



Universidad Científica del Perú - UCP
*Registrado en el Asiento N° A00010 de la Partida N° 11000318, Personas Jurídicas de Iquitos,
Superintendencia de los Registros Públicos - SUNARP*

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

TESIS

**“Sistema informático para la Unidad de Administración
Tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui -
2021”**

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

AUTORES:

Bach. ROBERT YORDAN CASANOVA PINCHI

Bach. KEVIN MICHEL OCHAVAN CUBAS

ASESOR: M Sc. ALBERTO ALVA ARÉVALO

TARAPOTO - SAN MARTÍN - PERÚ

2021

DEDICATORIA

La presente tesis va dedicada a mis padres por el constante apoyo incondicional que me dieron durante mi permanencia en la Universidad, para poder llegar hasta esta etapa de mi formación personal a pesar de las constantes adversidades que nos presenta la vida para lograr dicha meta.

A mis compañeros de Universidad por el compañerismo adquirido dentro de las aulas, del mismo modo a mis docentes por las enseñanzas impartidas en cada materia.

Hoy puedo decir que gracias a todos y a cada uno de ustedes pude hacer realidad mi formación superior y desarrollar la presente tesis.

Robert Yordan Casanova Pinchi

El presente Trabajo de Tesis es dedicado a mis amados Padres, por haberse sacrificado en darme lo más valioso, que es su educación, y quienes ha sido mi apoyo incondicional, tanto en lo moral compartiendo valores para guiarme correctamente, y en lo económico ayudándome a la terminación de mis estudios.

Kevin Michel Ochavan Cubas

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradecer a Dios por permitirme dar salud y vida para poder desarrollar nuestras actividades diarias, tanto en lo personal como en mi formación superior, a pesar de la situación en la que atraviesa en mundo producto de esta pandemia. Del mismo modo agradecer a mis padres, hermanos por el apoyo permanente en mis estudios superiores, en cada decisión que me tomaba y los proyectos que me proponía a desarrollar, me siento feliz por tener una familia unida.

A la Universidad por formarnos en sus aulas, a mis compañeros por compartir esa amistad durante nuestra formación, a mis docentes por las enseñanzas impartidas, agradecer de manera infinita a ellos y en alguna oportunidad encontrarnos en el ámbito laboral como colegas. El logro obtenido como tal me complace agradecer a todos y cada uno de ustedes por todo el apoyo hacia mi persona, para poder desarrollar y presentar con éxitos mi tesis.

Robert Yordan Casanova Pinchi

Agradezco a Dios por darme la vida y mis padres por ser los autores principales en mí día a día, por sus consejos, su amor, su dedicación, cuyo esfuerzo logrado dan resultado a un buen proyecto.

Quiero expresar también mi más sincero agradecimiento al Asesor del Proyecto de Tesis. por aceptarme para realizar esta tesis bajo su dirección. Su apoyo y confianza en mi trabajo y su capacidad y su capacidad para guiar mis ideas ha sido un aporte invaluable, no solamente en el desarrollo de esta tesis, sino también en mi formación como investigador. Las ideas propias, siempre enmarcadas en su orientación y rigurosidad, han sido la clave del buen trabajo que hemos realizado juntos.

Kevin Michel Ochavan Cubas

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

Con Resolución Decanal N°184-2022-UCP-FCEI del 11 de febrero del 2022, la FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP designa como Jurado Evaluador de la sustentación de tesis a los señores:

- | | |
|--------------------------------------|------------|
| • Ing. Walter Saucedo Vega, Dr. | Presidente |
| • Ing. Caleb Ríos Vargas, MSc. | Miembro |
| • Ing. Isaac Duhamel Castillo Chalco | Miembro |

Como Asesor: Ing. Alberto Alva Arevalo, Mgr.

En la ciudad de Tarapoto, siendo las 20h del día 20 de Abril del 2022, a través de la plataforma ZOOM supervisado en línea por la Secretaria Académica del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas de información de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Científica del Perú., se constituyó el Jurado para escuchar la sustentación y defensa de la Tesis: **“Sistema informático para la unidad de administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui – 2021”**

Presentado por los sustentantes: **ROBERT YORDAN CASANOVA PINCHI y KEVIN MICHEL OCHAVAN CUBAS.**

Como requisito para optar el título profesional de: **INGENIERO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

Luego de escuchar la sustentación y formuladas las preguntas las que fueron:

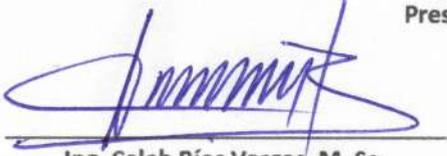
El Jurado después de la deliberación en privado llegó a la siguiente conclusión:

La sustentación es: **APROBADO POR MAYORIA** con una nota final de 15

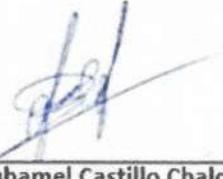
En fe de lo cual los miembros del Jurado firman el acta.



Ing. Walter Saucedo Vega, Dr.
Presidente del Jurado Evaluador



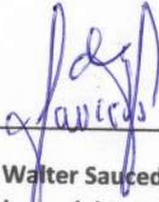
Ing. Caleb Ríos Vargas, M. Sc.
Miembro del Jurado Evaluado



Ing. Isaac Duhamel Castillo Chalco
Miembro del Jurado Evaluador

HOJA DE APROBACIÓN

Tesis sustentada en acto público el día 20 de abril del 2022, a las 20 horas.



Ing. Walter Saucedo Vega, Dr.
Presidente del Jurado Evaluador



Ing. Caleb Rios Vargas, M.Sc.
Miembro del Jurado Evaluador



Ing. Isaac Duhamel Castillo Chalco
Miembro del Jurado Evaluador



Ing. Alberto Alva Arévalo, MSc
Asesor

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP

El presidente del Comité de Ética de la Universidad Científica del Perú - UCP

Hace constar que:

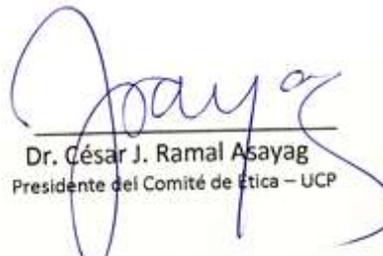
La Tesis titulada:

“SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CONDORCANQUI - 2021”

De los alumnos: **ROBERT YORDAN CASANOVA PINCHI Y KEVIN MICHEL OCHAVAN CUBAS**, de la Facultad de Ciencias e Ingeniería, pasó satisfactoriamente la revisión por el Software Antiplagio, con un porcentaje de **2% de plagio**.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

San Juan, 10 de Marzo del 2022.



Dr. César J. Ramal Asayag
Presidente del Comité de Ética – UCP

Document Information

Analyzed document	UCP_INGENIERÍASISTEMAS_2021_TESIS_YORDANCASANOVA_KEVINOCHAVAN_V1.pdf (D129772104)
Submitted	2022-03-08T15:22:00.0000000
Submitted by	Comisión Antiplagio
Submitter email	revision.antiplagio@ucp.edu.pe
Similarity	2%
Analysis address	revision.antiplagio.ucp@analysis.urkund.com

Sources included in the report

W	URL: http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/870 Fetched: 2022-03-08T15:22:00.0000000	 5
SA	TESIS NFC SOLANGE-GERARDO DOC FINAL.pdf Document TESIS NFC SOLANGE-GERARDO DOC FINAL.pdf (D110485487)	 1
SA	CARRERA CERCADO JUAN ELVIS- revisado 21-08-2019.docx Document CARRERA CERCADO JUAN ELVIS- revisado 21-08-2019.docx (D54949505)	 3
SA	1A_Gutierrez Diaz Janeth.docx Document 1A_Gutierrez Diaz Janeth.docx (D126868783)	 5

ÍNDICE DE CONTENIDO

PORTADA	1
DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
HOJA DE APROBACIÓN.....	4
INDICE DE CONTENIDO.....	5
RESUMEN.....	7
PALABRAS CLAVE	7
ANBSTRACT	8
KEYWORDS.....	8

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.....9

1.1. Antecedentes de estudio	9
1.1.1. Ámbito Internacional	9
1.1.2. Ámbito Nacional	10
1.1.3. Ámbito Local	12
1.2. Bases teóricas	12
1.3. Definición de términos básicos	20

CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA23

2.1. Descripción del problema	23
2.2. Formulación del problema	24
2.2.1. Problema general.....	24
2.2.2. Problemas específicos	24
2.3. Objetivos	25
2.3.1. Objetivo General	25
2.3.2. Objetivos Específicos.....	25
2.4. Hipótesis.....	26
2.4.1. Hipótesis general	26
2.4.2. Hipótesis específicas	26
2.5. Variables	26
2.5.1. Identificación de variables	26
2.5.2. Definición conceptual y operacional de la variable	27
2.5.3. Operacionalización de la variable.....	28

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	30
3.1. Tipo y diseño de investigación	30
3.2. Población, muestra y muestreo.....	30
3.2.1. Población	31
3.2.2. Muestra.....	30
3.3. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos	31
3.4. Procesamiento y análisis de datos.....	32
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	33
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	74
5.1. Discusión.....	74
5.2. Conclusiones	76
5.3. Recomendaciones	77
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	78
ANEXOS	80

Resumen

La presente tesis se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo influye un Sistema informático en la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui - 2021?. Su finalidad es determinar la influencia de un Sistema informático en la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui – 2021, para lo cual se plantea la siguiente hipótesis: Existe una influencia positiva y significativa del sistema informático en la Unidad de Administración tributaria de la Municipalidad Provincial de Condorcanqui. Se identifican las variables: Sistema informático y sistema de administración tributaria; el tipo de investigación es de tipo longitudinal, con un diseño preexperimental. La población y muestra estuvieron conformados por 9 trabajadores de la Unidad de Administración Tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento el cuestionario, conformado por 28 preguntas. Como respuestas se obtiene que: la mayoría de las respuestas están comprendidas entre nunca y a veces, es decir manifiestan que el servicio o nunca, o casi nunca o a veces es eficiente.

Posteriormente a la implementación del sistema informático, las respuestas están comprendidas entre casi nunca, o a veces, o casi siempre, o siempre es eficiente. En la prueba de hipótesis general se demuestra que existe una influencia positiva y significativa del sistema informático en la Unidad de Administración tributaria de la Municipalidad Provincial de Condorcanqui. Como parte de los objetivos específicos se obtiene como resultado que: El sistema informático influye de manera significativa y positiva en la gestión de recibos de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui – 2021, también influye de manera significativa y positiva en gestión de caja, la gestión de deudas y la gestión de reportes.

Palabras clave: Sistema informático, sistema de administración tributaria, municipalidad, sistema de información

Abstract

This thesis formulates the following research question: How does a computer system influence the Tax Administration Unit in the Provincial Municipality of Condorcanqui - 2021? Its purpose is to determine the influence of a computer system in the Tax Administration Unit in the Provincial Municipality of Condorcanqui - 2021, for which the following hypothesis is proposed: There is a positive and significant influence of the computer system in the Tax Administration Unit of Condorcanqui. the Provincial Municipality of Condorcanqui. The variables are identified: IT system and tax administration system; the type of research is longitudinal, with a pre-experimental design. The population and sample were made up of 9 workers from the Tax Administration Unit in the Provincial Municipality of Condorcanqui. The technique used was the survey and the instrument was the questionnaire, made up of 28 questions. As answers, it is obtained that: most of the answers are between never and sometimes, that is, they state that the service is either never, or almost never or sometimes efficient.

After the implementation of the computer system, the answers are between almost never, or sometimes, or almost always, or it is always efficient. In the general hypothesis test, it is shown that there is a positive and significant influence of the computer system in the Tax Administration Unit of the Provincial Municipality of Condorcanqui. As part of the specific objectives, the result is that: The computer system has a significant and positive influence on the management of receipts of the Tax Administration Unit in the Provincial Municipality of Condorcanqui - 2021, it also has a significant and positive influence on management cash management, debt management and reporting

Keywords: Computer system, tax administration system, municipality, information system

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes de estudio

1.1.1. Ámbito Internacional

PEREIRA, Néstor. En su tesis de post grado titulada: *Propuesta de un sistema de gestión del conocimiento en la Unidad de Bases de Datos perteneciente a la División de Informática y Sistemas (DIS), de la Dirección General de Ingresos (DGI)*. Tuvo como objetivo: Proponer un sistema de gestión del conocimiento en la Unidad de Bases de Datos. El tipo de investigación es explicativa. Concluye que: En la realización del diagnóstico actual, se llegaron a detectar procesos críticos en la base de datos, además de carencias en un sistema de gestión del conocimiento y en metodologías de trabajo, por lo cual se propuso implementar un modelo de gestión de conocimientos, para mejorar la productividad. Además, se propuso la implementación de una plataforma Moodle para el apoyo a la gestión, la cual permitirá auditar con mayor flexibilidad la gestión del conocimiento.

HERNANDEZ, Juan & et al. en su tesis de post grado titulada: *Sistema informático para la unidad de administración tributaria, activo fijo con módulo de consulta geográfico para las áreas de mercado y catastro de la alcaldía municipal de San Sebastián, san Vicente*. Su objetivo fue: desarrollar un sistema informático para la unidad de administración tributaria. Concluye que mediante la aplicación de la herramienta se ha detectado que el sistema actual cuenta con las condiciones tecnológicas necesarias, por lo que se concluye que el sistema informático contribuye a mejorar las actividades del personal que labora en las unidades de administración tributaria, aportándoles beneficios directamente a cada uno de ellos.

