE 2: Análisis del proceso de atención al cliente.

2.1. Análisis detallado del proceso AS-IS de atención al cliente

El proceso de atención al cliente es uno de los cuatro procesos del área de División Comercial de la empresa. La finalidad de este proceso es atender asertivamente y de manera oportuna las consultas, solicitudes de reclamos generales y solicitudes de servicio que realice el cliente y/o usuario. Para la ejecución de actividades involucradas en el proceso, se cuenta con la analista de reclamos, la analista de requerimientos y la recepcionista, quienes están debidamente capacitadas para atender a los clientes. Del mismo modo como agentes externos reguladores participan la SUNASS y un miembro conciliador asignado por esta misma organización.

En la Fig. 1 se visualiza que los agentes involucrados en el proceso se mantienen. Sin embargo, se observa el uso adecuado de tecnología al momento de realizar algún reclamo y/o consulta mediante la página, donde la secuencia de pasos a seguir logra una fluidez en la transferencia de información. Además, se observa que el usuario tendrá la facilidad de ingresar al sitio web desde la comodidad de su casa, ingresando su código de suministro y de esta manera los encargados del sitio web realizarán todo el proceso de manera remota. Al momento de tener alguna respuesta el mismo recepcionista notificará mediante correo electrónico la respuesta de su solicitud.

2.2. Propuesta TO-BE del proceso de atención al cliente

Se elaboró el nuevo diagrama para el proceso de atención al cliente, tomando en cuenta la inclusión de medios tecnológicos para la optimización de actividades, y siguiendo los lineamientos y estándares que maneja actualmente la empresa.

