

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA**



PROYECTO FINAL DE GRADO

**Desarrollo de un portal ciudadano para la
consulta de información municipal para la
ciudad de Coronel Oviedo, año 2023.**

Autores:

Blanca Giovanna Duarte Torales
Pedro Daniel Fernández Portillo

Tutor:

Mgtr. Lic. Alberto Fermín Giménez

CORONEL OVIEDO, OCTUBRE DE 2023



MISIÓN: Formar profesionales excelentes con conocimientos científicos y tecnológicos, competentes, con sentidos crítico, ético y responsabilidad Social.

VISIÓN: Ser una Facultad líder, con excelencia en la formación de profesionales que contribuya al desarrollo del País.



Usted es libre de:

- **Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato
- **Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material

Bajo los siguientes términos:

- **Atribución** — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.
- **NoComercial** — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



MISIÓN: Formar profesionales excelentes con conocimientos científicos y tecnológicos, competentes, con sentidos crítico, ético y responsabilidad Social.

VISIÓN: Ser una Facultad líder, con excelencia en la formación de profesionales que contribuya al desarrollo del País.

DERECHO DE AUTOR

Quienes suscriben Blanca Giovanna Duarte Torales y Pedro Daniel Fernández Portillo autores del trabajo de investigación titulado **“Desarrollo de un portal ciudadano para la consulta de información municipal para la ciudad de Coronel Oviedo, año 2023”** declaran que voluntariamente ceden a título gratuito en forma pura y simple ilimitada e irrevocablemente a favor de la Facultad de Ciencias y Tecnologías – UNCA, el derecho de autor de contenido patrimonial, que le corresponde sobre el trabajo de referencia. Conforme a lo anteriormente expresado, esta sesión le otorga a la FCyT la Facultad de comunicar la obra divulgarla, publicarla y reproducirla en soportes analógicos o digitales en la oportunidad que así lo estime conveniente. La FCyT deberá indicar qué autoría o creación del trabajo corresponde a nuestra persona y hará referencia al autor y a las personas que hayan colaborado en la realización del presente trabajo de investigación.

En la ciudad de Coronel Oviedo a los 6 días, del mes de noviembre del 2023

.....

Firma/s



MISIÓN: Formar profesionales excelentes con conocimientos científicos y tecnológicos, competentes, con sentidos crítico, ético y responsabilidad Social.

VISIÓN: Ser una Facultad líder, con excelencia en la formación de profesionales que contribuya al desarrollo del País.

PÁGINA DE APROBACIÓN

Trabajo de fin de grado para la obtención del Título de Ingeniero Informático, aprobado en representación de la Facultad Ciencias y Tecnología de la Universidad Nacional de Caaguazú, por el Tribunal Examinador constituido por los siguientes profesores y con la siguiente nota final:

CALIFICACIÓN FINAL: _____

ACTA N°: _____

FECHA: _____

Prof. Ing.

Prof. Ing.

Prof. Ing.



MISIÓN: Formar profesionales excelentes con conocimientos científicos y tecnológicos, competentes, con sentidos crítico, ético y responsabilidad Social.

VISIÓN: Ser una Facultad líder, con excelencia en la formación de profesionales que contribuya al desarrollo del País.

DEDICATORIA

A nuestros padres y familiares, quienes han sido un gran apoyo a lo largo de nuestra formación profesional. Su amor, paciencia y consejos han sido la motivación para seguir adelante en momentos de dificultad.

A cada uno de los profesores y tutores, cuyas enseñanzas y orientación han sido fundamentales para nuestro aprendizaje y crecimiento. Sin su guía, no habríamos podido llevar a cabo este proyecto.

Finalmente, a todas aquellas personas que directa o indirectamente contribuyeron para que pudiéramos culminar exitosamente nuestros estudios. Su apoyo ha sido invaluable.

Con profundo cariño y gratitud.

Blanca Giovanna Duarte Torales, Pedro Fernández.



MISIÓN: Formar profesionales excelentes con conocimientos científicos y tecnológicos, competentes, con sentidos crítico, ético y responsabilidad Social.

VISIÓN: Ser una Facultad líder, con excelencia en la formación de profesionales que contribuya al desarrollo del País.

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todas aquellas personas que hicieron posible la realización de este proyecto:

En primer lugar, a nuestro tutor Mgtr. Lic. Alberto Fermín Giménez, por habernos guiado pacientemente durante todo el desarrollo del trabajo, resolviendo nuestras dudas y brindándonos sus conocimientos y experiencia.

