

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA DE COMPUTACION Y SISTEMAS**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO DE COMPUTACION Y SISTEMAS**

---

**Plataforma digital para promover la transparencia y  
participación ciudadana en la gestión pública del distrito de Simbal**

---

**Línea de investigación: Sistemas de Información organizacional**

**Autores:**

**Arteaga Argomedo, Rocío del Pilar**

**Reyna Costa, Renzo Jean Carlo**

**Jurado evaluador:**

**Presidente : Gaytan Toledo, Carlos Alberto**

**Secretario : Abanto Cabrera, Heber Gerson**

**Vocal : Infantes Quiroz, Freddy Henry**

**Asesor:**

**Alvarado Rodríguez, Luis Enrique**

**Código Orcid: 0000-0001-64442922**

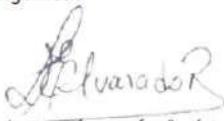
**Trujillo–Perú**

**2023**

**Fecha de Sustentación: 2023/12/23**

# Plataforma digital para promover la transparencia y participación ciudadana en la gestión pública del distrito de Simbal

por Pilar Arteaga Argomedo

  
Ing. Luis Alvarado Rodriguez  
DNI: 43344790

Fecha de entrega: 16-ene-2024 10:02a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2222062200

Nombre del archivo: TESIS\_SISTEMA\_TRANSPARENCIA\_MUNI\_SIMBAL\_29-12-23\_final.docx (4M)

Total de palabras: 9029

Total de caracteres: 52741

## Plataforma digital para promover la transparencia y participación ciudadana en la gestión pública del distrito de Simbal

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

|   |                                                                           |    |
|---|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego<br>Trabajo del estudiante | 2% |
| 2 | hdl.handle.net<br>Fuente de Internet                                      | 2% |
| 3 | repositorio.upao.edu.pe<br>Fuente de Internet                             | 1% |
| 4 | repositorio.uladech.edu.pe<br>Fuente de Internet                          | 1% |
| 5 | ingenieria.upana.edu.gt<br>Fuente de Internet                             | 1% |

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

## Jurado de sustentación Oral



---

Ms. Carlos Alberto Gaytan Toledo  
N° CIP 84519  
Presidente



---

Ms. Heber Gerson Abanto Cabrera  
N° CIP 106421  
Secretario



---

Ms. Freddy Henry Infantes  
Quiroz  
N° CIP 139578  
Vocal

Entregado el:

Aprobado por:

  
GRADUADO

---

Rocío del Pilar  
Arteaga Argomado  
DNI 70598826



---

Renzo Jean Carlo Reyna Costa,  
DNI 46671537



---

Luis Enrique Alvarado Rodríguez  
Asesor de Tesis

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA DE COMPUTACION Y SISTEMAS**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO DE COMPUTACION Y SISTEMAS**

---

**Plataforma digital para promover la transparencia y  
participación ciudadana en la gestión pública del distrito de Simbal**

---

**Línea de investigación: Sistemas de Información organizacional**

**Autores:**

**Arteaga Argomedo, Rocío del Pilar**

**Reyna Costa, Renzo Jean Carlo**

**Jurado evaluador:**

**Presidente : Gaytan Toledo, Carlos Alberto**

**Secretario : Abanto Cabrera, Heber Gerson**

**Vocal : Infantes Quiroz, Freddy Henry**

**Asesor:**

**Alvarado Rodríguez, Luis Enrique**

**Código Orcid: 0000-0001-64442922**

**Trujillo–Perú**

**2023**

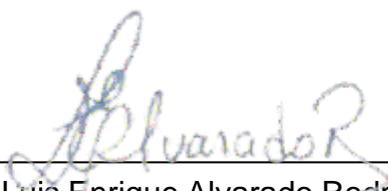
**Fecha de Sustentación: 2023/12/23**

## DECLARACION DE AUTENTICIDAD

Yo, Alvarado Rodriguez Luis Enrique, docente del Programa de Estudio de pregrado del Programa de Estudio de Ingeniería Computación y Sistemas de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis titulada "Plataforma digital para promover la transparencia y participación ciudadana en la gestión pública del distrito de Simbal", de los autores Arteaga Argomedo, Rocío del Pilar, identificada con DNI N° 70598826 y Reyna Costa, Renzo Jean Carlo, identificado con DNI 46671537, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud del 7%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el día 16 de enero del 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte de la tesis "Plataforma digital para promover la transparencia y participación ciudadana en la gestión pública del distrito de Simbal y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas Establecidas por la Universidad.

Trujillo, 16 de enero de 2024



Ms. Luis Enrique Alvarado Rodriguez

DNI: 43344790

Código Orcid: 0000-0001-64442922



GRADUADO

Rocío del Pilar Arteaga

Argomedo

DNI 70598826



Renzo Jean Carlo Reyna Costa

DNI 46671537

## **Dedicatoria**

Dedico este logro a mis padres, hermanos que siempre creyeron en mí, a mi esposo Luis por su apoyo incondicional en este proceso y en especial dedico esta tesis a mi hijo Liam Benjamín Henríquez Arteaga quién es mi inspiración para seguir creciendo profesionalmente, hoy he logrado un sueño de la mano de mi mayor motivación.

### **Rocío del Pilar Arteaga Argomedo**

Dedico este trabajo a todas las personas  
Que creen y tienen una expectativa en mí.  
A mi familia, cuyo amor incondicional ha sido  
el faro que me guio en los momentos oscuros  
y la fuerza que nos impulsó hacia adelante.

### **Renzo Reyna Costa**

Esta tesis está dedicada a nuestros respetados  
Asesor, Alvarado Rodríguez, Luis Enrique,  
cuya sabiduría y apoyo constante han sido  
el cimiento sobre el cual construimos este  
trabajo.

Su compromiso y orientación han dejado  
una huella indeleble en nuestra formación  
académica.

Por último, dedicamos este trabajo a  
nosotros mismos, a nuestra perseverancia,  
dedicación y determinación. Que este logro  
sea un recordatorio de que, con esfuerzo y pasión,  
podemos alcanzar cualquier meta que nos propongamos.

## **Agradecimientos**

Queremos expresar nuestro sincero agradecimiento a todas las personas que han contribuido de manera significativa a la realización de esta tesis.

Este logro no habría sido posible sin el apoyo inquebrantable de aquellos que nos guiaron, inspiraron y colaboraron en cada etapa de este arduo proceso.

Agradecemos a nuestro respetado asesor, Alvarado Rodríguez Luis Enrique, por su orientación experta, paciencia y dedicación incansable. Su conocimiento y guía han sido fundamentales para dar forma a nuestras ideas y llevar a cabo este proyecto con éxito.

Agradecemos a nuestras familias por su inquebrantable apoyo emocional y comprensión durante los desafíos y las largas jornadas de trabajo. Su amor y aliento nos han dado la fortaleza para alcanzar esta meta.

## Resumen

El Distrito de Simbal enfrenta una problemática arraigada en la falta de transparencia y participación ciudadana, como evidencian los conflictos del año 2019. Huelgas y obstrucciones reflejaron la insatisfacción y la percepción de la comunidad sobre la falta de respuesta de la municipalidad a sus reclamos, generando una brecha significativa. Ante este escenario, surge la pregunta fundamental de la investigación: ¿Cómo fomentar la transparencia y participación ciudadana en la gestión pública de Simbal en el año 2023?

La investigación se propone abordar esta problemática a través de objetivos específicos. En primer lugar, se realizará un diagnóstico actualizado de la situación en Simbal. Posteriormente, se diseñará e implementará una plataforma digital innovadora, integrando servicios cognitivos de Reniec y Sunat. La medición del impacto se centrará en evaluar la participación ciudadana.

Este estudio no se limita a identificar deficiencias, sino que se enfoca en soluciones tangibles mediante el desarrollo de una plataforma digital avanzada. La evaluación se orienta a mejorar la participación ciudadana, la transparencia y la percepción de la eficacia de la plataforma. Además de resolver problemas locales, la investigación promete ofrecer perspectivas valiosas para comunidades con desafíos similares.

La implementación exitosa de la plataforma digital se traducirá en un avance significativo para la administración municipal de Simbal, impulsando la transparencia y evitando conflictos locales. Esta iniciativa no solo propone un cambio positivo en la relación entre la comunidad y las autoridades locales, sino que también se presenta como un modelo para mejorar la eficiencia y accesibilidad de la gestión pública.

**Palabras Clave:** PHP, Sistema Web, MySQL, AJAX, Node.js, APIREST.

## **Abstract**

The district of Simbal faces an entrenched issue of lacking transparency and citizen participation, as evidenced by the conflicts in 2019. Strikes and disruptions reflected the dissatisfaction and the community's perception of the municipality's insufficient response to their demands, creating a significant gap. In this scenario, the fundamental question of the research emerges How to promote transparency and citizen participation in Simbal public management in 2023?

The research aims to address this issue through specific objectives. Firstly, an updated diagnosis of the situation in Simbal will be conducted. Subsequently, an innovative digital platform will be designed and implemented, integrating cognitive services from Reniec and Sunat. The measurement of impact will focus on evaluating citizen participation.

This study goes beyond identifying deficiencies, concentrating on tangible solutions through the development of an advanced digital platform. The evaluation aims to enhance citizen participation, transparency, and the perception of the platform's effectiveness. In addition to resolving local issues, the research promises valuable insights for communities facing similar challenges.

The successful implementation of the digital platform will represent a significant advancement for Simbal's municipal administration, fostering transparency and averting local conflicts. This initiative not only suggests a positive change in the relationship between the community and local authorities but also serves as a model for improving the efficiency and accessibility of public management.

**Keywords:** PHP, Web System, MySQL, AJAX, Node.js, APIREST.

## **Presentación**

Señores miembros del Jurado:

De conformidad con lo estipulado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada Antenor Orrego, ponemos a su disposición el informe de tesis titulado “Plataforma digital para promover la transparencia y participación ciudadana en la gestión pública del distrito de Simbal.” para que sea revisado y evaluado y de ser aprobado pueda ser defendido oralmente para optar el título profesional de Ingeniero Computación y Sistemas

De antemano, nos excusamos de los errores involuntarios en que se hubiera incurrido en el desarrollo y redacción del misma, esperando del honorable jurado un justo dictamen.