1.1.2. **Ámbito Nacional**

LÓPEZ, Jhonn. En su tesis de pre grado titulada: *Implementación de un sistema informático para la gestión del servicio de notificación local de la superintendencia nacional de aduanas y de administración tributaria – SUNAT Tumbes, 2019.* El objetivo de esta investigación fue realizar la Implementación de un sistema informático para la gestión del servicio de notificación en la SUNAT, para mejorar los procesos de notificación a nivel local. Se trabajó con una población de 13 colaboradores de la institución. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: El 85% manifiesta estar en desacuerdo con el sistema actual, y el 15% manifiesta estar de acuerdo. Todos concuerdan en la necesidad de contar con un sistema informático para la gestión de notificaciones locales.

TINSEC, Tania. En su tesis de pre grado titulada: *Propuesta de aplicación web basada en la estrategia nacional de gobierno electrónico dada por la ONGEI, para apoyar en el proceso de tributación en una Municipalidad Distrital de la ciudad de Chiclayo.*

El objetivo fue apoyar en el proceso de tributación en una municipalidad distrital, mediante un aplicativo web. Concluye que se optimizó los procesos tales como: registro de contribuyentes, propietarios, bienes, zonas, cobro de predios, arbitrios; y los contribuyentes manifiestan estar satisfechos por poder realizar sus consultas mediante la aplicación web y de esta manera estar pendientes de sus deudas con la municipalidad y no tener atrasos ni estar desinformados. Anteriormente se perdía mucho tiempo solo en consultas simples, aproximadamente entre 40 minutos y una hora, es por ello que ahora con el sistema se ha disminuido en un 25% el nivel de insatisfacción del contribuyente.

GONZALES, Carlos. En su tesis de pre grado titulada: *Estrategias para incrementar la recaudación tributaria en la municipalidad provincial de Ferreñafe*, entre sus hallazgos previos afirma que el sistema informático que se tiene actualmente en la municipalidad de Ferreñafe, tiene deficiencias en los reportes y por consiguiente la información no es oportuna, esto afecta la toma de decisiones como la recaudación de los diferentes tipos de impuestos, además la información que arroja el sistema no es confiable, por haberse encontrado datos ficticios, con direcciones que no existen o donde se encuentran ciudadanos ajenos a esas deudas. El catastro desactualizado es otro inconveniente encontrado. Por ello que se propone el siguiente objetivo: proponer estrategias para incrementar la recaudación tributaria en la Municipalidad Provincial de Ferreñafe. Luego de la implementación de las nuevas estrategias de recaudación tributaria, se concluye que éstas se relacionan con la voluntad del contribuyente para realizar el pago de sus impuestos, y se espera que la recaudación de impuestos municipales siga creciendo en el tiempo.

LLANCARI, Edith & CASO, Raúl. En su tesis de pre grado titulada: *Sistema de información SISCAL para mejorar la recaudación de arbitrios del distrito de Callanmarca – Angaraes - Huancavelica*. Esta tesis tiene como objetivo medir la influencia del sistema de información SISCAL en la eficiencia de la recaudación de arbitrios. Llega a concluir que ambas variables se relacionan de manera positiva, de esta manera el sistema de información SISCAL, reduce el riesgo en la toma de decisiones. Respecto al indicador costos de recaudación, antes de realizar dicha implementación, la media aritmética era de 37 y luego de la implementación la media fue de 256, que es un resultado considerablemente positivo. En el indicador difusión de la

información de recaudación, también existe una mejora considerable, arrojando una media de 236 en el post test.

1.1.3. Ámbito Local

CRUZ, José & COBOS, Carlita, L. En su tesis de pre grado titulada: *sistema web para la unidad de rentas y fiscalización del área de administración y finanzas de la Municipalidad Distrital de Pinto Recodo* – 2019. En su problemática tienen como hallazgo principal la enorme brecha que existe entre esta municipalidad y sus pares, porque los procesos en la unidad de rentas y fiscalización del área de administración y finanzas se desarrollan de manera manual, esto tienen consecuencias drásticas como por ejemplo la pérdida de información o que sea manipulada por cualquier persona que labora en la municipalidad. El objetivo trazado fue: elaborar un sistema web para la unidad de rentas y fiscalización del área de administración y finanzas. Los resultados obtenidos fueron: que existe desconocimiento de los recursos financieros de la municipalidad, ineficiencia en los procesos de recaudación tales como: impuesto predial, licencias de funcionamiento, pagos, quejas, para lo cual se propuso el sistema web en la Unidad de Rentas y Fiscalización de dicha municipalidad (Pinto Recodo).

1.2. Bases teóricas

1.2.1. Sistema Informático

Sistema

Un sistema es una colección de componentes que trabajan juntos para lograr un objetivo común, o un conjunto de objetivos, aceptando, procesando y produciendo resultados de manera lógica. Considere los siguientes ejemplos:

Un sistema de sonido está conformado por tarjetas electrónicas, piezas mecánicas, cabezales láser, amplificadores, ecualizadores, software empotrado entre otros, todos ellos con la única finalidad, que es producir música con alta fidelidad.

Considere cuántas veces ha oído la frase " vencer al sistema ". El término "sistema" se refiere a un grupo de individuos, como una entidad del gobierno, una corporación o cualquier otra organización de índole estatal o privada. Las organizaciones, como los sistemas, tienen componentes, individuales y colectivos que trabajan juntas para lograr objetivos comunes (Effy Oz, 2008, p.9).

Sistema de información

Las personas, la información, los datos, el hardware, el software, y los procedimientos contribuyen a la formación de un sistema de información en una organización.

Un sistema de información tiende a transformarse en un sistema de informático, en el que las computadoras son el centro de procesamiento y ejecución (Effy Oz, 2008, p.13).

Sistema informático

Es un sistema de información basado en computadora en el cual las computadoras recolectan, almacenan y transforman datos en información de acuerdo con las instrucciones que los profesionales de la informática lo programan (Effy Oz, 2008, p.13).

Software de Computadora

Según Pressman, (2010, p.1). Es el producto que los programadores crean y luego mantienen durante mucho tiempo. Incluir programas que se ejecutan en computadoras de cualquier tamaño y arquitectura,

así como contenido que aparece como programas de computadora y datos descriptivos que se ejecutan en un disco duro o en formatos virtuales que abarcan cualquier medio electrónico. La ingeniería de software se compone de un conjunto de procesos, un conjunto de métodos y un conjunto de herramientas que permiten a los programadores crear software informático de alta calidad. Hay muchos tipos de software disponibles hoy en día, pero se destacan los siguientes:

Software de sistemas: una colección de programas escritos que brindan soporte a otros programas. El software de sistema determinista procesa estructuras complejas, pero deterministas. Otras aplicaciones del sistema procesan todos los datos indeterminados. En cualquier caso, el software del área de sistemas se define como: una interacción entre el hardware y software, realizada por diferentes usuarios de manera unitaria o concurrente, el cual requiere secuenciar, compartir y administrar procesos múltiples y complejos.

Software de aplicación: programas independientes que abordan una específica necesidad de un determinado negocio. Estas aplicaciones procesan datos para facilitar las operaciones técnicas o toma de decisiones en tiempo real.

Software de ingeniería y ciencias: Los algoritmos conocidos como "devoradores de números" se han utilizado para caracterizar el software de ingeniería y ciencia.

Las aplicaciones son diversas, que pueden ir desde una simple automatización hasta programas espaciales. Las aplicaciones para ingeniería, están comenzando a migrar desde los algoritmos tradicionales hacia algoritmos con inteligencia artificial y nuevas tendencias relacionadas con Big Data, IoT, blockchain, entre otros.

Software incrustado: Este software como su nombre lo dice, reside dentro del producto, el cual permite agregarle software a casi cualquier producto de hardware y facilitar el manejo por el usuario final. Este software ejecuta funciones limitadas y que son programadas de forma particular por empresas que comercializan diversos productos tecnológicos.

Software de línea de productos: Software dirigido adiferentes consumidores de mercados masivos y particulares. Masivos como por ejemplo ofimática, entretenimiento, multimedia, entre otros y particulares como por ejemplo software de gestión de inventarios o facturación electrónica.

Aplicaciones web: Se le conoce comúnmente como webapps, las cuales se centran en las redes. En su momento antes de la web 2.0, eran una especie de archivos de hipertexto con características adicionales, pero después de la web 2.0, forman parte de ambientes de sistemas sofisticados con manejo de grandes bases de datos y toma de decisiones.

Software de inteligencia artificial: Utiliza algoritmos complejos de naturaleza no numérica, para resolver problemas que son complejos para los algoritmos computacionales clásicos. Tienen un conjunto de aplicaciones en la actualidad que va en aumento como la robótica, Deep learning, reconocimiento de patrones, juegos, redes neuronales, entre otros.

1.2.2. Metodología de desarrollo ágil

Esta metodología, combina una forma de filosofía con determinados lineamientos en el desarrollo de aplicaciones, dicha forma de filosofía prioriza al cliente satisfecho, con entregas secuenciales e incrementales del producto y de manera rápida. Los equipos que se forman son pequeños y con mucha motivación para trabajar en el día a día en busca de la consecución de su objetivo final.

Proceso ágil

Según Pressman, (2010, p.58). Cualquier tipo de desarrollo ágil se caracteriza por lo siguiente:

- Dificil predicción de los requisitos, ya que hay dependencia de los cambios en las prioridades del cliente.
- Los diseños se van probando a medida que se van creando, es decir la fase de diseño y programación se desarrollan de manera simultánea.
- Desde la perspectiva de la planeación, no hay predicción en las fases de diseño, programación prueba, es por ello que se trabajan con modelos adaptables a los repentinos y rápidos cambios del proyecto.

Principios de agilidad

Según Pressman, (2010, p.58). Para aquellos que quieren lograr la agilidad, Gil Alliance ha definido 12 principios:

- La máxima prioridad es la satisfacción del cliente con entregas rápidas.
- Los cambios se pueden dar incluso cuando el proyecto esté lo suficientemente avanzado
- El software que se entrega paulatinamente debe ser funcional, de preferencia se debe entregar entre las 2 semanas y 2 meses.
- Hay una interacción fuerte entre desarrolladores y dueños del negocio.
- Se necesitan personas motivadas, por lo que el ambiente también debe ser a medida de su motivación.
- Es importante el fase to fase, para que se pueda transmitir la información con mayor eficiencia.
- La forma más eficiente de medir el avance es mediante software funcional.

- El desarrollo ágil promueve un desarrollo de forma sostenible donde se involucren programadores, patrocinadores y usuarios.
- La agilidad está relacionada a las habilidades técnicas. ○ La simplicidad es fundamental.
- Los mejores diseños y arquitecturas nacen de equipos auto organizados.
- El equipo de trabajo reflexiona de manera permanente sobre cómo mejorar los procesos y realiza ajustes si fuera necesario.

Metodología XP

Comunicación, retroalimentación, simplicidad, respeto y valentía, son los 5 valores principales que fundamentan la metodología XP, esto lo define Beck.

Cada una de estos valores se utilizan para determinadas tareas que se realizan con la metodología XP, con la finalidad de lograr una comunicación eficiente entre los ingenieros de desarrollo. La metodología Xp enfatiza la comunicación estrecha informal, entre desarrolladores y el cliente, es decir solo se realiza de manera hablada, para evitar la complejidad de la documentación. En su afán de lograr la simplicidad, esta metodología restringe a los desarrolladores a que se prioricen las necesidades inmediatas, y dejarse de centrar en actividades de futuro.

El objetivo de la metodología es crear modelos sencillos que se implementen también de manera sencilla, de tal manera que, si hay alguna necesidad de rediseño, se hará posteriormente.

Para la retroalimentación se recurre a 3 fuentes: El software, los miembros del equipo de desarrollo y el cliente. (Pressman, 2010, p.61).

Metodología Scrum

Scrum es un método de desarrollo ágil, proviene del nombre de una jugada que se da en el desarrollo de un partido de rugby, fue creado por Jeff Sutherland, junto a su equipo de desarrollo en la década de

los 90. Recientemente Schwaber y Beedle, han incorporado otros métodos Scrum, pero todos ellos alineados al manifiesto ágil. En cada actividad estructural, las tareas se desarrollan bajo un patrón llamado Sprint, el cual varía en función del tamaño y complejidad de producto a desarrollar, y es modificado en tiempo real por el equipo Scrum.

Scrum sugiere el uso de determinados patrones de proceso del software, los cuales son eficientes en proyectos cuyos plazos son ajustados, donde los requerimientos cambian con mucha frecuencia y los negocios se vuelven críticos. El grupo de acciones de desarrollo sugeridos son:

- **Retraso:** una lista de solicitudes prioritarias o características del proyecto que aportan un valor comercial al cliente. Se pueden agregar otros aspectos del retraso en cualquier momento. (así es como se cambian). El director del proyecto realiza una evolución del motivo del retraso y actualiza las prioridades según sea necesario.
- **Sprints:** son unidades de trabajo que deben completarse en un tiempo predeterminado (generalmente 30 días) para cumplir con un requisito predeterminado. Durante el sprint, no se realizan cambios. Como resultado, el sprint permite a los integrantes trabajar en un entorno consistente, pero a corto plazo.
- **Reuniones Scrum:** son reuniones cortas, que generalmente demora 15 minutos y se realizan a diario, donde se responden 3 preguntas fundamentales: ¿Qué hiciste desde la última reunión del equipo?, ¿Qué obstáculos estás encontrando?, ¿Qué planeas hacer mientras llega la siguiente reunión del equipo?
- El **máster scrum**, es el líder del equipo, el cual se encarga de dirigir y evaluar cada respuesta. Esta junta scrum se encarga de ayudar a descubrir problemas y darle solución tan

pronto como sea posible; además se encarga de socializar el conocimiento (Pressman, 2010, p.69).

