



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE ADMINISTRACIÓN**

**IMPACTO DE LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE LA MICROMEDICIÓN EN LA
GESTIÓN COMERCIAL DE LA EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN

AUTOR

CORALES VILLANUEVA, DEISY

ORCID:0000-0002-6376-0037

ASESOR

CENTURION MEDINA, REINERIO ZACARIAS

ORCID:0000-0002-6399-5928

CHIMBOTE-PERÚ

2024



FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

PROGRAMA DE ESTUDIO DE ADMINISTRACIÓN

ACTA N° 0128-061-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **21:00** horas del día **24** de **Junio** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **ADMINISTRACIÓN**, conformado por:

LLENQUE TUME SANTOS FELIPE Presidente
ZENOZAIN CORDERO CARMEN ROSA Miembro
ESTRADA DIAZ ELIDA ADELIA Miembro
Dr. CENTURION MEDINA REINERIO ZACARIAS Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **IMPACTO DE LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE LA MICROMEDICIÓN EN LA GESTIÓN COMERCIAL DE LA EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024**

Presentada Por :
(0111191313) **CORALES VILLANUEVA DEISY**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **15**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el TITULO PROFESIONAL de **Licenciada en Administración**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

LLENQUE TUME SANTOS FELIPE
Presidente

ZENOZAIN CORDERO CARMEN ROSA
Miembro

ESTRADA DIAZ ELIDA ADELIA
Miembro

Dr. CENTURION MEDINA REINERIO ZACARIAS
Asesor



CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: IMPACTO DE LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE LA MICROMEDICIÓN EN LA GESTIÓN COMERCIAL DE LA EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024 Del (de la) estudiante CORALES VILLANUEVA DEISY , asesorado por CENTURION MEDINA REINERIO ZACARIAS se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 4% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 08 de Julio del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

Dedicatoria

A mi familia, pilar de mi vida. Por la cual lucho día a día, ya que son el motor que impulsa para seguir adelante y no rendirme.

A mis padres quienes son el motivo por el cual me esfuerzo tanto en la vida para darles lo mejor.

Agradecimiento

En primer lugar, a Dios, por la salud, la vida y el poder estudiar, y culminar satisfactoriamente el trabajo de investigación.

A mi madre, por el esfuerzo, colaboración, aliento y apoyo constante durante mi carrera y desarrollo de la investigación.

A mi asesor, por su guía y enseñanzas dadas durante el desarrollo del trabajo de investigación y recomendaciones para la elaboración del informe final.

Índice General

Dedicatoria.....	IV
Agradecimiento	V
Índice General.....	VI
Lista de Tablas	VII
Lista de Figuras	VIII
Resumen	IX
Abstrac.....	X
I. Planteamiento Del Problema.....	1
II. Marco Teórico.....	5
2.1. Antecedentes.....	5
2.2. Bases teóricas	11
2.3. Hipótesis.....	20
III. Metodología.....	21
3.1. Tipo, nivel y diseño de investigación	22
3.2. Población	22
3.3. Operacionalización de las Variables.....	23
3.4 Técnica e instrumentos de la recolección de datos/información	25
3.5. Método de análisis de datos.....	25
3.5 Aspectos éticos	26
IV. Resultados	28
V. Discusión	41
VI. Conclusiones	66
VII. Recomendaciones.....	67
Referencias Bibliográficas.....	68
Anexos.....	74
Anexo 01 Matriz de consistencia.....	74
Anexo 02 Instrumento de recolección de información.....	76
Anexo 03 Ficha técnica de los instrumentos	78
Anexo 04. Formato de consentimiento informado u otros	96

Lista de Tablas

Tabla 1. Impacto del control de consumos en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.	28
Tabla 2. Impacto del registro adecuado de los consumos en gabinete en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.....	30
Tabla 3. Impacto de la condición de medidores en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.....	31
Tabla 4. Impacto de la instalación de medidores en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024	33
Tabla 5. Impacto de la consistencia de lecturas en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024	36
Tabla 6. Impacto de la optimización del proceso de la micromedición en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.	37
Tabla 7. Propuesta de Plan de Mejora sobre el Impacto de la optimización del proceso de la micromedición en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.	39

Lista de Figuras

Figura 1. Impacto del control de consumos en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.	29
Figura 2. Impacto del registro adecuado de los consumos en gabinete en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.....	31
Figura 3. Impacto de la condición de medidores en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.....	32
Figura 4. Impacto de la instalación de medidores en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024	34
Figura 5. Impacto de la consistencia de lecturas en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024	35
Figura 6. Impacto de la optimización del proceso de la micromedición en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.	38

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo general: Determinar el impacto de la optimización del proceso de la micromedición en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024; fue de tipo cuantitativa, nivel correlacional, diseño no experimental transversal, con hipótesis, población los 404 trabajadores de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., Chimbote y como muestra a los 43 trabajadores del área comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A , Chimbote a los cuales se les aplicó una encuesta de 18 de escala Likert cuyos resultados fueron: Con respecto a la optimización del proceso de la micromedición : El 51.20% sostienen que a veces la EPS controla de manera adecuada los registros de toma de lectura, el 51.20% creen a veces se valida la información referente a los volúmenes de consumo recogidas en campo, el 55.80% creen que casi siempre se realiza el mantenimiento adecuado a los medidores, el 44.20% creen que a veces la toma de lecturas representa un alto grado de confiabilidad. Con respecto a la Gestión Comercial el 48.80% cree que la EPS trabaja para mejorar la relación con sus trabajadores; el 39.90% cree que siempre la EPS invertiría en estrategias de marketing. Del análisis de regresión indica que de manera significativa ($\text{sig.} = 0.04 < 0.05$) el proceso de micromedición influye en la gestión comercial, por ende, se acepta la hipótesis que existe impacto de la variable independiente sobre la dependiente, el estudio encontró resultados suficientes a considerar para lograr la optimización del proceso.

Palabras Clave: gestión comercial, optimización, proceso de micromedición,

Abstracts

The general objective of this research was: Determine the impact of the optimization of the micromasurement process on the commercial management of the EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024; It was quantitative, correlational level, non-experimental cross-sectional design, with hypotheses, population all the workers of the EPS SEDACHIMBOTE S.A., Chimbote and as a sample of the 43 workers of the commercial area of the EPS SEDACHIMBOTE S.A, Chimbote to whom it was applied a survey of 18 Likert scale whose results were: Regarding the optimization of the micromasurement process: 51.20% maintain that sometimes the EPS adequately controls the reading taking records, 51.20% believe that it is sometimes validated information regarding consumption volumes collected in the field, 55.80% believe that adequate maintenance is sometimes carried out on the meters, 44.20% believe that sometimes taking readings represents a high degree of reliability. With respect to Commercial Management, 48.80% believe that the EPS works to improve the relationship with its workers; 39.90% believe that the EPS would always invest in marketing strategies. The regression analysis indicates that significantly ($\text{sig.} = 0.04 < 0.05$) the micromasurement process influences commercial management, therefore, the hypothesis that there is an impact of the independent variable on the dependent variable is accepted, the study found sufficient results to consider achieving process optimization.

Keywords: commercial management, optimization, Micromasurement process

I. Planteamiento del Problema

Las empresas de servicios de agua potable y alcantarillado, hoy en día se centran en brindar y optimizar un mejor producto de cara al cliente, pero descuida muchas veces la evaluación y mejora de sus procesos comerciales. En este tipo de empresas como en cualquier otra, la satisfacción o insatisfacción del cliente tiene impacto sobre ellas, es por ello por lo que las áreas de servicio al cliente deben enfocarse en la reducción de tiempos y mejorar la calidad de la información que brinda a los clientes (Sánchez y Acosta, 2023).

El acceso al agua en cantidades suficientes es uno de los principales problemas que enfrenta la población mundial en la actualidad, ya que, afecta a todos los aspectos del desarrollo y se relaciona con la mayoría de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS); además, impulsa el desarrollo económico, apoya los ecosistemas saludables y es fundamental para la vida. De acuerdo con el Banco Mundial (2024) alrededor de 2000 millones de personas en todo el mundo no tienen acceso a servicios de agua potable gestionados de manera segura, 3600 millones no cuentan con servicios de saneamiento seguros y 2300 millones carecen de instalaciones básicas para lavarse las manos. Las brechas en el acceso a fuentes de abastecimiento de agua y saneamiento, el crecimiento demográfico, el uso intensivo de agua, la mayor variabilidad de las precipitaciones y la contaminación son factores que se conjugan en muchos lugares transformando al agua en uno de los principales riesgos para el progreso económico, la erradicación de la pobreza y el desarrollo sostenible.

Por lo mencionado es importante que las instituciones prestadoras de servicio de agua potable cuenten con equipos e instrumentos tecnológicos actualizados para un eficiente control del consumo de agua a través de la Micromedición, en este sentido existen diferentes instrumentos tecnológicos en el mercado, la selección de la alternativa más adecuada se encuentra en función de la precisión, el costo, la instalación, las necesidades de mantenimiento y el desgaste, este último conocido como el error global de un medidor; sin embargo, los medidores no registran los consumos de agua con la misma exactitud para todos los caudales que circulan a través de ellos, a caudales bajos el error tiene amplias variaciones desde el caudal de arranque hasta el caudal nominal, esta situación conlleva a que en estos intervalos de caudal, el desgaste del medidor tiene mayor impacto (Herrera, 2023).

En México el error de las organizaciones es ignorar la automatización de procesos, el cual es una herramienta muy útil para optimizar los procesos empresariales. Ignorarla

puede llevar a una falta de eficiencia y productividad, ya que automatizando algunos de ellos, se puede lograr reducir errores humanos y tendremos tiempo necesario para completar una tarea. Para evitar este error, es importante considerar la automatización de procesos en el diseño y la implementación del proceso empresarial. Esto significa identificar los procesos que pueden ser automatizados y evaluar las herramientas y tecnologías disponibles para automatizarlos (Vásquez et al., 2023).

En Colombia las organizaciones no buscan optimizar sus costos puesto que muchas veces, los empresarios no conocen bien las características de sus máquinas, por lo que terminan usándolas mal, sub utilizándolas, dañándolas o malográndolas; lo que desencadena pérdidas de dinero y tiempo, como también altos costos para su funcionamiento y principalmente disminuyendo la productividad; es por ello que no es suficiente adquirir máquinas o herramientas; si no también capacitar al personal sobre el manejo adecuado de la maquinaria para que le saquen el mejor provecho (Espín et al., 2022).

La Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento en su informe de análisis de impacto regulatorio (2022) , sostiene que de las 50 empresas prestadoras del servicio de saneamiento, que existen en el Perú, la gran mayor de ellas presentan disminución de sus ingresos operativos, debido principalmente al desconocimiento real de la cantidad de usuarios que tienen, uso indiscriminado del agua potable, pago no acorde a lo que consume realmente el usuario; esto se debe principalmente a la falta de cierre de brecha de la micromedición : No se verifican los medidores cada 5 años, falta de mantenimiento de los medidores, horarios restringidos del servicio, catastros comerciales desactualizados, negativa de los usuarios a la instalación de medidores, porque creen que su facturación será muy alta.

Por otro lado, La Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (2024) sostiene que el año pasado atendió reclamos de un promedio de más de 123 000 usuarios de los servicios de agua potable y alcantarillado, de los cuales el 71% eran de casos de tipo comercial, principalmente por facturación o consumo elevado.

En la EPS SEDACHIMBOTE S.A., Chimbote, los problemas que se presentan son los siguientes: En primer lugar, no se busca optimizar los procesos para la mejora continua de la medición de los consumos de agua, se puede decir que estos consumos son sensibles tanto para la empresa prestadoras del servicio, como para los usuarios, porque de ello se derivan los ingresos de los primeros y los cobros facturados a los segundos, no obstante el desgaste de los equipos de medición se ve influenciado por los materiales y métodos

utilizados en su construcción y por el tiempo de utilización del equipo; la incertidumbre sobre el error de los contadores individuales y sobre la totalidad de los instalados causa distorsión en los balances hídricos de la red de distribución; otro gran problema es que existen un gran número de colaboradores de la entidad que es reacia a incorporar tecnologías; y esto se debe a que en el área de gestión comercial no se realizan los planes estratégicos adecuados para cumplir con los objetivos y metas de manera efectiva; además este problema imposibilita interactuar a su fuerza de venta (Área de atención) con sus usuarios. Esto sucede por varias razones, resistencia al cambio, reticencia a invertir en tecnología, etc. Pero cuanto más demoren en dotar a su fuerza de venta de estas herramientas, más pobre será su desempeño comercial.

Por lo tanto, se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo lograr la optimización del proceso de la micromedición en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., año 2024?, y como problemas específicos: ¿Cómo determinar el impacto del control de consumos en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024?, ¿Cómo determinar el impacto del registro adecuado de los consumos en gabinete en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024?, ¿Cómo determinar el impacto Determinar el impacto de la condición de medidores en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024?, ¿Cómo determinar el impacto instalación de medidores en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024? ¿Cómo determinar el impacto de la consistencia de lecturas en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024? ¿Cómo determinar el impacto de la optimización del proceso de la micromedición en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024? ¿Cuál es la propuesta de Plan de Mejora sobre el Impacto de la optimización del proceso de la micromedición en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024?

Para resolver los problemas se planteó el siguiente objetivo general: Determinar el impacto de la optimización del proceso de la micromedición en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024; y como objetivos específicos: Determinar el impacto del control de consumos en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024. Determinar el impacto del registro adecuado de los consumos en gabinete en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024. Determinar el impacto de la condición de medidores en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024. Determinar el impacto de la instalación de medidores en la Gestión Comercial de la EPS

SEDACHIMBOTE S.A., 2024. Determinar el impacto de la consistencia de lecturas en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024. Determinar el impacto de la optimización del proceso de la micromedición en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024., y finalmente Elaborar la Propuesta del Plan de Mejora sobre el Impacto de la optimización del proceso de la micromedición en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.

La investigación se justifica teóricamente ya que permitió actualizar teorías, conceptos y definiciones que generaron gran importancia y discusión sobre el conocimiento existente del ámbito de la optimización de procesos de la micromedición y la gestión comercial de las EPS ; además presenta análisis crítico de diferentes autores, en el cual están inmersas las variables objeto de investigación, en el caso la variable impacto de la optimización del proceso de la micromedición se basó en los pasos o fases para lograr aplicar de manera efectiva dicha variable; y para la gestión comercial se analizaron las etapas, ya que estas buscan dar a conocer la propuesta comercial al público o usuario.

De igual forma la investigación tiene una justificación práctica, porque al conocer la realidad problemática que atraviesa la EPS SEDACHIMBOTE S.A., en el proceso de la micromedición y su impacto en la gestión comercial, se diseñó una propuesta de plan de mejora. Esta propuesta de impacto de la optimización del proceso de la Micromedición trajo como beneficio para la empresa prestadora de servicios una mejora en su gestión comercial y organización del proceso, como también permitió tener actividades y tiempos distribuidos de una manera correcta. Realizar un estudio sobre este proceso en particular permitirá a futuras investigaciones conocer y tener una base de estudio previo de los resultados obtenidos.

Por otro lado, el trabajo de investigación se justifica de manera metodológica, porque la investigación consideró el método científico. El estudio fue de tipo cuantitativa de nivel correlacional causal, diseño no experimental de corte transversal; para recopilar los datos se aplicó la técnica de la encuesta y como instrumento un cuestionario en escala de Likert, es decir se desarrolló mediante métodos científicos los cuales fueron validados académicamente por tres expertos en la materia, y además se midió el grado de confiabilidad mediante el coeficiente de Alfa de Cronbach y para saber la relación que existe entre las variables se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson.

II. Marco Teórico

2.1. Antecedentes

Internacionales

Castillo (2021) en su proyecto de investigación previo a la obtención del título de licenciada en administración de empresas de La Universidad Estatal Del Sur De Manabí (UNESUM), titulada *La Gestión Comercial y su Incidencia en la Recaudación de la Empresa De Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, Cantón Jipijapa*, Ecuador. Teniendo como objetivo general: Determinar la incidencia de la gestión comercial en las recaudaciones de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, Cantón Jipijapa. La investigación fue de tipo científica, nivel descriptivo. Para el recojo de información se utilizó una muestra de 371 Usuarios del Cantón Jipijapa de una población de 11120 Usuarios registrados en la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Jipijapa. Se utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento la entrevista y el cuestionario, obteniendo los siguientes resultados: El 60% de los usuarios pertenecen al género masculino, el 40% de los usuarios encuestados tienen un rango de edad que esta entre 40-50 años, el 90% de los encuestados sostienen que si cuentan con medidor de agua potable, el 90% sostiene que si paga el servicio de agua potable; el 97%, sostuvo que, si recibe el servicio de agua potable y alcantarillado, el 40% de los usuario manifestó que el servicio que brinda la empresa es malo; el 95% de los encuestados afirmaron que `pagan el servicio en la ventanilla de la empresa; el 65% afirmaron que el pago por el servicio recibido es alto; el 65% son usuarios que no mantienen deuda con la empresa; el 99% de los usuarios indicaron que la empresa si les brindan facilidad de pago; el 75% de los usuarios calificaron a la gestión comercial de la empresa municipal de agua potable y alcantarillado de Jipijapa como regular; el 60% nos sostuvo que la calidad del agua que brinda la empresa es mala; el 70% sostuvo que los precios de las recaudaciones del servicio de agua y alcantarillado han ido subiendo. Teniendo en cuenta resultados obtenidos se puede concluir que los usuarios de la empresa de agua y alcantarillado del cantón Jipijapa con su poco conocimiento sobre la gestión comercial la califican como regular, por ello es importante que aplique estrategias comerciales adecuadas brindando un servicio de calidad a los usuarios, brindar el servicio a costos accesibles a todos para que no generen deudas.

Trujillo (2021) en su trabajo de Grado como requisito parcial para optar por el título de la Maestría en Ciencias Ambientales de la universidad de Cundinamarca, Colombia, titulada *Estrategias para reducir pérdidas en el consumo de agua residencial desde La*

Micro Medición En Fusagasugá. Se planteó como objetivo general: Proponer estrategias que permitan la reducción de las pérdidas de agua por micro medición residencial en Fusagasugá. La investigación fue de tipo aplicada de nivel explicativa diseño cuantitativo, para el recojo de información se utilizó una muestra de 380 de una población de 42155 usuarios residenciales que cuentan con micromedidores a quienes se aplicó una prueba piloto obteniendo los siguientes resultados: en cuanto al programa de reposición de medidores la mayoría de los suscriptores presentaron un incremento del consumo en los predios, mejorando las calidades de medición en general del semestre anterior de 10.31 m³ y de 11.57 m³ promedio del semestre siguiente; el 63.99% del total de suscriptores evidencia un incremento del consumo promedio, respecto al semestre anterior al proceso de reposición de los medidores lo que sugiere una incidencia de este programa en la recuperación de metros cúbicos de agua; el 36% del total de suscriptores aumentaron su consumo promedio lo que representa una diferencia negativa al promedio anterior al cambio de medidor; el 47% de los suscriptores sostiene que el consumo contabilizado no facturado se debe a que no se hizo el debido proceso al momento de tomar lectura a los medidores; en cuanto a la participación de indicadores del balance hídrico comparativo se hace énfasis en la variación que presentaron las pérdidas comerciales se redujeron al 16.6% después una adecuada facturación y reposición de medidores. Se concluye que el equipo de medida (medidores) es importante ya que su correcto registro reducirá pérdidas comerciales y por ende un menor número de reclamos por parte de los clientes en el rubro de facturación.

Salazar (2023) en su trabajo de investigación para obtener el título de Licenciado en Administración de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador, titulada *La gestión comercial y las ventas en tiempos de pandemia de la empresa Delifrut. Salcedo Ecuador.* Se planteó como objetivo general: Determinar los procesos de gestión comercial y ventas en tiempos de pandemia en la empresa Delifrut en la provincia de Cotopaxi, Cantón Salcedo, parroquia San Miguel. La investigación fue campo, documental, nivel descriptivo, diseño experimental, para el recojo de la información se utilizó una población muestral de 30 personas que laboran en la empresa Delifrut. Se utilizó la técnica de la encuesta a los colaboradores y como instrumento el cuestionario. Obteniendo los siguientes resultados. El 89% menciona que la empresa realiza periódicamente acciones para analizar la oferta, la demanda y los gastos para comercializar su producto. El 80% menciona que la empresa realiza periódicamente acciones para analizar las principales competidoras de su rubro para comercializar un producto. El 83% menciona que la empresa realiza periódicamente

investigaciones para analizar las preferencias de compra de los consumidores y clientes. El 87% considera que la empresa tiene procedimientos adecuados para distribuir sus productos, que permiten entregar los productos a tiempo. El 80% considera que la empresa realiza actividades para distribuir sus productos, para que estos lleguen en buen estado al cliente. El 90% menciona que la empresa tiene buena relación comercial con los proveedores. El 74% menciona que la empresa tiene buena relación con otras empresas que permiten la distribución de sus mercaderías. Se concluye que: Se determina que la gestión comercial en la empresa Delifrut, no cuenta con ningún proceso para realizar las ventas adecuadamente ya que los productos se distribuyen de manera empírica, así mismo se ha identificado que existen buenas ventas que han sido notorias y constantes durante el periodo de la pandemia a pesar de no existir una buena gestión comercial.

Mancheno (2023) en su trabajo de titulación para la obtención del título de ingeniero comercial de la Universidad Nacional Chimborazo, Ecuador, titulada *La Gestión Comercial en la Prestación de Servicios en la Empresa RE/MAX Inversión Inmobiliaria de la Ciudad de Riobamba*. Se planteó como objetivo general: Determinar la gestión comercial en la prestación de servicios de la empresa RE/MAX Inversión Inmobiliaria de la ciudad de Riobamba. La investigación fue de tipo cuantitativa de nivel descriptiva, diseño no experimental, la muestra la conforman 220 clientes en donde los resultados fueron: El grupo comprendido entre 59 a 69 años son la mayoría de encuestados con un porcentaje del 23.42%, el 30.63% de los clientes que han tenido citas en la oficina si están de acuerdo y consideran que los bienes ofrecidos por la empresa si son garantizados al realizar alguna negociación, el 29% no está de acuerdo al convenio y valor a pagarse por el servicio ofrecido, el 30,5% está de acuerdo que se debe invertir más presupuesto en publicidad, para generar más visualidad, atraer más cliente. Se concluye que: Se determina que la gestión comercial basado en las 4ps de marketing de la empresa RE/MAX Inversión Inmobiliaria, si influye de manera significativa en la segunda variable, es decir, en la prestación de servicio. A la vez hay que destacar que el bien ofrecido por la empresa, el precio acordado, invertir en publicidad, promociones y tener equipos adecuados si es apoyado con el servicio brindado al levantar información, confiable, segura, para que el cliente, además de conocer y tener un bien, perciba un adecuado servicio.