Rocío del Pilar Arteaga Argomedo

Renzo Jean Carlo Reyna Costa

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| Dedicatoria .....                                  | 6         |
| Agradecimientos .....                              | 7         |
| Resumen.....                                       | 8         |
| Abstract .....                                     | 9         |
| Presentación.....                                  | 9         |
| <b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>                       | <b>12</b> |
| 1.1 Problema de Investigación .....                | 12        |
| 1.2 Objetivos .....                                | 16        |
| 1.3 Justificación del estudio .....                | 16        |
| <b>II. MARCO DE REFERENCIA.....</b>                | <b>17</b> |
| 2.1 Antecedentes del estudio.....                  | 17        |
| 2.1.1 Internacional .....                          | 17        |
| 2.1.2 Nacional .....                               | 18        |
| 2.2 Marco teórico .....                            | 22        |
| 2.3 Marco Conceptual .....                         | 24        |
| 2.4 Sistema de Hipótesis .....                     | 25        |
| 2.5 Variables e indicadores .....                  | 25        |
| <b>III. METODOLOGÍA EMPLEADA.....</b>              | <b>27</b> |
| 3.1 Tipo y nivel de investigación.....             | 27        |
| 3.2 Población y muestra de estudio.....            | 27        |
| 3.3 Diseño de investigación .....                  | 28        |
| 3.4 Técnicas e instrumentos de investigación ..... | 28        |
| <b>IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....</b>        | <b>29</b> |
| 4.1 Análisis e interpretación de resultados .....  | 29        |
| 4.2 DOCIMASIA DE HIPOTESIS.....                    | 45        |
| DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....                      | 50        |
| CONCLUSIONES .....                                 | 53        |
| RECOMENDACIONES .....                              | 54        |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....                   | 55        |

## Índice de Tablas

Tabla 1. Operatividad de la variable Independiente; **Error! Marcador no definido.**

Tabla 2. Operatividad de la variable Dependiente; **Error! Marcador no definido.**

Tabla 3. Técnicas e Instrumentos..... 29

## Índice de Figuras

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| Ilustración 1. Diseño Pre Experimental, con Pre-Test y Post Test.....  | 27 |
| Ilustración 2. Arquitectura sistema transparencia.....                 | 31 |
| Ilustración 3. Portal Transparencia.....                               | 32 |
| <b>Marcador no definido.</b>                                           |    |
| Ilustración 4. Portal Transparencia – Categorías.....                  | 32 |
| Ilustración 5. Portal Transparencia – Proyectos.....                   | 33 |
| Ilustración 6. Portal Transparencia – Administrador.....               | 33 |
| Ilustración 7. Portal Transparencia – Categorías.....                  | 34 |
| Ilustración 8. Portal Transparencia – Listado Proyectos.....           | 34 |
| Ilustración 9. Portal Transparencia – Registro.....                    | 35 |
| Ilustración 10. Arquitectura Modelo MVC.....                           | 36 |
| Ilustración 11. Sistema Transparencia Simbal.....                      | 37 |
| Ilustración 12. Raíz del sistema de transparencia de Simbal – MVC..... | 38 |
| Ilustración 13. Arquitectura validación RENIEC.....                    | 39 |
| Ilustración 14. Configuración de API.....                              | 40 |
| Ilustración 15. Estructura JSON.....                                   | 40 |
| Ilustración 16. Servicio completo para realizar pruebas.....           | 41 |

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Problema de Investigación

### 1.1.1 Planteamiento del Problema

En el Distrito de Simbal, se enfrenta una serie de problemas relacionados con la participación ciudadana y la transparencia en la administración local. A pesar de las crecientes expectativas y demandas de una sociedad cada vez más consciente y participativa, existe una preocupante falta de transparencia en la gestión pública que causa inquietud en la población. En Simbal, la participación de los ciudadanos es limitada, y a menudo, la gestión gubernamental carece de claridad, lo que plantea desafíos importantes en la creación de una comunidad comprometida y activa.

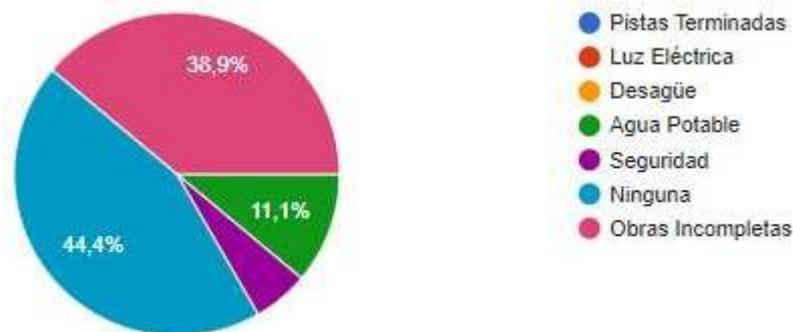


Gráfico de situación actual de la Gestión – Fuente Propia

En el año 2019 se realizaron huelgas contra el alcalde de Simbal, por la falta de una gestión operativa en el distrito. Por ello los ronderos de cada caserío y pobladores comenzaron a realizar constantes huelgas, incluyendo obstrucción del libre tránsito en la población perjudicando a cientos de pobladores que se dirigen a sus labores en las distintas empresas de la ciudad de Trujillo. (RPP, 2019)

Asimismo, la municipalidad con apoyo de la policía del distrito y de la ciudad de Trujillo dispersaban todo este conflicto de intereses de los colaboradores y la alcaldía, sin brindar alguna solución ni atención a los reclamos o explicaciones de la distinta gestión por obras que eran beneficiosas a empresas que realizan la municipalidad por costos elevados, asimismo sospechando construcciones nuevas en propiedades recién adquiridas en los diferentes caseríos. (RPP, 2019)

La falta de participación ciudadana en Simbal desanima a la población a involucrarse en los asuntos públicos y en la toma de decisiones locales. Los procesos de consulta y participación se perciben como inaccesibles o poco efectivos, lo que crea una brecha significativa entre los ciudadanos y las autoridades locales. La falta de participación ciudadana puede resultar en decisiones que no reflejan las necesidades de la población. (RPP, 2019)

Es importante señalar que la falta de transparencia en la gestión pública es otro problema crítico que la comunidad enfrenta diariamente. La información sobre las actividades gubernamentales, los gastos públicos y otros datos relevantes no está fácilmente disponible para el público. Los ciudadanos tienen dificultades para acceder a información clave y, en muchos casos, la información proporcionada es confusa o poco clara. Esto genera desconfianza y la sensación de que el gobierno opera de manera oculta, sin rendir cuentas a la población.

- **Delimitación**

Esta investigación se centra en analizar la opacidad existente en la gestión pública, abordando específicamente la falta de transparencia en la divulgación de información sobre los gastos de proyectos y la escasa participación ciudadana en la expresión de opiniones. El estudio tiene como objetivo principal identificar las causas subyacentes de esta opacidad y proponer posibles soluciones para fomentar una administración más transparente y participativa en beneficio de la sociedad.

- **Características problemáticas**

- ✓ Falta de Transparencia en la Gestión Pública
- ✓ Limitada Participación Ciudadana
- ✓ Conflictos y Huelgas
- ✓ Dificultades en la Consulta y Participación Ciudadana
- ✓ Información Confusa o Poco Clara
- ✓ Sospechas de Corrupción

- **Análisis de características problemáticas**

- 1. Falta de Transparencia en la Gestión Pública:**

- La opacidad en la divulgación de información financiera crea un ambiente propicio para prácticas no éticas y la posible malversación de fondos.
- La falta de transparencia puede contribuir a la percepción de corrupción, erosionando la confianza de la población en las instituciones gubernamentales.

- 2. Limitada Participación Ciudadana:**

- La falta de participación ciudadana indica un déficit en el involucramiento de la comunidad en la toma de decisiones locales, lo que puede dar lugar a políticas que no reflejen las necesidades reales de la población.

### **3. Conflictos y Huelgas:**

- Los conflictos y las huelgas evidencian un malestar profundo en la población y una falta de canales efectivos para la resolución de problemas.
- Estos eventos pueden tener impactos económicos y sociales negativos, afectando la calidad de vida de los ciudadanos y generando tensiones innecesarias.

### **4. Descontento con la Gestión Municipal:**

- El descontento no abordado puede llevar a una disminución de la confianza en la capacidad del gobierno local para gestionar eficazmente los asuntos públicos.
- La falta de respuesta a los reclamos puede intensificar la percepción de que las autoridades no están comprometidas con el bienestar de la comunidad.

### **5. Dificultades en la Consulta y Participación Ciudadana:**

- Los procesos ineficientes de consulta y participación contribuyen a la desconexión entre la administración y la comunidad.
- La falta de canales efectivos para expresar opiniones puede generar frustración y desinterés en la participación ciudadana activa.

### **6. Información Confusa o Poco Clara:**

- La falta de claridad en la información gubernamental dificulta que los ciudadanos comprendan las decisiones y acciones de la administración.
- La confusión puede ser percibida como una estrategia para ocultar información comprometedora, aumentando la desconfianza pública.

### **7. Intervención Policial sin Soluciones:**

- La intervención policial sin resolución de los problemas subyacentes puede alimentar la percepción de que el gobierno utiliza la fuerza en lugar de abordar las causas fundamentales de los conflictos.

### **8. Sospechas de Corrupción:**

- Las sospechas de corrupción indican la necesidad de investigar a fondo las prácticas administrativas y la asignación de recursos.
- La corrupción percibida puede afectar la credibilidad de la administración y obstaculizar el desarrollo económico y social del distrito.

### 1.1.2 Formulación del problema

¿Cómo promover la transparencia y participación ciudadana en la gestión pública del distrito de Simbal en el año 2023?

## 1.2 Objetivos

### a. Objetivo General:

- Desarrollar una plataforma digital para promover la transparencia y participación ciudadana en el distrito de Simbal

### b. Objetivos Específicos:

- Realizar un diagnóstico de la situación actual en el Distrito de Simbal.
- Diseñar la arquitectura y características de la plataforma digital.
- Implementar la plataforma digital utilizando el modelo MVC.
- Desplegar los servicios cognitivos de Reniec y Sunat al Sistema.

## 1.3 Justificación del estudio

### 1.3.1 Importancia de la investigación

La importancia de nuestra propuesta es debido a la creciente necesidad de mejorar la participación ciudadana y la transparencia en la gestión pública por las siguientes razones:

 **Mejorar la calidad de vida local:**

Una mayor participación ciudadana y transparencia en la gestión pública pueden contribuir a la identificación y resolución de problemas locales, lo que en última instancia puede mejorar la calidad de vida en Simbal.

#### **Restaurar la confianza en el gobierno:**

Abordar la opacidad gubernamental y proporcionar información clara y accesible a los ciudadanos puede ayudar a restaurar la confianza en el gobierno local y en las instituciones públicas.

#### **Contribuir al conocimiento académico:**

Esta investigación puede aportar conocimientos valiosos sobre cómo las estrategias de transformación digital y las plataformas de participación ciudadana pueden ser aplicadas en contextos locales para abordar problemas de participación y transparencia.

### **1.3.2 Limitaciones del estudio**

La implementación de una plataforma digital puede excluir a aquellos ciudadanos que no tienen acceso a la tecnología o que tienen habilidades digitales limitadas, lo que podría hacer que los resultados de la plataforma estén más inclinados hacia personas que son buenas con su uso, dejando de lado las opiniones de aquellos que no están familiarizados con las herramientas digitales.

## **II. MARCO DE REFERENCIA**

### **2.1 Antecedentes del estudio**

#### **2.1.1 Internacional**

**2.1.1.1** (Ot Puy Baqué, 2022). **“CREATE A PLATFORM TO ENSURE CITIZENS PARTICIPATION IN DESIGN OF THE CITIES OF THE FUTURE PREPARATORY ACTION.”**

En la tesis, se aborda la reciente transformación digital en Europa con un enfoque en capacitar a los ciudadanos para dar forma a la Transformación Digital y a las Ciudades Futuras. Se presenta la

plataforma DT4REGIONS, una herramienta web diseñada para facilitar el intercambio de conocimientos, casos reales y toma de decisiones ciudadanas a través de DTStories y DTSolutions. La investigación se centra en evaluar la eficacia de las metodologías Living Lab y abordar las barreras a la participación ciudadana en la conceptualización. La plataforma busca aprovechar el conocimiento de los ciudadanos, fomentando interacciones de alto nivel y alentando la reflexión y comentarios sobre su entorno.

**Análisis:** Esta investigación se centra en la implementación de la plataforma DT4REGIONS para fomentar la participación ciudadana en la transformación digital y la planificación de ciudades futuras en Europa. A través de casos de estudio, la tesis examina las disparidades en la participación ciudadana, destacando la importancia de diseñar la plataforma para abordar estas brechas y facilitar la interacción efectiva entre ciudadanos, expertos y autoridades locales.