1.2.3. Lenguaje de Programación

- **PHP:**

Welling define a PHP como un lenguaje de comandos creado para la web, cuya interpretación de su código lo realiza un servidor web, generando el HTML, para que los clientes lo puedan ver.

El lenguaje de programación PHP, presenta muchas ventajas frente a otros lenguajes de programación, algunos de ellos se muestran a continuación

- **Interfaz.** La interfaz es sencilla y fácil de usar, no se necesita que el usuario aprenda nuevas cosas para manejar el programa, ya que se puede ejecutar desde cualquier terminal web, sin distinción del sistema operativo raíz o cliente web.

- **Acceso en red.** Se ejecuta en un servidor donde cualquier persona se puede conectar desde un terminal web.
- **Protección del código.** El código ejecutable se encuentra almacenado en el servidor, de esta manera se protege las porciones de código frente al atacante.
- **Facilidad de aprendizaje.** Es muy sencillo aprender a programar en PHP. Cualquier persona con conocimiento en cualquier lenguaje de programación, aprende con facilidad PHP.

1.2.4. Unidad de Administración tributaria

Unidad de Administración tributaria

Es el órgano de apoyo que depende del gobierno municipal y es responsable de gestionar actividades y proyectos destinados a aumentar la capacidad de generar ingresos gravables. También es

responsable de la gestión activa de las obligaciones tributarias y administrativas, estableciendo las políticas y estrategias de gestión a optimizar en el sistema tributario (CHUYES, Jessica, 2014, p.10).

Funciones de la Unidad de Administración Tributaria

Según el manual de organización y funciones de la Municipalidad de Condorcanqui, se establece que las funciones de la Unidad de Administración Tributaria son:

- Planificar, organizar, dirigir y monitorear las etapas involucradas en el cumplimiento de tributos y el archivo de contribuyentes.

- Formular los proyectos normativos y planes de mejora de la gestión.
- Asesorar a los órganos municipales en temas de administración tributaria.
- Emitir resoluciones, informes y documentos de su competencia
- Informar a los contribuyentes en materia de tributos
- Registrar las rentas y tributos recaudados
- Crear políticas de fraccionamiento de deudas tributarias
- Elaborar el cuadro de necesidades de las unidades orgánicas a su cargo
- Otros según el ámbito municipal que corresponda.

1.3. Definición de términos básicos

Diseño

Es donde la creatividad, las necesidades de los clientes y los aspectos técnicos congruen en busca del producto o sistema.

El modelo de diseño se centra en los detalles de la arquitectura del software, interfaces, estructuras y componentes que se necesitan para un sistema. (Pressman, 2010, p.183).

Componente

Es una parte modular del software, el cual es desplegable y sustituible en un determinado sistema. (Pressman, 2010, p.234).

Interfaz de usuario

Hace posible que los seres humanos y los ordenadores se comuniquen eficazmente. (Pressman, 2010, p.265).

Datos

Los datos se derivan de la palabra latina datum, que literalmente significa " hacer", y puede ser un número, una declaración o una imagen. En la producción de información, los datos son la materia prima más importante (Effy Oz, 2008, p.7).

Información

Conjunto de datos ordenados y con sentido completo.

Los hechos con significado propio dentro de un contexto. (Effy Oz, 2008, p.7).

Sistemas Gestores de Base de datos

Un Sistema Gestor de Bases de Datos (SGBD), también llamado Data Base Management System (DBMS) es una colección de datos relacionados, estructurados y organizados, incluye software para acceder a ellos y gestionarlos de manera óptima. (Ramos, María 2006)

Área de Rentas

Área que pertenece a la unidad de administración (CHUYES, Jessica, 2014, p.12).

TUPA

Documento donde se encuentra la información relativa a los procesos administrativos, de las cuales se sirve el usuario para obtener información o servicio alguno.

MOF

Documento de gestión donde se escriben las funciones específicas y los mínimos requisitos de los cargos en la institución, así como las funciones específicas en la estructura orgánica.

CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Descripción del problema

Condorcanqui es una de las 7 provincias del departamento de Amazonas, que se encuentra en la frontera con Ecuador, fue establecida mediante la Ley No. 23832, el 18 de mayo de 1984 y luego promulgada por su presidente de entonces el Arquitecto Fernando Belaúnde Terry en su segundo gobierno.

Las municipalidades son órganos de gobierno con autonomía política, económica y administrativa, que promueven el desarrollo de su localidad, con personería jurídica de derecho público y capacidades para el logro de sus propósitos.

Las tecnologías de información y comunicación se han convertido hoy en día en herramientas fundamentales de toda organización pública o privada, dado que se necesitan automatizar procesos manuales para dar dinamismo, seguridad y tiempos de respuesta óptimos en cada una de las actividades internas y externas que se realicen.

En América latina, en los años ochenta, han sucedido un conjunto de conflictos políticos por la democracia, donde ha sobresalido como idea principal la descentralización de los estados, en la cual se plantea que ciertas unidades menores como los municipios tengan autonomía en el desarrollo local y en la promoción de la participación de los ciudadanos. Estas acciones han ido fortaleciéndose con el paso del tiempo, pero con grandes problemas de control y poca capacidad de manejo óptimo de sus procesos, todo ello en gran parte porque hay municipalidades que aún no ha entendido que el uso de las tecnologías de información y comunicación son vitales hoy en día para integrarse de una mejor manera a una sociedad de generación X, Y y Z.

En el Perú, se habla de un gobierno digital y de a pocos las entidades estatales y gobiernos locales están acortando las brechas digitales que existe sobre todo con gobiernos locales que manejan

grandes presupuestos y autoridades que son conscientes de la valía de las tecnologías digitales.

Pero no todos los gobiernos locales, tienen sus procesos informatizados, hay muchas municipalidades que aún siguen con técnicas de décadas de los 80 o 90, realizando sus apuntes en cuadernos o en hojas de Excel.

Este es el caso de la Municipalidad Provincial de Condorcanqui, cuyas actividades aún se basan en su totalidad en áreas y no en procesos y aunando la escasa y casi nula utilización de sistemas informáticos para la automatización de sus procesos, llevando el control en hojas de Excel como es el caso de un área muy sensible: La unidad de administración tributaria, cuya labor es de extrema sensibilidad y a la fecha se está manejando de manera indebida, ocasionando ello que muchos documentos se pierdan, y que cualquiera pueda realizar modificaciones sin registro alguno de log, sumando a ello los procesos lentos que generan grandes descontentos tanto al personal interno de la municipalidad como al ciudadano que va a cancelar o realizar alguna consultas sobre sus deudas.

2.2. Formulación del problema

2.2.1. Problema general

¿Cómo influye un Sistema informático en la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui - 2021?

2.2.2. Problemas específicos

PE1. ¿Cómo influye un Sistema informático en la gestión de recibos de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui - 2021?

PE2. ¿Cómo influye un Sistema informático en la gestión de caja de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui - 2021?

PE3. ¿Cómo influye un Sistema informático en la gestión de deudas de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui - 2021?

PE4. ¿Cómo influye un Sistema informático en la gestión de reportes de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui - 2021?

2.3. Objetivos

2.3.1. Objetivo General

Determinar la influencia de un Sistema informático en la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui - 2021

2.3.2. Objetivos Específicos

OE1. Determinar la influencia del sistema informático en la gestión de recibos de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui - 2021

OE2. Determinar la influencia del sistema informático en la gestión de caja de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui - 2021

OE3. Determinar la influencia del sistema informático en la gestión de deudas de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui - 2021

OE4. Determinar la influencia del sistema informático en la gestión de reportes de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui – 2021.

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Existe una influencia positiva y significativa del sistema informático en la Unidad de Administración tributaria de la Municipalidad Provincial de Condorcanqui.

2.4.2. Hipótesis específicas

HE1. El sistema informático influye de manera significativa y positiva en la gestión de recibos de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui - 2021

HE2. El sistema informático influye de manera significativa y positiva en la gestión de caja de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui - 2021

HE3. El sistema informático influye de manera significativa y positiva en la gestión de deudas de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui - 2021

HE4. El sistema informático influye de manera significativa y positiva en la gestión de reportes de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui - 2021

2.5. Variables

2.5.1. Identificación de variables

Las variables de la investigación son las siguientes:

- Sistema informático

- Unidad de administración tributaria

2.5.2. Definición conceptual y operacional de la variable

- **Sistema informático**

Definición Conceptual: Es un sistema de información basado en ordenadores en el que los ordenadores recogen, almacenan y transforman los datos en información de acuerdo con las instrucciones definidas por el usuario a través de programas informáticos (Effy Oz, 2008, p.13).

Definición Operacional: La variable sistema informático, será medido mediante las dimensiones adecuación funcional, eficiencia de desempeño, compatibilidad, usabilidad, fiabilidad, seguridad, mantenibilidad y portabilidad y con una escala cualitativa ordinal tipo Likert.

- **Unidad de administración tributaria**

Definición Conceptual: Es un órgano de apoyo que informa a la gestión municipal y es responsable de gestionar actividades y proyectos destinados a aumentar la capacidad de generar ingresos de los impuestos. También se ocupa de la gestión coercitiva de las obligaciones fiscales y administrativas, así como de establecer políticas de gestión y estrategias adecuadas para la optimización del sistema fiscal (CHUYES, Jessica, 2014, p.10).

Definición Operacional: La variable unidad de administración tributaria, se medirá a través de sus

dimensiones gestión de recibos, gestión de caja, gestión de deudas y gestión de reportes, con una escala cualitativa ordinal tipo Likert.

2.5.3. Operacionalización de la variable

Tabla 01: Operacionalización de variables.

Variable	Dimensiones (ISO 25010)	Indicadores	Escala de medición
Sistema informático	Adecuación funcional	Complejidad funcional Corrección funcional Pertinencia funcional	Cualitativa ordinal
	Eficiencia de desempeño	Comportamiento temporal Utilización de recursos Capacidad	
	Compatibilidad	Coexistencia Interoperabilidad	
	Usabilidad	Inteligibilidad Aprendizaje Operabilidad Protección frente a errores de usuario Estética Accesibilidad	
	Fiabilidad	Madurez Disponibilidad Tolerancia a fallos Capacidad de recuperación	
	Seguridad	Confidencialidad Integridad No repudio Autenticidad Responsabilidad	
	Mantenibilidad	Modularidad Reusabilidad Analizabilidad Capacidad de ser modificado Capacidad de ser probado	
	Portabilidad	Adaptabilidad Facilidad de instalación Capacidad de ser reemplazado	
Unidad de		Generación de recibos - sección agua	

Administración Tributaria	Gestión de recibos	Almacenamiento de recibos - sección agua Pagos de recibos - sección agua	Cualitativa ordinal
		Generación de recibos - sección residuos sólidos Almacenamiento de recibos - sección residuos sólidos Pagos de recibos - sección residuos sólidos	
	Gestión de Caja	Apertura de caja - sección agua Apertura de caja - sección residuos sólidos Arqueo de caja - sección agua Arqueo de caja - sección residuos sólidos Cierre de caja - sección agua Cierre de caja - sección residuos sólidos	
	Gestión de Deudas	Deudas antiguas - sección agua Deudas antiguas - sección residuos sólidos Fraccionamiento de deudas - sección agua Fraccionamiento de deudas - sección residuos sólidos	
	Gestión de Reportes	Reportes de gestión de recibos - sección agua Reportes de gestión de recibos - sección residuos sólidos Reportes de caja - sección agua Reportes de caja - sección residuos sólidos Reportes de deudas - sección agua Reportes de deudas - sección residuos sólidos	

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo. La investigación es de tipo longitudinal, con un antes y un después, puesto que se realizará un diagnóstico situacional, para luego en función de ello establecer los procesos que se digitalizarán en busca de la automatización y mejora del servicio. “Los diseños longitudinales, son estudios que recaban datos en diferentes puntos del tiempo”.(Hernández Sampieri, 2014, 159)

Diseño. Tiene un diseño preexperimental con pre test y post test, de un solo grupo. “A un grupo se le aplica una prueba antes, y al otro grupo después”. (Hernández Sampieri, 2014, 141).

M: $O_1 \times O_2$

Dónde:

M: Muestra

O₁: Variable Dependiente: Unidad de administración tributaria

X: Variable Independiente: Sistema informático

O₂: Resultado después de la aplicación de la variable Independiente.

3.2. Población, muestra y muestreo

3.2.1. Población.

Está conformada por todos los trabajadores del área de administración tributaria de la Municipalidad Provincial de Condorcanqui, los cuales son un total de 9 trabajadores.

3.2.2. Muestra.

La muestra será censal, es decir se trabajará con todos los elementos de la población, por ser una población de pocos elementos y donde todos pueden participar en la investigación, ya que es de necesidad institucional.

Muestreo. Para este caso no se usa técnica alguna de muestreo porque se trabaja con muestra censal.

3.3. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos

Técnicas de recolección de datos

Para esta investigación se utilizó como técnica la encuesta, la cual fue aplicada a cada uno de los elementos muestrales.

Instrumento de recolección de datos

El instrumento utilizado para la recolección de los datos es el cuestionario, lo conforman 28 preguntas.

Procedimiento de recolección de datos Se

realizó el procedimiento siguiente:

- Se solicitó el permiso respectivo al jefe de la Unidad de Administración Tributaria de la Municipalidad de Condorcanqui mediante un documento dirigido a su despacho.
- Se espera el tiempo determinado para recibir la respuesta de aceptación.
- Se procedió a realizar el diagnóstico necesario como punto de partida, mediante la aplicación de la encuesta de pre test.