Nacionales

Cervantes (2021) en su tesis para obtener el título de ingeniero de sistemas de la Universidad Católica De Santa María de la ciudad de Arequipa; titulada *Optimización Del Proceso De Micromedición En Una Empresa De Agua Potable Y Alcantarillado Con Técnicas De Minería De Procesos*. Teniendo como objetivo general: Optimizar el proceso de Micromedición usando técnicas y herramientas de minería de procesos. La investigación fue de tipo aplicada de nivel explicativo. Para el recojo de información se utilizó la data transaccional de facturación del sistema comercial de la EPS SEDAPAR teniendo como resultado que, de las 260 mil conexiones activas, se tiene 33 lectores que se encargan de realizar una segunda inspección a los medidores que no cuentan con una lectura constante a sus anteriores registros. Por tal motivo la cantidad de personal para la toma de lectura, distribución de facturas y segundas visitas tanto para normales o atípicas se complica debido a la cantidad de información. Así mismo se concluye que si se logró la optimización del proceso de Micromedición reduciendo su tiempo de ejecución 1 a 2 días según grupo de facturas y cantidad de lecturas, a su vez se realizaron mejoras del 41% en tiempos muertos y brindar calidad de información al rol correspondiente para continuar con la siguiente actividad sin mayor sobrecarga de recursos.

Reyna (2020) en su tesis para obtener el grado académico de Maestro En Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo de la ciudad de Trujillo, titulada *Sistema de información integral para optimizar la gestión comercial de SEDALIB, 2020*. Teniendo como objetivo general: Determinar si el sistema de información integral permite optimizar la gestión comercial de SEDALIB, 2020. La investigación fue de tipo aplicada, diseño preexperimental. Para el recojo de información se utilizó una población muestral de 15 personas que trabajan entre directivos y funcionarios de la empresa SEDALIB. Se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario de 7 ítems. Obteniéndose los siguientes resultados: Un 87% de los encuestados sostiene que la gestión comercial de SEDALIB es mala; el 53% sostiene que la planificación comercial es regular; el 87% sostiene que aprecia que la gestión catastral es mala; el 67% afirma que aprecia que la gestión de medición es regular; el 93% de los encuestados aprecia que la gestión de la facturación es mala; el 60 % de los encuestados sostiene que la gestión de cobranza es mala; el 87% sostienen que aprecian que la gestión de atención al cliente es regular, así mismo se aplicó una muestra de confianza a un sistema de información integral que permite optimizar significativamente la gestión obteniendo un 95% de confianza. Concluyendo que

SEDALIB necesita optimizar todas las áreas que conforma la gestión comercial y para ello acceder a sistemas de información es de gran ayuda ya que cada vez es más importante contar con información y datos estructurados conveniente y oportunamente, que le permitan el logro y consolidación de una gestión basada en la toma de decisiones sustentadas.

López (2019) en su tesis para optar el grado de maestro en Ingeniería Civil con mención en dirección de empresas de la construcción de la Universidad Cesar Vallejo de la ciudad de Tarapoto, titulada *Influencia de la Micromedición de Agua potable en la Calidad de Servicio de EMAPA San Martín – 2018*. Teniendo como objetivo general: Establecer la influencia de la micromedición de agua potable en la calidad del servicio de EMAPA San Martín S.A. La investigación fue de tipo cuantitativa de nivel descriptivo correlacional teniendo como población a 12 404 conexiones de agua potable, de los cuales se seleccionó como muestra 150 clientes de EMAPA San Martín S.A., teniendo como técnica de recolección de datos la encuesta y el instrumento para el recojo de información fue el cuestionario de 8 preguntas teniendo como resultados: que el 46.70% de los clientes respondieron que la selección de micromedidor de agua potable es calificada como regular, el 57.30% de los clientes califica como regular a la instalación de medidores; el 64.00% califica a la lectura de medidores en las conexiones como regular; el 56.70% respondieron que el mantenimiento de los micromedidores es considerada como inadecuada; el 55.30% de los clientes respondieron que la calidad de los servicios es considerada como regular; el 50.70% de los clientes manifestó que la calidad de servicios en su dimensión de respuesta es regular; el 46.70% de los clientes manifestó que la calidad de servicios en su dimensión seguridad es regular; el 72.70% de los clientes manifestó que la satisfacción de los servicios en su dimensión empatía presenta un nivel calificación alta. Se concluye que en términos generales la calificación de la satisfacción de los clientes es calificada como regular, debido a que los clientes evalúan la capacidad de los trabajadores en la comunicación, empatía y la disponibilidad para la atención.

Regionales y/ o Locales

Cubas y Gómez (2020) en su informe de tesis para obtener el título de Ingeniero Civil de la Universidad Privada Antenor Orrego de la ciudad de Trujillo, titulada de *Propuesta de gestión que permita optimizar los factores que inciden en la productividad de la industria de la construcción en nuevo Chimbote*. Teniendo como objetivo general: Determinar que la propuesta de gestión permitirá optimizar los factores que inciden en la productividad de la industria de la construcción en Nuevo Chimbote. La investigación fue de tipo aplicada, nivel

descriptivo y la muestra estuvo conformada por una población muestral de 7 constructoras. Utilizándose como técnica de recojo de información la encuesta obteniéndose los siguientes resultado: El 50% indicaron que la incidencia de la Calidad de Mano de Obra en la productividad de las Obras en Investigación es alta, el 43% indicaron que la Experiencia de los Trabajadores es alta, el 53% menciona que la Incidencia de la Falta de Equipo Protección Personal de los Trabajadores en la productividad es alta, el 25% indican que la incidencia del Almacenamiento Inadecuado de Materiales, e alta. Se concluye que: En la Mano de Obra, los factores externos que influyen en el estado anímico de los trabajadores con 61 % y 25 % calificando como un factor de Alta Incidencia y Muy Alta Incidencia, sumando así el 86% de consideración. Por lo tanto, los factores externos que influyen en el estado anímico de los trabajadores es el factor más incidente de la mano de obra en la construcción.

Morales (2021) en su tesis para optar el título profesional de Licenciado en Administración de la de la universidad Uladech Católica los Ángeles de Chimbote, titulada *Propuesta de mejora del planeamiento estratégico y gestión de calidad en las micro y pequeñas empresas del sector servicio, rubro pizzerías del distrito de Nuevo Chimbote, 2021*. Tuvo por objetivo general Determinar si la mejora del planeamiento estratégico y gestión de calidad permite un funcionamiento óptimo en las micro y pequeñas empresas del sector servicio rubro pizzerías del Distrito de Nuevo Chimbote 2021. La investigación fue de nivel descriptivo de propuesta diseño no experimental-transversal, se utilizó una población 28 y muestra de 15 representantes. Se aplicó la técnica de la encuesta y el instrumento cuestionario con 17 preguntas, obteniendo los siguientes resultados: Respecto sobre la gestión de calidad: el 40% de los representantes conocen el termino de gestión de calidad, el 40% de los representantes respondieron que casi siempre llevan un control diario a sus productos, el 80% de los representantes afirma que la gestión de calidad ayudo a su negocio a mejorar. Respecto al Planeamiento Estratégico: El 47% de los representantes la realizan algunas veces lo que significa que no lo hacen muy seguido o no le dan importancia. El 60% de los representantes dan seguimiento a la planificación realizada. Llegando a la conclusión que la mayoría de los representantes de las micro y pequeñas empresas afirman que, si conoce los términos de gestión de calidad, confirmando que cuentan con conocimientos suficientes sobre la gestión de calidad aun así la mayoría casi siempre realiza un control diario, confirmando que, aun teniendo conocimiento de la gestión de calidad, no la aplican siempre siendo necesario para obtener mejores resultados.

Canaque (2021) en su tesis para optar su título profesional de Licenciado en Administración Turística de la de la universidad Uladech Católica los Ángeles de Chimbote titulada *Propuesta de mejora en atención al cliente, para una gestión de calidad en las empresas hoteleras de la ciudad de Chimbote, año 2021*. Tuvo como objetivo general: Describir las principales características en atención al cliente para una gestión de calidad en las empresas hoteleras de la ciudad de Chimbote, año 2021. La investigación fue no experimental- transversal-descriptivo, contando con la participación de una muestra de 4 hoteles, a quienes se aplicó un cuestionario de 22 preguntas cerradas. Obteniendo como resultado final: El 75% de los representantes tienen de 18 -30 años de edad, el 75% tienen estudios universitarios completos, el 100% son administradores del hotel, el 75% tienen lleva de 2-3 años en el cargo, el 50% lleva de 4-7 años en el rubro, el 75% cuenta con 6–10 trabajadores, el 50% detalla que si conoce el termino de atención al cliente, el 75% indica que el servicio ofrecido es bueno, el 100% coincide que la atención es fundamental, el 75% menciona que la imagen personal es regular. El 100% conoce el término de gestión de calidad, el 75% utiliza el Benchmarking como técnica moderna de gestión de calidad, el 50% cree que no se emplea la gestión de calidad debido al aprendizaje lento, el 50% utiliza la evaluación para medir al personal, el 100% indica que la gestión de calidad alcanza objetivos, el 75% conoce los beneficios de implementar un servicio en gestión de calidad. Como conclusión las empresas hoteleras de la ciudad de Chimbote, si conocen el termino de atención al cliente y gestión de calidad y consideran que es esencial para mejorar los procesos de sus negocios.

2.2. Bases teóricas

Optimización del proceso

Es una técnica mediante la cual la empresa es capaz de analizar todos sus procesos empresariales con el fin de conseguir eliminar posibles errores y, lo más importante, hacer que estos sean más eficientes y eficaces gracias a la reducción de tiempos. Es posible que, sin saberlo, se pueda optimizar procesos dentro de la empresa que sean considerados rutinarios, para ello, es imprescindible realizar un análisis en profundidad; este estudio puede ayudar a conseguir ver puntos en los que la empresa es realmente ineficaz y pierde una gran cantidad de tiempo y, por ende, dinero; gracias a este tipo de trabajo, las empresas podrán integrar más rápidamente la información externa e interna, de tal manera que se mejorará la capacidad de análisis, se actuará de manera más veloz y, por consiguiente, se minimizará las

pérdidas empresariales producidas de la pérdida de tiempo y errores innecesarios (Velásquez y Rolón, 2023).

Los diferentes procesos del día a día de una empresa son lo que determina, en gran medida, el buen funcionamiento y el crecimiento de la organización. Por eso, es indispensable que los líderes de equipo lleven a cabo un análisis del funcionamiento de dichos procesos, para poder determinar cómo es posible mejorarlos y, así, aumentar la eficiencia y destacar aún más frente a la competencia. Por eso, la optimización de procesos es un aspecto fundamental al que todos los negocios deberían prestar atención (Velásquez y Rolón, 2023).

Para determinar las características de la optimización del proceso de la micromedición en la EPS SEDACHIMBOTE S.A., se tomó en cuenta la dimensión: Control de consumos, Registro de volúmenes de forma adecuada, Condición de medidores, Instalación de medidores y la Consistencia de lecturas

Control de Consumos:

López (2019) sostiene que todas las empresas de saneamiento que son reguladas por SUNNAS cuentan con un programa de control de calidad, la cual se elabora en base a las directivas emitidas por este ente regulador. Las EPS deben reportar a la SUNASS acerca de los programas de calidad, el cual incluye la verificación de parámetros físicos, químicos y bacteriológicos, como también un control adecuado; así mismo debe haber un control de acuerdo con las Normativa y Directivas, puesto que el cumplimiento de las normas es fundamental para toda empresa, puesto que permite asegurar que se cumplan todas las leyes y sus regulaciones que se aplican a su sector, lo que evitará futuras sanciones de los entes reguladores Cortes (s.f). Las normas que regulan a las EPS son:

- a) Decreto Legislativo N° 1280 - Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento. Texto Único Ordenado, cuya finalidad es lograr el acceso universal, asegurar la calidad y la prestación sostenible y eficiente de los servicios de saneamiento en todo el país, tanto en la zona urbana y rural.
- b) Resolución de Consejo Directivo N.º 058 -2023 -SUNASS-CD-TUO del Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento.
- a) Resolución De Consejo Directivo N.º 015-2023-SUNASS-CD - TUO del Reglamento General de Reclamos de Usuarios de Servicios de Saneamiento, contiene los derechos y obligaciones de las EPS y sus usuarios; así como las implicancias de su incumplimiento.

- b) Plan Maestro Optimizado para el Periodo 2023 – 2053, el cual contiene la fórmula y estructura tarifaria, como también las metas de gestión que son aplicadas por la EPS SEDACHIMBOTE S.A.
- c) Estudio Tarifario SEDACHIMBOTE 2023 – 2028, contiene la fórmula y estructura tarifaria que aplicará por la empresa por un periodo de cinco años a partir del 2023.
- d) Benchmarking Regulatorio De Las Empresas Prestadoras 2022

Por otro lado, dentro del control de consumos se debe tener en cuenta también la validación en volúmenes y dentro de ellos tener el registro de volúmenes de forma adecuada para calcular su confiabilidad.

Condición de medidores:

Según Quispe (2022) sostiene que las condiciones de los medidores influyen en la correcta toma de lectura. Por ejemplo, según la Memoria Anual (2023) de SEDACHIMBOTE el 71% de los medidores instalados a la fecha superan los cinco años de vida útil, lo que dificulta más el trabajo de toma de lecturas.

Aprobación de modelo de INACAL

Según el Texto Único Ordenado Del Reglamento De Calidad De La Prestación De Los Servicios De Saneamiento (2023) todo medidor debe contar con el certificado de aprobación de o con la homologación del certificado de aprobación, según corresponda, el Instituto Nacional de Calidad (INACAL), garantizando así la calidad del servicio de la calibración.

Instalación de medidores:

Según el Texto Único Ordenado Del Reglamento De Calidad De La Prestación De Los Servicios De Saneamiento (2023) la instalación de medidores es realizada por las EPS según su programa de micromedición que se encuentran establecidas en las metas de gestión aprobadas por la SUNASS. Todo medidor debe de contar con: Certificación de verificación Inicial, ya cual indica que el medidor cumple con los errores máximos permisibles; así también el Cumplimiento procedimientos de SUNASS e INACAL y Mano de obra calificada.

Consistencia de lecturas

Lecturas con alto grado de Confiabilidad: Vemos el comportamiento de los consumos de los usuarios en una base de datos con las que cuenta la empresa.

Supervisión: Es una actividad del sistema de gestión que busca el seguimiento periódico y sistemático de determinadas medidas que indiquen cómo está un

determinado proceso o si aparecen elementos de alarma que nos lleven a revisar su funcionamiento mediante una evaluación (Hurtado et al., 2022). También se le denomina monitoreo, a la estrategia que permite detectar problemas o errores en el trabajo efectuado para realizar las correcciones y ajustes necesarios y oportunos; es así como el supervisor debe monitorear de manera permanente el trabajo realizado por los trabajadores, corroborando el uso de manera eficiente y adecuada de todos los recursos y equipos puestos a su disposición para realizar el trabajo encomendado (Cavagnaro, 2019)

Gestión comercial

Consiste en todas las técnicas y estrategias necesarias para llegar al público deseado y ofrecer sus servicios o vender sus productos. Los ejes en los que se debe enfocar la gestión comercial son en el mercado y la satisfacción al cliente. Este decir, esta disciplina tiene principalmente dos grandes retos: el primero es la satisfacción del cliente y el segundo, la participación en el mercado. Ambos, exigen una clara estrategia, un sistema de calidad y una coordinación con diferentes áreas de la organización (Picado y Golovina, 2021).

La gestión comercial en su función más amplia establece el marco contractual, comercial y la guía para las organizaciones que entregan, reciben servicios, o proyectos desde el inicio hasta la finalización de cada ciclo comercial. Básicamente, es un punto focal con una función central para garantizar que los intereses de la organización estén salvaguardados en todas sus actividades comerciales y que las políticas de la empresa se implementen y sigan adecuadamente en cada transacción individual con clientes, proveedores y socios. Las gestiones comerciales funcionan como el motor global que activa y mantiene el resto del engranaje. Desde el inicio de la producción, permite definir la cantidad de productos que cumplirán con la demanda del mercado. Asimismo, establece las especificaciones y requerimientos, precios, métodos de pago, promoción y la dinámica corporativa a seguir (Picado y Golovina, 2021).

La gestión comercial de SEDACHIMBOTE es el órgano de línea, encargado de: Comercialización, medición, facturación y cobranza del servicio de agua potable y alcantarillado. Así mismo se encarga del catastro y atención de clientes.

Para describir las características de la gestión comercial en la EPS SEDACHIMBOTE, se tomará en cuenta los indicadores comerciales publicados en su Memoria Anual (2023) los cuales son: Tipo de servicio que se brinda; estado del servicio, tipo de facturación, micromedición y los reclamos referentes a la facturación.

Automatización del proceso de Micromedición:

La micromedición en nuestro país tiene como principal objetivo calcular con precisión el consumo exacto de agua consumida, por lo que el usuario pagará solo por la cantidad de agua consumida; para ello es importante controlar su consumo y el uso racional del servicio de agua potable. (SUNASS, 2022).

De igual forma Cervantes (2021) sostiene que el proceso de la micromedición es la realización de la toma de lectura del consumo de agua del usuario, para su posterior facturación a través del recibo de agua que se entrega a cada usuario.

Según el estudio tarifario de SEDACHIMBOTE (24 de agosto 2023) al cierre de año del 2022, el nivel de micromedición a nivel de la empresa ascendía a un 70%, siendo Chimbote el que registraba el menor nivel con un 66,8% a diferencia de Casma y Huarney que registraban niveles de micromedición de 74.8% y 70.4% respectivamente

Pero este proceso de toma de lectura es el que presenta mayor índice de quejas y reclamos por parte de los clientes principalmente por facturación o consumo elevado; si analizamos el origen veremos que muchas veces existe el error humano, ya que son los operarios encargados de verificar de manera manual este proceso.

Teniendo en cuenta que un aspecto clave es la lectura correcta de los medidores por parte de los lecturistas, es evidente la necesidad de utilizar tecnología como el uso de los celulares que permitan agilizar los procesos de la micromedición, disminuyendo los tiempos y errores en la toma de lectura (Mazariegos, 2023)

Beneficios de una Correcta Micromedición:

La correcta toma de lectura es muy importante en la gestión comercial de toda empresa de saneamiento, ya que constituye la base de la estructura tarifaria del agua potable y alcantarillado; además según SUNASS (08 de marzo 2023) una correcta micromedición presenta los siguientes beneficios:

- ✓ Los usuarios podrían llegar ahorra hasta S/ 6.00 soles al mes en el pago de los servicios de agua potable.
- ✓ Más de 900 000 personas podrán acceder en un mes al servicio de agua potable, debido a la disminución de hasta un 7% de agua no contabilizada.
- ✓ Permite racionalizar el consumo de agua potable.

Gestión del Cliente:

Comprende todas aquellas estrategias y técnicas que lleva a cabo una empresa para gestionar las relaciones e interacciones con los clientes, tanto potenciales como ya existentes. Supone, por tanto, orientar los recursos y procesos de los que dispone el negocio al servicio del cliente contacto, agilización de procesos, rentabilidad, etc., quien, al fin y al cabo, es el que sustenta la viabilidad de la empresa con su compra o contratación de bienes o servicios. Al ser, por tanto, una actividad fundamental para el desempeño de la empresa, la gestión de clientes suele ubicarse, tanto en pymes como en grandes compañías, en el centro de las prioridades del negocio y en ella intervienen los diferentes departamentos o áreas que constituyen la compañía o pyme (Insaurrealde, 2023).

Reclamos:

Según SUNASS (2022) los usuarios que no se encuentren conformes o satisfechos con el servicio de agua potable y /o alcantarillado brindado por la EPS de su ciudad tiene el derecho de presentar un reclamo. Según la Resolución N ° 015-2023-SUNASS-CD - el Texto Único Ordenado del Reglamento General de Reclamos de Usuarios de Servicios de Saneamiento (4 de mayo 2023) estos reclamos pueden ser según su naturaleza: operacionales, comerciales que afectan directamente la facturación, y comerciales que no afectan directamente la facturación y según su alcance en particular cuando afecta a una sola conexión, y, de alcance general cuando se ven afectados un grupo de conexiones.

Tipos de Reclamos:

Reclamo comercial relativo a la facturación:

Según la Resolución N ° 015-2023-SUNASS-CD - el Texto Único Ordenado del Reglamento General de Reclamos de Usuarios de Servicios de Saneamiento (4 de mayo 2023) Es el reclamo que tiene que ver con la disconformidad del monto a pagar por el usuario y se presentan en el formato establecido N° 2 y se encuentra como anexo al final del reglamento.

Reclamos Comerciales No Relativos a la Facturación

Según la Resolución N ° 015-2023-SUNASS-CD - el Texto Único Ordenado del Reglamento General de Reclamos de Usuarios de Servicios de Saneamiento (4 de mayo 2023)) son los reclamos que no están relacionados a la facturación y se presentan en el formato establecido N° 2 y se encuentra como anexo al final del reglamento

Comerciales Relativos a la Facturación	Comerciales No Relativos a la Facturación
<p>A. Problemas en el régimen de facturación y el nivel de consumo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Consumo medido: el usuario considera que <ol style="list-style-type: none"> i. el régimen de facturación no es aplicable, o ii. ha efectuado un consumo menor al volumen registrado por el medidor. 2. Consumo Promedio: el usuario considera que (i) el régimen de facturación no es aplicable o (ii) el monto facturado está mal calculado. 3. Asignación de Consumo: el usuario considera que (i) el régimen de facturación no es aplicable, (ii) el volumen facturado está por encima del valor que corresponde según las normas y la estructura tarifaria vigente, o (iii) el volumen facturado es mayor por considerarse un número mayor de unidades de uso al que corresponde. 4. Consumo no facturado oportunamente: el usuario considera que no corresponde el cobro de consumos que la Empresa Prestadora no facturó en su oportunidad. 5. Consumo no realizado por servicio cerrado: el usuario considera que se le ha facturado un servicio que la Empresa Prestadora no le ha brindado, ya sea porque no tiene conexión o porque ésta se encuentra cerrada. 6. Consumo atribuible a usuario anterior del suministro: el usuario considera que no le corresponde asumir el pago de determinados meses de facturación. 	<p>A. Problemas relativos al acceso al servicio</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La instalación de conexión domiciliaria no se ha realizado en el plazo establecido. 2. Desacuerdo con informe negativo de factibilidad del servicio. 3. No se admite a trámite la solicitud. 4. El servicio prestado no responde a las condiciones contenidas en el estudio de factibilidad, el cual forma parte integrante del contrato de prestación de servicios. 5. No se suscribe contrato de prestación de servicios. 6. Otros problemas relativos al contrato. 7. Empresa Prestadora no emite informe de factibilidad dentro del plazo. <p>B. Problemas relativos a la micromedición:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El reclamante adquiere un medidor de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento, solicita a la Empresa Prestadora su instalación en su conexión domiciliaria, habiendo realizado el pago del servicio colateral correspondiente a la instalación de la conexión, y la Empresa Prestadora no realiza la instalación en el plazo establecido. 2. La reinstalación del medidor no se ha realizado en el plazo establecido. 3. El medidor ha sido retirado sin previa comunicación al usuario.