**Conclusiones:** Se concluye que la plataforma DT4REGIONS tiene el potencial de abordar cuestiones conceptuales a través de casos de estudio reales, destacando su utilidad para superar desafíos en la participación ciudadana en la toma de decisiones.

## 2.1.2 Nacional

### 2.1.2.1 (BOJANICH & NEVENKA,2019). “IMPLEMENTACIÓN DE PLATAFORMA WEB DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EVALUACIÓN DE PROYECTOS MINEROS MEDIANTE SISTEMA EXPERTO Y ANÁLISIS DE SENTIMIENTOS”.

Esta tesis se centra en abordar la creciente problemática social derivada de conflictos socio ambientales en el país, siendo la minería una fuente significativa de estos conflictos. Destaca la falta de información y canales efectivos de comunicación para las comunidades cercanas a las zonas mineras, lo que las deja vulnerables a manipulaciones y violaciones de derechos. La propuesta es desarrollar una plataforma

web que integre la evaluación ambiental con el análisis de opiniones de los pobladores sobre proyectos mineros, utilizando el despliegue de Internet para mejorar la participación ciudadana y facilitar la interacción entre la comunidad, empresas mineras y el Estado. La esencia de la tesis se basa en la necesidad de soluciones socio-tecnológicas para gestionar de manera más efectiva la participación ciudadana y la evaluación de impacto ambiental en proyectos mineros.

**Análisis:** La tesis aborda la urgencia de abordar conflictos socio ambientales en la minería mediante una plataforma web. Resalta la falta de informa comunidades y propone una solución que integra evaluación ambiental y opiniones ciudadanas para mejorar la toma de decisiones.

**Conclusión:** Se concluye que como una solución clave para optimizar la participación ciudadana y la evaluación ambiental en proyectos mineros. La integración de datos en tiempo real puede ser fundamental para la gestión efectiva de conflictos y el establecimiento de una comunicación transparente entre todas las partes involucradas.

#### **2.1.2.2 (BARRETO & CABRERA,2018). “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL TRÁMITE DOCUMENTARIO EN LA MUNICIPALIDAD DEL CENTRO POBLADO DE SANTA MARÍA DE HUACHIPA”.**

En la tesis titulada "Implementación de un sistema de trámite documentario para la mejora del proceso de atención de mesa de partes en la Municipalidad del Centro Poblado de Santa María de Huachipa," se abordó la necesidad de optimizar el proceso de atención de mesa de partes en dicha entidad a través de la implementación de un sistema webbasado en la metodología ágil Scrum. Esta solución permitió reducir significativamente el tiempo de registro de expedientes, mejorar la eficiencia en la tramitación de documentos y optimizar la recepción de los mismos.

**Análisis:** Se encontró que la implementación de un sistema de trámite documentario en la Municipalidad del Centro Poblado de Santa María de Huachipa con el objetivo de mejorar el proceso de atención de mesa de partes y, por ende, los servicios que ofrece esta entidad. Se menciona que se utilizó la metodología ágil Scrum, lo que implica un enfoque iterativo y flexible en el desarrollo del sistema. Los resultados incluyen la reducción del tiempo de registro de expedientes, la agilización de la tramitación de documentos y la optimización de la recepción de documentos.

**Conclusión:** Se concluyó que la implementación exitosa del sistema de trámite documentario ha mejorado la calidad del servicio proporcionado por el área de mesa de partes. Esto sugiere que la tesis original logró sus objetivos al simplificar los procedimientos y agilizar la tramitación documental en la municipalidad, lo que beneficia a los ciudadanos y mejora la eficiencia de la entidad. Esta información puede ser relevante si estás utilizando esta tesis como referencia en tu propia investigación.

### 2.1.2.3 (CHUMPITAZI, 2019). “GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ANTA DEPARTAMENTO DE CUSCO, 2019”

En esta tesis se realizó un estudio de tipo básico con enfoque cuantitativo, que incluyó encuestas a 39 colaboradores en cargos gerenciales, directivos y jefaturas. Los resultados revelaron que la gestión administrativa en la entidad se ubicó en un nivel regular, con una tendencia negativa. Específicamente, la dimensión de dirección mostró deficiencias significativas, mientras que las dimensiones de control, planeación y organización se situaron en niveles regulares.

**Análisis:** La tesis se enfoca en la evaluación de la gestión administrativa en la Municipalidad Provincial de Anta durante el

año 2019. El estudio se basó en una encuesta a colaboradores en cargos gerenciales, directivos y jefaturales, utilizando un enfoque cuantitativo. Los resultados muestran que la gestión administrativa se clasifica como "regular" en general, pero con una tendencia negativa. Se destacan áreas de debilidad en la dirección y el control, lo que podría afectar el funcionamiento eficiente de la entidad.

**Conclusión:** Se concluyó la gestión administrativa en la Municipalidad Provincial de Anta durante el periodo 2019 enfrenta desafíos y debilidades. Es importante que la entidad tome medidas para abordar estas áreas de preocupación y mejorar su desempeño administrativo, ya que no hacerlo podría tener un impacto negativo en su funcionamiento adecuado.

#### **2.1.2.4 (HUALLANCA ,2018). “SISTEMA INFORMATICO DE GESTIÓN DE TRÁMITE DOCUMENTARIO PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUEBLO NUEVO – CHINCHA ALTA - 2018”**

En el resumen de la tesis se resalta la implementación de un "Sistema Informático de Gestión de Trámite Documentario para la Municipalidad Distrital de Pueblo Nuevo – Chincha Alta" con el objetivo de optimizar el tiempo de atención de expedientes y mejorar la eficiencia en la localización de documentos. La metodología ágil utilizada permitió una comunicación directa con los interesados y entregas rápidas, utilizando herramientas como ASP .NET MVC, Entityframework y Microsoft SQL Server 2008.

**Análisis:** Se encontró que la implementación de un sistema informático de gestión de trámite documentario en la Municipalidad de Pueblo Nuevo, con el propósito de mejorar la eficiencia y eficacia

en el manejo de los expedientes y la comunicación entre los trabajadores. Se menciona el uso de la metodología ágil para permitir entregas rápidas y comunicación directa con los interesados. El trabajo se divide en módulos de gestión, trámite y reportes, con el fin de facilitar la toma de decisiones por parte de las autoridades.

**Conclusión:** Se concluyó que el resultado de esta tesis es la implementación exitosa de un sistema que mejora la eficiencia y eficacia en la gestión de trámites documentarios en la Municipalidad de Pueblo Nuevo. Este sistema puede contribuir a una comunicación más eficaz entre los trabajadores y a la toma de decisiones más fiables por parte de las autoridades municipales. Estos logros pueden ser relevantes si estás utilizando esta tesis como referencia en tu propia investigación.

## **2.2 Marco teórico**

### **2.2.1 PATRON MVC**

Fue diseñado para reducir el esfuerzo de programación necesario en la implementación de sistemas múltiples y sincronizados de los mismos datos. Sus características principales están dadas por el hecho de que, el Modelo, las Vistas y los Controladores se tratan como entidades separadas; esto hace que cualquier cambio producido en el Modelo se refleje automáticamente en cada una de las Vistas. Este modelo de arquitectura se puede emplear en sistemas de representación gráfica de datos, donde se presentan partes del diseño con diferente escala de aumento, en ventanas separadas.

(González2, 2012)

### **2.2.2 API REST**

Una API REST (Representational State Transfer) es un enfoque arquitectónico ampliamente utilizado en el diseño de servicios web que se basa en una serie de principios y restricciones que promueven la simplicidad, la escalabilidad y la eficiencia en la comunicación entre sistemas informáticos a través de la web. Este enfoque se ha

convertido en uno de los estándares más populares para la creación de interfaces de programación de aplicaciones (API) debido a su flexibilidad y facilidad de implementación. Como parte de este proceso, la API también determina qué tipo de data, servicio, y funcionalidad la aplicación mostrará a terceras partes; sino está expuesto por la API, No está disponible (asumiendo que la seguridad de Este, esté bien configurado) Con Apis las aplicaciones pueden controlar lo que exponen de una forma segura (UPANA, 2018)

### **2.2.3 FRAMEWORK**

El concepto framework se emplea un mucho ámbito del desarrollo de sistemas software, no solo en el ámbito de aplicaciones Web. Podemos encontrar framework para el desarrollo de aplicaciones médicas, de visión por computador, para el desarrollo de juegos, y para cualquier ámbito que pueda ocurrirnos. En general, con el término framework, nos estamos refiriendo a una estructura software compuesta de componentes personalizables e intercambiables para el desarrollo de una aplicación. En otras palabras, un framework se puede considerar como una aplicación genérica incompleta y configurable a la que podemos añadirle las últimas piezas para construir una aplicación concreta. (Gutiérrez,2017)

### **2.2.4 Transparencia Gubernamental:**

En el ámbito de la transparencia gubernamental, se procederá a profundizar en las teorías y modelos que arrojan luz sobre la relevancia de la transparencia en la gestión gubernamental. Este análisis comprenderá la investigación de conceptos esenciales como la rendición de cuentas, el acceso a la información y la implementación de principios de gobierno abierto. Se abordarán los fundamentos teóricos que respaldan la apertura y divulgación de información por parte de las entidades gubernamentales, examinando cómo estos conceptos se traducen en prácticas que fortalecen la confianza pública y la eficacia gubernamental.

### **2.2.5 Participación Ciudadana**

En el ámbito de la participación ciudadana en contextos gubernamentales, se llevará a cabo una revisión exhaustiva de las teorías que abordan esta dimensión crucial. Este examen incluirá modelos que detallan los diversos niveles y modalidades de participación ciudadana, así como las motivaciones subyacentes que impulsan la colaboración activa de la ciudadanía en los asuntos públicos. El análisis se enfocará en comprender cómo estas teorías pueden ser aplicadas estratégicamente para fomentar la interacción efectiva entre los ciudadanos y las instancias gubernamentales, promoviendo así un compromiso cívico más robusto.

### **2.2.6 Gestión de Plataformas Digitales**

En el terreno de la gestión de plataformas digitales, se llevará a cabo un análisis profundo de teorías relevantes que guían la gestión efectiva de sistemas en línea. Este análisis comprenderá la exploración de modelos relacionados con el desarrollo, implementación y gestión de plataformas digitales, teniendo en cuenta factores técnicos, administrativos y de experiencia del usuario. Se examinarán las mejores prácticas en la gestión de tecnologías de la información y comunicación, así como la incorporación de enfoques innovadores para asegurar la eficiencia y la efectividad de las plataformas diseñadas para fomentar la transparencia y participación ciudadana.

## **2.3 Marco Conceptual**

### **2.3.1 PHP:**

El PHP acrónimo de (Hypertext Preprocessor) es un lenguaje interpretado de alto nivel embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor. El PHP se inició como una modificación a Perl escrita por Rasmus Lerdorf a finales de 1994. Su primer uso fue el de mantener un control sobre quien visitaba su curriculum en su web. En los siguientes tres años, se fue convirtiendo en lo que se conoce como PHP/FI 2.0. Esta forma de programar llegó a muchos usuarios, pero el lenguaje no tomó el peso actual hasta que Zeev Surasky y Andi Gutmans le incluyeron

nuevas características en 1997, que dio por resultado el PHP 3.0. La versión 4 es la más reciente. (Pelissier, 2002)

### **2.3.2 SQL:**

SQL Server es un sistema de gestión de bases de datos relacionales desarrollado por Microsoft. Se trata de un software que permite a las organizaciones almacenar, recuperar y administrar datos de manera eficiente y segura. SQL Server se basa en el lenguaje de consulta estructurado (SQL) y proporciona una plataforma robusta para la administración de bases de datos, la creación de aplicaciones empresariales y el análisis de datos.