3.4. Procesamiento y análisis de datos

Procesamiento de datos

Se utilizó la herramienta de software MS Excel 2019 para el ordenamiento de los datos y SPSS 26, para el análisis de la información.

Análisis de datos

El análisis de los datos se realiza de forma manual, comenzando por las estadísticas descriptivas, las cuales ayudan a describir con precisión cada una de las variables, a través de sus dimensiones e indicadores respectivos, para luego analizar los resultados obtenidos de las estadísticas inferenciales como lo son las pruebas de normalidad y pruebas de hipótesis.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Estadísticos descriptivos:

		Antes		Después	
		fi	hi%	hi	hi%
La generación de recibos de agua se da de manera automática	Nunca	3	33.3%	0	0.0%
	Casi nunca	3	33.3%	0	0.0%
	A veces	3	33.3%	6	66.7%
	Casi Siempre	0	0.0%	1	11.1%
	Siempre	0	0.0%	2	22.2%
Los recibos de agua se almacenan de forma segura	Nunca	4	44.4%	0	0.0%
	Casi nunca	3	33.3%	3	33.3%
	A veces	2	22.2%	2	22.2%
	Casi Siempre	0	0.0%	3	33.3%
	Siempre	0	0.0%	1	11.1%
El pago de recibos de agua se realiza de forma eficiente	Nunca	1	11.1%	0	0.0%
	Casi nunca	5	55.6%	1	11.1%
	A veces	3	33.3%	3	33.3%
	Casi Siempre	0	0.0%	4	44.4%
	Siempre	0	0.0%	1	11.1%
La generación de recibos de residuos sólidos se da de manera automática	Nunca	6	66.7%	0	0.0%
	Casi nunca	0	0.0%	3	33.3%
	A veces	3	33.3%	3	33.3%
	Casi Siempre	0	0.0%	3	33.3%
	Siempre	0	0.0%	0	0.0%
Los recibos de residuos sólidos se almacenan de forma segura	Nunca	4	44.4%	0	0.0%
	Casi nunca	4	44.4%	3	33.3%
	A veces	1	11.1%	3	33.3%
	Casi Siempre	0	0.0%	3	33.3%
	Siempre	0	0.0%	0	0.0%
El pago de recibos de residuos sólidos se realiza de forma eficiente	Nunca	3	33.3%	0	0.0%
	Casi nunca	2	22.2%	0	0.0%
	A veces	4	44.4%	4	44.4%
	Casi Siempre	0	0.0%	2	22.2%

	Siempre	0	0.0%	3	33.3%
La apertura de caja de sección agua, se realiza de forma automática	Nunca	2	22.2%	0	0.0%
	Casi nunca	4	44.4%	1	11.1%
	A veces	3	33.3%	4	44.4%
	Casi Siempre	0	0.0%	1	11.1%
	Siempre	0	0.0%	3	33.3%
La apertura de caja de sección residuos sólidos, se realiza de forma automática	Nunca	2	22.2%	0	0.0%
	Casi nunca	7	77.8%	2	22.2%
	A veces	0	0.0%	5	55.6%
	Casi Siempre	0	0.0%	2	22.2%
	Siempre	0	0.0%	0	0.0%
El arqueo de caja de sección agua, se realiza de forma automática	Nunca	4	44.4%	0	0.0%
	Casi nunca	2	22.2%	4	44.4%
	A veces	3	33.3%	0	0.0%
	Casi Siempre	0	0.0%	4	44.4%
	Siempre	0	0.0%	1	11.1%
El arqueo de caja de sección residuos sólidos, se realiza de forma automática	Nunca	5	55.6%	0	0.0%
	Casi nunca	3	33.3%	2	22.2%
	A veces	1	11.1%	5	55.6%
	Casi Siempre	0	0.0%	1	11.1%
	Siempre	0	0.0%	1	11.1%
El cierre de caja de sección agua, se realiza de forma automática	Nunca	2	22.2%	0	0.0%
	Casi nunca	4	44.4%	2	22.2%
	A veces	3	33.3%	1	11.1%
	Casi Siempre	0	0.0%	5	55.6%
	Siempre	0	0.0%	1	11.1%
El cierre de caja de sección residuos	Nunca	3	33.3%	0	0.0%
	Casi nunca	5	55.6%	1	11.1%
	A veces	1	11.1%	2	22.2%
	Casi Siempre	0	0.0%	5	55.6%
	Siempre	0	0.0%	1	11.1%

sólidos, se realiza de	A veces	forma	0.0%	11.1%
automática	Casi Siempre			
	Siempre			
La consulta de	Nunca	4	44.4%	0
deudas antiguas de la sección	de la sección	2	22.2%	0
agua, se	Casi nunca	3	33.3%	5
realiza de	manera			55.6%
eficiente	A veces			

	Casi Siempre	0	0.0%	2	22.2%
	Siempre	0	0.0%	2	22.2%
La consulta de deudas antiguas de la sección residuos sólidos, se realiza de manera eficiente	Nunca	4	44.4%	0	0.0%
	Casi nunca	1	11.1%	3	33.3%
	A veces	4	44.4%	2	22.2%
	Casi Siempre	0	0.0%	3	33.3%
	Siempre	0	0.0%	1	11.1%
El fraccionamiento de deudas de la sección agua, se realiza de manera eficiente	Nunca	3	33.3%	0	0.0%
	Casi nunca	3	33.3%	3	33.3%
	A veces	3	33.3%	3	33.3%
	Casi Siempre	0	0.0%	3	33.3%
	Siempre	0	0.0%	0	0.0%
El fraccionamiento de deudas de la sección residuos sólidos, se realiza de manera eficiente	Nunca	4	44.4%	0	0.0%
	Casi nunca	1	11.1%	2	22.2%
	A veces	4	44.4%	2	22.2%
	Casi Siempre	0	0.0%	3	33.3%
	Siempre	0	0.0%	2	22.2%
El reporte de gestión de recibos de agua se realiza de forma automática	Nunca	3	33.3%	0	0.0%
	Casi nunca	6	66.7%	1	11.1%
	A veces	0	0.0%	7	77.8%
	Casi Siempre	0	0.0%	1	11.1%
	Siempre	0	0.0%	0	0.0%
El reporte de gestión de recibos de residuos sólidos se realiza de forma automática	Nunca	4	44.4%	0	0.0%
	Casi nunca	2	22.2%	2	22.2%
	A veces	3	33.3%	3	33.3%
	Casi Siempre	0	0.0%	2	22.2%
	Siempre	0	0.0%	2	22.2%
El reporte de caja de la sección de recibos de agua se realiza de forma automática	Nunca	4	44.4%	0	0.0%
	Casi nunca	2	22.2%	3	33.3%
	A veces	3	33.3%	2	22.2%
	Casi Siempre	0	0.0%	3	33.3%
	Siempre	0	0.0%	1	11.1%
El reporte de caja de la sección de recibos de residuos sólidos se	Nunca	1	11.1%	0	0.0%
	Casi nunca	7	77.8%	1	11.1%

realiza de forma A veces 1 1 automática					
El reporte de deudas de la sección de recibos de agua se realiza de forma automática	Casi Siempre	0	11.1%	0.0%	11.1%
	Siempre	0	0.0%	0 0.0%	77.8%
	Nunca	4	44.4%	0	0.0%
	Casi nunca	2	22.2%		33.3%
	A veces	3	33.3%	3	22.2%
	Casi Siempre	0	0.0%	1	11.1%
	Siempre	0	0.0%	3	33.3%
El reporte de deudas de la sección de recibos de residuos sólidos se realiza de forma automática	Nunca	3	33.3%	0	0.0%
	Casi nunca	3	33.3%	2	22.2%
	A veces	3	33.3%	2	22.2%
	Casi Siempre	0	0.0%	2	22.2%
	Siempre	0	0.0%	3	33.3%

Fuente: elaboración propia, a partir de los datos de la encuesta (antes) y encuesta (después)

Interpretación: Como se puede observar en la columna (antes) de la implementación del sistema informático, la mayoría de las respuestas están comprendidas entre nunca y a veces, es decir manifiestan que el servicio o nunca, o casi nunca o a veces es eficiente. En la columna (después) de la implementación del sistema informático, las respuestas están comprendidas entre casi nunca, o a veces, o casi siempre, o siempre es eficiente.

Prueba de hipótesis general

H₀: No existe una influencia positiva y significativa del sistema informático en la Unidad de Administración tributaria de la Municipalidad Provincial de Condorcanqui.

H_a: Existe una influencia positiva y significativa del sistema informático en la Unidad de Administración tributaria de la Municipalidad Provincial de Condorcanqui.

Para probar dicha hipótesis se realizará la prueba no paramétrica de Wilcoxon dado que las variables son cualitativas y no cumplen el supuesto de normalidad.

Estadísticos de prueba^a

Satisfacción con la Unidad de Administración Tributaria después de la implementación del sistema informático - Satisfacción con la Unidad de Administración Tributaria antes de la implementación del sistema informático	
Z	-2,680 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0,007
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos negativos.	

Interpretación: Como $\text{Sig} = 0.007 < 0.05$, entonces se rechaza la H_0 con un 95% de confianza y se afirma que: *Existe una influencia positiva y significativa del sistema informático en la Unidad de Administración tributaria de la Municipalidad Provincial de Condorcanqui*

Prueba de hipótesis específica HE1

H₀: El sistema informático no influye de manera significativa y positiva en la gestión de recibos de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui - 2021.

H_a: El sistema informático influye de manera significativa y positiva en la gestión de recibos de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui - 2021.

Para probar dicha hipótesis se realizará la prueba no paramétrica de Wilcoxon dado que las variables son cualitativas y no cumplen el supuesto de normalidad.

Estadísticos de prueba^a

Satisfacción con la Unidad de Administración Tributaria respecto a la gestión de recibos, después de la implementación del sistema informático - Satisfacción con la Unidad de Administración Tributaria respecto a la gestión de recibos, antes de la implementación del sistema informático

Z	-2,701 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0,007
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos negativos.	

Interpretación: Como $\text{Sig} = 0.007 < 0.05$, entonces se rechaza la H_0 con un 95% de confianza y se afirma que: *El sistema informático no influye de manera significativa y positiva en la gestión de recibos de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui – 2021.*

Prueba de hipótesis específica HE2

H₀: El sistema informático no influye de manera significativa y positiva en la gestión de caja de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui - 2021.

H_a: El sistema informático influye de manera significativa y positiva en la gestión de caja de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui - 2021.

Para probar dicha hipótesis se realizará la prueba no paramétrica de Wilcoxon dado que las variables son cualitativas y no cumplen el supuesto de normalidad.

Estadísticos de prueba^a

Satisfacción con la Unidad de Administración Tributaria respecto a la gestión de caja, después de la implementación del sistema informático - Satisfacción con la Unidad de Administración Tributaria respecto a la gestión de caja, antes de la implementación del sistema informático

Z	-2,699 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0,007

- a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
- b. Se basa en rangos negativos.

Interpretación: Como $\text{Sig} = 0.007 < 0.05$, entonces se rechaza la H_0 con un 95% de confianza y se afirma que: *El sistema informático influye de manera significativa y positiva en la gestión de caja de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui - 2021.*

Prueba de hipótesis específica HE3

H_0 : El sistema informático no influye de manera significativa y positiva en la gestión de deudas de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui - 2021.

H_a : El sistema informático influye de manera significativa y positiva en la gestión de deudas de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui - 2021.

Para probar dicha hipótesis se realizará la prueba no paramétrica de Wilcoxon dado que las variables son cualitativas y no cumplen el supuesto de normalidad.

Estadísticos de prueba^a

Satisfacción con la Unidad de Administración Tributaria respecto a la gestión de deudas, después de la implementación del sistema informático - Satisfacción con la Unidad de Administración Tributaria respecto a la gestión de deudas, antes de la implementación del sistema informático	
Z	-2,724 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0,006

- a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
- b. Se basa en rangos negativos.

Interpretación: Como $\text{Sig} = 0.006 < 0.05$, entonces se rechaza la H_0 con un 95% de confianza y se afirma que: *El sistema informático influye de manera significativa y positiva en la gestión de deudas de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui - 2021.*

Prueba de hipótesis específica HE4

H₀: El sistema informático no influye de manera significativa y positiva en la gestión de reportes de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui - 2021.

H_a: El sistema informático influye de manera significativa y positiva en la gestión de reportes de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui - 2021.

Para probar dicha hipótesis se realizará la prueba no paramétrica de Wilcoxon dado que las variables son cualitativas y no cumplen el supuesto de normalidad.

Estadísticos de prueba^a

Satisfacción con la Unidad de Administración Tributaria respecto a la gestión de deudas, después de la implementación del sistema informático - Satisfacción con la Unidad de Administración Tributaria respecto a la gestión de deudas, antes de la implementación del sistema informático	
Z	-2,692 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0,007
a.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
b.	Se basa en rangos negativos.