<p>7. Consumo atribuible a otro suministro (confusión o cruce de suministros).</p> <p>8. Refacturación: el usuario ha efectuado el pago del servicio, sin embargo, la Empresa Prestadora se lo cobra nuevamente.</p> <p>B. Problemas en la tarifa aplicada al usuario Tipo de Tarifa: el usuario considera que la categoría tarifaria en la cual se le ha incluido no le corresponde.</p> <p>C. Problemas en otros conceptos facturados al usuario</p> <p>1. Conceptos emitidos: el usuario considera la existencia de cargos o conceptos que no debían ser facturados, tales como el servicio de alcantarillado, servicios colaterales, etc.</p> <p>2. Número de unidades de uso mayor al que corresponde.</p>	<p>4. El medidor ha sido retirado por razones distintas a su mantenimiento, verificación posterior o reposición.</p> <p>5. Empresa Prestadora instala medidor sin verificación inicial o sin entregar al usuario el resultado de la verificación inicial.</p> <p>C. Problemas relativos a cortes indebidos:</p> <p>1. El corte o la suspensión del servicio han sido realizados sin causa justificada.</p> <p>2. La rehabilitación de un servicio cerrado no se ha realizado en el plazo establecido, a pesar de cesar la causa del cierre.</p> <p>D. Falta de entrega de recibo</p> <p>E. Problemas relativos a la información:</p> <p>No entregar al usuario la información que de manera obligatoria establece la SUNASS.</p>
---	---

Marco Conceptual

EPS: Son empresas prestadoras de servicio de saneamiento, entidades públicas, privadas y mixtas, que operan en el ámbito urbano y se encargan de brindar los servicios básicos de agua potable, alcantarillado y el tratamiento de aguas residuales para su evacuación final o el reúso. Su función principal es asegurar que la población cuente con acceso a servicios de calidad de agua potable. A nivel nacional operan 50 empresas prestadoras de servicio de saneamiento. (SUNASS, 2022).

Gestión de Reclamos: La gestión de reclamos dentro de las empresas tiene como finalidad fortalecer la calidad de los productos y /o servicios que brinda dicha empresa para lograr fidelizar al cliente, con acciones que impacten de manera positiva la relación comercial entre el cliente y la empresa, lo cual permite mejorar la percepción del cliente y aumenta la probabilidad de que nos recomiende en su entorno. (Alvarado y Reyes, 2021).

INACAL: Es el Instituto Nacional de Calidad, entidad encargada de establecer normas técnicas, acreditación de laboratorios de ensayo y calibración, la certificación de productos, promoción de las buenas prácticas de calidad en las empresas, capacitación en todo lo referente a la calidad y su respectiva normalización. (Instituto Nacional de Calidad (INACAL), 2024)

Lectorista de Medidores: Es un profesional encargado de realizar la lectura de medidores de consumo de agua, gas o electricidad en unidades de micromedición. Su trabajo consiste en visitar las ubicaciones donde se encuentran los medidores, tomar lecturas de estas de forma periódica y registrar los datos de consumo real de los usuarios y emitir facturas precisas de acuerdo con el consumo registrado. (Mejía, 2023)

Optimización: Según Westreicher (2020), optimización significa ejecutar una labor o tarea encomendada de la mejor manera posible, empleando para ello la menor cantidad de recurso. Dentro de las organizaciones empresariales, la optimización tiene como objetivo la reducción de costos y la maximización del rendimiento, productividad y la eficiencia; para ello generalmente simplifica ciertos procesos que impiden realizar las labores o tareas de una forma ágil y dinámica.

2.3. Hipótesis

En el estudio titulado: Impacto de la optimización del proceso de la micromedicación en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024 se planteó hipótesis. Al respecto Hernández y Mendoza (2018) sostienen que las investigaciones cuantitativas de alcance correlacional deben formular hipótesis. Las hipótesis para el presente trabajo de investigación fueron:

Hi: Existe impacto en la optimización del proceso de la micromedicación en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S. A., 2024.

Ho: No existe impacto en la optimización del proceso de la micromedicación en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S. A., 2024

III. Metodología

3.1. Tipo, Nivel y Diseño de Investigación

Tipo

La investigación fue de tipo cuantitativa, al respecto Hernández y Mendoza (2018) sostiene que este tipo de investigación busca establecer el grado de asociación entre las variables de investigación y probar hipótesis. Es decir, la investigación fue cuantitativa porque presentó una estructura que permitió medir utilizando instrumentos de evaluación y medición, como también comprobar la relación existente entre las variables.

Nivel

Fue de nivel descriptivo, al respecto Verdesoto et, al. (2019) indican que la investigación descriptiva es también conocida como la investigación estadística, se describen los datos y características de la población o fenómeno en estudio. Es decir, fue descriptiva porque se describió las características de las variables optimización del proceso de la micromedición y gestión comercial.

Así mismo fue Correlacional causal, ya que buscó explicar la relación o grado de relación que pueda existir entre las variables optimización del proceso de la micromedición y gestión comercial (Hernández y Mendoza, 2018).

Diseño

Fue no experimental; ya que la investigación se realizó sin la manipulación deliberada de ninguna de las variables, es decir se estudian los fenómenos en su ambiente natural (Hernández y Mendoza, 2018). Así mismo fue Transversal ya que se realizó en un espacio de tiempo determinado, donde se tuvo un inicio y un fin (2024); al respecto Cohen y Gómez (2019) indican que es un tipo de investigación observacional. En ella, se analizó los datos (cuestionario), que se recopiló durante un corto período de tiempo, referidos a variables optimización del proceso de la micromedición y gestión comercial.

3.2. Población

Población

De acuerdo con Cohen y Gómez (2019) indican que la población se refiere al conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación.

La población estuvo constituida por los 404 trabajadores de la EPS SEDACHIMBOTE S.A. de la ciudad de Chimbote, 2024.

Criterios de Exclusión

Dentro de los criterios de exclusión elegidos para la presente investigación fue: Los que no aceptaron participar en el llenado del cuestionario, trabajadores que se encuentran de vacaciones y los trabajadores nuevos del área comercial

Criterios de Inclusión

Los criterios de inclusión que fueron: participación voluntaria, los que firmaron el consentimiento informado y llenaron la encuesta.

Muestra

Cohen y Gómez (2019) indican que la muestra es un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación.

Para la presente investigación la muestra estuvo conformada por todos los 43 trabajadores del área comercial de la EPS SEDACHIMBOTE de la ciudad de Chimbote.

3.3. Operacionalización de las Variables

Variables	Definición operativa	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Categorías o valorización
Optimización del proceso de la micromedición	Optimizar el proceso de la micromedición de las EPS implica mejorar y perfeccionar cada etapa del proceso; implementando para ello estrategias y técnicas que estén enmarcadas dentro de las normativas, emitidas por los entes reguladores que permitan aumentar la eficiencia, eficacia, precisión y la fiabilidad de las mediciones de volúmenes, para obtener mediciones confiables. (Velásquez y Rolón, 2023).	Control de Consumos	<ul style="list-style-type: none"> • Control adecuado • Control de acuerdo con Directivas 	Likert	Nunca =1 Pocas veces = 2 A veces = 3 Casi Siempre = 4 Siempre = 5
		Registro de volúmenes de forma adecuada	<ul style="list-style-type: none"> • Validación de Información • Confiabilidad en volúmenes 		
		Condición de los medidores	<ul style="list-style-type: none"> • Documento de Aprobación • Certificación Inicial 		
		Instalación de medidores	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento procedimientos de SUNASS e INACAL • Mano de obra calificada 		
		Consistencia de lecturas	<ul style="list-style-type: none"> • Lecturas con alto grado de Confiabilidad • Supervisión. 		

Gestión comercial	Consiste en todas las técnicas y estrategias necesarias para llegar al público deseado y ofrecer sus servicios o vender sus productos. Los ejes en los que se debe enfocar la gestión comercial son en el mercado y la satisfacción al cliente. Este decir, esta disciplina tiene principalmente dos grandes retos: el primero es la satisfacción del cliente y el segundo, la participación en el mercado. Ambos, exigen una clara estrategia, un sistema de calidad y una coordinación con diferentes áreas de la organización (Picado y Golovina, 2021).	Comercialización de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Beneficios de la tecnología. • Seguimiento a Clientes 	Likert	Nunca =1 Pocas veces = 2 A veces = 3 Casi Siempre = 4 Siempre = 5
		Implementar actividades y estrategias para promover sus servicios y/o producto	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión en marketing. • Alianzas y Colaboraciones. 		
		Automatización del proceso de Micromedición	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de la automatización de la toma de lecturas. 		
		Gestión del Cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Buen trato al Cliente 		

3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos/ información

Técnica

La técnica que se utilizó en la presente investigación fue la encuesta, ya que nos permitió recolectar información de como percibieron los trabajadores del área comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A. el proceso de la micromedición y su impacto en la gestión comercial; al respecto Hernández y Mendoza (2018) nos dicen que esta técnica tiene como objetivo conseguir respuestas sobre una problemática planteada.

Instrumento

En la presente investigación, el instrumento empleado fue el cuestionario, el cual consta de 18 ítems, 10 ítems para la variable Optimización del proceso de la micromedición y 8 ítems, para la variable Gestión comercial, al respecto Cohen y Gómez (2019) afirman que el cuestionario es el conjunto de preguntas estructuradas y organizadas que se utilizan para obtener información relacionada con los objetivos en la investigación.

A su vez la confiabilidad del instrumento se estimó por medio del coeficiente de Alfa de Cronbach; obteniendo como resultado para la variable optimización del proceso de la micromedición un valor de 0.883 y para la variable gestión comercial 0.801 lo que incide que el instrumento tiene un buen grado de confiabilidad para ambas variables ; así mismo también se estimó la validez de los ítems del instrumento a través del coeficiente de correlación de Spearman, finalmente para la validación del instrumento se realizó a través de juicio de 3 expertos profesionales de administración con grado de maestría quienes analizaron y aprobaron el cuestionario para su aplicación.

3.5. Método de análisis de datos/ información

De acuerdo Cohen y Gómez (2019) el plan de análisis de datos consiste en someter los datos a la ejecución de operaciones, esto se realiza con el propósito de obtener conclusiones exactas que contribuirán a alcanzar nuestros objetivos, se tabulan y grafican de manera ordenada de acuerdo con cada variable y sus dimensiones.

La recolección de datos de la presente investigación se realizó a partir de un cuestionario, que se aplicó a los trabajadores del área comercial de la Empresa prestadora de Servicios SEDACHIMBOTE S.A. de la ciudad de Chimbote.

Con la información recabada a través del cuestionario, se elaboró una data en el programa IBM SPSS 25, que nos permitió realizar su procesamiento y obtener resultados en base a los objetivos planteados en la investigación, posteriormente los resultados se presentaron empleando la estadística descriptiva para obtener frecuencias absolutas y

porcentuales que mostraron la tendencia en las opiniones de los trabajadores del área comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A y se presentaron en tablas estadísticas ; de igual forma se hizo uso de la estadística inferencial para poder contrastar la hipótesis planteada en la investigación, utilizamos el análisis de regresión y correlación con sus respectivas hipótesis basadas en T- Student, para decidir si se aceptan las hipótesis ; así mismo se tomó como nivel de significación proporcionada en dicho programa sea menor a 0.05

Por otro lado se utilizaron los siguientes programas informáticos: Microsoft Word: este software hizo posible la redacción digital y posteriores modificaciones; del mismo modo se utilizó el Acrobat Reader XI, el cual es un software gratuito que permitió leer archivos digitales de extensión PDF, como es el caso de los antecedentes que se descargaron desde la biblioteca virtual; el programa Turnitin para hacer la verificación que no existe plagio, así como el uso del Mendeley para la generación de las referencias bibliográficas en norma APA 7ma edición; por último, el PPT para la presentación.

3.6 Aspectos éticos

Los aspectos éticos aplicados a la presente investigación están en concordancia al Reglamento de Integridad Científica, actualizado por Consejo Universitario con Resolución N° 0277- 2024-CU-ULADECH Católica, de fecha 14/03/2024

Respeto y protección de los derechos de los intervinientes. Se protegió a los trabajadores del área comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A. participantes de la investigación, respetando su privacidad: no se consignaron datos personales, números telefónicos, y el cuestionario fue anónimo. Tampoco se tomaron fotografías sin la autorización respectiva, de ser el caso.

Cuidado del medio ambiente. En la investigación hicimos uso de este aspecto ético en el momento del procesamiento y análisis de la información ya que se procuró hacerlo de día para evitar consumos elevados de energía eléctrica, también se evitó mantener encendida la laptop de manera innecesaria; y los cuestionarios fueron impresos en su mayoría con papel de reciclaje.

Libre participación por propia voluntad. Este aspecto ético, lo utilizamos explicándoles a los trabajadores que si bien es cierto se tenía la autorización por la gerencia general para llevar a cabo la investigación y recojo de información a través del cuestionario, era importante que cada uno acepte participar de manera voluntaria, firmando previamente

el consentimiento informado. También se les informó que se podían retirar en cualquier momento si así lo consideraban.

Beneficencia, no maleficencia. Se les aclaró a los trabajadores que el objetivo de la investigación es netamente académico, y su participación en ella es importante para poder llevarla a cabo y será de manera anónima, sin repercusión alguna sobre ellos por los datos proporcionados; ya que no se divulgarán.

Integridad y honestidad. Se tuvo en cuenta este aspecto ético en todas las etapas de la investigación: la recolección de los datos de manera real; búsqueda de la información en fuentes y páginas confiables respetando su autoría y referenciándolo, el procesamiento de los datos fue auténticos y de acuerdo con los resultados que arrojó la encuesta realizada.

Justicia. Nos permitió tener un trato cordial, justo y equitativo con todo el personal que nos proporcionaron los datos requeridos para la realización de la investigación.

IV. Resultados

Respecto al objetivo 1: Determinar el impacto del control de consumos en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.

Tabla 1

Impacto del control de consumos en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.

Determinar el impacto del control de Consumo	n	%
La EPS controla de manera adecuada los registros de toma de lectura		
Nunca	1	2.30
Pocas veces	4	9.30
A veces	22	51.20
Casi siempre	11	25.60
Siempre	5	11.60
Total	43	100.00
El control de consumo plasmado en la toma de lecturas se realiza acorde a las directivas emitidas		
Nunca	0	0.00
Pocas veces	2	4.70
A veces	14	32.60
Casi siempre	12	27.90
Siempre	15	34.90
Total	43	100.00

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores del área comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A, 2024.

Coefficientes ^a

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	1.205	0.287		4.203	0.000
	Control de consumo	0.151	0.038	0.522	3.914	0.000

a. Variable dependiente: GESTION - COMERCIAL

Tabla cruzada Gestión - Comercial*Proceso-Micromedicion

Recuento

		PROCESO-MICROMEDICION			Total
		Deficiente	Regular	Bueno	
Gestión - comercial	Regular	2	21	7	30
	Buena	0	4	9	13
Total		2	25	16	43

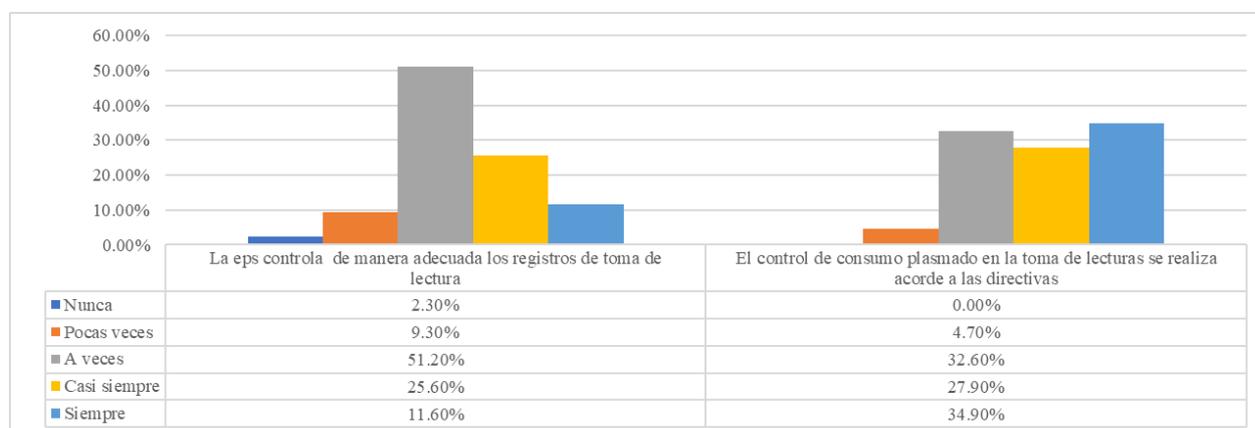
Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	0,522 ^a	0,272	0,254	0,401	0,272	15,319	1	41	0,000

a. Predictores: (Constante), CONTROL DE CONSUMO

Figura 1

Impacto del control de consumos en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024



Nota. La figura muestra los resultados de las preguntas relacionados al impacto del control de consumo en la Gestión Comercial aplicado a los trabajadores del área comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S. A, 2024.

Respecto al objetivo 2: Determinar el impacto del registro adecuado de los consumos en gabinete en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.

Tabla 2

Impacto del registro adecuado de los consumos en gabinete en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.

Registro adecuado de los Consumos	n	%
La EPS valida la información referente a los volúmenes de consumo recogidos en campo		
Nunca	0	0.00
Pocas veces	2	4.70
A veces	22	51.20
Casi siempre	12	27.90
Siempre	7	16.30
Total	43	100.00
El control de calidad se realiza de acuerdo con las normas emitidas por SUNASS		
Nunca	0	0.00
Pocas veces	1	2.30
A veces	20	46.50
Casi siempre	13	30.20
Siempre	9	20.90
Total	43	100.00

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores del área comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.

Coefficientes ^a

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	1.342	0.337		3.977	0.000
	Registro adecuado de los consumos-gabinete	0.132	0.046	0.413	2.902	0.006

a. Variable dependiente: GESTION - COMERCIAL

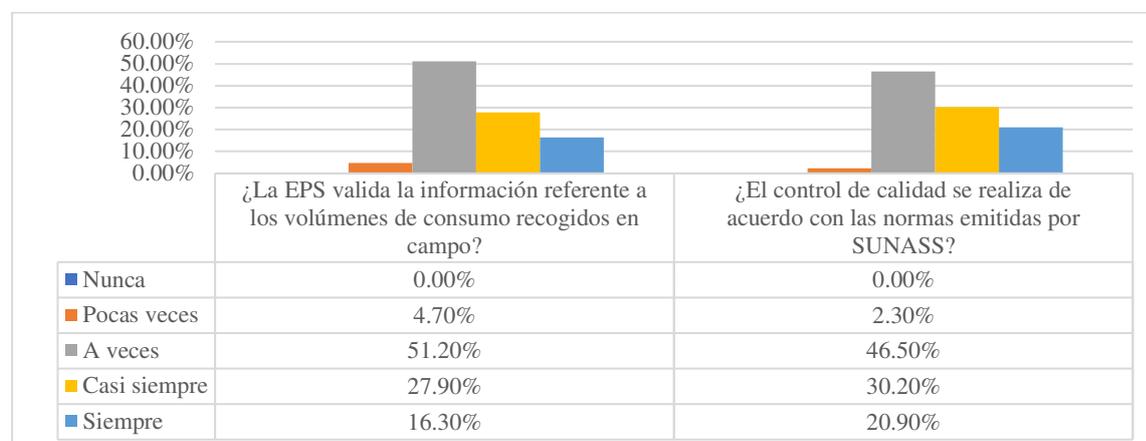
Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	0,413 ^a	0,170	0,150	0,428	0,170	8,422	1	41	0,006

a. Predictores: (Constante), REGISTRO ADECUADO DE LOS CONSUMOS-GABINETE

Figura 2

Impacto del registro adecuado de los consumos en gabinete en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024



Nota. La figura muestra los resultados de las preguntas relacionados al impacto del registro adecuado de los consumos en gabinete en la Gestión Comercial aplicado a los trabajadores del área comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S. A, 2024.

Respecto al objetivo 3: Determinar el impacto de la condición de medidores en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.

Tabla 3

Impacto de la condición de los medidores en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.

Condición de medidores	n	%
La EPS cuenta con el documento de aprobación de modelo emitido por INACAL para sus evaluaciones		
Nunca	17	39.50
Pocas veces	4	9.30
A veces	2	4.70
Casi siempre	6	14.00
Siempre	14	32.60
Total	43	100.00
la EPS selecciona los medidores teniendo en cuenta el certificado de verificación inicial		
Nunca	0	0.00
Pocas veces	1	2.30
A veces	2	4.70
Casi siempre	24	55.80
Siempre	16	37.20
Total	43	100.00

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores del área comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A, 2024.