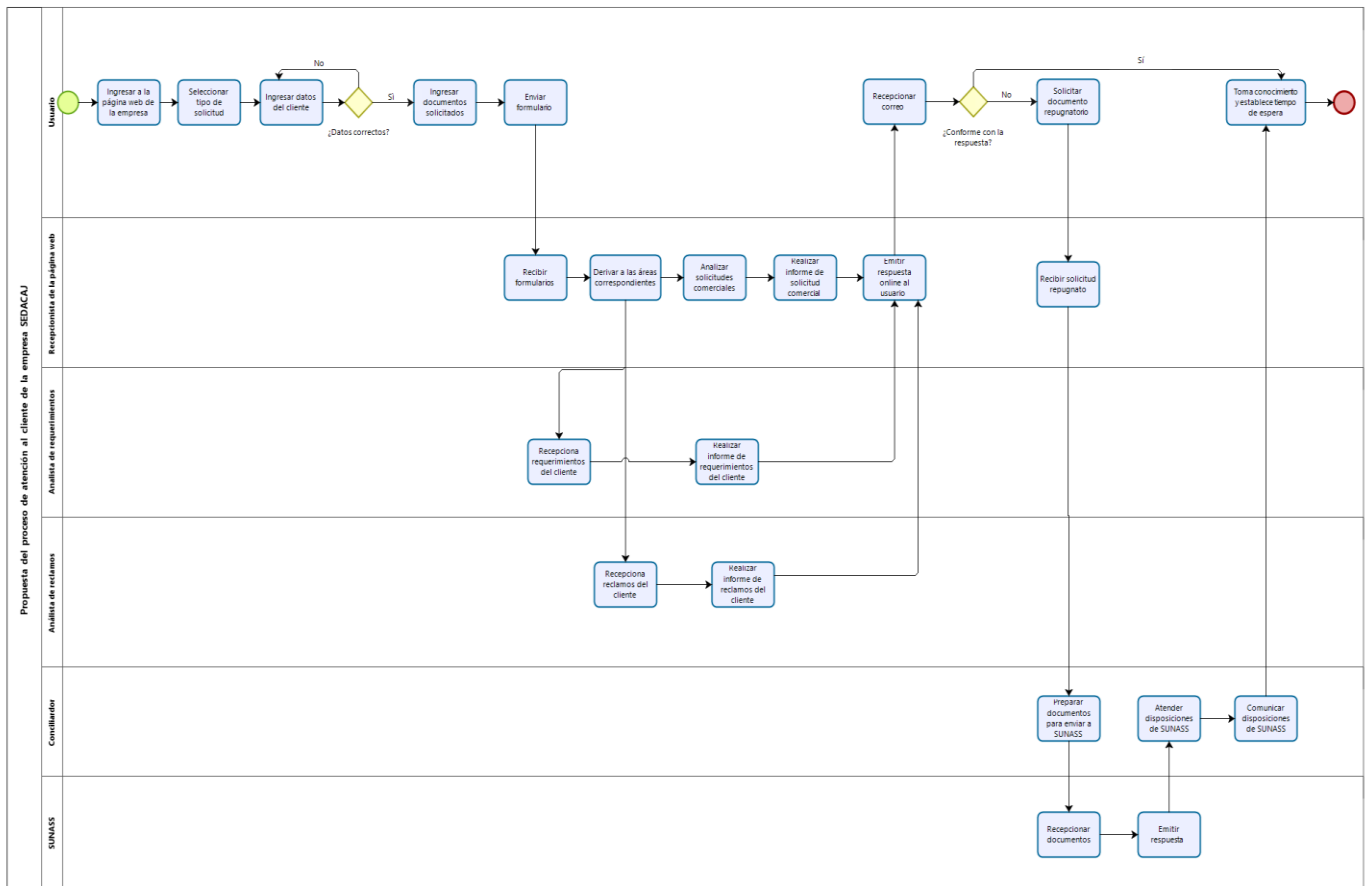


Fig. 1: Propuesta del proceso de atención al cliente de la empresa

Fuente: Elaboración propia



FASE 3: Determinación de estrategias

3.1. Evaluación de estrategias

Para determinar las estrategias más idóneas del proyecto se elaboró la matriz de selección de estrategias.

Para ello, se definieron los siguientes criterios: Uso del software con una valoración de “6”, Costes para la empresa con una valoración de “5”, tiempo de respuesta con una valoración de “4”, beneficios para el cliente con una valoración de “3”, riesgos tecnológicos con una valoración de “2” e impacto social con una valoración de “1”. Asimismo, las estrategias están representadas por el denominador “E”, tal como se observa en la Tabla VII (E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7; E8). El detalle de cada estrategia de encuentra listado en la Tabla VI.

En la Tabla VI se presenta el detalle de las estrategias generales de apoyo, las mismas que serán evaluadas en la Tabla VII.

En la Tabla VII se observa que de acuerdo a los valores obtenidos en el peso total de cada estrategia y tomando en cuenta los criterios descritos con base tecnológica, se determina que las estrategias: E1 con puntaje de 94; E3 con puntaje de 84; E4 con puntaje de 80 y E7 con puntaje se 94, son las estrategias

TABLA VI

LISTA DE ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS DE APOYO AL ÁREA COMERCIAL

NRO	ESTRATEGIAS
E1	Instalación de aplicativos informáticos que enlacen a las 4 divisiones en conjunto con los locales de atención habilitados a manera de obtener un sistema integrado (ERP).
E2	Realización de encuestas mediante web o físico a cada cliente, después de cada atención y culminación de cada reclamo.
E3	Implementar mejoras a nivel sistema en el proceso digital de atención al cliente.
E4	Modificaciones visuales y actualizaciones digitales en el sitio web actual de la empresa.
E5	Reclutar personal nuevo para el proceso de atención al cliente, estableciendo requisitos de habilidades y funcionalidades.
E6	Crear formularios de mejora en la web, al momento de cada cliente ingrese a la página web para gestionar sus reclamos o visualizar el proceso del mismo.
E7	Implementar herramientas tecnológicas como: a) Sistema de tickets para atención usuario. b) Formularios digitales para seguimiento y valoración de solicitudes
E8	Implementar personal para el seguimiento post-reclamo de cada cliente en cada caso establecido.

Fuente: Elaboración propia

TABLA VII

MATRIZ DE SELECCIÓN DE ESTRATEGIAS

Criterios	Peso	E1		E2		E3		E4		E5		E6		E7		E8	
		Puntaje	Total	Puntaje	Total	Puntaje	Total	Puntaje	Total	Puntaje	Total	Puntaje	Total	Puntaje	Total	Puntaje	Total
Uso del software	6	5	30	4	24	5	30	5	30	3	18	4	24	5	30	2	12
Tiempo de respuesta	4	5	20	5	20	4	16	4	16	2	8	2	8	4	16	3	12
Costes para la empresa	5	4	20	1	5	4	20	2	10	2	10	2	10	5	25	4	20
Beneficios para el cliente	3	5	15	2	6	3	9	4	12	3	9	3	9	4	12	3	9
Impacto social	1	3	3	2	2	3	3	4	4	2	2	2	2	3	3	4	4
Riesgos tecnológicos	2	3	6	1	2	3	6	4	8	1	2	1	2	4	8	2	4
TOTAL		94		59		84		80		49		55		94		61	

Fuente: Elaboración propia

3.2. Selección de estrategias

Se seleccionaron cuatro estrategias que cumplían con todos los puntos clave como: Incorporación de TIC's, y relación directa con el proceso de atención al cliente.