Interpretación: Como Sig = 0.007 < 0.05, entonces se rechaza la H₀ con un 95% de confianza y se afirma que: *El sistema informático influye de manera significativa y positiva en la gestión de reportes de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui - 2021.*

Fase de desarrollo de la metodología

- **Desarrollo ágil: Historias de usuario y criterios de aceptación**

Esta fase es la correspondiente al diseño del sistema informático, la cual se presenta a continuación:

Identificador (ID) de la historia	Enunciado de la historia			Número (#) de escenario
	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	
001	Como un administrador del sistema	Necesito ver, agregar, editar, eliminar los tipos de vía	Con la finalidad de tener los tipos de vía actualizado de la zona	1
				2
				3
002	Como un administrador del sistema	Necesito ver, agregar, editar, eliminar el sector	Con la finalidad de tener actualizado los sectores	1
				2
				3
003	Como un administrador del sistema	Necesito ver, agregar, editar, eliminar los usuarios de los servicios de Agua y residuos	Con la finalidad de tener los usuarios actualizados	1
				2
				3
004	Como un administrador del sistema	Necesito ver, agregar, editar, eliminar tipo de vivienda	Con la finalidad de poder diferenciar y agregar el precio que corresponda	1
				2
				3
				4

005	Como un administrador del sistema	Necesito ver, agregar, editar, eliminar sub categoría de viviendas para residuos solidos	Con la finalidad de poder asignar los precios de corresponda	1
				2
				3
006	Como un administrador del sistema	Necesito asignar tarifa de agua	Con la finalidad de asignar los precios de acuerdo al tipo de vivienda	1
				2
				3
				4
007	Como un administrador del sistema	Necesito asignar tarifa de residuos solidos	Con la finalidad de asignar los precios de acuerdo al tipo de vivienda	1
				2
				3
008	Como un administrador del sistema	Necesito asignar servicio de agua al usuario de corresponda y asignar su tarifa mensual según tipo de vivienda	Con la finalidad de que todos los meses le llegue su recibo con ese precio a la dirección de su predio	1
				2
				3

009		Necesito asignar el servicio de residuos sólidos al	Con la finalidad de que todos los meses le	1

	Como un administrador del sistema	usuario de corresponda y asignar su tarifa mensual según tipo de vivienda	llegue su recibo con ese precio a la dirección de su predio	2
				3
				4

--	--	--	--	--

010	Como un administrador del sistema	Necesito generar los recibos	Con la finalidad de entregar los recibos a los usuarios	1
				2

--	--	--	--	--

011	Como un administrador del sistema	Necesito visualizar los recibos de forma segmentada	Con la finalidad de poder atender a los usuarios en la oficina	1
				2

--	--	--	--	--

012	Como la cajera y encargada de recibos los pagos de los recibos	Necesito realizar los cobrar de los recibos	Con la finalidad de hacer mi reporte diario y hacer el descargo correspondiente de la deuda del recibo	1
				2

013	Como cajera	Necesito abrir y cerrar caja todos los días	Con la finalidad de hacer mi reporte	1
				2

014	Como un administrador del sistema	Necesito cargar deudas antiguas antes del sistema	Con la finalidad de agregarlos al recibo generado por el sistema	1
				2
				3
				4
015	Como un administrador del sistema	Necesito imprimir los recibos de forma masiva	Con la finalidad de que los notificadores entreguen los recibos por sectores	1
016	Como un administrador del sistema	Necesito ver la deuda total de cada usuario	Con la finalidad de informar al usuario	1
				2

017	Como cajera	Necesito el reporte por día	Con la finalidad llevar un control	1
				2
018	Como un administrador del sistema	Necesito crear usuario y darle permisos	Con la finalidad de dar acceso sola a personas autorizadas	1
				2

Criterios de aceptación			
Criterio de aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
Crear tipo de vía	En caso que quiera crear un nuevo tipo de vía	cuando dé clic al botón nuevo	el sistema me mostrara una ventana para poner el nombre y crear el tipo de vía
Editar tipo de vía	En caso que quiera editar un nombre del tipo de la vía	cuando dé clic al icono editar	el sistema me permitirá editar el tipo de vía
Eliminar tipo de vía	En caso que quiera eliminar	cuando dé clic al icono eliminar	el sistema me permitirá eliminar el tipo de vía
Crear un sector	En caso que quiera crear un nuevo sector	cuando dé clic al botón nuevo	el sistema me mostrara una ventana para poner el nombre y crear un sector
Editar un sector	En caso que quiera editar un nombre de un sector	cuando dé clic al icono editar	el sistema me permitirá editar un sector

Eliminar un sector	En caso que quiera eliminar un sector	cuando de clic al icono eliminar	el sistema me permitirá eliminar un sector
Crear un usuario	En caso que quiera crear un nuevo usuario	cuando dé clic al botón nuevo	el sistema me mostrara un formulario para crear al usuario
Editar un usuario	En caso que quiera editar el nombre de un usuario	cuando dé clic al icono editar	el sistema me permitirá editar el usuario
Eliminar un usuario	En caso que quiera eliminar un usuario	cuando dé clic al icono eliminar	el sistema me permitirá eliminar el usuario

Crear tipo de vivienda	En caso que quiera crear un nuevo tipo de vivienda	cuando dé clic al botón nuevo	el sistema me mostrara un formulario para crear el tipo de vivienda
Editar nombre del tipo de vivienda	En caso que quiera editar el nombre del tipo de vivienda	cuando dé clic al icono editar	el sistema me permitirá editar el tipo de vivienda
Eliminar tipo de vivienda	En caso que quiera eliminar un tipo de vivienda	cuando dé clic al icono eliminar	el sistema me permitirá eliminar el tipo de vivienda
Crear sub categoría de vivienda	En caso que quiera crear un nuevo	cuando dé clic al botón nuevo	el sistema me mostrara un formulario para crear la sub categoría de vivienda
Editar nombre de la sub categoría de vivienda	En caso que quiera editar	cuando dé clic al icono editar	el sistema me permitirá editar la sub categoría de vivienda
Eliminar sub categoría de vivienda	En caso que quiera eliminar	cuando dé clic al icono eliminar	el sistema me permitirá eliminar la sub categoría de vivienda
Crear tarifa de agua	En caso que quiera crear un nuevo	cuando dé clic al botón nuevo	el sistema me mostrara un formulario para crear una tarifa de agua

Editar tarifa de agua	En caso que quiera editar	cuando dé clic al icono editar	el sistema me permitirá editar una tarifa de agua
Eliminar tarifa de agua	En caso que quiera eliminar	cuando dé clic al icono eliminar	el sistema me permitirá eliminar una tarifa de agua
Crear tarifa de residuos solidos	En caso que quiera crear un nuevo	cuando dé clic al botón nuevo	el sistema me mostrara un formulario para crear una tarifa de residuos solidos
Editar tarifa de residuos solidos	En caso que quiera editar	cuando dé clic al icono editar	el sistema me permitirá editar una tarifa de residuos solidos
Eliminar tarifa de residuos solidos	En caso que quiera eliminar	cuando dé clic al icono eliminar	el sistema me permitirá elimina runa tarifa de residuos solidos

Asignar el servicio de agua	En caso que quiera asignar el servicio de agua	cuando dé clic al botón nuevo	el sistema asigna el servicio a un usuario
Editar el servicio de agua	En caso que quiera editar	cuando de clic al icono editar	el sistema me permite editar el servicio
Eliminar el servicio de agua	En caso que quiera eliminar	cuando de clic al icono eliminar	el sistema me permite eliminar el servicio
Asignar el servicio de residuos solidos	En caso que quiera asignar el servicio de agua	cuando dé clic al botón nuevo	el sistema asigna el servicio al un usuario
Editar el servicio de residuos solidos	En caso que quiera editar	cuando de clic al icono editar	el sistema me permite editar el servicio
Eliminar el servicio de residuos solidos	En caso que quiera eliminar	cuando de clic al icono eliminar	el sistema me permite eliminar el servicio

ver el recibo de agua de cada usuario	En caso que quiero ver un recibo de un usuario en especifico	cuando filtre por año y mes luego puedo filtrar por nombre	el sistema montará el recibo de ese usuario
anular un recibo	En caso que quiero anular un recibo de un usuario en especifico	cuando filtre por año y mes luego puedo filtrar por nombre	el sistema montará el icono de anular
ver el recibo e residuos sólidos de cada usuario	En caso que quiero ver un recibo de un usuario en especifico	cuando filtre por año y mes luego puedo filtrar por nombre	el sistema montará el recibo de ese usuario
anular un recibo	En caso que quiero anular un recibo de un usuario en especifico	cuando filtre por año y mes luego puedo filtrar por nombre	el sistema montará el icono de anular

Realizar el pago del recibo	En caso que un usuario viene a pagar su deuda	cuando de la opción pagar podre buscarlo	el sistema [resultado / comportamiento]
anular un pago	En caso que [contexto] y/ o [contexto]	cuando [evento]	el sistema [resultado / comportamiento]

Abrir caja	En caso que quiera abrir la caja de día	cuando quiera empezar a cobrar los recibos que vengan a pagar	el sistema me permitirá abrir la caja
Cerrar caja	En caso que quiera cerrar la caja del día	cuando quiera cerrar la caja del día	el sistema me permitirá cerrar la caja y mostrarme lo recolectado
cargar deudas antiguas del servicio de agua	En caso que el usuario tenga deuda pendiente antes del sistema	cuando cargar deudas anteriores	el sistema me da la opción de los meses de la deuda y el servicio
cargar deudas antiguas del servicio de Residuos solidos	En caso que el usuario tenga deuda pendiente antes del sistema	cuando cargar deudas anteriores	el sistema me da la opción de los meses de la deuda y el servicio
impresión masiva por sector	En caso que quiera imprimir de un sector para repartir	cuando seleccione el sector	el sistema me genera los recibos por sectores
deuda total del usuario	En caso que quiera ver la deuda total	cuando seleccione el usuario y predio	el sistema me mostrara toda la deuda pendiente
imprimir todos los recibos	En caso que quiera todos sus recibos de todos los meses	cuando seleccione el usuario y predio	el sistema me mostrara toda la deuda pendiente y sus recibos para imprimir

reporte de caja por fecha especifica	En caso que quiera el reporte de un día	cuando seleccione la fecha que quiero	el sistema me botara el reporte de caja de ese día
reporte de caja por rango de fecha	En caso que quiera el reporte un rango de fechas	cuando seleccione la fecha que quiero	el sistema me botara el reporte de caja de esos días
crear un rol nuevo	En caso que hay un rol nuevo	cuando quiero asignar permisos	el sistema me dará a elegir los permisos que quiero asignar
crear un usuario nuevo	En caso que hay un nuevo usuario	cuando quiera crear un nuevo usuario	el sistema me permitirá crear el usuario y elegir su rol

- **Metodologías ágiles: Lista de tareas de la iteración (Sprint Backlog)**

Identificador (ID) de item de product backlog	Enunciado del item de Product Backlog	Tarea	Dueño / Voluntario	Estatus	Horas estimadas totales
---	---------------------------------------	-------	--------------------	---------	-------------------------

003	Como un administrador del sistema Necesito ver, agregar, editar, eliminar los usuarios de los servicios de Agua y residuos Con la finalidad de tener los usuarios actualizados	Diseñar vistas	Programador-B	HECHO	20
		Conectar la db	Programador-B	HECHO	3
		Testear las funciones	Programador-B	HECHO	2
008	Como un administrador del sistema Necesito Asignar servicio de agua al usuario de corresponda y asignar su tarifa mensual según tipo de vivienda Con la finalidad de que todos los meses le llegue su recibo con ese precio a la dirección de su predio	Diseñar vistas	Programador-B	HECHO	25
		Conectar con la db	Programador-B	HECHO	3
		Testear las funciones	Programador-B	HECHO	3
009	Como un administrador del sistema necesito asignar el servicio de residuos sólidos al usuario de corresponda y asignar su tarifa mensual según tipo de vivienda Con la finalidad de que todos los meses le llegue su recibo con ese precio a la dirección de su predio	Diseñar vistas	Programador-B	HECHO	25
		Conectar la con db	Programador-B	HECHO	3
		Testear las funciones	Programador-B	HECHO	3
010	Como un administrador del sistema Necesito generar los recibos Con la finalidad de entregar los recibos a los usuarios	Diseñar vistas	Programador-B	HECHO	20
		Conectar con la db	Programador-B	HECHO	4
		Testear las funciones	Programador-B	HECHO	2
012	Como la cajera y encargada de recibos los pagos de los recibos Necesito realizar los cobrar de los recibos Con la finalidad de hacer mi reporte diario y hacer el descargo correspondiente de la deuda del recibo	Diseñar vistas	Programador-B	HECHO	20
		Conectar con la db	Programador-B	HECHO	4
		Testear las funciones	Programador-B	HECHO	2
014	Como un administrador del sistema Necesito cargar deudas	Diseñar vistas	Programador-B	HECHO	20
		Conectar con la db	Programador-B	HECHO	4

	antiguas antes del sistema Con la finalidad de agregarlos al recibo generado por el sistema	Testear las funciones	Programador-B	HECHO	2
015	Como un administrador del sistema Necesito imprimir los recibos de forma masiva Con la finalidad de que los notficadores entreguen los recibos por sectores	Diseñar vistas	Programador-B	HECHO	15
		Conectar con la db	Programador-B	HECHO	4
		Testear las funciones	Programador-B	HECHO	2
016	Como un administrador del sistema Necesito ver la deuda total de cada usuario Con la finalidad de informar al usuario	Diseñar vistas	Programador-B	HECHO	15
		Conectar con la db	Programador-B	HECHO	3
		Testear las funciones	Programador-B	HECHO	2
017	Como cajera Necesito el reporte por día Con la finalidad llevar un control	Diseñar vistas	Programador-B	HECHO	20
		Conectar con la db	Programador-B	HECHO	3
		Testear las funciones	Programador-B	HECHO	4
001	Como un administrador del sistema Necesito ver, agregar, editar, eliminar los tipos de vía Con la finalidad de tener los tipos de vía actualizado de la zona	Diseñar vistas	Programador-A	HECHO	20
		Conectar con la db	Programador-A	HECHO	4
		Testear las funciones	Programador-A	HECHO	2
002	Como un administrador del sistema Necesito ver, agregar, editar, eliminar el sector Con la finalidad de tener actualizado los sectores	Diseñar vistas	Programador-A	HECHO	20
		Conectar con la db	Programador-A	HECHO	4
		Testear las funciones	Programador-A	HECHO	2
004	Como un administrador del sistema Necesito ver, agregar, editar, eliminar tipo de vivienda Con la finalidad de poder	Diseñar vistas	Programador-A	HECHO	20
		Conectar con la db	Programador-A	HECHO	4