Coeficientes ^a

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	1.982	0.240		8.275	0.000
	Condición de Medidores	0.044	0.032	0.213	1.396	0.170

a. Variable dependiente: GESTION - COMERCIAL

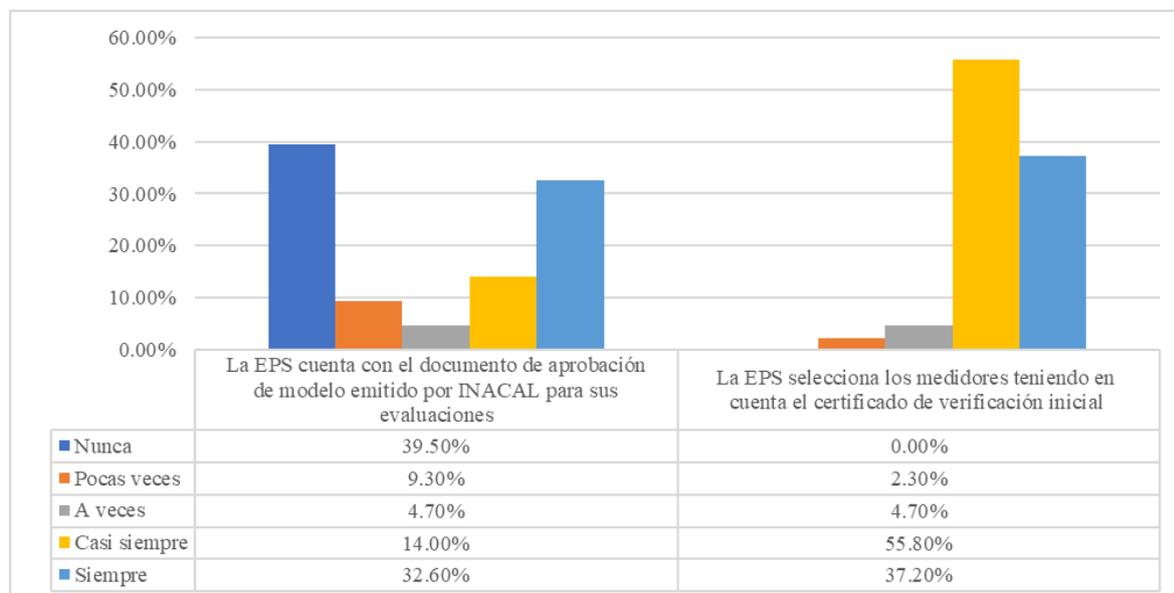
Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	0,213 ^a	0,045	0,022	0,460	0,045	1,950	1	41	0,170

a. Predictores: (Constante), CONDICION DE MEDIDORES

Figura 3

Impacto de la condición de los medidores en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.



Nota. La figura muestra los resultados de las preguntas relacionados al impacto de la condición de los medidores en la Gestión Comercial aplicado a los trabajadores del área comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S. A, 2024.

Respecto al objetivo 4: Determinar el impacto de la instalación de medidores en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.

Tabla 4

Determinar el impacto de la instalación de medidores en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024

Instalación de medidores	n	%
La EPS cumple con los procedimientos establecidos por SUNASS e INACAL		
Nunca	0	0.00
Pocas veces	0	0.00
A veces	11	25.60
Casi siempre	13	30.20
Siempre	19	44.20
Total	43	100.00
La EPS prioriza la contratación de mano de obra calificada		
Nunca	3	7.00
Pocas veces	3	7.00
A veces	25	58.10
Casi siempre	9	20.90
Siempre	3	7.00
Total	43	100.00

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores del área comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.

Coefficientes ^a

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	1.122	0.330		3.401	0.002
	Instalación De Medidores	0.161	0.044	0.495	3.644	0.001

a. Variable dependiente: GESTION - COMERCIAL

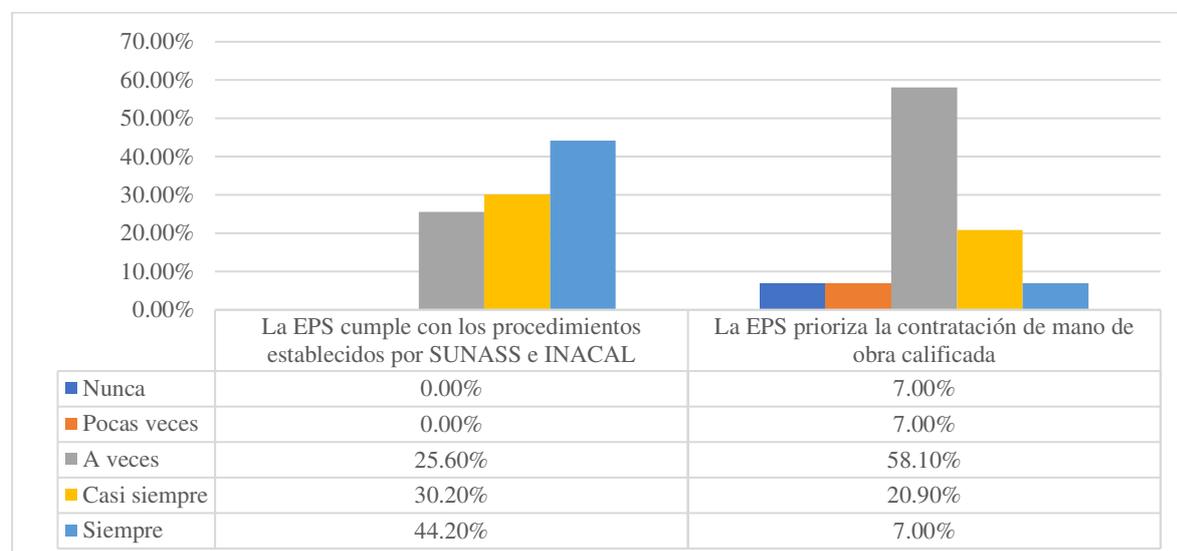
Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	g11	g12	Sig. Cambio en F
1	0.495 ^a	0.245	0.226	0.409	0.245	13.275	1	41	0.001

a. Predictores: (Constante), INSTALACION DE MEDIDORES

Figura 4

Impacto de la instalación de los medidores en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024



Nota. La figura muestra los resultados de las preguntas relacionados al impacto de la instalación de los medidores en la Gestión Comercial aplicado a los trabajadores del área comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S. A., 2024.

Respecto al objetivo 5: Determinar el impacto de la consistencia de lecturas en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.

Tabla 5

Impacto de la consistencia de lecturas en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024

Consistencia de Lecturas	n	%
La toma de lecturas que se recopilan en campo representa un alto grado de confiabilidad		
Nunca	1	2.30
Pocas veces	6	14.00
A veces	19	44.20
Casi siempre	13	30.20
Siempre	4	9.30
Total	43	100.00
La cantidad de muestreos que se ejecutan para la supervisión de la toma de lecturas es suficiente		
Nunca	5	11.60
Pocas veces	18	41.90
A veces	6	14.00
Casi siempre	11	25.60
Siempre	3	7.00
Total	43	100.00

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores del área comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.

Coeficientes ^a

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	1.531	0.199		7.681	0.000
	Consistencia de Lecturas	0.128	0.031	0.536	4.061	0.000

a. Variable dependiente: GESTION - COMERCIAL

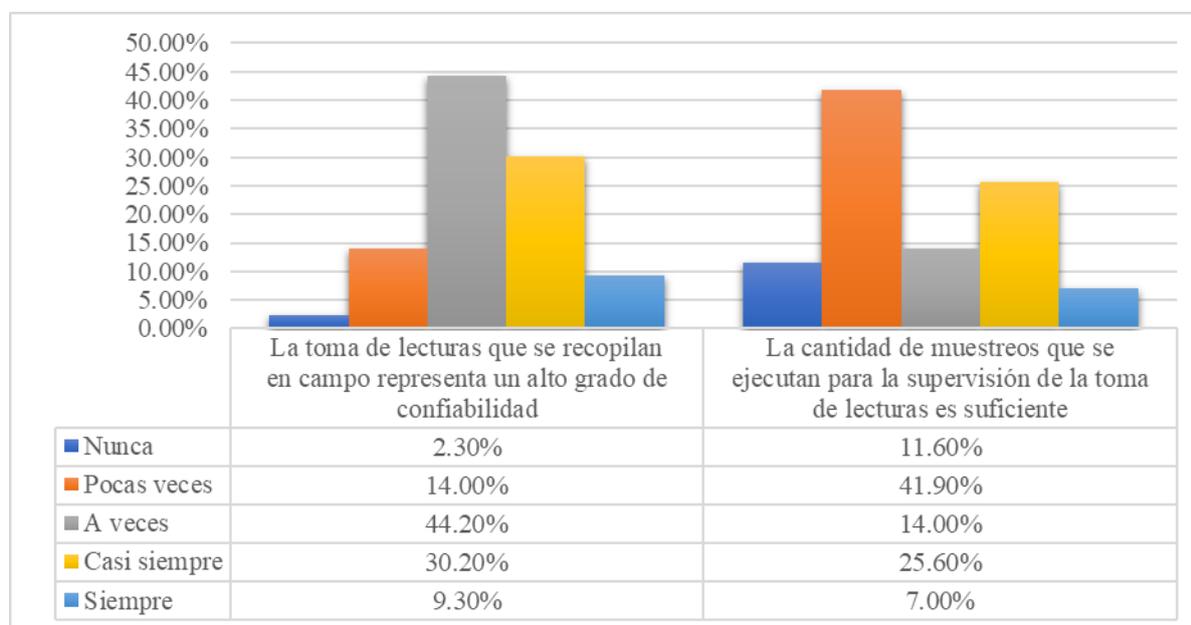
Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	0.536 ^a	0.287	0.269	0.397	0.287	16.488	1	41	0.000

a. Predictores: (Constante), CONSISTENCIA DE LECTURAS

Figura 5

Impacto de la Consistencia de Lecturas en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024



Nota. La figura muestra los resultados de las preguntas relacionados al impacto de la Consistencia de Lecturas en la Gestión Comercial aplicado a los trabajadores del área comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S. A., 2024.

Respecto al objetivo 6: Determinar el impacto de la optimización del proceso de la micromedición en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.

Tabla 6

Impacto de la optimización del proceso de la micromedición en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.

Optimización del proceso de la micromedición en la gestión comercial	n	%
La EPS aprovecha los beneficios de la tecnología para los diversos procedimientos que realiza		
Nunca	2	4.70
Pocas veces	7	16.30
A veces	22	51.20
Casi siempre	9	20.90
Siempre	3	7.00
Total	43	100.00
La EPS realiza un seguimiento adecuado a los clientes reales, factibles y potenciales		
Nunca	3	7.00
Pocas veces	13	30.20
A veces	17	39.50
Casi siempre	6	14.00
Siempre	4	9.30
Total	43	100.00
La EPS invertiría en estrategias de marketing para mejorar sus facturaciones		
Nunca	3	7.00
Pocas veces	5	11.60
A veces	13	30.20
Casi siempre	19	44.20
Siempre	3	7.00
Total	43	100.00
La EPS debería realizar alianzas y colaboraciones con otras instituciones para una mejora continua		
Nunca	0	0.00
Pocas veces	0	0.00
A veces	5	11.60
Casi siempre	16	37.20
Siempre	22	51.20
Total	43	100.00

Continúa ...

Tabla 6

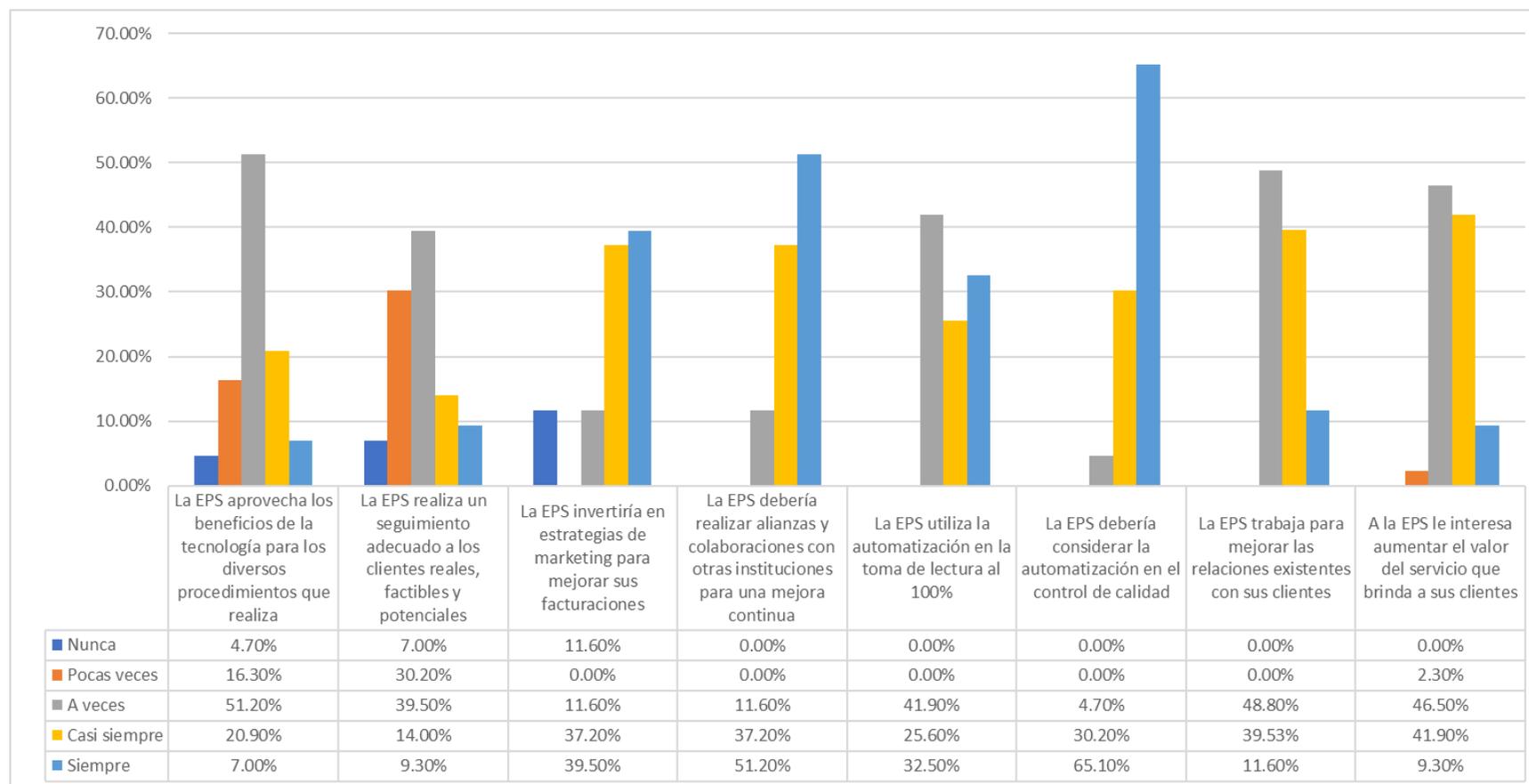
Impacto de la optimización del proceso de la micromedición en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.

Optimización del proceso de la micromedición en la gestión comercial		
La EPS utiliza la automatización en la toma de lecturas al 100%		
Nunca	0	0.00
Pocas veces	0	0.00
A veces	18	41.90
Casi siempre	11	25.60
Siempre	14	32.50
Total	43	100.00
La EPS debería considerar la automatización en el control de calidad		
Nunca	0	0.00
Pocas veces	0	0.00
A veces	2	4.70
Casi siempre	13	30.20
Siempre	28	65.10
Total	43	100.00
La EPS trabaja para mejorar las relaciones existentes con los clientes.		
Nunca	0	0.00
Pocas veces	0	0.00
A veces	21	48.80
Casi siempre	17	39.50
Siempre	5	11.60
Total	43	100.00
A la EPS le interesa aumentar el valor del servicio que brinda a sus clientes		
Nunca	0	0.00
Pocas veces	1	2.30
A veces	20	46.50
Casi siempre	18	41.90
Siempre	4	9.30
Total	43	100.00

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores del área comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A, 2024.

Figura 6

Impacto de la optimización del proceso de la micromedición en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.



Nota. La figura muestra los resultados de las preguntas relacionados al impacto de la optimización del proceso de la micromedición en la Gestión Comercial aplicado a los trabajadores del área comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S. A, 2024.

Respecto al objetivo 7: Elaborar la propuesta de mejora del impacto de la optimización del proceso de la micromedición en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.

Tabla 7

Propuesta de un Plan de Mejora del Impacto de la Optimización del Proceso de la Micromedición en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.

Variable	Indicador	Problemas Encontrados	Causas del Problema	Consecuencias	Acciones de Mejora	Responsable	Presupuesto
Optimización Proceso de la Micromedición	Control de Consumos (toma de lectura)	El 51.20% considera que a veces la EPS controla de manera adecuada los registros de toma de lectura que se reflejan en sus consumos mensuales	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de lectura manual en algunos casos. • No se puede realizar la toma de lecturas en tiempo real, en los equipos móviles. • Cajas de registro en mal estado. • Medidores con visor de lecturas opacas. • Falta de capacitación al personal nuevo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Errores al momento de la lectura y digitalización en el sistema. • No se puede llevar un control real • Dificulta la visualización de dígitos del medidor. • Inconsistencia en las lecturas. • Errores en la toma de lectura. 	<ul style="list-style-type: none"> • 100% de tomas digitales. • Mantenimiento de caja de registros. • Renovación de medidores. • Capacitaciones 	Oficina de Medición y Facturación. Oficina de Recursos Humanos	S/ 2,314,964
	Validación de Información (Gabinete)	El 51.20 %. considera que a veces la EPS valida la información referente a los volúmenes de consumo	<ul style="list-style-type: none"> • No se realiza supervisión en campo de la toma de lecturas efectuadas. • Inadecuado proceso de crítica de lecturas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso errado al momento de la facturación en el recibo. • Incremento de reclamos por facturación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Programación de visitas a campo. • Mejoramiento de la infraestructura del SIINCO. 	Oficina de Medición y Facturación.	S/ 500.00
	Control de Calidad de acuerdo con las Normativas	El 46.50 %. considera que a veces la EPS realiza el control de calidad de acuerdo con las normas emitidas	<ul style="list-style-type: none"> • Falta personal. • Falta de capacitación al personal 	Mala información recopilada (datos)	Mejorar programas de digitalización de sistemas.	Oficina de Medición y Facturación. Oficina de Recursos Humanos	S/ 500.00

	Consistencia en la Toma de Lecturas	El 44.20% considera que a veces la toma de lecturas que se recopilan en campo representa un alto grado de confiabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Mala información recopilada en el campo. • Falta de instrumentos para la toma de lectura (herramientas) 	Exceso de reclamos por facturación.	Abastecimiento de herramientas para una mejor toma de lectura en campo	Oficina de Medición y	S/ 1,000.00
Gestión de Comercial	Beneficios de la Tecnología (SIINCO)	El 51.20% considera que a veces beneficios de la tecnología para los diversos procedimientos que realiza en el SIINCO	<ul style="list-style-type: none"> • Falta mejoras en el aplicativo Sistema de Información Integral Comercial (SIINCO). 	Inconsistencias del sistema en el proceso de Información.	Mejoras en el Sistema SIINCO	Oficina de Tecnología e Informática	S/ 10,000.00
	Seguimiento a los Clientes	El 39.50 % considera que a veces se realiza un seguimiento adecuado a los clientes reales, factibles y potenciales	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de programación para realizar el seguimiento. 	Desactualización de la información catastral del cliente	Programa de Seguimiento permanente a los usuarios	Oficina de Catastro al Cliente	S/ 1,000.00
	Buen trato al Cliente	El 39.53 % considera que a veces se realiza un seguimiento adecuado a los clientes reales, factibles y potenciales	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de personal capacitado en atender al cliente. • Falta de disponibilidad de información para los clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de Reclamos. • Insatisfacción del cliente. • Deterioro de la Imagen Institucional. 	Capacitación para un buen trato al cliente.	Oficina de Recursos Humanos	S/ 500.00

V. Discusión

Respecto al objetivo 1: Determinar el impacto del control de consumos en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.

Control de manera adecuada los registros de toma de lectura : El 51.20% de los trabajadores respondieron que la EPS SEDACHIMBOTE S.A. controla a veces de manera adecuada los registros de toma de lectura, los que se reflejan en sus consumos mensuales a través de su recibo, resultados que coinciden con el artículo 87 de la Resolución de Consejo Directivo N° 058-2023-SUNASS-CD que sostiene que las EPS tienen la obligación de facturar por los servicios efectivamente prestados, así mismo contrasta con Reyna (2020) en su tesis Sistema de información integral para optimizar la gestión comercial de SEDALIB, 2020, quien refiere que el 93% de los encuestados aprecia que la gestión de la facturación es mala ya que no reflejan sus consumos reales. Este resultado nos muestra que si la empresa considera un adecuado control de registro que reflejen la realidad del consumo realizado por el usuario, y si dichos controles son acordes a las directivas de la calidad de la prestación de los servicios nuestro proceso empezará a mejorar consiguiendo la optimización.

Control de consumo plasmado en la toma de lectura acorde a las directivas: El 34.90% de los trabajadores encuestados de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., respondieron que siempre el control de consumo plasmado en la toma de lectura se realiza acorde a las directivas emitidas por SUNASS resultados que coinciden con la Resolución de Consejo Directivo N° 058-2023-SUNASS-CD denominada Texto Único Ordenado Del Reglamento De Calidad De La Prestación De Los Servicios De Saneamiento, que tiene por objetivo regular todos los servicios que presten las EPS y las sanciones ante su incumplimiento. De otro lado contrastan con Pedrozo y Salgado (2022) en su artículo científico titulado El nuevo Código de Aguas de Chile: golpe de timón hacia la rectoría del Estado y el cuidado de la vida, quienes afirmaron que, en Chile con la privatización de los servicios de agua, cada empresa tendrá su marco normativo ya que se considera al agua como un bien económico, lo que permite comprar, vender, intercambiar, hipotecar o arrendar estos derechos con poca intervención normativa del Estado. Con estos resultados podemos concluir que con relación a la toma de lectura tal vez si se logra una estandarización no existiría criterios por parte de los lecturistas y se lograría reducir el margen de error en dicha actividad.

Contrastación con la Hipótesis

El análisis de regresión indica que la dimensión control de consumo influye de manera significativa ($\text{sig.} = 0.00 < 0.05$) en la gestión comercial, por ende, al ser parte del proceso de la micromedición se acepta la hipótesis de que existe impacto en la optimización del proceso si se busca la mejora continua en dicha dimensión, la gestión pasará de un nivel regular a un nivel bueno.

Asimismo, el análisis del coeficiente de determinación $r = 0,522$ muestra que es influyente y que explica casi el 27.20% de la gestión comercial.