Al Lic. Moisés Martínez Alfaro por apoyarnos durante esta travesía, brindarnos sus conocimientos, enseñarnos a confiar en nuestra capacidad profesional y establecer los contactos iniciales para su desarrollo. †

A los docentes de la Facultad de Ciencias y Tecnología, por habernos transmitido los conocimientos necesarios durante nuestra formación académica.

Al personal administrativo y técnico de la Universidad, por su colaboración en los trámites y procesos requeridos.

A la Municipalidad de Coronel Oviedo y sus funcionarios, por habernos facilitado la información y el acceso necesario para llevar a cabo el proyecto.

A la gerencia de la empresa Big Box S.R.L por facilitarnos los recursos necesarios para el alojamiento de la plataforma.

A nuestros compañeros, por su amistad y apoyo moral a lo largo de estos años de estudio.

Y, sobre todo, a nuestras familias, por el amor, la comprensión y el constante estímulo que nos han brindado para continuar superándonos.

A todos ellos, muchas gracias.



MISIÓN: Formar profesionales excelentes con conocimientos científicos y tecnológicos, competentes, con sentidos crítico, ético y responsabilidad Social.

VISIÓN: Ser una Facultad líder, con excelencia en la formación de profesionales que contribuya al desarrollo del País.

RESUMEN

El artículo aborda el desarrollo de un sistema web para la Municipalidad de Coronel Oviedo para mejorar la interacción entre los ciudadanos y la entidad. Se identifican varios problemas, entre ellos la falta de acceso a información referente a tributos municipales y archivos de dominio público emitidos por el municipio, falta de un mecanismo para la gestión de reclamos ciudadanos, así como errores en la derivación y archivo de notas presentadas.

Se enfatiza la importancia de establecer una plataforma que permita a los contribuyentes consultar información, presentar reclamos y visualizar las bitácoras de las notas. Además, se resalta la importancia de la recopilación de datos y la generación de informes para tomar decisiones basadas en la información de los reclamos más comunes.

El éxito futuro de la implementación de esta plataforma dependerá en gran medida de la colaboración entre los ciudadanos y los funcionarios municipales, principalmente para mantener actualizada la información resguardada.

El artículo investiga el enfoque y la metodología utilizados para el desarrollo de la plataforma ciudadana, así como las herramientas necesarias para crear el producto final.

Queda demostrado que los principales beneficiarios de este proyecto son los ciudadanos del municipio, ya que la plataforma mejorará la eficiencia, transparencia y satisfacción con los procesos internos de la institución al eliminar la redundancia en las consultas y garantizar la correcta gestión de las inquietudes ciudadanas. Además, de forma indirecta, se demuestra que este sistema permitirá una mejor gestión de la documentación en las diferentes dependencias municipales y agilizará los trámites internos.

PALABRAS CLAVES: Sistema web, Tributos municipales, Gestión de reclamos, Recopilación de datos, Gestión Documental.



MISIÓN: Formar profesionales excelentes con conocimientos científicos y tecnológicos, competentes, con sentidos crítico, ético y responsabilidad Social.

VISIÓN: Ser una Facultad líder, con excelencia en la formación de profesionales que contribuya al desarrollo del País.

ABSTRACT

The article discusses the development of a web system for the Municipality of Coronel Oviedo to improve the interaction between citizens and the entity. Several problems are identified, including the lack of access to information regarding municipal taxes and public domain files issued by the municipality, lack of a mechanism for the management of citizen complaints, as well as errors in the derivation and archiving of submitted notes.

The importance of establishing a platform that allows taxpayers to consult information, file claims and view the logs of the notes is emphasized. Furthermore, the significance of data collection and report generation to make decisions based on common complaint information is highlighted.

The future success of implementing this platform will greatly depend on collaboration between citizens and municipal officials, primarily to keep the safeguarded information up to date.

The article investigates the approach and methodology used for the development of the citizen platform, as well as the tools needed to create the final product.

It has been demonstrated that the main beneficiaries of this project are the citizens of the municipality, since the platform will improve efficiency, transparency and satisfaction with the institution's internal processes by eliminating redundancy in consultations and ensuring the correct management of citizen concerns. In addition, indirectly, it is demonstrated that this system will allow a better management of documentation in the different municipal offices and will speed up internal procedures.

KEY WORDS: Web System, Municipal Taxes, Claims Management, Data Collection, Document Management.



MISIÓN: Formar profesionales excelentes con conocimientos científicos y tecnológicos, competentes, con sentidos crítico, ético y responsabilidad Social.

VISIÓN: Ser una Facultad líder, con excelencia en la formación de profesionales que contribuya al desarrollo del País.