	diferenciar y agregar el precio que corresponda	Testear las funciones	Programador-A	HECHO	2
006	Como un administrador del sistema Necesito asignar tarifa de agua Con la finalidad de asignar los precios de acuerdo al tipo de vivienda	Diseñar vistas	Programador-A	HECHO	20
		Conectar con la db	Programador-A	HECHO	4
		Testear las funciones	Programador-A	HECHO	2
007	Como un administrador del sistema Necesito asignar tarifa de residuos sólidos Con la finalidad de asignar los precios de acuerdo al tipo de vivienda	Diseñar vistas	Programador-A	HECHO	20
		Conectar con la db	Programador-A	HECHO	4
		Testear las funciones	Programador-A	HECHO	2
005	Como un administrador del sistema Necesito ver, agregar, editar, eliminar sub categoría de viviendas para residuos sólidos Con la finalidad de poder asignar los precios de corresponda	Diseñar vistas	Programador-A	HECHO	20
		Conectar con la db	Programador-A	HECHO	4
		Testear las funciones	Programador-A	HECHO	2
013	Como cajera Necesito abrir y cerrar caja todos los días Con la finalidad de hacer mi reporte	Diseñar vistas	Programador-A	HECHO	20
		Conectar con la db	Programador-A	HECHO	4
		Testear las funciones	Programador-A	HECHO	2
011	Como un administrador del sistema Necesito visualizar los recibos de forma segmentada con la finalidad de poder atender a los usuarios en la oficina	Diseñar vistas	Programador-A	HECHO	20
		Conectar con la db	Programador-A	HECHO	4
		Testear las funciones	Programador-A	HECHO	2
018	Como un administrador del sistema Necesito crear usuario y darle permisos Con la finalidad	Diseñar vistas	Programador-A	HECHO	20
		Conectar con la db	Programador-A	HECHO	4

	de dar acceso sola a personas autorizadas	Testear las funciones	Programador-A	HECHO	2

Día 1		Día 2		Día 3		Día 4		Día 5		Día 6		Día 7		Día 8		Día 9		Día 10		Día 11		
Co ns .	R es t.																					
8	12	8	4	4	0	0		0		0		0		0		0		0		0		0
3	0		0		0	0		0		0		0		0		0		0		0		0
2	0		0		0	0		0		0		0		0		0		0		0		0
	0		0		0	0		0		0		0		0		0		0		0		0
8	17	8	9	9	0	0		0		0		0		0		0		0		0		0
3	0		0		0	0		0		0		0		0		0		0		0		0
3	0		0		0	0		0		0		0		0		0		0		0		0
	0		0		0	0		0		0		0		0		0		0		0		0
10	15	10	5	5	0	0		0		0		0		0		0		0		0		0
3	0		0		0	0		0		0		0		0		0		0		0		0
3	0		0		0	0		0		0		0		0		0		0		0		0
	0		0		0	0		0		0		0		0		0		0		0		0
10	10	10	0		0	0		0		0		0		0		0		0		0		0
4	0		0		0	0		0		0		0		0		0		0		0		0
2	0		0		0	0		0		0		0		0		0		0		0		0
	0		0		0	0		0		0		0		0		0		0		0		0

10	10	10	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	12	8	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	7	7	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	7	7	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	1 2	7	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	1 2	10	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

8	1 2	8	4 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	1 2	8	4 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	1 2	8	4 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	1 2	8	4 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	1 2	8	4 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

8	1 2	8	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0		0		0		0		0		0		0	0
2	0		0		0		0		0		0		0	0
	0		0		0		0		0		0		0	0
8	1 2	8	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0		0		0		0		0		0		0	0
2	0		0		0		0		0		0		0	0
	0		0		0		0		0		0		0	0

Día 12		Día 13		Día 14		Día 15		Día 16		Día 17		Día 18		Día 19		Día 20		Total	
Co ns.	Re st.																		
	0		0		0		0		0		0		0		0		0	20	0
	0		0		0		0		0		0		0		0		0	3	0
	0		0		0		0		0		0		0		0		0	2	0
	0		0		0		0		0		0		0		0		0	0	0
	0		0		0		0		0		0		0		0		0	25	0
	0		0		0		0		0		0		0		0		0	3	0
	0		0		0		0		0		0		0		0		0	3	0
	0		0		0		0		0		0		0		0		0	0	0
	0		0		0		0		0		0		0		0		0	25	0
	0		0		0		0		0		0		0		0		0	3	0
	0		0		0		0		0		0		0		0		0	3	0

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0

0		0		0		0		0		0		0		0		0	3	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	4	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	0	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	20	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	4	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	2	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	0	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	20	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	4	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	2	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	0	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	20	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	4	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	2	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	0	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	20	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	4	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	2	0

0		0		0		0		0		0		0		0		0	0	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	20	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	4	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	2	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	0	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	20	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	4	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	2	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	0	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	20	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	4	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	2	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	0	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	20	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	4	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	2	0
0		0		0		0		0		0		0		0		0	0	0

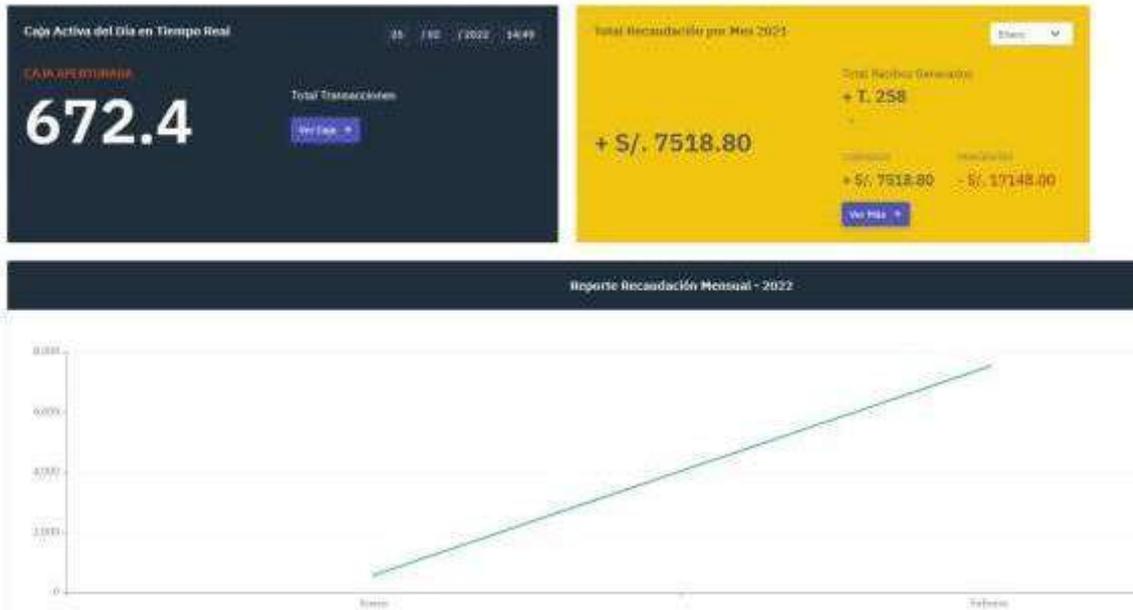
Fuente: Elaboración propia

Fase de desarrollo de la programación:

Esta fase es la correspondiente a la programación del sistema informático, la cual se presenta a continuación:

DASHBOARD: Muestra la cantidad recolectada en tiempo real y numero de recibos por mes que se ha cancelado

Dashboard - 2022



MODULOS DE MANTENIMIENTO

TIPO DE VIA: se realiza el mantenimiento del tipo de vía (CRUD)

Mantenimiento Tipo Via

The screenshot shows a web interface for 'Mantenimiento Tipo Via'. At the top left is a green 'Agregar' button. Below it is a search bar with 'Buscar' and a search icon. The main area contains a table with the following data:

ID	Tipo Via	Acciones
21	Carretera	Ver Editar Eliminar
22	Carretera	Ver Editar Eliminar
23	Carretera	Ver Editar Eliminar
24	Carretera	Ver Editar Eliminar
25	Carretera	Ver Editar Eliminar
26	Carretera	Ver Editar Eliminar

CLIENTE: Se realiza el mantenimiento del cliente (CRUD)

#	Tipo Persona	Tipo Documento	Documento	Cliente	Dirección	Teléfono	Acciones
1.	Natural	Sin Documento	N/A	SANCHEZ GARCIA JESUS	AA.MI.LA.TONA	N/A	[Edit] [Delete]
2.	Natural	Sin Documento	N/A	VALDEZ CARRO PEE	C.R. SAN VICENTE	N/A	[Edit] [Delete]
3.	Natural	Sin Documento	N/A	VELOZ VARGAS CECILIA	AA.MI.LA.TONA	N/A	[Edit] [Delete]
4.	Natural	Sin Documento	N/A	URQUIYARAZA ODEA	AA.MI.LA.TONA	N/A	[Edit] [Delete]
5.	Natural	Sin Documento	N/A	ALMIRANTE ALAYA RONALD ALEXANDER	C.R. SAN VICENTE	N/A	[Edit] [Delete]
6.	Natural	Sin Documento	N/A	HERRERA HERRERA CALIXTO	C.R. SAN VICENTE	N/A	[Edit] [Delete]
7.	Natural	Sin Documento	N/A	CEBANO SELLANUEVA PABLO MAGDALENA	C.R. SAN VICENTE	N/A	[Edit] [Delete]

SECTOR: Se realiza el mantenimiento de los sectores (CRUD)

#	Nombre del servicio	Acciones
1.	AA.MI.LA.TONA	[Edit] [Delete]
2.	C.R. HECTOR PEREZ	[Edit] [Delete]
3.	ADIVA	[Edit] [Delete]
4.	BARRO FRIE	[Edit] [Delete]
5.	AA.MI. MUSEURUEN	[Edit] [Delete]
6.	C.R. MIYOS BERNI	[Edit] [Delete]
7.	C.R. SAN VICENTE	[Edit] [Delete]

TIPO DE SERVICIOS: Se realiza el mantenimiento de los servicios (CRUD) que se cobran el sistema

#	Nombre del servicio	Acciones
1	SERVICIO DE AGUA	[Edit]
2	RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS	[Edit]
3	SERENAZO	[Edit]
4	BARRIDO DE CALLES	[Edit]
5	MANTENIMIENTO DE PARQUEO Y JARDINES	[Edit]

TIPO DE VIVIENDA: Se realiza el mantenimiento de Los tipos de vivienda (CRUD) que hay en la zona ya sean casa hogar o comercios.

Tipo Vivienda

+ Agregar

Show 10 entries Search

#	Tipo Vivienda	Acciones
1	CASA HABITACIÓN	Editar Eliminar
2	CLÍNICA Y CENTROS DE SALUD PRIVADOS	Editar Eliminar
3	MERCADOS	Editar Eliminar
4	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	Editar Eliminar
5	INSTITUCIONES PÚBLICAS NO PÚBLICAS	Editar Eliminar
6	HOTELES	Editar Eliminar
7	HOSPEDAJES	Editar Eliminar

SUB CATEGORÍA DE VIVIENDA: Se realiza el mantenimiento de las sub categorías (CRUD) del tipo de vivienda que utiliza los residuos sólidos para asignar cobros

Asignación de la subcategoría para el tipo de vivienda (Recibos Sólidos)

+ Agregar

Show 10 entries Search

#	Tipo Vivienda	Sub Categoría	Acciones
1	CLÍNICA Y CENTROS DE SALUD PRIVADOS	CATEGORÍA A	Editar Eliminar
2	MERCADOS	POR PUESTO	Editar Eliminar
3	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	CATEGORÍA A	Editar Eliminar
4	INSTITUCIONES PÚBLICAS NO PÚBLICAS	CATEGORÍA A	Editar Eliminar
5	HOTELES	POR NÚMERO DE HABITACIÓN	Editar Eliminar

ASIGNAR TARIFAS (RECIBOS DE AGUA): Aquí se asigna los precios al servicio de agua según el tipo de vivienda y el mantenimiento del mismo (CRUD)

Tarifas

+ Agregar

Show 10 entries Search

#	Tipo Domicilio	Servicio	Costo	Acciones
1	CASA HABITACIÓN	SERVICIO DE AGUA	8.00	Editar Eliminar
2	I.E. ESTATALES Y PRIVADAS	SERVICIO DE AGUA	22.40	Editar Eliminar
3	COMERCIO	SERVICIO DE AGUA	16.70	Editar Eliminar
4	ALBERGUES, HOSTALES, HOTELES Y SIMILARES	SERVICIO DE AGUA	39.20	Editar Eliminar

ASIGNAR TARIFAS (RECIBOS DE RESIDUOS SOLIDOS): Aquí se asigna los precios según la sub categoría del tipo de vivienda y el mantenimiento del mismo (CRUD)

Tarifas Servicios Tarifas Servicios > List

[+ Agregar](#)