La mejora continua en la gestión comercial dependerá de la optimización en el control de consumo siguiendo las directivas basadas en el reglamento de la calidad de la prestación de los servicios normativa SUNASS.

Respecto al objetivo 2: Determinar el impacto del registro adecuado de los consumos en gabinete en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.

Se valida la información referente a los volúmenes de consumo recogidos en campo: El 51.20% de los trabajadores encuestados de la EPS SEDACHIMBOTE S.A, respondieron que creen que a veces la EPS valida la información referente a los volúmenes de consumo recogidas en campo, resultados que contrastan con Balarezo (2022) en su tesis titulada Propuesta de mejora para incrementar la productividad en el proceso de facturación del servicio de agua potable y alcantarillado en la Entidad Prestadora de Saneamiento de Lambayeque, Zaña donde sostiene que la empresa encargada de la toma de lecturas, realiza siempre la revisión de las tomas de lectura , emitiendo la comprobación con el fin de corroborar la correcta toma de lectura.

El control de calidad se realiza de acuerdo con las normas emitidas: El 46.50 % de los trabajadores respondieron que creen que a veces el control de calidad se realiza de acuerdo con las normas emitidas por SUNASS, resultado que contrasta con Venero (2020) en su tesis Plan de mejora de la calidad del servicio para incrementar la satisfacción del cliente de una EPS de saneamiento; región Arequipa quien sostiene que el control de calidad de la EPS SEDAPAR S.A, lo realiza el inspector de lecturas, respetando los procedimientos establecidos y las normas regulatorias, para contribuir con la facturación de los recibos. De igual forma estos resultados contrastan con López (2019) en su tesis Influencia de la Micromedición de Agua potable en la Calidad de Servicio de EMAPA San Martín – 2018, en el que sostiene que la empresa considera al control de calidad como una nueva fase donde

se cuida la eficiencia para minimizar los errores humanos que suelen producirse y teniendo en cuenta la normatividad emitida por el ente regulador para evitar sanciones.

Del segundo objetivo específico, el impacto del registro adecuado de los consumos en gabinete no debería considerarse para mejorar el proceso.

Contrastación con la Hipótesis

El análisis de regresión indico que la dimensión registro adecuado de los consumos – gabinete no influye de manera significativa ($\text{sig.} = 0.06 < 0.05$) en la gestión comercial.

por ende, al ser parte del proceso de la micromedición no existe impacto.

Respecto al objetivo 3: Determinar el impacto de la condición de medidores en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.

La EPS cuenta con el documento de aprobación de modelo emitido por INACAL para sus evaluaciones : El 39.50% de los trabajadores encuestados de la EPS SEDACHIMBOTE S.A, respondieron que nunca la EPS cuenta con el documento de aprobación de modelo emitido por INACAL para sus evaluaciones, resultados que coincide con el artículo 105.2 de la Resolución de Consejo Directivo N° 058-2023-SUNASS-CD que sostiene que el medidor de consumos debe tener la Aprobación de Modelo emitido por el INACAL por lo que no es necesario que la EPS cuente con dicha aprobación ya que esta se puede solicitar a un tercero cumpliendo los requisitos. De igual manera coinciden con Maceira (2023) en su Artículo publicado en la página web de iagua titulada La telelectura de contadores de agua: Transformando el sector y promoviendo la eficiencia hídrica donde hace mención que el Ayuntamiento de Chera (España) conjuntamente con la empresa gestora de aguas AQLARA han instalado contadores de agua (medidores) que cuentan con su certificación de homologación de control meteorológico, lo que le asegura la precisión y fiabilidad de las mediciones.

La EPS selecciona los medidores teniendo en cuenta el certificado de verificación inicial: El 55.80% de los encuestados respondieron que casi siempre la EPS selecciona los medidores teniendo en cuenta el certificado de verificación inicial, resultados que contrasta con López (2019) en su tesis Influencia de la Micromedición de Agua potable en la Calidad de Servicio de EMAPA San Martín – 2018 evidenció que el 46.70% de los clientes respondieron que la selección de medidores es regular.

Estos resultados demuestran que, si bien la EPS no puede emitir certificados de aprobación, son adquirirllos con dicho documento como exige la norma. Así mismo este

objetivo específico se analiza mediante la estadística y se determina que no es significativo para mejorar el proceso.

Contrastación con la Hipótesis

El análisis de regresión indico que la dimensión condición de medidores no influye de manera significativa ($\text{sig.} = 0.170 < 0.05$) en la gestión comercial, por ende, al ser parte del proceso de la micromedición no existe impacto.

Respecto al objetivo 4: Determinar el impacto de la instalación de medidores en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.

La EPS cumple con los procedimientos establecidos por SUNASS e INACAL: El 44.20% de los encuestados respondieron que siempre la empresa cumple con los procedimientos establecidos por SUNASS e INACAL al momento de instalar los medidores resultados que coinciden con el artículo 105.1 de la Resolución de Consejo Directivo N° 058-2023-SUNASS-CD que sostiene que toda conexión domiciliaria debe contar con su respectivo medidor, el cual debe contar con el certificado emitido por INACAL. De igual forma coincide con Cahuana (2019) en su tesis titulada: Análisis y determinación de agua no contabilizada en pérdidas operativas y comerciales, en el sistema de abastecimiento de agua potable zona III EPS Sedacusco S.A., 2019 en el que sostiene que previo a la instalación de medidores se deben optar por políticas regulatorias para la adquisición e instalación de medidores, así como también con una política de mantenimiento para revertir la situación precaria de su parque de medidores.

La EPS prioriza la contratación de mano de obra calificada: El 58.10% de los encuestados respondieron que creen a veces la empresa prioriza mano de obra calificada al momento de contratar personal, resultado que contrastan con Cubas y Gómez (2020), en su informe Propuesta de gestión que permita optimizar los factores que inciden en la productividad de la industria de la construcción en nuevo Chimbote, 2020 que sostienen que el 50% de sus encuestados afirmaron que la incidencia de la Calidad de Mano de Obra en la productividad de las Obras es alta. De igual manera contrasta con Martínez y Ortega (2021) en su Criterios de selección de mano de obra calificada para un proyecto de construcción de redes de alcantarillado y agua potable en la ciudad de Cuenca en su artículo de investigación titulada Criterios de selección de mano de obra calificada para un proyecto de construcción de redes de alcantarillado y agua potable en la ciudad de Cuenca, 2021. afirmaron que un componente fundamental que mejorar la productividad y rentabilidad es la mano de obra calificada, en todas las áreas de las empresas, para ser competitivos.

De este objetivo podemos concluir que, del impacto de la instalación de medidores en la gestión comercial el coeficiente de determinación con 49.50% muestra que es muy influyente y que explica el 25% de la gestión comercial, esta actividad debe ser considerada con mano de obra calificada y respetando los procedimientos establecidos por las normativas vigentes.

Contrastación con la Hipótesis

El análisis de regresión indico que la dimensión instalación de medidores influye de manera significativa ($\text{sig.} = 0.01 < 0.05$) en la gestión comercial, por ende, al ser parte del proceso de la micromedición se acepta la hipótesis de que existe impacto en la optimización del proceso si se busca la mejora continua en dicha dimensión, la gestión pasará de un nivel regular a un nivel bueno.

Asimismo, el análisis del coeficiente de determinación $r = 0.495$ mostro que es influyente y que explica casi el 24.50 % de la gestión comercial.

La mejora continua en la gestión comercial dependerá de la optimización de la instalación de medidores siguiendo las directivas basadas en el reglamento de la calidad de la prestación de los servicios y normativa de SUNASS.

Respecto al objetivo 5: Determinar el impacto de la consistencia de lecturas en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.

La toma de lecturas tiene un alto grado de confiabilidad: El 44.20% de los encuestados respondieron que creen que a veces la toma de lecturas que se recopilan en campo representa un alto grado de confiabilidad resultado que coincide con Cervantes (2021), en su tesis Optimización Del Proceso De Micromedición En Una Empresa De Agua Potable y Alcantarillado Con Técnicas De Minería De Procesos, 2021 quien sostiene que la información que realizan los lectores en primera instancia no son muy confiables.

Del quinto objetivo específico, el impacto de la consistencia de la lectura en la gestión comercial analiza el grado confiabilidad del recojo de la toma lecturas en campo esto mejorara en medida que los muestreos de supervisión en campo sean más efectivos y con mayor frecuencia.

Contrastación con la Hipótesis

El análisis de regresión indico que la dimensión consistencia de lecturas influye de manera significativa ($\text{sig.} = 0.00 < 0.05$) en la gestión comercial, por ende, al ser parte del proceso de la micromedición se acepta la hipótesis de que existe impacto en la optimización del

proceso si se busca la mejora continua en dicha dimensión, la gestión pasará de un nivel regular a un nivel bueno.

Asimismo, el análisis del coeficiente de determinación $r= 0.536$ muestra que es influyente y que explica casi el 28.7 % de la gestión comercial.

La mejora continua en la gestión comercial dependerá de la optimización de la consistencia de lecturas siguiendo las directivas basadas en el reglamento de la calidad de la prestación de los servicios normativa SUNASS.

Respecto al objetivo 6: Determinar el impacto de la optimización del proceso de la micromedición en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.

Aprovecha los beneficios de la tecnología para los diversos procedimientos: El 51.20% de los encuestados respondieron que a veces la EPS aprovecha los beneficios de la tecnología para sus procedimientos resultado que coincide con Zapata (14 de junio del 2023) en su artículo de opinión para la Cátedra Aguas de Valencia titulado El agua como recurso limitado: La importancia de una medición precisa y eficiente donde afirmo que es importante la transición de los medidores estáticos hacia los que emplean tecnología, sin descuidar también la tecnología en todos los procesos que realizan las empresas de agua para que puedan identificar fallas y planificar mejor el suministro.

Se realiza el seguimiento adecuado a los clientes: El 39.50 % de los encuestados respondieron que a veces que la EPS lleva un buen seguimiento a sus clientes reales factibles y potenciales, resultados que contrastan a Salazar (2023) en su trabajo La gestión comercial y las ventas en tiempos de pandemia de la empresa Delifrut. Salcedo Ecuador, 2023, donde el 83% mencionó que la empresa realiza periódicamente investigaciones para analizar las preferencias de compra de los consumidores y clientes. De igual manera estos resultados coinciden con Venero (2020) en su tesis Plan de mejora de la calidad del servicio para incrementar la satisfacción del cliente en una EPS de saneamiento; región Arequipa; quien afirmo que la EPS Sedapar S.A, que el departamento de post post venta encargado en otras funciones del seguimiento a los usuarios se encuentra en situación crítica generando malestar y reclamos.

Invertiría en estrategias de marketing para mejorar sus facturaciones: El 44.20% de los encuestados respondieron que casi siempre la EPS invertiría en estrategias de marketing para mejorar sus facturaciones, resultados que coinciden con Mancheno (2023) en su trabajo La Gestión Comercial en la Prestación de Servicios en la Empresa RE/MAX Inversión

Inmobiliaria de la Ciudad de Riobamba, 2023, en el que el representante afirmó que es indispensable que la empresa invierta en estrategias de marketing en la gestión comercial, pero a la vez hacerle el seguimiento respectivo para verificar su utilidad. Del mismo modo también coincide con Palomino y Gonzales (2022) en su tesis titulada Marketing Digital y su Influencia en la Gestión Comercial de la EPS SEDAM Huancayo SA-2021, en el que el 40.58% de los encuestados contestaron que el 40.58% casi siempre las estrategias de marketing son efectivas para vender los productos o servicios.

Realizar alianzas y colaboraciones con otras instituciones para una mejora continua: El 51.20% de los encuestados respondieron que siempre la empresa debería realizar alianzas y colaboraciones con otras instituciones para una mejora continua, resultados que coinciden con el artículo de la Revista Interempresas (17 de julio, 2021) titulada Alianzas estratégicas, concienciación y cuantificación, claves para avanzar en el derecho humano al agua, en cual hace énfasis a las conclusiones del evento internacional sobre ODS BforPlanet, la cual sostiene que es importante realizar colaboraciones con otras instituciones con similares objetivos.

Automatización en la toma de lecturas al 100%: El 41.90% de los encuestados respondieron que a veces la EPS utiliza la automatización en la toma de lecturas al 100% resultados que contrasta con Vega (2022) en su artículo La tarea de sensorizar el suministro de agua en países en desarrollo donde sostuvo que la tecnología es fundamental para lograr la eficiencia de cualquier industria, incluida el agua, el primer paso es la instalación de medidores inteligentes que garantice una lectura real del consumo de agua, detección de fugas, aumentando la eficiencia de las redes de abastecimiento. De igual forma también contrasta con Ordazabal (27 de mayo, 2024) en el artículo de la Revista Sistema Nacional de Agua y Servicios Sanitarios Rurales de Chile titulada Medidor de agua inteligente - Ventajas y desventajas, donde afirmo que el principal avance significativo es el medidor de agua inteligente, que permite además del monitoreo preciso del consumo de agua, datos en tiempo real que permite mejorar la eficiencia.

Automatización en el control de calidad: El 65.10% de los encuestados respondieron que siempre se debería considerar la automatización en el control de la calidad, resultado que coincide con Vega (2022) en su artículo La tarea de sensorizar el suministro de agua en países en desarrollo) menciona que la automatización ha logrado reducir los errores humanos, mejorando la eficiencia del proceso y reduciendo costos.

Se trabaja para mejorar las relaciones existentes con los clientes: El 65.10% de los encuestados respondieron que a veces la EPS trabaja para mejorar las relaciones existentes con los clientes, resultados que coinciden con Reyna (2020) en su tesis Sistema de información integral para optimizar la gestión comercial de SEDALIB, 2020, donde el 87% afirmaron que aprecian que la gestión de atención al cliente es regular.

Interés en aumentar el valor del servicio que brinda a sus clientes: El 46.50% de los encuestados respondieron que a veces a la EPS le interesa aumentar el valor del servicio que brinda a sus clientes resultados que coinciden con Venero (2020) en su tesis Plan de mejora de la calidad del servicio para incrementar la satisfacción del cliente en una EPS de saneamiento; región Arequipa; quien afirmó que la EPS Sedapar S.A, cuenta con el departamento de venta en donde atiende personal con desconocimiento total sobre la importancia de aumentar el valor de los servicios que se brinda y de la calidad de servicio.

En términos generales, el proceso de micromedición se califican como regular con el 58.14% y solo el 37.21% como bueno, se entiende que aún existe procesos por mejorar entre ellos encontramos el registro de lecturas en gabinete y condición de medidores, de no tomarse en cuenta puede afectar la optimización.

Del análisis de regresión indica que de manera significativa ($\text{sig.} = 0.04 < 0.05$) el proceso de micromedición influye en la gestión comercial, por ende, se acepta la hipótesis que existe impacto de la variable independiente sobre la dependiente, el estudio encontró resultados suficientes a considerar para lograr la optimización del proceso.

Contrastación con la Hipótesis

El análisis de regresión indico que de manera significativa ($\text{sig.} = 0.04 < 0.05$) el proceso de micromedición influye en la gestión comercial, por ende se acepta la hipótesis que existe impacto, pero es conveniente mencionar que dos dimensiones no son significativos el registro de consumos en gabinete y condición de medidores, luego de señalar las 2 razones de mejoras en el proceso de micromedición en la EPS SEDACHIMBOTE S.A., se deberá reestructurarse en dicho proceso según se infiere de los resultados del estudio.

La investigación estuvo orientado a evaluar cómo se puede optimizar el proceso de micromedición en la gestión comercial y obtener un impacto significativo luego de conseguirlo, la EPS SEDACHIMBOTE S.A. actualmente tiene dificultades en los procesos de micromedición sobre todo en la toma de lecturas de los medidores de agua potable, problema mayormente generado por errores humanos y por la falta de continuidad en el uso

de su tecnología (celulares móviles) para la captación de los datos del consumo, a eso se suman el deficiente manejo de quejas y reclamos, frente a cobros indebidos.

Estos aspectos tienden a generar insatisfacción en los usuarios por ende una imagen mala de la gestión comercial.

Respecto al objetivo 7: Elaborar un plan de mejora para el impacto de la optimización del proceso de la micromedición en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.

PLAN DE MEJORA

I. Aspectos Generales:

La Empresa de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado del Santa, Casma y Huarney Sociedad Anónima, que de acuerdo con el D.S. N°005-2020-VIVIENDA se denomina de manera abreviada como EPS SEDACHIMBOTE S.A., es una empresa municipal de derecho privado.

a) Visión:

Ser una empresa líder, moderna, consolidada y financieramente viable dentro del sector saneamiento, que permita la satisfacción de los clientes, permitiéndoles mejorar su calidad de vida y obtener el reconocimiento de la comunidad en general.

b) Misión

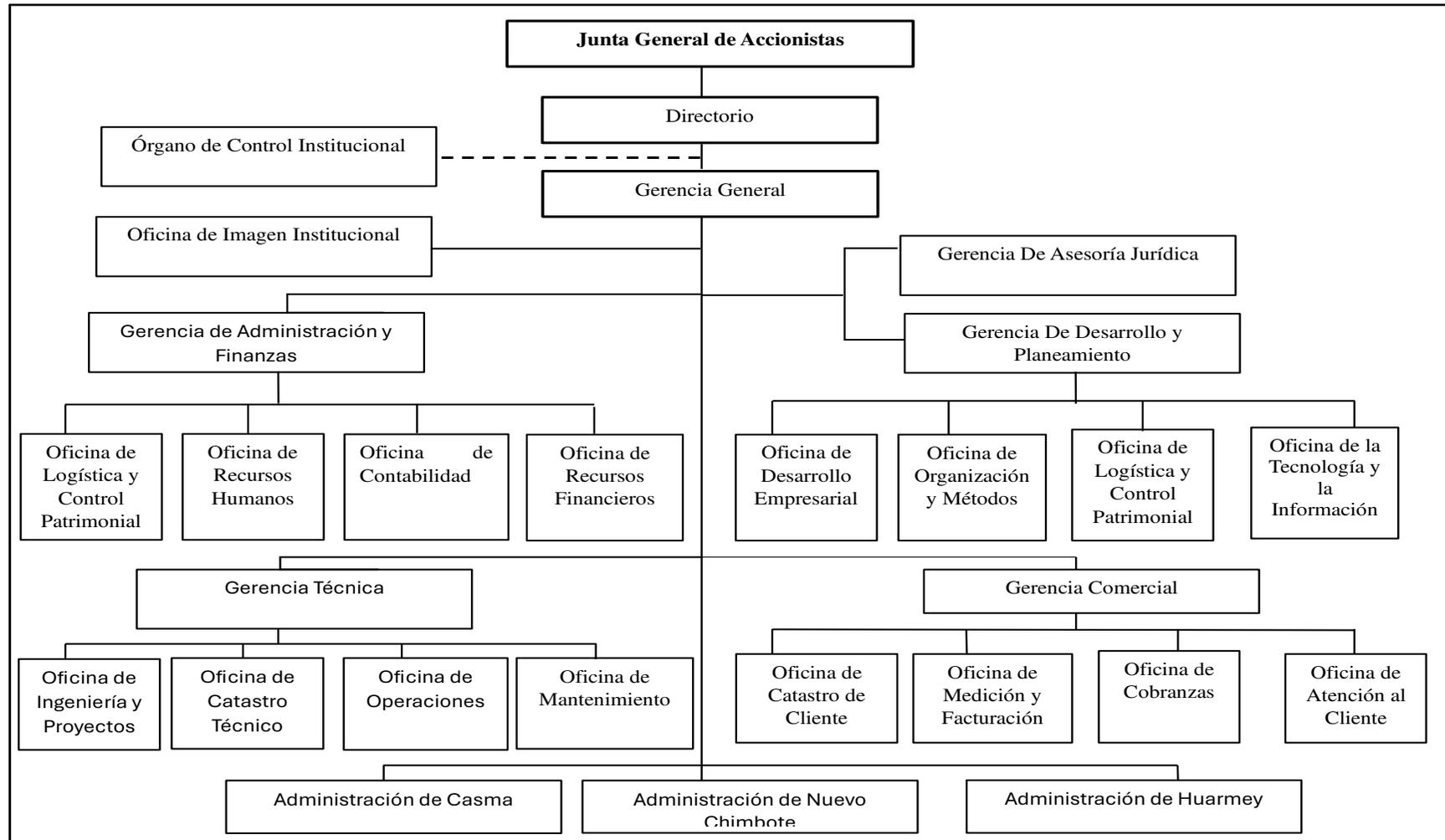
Brindar los servicios de saneamiento en condiciones eficientes, sostenibles y de calidad, respetando el principio de acceso universal, esencialidad e inclusión social ejerciendo competencia con autonomía administrativa, económica y mostrando responsabilidad en la gestión empresarial, basándose en criterios técnicos, legales, financieros y ambientales.

c) Objetivos Organizacionales:

- Producir y brindar los servicios de agua potable en la cantidad y calidad requerida por la comunidad, como también los servicios referentes a alcantarillado sanitario.
- Ampliar la capacidad de producción de agua; así como también los servicios referentes al tratamiento y disposición final de aguas servidas.
- Instalar redes de distribución de agua potable, de alcantarillado para comercializarlos.
- Realizar y promover estudios e investigaciones para lograr optimizar las actividades referentes a la producción y calidad de los servicios que se brindan.
- Buscar las mejoras entre las relaciones de la empresa con los clientes.