Algunas de las características clave de SQL Server incluyen la capacidad de administrar grandes volúmenes de datos, la seguridad avanzada de datos, la escalabilidad para adaptarse a las necesidades de crecimiento de una organización, la capacidad de automatizar tareas de administración, la generación de informes y análisis de datos, así como la compatibilidad con lenguajes de programación y entornos de desarrollo.

### **2.3.3 Bootstrap:**

Bootstrap es un framework de diseño web de código abierto ampliamente utilizado que se centra en la creación de sitios web y aplicaciones web receptivas, atractivas y de aspecto profesional. Bootstrap proporciona una serie de componentes predefinidos, estilos CSS y scripts de JavaScript que facilitan la construcción de interfaces de usuario modernas y adaptables. (Galarza, 2016)

## **2.4 Sistema de Hipótesis**

### **2.4.1 General**

La implementación de una plataforma digital mejorará la transparencia y participación ciudadana.

## **2.5 Variables e indicadores**

### **a) Variable Independiente:**

 Implementación de una plataforma digital

**b) Variable Dependiente:**

*Tabla 1. Operatividad de la variable Dependiente*

Participación

ciudadana en la gestión pública en el distrito de Simbal

**Variable Dependiente**

| Variable                                                               | Tipo     | Indicador                                              | Técnica         | Instrumento         |
|------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|
| Participación ciudadana en la gestión pública en el distrito de Simbal | Aplicada | Porcentaje de transparencia por la información pública | Cuadro Registro | Juicio de expertos. |

**Fuente:** elaboración propia

**Variable Independiente**

| Variable                         | Tipo     | Indicador                                   | Técnica  | Instrumento  |
|----------------------------------|----------|---------------------------------------------|----------|--------------|
| Implementación de una plataforma | Aplicada | Disponibilidad 24/7 para toda la ciudadanía | Encuesta | Cuestionario |

|         |  |                                               |          |              |
|---------|--|-----------------------------------------------|----------|--------------|
| digital |  | Eficacia en la carga de la plataforma digital | Encuesta | Cuestionario |
|---------|--|-----------------------------------------------|----------|--------------|

### **III. METODOLOGÍA EMPLEADA**

#### **3.1 Tipo y nivel de investigación**

**3.1.1** Tipo de Investigación: Aplicada

**3.1.2** Nivel de Investigación: Aplicada

#### **3.2 Población y muestra de estudio**

##### **3.2.1 Población**

Ciudadanía de los diferentes caseríos del Distrito de Simbal.

##### **3.2.2 Muestra**

La muestra es un muestreo no probabilístico. Y para esto hemos dispuesto de algunos criterios de selección de la muestra, que son los siguientes:

- ✚ Usuarios que hayan registrado aportes o participado activamente en la plataforma digital.

### 3.3 Diseño de investigación

Nuestra investigación por su nivel es Aplicada, cuyo diseño adoptado es el Diseño Pre Experimental, con Pre-Test y Post Test, cuyo esquema es el siguiente:

*Ilustración 1. Diseño Pre Experimental, con Pre-Test y Post Test*

| Diseño del Modelo Pre Experimental | G. E: O <sub>1</sub> ----- X ----- O <sub>2</sub> |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|
| G.E.                               | Grupo Experimental                                |
| O <sub>1</sub>                     | Pre Test                                          |
| O <sub>2</sub>                     | Post Test                                         |
| X                                  | Factor Experimental                               |

Donde:

**O1** = Nivel inicial de transparencia y participación ciudadana en el distrito de Simbal.

**X** = Implementación de una plataforma digital.

**O2** = Nivel posterior de transparencia y participación ciudadana en el distrito de Simbal después de la implementación de la plataforma digital.

### 3.4 Técnicas e instrumentos de investigación

Las Técnicas e instrumentos que serán utilizados para la recolección de la información serán las siguientes:

*Tabla 2. Técnicas e Instrumentos*

| Técnicas                                                                                                                                        | Instrumentos                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta</li> <li>• Entrevistas</li> <li>• Análisis de contenido</li> <li>• Cuadro Registro</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario</li> <li>• Guía de entrevistas</li> <li>• Cuadro de registros</li> <li>• Juicios de expertos</li> </ul> |

### **3.5 Herramientas de análisis estadísticos**

**3.5.1** El análisis de varianza

**3.5.2** Escala Likert

## **IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

### **4.1 Análisis e interpretación de resultados**

#### **4.1.1 RESULTADO OBJETIVO 1**

1. Realizar un diagnóstico de la situación actual en el Distrito de Simbal.

##### **4.1.1.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETIVO**

Este objetivo busca realizar un análisis exhaustivo de la situación actual en el Distrito de Simbal en términos de participación ciudadana y transparencia en la gestión pública. Se enfocará en identificar y comprender los problemas existentes, incluyendo la falta de transparencia en la divulgación de información clave, como los gastos de proyectos y las actividades gubernamentales, así como la escasa participación ciudadana debido a percepciones de inaccesibilidad y baja efectividad en los procesos de consulta.

Para lograr este objetivo, se llevará a cabo una evaluación de los antecedentes de conflictos, como las huelgas del año 2019 contra el alcalde de Simbal, y se analizarán las acciones tomadas por la municipalidad y la respuesta policial a dichos conflictos. Además, se

explorará la desconfianza generada en la comunidad debido a la falta de transparencia y participación.

**Falta de Transparencia:** La gestión pública en el Distrito de Simbal carece de transparencia en la divulgación de información clave, como gastos de proyectos y actividades gubernamentales.

**Escasa Participación Ciudadana:** Existe una preocupante falta de participación ciudadana. La población se muestra desinteresada en involucrarse en los asuntos públicos debido a percepciones de inaccesibilidad y poca efectividad en los procesos de consulta.

#### **Antecedentes de Conflictos:**

En el año 2019, se realizaron huelgas contra el alcalde de Simbal debido a la falta de gestión operativa en el distrito. Las protestas involucraron a ronderos y pobladores, afectando el tránsito y generando tensiones con las autoridades.

#### **Acciones de la Municipalidad y Respuesta Policial:**

La municipalidad, respaldada por la policía del distrito y de Trujillo, respondió a las protestas dispersándolas, pero sin ofrecer soluciones o explicaciones a los reclamos de la población.

#### **Desconfianza y Brecha con la Comunidad:**

La falta de transparencia y participación ha llevado a la desconfianza de la población hacia las autoridades locales, creando una brecha significativa entre los ciudadanos y la administración pública.

#### **Objetivo de la Investigación:**

La investigación se enfocará en analizar la opacidad en la gestión pública, específicamente en la divulgación de información sobre gastos de proyectos y la participación ciudadana. Buscará identificar causas subyacentes y proponer soluciones para mejorar la transparencia y la participación.

#### **Delimitación del Estudio:**

La investigación se centrará en el análisis de la opacidad en la gestión pública del Distrito de Simbal, con un enfoque específico en la falta de

transparencia en los gastos de proyectos y la escasa participación ciudadana en la expresión de opiniones.

#### **4.1.1.2 ANALISIS DE RESULTADOS**

Esta investigación ha revelado una necesidad evidente entre la población, derivada de la desconfianza generada por numerosas experiencias negativas relacionadas con la corrupción y malas gestiones por parte de alcaldes y directivos en gestiones anteriores.

#### **4.1.1.3 INTERPRETACION DE RESULTADOS**

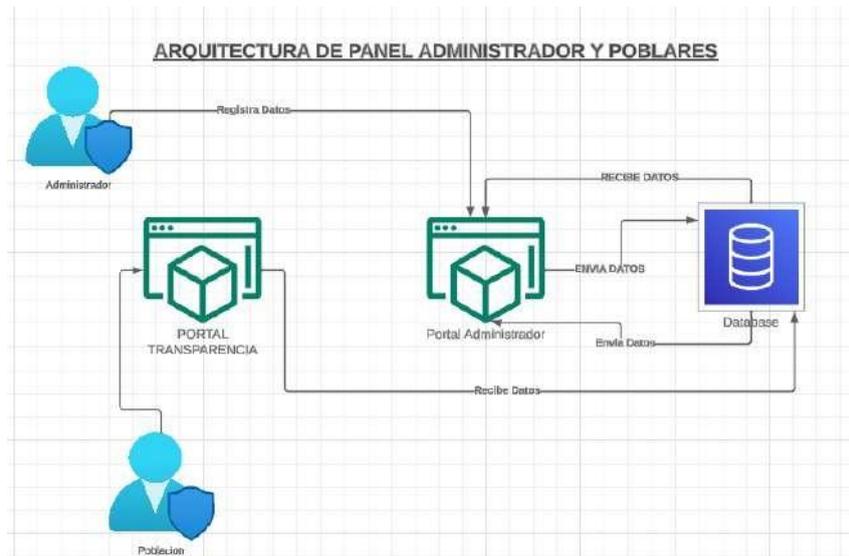
La identificación de áreas de mejora a partir de esta investigación ofrece un camino escalonado para futuros proyectos de perfeccionamiento. Estas mejoras pueden convertirse en un próximo proyecto que continúe fortaleciendo y ampliando la efectividad del portal de transparencia.

### **4.1.2 RESULTADO OBJETIVO 2**

2. Diseñar la arquitectura y módulos de la plataforma digital.

#### **4.1.2.1 DESCRIPCION DEL OBJETIVO**

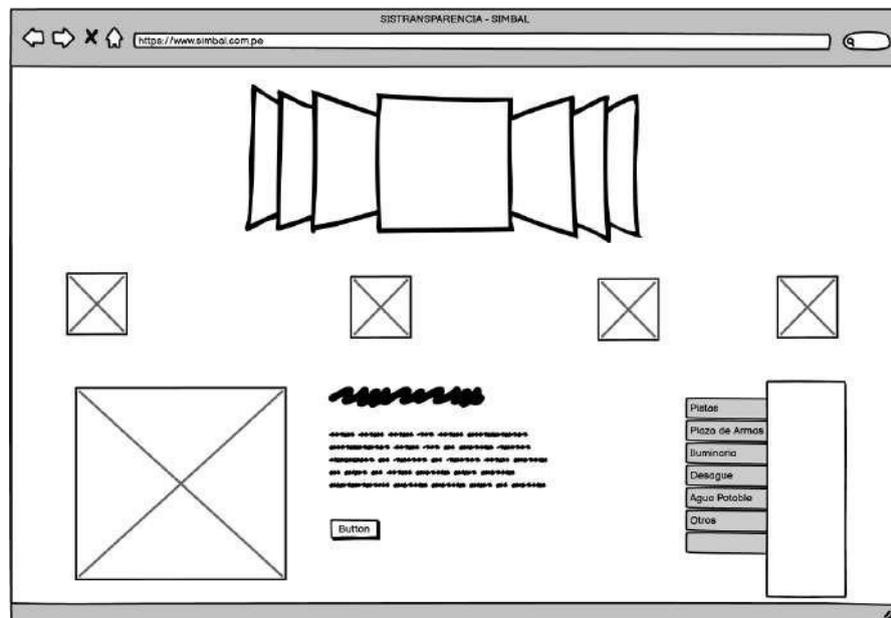
La estructura arquitectónica se fundamenta en la comunicación entre la administración de la municipalidad distrital de Simbal y la población, utilizando una base de datos común. Se establece una conexión fluida que permite la interacción simultánea, facilitando el intercambio de datos entre el usuario en el portal de transparencia y la parte administrativa. Este proceso se ejecuta mediante operaciones CRUD, asegurando la creación, lectura, actualización y eliminación de información de manera eficiente y coordinada.