TABLA VIII
MATRIZ DE ESTRATEGIAS SELECCIONADAS

NRO	ESTRATEGIAS	PUNTAJE
E1	Instalación de aplicativos informáticos que enlacen a las 4 divisiones en conjunto con los locales de atención habilitados a manera de obtener un sistema integrado (ERP).	94
E3	Implementar mejoras a nivel sistema en el proceso digital de atención al cliente.	84
E4	Modificaciones visuales y actualizaciones digitales en el sitio web actual de la empresa.	80
E7	Implementar herramientas tecnológicas como: a) Sistema de tickets para atención usuario. b) Formularios digitales para seguimiento y valoración de solicitudes	94

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla VIII: Matriz de estrategias seleccionadas, se muestra las estrategias seleccionadas y los puntajes obtenidos después de la evaluación realizada con los respectivos criterios de la Tabla VI.

FASE 4: Análisis de viabilidad

4.1. Análisis financiero VAN/TIR

TABLA IX
FLUJO FINANCIERO

Indicadores	Flujo financiero
VAN	S/ 2 531 274
TIR	37%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla IX: Flujo financiero, se define que el Valor Actual Neto (VAN) es S/2 531 274 y la Tasa Interna de Retorno (TIR) es de 37% en un periodo de 3 años. Estos dos indicadores tienen un valor mayor a 0, lo cual indica que el proyecto resulta ser viable.

FASE 5: Determinación del impacto social y ambiental

TABLA X

MATRIZ DE IMPACTO SOCIAL VS. IMPACTO AMBIENTAL

ESTRATEGIAS / DIMENSIONES	SOCIAL		AMBIENTAL	
	Positiva	Negativa	Positiva	Negativa
Instalación de aplicativos informáticos que enlacen a las 4 divisiones en conjunto con los locales de atención habilitados a manera de obtener un sistema integrado.	Mejora al proceso involucrado en el área comercial enfocados en la mejora del proceso de atención al cliente.		Evita aglomeraciones por parte de los trabajadores en áreas presenciales de cada proceso.	
Implementar mejoras a nivel sistema en el proceso digital de atención al cliente.	Establece mejoras al momento de realizar alguna solicitud de reclamo o consulta por parte del cliente en la página web.		Evita por parte de clientes la presencia innecesaria en las oficinas, para poder realizar reclamos o solicitudes.	
Modificaciones visuales y actualizaciones digitales en el sitio web actual de la empresa.	Aumenta la fidelización e interacción por parte de los clientes con la página web. Aumento del conocimiento de trámites virtuales por parte de los clientes.		Evita la utilización de carros y/o vehículos, ya que emiten gases que atrapan calor en la atmósfera y por tanto contribuyen al calentamiento global, predominantemente dióxido de carbono.	
Implementar herramientas tecnológicas como: a) Sistema de tickets para atención usuario. b) Formularios digitales para seguimiento y valoración de solicitudes	Incrementa la calidad de atención al cliente, al momento de ingresar al establecimiento y realizar las solicitudes, por otro lado, brinda apoyo de seguimiento a cada solicitud		Evita contagios en el establecimiento al momento que vaya a realizar o registrar algún reclamo, por otro lado, evita el menor contacto con cada trabajador.	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla X, se describen las estrategias elegidas con su respectiva matriz de comparación con aspectos positivos y negativos, tanto para el impacto social como al impacto ambiental.

IV. DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo principal diseñar estrategias tecnológicas para el proceso de atención al cliente de la empresa EPS SEDACAJ de la Ciudad de Cajamarca.

A partir de los hallazgos obtenidos, se estableció como principal resultado que la implementación de estrategias tecnológicas en el proceso de atención al cliente mejoraría la calidad del proceso, logrando además la satisfacción de clientes al momento de realizar alguna gestión o trámite. Esta idea guarda gran relación con Ref. [13], quien menciona en su estudio la existencia de una relación positiva entre la percepción de la implantación de las TIC por parte del cliente en su caso un minorista y la satisfacción del cliente proveedor quien sería la empresa; sin embargo, también afirma que no todas las aplicaciones tecnológicas son valoradas en igual medida por el cliente ya que depende mucho del uso que se dé a la tecnología, el campo donde se desea aplicar y el tipo de empresa.

Por otro lado, como parte del desarrollo para esta investigación se realizó el análisis situacional externo e interno de la empresa donde se determinó los puntos críticos de mejora, y con ello se elaboró la Matriz FODA-ESTRATEGIAS, la cual permitió alinear las estrategias con cada dimensión de los factores internos y externos a considerar para mantener prioridad en las estrategias a seleccionar en relación al área comercial. Del mismo modo, Ref. [14], menciona como esta herramienta: matriz FODA y las tablas que derivan de ella como Matriz FODA-ESTRATEGIAS, facilitan el realizar un diagnóstico rápido de la situación de la empresa, considerando los factores externos e internos que la afectan y así poder delinear las estrategias para el logro planteado.