II. Organización Empresarial

1. **Estructura Orgánica:** La EPS SEDACHIMBOTE S.A., presenta el siguiente organigrama:



2. Descripción de Funciones:

La propuesta sobre la elaboración del plan de mejora para el impacto de la optimización del proceso de la micromedición en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024., está inmersa dentro de la gerencia comercial por lo que se describirá las principales funciones de las oficinas que intervienen en dicho proceso.

a) Gerente Comercial

Directivo	Gerente Comercial
Funciones del cargo:	
<ul style="list-style-type: none">✓ Gestionar los procesos y procedimientos para la ejecución del Plan Estratégico Institucional, en coordinación con otros órganos y en concordancia con la normativa vigente.✓ Desarrollar los objetivos estratégicos y operativos en planes, metodologías y/o instrumentos de gestión para su ejecución.✓ Evaluar y monitorear el cumplimiento de las políticas, la aplicación de normas, directivas y la ejecución de procesos de Catastro de Clientes, Medición de Consumos, Facturación y Cobranzas y Atención al Cliente entre otros dentro de su ámbito de competencia.✓ Supervisar la correcta ejecución de los procesos y procedimientos de Catastro de Clientes, Medición de Consumos, Facturación y Cobranzas y Atención al Cliente vinculados a su competencia.✓ Dirigir el desarrollo de las actividades relacionadas a su competencia en cumplimiento de los objetivos de la EPS SEDACHIMBOTE S.A.✓ Establecer vínculos de coordinación interna con otras entidades en materia de su competencia.✓ Ejecutar las decisiones del Gerente General en relación con el cumplimiento de los objetivos de la EPS.✓ Realizar otras funciones que le sean asignadas por el Gerente General.	
Requisitos del cargo estructural:	
Formación Académica:	
<ul style="list-style-type: none">a. Nivel de Educación: Universitaria completa.b. Título Profesional Universitario Colegiado: En profesiones de Economía,	

Administración., Ingeniero Industrial o afines.
<p>Conocimientos:</p> <p>a. Cursos y programas Adicionales: Contar con estudios concluidos vinculados a finanzas y gestión empresarial.</p> <p>b. Ofimática: Debe conocer Procesadores de Textos a nivel Básico, Hoja de cálculo a nivel intermedio y Programa de Presentaciones a Nivel Básico.</p> <p>c. Conocimientos de Atención al Cliente, manejo de conflictos y promoción.</p>
<p>Experiencia:</p> <p>a. Experiencia General: Tres (05) años de profesional</p> <p>b. Experiencia Específica (funciones similares): Acreditar experiencia profesional no menor de un (03) año en cargos directivos y/o de nivel gerencial en Entidades Públicas o Privadas, de preferencia en el Sector Saneamiento.</p>
<p>Habilidades o Competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Control ● Organización de la información ● Vocación de Servicio, orientación a Resultados, ● Trabajo en equipo, ● Liderazgo

b) Jefe de Medición y Facturación

Directivo	Jefe de Medición y Facturación
Funciones del cargo:	
<p>✓ Planear, organizar, dirigir y controlar los procesos de toma de lectura, críticas de lectura, consumos elevados, consumos atípicos y otros.</p> <p>✓ Coordinar la programación de instalación de medidores con la Gerencia Técnica.</p> <p>✓ Velar por la vigencia de la certificación del laboratorio de medidores.</p> <p>✓ Supervisar las labores de campo y del laboratorio de medidores, verificando el fiel cumplimiento de las disposiciones legales vigentes.</p> <p>✓ Proponer programas de reducción del agua no facturada.</p> <p>✓ Implementar el programa de mantenimiento preventivo y correctivo del parque de medidores.</p>	

<p>✓ Centralizar la información de las diferentes áreas relacionadas con la facturación de los servicios, así como, controlar, verificar y dar conformidad a la consistencia previa y posterior de la facturación emitida por el sistema informático que incluye la emisión de recibos.</p>
<p>Requisitos del cargo estructural:</p>
<p>Formación Académica:</p> <p>a. Nivel de Educación: Universitaria completa.</p> <p>b. Título Profesional Universitario Colegiado: En profesiones de Economía, Administración, Derecho, Contabilidad, Ingeniero Industrial o afines.</p>
<p>Conocimientos:</p> <p>Ofimática: Debe conocer Procesadores de Textos a nivel Básico, Hoja de cálculo a nivel intermedio y Programa de Presentaciones a Nivel Básico.</p> <p>Conocimiento en Procesos Comerciales o afines.</p> <p>Cursos especializados en Atención al Cliente, Capacitación en Metrología o afines.</p>
<p>Experiencia:</p> <p>a. Experiencia General: Tres (04) años de profesional</p> <p>b. Experiencia Específica (funciones similares): Acreditar experiencia profesional no menor de un (02) año en cargos directivos y/o de nivel gerencial en Entidades Públicas o Privadas, de preferencia en el Sector Saneamiento.</p>
<p>Habilidades o Competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Control. ● Organización de la información ● Vocación de Servicio. ● Trabajo en equipo. ● Liderazgo

c) Supervisor de Medición

Empleado	Supervisor de Medición
<p>Funciones del cargo:</p>	
<p>✓ Recibir, verificar y clasificar las hojas de lectura.</p>	
<p>✓ Efectuar la revisión y consistencia de las mediciones efectuadas y los volúmenes a facturar, detectando desviaciones para disponer las medidas correctivas.</p>	
<p>✓ Preparar y disponer relectura de medidores para verificar las inconsistencias</p>	

<p>detectadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Preparar reportes sobre la revisión y verificación de las inconsistencias detectadas. ✓ Efectuar informes sobre los hechos más importantes relacionados con la lectura de medidores. ✓ Programar y supervisar los procesos de toma de lectura, críticas de lectura, consumos elevados, consumos atípicos y otros; tanto en gabinetes como en campo. ✓ Implementar acciones para reducir las incidencias de campo que impiden la toma efectiva de las lecturas de la totalidad de medidores instalados.
<p>Requisitos del cargo estructural:</p>
<p>Formación Académica:</p> <ul style="list-style-type: none"> c. Nivel de Educación: Universitaria completa. d. Título Profesional Universitario Colegiado: En profesiones de Economía, Administración, Derecho, Contabilidad, Ingeniero Industrial o afines.
<p>Conocimientos:</p> <p>Ofimática: Debe conocer Procesadores de Textos a nivel Básico, Hoja de cálculo a nivel intermedio y Programa de Presentaciones a Nivel Básico.</p> <p>Conocimiento en Procesos Comerciales o afines.</p> <p>Cursos especializados en Atención al Cliente, Capacitación en Metrología o afines.</p>
<p>Experiencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Experiencia General: Tres (03) años de profesional b. Experiencia Específica (funciones similares): Acreditar experiencia profesional no menor de 18 meses en el desempeño de funciones similares y/o relacionadas.
<p>Habilidades o Competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Control. ● Organización de la información ● Vocación de Servicio. ● Trabajo en equipo. ● Liderazgo

d) Auxiliar Operativo

Técnico	Auxiliar Operativo
Funciones del cargo:	
<ul style="list-style-type: none">• Ejecutar la toma de lectura de los medidores de consumo, a nivel general, a través de los equipos móviles en tiempo real y/o en listados.• Realizar las críticas de las lecturas.• Realizar inspecciones internas y externas a fin de verificar el estado de las instalaciones sanitarias con la finalidad de determinar la existencia de fugas visibles y no visibles, en cumplimiento a lo establecido por la SUNASS.• Reportar los medidores con impedimentos, hurtados, paralizados, opacos y/o dañados.• Realizar labores de medición en casos, como, medidores enterrados, cajas selladas y otros impedimentos, según procedimientos establecidos para estos casos.• Realizar inspecciones previas a la instalación de medidores, para la detección de fugas internas de agua (visibles y no visibles) y otros, según procedimientos establecidos para estos casos.• Desarrollar otras funciones que le sean asignados por el Supervisor de Medición.	
Requisitos del cargo estructural:	
Formación Académica:	
e. Nivel de Educación: Egresado.	
Conocimientos:	
Relacionados a la materia.	
Experiencia:	
a. Experiencia General: 01 año	
b. Experiencia Específica (funciones similares): Acreditar experiencia profesional no menor de 01 año en el desempeño de funciones similares y/o relacionadas.	
Habilidades o Competencias:	
Vocación de Servicio, Orientación a Resultados, Trabajo en equipo	

e) Auxiliar Administrativo

Técnico	Auxiliar Administrativo
Funciones del cargo:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Administrar los archivos y control de medidores existentes y afectados. ✓ Ejecutar la consistencia y actualización de los datos de medición. 3. Emitir los listados para la toma de lectura. ✓ Emitir los listados de críticas. ✓ Elaborar el cronograma de la toma de lecturas y distribuir la carga de trabajo. ✓ Desarrollar otras funciones que le sean asignadas por el Supervisor de Medición. 	
Requisitos del cargo estructural:	
Formación Académica:	
f. Nivel de Educación: Egresado.	
Conocimientos:	
Debe conocer Procesadores de Textos a nivel Básico	
Experiencia:	
a. Experiencia General: 01 año b. Experiencia Específica (funciones similares): Acreditar experiencia profesional no menor de 01 año en el desempeño de funciones similares y/o relacionadas.	
Habilidades o Competencias:	
Vocación de Servicio, Orientación a Resultados, Trabajo en equipo	

f) Supervisor de Laboratorio de Medidores

Empleado	Supervisor de Laboratorio de Medidores
Funciones del cargo:	
<ul style="list-style-type: none"> • Efectuar la recopilación de información de los medidores ingresados para su evaluación y control técnico. • Efectuar el registro y actualización de los medidores que entran al proceso de evaluación en el laboratorio de medidores y su mantenimiento respectivo. • Llevar controles y cuadros estadísticos sobre el estado de los medidores. • Informar sobre los medidores instalados, en mal estado, cambiados y los evaluados 	

<p>en el laboratorio de medidores.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proporcionar datos técnicos e información sobre resultados de las evaluaciones efectuadas a los medidores. ● Recibir, clasificar y registrar los medidores ingresados al laboratorio para su revisión y/o reparación. ● Realizar en el laboratorio de Medidores pruebas que permitan verificar la reparación efectuada y hacer los ajustes y/o calibraciones pertinentes. ● Analizar y verificar la causa de la falla del medidor y realizar su posterior sustentación. ● Desarrollar otras funciones que le sean asignadas por el jefe de la Oficina de Medición y Facturación.
<p>Requisitos del cargo estructural:</p>
<p>Formación Académica:</p> <p>Nivel de Educación: Universitaria completa.</p> <p>Título Profesional Universitario Colegiado: Ingeniería (Este requisito puede sustituirse con la acreditación de experiencia en laboratorio no menor de 08 años)</p>
<p>Conocimientos:</p> <p>Conocimiento de reparación y mantenimiento de medidores.</p>
<p>Experiencia:</p> <p>a. Experiencia General: Tres (03) años de profesional</p> <p>b. Experiencia Específica (funciones similares): Acreditar experiencia profesional no menor de 18 meses en el desempeño de funciones similares y/o relacionadas.</p>
<p>Habilidades o Competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Control. ● Organización de la información ● Vocación de Servicio. ● Trabajo en equipo. ● Liderazgo.

g) Auxiliar Administrativo

Técnico	Auxiliar Administrativo (Atención al Cliente)
Funciones del cargo:	
<ul style="list-style-type: none">• Recibir los reclamos y solicitudes de los clientes, así como canalizar y/o tramitar la los mismos.• Informar y orientar a los clientes en lo referente al cumplimiento de normas y del reglamento de Prestación de Servicios.• Efectuar el seguimiento a las solicitudes y reclamos presentados por los clientes.• Proporcionar informaciones correctas y completas sobre todos los servicios que brinda la Empresa.• Proponer recomendaciones para la mejor atención al cliente.• Propiciar y proyectar la buena imagen de la Empresa.• Mantener actualizado el registro, archivar y custodiar los Expedientes de Reclamos para su seguimiento.• Mantener actualizado el Registro de Reclamos y/o solicitudes de servicio, controlando los plazos para la atención oportuna.• Atender las solicitudes de nuevas conexiones y de servicios colaterales; inspeccionar y orientar que se cumplan los requisitos, según la normatividad vigente.• Desarrollar otras funciones que le sean asignadas por el Supervisor de Atención al Cliente.	
Requisitos del cargo estructural:	
Formación Académica: g. Nivel de Educación: Egresado.	
Conocimientos: Conocimientos en atención al cliente.	
Experiencia: a. Experiencia General: 01 año b. Experiencia Específica (funciones similares): Acreditar experiencia profesional no menor de 01 año en el desempeño de funciones similares y/o relacionadas.	
Habilidades o Competencias: Vocación de Servicio, Orientación a Resultados, Trabajo en equipo	

III. Diagnóstico General:

Para realizar la propuesta IMPACTO DE LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE LA MICROMEDICIÓN EN LA GESTIÓN COMERCIAL DE LA EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024., se realizó el diagnóstico general a través de un FODA

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
ANÁLISIS FODA	<p>O 1: Personal idóneo para la Supervisión constante.</p> <p>O2: Implementación adecuada de tecnología.</p> <p>O3: Implementación de buenas prácticas.</p> <p>O4: Capacitación permanente en todos los procedimientos</p> <p>O5: Actualización de normativas para conocimiento del personal y sistema SIINCO</p>	<p>A1: Personal con malos hábitos.</p> <p>A2: Incremento de reclamos por errores de lectura</p> <p>A3: Usuarios con malos comportamientos de pago.</p>
FORTALEZAS	ESTRATÉGIAS FO	ESTRATÉGIAS FA
<p>F 1: Aplicativos móviles</p> <p>F 2: Personal con experiencia</p> <p>F 3: Ambientes adecuados con iluminación, espacio y muebles ergonómicos</p>	<p>Implementar aplicativos y lograr la sostenibilidad en el tiempo</p> <p>Evaluar la mejora del desempeño a través de buenas prácticas</p> <p>Lograr la eficiencia a través de una adecuada capacitación al personal optimizando los procesos y sistemas que intervengan en la gestión.</p> <p>Contar con supervisión idónea. (F1, O3, O4,O1)</p>	<p>Realizar un banco de preguntas con el apoyo del personal que tenga experiencia, se lograra a través del registro de incidencia en campo</p> <p>Erradicar los malos elementos que tenga un comportamiento inadecuado, así como usuarios con malos hábitos (A1, F2)</p>
DEBILIDADES	ESTRATEGIAS DO	ESTRATEGIAS DA
<p>D1: Inadecuados Procedimientos</p> <p>D2: Falta de incentivos laborales</p> <p>D3: falta de organización y planificación</p> <p>D4: Equipos móviles de baja gama.</p> <p>D5: No existe una política de retención de talento humano</p>	<p>Potenciar los procedimientos y actualizarlos de acuerdo con las normativas vigentes permitirá una supervisión idónea. (O1, D1).</p> <p>Una adecuada planificación y organización en las tareas rutinarias plasmado en procedimientos y contando con equipos móviles con mejores gamas se logrará la mejora continua anhelada. (D3, O4)</p>	<p>Desarrollar campañas de sensibilización a nuestros usuarios para mejorar su comportamiento de pago.</p> <p>Falta de incentivos laborales, implementar políticas de retención de talento humano. (A3, D5)</p>

IV. Indicadores de Gestión

Indicadores	Evaluación de Indicadores
Control de Consumos (toma de lectura)	Nº de lecturas por día.
Validación de Información (Gabinete)	% de críticas por día.
Control de Calidad de acuerdo con las Normativas	Nivel de toma de lecturas: $\frac{N^{\circ} \text{ de lecturas tomadas}}{N^{\circ} \text{ de lecturas válidas}}$
Consistencia en la Toma de Lecturas	$\frac{N^{\circ} \text{ de reclamos}}{N^{\circ} \text{ de lecturas tomadas}}$
Beneficios de la Tecnología (SIINCO)	% de Implementación de nuevas tecnologías.
Seguimiento a los Clientes	% de actualización de catastro de comercial.

V. Problemas

Indicadores	Problemas Encontrados	Surgimiento del Problema
Control de Consumos (toma de lectura)	El 51.20% considera que a veces la EPS controla de manera adecuada los registros de toma de lectura que se reflejan en sus consumos mensuales	Actualmente existen dos maneras de hacer la toma de lectura: manual y digital. Los lecturistas que realizan de manera digital, tienen la dificultad de poder operar con los datos activados, a ello se suma que las fotos que se capturan no pueden ser visualizadas en el Sistema de Información Integral Comer
Validación de Información (Gabinete)	El 51.20 %. considera que a veces la EPS valida la información referente a los volúmenes de consumo	Al realizar tomas de lecturas incorrectas se generan las críticas para detectar: consumos negativos, diferencia de lecturas, exceso de consumo, atípicos entre otros.
Control de Calidad de acuerdo con las Normativas	El 46.50 %. considera que a veces la EPS realiza el control de calidad de acuerdo con las normas emitidas	Al realizar tomas de lecturas erradas y no contar con personal calificado.

Consistencia en la Toma de Lecturas	El 44.20% considera que a veces la toma de lecturas que se recopilan en campo representa un alto grado de confiabilidad	Este problema surge por la mala información recopilada en el campo y también por la falta de instrumentos para la toma de lectura.
Beneficios de la Tecnología (SIINCO)	El 51.20% considera que a veces confiabilidad beneficios de la tecnología para los diversos procedimientos que realiza en el SIINCO	El Sistema de Información Integral Comercial presenta fallas, por ejemplo, no se puede visualizar las fotos tomadas (estado de los medidores, fugaz).
Seguimiento a los Clientes	El 39.50 % considera que a veces se realiza un seguimiento adecuado a los clientes reales, factibles y potenciales	Catastro de cliente no actualiza los datos de los usuarios: categoría, tipo, entre otros.

VI. Establecer Soluciones:

Indicadores	Problemas Encontrados	Acciones de Mejora
Control de Consumos (toma de lectura)	El 51.20% considera que a veces la EPS controla de manera adecuada los registros de toma de lectura que se reflejan en sus consumos mensuales	<ul style="list-style-type: none"> • Automatización Digital a la toma de lectura. • Mantenimiento de caja de registros. • Renovación de medidores. Capacitaciones
Validación de Información (Gabinete)	El 51.20 %. considera que a veces la EPS valida la información referente a los volúmenes de consumo	<ul style="list-style-type: none"> • Programación de visitas a campo. • Mejoramiento de la infraestructura del SIINCO.
Control de Calidad de acuerdo con las Normativas	El 46.50 %. considera que a veces la EPS realiza el control de calidad de acuerdo con las normas emitidas	Mejorar programas de digitalización de sistemas.
Consistencia en la Toma de Lecturas	El 44.20% considera que a veces la toma de lecturas que se recopilan en campo representa un alto grado de confiabilidad	Abastecimiento de herramientas para una mejor toma de lectura en campo
Beneficios de la Tecnología (SIINCO)	El 51.20% considera que a veces confiabilidad beneficios de la tecnología	Mejoras en el Sistema de Información Integral Comercial (SIINCO)

	para los diversos procedimientos que realiza en el SIINCO	
Seguimiento a los Clientes	El 39.50 % considera que a veces se realiza un seguimiento adecuado a los clientes reales, factibles y potenciales	Programa de Seguimiento permanente a los usuarios

VII. Recursos para la Implementación de las Estrategias:

N°	Estrategias	Recursos Humanos	Recursos Económicos	Recursos Tecnológicos	Tiempo
1	<p>Mejorar el tiempo de procesamiento de las lecturas automatizadas</p> <p>Esta estrategia permite al proceso de micromedición minimizar las críticas de lecturas y ese tiempo emplearlo en revisar las lecturas atípicas, es decir, aquellas lecturas que se confirmó que, si son las lecturas del cliente que superan el 100% del promedio del cliente y las dos asignaciones de consumo de la categoría, siendo la cantidad a revisar mucho menor de cuando se hacían manualmente, además le otorga más tiempo a medición para revisar los usuarios con promedios, asignaciones de consumo, tarifas, etc. que se estaban dejando de lado por concentrarse solo en las lecturas medidas. Así, la facturación que se genera el primer día hábil de cada mes será más consistente, real y se incrementarán los volúmenes medidos y por ende se mejorará la facturación y disminuirá la pérdida de agua no facturada. Lo que se busca con un sistema automatizado es facturar lo real consumido por el cliente y disminuir el índice de reclamos.</p>	<p>Oficina de Medición y Facturación.</p> <p>Oficina de Recursos Humanos</p>	S/ 192,913.66	Computadora Equipos móviles	6 meses
2	<p>Determinar la gestión del supervisor</p> <p>El supervisor debe salir a campo a verificar la correcta toma de lectura. Para ello elabora una ficha con los criterios a evaluar y lo pondera:</p>	Oficina de Medición y Facturación.	S/ 500.00	Computadora Equipos móviles	6 meses

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La toma de lectura lo registra en el aplicativo móvil. ✓ Tiene manejo de croquis. ✓ Tiene su estrategia de ruta para la toma de lectura. ✓ Registra sus incidencias encontradas en campo. ✓ Está en constante comunicación con el supervisor y/o encargado del control de calidad. ✓ Cuenta con el mayor número de lecturas efectivas. 				
3	<p>Índice de error en la toma de lectura Para ello utilizaremos la fórmula:</p> $IETL = \frac{\sum_1^n \frac{\text{Relecturas encontradas}}{\text{número de cargas}}}{\sum_1^n \frac{\text{Total de lecturas asignadas}}{\text{número de cargas}}}$ <p>La aplicación del índice de errores debe ser para aplicar medidas correctivas al personal. Contar con celulares con suficiente memoria interna y con internet para realizar la transferencia de datos en tiempo real.</p>	Oficina de Medición y Facturación.	S/ 500.00	Computadora Equipos móviles	6 meses
4	<p>Actualización de Catastro de Cliente Actualización del catastro de cliente es importante ya que nos permitirá hacer un seguimiento a los usuarios, como también la identificación e incorporación de usuarios factibles y conexiones clandestinas, y viabilizar la recuperación de aquellos clientes que se encuentran inactivos, para poder así disminuir el agua no facturada (ANF) que en la EPS de >40%. Lo que significa que se logra facturar el 60%. Del agua consumida.</p>	Oficina de Catastro de Cliente	S/ 1,000.00	Personal de Catastro	6 meses
5	Programa de Capacitación sobre el buen trato al Cliente	RR. HH	S/ 500.00	- Todo el Personal	1 mes

VIII. Cronograma de Actividades

N ^o	Estrategias	Inicio	Término	Jul	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic
1	Mejorar el tiempo de procesamiento de las lecturas automatizadas	01/07/2024	31/12/2024	X	X	X	X	X	X
2	Determinar la gestión del supervisor	01/07/2024	31/12/2024	X	X	X	X	X	X
3	Índice de error en la toma de lectura	01/07/2024	31/12/2024	X	X	X	X	X	X
4	Actualización de Catastro de Cliente	01/07/2024	31/12/2024	X	X	X	X	X	X
5	Programa de Capacitación sobre el buen trato al Cliente	01/08/2024	01/08/2024		X				

VI. Conclusiones

El proceso de micromedición empieza en la toma de lectura, es decir tener un control de la medición del consumo resulta importante porque impacta de manera significativa ($\text{sig.} = 0.00 < 0.05$) en la gestión comercial; al reducir los procesos con alta participación manual, permite disminuir los errores humanos y al utilizar la tecnología al 100% mejora la captación de la toma de lectura y optimiza los tiempos en el trabajo.