Show 10 entries Search

#	Tipo Domicilio	Servicio	Sub Categoría	Costo	Acciones
1	DOMICILIARIAS	CATEGORIA C	SERENAZGO	1.00	Editar Eliminar
2	DOMICILIARIAS	CATEGORIA C	MANTENIMIENTO DE PARQUEO Y JARDINES	0.00	Editar Eliminar
3	DOMICILIARIAS	CATEGORIA B	SERENAZGO	1.00	Editar Eliminar
4	DOMICILIARIAS	CATEGORIA B	MANTENIMIENTO DE PARQUEO Y JARDINES	0.00	Editar Eliminar
5	DOMICILIARIAS	CATEGORIA A	SERENAZGO	1.00	Editar Eliminar
6	DOMICILIARIAS	CATEGORIA A	MANTENIMIENTO DE PARQUEO Y JARDINES	0.00	Editar Eliminar

ASIGNAR SERVICIOS DE AGUA: aquí se asigna a todos los usuarios que cuenten con el servicio de agua y el mantenimiento del mismo (CRUD)

Asignación Servicio Agua Asignación Servicio > Listado

[+ Agregar](#)

Filtrar por Sector

Show 10 entries Search

#	Cliente	Dni/Ruc	Sector	Tipo Vivienda	Presio	Acciones
1	SANCHEZ GALLARDO MAGALY	null	AA.HH. LA TUNA	ALBERGUES, HOSTALES, HOTELES Y SIMILARES	N° SIN - Mz: A - Lt: 10	Editar Eliminar
2	HUAMAN PUERTA MAGNA ERODITA	null	AA.HH. LA TUNA	CASA HABITACION	N° SIN - Mz: L - Lt: 0	Editar Eliminar
3	CORONEL LONGINOTE ESMILDA	null	AA.HH. LA TUNA	CASA HABITACION	N° SIN - Mz: O - Lt: 0	Editar Eliminar
4	CENTRO DE SALUD	null	AA.HH. LA TUNA	I.E. ESTATALES Y PRIVADAS	N° SIN - Mz: D - Lt: 1A	Editar Eliminar
5	PICON CULQUI CONRRADO	null	D.P. JUAN VELASCO	CASA HABITACION	N° SIN - Mz: null - Lt: null	Editar Eliminar

ASIGNAR SERVICIOS DE RESIDUOS SOLIDOS: aquí se asigna a todos los usuarios que cuenten con el servicio de residuos sólidos y el mantenimiento del mismo (CRUD)

Asignación servicio generales

Registrar | Detalle | Listado

+ Agregar

Filtrar por Sector

-Seleccionar-

Show 10 entries

Search

#	Cliente	Dirección	Sector	Tipo Vivienda	Predio	Acciones
1	ALTAMIRANO RAFAEL ADELMO	nul	C.P. JUAN VELASCO	DOMICILIARIAS	N° 205 - Mz. 51 - Lt. 8	 
2	NAÑASH LORENZO GLADES	nul	AA 1111 NUEVA UNION	DOMICILIARIAS	N° 519 - Mz. 11 - Lt. 25	 
3	QUEJEDA CANELO VILMA ROSA	nul	BARRIO F.R.C	DOMICILIARIAS	N° 117 - Mz. 01 - Lt. 8	 
4	PUESTO DE SALUD C.F. NUEVO SEASMI	nul	C.P. NUEVO SEASMI	INSTITUCIONES PUBLICAS NO PUBLICAS	N° 519 - Mz. nul - Lt. nul	 
5	LOZANO TRIGOSO ALBERTINA	nul	AA 1111 LA TUNA	DOMICILIARIAS	N° 519 - Mz. 51 - Lt. 8	 

GESTION DE RECIBOS

GENERACION DE RECIBOS DE AGUA: Aquí se genera los recibos de agua



GENERACION DE RECIBOS DE RESIDUOS SOLIDOS: Aquí se genera los recibos de residuos solidos



RECIBO DE AGUA: Se puede visualizar, ver estado y anular los recibos filtrando por año y mes.



RECIBO DE RESIDUOS SOLIDOS: Se puede visualizar, ver el estado y anular los recibos filtrando por año y mes

# Comprobante	Dni	Cliente	Periodo	Fecha Vencimiento	Total	Estado	Acciones
002795	null	FLORES SOTO COORLET	Enero-2022	2022-02-28	18.70	PENDIENTE	[Anular] [Ver]
002796	null	MIQUEN HUASMI CALIXTO	Enero-2022	2022-02-28	7.80	PENDIENTE	[Anular] [Ver]

GESTION DE CORTE DEL SERVICIO: aquí realizamos la suspensión o corte del servicio por diferentes motivos

#	Cliente	Dni/Ruc	Sector	Tipo Vivienda	Servicio	Estado
No data available in table						

PAGO DE RECIBOS

PAGO: Aquí se ingresa los pagos hechos por día y se les genera un comprobante para entregárselos de forma virtual o impresa

# Comprobante	Documento	Cliente	Fecha	Hora	Monto	Estado	Acciones
252	null	AGENCIA AGRARIA CONDORCANGUI	2022-02-24	16:49:11	104.20	CANCELADO	[Anular] [Ver]
261	null	CUJA SARASARA NORMA	2022-02-24	16:41:29	17.60	CANCELADO	[Anular] [Ver]
280	null	CARRERA CASTAÑEDA JOSÉ VICTORIANO	2022-02-24	16:33:04	16.80	CANCELADO	[Anular] [Ver]
279	null	TRIGOSO VELA RADUÉL	2022-02-24	15:59:16	15.80	CANCELADO	[Anular] [Ver]
278	null	MANJIN YAUNINA ANA MARIA	2022-02-24	12:03:54	21.00	CANCELADO	[Anular] [Ver]
277	null	RIVERA TROYA NEPTALI	2022-02-24	11:10:24	73.20	CANCELADO	[Anular] [Ver]

CAJA

CAJA: En este módulo se abre y se cierra la caja por día



DEUDAS

CARGAR DEUDAS ANTERIORES: En este módulo se cargan las deudas antes del sistema puede ser acumulada o por meses y por servicios.

Modulo deudas

Modulo deudas - Detalle

Agregar

Show 10 entries Search

#	Documento	Cliente	Servicio	Total Deuda	Estado	Acciones
1	null	CORONEL LONGINOTE ESMILDA	SERVICIO DE AGUA	26.40	PENDIENTE	
2	null	SANCHEZ BAZÁN FLOR MARGARITA	RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS	443.10	PENDIENTE	
3	null	SANCHEZ BAZÁN FLOR MARGARITA	SERVICIO DE AGUA	132.60	PENDIENTE	
4	null	REATEGUI SAMANIEGO ALONSO	SERVICIO DE AGUA	17.60	PENDIENTE	
5	null	REATEGUI SAMANIEGO ALONSO	RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS	14.00	PENDIENTE	
6	null	CORONEL LONGINOTE ESMILDA	RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS	80.00	PENDIENTE	

REPORTE

IMPRESIÓN MASIVA (RECIBO DE AGUA): Se imprime por sector de forma masiva

IMPRESIÓN MASIVA (RECIBO RESIDUOS SOLIDOS): Se imprime por sector de forma masiva

RECIBO PENDINTE POR USUARIO: aquí se visualiza todas las deudas de un usuario de los servicios de todos sus predios

Clientes

RAMOS SANTOS FERMIN

Exportar Resumen

Resumen de Tíket Recientes Generados por el sistema

Monty Total de la deuda

S./ 84.00

# Recibo	Documento	Tipo Servicio	Periodo	Total	Acciones
001353	03220894	SERVICIOS GENERALES	Diciembre-2021	6.00	
003484	03220894	SERVICIOS GENERALES	Enero-2022	6.00	

Showing 1 to 2 of 2 entries

Resumen de deuda Antigua

#	Tipo Servicio	Sector	Periodo	Sub Total	Estado
1	RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS	C.P. NUEVO SEASM	Noviembre-2021	72.00	PENDIENTE

Showing 1 to 1 of 1 entries

REPORTE DE CAJA: aquí podemos sacar el reporte diario por fecha o por rango de fechas en Excel y en pdf.

Reporte Caja Caja > DataTables

Reporte detallado de Caja Recibos Agua - Residuos Solidos

Seleccione el Servicio:
 Hoy:
 Por Rango Fechas

Show: 10 entries Search:

Documento	Cliente	Localidad	Concepto	Fecha	Hora	Monto	Estado
32590358	ESPINOZA LINARES ELSA ESTHER	BARRIO F.R.C	SERVICIO AGUA	2022-02-25	15:32:56	0.00	CANCELADO
33769667	CHAVEZ DE RODRIGUEZ MARITZA MAGNA	C.P. JUAN VELASCO	SERVICIO AGUA	2022-02-25	15:40:14	16.70	CANCELADO
null	AHLITE TORRES ISABEL	C.P. JUAN VELASCO	SERVICIO AGUA	2022-02-25	11:11:35	0.00	CANCELADO
null	LINARES DE CARRERA MARGARITA ISABEL	BARRIO F.R.C	SERVICIO AGUA	2022-02-25	11:13:17	16.70	CANCELADO
null	PUMARICRA IMPI SINTIA YAMALI	C.P. JUAN VELASCO	SERVICIO AGUA	2022-02-25	11:16:20	16.70	CANCELADO
null	PUMARICRA IMPI SINTIA YAMALI	C.P. JUAN VELASCO	SERVICIO AGUA	2022-02-25	11:16:20	16.70	CANCELADO
null	SHACAMAJO RYANT JOSE	C.P. JUAN VELASCO	SERVICIO AGUA	2022-02-25	11:47:26	16.70	CANCELADO
null	GÓMEZ REGLEJO CALASANCIO	C.P. JUAN VELASCO	SERVICIO AGUA	2022-02-25	15:24:36	39.20	CANCELADO
null	TAMAYO LUIS ANTONIO	C.P. JUAN VELASCO	SERVICIO AGUA	2022-02-25	15:38:46	0.00	CANCELADO

REPORTE DE RECIBOS: aquí podemos sacar reportes de los recibos por estado cancelado, anulado o pendiente y por año, mes.

Reporte Recibos Generales Caja > DataTables

Reporte detallado de Recibos por estado

seleccionar Año:
 seleccionar Mes:
 Tipo Servicio:
 Estado:

Show: 10 entries Search:

# Recibo	Unidad	Cliente	Sector	Tipo Servicio	Periodo	Fecha Emisión	Fecha Vencimiento	Total
009001	null 2	SÁNCHEZ GAVDIA ISIDRO	AA.HH. LA TUNA	SERVICIO AGUA	Diciembre-2021	2022-01-19	2022-01-31	1
009007	41384425 2	SALAZAR ALFARO CESIA LUDMILA	AA.HH. LA TUNA	SERVICIO AGUA	Diciembre-2021	2022-01-19	2022-01-31	1
009011	null 2	PUMARICRA IMPI SINTIA YAMALI	C.P. JUAN VELASCO	SERVICIO AGUA	Diciembre-2021	2022-01-19	2022-01-31	1
009012	null 2	VILCHEZ FONSECA ELIDA	AA.HH. LA TUNA	SERVICIO AGUA	Diciembre-2021	2022-01-19	2022-01-31	1
009016	null 2	HUAMÁN PUERTA JUAN	C.P. JUAN VELASCO	SERVICIO AGUA	Diciembre-2021	2022-01-19	2022-01-31	1

HISTORIA DE PERSONAS: en este módulo podemos sacar el reporte de todas las personas que cuenten con los servicios de agua y residuos sólidos.

Reporte Persona Persona > Data Tables

Reporte Historial Persona

Filtrar por Sector:

Show 10 entries Search:

Cliente	Dni/Ruc	Fecha Nacimiento	Sexo	Sector	Tipo Vivienda	Servicio
AGENCIA AGRARIA CONDORCANQUI	null	null	null	AA.HH. LA TUNA	I.E. ESTATALES Y PRIVADAS	SERVICIO DE AGU
AGENCIA AGRARIA CONDORCANQUI	null	null	null	AA.HH. LA TUNA	INSTITUCIONES PUBLICAS NO PUBLICAS	RECOLECCION DE RESIDUO
AGUILAR ROMERO HERMINIO	null	null	null	AA.HH. LA TUNA	DOMICILIARIAS	RECOLECCION DE RESIDUO
AGUILAR ROMERO HERMINIO	null	null	null	AA.HH. LA TUNA	CASA HABITACION	SERVICIO DE AGU
AMPAM LONGINOTE LINA ROSA	null	null	null	AA.HH. LA TUNA	CASA HABITACION	SERVICIO DE AGU
AMPAM LONGINOTE LINA ROSA	null	null	null	AA.HH. LA TUNA	DOMICILIARIAS	RECOLECCION DE RESIDUO
ARZUBALDES COMISARIO GLADIS	null	null	null	AA.HH. LA TUNA	CASA HABITACION	SERVICIO DE AGU
ARZUBALDES COMISARIO GLADIS	null	null	null	AA.HH. LA TUNA	DOMICILIARIAS	RECOLECCION DE RESIDUO

USUARIO

ROLES: aquí se crea un perfil con los permisos que queremos como cajera y le asignamos sus permisos.

Roles Roles

#	Nombre	Action
1	Cajera	<input type="button" value="Show"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
2	Administrador	<input type="button" value="Show"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

USUARIOS: en ese modulo se crea los usuarios con su contraseña y usuario seleccionando su rol a desempeñar

Servicios Usuarios

Show 10 entries Search:

#	Nombre	Email	Roles	Img	Action
1	CAJERA	cajera@uat.pe	<input type="button" value="Cajera"/>		<input type="button" value="Ver"/> <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
2	UAT-MPC	admin@uat.pe	<input type="button" value="Administrador"/>		<input type="button" value="Ver"/> <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>

Showing 1 to 2 of 2 entries

USUARIO

ROLES: aquí se crea un perfil con los permisos que queramos como cajera y le asignamos sus permisos.