**Prototipos planteados:**

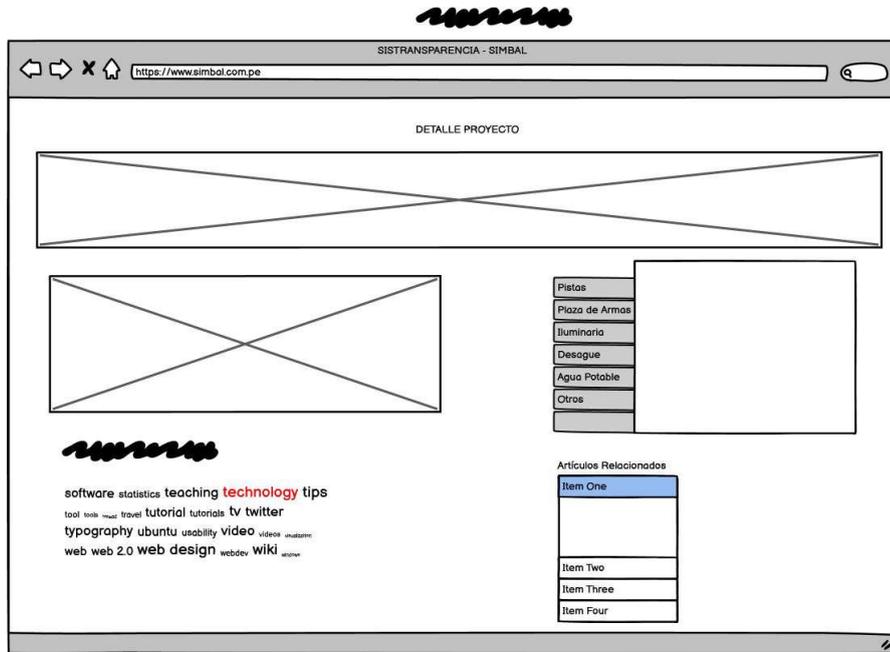
- Portal Transparencia:

*Ilustración . Portal Transparencia*



- Portal Detalle Proyecto:

*Ilustración . Portal Proyecto*



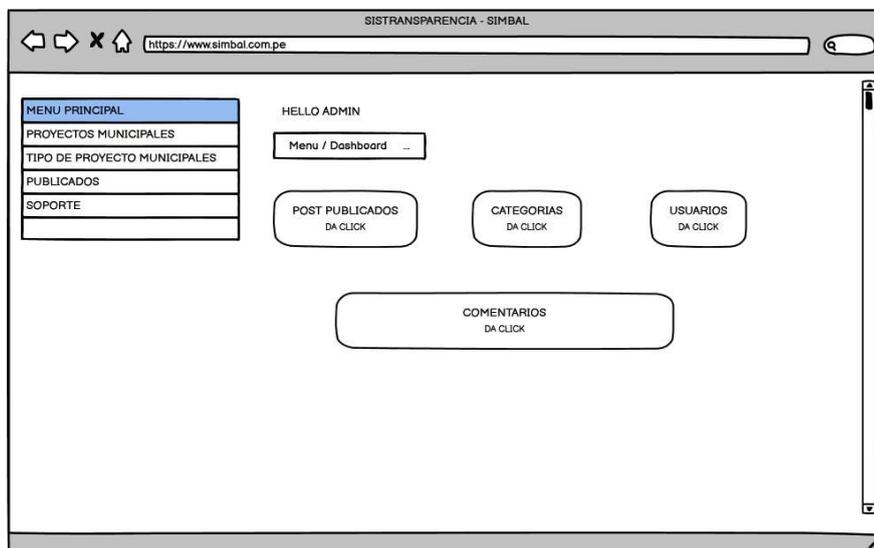
- Portal Iniciar Sesión:

*Ilustración. Portal Login*



- Portal Menú Admin:

*Ilustración . Portal Menú Admin*



### Desarrollo de Sistema TRANSPARENCIA:

El siguiente portal mostrara a la población todos los proyectos en ejecución asimismo como tiempo y costos para mantener una comunicación con la población con información actualizada y un rápido acceso a ello.

*Ilustración 3. Portal Transparencia*



### Pantalla Portal Transparencia - Categorías:

El siguiente portal mostrara todas las categorías que trabaja la gestión, asimismo teniendo una información estructura que permite el rápido acceso, para el conocimiento y opción de la gestión y el proyecto.

Ilustración 4. Portal Transparencia - Categorías



### Pantalla Portal Transparencia - Proyectos:

El siguiente portal mostrara la distribución del proyecto en el portal, con un rápido acceso a la población y un orden categorizado para poder conocer a muy detalle y conocimiento de la ciudadanía como derecho público.

Ilustración 5. Portal Transparencia - Proyectos



### Pantalla Portal Transparencia - Administrador:

El siguiente portal, cuenta con el parte administrador que tiene la gestión en este caso la municipalidad distrital de Simbal donde mediante este portal como primer inicio puede publicar todos los proyectos y recopilar los comentarios de la población como propuestas o posibles convocatorias

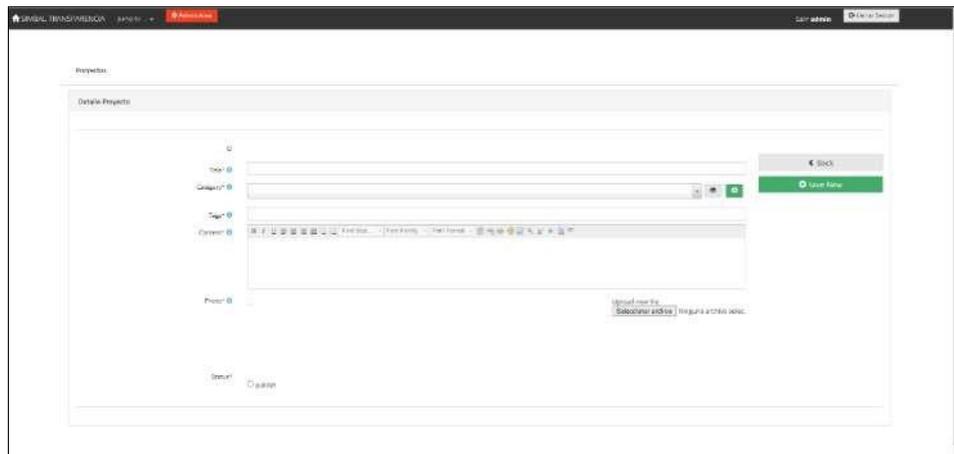
Ilustración 6. Portal Transparencia - Administrador



### **Pantalla Portal Transparencia – Agregar Proyecto:**

El siguiente portal cuenta con las opciones de poder realizar un CRUD de proyecto que posterior serán publicados para la población y tendrá el total acceso.

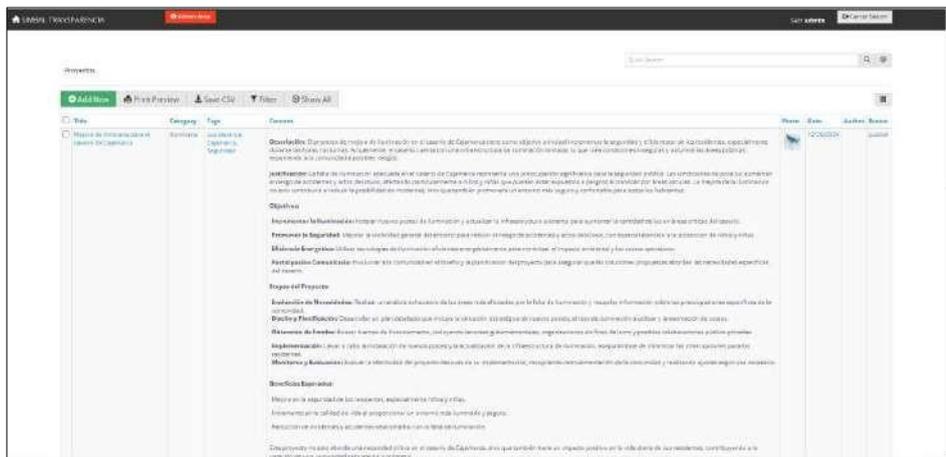
*Ilustración 7. Portal Transparencia - Categorías*



### **Pantalla Portal Transparencia – Listado Proyectos:**

El siguiente portal se encuentra la distribución de los proyectos donde se puede realizar la modificación asimismo como repotencia para un control de análisis interno antes los directivos de la municipalidad.

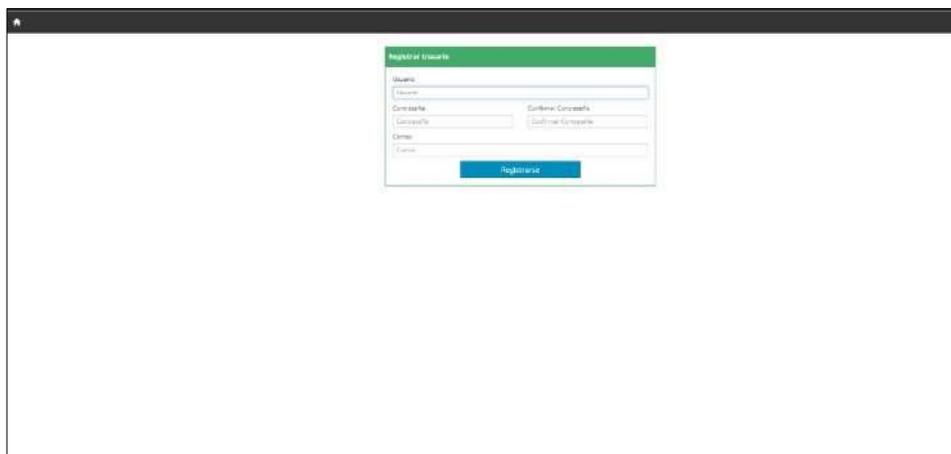
*Ilustración 8. Portal Transparencia – Listado Proyectos*