El proceso de micromedición no debe considerar al registro de consumo de lectura en gabinete, como una opción para medirlo, su significativo estadísticamente ($\text{sig.} = 0.06 < 0.05$) no es relevante.

El proceso de micromedición no debe considerar la condición física de medidores, estadísticamente no es significativo ($\text{sig.} = 0.170 < 0.05$).

El proceso de micromedición contempla instalación de medidores, tiene una influencia significativa ($\text{sig.} = 0.01 < 0.05$) sobre la gestión comercial. La mejora continua en la gestión comercial dependerá de la optimización de la instalación de medidores siguiendo las directivas basadas en el reglamento de la calidad de la prestación de los servicios, normativa vigente de SUNASS.

El proceso de micromedición considera como significativo ($\text{sig.} = 0.00 < 0.05$) la consistencia de lecturas, siempre y cuando estas se encuentren enfocados en la confiabilidad del recojo de la toma de lectura la cual debe ser consistente para garantizar una optimización sostenible en el tiempo.

La supervisión, se deben realizar con mayor frecuencia y eficiencia en campo para obtener resultados efectivos.

En forma general, el proceso de micromedición en la EPS SEDACHIMBOTE S.A. recibe una calificación de regular con 58.14% y la gestión comercial también recibe la misma calificación con 69.77%.

VII. Recomendaciones

Automatizar todo el proceso de la toma de lecturas; como utilizar instructivos sectoriales con protocolos estandarizados para la toma de lecturas. Así mismo realizar inducción, por un período de tiempo determinado, a los trabajadores nuevos que se encargan de realizar la medición de la toma de lectura, para minimizar errores.

Se recomienda no considerar el registro de lecturas en gabinete como opción para la toma de lectura.

Los procesos de contratación para instalación, reposición y reinstalación de medidores se deben hacer de acuerdo con la necesidad de los clientes.

Implementar políticas orientadas a la automatización del proceso de micromedición en la EPS SEDACHIMBOTE S.A. basadas en el reglamento de la calidad de la prestación de los servicios normativa SUNASS.

Elaborar una política de gestión al cliente que permita mejorar la atención y lograr si fidelidad

Referencias Bibliográficas

- Alvarado, L. & Reyes, L. (2021). Gestión de reclamos y fidelización de clientes en una empresa azucarera de La Libertad, 2021. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/74516>
- Balarezo, A. (2022). *Propuesta de mejora para incrementar la productividad en el proceso de facturación del servicio de agua potable y alcantarillado en la Entidad Prestadora de Saneamiento de Lambayeque, Zaña*. https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/6441/A.Balarezo_Tesis_Titulo_Profesional_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Banco Mundial. (2024). *A nivel mundial, 3600 millones de personas carecen de acceso a servicios de saneamiento gestionados de manera segura. El Grupo Banco Mundial ayuda a los países a encarar los desafíos en materia de saneamiento*. <https://www.bancomundial.org/es/topic/sanitation>
- Cahuana, B. (2019). Análisis y determinación de agua no contabilizada en pérdidas operativas y comerciales, en el sistema de abastecimiento de agua potable zona III EPS Sedacusco S.A. <https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/3473>
- Canaque, M. (2021). *Propuesta de mejora en atención al cliente, para una gestión de calidad en las empresas hoteleras de la ciudad de Chimbote, año 2021*. [Tesis de pregrado, Universidad Católica los Ángeles Chimbote]. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/25549>
- Castillo, M. (2021) *La Gestión Comercial y Su Incidencia En La Recaudación De La Empresa De Agua Potable Y Alcantarillado Sanitario, Cantón Jipijapa*. <https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/3467/1/TESIS%20%20MILDRED%20ANDREINA%20CASTILLO%20VITERI%20%20ADMINISTRACION%20ODE%20EMPRESA.pdf>
- Cavagnaro, A. (2019). *Supervisión pedagógica y desempeño docente en el Instituto Superior Tecnológico Cibertec Perú S.A.C. (Sede Bellavista-Callao), Año 2018*. Lima, Perú: Universidad San Martín de Porres – USMP. <http://repositorio.usmp.edu.pe/handle/usmp/5915>
- Cervantes, A. (2021). *Optimización Del Proceso De Micromedición En Una Empresa De Agua Potable Y Alcantarillado Con Técnicas De Minería De Procesos*.

- <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/e5ae6d0a-f2b8-4eec-8dcb-1e79150cf011/content>
- Cohen, M., & Gómez, G. (2019). *Metodología de la investigación*. Teseo. https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20190823024606/Metodologia_para_que.pdf
- Cortes, D (s.f). ¿Qué es el cumplimiento normativo en una empresa? <https://www.cesuma.mx/blog/que-es-el-cumplimiento-normativo-en-una-empresa.html#:~:text=Reputaci%C3%B3n%3A%20el%20incumplimiento%20normativo%20puede,como%20demandas%20y%20procesos%20judiciales.>
- Cubas, Y., & Gómez, J. (2020). *Propuesta de gestión que permita optimizar los factores que inciden en la productividad de la industria de la construcción en nuevo Chimbote*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada Antenor Orrego]. <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/7028>
- Escuintla, J., & Domínguez, M. (2020). *La automatización de los procesos administrativos en las asociaciones de agua potable en El Salvador* <https://publications.iadb.org/publications/spanish/viewer/Servicios-de-agua-y-saneamiento-en-America-Latina-panorama-de-acceso-y-calidad.pdf>
- Espín, R., Toalombo, B., Moyolema, Á, & Altamirano, A. (2022). Optimización de los procesos operativos mediante la teoría de restricciones en una empresa metalmeccánica. *Novasinergia*, ISSN 2631-2654, 5(2), 33–57. <https://doi.org/10.37135/ns.01.10.03>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2020). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64591365/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n._Rutas_cuantitativa__cualitativa_y_mixta-libre.pdf?1601784484=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMETODOLOGIA_DE_LA_INVESTIGACION_LAS_RUTA.pdf&Expires=1712285433&Signature=cAXIikHTalndzp5KT5NVIYAoy59-RseGrEzOGL3dZS~HV40jGK8oA5qEdgAHLwrAE95tU2Wcidgak4gvTfQg5Uf4H~aV9vQvoDslkZDHRhO~~yaIwphMS6DdqLu3WShUmA21OaVlkT2Va5aTDbU h8Q-m4y3bqdkjD-WHSJ9CTBlvyu5shlDSRGc9FkaH4WgX02U-11XaZIdRWtCO84qVPLdSKxw9hgQh71TfzR9Co63ZAR51nHL9yJUIY-

- qe10AiKldGsVPnGV7vWzX-
9979E3TCLounFUxPN5iCxq7IxmQuhr2Zb4k15AiV0TtoM4gsgkC23adjziTvDA
U8Yewlg__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA
- Herrera, J. (2023). Calidad de servicio y seguridad hídrica de los consumidores de Lima Metropolitana – Perú. *Veritas Et Scientia*, 12 (2).
<https://revistas.upt.edu.pe/ojs/index.php/vestsc/article/view/859/880>
- Instituto Nacional de Calidad (2024). Información Institucional.
<https://www.gob.pe/institucion/inacal/institucional>
- Insaurralde Del Puerto, N. (2023). La Gestión en Relación al Cliente (CRM), como Estrategia de Negocio en la Ciudad de Pilar, Paraguay. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 5855-5872.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6590
- López, B. (2019). *Influencia de la Micromedición de Agua potable en la Calidad de Servicio de EMAPA San Martín - 2018*. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/32131>
- Maceira, A. (01 de octubre de 2023). *La telelectura de contadores de agua: Transformando el sector y promoviendo la eficiencia hídrica*.
<https://www.iagua.es/noticias/hidroconta/telelectura-contadores-agua-transformando-sector-y-promoviendo-eficiencia>
- Mancheno, M. (2023). *La Gestión Comercial en la Prestación de Servicios en la Empresa RE/MAX Inversión Inmobiliaria de la Ciudad de Riobamba*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo].
<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/10883>
- Martínez, N., & Ortega-Castro, J. (2021). Criterios de selección de mano de obra calificada para un proyecto de construcción de redes de alcantarillado y agua potable en la ciudad de Cuenca. *Conciencia Digital*, 4(3), 40-53.
<https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/ConcienciaDigital/article/view/1763>
- Mazariegos, J. (2023). Análisis del uso de una aplicación móvil para reducir el agua potable no contabilizada. *Agua, Saneamiento & Ambiente*, 18(1), 1526-1526.
<https://revistas.usac.edu.gt/index.php/asa/article/view/1526/1022>
- Mejía, H. (2023). Lectura de medidores eléctricos analógicos mediante visión artificial.
<https://dspace.ucacue.edu.ec/server/api/core/bitstreams/df167f46-d8ea-4a03-82ce-ae1010c37b0a/content>.

- Morales, B. (2021). *Propuesta de mejora del planeamiento estratégico y gestión de calidad en las micro y pequeñas empresas del sector servicio, rubro pizzerías del distrito de Nuevo Chimbote, 2021*. [Tesis de pregrado, Universidad Católica los Ángeles Chimbote]. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/30422>
- Moret, D. (7 de octubre de 2019). *7 consejos para pedir una hipoteca*. Rastreator. <https://www.rastreator.com/hipotecas/consejos/pedir-una-hipoteca.aspx>
- Ormazabal, J (27 de mayo, 2024). Medidor de agua inteligente - Ventajas y desventajas. Revista Sistema Nacional de Agua y Servicios Sanitarios Rurales. <https://www.sistemanacionalapr.com/blog/medidor-de-agua-inteligente-ventajas-desventajas>
- Palomino, J., & Gonzales, J. (2022). Marketing Digital y su Influencia en la Gestión Comercial de la EPS SEDAM Huancayo SA-2021. https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/4187/T037_44575969_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pedrozo, A. y Salgado, A (2022) . El nuevo Código de Aguas de Chile: golpe de timón hacia la rectoría del Estado y el cuidado de la vida. <https://www.gob.mx/imta/es/articulos/el-nuevo-codigo-de-aguas-de-chile-golpe-de-timon-hacia-la-rectoria-del-estado-y-el-cuidado-de-la-vida?idiom=es>
- Picado, A., & Golovina, N. (2021). La gestión empresarial en las micro, pequeñas, medianas empresas. *Revista Científica Estelí*, 96–114. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i0.1161>
- Quispe, L. (2022). *Gestión comercial y procesos comerciales para la calidad de atención a usuarios de la empresa prestadora de servicios de saneamiento-EPS Moquegua SA, periodo 2019-2020*. <https://repositorio.unam.edu.pe/items/97ceef63-d501-4dda-8b7d-863e4af6f816>
- Resolución De Consejo Directivo N° 061-2018-Sunass-Cd. (4 de enero 2019). Resolución De Consejo Directivo Que Aprueba La Modificación Del Reglamento De La Calidad De La Prestación De Los Servicios De Saneamiento. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1553408/Resoluci%C3%B3n%20de%20Consejo%20Directivo%20N%C2%B0%20061-2018-SUNASS-CD...pdf?v=1611001152>
- Resolución N_° 058-2023-SUNASS-CD (10 de octubre,2023) . Texto Único Ordenado Del Reglamento De Calidad De La Prestación De Los Servicios De Saneamiento.

- https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5250539/RESOLUCI%C3%93N%20N_%C2%BA%20058-2023-SUNASS-CD.pdf
- Resolución N ° 015-2023-SUNASS-CD (04 de mayo de 2023) Texto Único Ordenado del Reglamento General de Reclamos de Usuarios de Servicios de Saneamiento. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4512913/RESOLUCI%C3%93N%20N%20015-2023-SUNASS-CD.pdf>
- Reyna, C. (2020). *Sistema De Información Integral Para Optimizar La Gestión Comercial De SEDALIB*, 2020. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/48456/Reyna_GCME-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Salazar, S. (2023). *La gestión comercial y las ventas en tiempos de pandemia de la empresa Delifrut. Salcedo Ecuador*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo]. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/11445>
- Sánchez, L., & Acosta, D. (2023). Optimización del consumo de agua agrícola en Lima: Buenas prácticas y métodos de riego eficientes. *Revista Alfa*, 7(20), 464–473. <https://doi.org/10.33996/revistaalfa.v7i20.229>
- SEDACHIMBOTE (2024). Memoria Anual 2023
- Superintendencia Nacional De Servicios De Saneamiento (2022). Propuesta Para Reducir La Brecha Del Nivel De Micromedición En El Ámbito De Las Empresas Prestadoras A Nivel Nacion. https://www.sunass.gob.pe/Wp-Content/Uploads/2022/07/Informe-AIR-002-2022_Micromedicon-14.07.22RRRRRRR.Pdf
- Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (23 de agosto de 2023). Estudio Tarifario. SEDACHIMBOTE. <http://170.231.83.91/Archivos/Estudio%20tarifario%20EPS%20SEDACHIMBOT E%20S.%20A.%202023-2028.pdf>
- Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (01/04/2024). SUNASS Atendió A Más De 123 Mil Usuarios De Los Servicios De Agua Potable Y Alcantarillado En 2023. <https://www.iagua.es/noticias/sunass/sunass-atendio-mas-123-mil-usuarios-servicios-agua-potable-y-alcantarillado-2023>
- Trujillo, L. (2021). *Estrategias Para Reducir Pérdidas En El Consumo De Agua Residencial Desde La Micro Medición En Fusagasugá* (Doctoral dissertation). <https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/handle/20.500.12558/3447>

- Vázquez, P., Chávez, S., & Ayala, M. (2023). Evaluación y análisis del desempeño en la optimización de procesos de producción. *JÓVENES EN LA CIENCIA*, 21, 1–6. <https://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/4088>
- Vega, N. (2022) *La tarea de sensorizar el suministro de agua en países en desarrollo*. <https://www.iagua.es/blogs/oscar-vegas-nino/tarea-sensorizar-suministro-agua-paises-desarrollo>
- Velásquez, L., & Rolón, B. (2023). La optimización de los procesos logísticos. *Revista Investigación & Gestión*, 6(1), 26–36. <https://doi.org/10.22463/26651408.4286>
- Venero, J. (2020). Plan de mejora de la calidad del servicio para incrementar la satisfacción del cliente en una EPS de saneamiento; región Arequipa. <https://repositorio.unsa.edu.pe/items/38a5164b-c528-4894-bcd2-718427c17689>
- Westreicher, G. (2020). Optimización. economipedia.com/definiciones/optimización.html.
- Zapata, J. (14 de junio del 2023). El agua como recurso limitado: La importancia de una medición precisa y eficiente. <https://www.aguasresiduales.info/revista/noticias/el-agua-como-recurso-limitado-la-importancia-de-un-9KsBq>

Anexos

Anexo 01 Matriz de consistencia

TÍTULO: IMPACTO DE LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE LA MICROMEDICIÓN EN LA GESTIÓN COMERCIAL DE LA EPS SEDACHIMBOTE S. A., 2024.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general: ¿Cómo lograr la optimización del proceso de la micromedición en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A.,2024?</p>	<p>Objetivo general: Determinar el impacto de la optimización del proceso de la micromedición en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.</p> <p>Objetivos específicos: Determinar el impacto del control de consumos en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024. Determinar el impacto del registro adecuado de los consumos en gabinete en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024. Determinar el impacto de la condición de medidores en la Gestión Comercial</p>	<p>En el estudio, se plantea hipótesis por ser de cuantitativa longitudinal</p> <p>Hi: Existe impacto en la optimización del proceso de la micromedición en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S. A., 2024.</p> <p>Ho: No existe impacto en la optimización del proceso de la micromedición en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S. A., 2024</p>	<p>Optimización del proceso de la micromedición</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de consumos • Registro de volúmenes de forma adecuada • Condición de medidores • Instalación de medidores • Consistencia de lecturas. <p>Gestión comercial</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comercializar sus servicios. • Implementar actividades y estrategias para promover sus servicios y/o producto 	<p>Tipo: Cuantitativa</p> <p>Nivel: Descriptivo</p> <p>Correlacional Causal</p> <p>Diseño: No experimental, transversal.</p> <p>Población y muestra</p> <p>Población: Los 404 trabajadores de la EPS SEDACHIMBOTE.</p> <p>Muestra: 43 Trabajadores del área comercial de la EPS SEDACHIMBOTE.</p>

	<p>de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.</p> <p>Determinar el impacto de la instalación de medidores en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.</p> <p>Determinar el impacto de la consistencia de lecturas en la Gestión Comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024</p> <p>Determinar el impacto de la optimización del proceso de la micromedición en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.</p> <p>Elaborar el plan de la propuesta de mejora del impacto de la optimización del proceso de la micromedición en la gestión comercial de la EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Automatización del proceso de Micromedición • Gestión del cliente. 	
--	---	--	---	--

Anexo 02 Instrumento de recolección de información



El presente cuestionario tiene por finalidad recoger información acerca de la EPS SEDACHIMBOTE para desarrollar el trabajo de investigación titulado: IMPACTO DE LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE LA MICROMEDICIÓN EN LA GESTIÓN COMERCIAL DE LA EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024.

Sus respuestas serán tratadas en forma **confidencial y anónima** y serán analizadas de forma agregada. Le presentamos las preguntas, le solicitamos que frente a ellas exprese su opinión, considerando que no existen respuestas correctas ni incorrectas, marcar con un aspa (x) en la hoja de respuestas aquella que mejor exprese su punto de vista, de acuerdo con las siguientes alternativas:

Respecto a la variable: Optimización del proceso de la micromedición

Escala

Nunca = 1

Pocas veces = 2

A veces = 3

Casi Siempre = 4

Siempre = 5

Dimensión 1: Control de Consumos	1	2	3	4	5
1. ¿Usted cree que la EPS controla de manera adecuada los registros de toma de lectura que se reflejan en sus consumos mensuales?					
2. ¿Usted cree que el control de consumo plasmado en la toma de lecturas se realiza acorde a las directivas emitidas por SUNASS?					
Dimensión 2: Registro adecuado de los Consumos (En gabinete)					
3. ¿Usted cree que la EPS valida la información referente a los volúmenes de consumo recogidas en campo?					
4. ¿Usted cree que el control de calidad se realiza de acuerdo con las normas emitidas por SUNASS?					
Dimensión 3: Condición de medidores					
5. ¿Usted cree que la EPS cuenta con el documento de aprobación de modelo emitido por INACAL para sus evaluaciones?					
6. ¿Usted cree que la EPS selecciona los medidores teniendo en cuenta el certificado de verificación inicial?					
Dimensión 4: Instalación de medidores					
7. ¿Usted cree que la EPS cumple con los procedimientos establecidos por SUNASS e INACAL?					
8. ¿Usted cree que la EPS prioriza la contratación de mano de obra calificada?					

Dimensión 5: Consistencia de Lecturas					
9. ¿Usted cree que la toma de lecturas que se recopilan en campo representa un alto grado de confiabilidad?					
10.¿Usted cree que la cantidad de muestreos que se ejecutan para la supervisión de la toma de lecturas es suficiente?					

Respecto a la variable: Gestión comercial

Escala:

Nunca =1

Pocas veces = 2

A veces = 3

Casi Siempre = 4

Siempre = 5

Dimensión 1: Comercialización de los Servicios	1	2	3	4	5
11. ¿Usted cree que la EPS aprovecha los beneficios de la tecnología para los diversos procedimientos que realiza?					
12. ¿Usted cree que la EPS realiza un seguimiento adecuado a los clientes reales, factibles y potenciales?					
Dimensión 2: Implementación de Actividades y Estrategias para promover Sus Servicios					
13. ¿Usted cree, que de ser necesario la EPS invertiría en estrategias de marketing para mejorar sus facturaciones?					
14. ¿Ud. cree que la EPS debería realizar alianzas y colaboraciones con otras instituciones para una mejora continua?					
Dimensión 3: Automatización del Proceso de Micromedición					
15. ¿Ud. cree que actualmente la EPS utiliza la automatización en la toma de lecturas al 100%?					
16. ¿Ud. cree que la EPS debería considerar la automatización en el control de calidad?					
Dimensión 4: Gestión del Cliente					
17.La EPS trabaja para mejorar las relaciones existentes con los clientes.					
18.Ud. considera que a la EPS le interesa aumentar el valor del servicio que brinda a sus clientes					

Anexo 03. Ficha Técnica de los Instrumentos

Validez del Instrumento

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación	
Nombres y Apellidos: Julio César Cerna Izaguirre	
N° DNI / CE:	Edad: 64 años
Teléfono/ Celular 943900811	Email: kimbara_60@hotmail.com
Título profesional: Lic Administración	
Grado académico: Maestría <input checked="" type="checkbox"/> Doctorado: _____	
Especialidad: Administración	
Institución que labora: Universidad Tecnológica del Perú	
Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis	
Título: IMPACTO DE LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE LA MICROMEDICIÓN EN LA GESTIÓN COMERCIAL DE LA EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024	
Autor(es): Deisy Corales Villanueva	
Programa Académico:	
Administración	
 <p>Mtro. Lic. Adm. Julio C. Cerna Izaguirre Reg. Único de Colegiación N° 5720</p>	
Firma	Huella digital

Formato de Carta de Presentación al Experto

CARTA DE PRESENTACIÓN

/Magister / Doctor: Julio César Cerna Izaguirre

Presente. -

Tema: PROCESO DE VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

Ante todo, saludarlo cordialmente y agradecerle la comunicación con su persona para hacer de su conocimiento que yo: Deisy Corales Villanueva, estudiante / egresado del programa académico de Administración de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, debo realizar el proceso de validación de mi instrumento de recolección de información, motivo por el cual acudo a Ud. para su participación en el Juicio de Expertos.