Del mismo modo, Ref. [15], refiriéndose a la importancia de aplicar estrategias tecnológicas en el ámbito empresarial, establece que soluciones basadas en TIC's, permiten brindar una mayor flexibilidad de comunicación en el lugar de trabajo, además de proveer la capacidad de vincular centros de datos en múltiples sitios y llevar una mejor mitigación de riesgos y gestión de procesos. Así también Ref. [16], finaliza su investigación mencionando la importancia de herramientas de apoyo digital como en el uso correcto de la página web para los procesos comerciales, donde afirma que esta herramienta influye satisfactoriamente en la mejora de la atención y seguimiento al cliente, ya que, a través de la velocidad de datos se establece un tiempo de respuesta rápida de la información, disponibilidad de datos registrados y control de las actividades automatizadas. Tomando en cuenta este resultado se crea una relación con los hallazgos del presente estudio, dado que a partir del análisis del proceso automatizado propuesto con incorporación de TIC's se visualizan semejanzas de los beneficios a obtener como: mayor fluidez de la información entre agentes involucrados en el proceso, contacto permanente entre áreas, mayor uso de la base de datos de clientes y estado de las operaciones en tiempo real en el sitio web para manejar un sistema sin errores. (Ver Fig. 1)

Así también en relación a TIC's, Ref. [17], recomienda el uso de un sistema de planificación de recursos empresariales

con software libre a fin de mejorar la comunicación entre las áreas de la empresa, en relación a los resultados del presente trabajo con el diseño de estrategias y la selección de estrategias finales para implementar en la empresa, se destaca la estrategia 1 (E1) de la Tabla VI, la cual sería la instalación de un sistema informático que enlace a las 4 divisiones del área comercial en conjunto con los locales de atención habilitados a manera de obtener un sistema integrado (ERP) y así asegurar un trabajo interactivo potenciando las capacidades de cooperación de los agentes tanto al interior como al exterior de la empresa.

Por otro lado, en relación con costos e inversión, Ref. [18], en sus resultados afirma que los esfuerzos o inversiones necesarias en TIC's son positivos, ya que, si en parte aumentarían los costos, el manejo controlado de recursos tecnológicos tanto como el desempeño de la empresa permitiría compensar estos gastos, manteniendo estable la curva de costos, del mismo modo se incrementaría la productividad. Tomando como referencia comparativa el resultado descrito, en relación con la evaluación financiera obtenida en este estudio se corrobora la viabilidad del proyecto en relación de las TIC's tal como se observa en la Tabla IX.

IV. CONCLUSIONES

Se diseñaron cuatro estrategias alineadas a las necesidades de la empresa, concluyendo que estas estrategias al ser aplicadas al proceso actual de atención al cliente impactarán positivamente, logrando mejoras significativas en las actividades del proceso y un nivel óptimo de satisfacción de los usuarios.

Se diagnosticó la situación actual de la organización, tanto del entorno interno como del externo, donde se identificó que la EPS SEDACAJ S.A, se encuentra en una posición alta dentro del rubro, siendo la única empresa de la ciudad que brinda los servicios de agua potable en la ciudad de Cajamarca. El estudio de los factores internos obtuvo un puntaje final de 2.79, lo cual hace referencia que la empresa es internamente fuerte. Por otro lado, respecto los factores externos se obtuvo un puntaje total de 2.65, lo cual hace referencia que el entorno es favorable y la empresa está respondiendo de manera excelente a las oportunidades y amenazas existentes en su industria (Ver Tabla IV y V).

Así también, se esquematizó la propuesta del proceso de atención al cliente, identificando los agentes involucrados y actividades secuenciales requeridas. Asimismo, se incluyó la aplicación herramientas digitales, para facilitar y optimizar tareas. (Ver Fig. I).

Finalmente, se estimó el costo total del proyecto ascendente a una inversión total de S/ 170 280 soles y además la Tasa Interna de Retorno (TIR) es del 37% en un plazo de 3 años hábiles. Por otro lado, se determinó también que el impacto social de la investigación es positivo porque permite desarrollar estrategias tecnológicas para la gestión comercial que brinda un carácter de ventaja competitiva y mejora constante en la empresa para beneficio de la comunidad. Del mismo modo se

determinó que impacto ambiental es positivo dado, que las estrategias de gestión comercial direccionan las iniciativas planteadas en la creación de una cultura organizacional e imagen corporativa con enfoque en la responsabilidad social compartida para la preservación y cuidado del medioambiente.