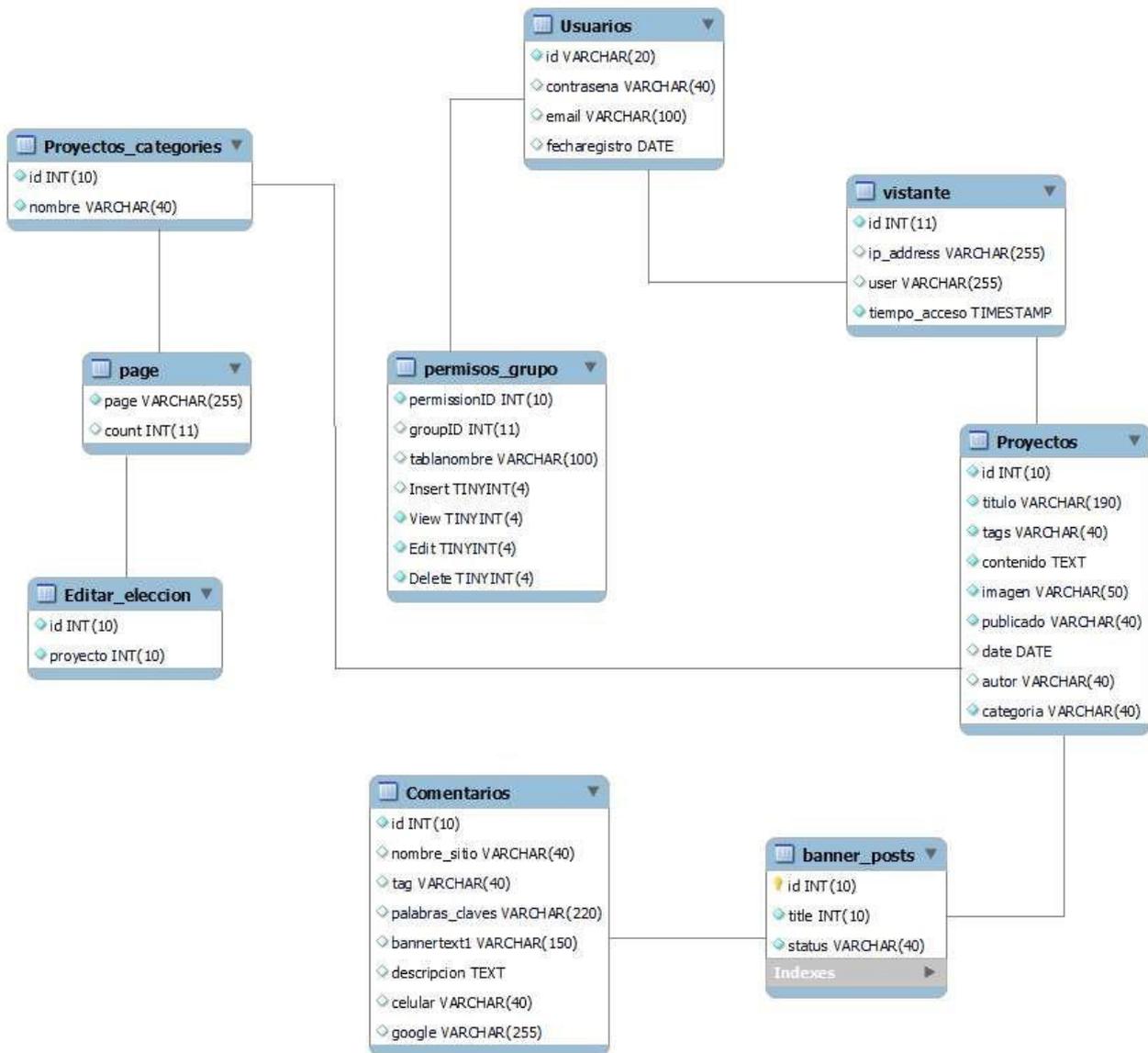
## Pantalla Portal Transparencia - Registro:

El siguiente portal cuenta con el registro para la ciudadanía del caserío para su ingreso al portal como población y pueda observar los proyectos y encontrarse informados de las notifica y gestiones que se realizan. Asimismo, su registro integrado con el api de Reniec para una validación rápida.

*Ilustración 9. Portal Transparencia - Registro*



*Ilustración . Diagrama de Base de Datos*



#### 4.1.2.2 ANALISIS DE RESULTADOS

Esta arquitectura propone un eficaz flujo de trabajo en cuanto la interacción de la población y el gestor público que mantendrá informado siempre toda actividad pública que se realice en cualquier caserío. Asimismo, brindando un óptimo soporte en cuanto el framework utilizado para una seguridad y optima funcionalidad.

#### 4.1.2.3 INTERPRETACION DE RESULTADOS

Bajo la arquitectura presentada, el sistema de transparencia beneficiará a la población brindando confianza y respaldo en las obra y futuras propuestas en cuanto su gestión, asimismo el portal teniendo una arquitectura robusta se encontrará siempre disponible.

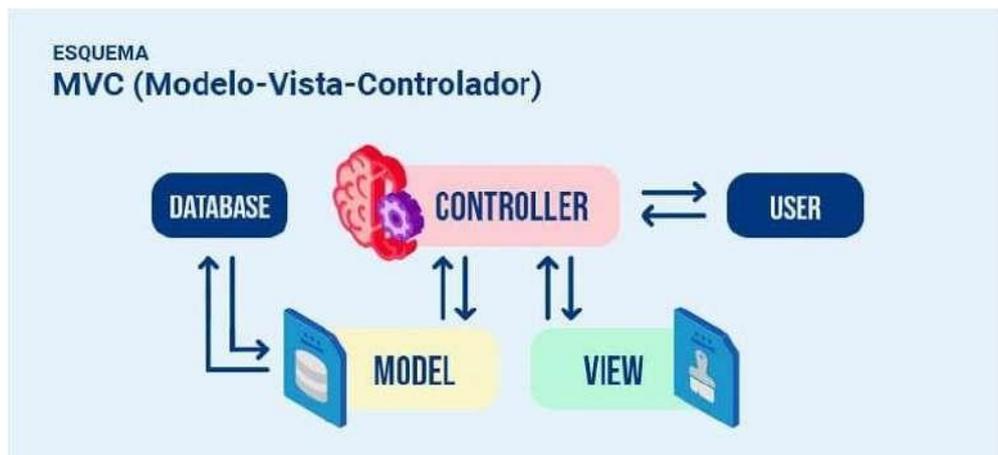
### 4.1.3 RESULTADOS OBJETIVO 3

3. Implementar la plataforma digital utilizando el modelo MVC.

#### 4.1.3.1 DESCRIPCION DEL OBJETIVO

La arquitectura de nuestro sistema de transparencia, desarrollado en Laravel, sigue el robusto patrón Modelo-Vista-Controlador (MVC) para proporcionar una estructura organizada y modular a nuestras aplicaciones. Este enfoque nos permite separar claramente la lógica de negocio, la presentación y el control, facilitando el desarrollo, mantenimiento y escalabilidad de nuestro sistema.

*Ilustración 10. Arquitectura Modelo MVC*



#### **Modelo:**

**Proyectos:** Representa la estructura de los proyectos, incluyendo detalles como título, descripción, estado, fecha de publicación, etc.

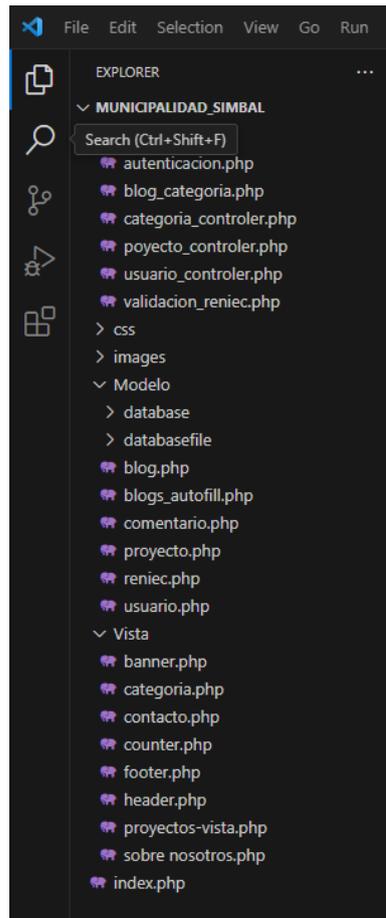
**Usuario:** Almacena información relacionada con los usuarios, como nombres, correos electrónicos, contraseñas, etc.

**Categorías:** Define las categorías de proyectos y su relación con los proyectos.

**Banners:** Modela la estructura de los banners, incluyendo detalles como imágenes, enlaces y fechas de vigencia.



Ilustración 12. Raíz del sistema de transparencia de Simbal - MVC



#### 4.1.3.2 ANALISIS DE RESULTADOS

La elección del patrón MVC en conjunto con el framework Laravel para la gestión del portal de transparencia presenta una perspectiva prometedora. Este enfoque nos brinda un sistema lo suficientemente robusto para satisfacer las necesidades de actualización constante por parte de la municipalidad de Simbal y los pobladores de los 15 caseríos asociados. Se requiere una gran disponibilidad y robustez para atender a todos los usuarios de manera eficiente.

#### 4.1.3.3 INTERPRETACION DE RESULTADOS

La decisión de implementar el patrón MVC junto con el framework Laravel para la gestión del portal de transparencia refleja una elección sólida y estratégica. Este enfoque nos proporcionará seguridad, robustez y una escalabilidad de poder seguir haciendo crecer el sistema sin riesgos a limitantes.

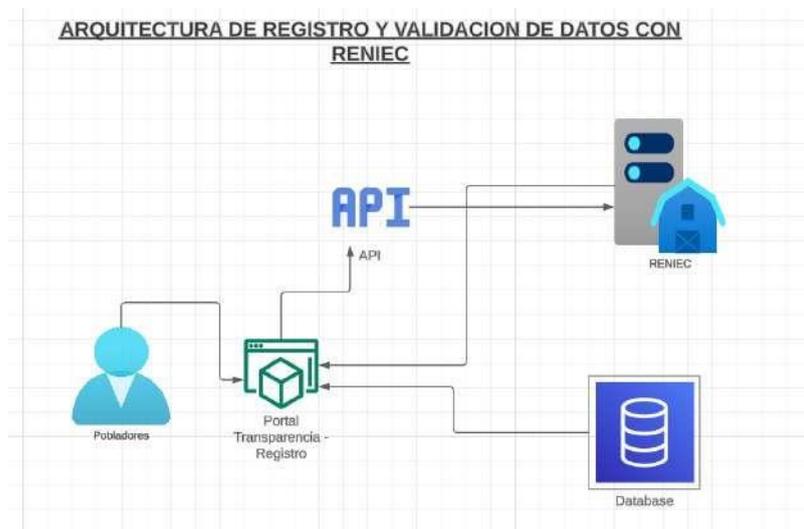
#### 4.1.4 RESULTADOS OBJETIVO 4

4. Desplegar los servicios cognitivos de Reniec y Sunat al Sistema.

#### 4.1.4.1 DESCRIPCION DEL OBJETIVO

El diseño arquitectónico del sistema basado en computación cognitiva se estructura en servicios REST, una interfaz web administrable. Este diseño delinea claramente las fases de comunicación entre todos los componentes de la arquitectura y establece un flujo de respuesta que sigue rigurosamente las reglas predefinidas. Este enfoque garantiza la correcta transmisión de datos y su recepción, permitiendo así que los servicios cognitivos sean consumidos de manera eficiente tanto por la aplicación web. Se implementa un sólido proceso de validación de datos para asegurar la integridad y confiabilidad de la información

Ilustración 13. ARQUITECTURA VALIDACION RENIEC



#### Primera Fase:

Establecer las configuraciones del servicio rest directo con Reniec para obtener información legítima y recibir todos los datos que nos facilitan para poder establecer conexión, en este caso utilizamos un servicio directo del estado que nos asegura información legítima, por lo cual tuvimos que ocultar cierta información que no puede ser expuesta.