#	Nombre	Action
1	Cajera	<a>Show <a>Edit <a>Delete
2	Administrador	<a>Show <a>Edit <a>Delete

USUARIOS: en ese modulo se crea los usuarios con su contraseña y usuario seleccionando su rol a desempeñar



#	Nombre	Email	Roles	Img	Action
1	CAJERA	cajera@uat.pe	Cajera		<a>Ver <a>Editar <a>Eliminar
2	UAT-MPC	admin@uat.pe	Administrador	UAT	<a>Ver <a>Editar <a>Eliminar

Showing 1 to 2 of 2 entries

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Discusión

A partir de los hallazgos encontrados se rechaza la H_0 con un 95% de confianza y se afirma que: Existe una influencia positiva y significativa del sistema informático en la Unidad de Administración tributaria de la Municipalidad Provincial de Condorcanqui, 2021.

Estos resultados guardan relación con los obtenidos por **PEREIRA, Néstor**, quien concluye que, en la realización del diagnóstico actual, se llegaron a detectar procesos críticos en la base de datos, además de carencias en un sistema de gestión del conocimiento y en metodologías de trabajo, para lo cual se propuso implementar un modelo de gestión de conocimientos, para mejorar la productividad. Además, se propuso la implementación de una plataforma Moodle para el apoyo a la gestión, la cual permitirá auditar con mayor flexibilidad la gestión del conocimiento. También guardan relación con los resultados obtenidos por: **HERNANDEZ, Juan & et al.**, quien concluye que, mediante la aplicación de la herramienta se ha detectado que el sistema actual cuenta con las condiciones tecnológicas necesarias, por lo que se concluye que el sistema informático contribuye a mejorar las actividades del personal que labora en las unidades de administración tributaria, aportándoles beneficios directamente a cada uno de ellos. En la presente investigación no se analiza la disminución del estrés laboral, pero con el resto de resultados sí existe coincidencias. Por otro lado: **LÓPEZ, Jhonn**, obtiene como resultados que el 85% manifiesta estar en desacuerdo con el sistema actual, y el 15% manifiesta estar de acuerdo. Todos concuerdan en la necesidad de contar con un sistema informático para la gestión de notificaciones locales. Existe coincidencias con este autor porque los resultados después de haber implementado el sistema informático, mejoran ampliamente a los resultados obtenidos antes de la implementación. También existe coincidencias con **TINSEC, Tania**, concluye que se optimizó los procesos tales como: registro de contribuyentes, propietarios, bienes, zonas, cobro de predios, arbitrios; y los contribuyentes manifiestan estar

satisfechos por poder realizar sus consultas mediante la aplicación web y de esta manera estar pendientes de sus deudas con la municipalidad y no tener atrasos ni estar desinformados. Anteriormente se perdía mucho tiempo solo en consultas simples, aproximadamente entre 40 minutos y una hora, es por ello que ahora con el sistema se ha disminuido en un 25% el nivel de insatisfacción del contribuyente. Las coincidencias se dan en la automatización de los procesos y la satisfacción con la implementación del sistema informático. Por otro lado, existen diferencias con: **GONZALES, Carlos**, quien manifiesta que el sistema informático que se tiene actualmente en la municipalidad de Ferreñafe, tiene deficiencias en los reportes y por consiguiente la información no es oportuna, esto afecta la toma de decisiones como la recaudación de los diferentes tipos de impuestos, además la información que arroja el sistema no es confiable, por haberse encontrado datos ficticios, con direcciones que no existen o donde se encuentran ciudadanos ajenos a esas deudas. El catastro desactualizado es otro inconveniente encontrado. Por ello que se propone el siguiente objetivo: proponer estrategias para incrementar la recaudación tributaria en la Municipalidad Provincial de Ferreñafe. Luego de la implementación de las nuevas estrategias de recaudación tributaria, se concluye que éstas se relacionan con la voluntad del contribuyente para realizar el pago de sus impuestos, y se espera que la recaudación de impuestos municipales siga creciendo en el tiempo. En este caso se podría decir que las diferencias son subjetivas dado que los problemas que se dan en la investigación de GONZALES, es porque el personal que maneja el sistema no está capacitado y el catastro no está actualizado. También **LLANCARI, Edith & CASO, Raúl**, concluye que ambas variables se relacionan de manera positiva, de esta manera el sistema de información SISCAL, reduce el riesgo en la toma de decisiones. Respecto al indicador costos de recaudación, antes de realizar dicha implementación, la media aritmética era de 37 y luego de la implementación la media fue de 256, que es un resultado considerablemente positivo. En el indicador difusión de la información de recaudación, también existe una mejora considerable, arrojando una media de 236 en el post test. Existe coincidencias con LLANCARI & CASO, porque

al igual que la presente investigación, tiene una influencia positiva en la gestión de la Administración Tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui. **CRUZ, José & COBOS, Carlita, L,** En su problemática tienen como hallazgo principal la enorme brecha que existe entre esta municipalidad y sus pares, porque los procesos en la unidad de rentas y fiscalización del área de administración y finanzas se desarrollan de manera manual, esto tienen consecuencias drásticas como por ejemplo la pérdida de información o que sea manipulada por cualquier persona que labora en la municipalidad. El objetivo trazado fue: elaborar un sistema web para la unidad de rentas y fiscalización del área de administración y finanzas. Los resultados obtenidos fueron: que existe desconocimiento de los recursos financieros de la municipalidad, ineficiencia en los procesos de recaudación tales como: impuesto predial, licencias de funcionamiento, pagos, quejas, para lo cual se propuso el sistema web en la Unidad de Rentas y Fiscalización de dicha municipalidad (Pinto Recodo). La coincidencia se da en el primer momento de la investigación (pre test) donde se identifica claramente una gran brecha digital con otras municipalidades, es por tal razón que se implementó el sistema informático, para mitigar la brecha digital y mejorar la gestión de la Administración Tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui.

5.2. Conclusiones

- El Sistema informático tiene una influencia positiva en la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui. Esto se demuestra en la encuesta de post test ejecutado al personal que labora en el área en mención. Es importante decir que aun con la implementación del sistema informático, hay algunos trabajadores que no se encuentran muy familiarizados y es por ello que aun sus respuestas son desfavorables, pero seguro con el tiempo lo entenderán mejor
- El sistema informático influye de manera positiva en la gestión de recibos de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de

Condorcanqui – 2021. Ahora los recibos se emiten a través del sistema y por lo tanto están automatizados y existe una base de datos ordenada.

- El sistema informático influye de manera positiva en la gestión de caja de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui – 2021. Ahora caja ya no representa un problema, porque tanto la apertura como el arqueo lo realiza el sistema de manera automatizada.
- El sistema informático influye de manera positiva en la gestión de deudas de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui – 2021. En su momento fue uno de los mayores problemas, ya que no se contaba con históricos actualizados de deudas e incluso se podían manipular, ahora es un proceso automático y seguro.
- El sistema informático influye de manera positiva en la gestión de reportes de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui – 2021. Los reportes se realizaban en Excel y no eran confiables, en esta oportunidad el sistema informático tiene un módulo de reportes automatizado y alineado de acuerdo a las necesidades del área.

5.3. Recomendaciones

- Se recomienda realizar una capacitación a todo el personal de la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui, donde se socialice las fortalezas de sistema informático y los riesgos que implica no hacer un buen uso de él.
- Seguir incorporando módulos que ayuden a mejorar la gestión, porque la municipalidad se encuentra muy desfasada en cuanto a tecnología se refiere.
- Gestionar una buena línea de internet para de esta manera mejorar el servicio y aprovechar la usabilidad web del sistema informático.
- Realizar un buen manual de uso del sistema y socializar con el personal que labora la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui.
- Aplicar conceptos actualizados de tecnología móvil, sistemas expertos e internet de las cosas, en posteriores actualizaciones del sistema informático

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. PEREIRA MEJÍA, N.W., 2017. *Propuesta de un sistema de gestión del conocimiento en la Unidad de Bases de Datos perteneciente a la División de Informática y Sistemas (DIS), de la Dirección General De Ingresos (DGI)* [en línea]. Managua - Nicaragua: Universidad Nacional de Ingeniería. [Consulta: 18 noviembre 2021]. Disponible en: <https://ribuni.uni.edu.ni/2130/1/91739.pdf>.
2. RUIZ LÓPEZ, JN, 2019. *Implementación de un sistema informático para la gestión del servicio de notificación local de la superintendencia nacional de aduanas y de administración tributaria - Sunat Tumbes, 2019* [en línea]. SI: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. [Consulta: 18 de noviembre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/14065>.
3. TINSEC, T., 2018. *Propuesta de aplicación web basada en la estrategia nacional de gobierno electrónico dada por la ONGEI, para apoyar en el proceso de tributación en una Municipalidad Distrital de la ciudad de Chiclayo* [en línea]. Chiclayo: Universidad católica Santo Toribio de Mogrovejo. [Consulta: 18 de noviembre de 2021]. Disponible en: https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1255/1/TL_TinsecSanchezTania.pdf.pdf
4. GONZALES NÚÑEZ, CA, 2018. *Estrategias Para Incrementar La Recaudación Tributaria En La Municipalidad Provincial De Ferreñafe* [en línea]. Chiclayo: Universidad César Vallejo. [Consulta: 18 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/33465>

5. LLANCARI, EP y CASO, RA, 2018. *Sistema de información siscal para mejorar la recaudación de arbitrios del distrito de Callanmarca - Angaraes - Huancavelica* [en línea]. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica. [Consulta: 18 de noviembre de 2021]. Disponible en: [http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/2746/TESIS-2018-ING.%20DE%20SISTEMAS%20%20LLANCARI%20ANYAIPOMA%20Y%20CASO%20HUAMANI.pdf?sequence=1 & isAllowed = y](http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/2746/TESIS-2018-ING.%20DE%20SISTEMAS%20%20LLANCARI%20ANYAIPOMA%20Y%20CASO%20HUAMANI.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
6. CRUZ BUENO, JI y COBOS VÁSQUEZ, CJ, 2019. *Sistema web para la unidad de rentas y fiscalización del área de administración y finanzas de la Municipalidad Distrital de Pinto Recodo - 2019* [en línea]. Tarapoto: Universidad Científica del Perú. [Consulta: 18 de noviembre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/870>
7. HERNANDEZ DURAN, JF, MEJIA MUÑOZ, CO y RIVAS DURAN, JR, 2016. *Sistema informático para la unidad de administración tributaria, activo fijo con módulo de consulta geográfica para las áreas de mercado y catastro de la alcaldía municipal de San Sebastián, san Vicente* [en línea]. San Vicente: Universidad de El Salvador. [Consulta: 19 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/8363/1/TESIS.pdf>.
8. PRESSMAN, R. S. 2002. *Ingeniería del software: un enfoque practico* (5a. ed.). Madrid: MCGRAW-HILL interamericana
9. EFFI, OZ. 2006. *Administración de los sistemas de información*. Estados Unidos: CENGAGE Learning.
10. CHUYES VARGAS, JMB y CARREÑO ZAPATA, MI, 2014. *Desarrollo e implementación del sistema de rentas de la Municipalidad Dsitrital de Bellavista* [en línea]. Piura: Universidad Nacional de Piura. [Consulta: 19 de noviembre de 2021]. Disponible en: https://www.tripadvisor.com.pe/Tourismg658384-Tarapoto_San_Martin_Region-Vacations.html.

ANEXOS

Anexo 01

CUESTIONARIO “Sistema informático para la Unidad de Administración tributaria en la Municipalidad Provincial de Condorcanqui - 2021”

Autor: Casanova Pinchi, RY & Ochavan Cubas, KM

La presente encuesta tiene fines de investigación, por lo que los datos se mantendrán de manera confidencial y se le sugiere su colaboración.

Instrucciones: Lea con tranquilidad y marque con la verdad la respuesta que usted crea conveniente.

Ítem	Preguntas	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	La generación de recibos de agua se da de manera automática					
2	Los recibos de agua se almacenan de forma segura					

3	El pago de recibos de agua se realiza de forma eficiente					
4	La generación de recibos de residuos sólidos se da de manera automática					
5	Los recibos de residuos sólidos se almacenan de forma segura					
6	El pago de recibos de residuos sólidos se realiza de forma eficiente					
7	La apertura de caja de sección agua, se realiza de forma automática					
8	La apertura de caja de sección residuos sólidos, se realiza de forma automática					
9	El arqueo de caja de sección agua, se realiza de forma automática					
10	El arqueo de caja de sección residuos sólidos, se realiza de forma automática					
11	El cierre de caja de sección agua, se realiza de forma automática					
12	El cierre de caja de sección residuos sólidos, se realiza de forma automática					
13	La consulta de deudas antiguas de la sección agua, se realiza de manera eficiente					
14	La consulta de deudas antiguas de la sección residuos sólidos, se realiza de manera eficiente					
15	El fraccionamiento de deudas de la sección agua, se realiza de manera eficiente					
16	El fraccionamiento de deudas de la sección residuos sólidos, se realiza de manera eficiente					
17	El reporte de gestión de recibos de agua se realiza de forma automática					
18	El reporte de gestión de recibos de residuos sólidos se realiza de forma automática					

19	El reporte de caja de la sección de recibos de agua se realiza de forma automática					
20	El reporte de caja de la sección de recibos de residuos sólidos se realiza de forma automática					
21	El reporte de deudas de la sección de recibos de agua se realiza de forma automática					
22	El reporte de deudas de la sección de recibos de residuos sólidos se realiza de forma automática					

Fuente: Elaboración propia, 2021