AGRADECIMIENTO

Nuestro agradecimiento a los directivos y clientes de la empresa EPS SEDACAJ. Por su valiosa colaboración e información brindada

REFERENCIAS

[1] Pérez, D & Dressler, M. (2006). *Tecnologías de la información para la gestión del Intangible Capital*. Obtenido de: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/2945/Tecnologias%20de%20la%20informacion.pdf>

[2] Saavedra & Tapia (2013). El uso de las tecnologías de información y comunicación TIC en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyME) mexicanas. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/823/82326270007.pdf>

[3] Palamessi, Mariano; GALARZA, Daniel; LANDAU, Mariana & SCHNEIDER, Débora (2006). *La escuela en la sociedad de redes. Una introducción a las tecnologías de la informática y la comunicación en la educación*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, p. 9.

[4] Zelada (2020). *COVID-19, un acelerador de la transformación digital*. Obtenido de: <https://www2.deloitte.com/pe/es/pages/technology/articles/COVID19-un-acelerador-de-la-transformacion-digital.html>

[5] Ortiz, P (2022). *Las tecnologías de hoy en un mundo globalizado*. Obtenido de: https://www.usbcali.edu.co/sites/default/files/9_tecnologiasshow.pdf

[6] El Peruano (2022). Aumenta la productividad de tu negocio. Obtenido de: <https://elperuano.pe/noticia/137162-aumenta-la-productividad-de-tu-negocio>

[7] Gonzáles, García Caro & Hernández (2014). Estrategia y cultura de innovación, gestión de los recursos y generación de ideas: prácticas para gestionar la innovación en empresas. *Pensamiento & Gestión*, núm. 36, enero-junio, 2014, pp. 109-135. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/646/64631418004.pdf>

[8] Contreras, Emigdio (2013). El concepto de estrategia como fundamento de la planeación estratégica. Obtenido de: <https://www.redalyc.org/pdf/646/64629832007.pdf>

[9] Contreras. (2013). El concepto de estrategia como fundamento de planeación estratégica. Obtenido de *Revista científica Pensamiento y Gestión*, N° 35.

[10] García. (2010). *LA TECNOLOGÍA, su conceptualización y algunas reflexiones con respecto a sus efectos*. Obtenido de *Revista de la Asociación Mexicana de Metodología de la Ciencia y de la Investigación, A.C.*: <http://www.ammci.org.mx/revista/pdf/Numero2/2art.pdf>

[11] Cruz, & R. (2013). *Importancia de la calidad del servicio al cliente*. Obtenido de *El Buzón de Pacioli: Revista del departamento de Contaduría y finanzas* publicada por el Instituto Tecnológico de Sonora: <https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no82/pacioli-82.pdf>

[12] Cruz, Pozo, Aushay, & Arias. (2019). *as Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil*. Obtenido de *E-Ciencias de la Información On-line version ISSN 1659-4142*: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659-41422019000100044&script=sci_abstract&tlng=es

[13] Ruiz, Gil, & Calderón. (2009). *La influencia de las TIC en la satisfacción del cliente en el comercio minorista*. Obtenido de *Cuad. Adm. vol.22 no. 39 Bogotá* : http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-35922009000200004

[14] Ponce, H (2007). *La matriz FODA: alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/292/29212108.pdf>

[15] Ruiz, Gil, & Calderón. (2009). *La influencia de las TIC en la satisfacción del cliente en el comercio minorista*. Obtenido de *Cuad. Adm. vol.22 no.39 Bogotá* : http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-35922009000200004

[16] Hernández, J. (2018). *Aplicación web para la mejora en la atención y seguimiento al cliente en la empresa Zeta Systems Solutions*. Recuperado de: <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3883/TEISIS-HERNANDEZ%20RAMOS%20JEAN%20MARIE.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

[17] Quispe, Padilla, Telot, & Nogueira. (2017). *Tecnologías de información y comunicación en la gestión empresarial de pymes comerciales*. Obtenido de *Revista Científica Scielo*: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362017000100008

[18] Peirano, & Suárez. (2006). *TICS Y EMPRESAS: PROPUESTAS CONCEPTUALES PARA LA GENERACIÓN DE INDICADORES PARA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN*. Obtenido de *Revista de Gestión tecnológica y Sistemas de Información*: <https://www.scielo.br/j/jistm/a/hJq5Jf8DwJ4SSg3gTcbzPp/?format=pdf&lang=es>