Ilustración 14. CONFIGURACION DE API



Ilustración 16. SERVICIO COMPLETO PARA REALIZAR PRUEBAS

```
5: $validar = "" ; //AQUI PONEMOS EL NRO DE DNI PARA REALIZAR LAS PRUEBAS DEL SERVICIO
6:
7: if(strlen($validar)==8){
8:
9:     $json = array('codeValidation' => "a7ede#?", "del" => $validar, "dniUsuario"=> "12345678");
10:     $datos = json_encode($json);
11:     $response = CallAPI("POST", "https://api.reniec.gob.pe/service/rest/getPersonabyPide", $datos);
12:     $leer_respuesta = json_decode($response, true);
13:     $validar = isset($leer_respuesta["nombres"]);
14:
15:     if (empty($validar)) {
16:         //Mostramos los errores si los hay
17:         echo 0; // $leer_respuesta["errors"]; // Esto es para capturar algún error pero nosotros le mandaremos un 0 para saber
18:     }else{
19:         $arreglo[] = array('nombres' => htmlentities($leer_respuesta["nombres"]),
20:                             'apPaterno' => htmlentities($leer_respuesta["apPaterno"]),
21:                             'apMaterno' => htmlentities($leer_respuesta["apMaterno"])
22:                             );
23:         echo json_encode($arreglo);
24:         $_SESSION['message'] = 'Task Saved Successfully';
25:         $_SESSION['message_type'] = 'success';
26:     }
27: }else{
28:     echo "0";
29: }
30: }
31: function CallAPI($method, $url, $data = false)
32: {
33:     $curl = curl_init();
34:
35:     switch ($method) {
36:         case "POST":
37:             curl_setopt($curl, CURLOPT_POST, 1);
38:
39:             if ($data)
40:                 curl_setopt($curl, CURLOPT_POSTFIELDS, $data);
41:             break;
42:         case "PUT":
43:             curl_setopt($curl, CURLOPT_PUT, 1);
44:             break;
45:         default:
46:             if ($data)
47:                 $url = sprintf("%s%s", $url, http_build_query($data));
48:     }
49:     curl_setopt($curl, CURLOPT_URL, $url);
50:     curl_setopt($curl, CURLOPT_RETURNTRANSFER, 1);
51:     curl_setopt($curl, CURLOPT_HTTPHEADER, array('Content-Type: application/json'));
52:     curl_setopt($curl, CURLOPT_SSL_VERIFYHOST, 0);
53:     curl_setopt($curl, CURLOPT_SSL_VERIFYPEER, 0);
54:     $result = curl_exec($curl);
55:     curl_close($curl);
56:     return $result;
57: }
58:
59: >>
60:
61:
```

#### 4.1.4.2 ANALISIS DE RESULTADOS

La incorporación exitosa del servicio cognitivo de Reniec se traduce en la preservación de datos íntegros y accesibles para la población. Esta integración asegura la obtención constante de información legítima, sirviendo como un recurso valioso para futuras gestiones que requieran datos precisos sobre nuestra comunidad.

#### 4.1.4.3 INTERPRETACION DE RESULTADOS

La implementación del sistema de transparencia para la municipalidad de Simbal ofrece una capa adicional de seguridad y simplificación en el registro de usuarios. Además, promueve la automatización eficiente en el proceso de registro, facilitando la experiencia para los usuarios y garantizando la confiabilidad de los datos.

## 4.2 DOCIMASIA DE HIPOTESIS

En esta sección, se lleva a cabo la discusión en relación con los antecedentes, siguiendo la secuencia de los objetivos específicos establecidos:

### **Propuesta que se realizó:**

Plataforma digital para promover la transparencia y participación ciudadana en la gestión pública del distrito de Simbal.

### **Contrastación de la hipótesis:**

La validación de la hipótesis se realizará a través del análisis detallado de los resultados obtenidos durante las pruebas aplicadas. La recopilación de datos se fundamenta en la tabla de operacionalización de variables diseñada para este proyecto de investigación.

| <b>PUNTUACIÓN DEL ATRIBUTO POR EXPERTOS DEL 0 AL 100</b> |                  |                  |                  |                  |                 |
|----------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| <b>Atributo</b>                                          | <b>Experto 1</b> | <b>Experto 2</b> | <b>Experto 3</b> | <b>Experto 4</b> | <b>Promedio</b> |
| <b>Puntaje de transparencia</b>                          | 88               | 86               | 84               | 87               | <b>86.25</b>    |
| <b>Puntaje de participación</b>                          | 92               | 89               | 91               | 89               | <b>90.25</b>    |
| <b>Promedio Final</b>                                    |                  |                  |                  |                  | <b>88.25</b>    |

### **✚ Valoración de la Eficacia del Sistema:**

El objetivo principal es evaluar la efectividad de la plataforma digital al medir la capacidad de los usuarios para realizar registros precisos en el control de insumos. Este enfoque está diseñado para cumplir con las expectativas de la comunidad, minimizando los errores en los registros y promoviendo una gestión pública transparente.

### **✚ La Determinación de la Disponibilidad del Sistema:**

Evaluación busca determinar la disponibilidad continua de la plataforma digital, medida por el tiempo en el que el sistema estará operativo sin interrupciones. Este aspecto garantiza el acceso constante para los ciudadanos y fortalece la participación ciudadana en la gestión pública del distrito de Simbal.

## 🚦 Tiempo de Registro de Datos en la Plataforma:

Se medirá el tiempo promedio, en minutos, desde el registro de datos en el control de insumos hasta su almacenamiento en la base de datos de la plataforma. Esta métrica se evaluará tanto antes como después de la implementación de la plataforma digital, proporcionando una visión integral de su impacto en la eficiencia del proceso de registro.

## PARTICIPACION Y TRANSPARENCIA DE LA INFORMACION PUBLICA

Para validar los resultados evaluados por los expertos, se utilizará el coeficiente Alfa de Cron Bach, dado que los datos recopilados se limitan a tres atributos. Se puede considerar que estos atributos forman una escala de un solo factor en este caso.

$$\alpha = 1 - (\sum \sigma^2_i / \sigma^2_t)$$

La varianza de cada atributo es la siguiente:

- Varianza del Nivel de Usabilidad:  $\sigma^2 = \frac{1}{3} \sum (x_i - \bar{x})^2 = \frac{(88-86.25)^2 + (86-86.25)^2 + (84-86.25)^2 + (87-86.25)^2}{3} = 1.0833$

- Varianza del Nivel de Rapidez App:  $\sigma^2 = \frac{1}{3} \sum (x_i - \bar{x})^2 = \frac{(92-90.25)^2 + (89-90.25)^2 + (91-90.25)^2 + (89-90.25)^2}{3} = 1.0833$

- Varianza del Promedio Final:  $\sigma^2 = \frac{1}{2} \sum (x_i - \bar{x})^2 = \frac{(86.25-88.25)^2 + (90.25-88.25)^2}{2} = 2.0$

Ahora, aplicando la fórmula  $\alpha$ :

$$\alpha = 1 - \frac{\sigma^2_{Usabilidad} + \sigma^2_{Rapidez App} + \sigma^2_{Promedio Final}}{\sigma^2_{Total}}$$

$$\alpha = 1 - \frac{1.0833 + 1.0833 + 2.0}{4.1666}$$

$$\alpha = 0.656$$

## NIVEL DE EFICACIA DE LA PLATAFORMA

Para evaluar la eficacia, se lleva a cabo el cálculo del nivel de facilidad con el que los usuarios logran sus objetivos en el control de insumos. Esta comparación se realiza entre el periodo sin el sistema de información web y con el sistema de información web, utilizando una escala Likert que va del 01 al 05.

| <b>Grado de eficacia</b> |             |
|--------------------------|-------------|
| Pre                      | Post        |
| 1                        | 3           |
| 2                        | 5           |
| 1                        | 5           |
| 4                        | 5           |
| 1                        | 2           |
| 4                        | 5           |
| 3                        | 5           |
| 4                        | 5           |
| 3                        | 3           |
| 1                        | 5           |
| 4                        | 5           |
| 2                        | 5           |
| 2                        | 5           |
| 4                        | 5           |
| 4                        | 5           |
| 1                        | 4           |
| 4                        | 4           |
| <b>Grado</b>             | <b>2 de</b> |
| <b>disponibilidad</b>    | <b>4</b>    |
| Pre                      | Post        |
| 2                        | 3           |
| 2                        | 4           |
| 2                        | 4           |
| 4                        | 5           |
| 1                        | 5           |
| 1                        | 5           |
| 2                        | 3           |
| 3                        | 3           |
| 2                        | 3           |
| 2                        | 3           |
| 2                        | 5           |
| 4                        | 5           |
| 2                        | 5           |
| 2                        | 5           |
| 2                        | 5           |
| 2.3                      | 3.6         |
| 4                        | 5           |

## NIVEL DE DISPONIBILIDAD

Para evaluar la disponibilidad, nivel de inconvenientes en portal. Esta comparación se en cuanto la disponibilidad física Likert que va del 01 al 05.

se lleva a cabo el cálculo del cuanto la disponibilidad del evalúa a criterio de la población y virtual, utilizando una escala

|            |             |
|------------|-------------|
| 1          | 4           |
| 3          | 4           |
| 2          | 4           |
| 1          | 4           |
| 4          | 4           |
| <b>2.3</b> | <b>4.45</b> |

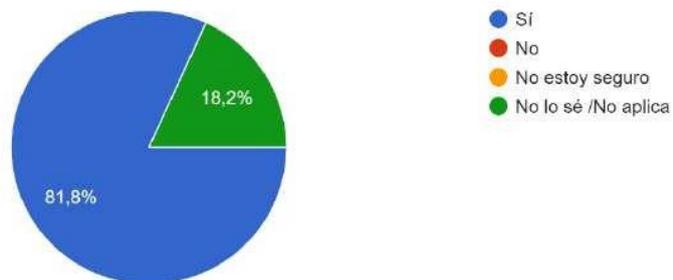
## RESULTADOS DE CONTRATACIÓN – ENCUESTA

Al realizar la pregunta:

1. ¿La implementación de la plataforma digital ha mejorado la gestión de consultas con los ciudadanos?

*Ilustración 17. Pregunta 01*

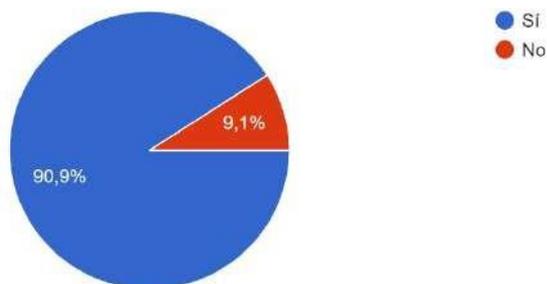
¿La implementación de la plataforma digital ha mejorado la gestión de consultas con los ciudadanos?



2. ¿La plataforma digital está disponible para los ciudadanos las 24 horas, los 7 días de la semana?

Ilustración 18. Pregunta 02

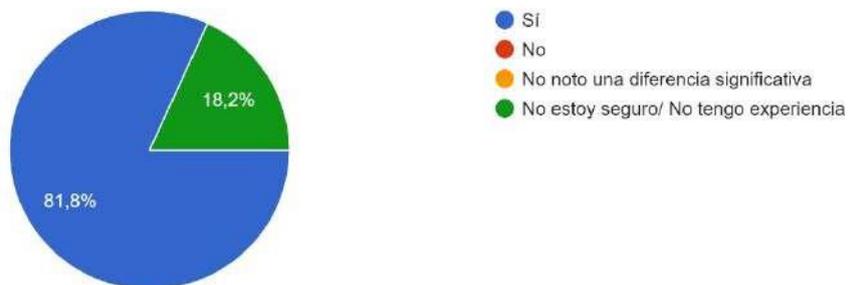
¿La plataforma digital está disponible para los ciudadanos las 24 horas, los 7 días de la semana?



3. ¿El uso de la plataforma digital agiliza las gestiones de atención ciudadana?

Ilustración 19. Pregunta 03

¿El uso de la plataforma digital agiliza las gestiones de atención ciudadana?



4. ¿Cree usted que la plataforma digital debe mejorar ciertos criterios en la gestión de consultas ciudadanas?

Ilustración 20. Pregunta 04

¿Cree usted que la plataforma digital debe mejorar ciertos criterios en la gestión de consultas ciudadanas?