Mi proyecto se titula: **“IMPACTO DE LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE LA MICROMEDICIÓN EN LA GESTIÓN COMERCIAL DE LA EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024”** y envío a Ud. el expediente de validación que contiene:

- Ficha de Identificación de experto para proceso de validación
- Carta de presentación
- Matriz de operacionalización de variables
- Matriz de consistencia
- Ficha de validación

Agradezco anticipadamente su atención y participación, me despido de usted.
Atentamente,



DNI: 40929418



Mtro. Lic. Adm. Julio C. Cerna Izaguirre
Reg. Único de Colegiación N° 5720

Recibido 22/04/202

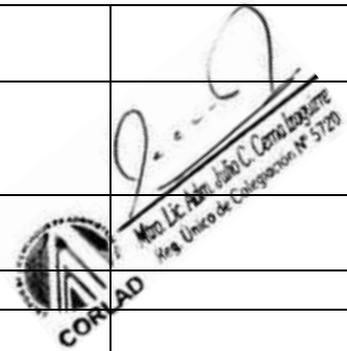
Formato de Ficha de Validación (para ser llenado por el experto)

FICHA DE VALIDACIÓN TÍTULO: “IMPACTO DE LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE LA MICROMEDICIÓN EN LA GESTIÓN COMERCIAL DE LA EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024”								
	Variable 1: Optimización del proceso de la micromedicación	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
	Dimensión 1: Control de Consumos							
1	¿Usted cree que la EPS controla de manera adecuada los registros de toma de lectura que se reflejan en sus consumos mensuales?	X		X		X		
2	¿Usted cree que el control de consumo plasmado en la toma de lecturas se realiza acorde a las directivas emitidas por SUNASS?	X		X		X		
	Dimensión 2: Registro adecuado de los Consumos (En gabinete)							
3	¿Usted cree que la EPS valida la información referente a los volúmenes de consumo?	X		X		X		
4	¿Usted cree que el control de calidad se realiza de acuerdo con las normas emitidas por SUNASS?	X		X		X		
	Dimensión 3: Condición de medidores							
5	¿Usted cree que la EPS cuenta con el documento de aprobación de modelo emitido por INACAL para sus evaluaciones?	X		X		X		
6	¿Usted cree que la EPS selecciona los medidores teniendo en cuenta el certificado de verificación inicial?	X		X		X		
	Dimensión 4: Instalación de medidores							

7	¿Usted cree que la EPS cumple con los procedimientos establecidos por SUNASS e INACAL?	X		X		X		
8	¿Usted cree que la EPS prioriza la contratación de mano de obra calificada?	X		X		X		
Dimensión 5: Consistencia de Lecturas								
9	¿Usted cree que la toma de lecturas que se recopilan en campo representa un alto grado de confiabilidad?	X		X		X		
10	¿Usted cree que la cantidad de muestreos que se ejecutan para la supervisión de la toma de lecturas es suficiente?	X		X		X		
Variable 2: Gestión Comercial								
Dimensión 1: Comercialización de los Servicios								
11	¿Usted cree que la EPS aprovecha los beneficios de la tecnología para los diversos procedimientos que realiza?	X		X		X		
12	¿Usted cree que la EPS realiza un seguimiento adecuado a los clientes reales, factibles y potenciales?	X		X		X		
Dimensión 2: Implementación de Actividades y Estrategias para promover Sus Servicios								
13	¿Usted cree, que de ser necesario la EPS invertiría en estrategias de marketing para mejorar sus facturaciones?	X		X		X		
14	¿Ud. cree que la EPS debería realizar alianzas y colaboraciones con otras instituciones para una mejora continua?	X		X		X		



	Dimensión 3: Automatización del Proceso de Micromedición						
15	¿Ud. cree que actualmente la EPS utiliza la automatización en la toma de lecturas al 100%?	X		X		X	
16	¿Ud. cree que la EPS debería considerar la automatización en el control de calidad?	X		X		X	
	Dimensión 4: Gestión del Cliente						
17	La EPS trabaja para mejorar las relaciones existentes con los clientes.	X		X		X	
18	Ud. considera que a la EPS le interesa aumentar el valor del servicio que brinda a sus clientes	X		X		X	



Recomendaciones:

Opinión de experto: Aplicable (X) Aplicable después de modificar () No aplicable ()

Nombres y Apellidos de experto: Dr / Mtro. Julio César Cerna Izaguirre DNI 06453403



Firma



Huella digital

Ficha de Identificación del Experto

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación

Nombres y Apellidos:

.....**ROBERT RUBIO CASTILLO**.....

N° DNI / CE: ...32888279..... Edad: ...52 años.....

Teléfono/ Celular ...985964848..... Email: Robert.rubio.castillo@gmail.com

Título profesional: **LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN**.....

Grado académico: Maestría Doctorado:

Especialidad: ...**ADMINISTRACIÓN**.....

Institución que labora: ...**ESSALUD CHIMBOTE**.....

Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis

Título: **IMPACTO DE LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE LA MICROMEDICIÓN EN LA GESTIÓN
COMERCIAL DE LA EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024**

Autor(es): Deisy Corales Villanueva

Programa Académico:

Administración

MG. ROBERT RUBIO CASTILLO
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN
CLAD N° 01358

Firma



Huella digital

Formato de Carta de Presentación al Experto

CARTA DE PRESENTACIÓN

Recibido 23/04/2024

Magister:

ROBERT RUBIO CASTILLO.....

Presente. -

Tema: PROCESO DE VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

Ante todo, saludarlo cordialmente y agradecerle la comunicación con su persona para hacer de su conocimiento que yo: Deisy Corales Villanueva, estudiante / egresado del programa académico de Administración de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, debo realizar el proceso de validación de mi instrumento de recolección de información, motivo por el cual acudo a Ud. para su participación en el Juicio de Expertos.

Mi proyecto se titula: **“IMPACTO DE LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE LA MICROMEDICIÓN EN LA GESTIÓN COMERCIAL DE LA EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024”** y envío a Ud. el expediente de validación que contiene:

- Ficha de Identificación de experto para proceso de validación
- Carta de presentación
- Matriz de operacionalización de variables
- Matriz de consistencia
- Ficha de validación

Agradezco anticipadamente su atención y participación, me despido de usted.
Atentamente,

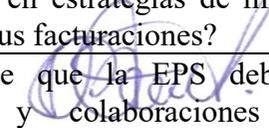


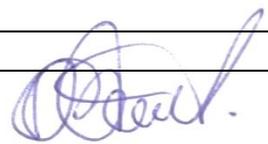
DNI: 40929418

Formato de Ficha de Validación (para ser llenado por el experto)

FICHA DE VALIDACIÓN								
TÍTULO: “IMPACTO DE LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE LA MICROMEDICIÓN EN LA GESTIÓN COMERCIAL DE LA EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024”								
	Variable 1: Optimización del proceso de la micromedicación	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
	Dimensión 1: Control de Consumos							
1	¿Usted cree que la EPS controla de manera adecuada los registros de toma de lectura que se reflejan en sus consumos mensuales?	X		X		X		
2	¿Usted cree que el control de consumo plasmado en la toma de lecturas se realiza acorde a las directivas emitidas por SUNASS?	X		X		X		
	Dimensión 2: Registro adecuado de los Consumos (En gabinete)							
3	¿Usted cree que la EPS valida la información referente a los volúmenes de consumo?	X		X		X		
4	¿Usted cree que el control de calidad se realiza de acuerdo con las normas emitidas por SUNASS?	X		X		X		
	Dimensión 3: Condición de medidores							
5	¿Usted cree que la EPS cuenta con el documento de aprobación de modelo emitido por INACAL para sus evaluaciones?	X		X		X		
6	¿Usted cree que la EPS selecciona los medidores teniendo en cuenta el certificado de verificación inicial?	X		X		X		

	Dimensión 4: Instalación de medidores						
7	¿Usted cree que la EPS cumple con los procedimientos establecidos por SUNASS e INACAL?	X		X		X	
8	¿Usted cree que la EPS prioriza la contratación de mano de obra calificada?	X		X		X	
	Dimensión 5: Consistencia de Lecturas						
9	¿Usted cree que la toma de lecturas que se recopilan en campo representa un alto grado de confiabilidad?	X		X		X	
10	¿Usted cree que la cantidad de muestreos que se ejecutan para la supervisión de la toma de lecturas es suficiente?	X		X		X	
	Variable 2: Gestión Comercial						
	Dimensión 1: Comercialización de los Servicios						
11	¿Usted cree que la EPS aprovecha los beneficios de la tecnología para los diversos procedimientos que realiza?	X		X		X	
12	¿Usted cree que la EPS realiza un seguimiento adecuado a los clientes reales, factibles y potenciales?	X		X		X	
	Dimensión 2: Implementación de Actividades y Estrategias para promover Sus Servicios						
13	¿Usted cree, que de ser necesario la EPS invertiría en estrategias de marketing para mejorar sus facturaciones?	X		X		X	
14	¿Ud. cree que la EPS debería realizar alianzas y colaboraciones con otras instituciones para una mejora continua?	X		X		X	


DR. ROBERTO PUNO MARTÍNEZ
 LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN
 CLAD N° 01358

	Dimensión 3: Automatización del Proceso de Micromedición						
15	¿Ud. cree que actualmente la EPS utiliza la automatización en la toma de lecturas al 100%?	X		X		X	
16	¿Ud. cree que la EPS debería considerar la automatización en el control de calidad?	X		X		X	
	Dimensión 4: Gestión del Cliente						
17	La EPS trabaja para mejorar las relaciones existentes con los clientes.	X		X		X	
18	Ud. considera que a la EPS le interesa aumentar el valor del servicio que brinda a sus clientes	X		X		X	MG. ROBERT RUBIO CASTILLO LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN CLAD N° 01358

Recomendaciones: EL CUESTIONARIO GUARDA RELACIÓN CON SUS DIMENSIONES

Opinión de experto: Aplicable (X) Aplicable después de modificar () No aplicable ()

Nombres y Apellidos de experto: Mgtr. Robert Rubio Castillo..... DNI ...32888279....


MG. ROBERT RUBIO CASTILLO
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN
CLAD N° 01358



Ficha de Identificación del Experto

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación

Nombres y Apellidos:

.....Yuly Yolanda Morillo Campos.....

N° DNI / CE: ...33263862..... Edad: ...51 años.....

Teléfono/ Celular ...985967896..... Email: ...yymorillo@gmail.com.....

Título profesional: Licenciada en Administración.....

Grado académico: Maestría ___X___ Doctorado: _____

Especialidad: ...Gestión Pública.....

Institución que labora: ...Asesora académica independiente.....

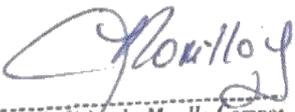
Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis

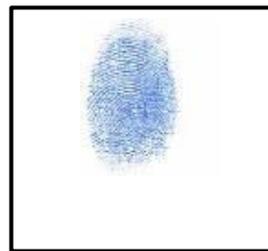
Título: **IMPACTO DE LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE LA MICROMEDICIÓN EN LA GESTIÓN
COMERCIAL DE LA EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024**

Autor(es): Deisy Corales Villanueva

Programa Académico:

Administración


Mg. Yuly Yolanda Morillo Campos
LICENCIADA EN ADMINISTRACION
CLAD N° 01359
Firma



Huella digital

Ficha de Identificación del Experto

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación

Nombres y Apellidos: Yuly Yolanda Morillo Campos

N° DNI / CE: ...33263862....

Edad: ...51 años

Teléfono/ Celular ...985967896

Email: yymorillo@gmail.com

Título profesional: Licenciada en Administración

Grado académico: Maestría Doctorado:

Especialidad: ...Gestión Pública

Institución que labora: ...Asesora académica independiente

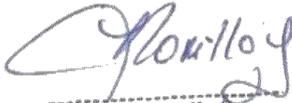
Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis

Título: **IMPACTO DE LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE LA MICROMEDICIÓN EN LA GESTIÓN
COMERCIAL DE LA EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024**

Autor(es): Deisy Corales Villanueva

Programa Académico:

Administración



Mg. Yuly Yolanda Morillo Campos
LICENCIADA EN ADMINISTRACION
CLAD N° 01359

Firma



Huella digital

Formato de Carta de Presentación al Experto

CARTA DE PRESENTACIÓN

Magister:

Yuly Yolanda Morillo Campos.....

Presente. -

Tema: PROCESO DE VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

Ante todo, saludarlo cordialmente y agradecerle la comunicación con su persona para hacer de su conocimiento que yo: Deisy Corales Villanueva, estudiante / egresado del programa académico de Administración de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, debo realizar el proceso de validación de mi instrumento de recolección de información, motivo por el cual acudo a Ud. para su participación en el Juicio de Expertos.

Mi proyecto se titula: **“IMPACTO DE LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE LA MICROMEDICIÓN EN LA GESTIÓN COMERCIAL DE LA EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024”** y envío a Ud. el expediente de validación que contiene:

- Ficha de Identificación de experto para proceso de validación
- Carta de presentación
- Matriz de operacionalización de variables
- Matriz de consistencia
- Ficha de validación

Agradezco anticipadamente su atención y participación, me despido de usted.
Atentamente,



DNI: 40929418



Mg. Yuly Yolanda Morillo Campos
LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN
GLAD N° 01359
Recibido 23/04/2024

Formato de Ficha de Validación (para ser llenado por el experto)

FICHA DE VALIDACIÓN								
TÍTULO: “IMPACTO DE LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE LA MICROMEDICIÓN EN LA GESTIÓN COMERCIAL DE LA EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024”								
	Variable 1: Optimización del proceso de la micromedicación	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
	Dimensión 1: Control de Consumos							
1	¿Usted cree que la EPS controla de manera adecuada los registros de toma de lectura que se reflejan en sus consumos mensuales?	X		X		X		
2	¿Usted cree que el control de consumo plasmado en la toma de lecturas se realiza acorde a las directivas emitidas por SUNASS?	X		X		X		
	Dimensión 2: Registro adecuado de los Consumos (En gabinete)							
3	¿Usted cree que la EPS valida la información referente a los volúmenes de consumo recogidas en campo recogidas en campo?	X		X		X		
4	¿Usted cree que el control de calidad se realiza de acuerdo con las normas emitidas por SUNASS?	X		X		X		
	Dimensión 3: Condición de medidores							
5	¿Usted cree que la EPS cuenta con el documento de aprobación de modelo emitido por INACAL para sus evaluaciones?	X		X		X		
6	¿Usted cree que la EPS selecciona los medidores teniendo en cuenta el certificado de verificación inicial?	X		X		X		
	Dimensión 4: Instalación de medidores							


 Mg. Yuly Yolanda Morillo Campos
 LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN
 CLAD N° 01358

7	¿Usted cree que la EPS cumple con los procedimientos establecidos por SUNASS e INACAL?	X		X		X		
8	¿Usted cree que la EPS prioriza la contratación de mano de obra calificada?	X		X		X		
	Dimensión 5: Consistencia de Lecturas							
9	¿Usted cree que la toma de lecturas que se recopilan en campo representa un alto grado de confiabilidad?	X		X		X		
10	¿Usted cree que la cantidad de muestreos que se ejecutan para la supervisión de la toma de lecturas es suficiente?	X		X		X		
	Variable 2: Gestión Comercial							
	Dimensión 1: Comercialización de los Servicios							
11	¿Usted cree que la EPS aprovecha los beneficios de la tecnología para los diversos procedimientos que realiza?	X		X		X		
12	¿Usted cree que la EPS realiza un seguimiento adecuado a los clientes reales, factibles y potenciales?	X		X		X		
	Dimensión 2: Implementación de Actividades y Estrategias para promover Sus Servicios							
13	¿Usted cree, que de ser necesario la EPS invertiría en estrategias de marketing para mejorar sus facturaciones?	X		X		X		
14	¿Ud. cree que la EPS debería realizar alianzas y colaboraciones con otras instituciones para una mejora continua?	X		X		X		
	Dimensión 3: Automatización del Proceso de Micromedición							
15	¿Ud. cree que actualmente la EPS utiliza la automatización en la toma de lecturas al 100%?	X		X		X		

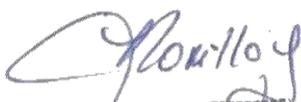
Morillo
 Lic. Yuly Yolanda Morillo Campos
 LICENCIADA EN ADMINISTRACION
 CLAD N° 01358

16	¿Ud. cree que la EPS debería considerar la automatización en el control de calidad?	X		X		X		
Dimensión 4: Gestión del Cliente								
17	La EPS trabaja para mejorar las relaciones existentes con los clientes.	X		X		X		
18	Ud. considera que a la EPS le interesa aumentar el valor del servicio que brinda a sus clientes	X		X		X		

Recomendaciones: Las preguntas están relacionados con tus dimensiones e indicadores, sin embargo, debes tener en cuenta la forma de la pregunta para que el encuestado pueda responder de acuerdo con las categorías señaladas en tu escala de medición.

Opinión de experto: Aplicable (X) Aplicable después de modificar () No aplicable ()

Nombres y Apellidos de experto: Mgtr. Yuly Yolanda Morillo Campos..... DNI ...33263862.....



Mg. Yuly Yolanda Morillo Campos
LICENCIADA EN ADMINISTRACION
CLAD N° 01359

FIRMA



HUELLA DIGITAL

Confiabilidad del Instrumento

- Para la confiabilidad se utiliza el indicador **Alpha de Cronbach**

OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO											
Sujeto	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Total
1	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	36
2	3	3	3	3	3	5	5	4	3	3	35
3	1	2	3	3	1	4	3	1	1	1	20
4	3	3	4	3	2	4	3	3	3	2	30
5	3	4	3	4	2	2	3	2	2	2	27
6	3	5	5	4	5	5	5	5	4	3	44
7	3	3	3	3	5	5	5	3	2	1	33
8	4	5	3	5	5	4	5	4	5	4	44
9	4	4	4	4	1	3	4	3	4	3	34
10	4	5	4	3	3	4	4	5	5	4	41
Varianzas	0.690	0.960	0.450	0.450	2.290	0.800	0.690	1.410	1.610	1.210	51.440

k=10
 Vi= 10.560
 Vt=51.440
 α= **0.883**

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

α : Alfa de Cronbach
 k : Número de ítems
 Vi: Varianza de cada ítem
 Vt: Varianza del total

Como se puede apreciar el resultado de la variable optimización del proceso aplicado la confiabilidad del Alpha de Cronbach tiene un valor de **0.883**; lo que indica que este instrumento tiene un buen grado de confiabilidad, valiéndose su uso para la recolección de datos.

GESTION COMERCIAL									
Sujeto	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Total
1	3	3	3	3	3	4	3	4	26
2	5	3	4	4	3	5	3	3	30
3	3	1	1	5	1	5	4	4	24
4	3	1	3	1	3	5	3	3	22
5	2	2	3	4	2	2	3	3	21
6	4	3	4	5	4	5	4	5	34
7	3	3	2	5	1	5	4	4	27
8	5	5	4	4	4	5	5	5	37
9	4	3	3	5	2	5	4	4	30
10	4	5	5	3	4	4	5	6	36
Varianzas	0.840	1.690	1.160	1.490	1.210	0.850	0.560	0.890	29.010

k=8
 Vi= 8.690
 Vt=29.010
 α= **0.801**

Como se puede apreciar el resultado de la variable Gestión Comercial aplicado la confiabilidad del Alpha de Cronbach tiene un valor de **0.801**; lo que indica que este instrumento tiene un buen grado de confiabilidad, valiéndose su uso para la recolección de datos.

Validez de los ítem del Instrumento

- Para la validez de los ítems se utiliza correlaciones Item – Test (Coeficiente de correlación de Spearman), se considera significativo si $r > 0.30$

	Estadísticas de total de elemento			
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	59,67	85,558	0,637	0,851
VAR00002	59,09	84,467	0,673	0,849
VAR00003	59,47	87,112	0,593	0,853
VAR00004	59,33	87,749	0,545	0,855
VAR00005	60,12	77,962	0,501	0,863
VAR00006	58,72	91,730	0,346	0,862
VAR00007	58,84	88,282	0,515	0,856
VAR00008	59,88	86,581	0,558	0,854
VAR00009	59,72	83,444	0,758	0,846
VAR00010	60,28	80,920	0,691	0,846
VAR00011	59,93	86,590	0,554	0,854
VAR00012	60,14	81,075	0,779	0,843
VAR00013	59,70	87,549	0,438	0,858
VAR00014	59,09	92,896	0,100	0,876
VAR00015	60,16	89,901	0,303	0,864
VAR00016	58,49	97,113	-0,049	0,873
VAR00017	59,37	88,477	0,557	0,855
VAR00018	59,40	91,292	0,318	0,862

- Recomendación: Los ítems resaltados son los que se tendrían que eliminar o reformular para mejorar la confiabilidad del instrumento, los ítems que no están sombreados son los que se aplicarían en la población final.

Anexo 04. Formato de Consentimiento informado u Otros



**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(CIENCIAS SOCIALES)**

La finalidad de este protocolo en Ciencias Sociales es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula: _____

Y es dirigido por _____, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: _____

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará _____ minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de los medios de comunicación de la Universidad. Si desea, también podrá escribir al correo _____, para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre:

Fecha: Correo electrónico:

Firma del participante:

Firma del investigador (o encargado de recoger información):

Documento de aprobación de institución para la recolección de información



Chimbote, 23 de abril del 2024

CARTA N° 0000000552- 2024-CGI-VI-ULADECH CATÓLICA

Señor/a:

EPS SEDACHIMBOTE S.A.

Presente.

A través del presente reciba el cordial saludo a nombre del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, asimismo solicito su autorización formal para llevar a cabo una investigación titulada **IMPACTO DE LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE LA MICROMEDICIÓN EN LA GESTIÓN COMERCIAL**

DE LA EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024, que involucra la recolección de información/datos en TRABAJADORES DEL ÁREA COMERCIAL, a cargo de DEISY CORALES VILLANUEVA, perteneciente a la Escuela Profesional de la Carrera Profesional de ADMINISTRACIÓN, con DNI N° 40929418, durante el período de 01-04-2024 al 30-04-2024.

La investigación se llevará a cabo siguiendo altos estándares éticos y de confidencialidad y todos los datos recopilados serán utilizados únicamente para los fines de la investigación.

Es propicia la oportunidad para reiterarle las muestras de mi especial consideración.

Atentamente.

Dr. Willy Valle Salvatierra
Coordinador de Gestión de Investigación

Evidencias de ejecución (declaración jurada, base de datos)

DECLARACIÓN JURADA

Yo, Deisy Corales Villanueva, identificado con DNI N° 40929418 con domicilio real Jr Pozo Tubular 651 – El Progreso, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Ancash,

DECLARO BAJO JURAMENTO,

En mi condición de Egresado con código de estudiante 0111191313 de la Escuela Profesional de Administración Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, semestre académico 2024-1:

1. Que los datos consignados en la tesis titulada: **IMPACTO DE LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE LA MICROMEDICIÓN EN LA GESTIÓN COMERCIAL DE LA EPS SEDACHIMBOTE S.A., 2024**, fueron reales

Doy fe que esta declaración corresponde a la verdad

Chimbote, 12 de junio del 2024


Deisy Corales Villanueva Deisy
DNI: 40929418