## Resultados de la hipótesis

| Variables                      | Diferencia        | Promedio      |
|--------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Grado de Eficacia</b>       | Pre               | 2.3           |
|                                | Post              | 3.6           |
|                                | <b>Diferencia</b> | <b>+ 1.3</b>  |
| <b>Grado de Disponibilidad</b> | Pre               | 2.3           |
|                                | Post              | 4.45          |
|                                | <b>Diferencia</b> | <b>+ 2.15</b> |

Parea realizar la confirmación de la confiabilidad de los datos obtenido y su nivel de precisión se realizó una prueba de T Student.

## 5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 5.1 DISCUSIÓN 1

#### Antecedente 1:

#### **CREATE A PLATFORM TO ENSURE CITIZENS PARTICIPATION IN DESIGN OF THE CITIES OF THE FUTURE PREPARATORY ACTION**

**Autores:** PUY I BAQUÉ, OT

**Análisis:** Esta investigación se dedica a la adopción de la plataforma DT4REGIONS con el objetivo de impulsar la participación activa de los ciudadanos en la transformación digital y la planificación de futuras ciudades en Europa. A través de casos de estudio, la tesis analiza de cerca las desigualdades

existentes en la participación ciudadana, resaltando la crucial necesidad de diseñar la plataforma de manera estratégica para abordar estas brechas y promover una interacción efectiva entre ciudadanos, expertos y autoridades locales. La atención se centra en optimizar la colaboración y la comunicación en el proceso de toma de decisiones urbanas.

En comparación con el antecedente anterior, el presente trabajo propone mejorar la participación ciudadana mediante la implementación de una plataforma digital con características específicas y servicios cognitivos de Reniec y Sunat, desde su diseño hasta la medición de su impacto en la participación ciudadana en el Distrito de Simbal

## **5.2 DISCUSIÓN 2**

### **Antecedente 2:**

#### **IMPLEMENTACIÓN DE PLATAFORMA WEB DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EVALUACIÓN DE PROYECTOS MINEROS MEDIANTE SISTEMA EXPERTO Y ANÁLISIS DE SENTIMIENTOS**

**Autores:** COSTA BOJANICH, BRENDA NEVENKA

**Análisis:** La tesis se enfoca en la imperiosa necesidad de enfrentar los conflictos socio ambientales relacionados con la industria minera a través de una plataforma web. Destaca la carencia de información accesible para las comunidades afectadas y propone una solución innovadora que fusiona la evaluación ambiental con las opiniones ciudadanas, con el objetivo de mejorar el proceso de toma de decisiones y promover una gestión más transparente y participativa de la actividad minera. Este enfoque integral busca mitigar tensiones y promover la sostenibilidad en el sector minero.

En comparación con el antecedente anterior, este trabajo actual propone fomentar la participación de los ciudadanos ya que puede contribuir a desarrollar una comunidad más dinámica y comprometida en las decisiones locales, lo que consolidará las relaciones sociales en Simbal.

## **5.3 DISCUSIÓN 3**

### **Antecedente 3:**

#### **IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL TRÁMITE DOCUMENTARIO EN LA MUNICIPALIDAD DEL CENTRO POBLADO DE**

## **SANTA MARÍA DE HUACHIPA**

**Autores:** BARRETO MUÑOZ YOHANA MILENA, VILLAVICENCIO CABRERA ERIKA

**Análisis:** Se descubrió que la introducción de un sistema de gestión documental en la Municipalidad del Centro Poblado de Santa María de Huachipa tenía como propósito mejorar el procedimiento de atención en la mesa de partes, lo cual repercute directamente en la calidad de los servicios ofrecidos por la entidad. Se destaca la aplicación de la metodología ágil Scrum, caracterizada por un enfoque flexible y iterativo en el desarrollo del sistema. Los resultados obtenidos abarcan la disminución del tiempo necesario para registrar expedientes, la agilización del proceso de tramitación de documentos y la eficiencia optimizada en la recepción de los mismos. Este enfoque ha generado mejoras notables en la eficacia y eficiencia de los servicios de la municipalidad.

En comparación con el antecedente anterior, ambos comparten la idea de implementar soluciones tecnológicas para mejorar la eficiencia y la interacción con los ciudadanos, pero el trabajo actual borda un proyecto más amplio que incluye diagnóstico, diseño e implementación de una plataforma digital para impulsar la participación ciudadana en el Distrito de Simbal.

### **5.4 DISCUSIÓN 4**

#### **Antecedente 4:**

#### **GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ANTA DEPARTAMENTO DE CUSCO, 2019**

**Autores:** VILLEGAS CHUMPITAZI, EDUARDO ANDRE

#### **Análisis:**

La investigación se centra en analizar la administración en la Municipalidad Provincial de Anta durante el año 2019. La metodología incluyó una encuesta dirigida a colaboradores en roles gerenciales, directivos y jefaturales, utilizando un enfoque cuantitativo. Los resultados indican que, en términos generales, la gestión administrativa se categoriza como "regular", mostrando una tendencia negativa. Se identifican áreas de debilidad particularmente en la dirección y el control, lo cual podría impactar adversamente en la eficiencia operativa de la entidad. La evaluación proporciona insights cruciales para mejorar la gestión administrativa y fortalecer áreas específicas de la entidad municipal.

En comparación con el antecedente anterior, que se enfoca en evaluar la gestión administrativa en una municipalidad específica durante un año determinado, el trabajo actual se dirige a diagnosticar la situación actual en un distrito y propone medidas específicas para mejorar la participación ciudadana mediante una plataforma digital. Ambos comparten la intención de mejorar la eficacia y eficiencia en la administración pública, pero se diferencian en los enfoques y objetivos específicos de cada contexto.

## **5.5 DISCUSIÓN 5**

### **Antecedente 5:**

#### **SISTEMA INFORMÁTICO DE GESTIÓN DE TRÁMITE DOCUMENTARIO PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUEBLO NUEVO – CHINCHA ALTA - 2018**

**Autores:** AYBAR HUALLLANCA, JOEL JESUS

**Análisis:** Se constató que la instauración de un sistema informático para la gestión de trámite documentario en la Municipalidad de Pueblo Nuevo fue implementada con la finalidad de potenciar la eficiencia y efectividad en el manejo de expedientes y la comunicación entre los colaboradores. Se subraya la aplicación de la metodología ágil, permitiendo entregas rápidas y una comunicación directa con las partes interesadas. El proyecto se estructura en módulos específicos de gestión, trámite y reportes, con el objetivo de facilitar la toma de decisiones por parte de las autoridades municipales y asegurar una administración más ágil y centrada en resultados.

En comparación con el proyecto anterior, que se enfoca en la implementación de un sistema informático para la gestión de trámite documentario en una municipalidad específica, destacando la metodología ágil utilizada y los módulos específicos del proyecto, el trabajo actual, describe una serie de pasos o actividades a realizar en el Distrito de Simbal, que incluyen diagnóstico, diseño, implementación y evaluación de una plataforma digital con servicios cognitivo

## **CONCLUSIONES**

- **OB - 1:** Tras la presencia de huelgas y la falta de respuesta efectiva por parte de las autoridades locales en Simbal evidencian una profunda desconfianza de la población hacia la gestión gubernamental. Por lo tanto,

la implementación de una plataforma digital se presenta como una oportunidad crucial para abordar estas preocupaciones y reconstruir la confianza perdida.

- **OB - 2:** Debido a la falta de acceso a información clara y confiable sobre las actividades gubernamentales, se ha generado un impacto negativo en la percepción de la comunidad hacia la administración local, contribuyendo a la creación de un ambiente de desconcierto y malestar. Por lo tanto, la plataforma digital propuesta puede desempeñar un papel esencial al proporcionar una vía para la divulgación transparente de información relevante.
- **OB - 3:** El diseño de la plataforma digital ha sido concebido de manera estratégica, incorporando características esenciales para fomentar la participación ciudadana y la transparencia. La arquitectura propuesta proporciona una estructura robusta que facilitará la interacción efectiva entre los ciudadanos y las autoridades locales.
- **OB - 4:** La implementación de la plataforma digital bajo el modelo MVC (Modelo Vista Controlador) destaca una eficiencia en el desarrollo y en la organización del código fuente. Este enfoque planteado nos permitirá una gestión más efectiva de los datos, lógica de la aplicación, contribuyendo la sostenibilidad y mantenibilidad del sistema.

## **RECOMENDACIONES**

- Implementar la plataforma de manera objetiva, enfocada en la evaluación del impacto de los pobladores ante el desempeño de esta plataforma de transparencia, que permite la participación ciudadana y percepción de transparencia
- 
- Diseñar un plan integral de divulgación para informar a la comunidad sobre la existencia y beneficios de la plataforma, organizando sesiones de capacitación para familiarizar a los ciudadanos con el uso de la plataforma y fomentar su participación activa.

- Brindar una plataforma que muestre el progreso de los avances que se realizan de tal operación y así conocer una situación actual de todas las gestiones de proyectos que se están realizando.
- Asimismo, un asistente virtual para cualquier información que pueda brindar de la municipalidad sin tener que ir a ella y pueda ser un rápido acceso a la información requerida por parte de los pobladores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barreto, A., & Cabrera, J. (2018). "Implementación de un sistema web para el trámite documentario en la municipalidad del centro poblado de Santa María de Huachipa". [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/4006/barreto\\_villavicencio.pdf?sequence=3&isallowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/4006/barreto_villavicencio.pdf?sequence=3&isallowed=y)
2. Huallanca, J. (2018). "Sistema informático de gestión de trámite documentario para la municipalidad distrital de Pueblo Nuevo – Chincha Alta - 2018".
3. [http://repositorio.autonomaedica.edu.pe/bitstream/autonomaedica/525/3/tesis%20-%20joel-chincha\\_v10%20corregido%20ult.pdf](http://repositorio.autonomaedica.edu.pe/bitstream/autonomaedica/525/3/tesis%20-%20joel-chincha_v10%20corregido%20ult.pdf)
4. Chumpitazi, E. (2019). "Gestión administrativa de la municipalidad provincial de Anta, departamento de Cusco, 2019".  
  
[https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/3321/eduardo\\_tesis\\_ba-chiller\\_2019.pdf?sequence=1&isallowed=y](https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/3321/eduardo_tesis_ba-chiller_2019.pdf?sequence=1&isallowed=y)
5. Gupta, A., & Jindal, A. (2020). "Internet of Things Security: Challenges, Solution, and Future Directions". *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 11(7), 2599-2613.
6. Jiang, X., Zhou, W., & Chen, L. (2018). "Privacy Protection in Internet of Things: State of the Art and Future Directions". *IEEE Internet of Things Journal*, 5(3), 1865-1874.
7. Li, H., Xu, L. D., Zhao, S., & Wang, X. (2015). "A Survey on the Key Technologies in the Internet of Things". *International Journal of Ad Hoc and Ubiquitous Computing*, 20(2), 85-97.
8. Szczech, J., & Pacyna, J. (2019). "Implementation of IoT Technologies in Smart City Security Systems". In *2019 4th International Conference on Smart and Sustainable Technologies (SpliTech)* (pp. 1-6). IEEE.

9. Wang, C., Wu, C., & Huang, Y. (2020). "A Novel Intrusion Detection Scheme Based on Long Short-Term Memory Networks for Internet of Things". *IEEE Internet of Things Journal*, 7(1), 413-423.
  
10. Lote. (2013). "Implementación del patrón de MVC para el proceso de selección de personal".  
<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/8881/trabajo%20de%20grado%20gelen%20guzman%20y%20natalia%20tovar.pdf?sequence=1>