ÍNDICE

ANTECEDENTES	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
JUSTIFICACIÓN	6
OBJETIVOS	7
GENERAL	7
ESPECÍFICOS	7
METODOLOGÍA	8
Técnicas e instrumentos de recolección de datos	8
Requerimientos de software	9
Requerimientos Funcionales	9
Requerimientos no funcionales	11
Requerimientos técnicos para el desarrollo del sistema	12
Especificaciones técnicas del servidor y alojamiento	13
Máquina virtual	14
Red:	14
Seguridad:	14
Respaldo y Recuperación:	15
Monitoreo:	15
RESULTADOS Y ANÁLISIS	16
Análisis cuantitativo	16
Análisis cualitativo	18
Resultados	21
Información sobre satisfacción del portal ciudadano	23
CONCLUSION	27
RECOMENDACIONES	28
BIBLIOGRAFIA	29
ANEXOS	30



MISIÓN: Formar profesionales excelentes con conocimientos científicos y tecnológicos, competentes, con sentidos crítico, ético y responsabilidad Social.

VISIÓN: Ser una Facultad líder, con excelencia en la formación de profesionales que contribuya al desarrollo del País.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Portal ciudadano de San Luis, Argentina. Fuente: https://sigem.sanluislaciudad.gob.ar/sigem/	2
Figura 2. Portal ciudadano Asunción. Fuente: https://portal-ciudadano.asuncion.gov.py/	3
Figura 3. Uso de PostGIS. Fuente: Elaboración propia de los autores.	12
Figura 4. Diagrama de Red. Fuente: Elaboración propia de los autores.	13
Figura 5. Hardware VM. Fuente: Elaboración propia de los autores.	14
Figura 6. Envío de correo en caso de error de actualización. Fuente: Elaboración propia de los autores	14
Figura 7. Reinicio automático de servidor. Fuente: Elaboración propia de los autores.	15
Figura 8. Tarea programada backup. Fuente: Elaboración propia de los autores.	15
Figura 9. Ubicación de consulta sobre información municipal. Fuente: Elaboración propia de los autores.	16
Figura 10. Conformidad con los procedimientos de consulta. Fuente: Elaboración propia de los autores.	16
Figura 11. Establecimiento de nuevos canales de comunicación. Fuente: Elaboración propia de los autores.	17
Figura 12. Tiempo de espera de información. Fuente: Elaboración propia de los autores.	17
Figura 13. Necesidad de una plataforma dirigida a contribuyentes. Fuente: Elaboración propia de los autores.	18
Figura 14. Diagrama de actividad mesa de entrada. Fuente: Elaboración propia de los autores.	20
Figura 15. Reporte reclamos. Fuente: Elaboración propia de los autores.	22
Figura 16. Componente utilizado para Feedback. Fuente: Elaboración propia de los autores	23
Figura 17. Funciones utilizadas con frecuencia. Fuente: Elaboración propia de los autores.	24
Figura 18. Usabilidad de la plataforma. Fuente: Elaboración propia de los autores.	24
Figura 19. Probabilidad de recomendación. Fuente: Elaboración propia de los autores.	25
Figura 20. Nota presentada a la Municipalidad.....	30
Figura 21. SIGEM utilizado en la Municipalidad de Coronel Oviedo. Fuente: https://oviedopress.com/municipalidad-modernizara-su-sistema-catastral/	31
Figura 22. Cuestionario a contribuyentes 1/3. Fuente: Elaboración propia de los autores.	32
Figura 23. Cuestionario a contribuyentes 2/3. Fuente: Elaboración propia de los autores.	32
Figura 24. Cuestionario a contribuyentes 3/3. Fuente: Elaboración propia de los autores.	33
Figura 25. Encuesta satisfacción 1/3. Fuente: Elaboración propia de los autores.....	35
Figura 26. Encuesta satisfacción 1/3. Fuente: Elaboración propia de los autores.....	36
Figura 27. Encuesta satisfacción 1/3. Fuente: Elaboración propia de los autores.....	37
Figura 29. Notificación por mensaje de texto. Fuente: Elaboración propia de los autores.....	38
Figura 28. Notificación por Whatsapp. Fuente: Elaboración propia de los autores.	38
Figura 30. Notificación vía correo electrónico. Fuente: Elaboración propia de los autores.....	38
Figura 31. DER. Fuente: Elaboración propia de los autores.....	39
Figura 32. Caso de uso general. Fuente: Elaboración propia de los autores.....	40
Figura 33. Caso de uso- Gestión de reclamos. Fuente: Elaboración propia de los autores	41



MISIÓN: Formar profesionales excelentes con conocimientos científicos y tecnológicos, competentes, con sentidos crítico, ético y responsabilidad Social.

VISIÓN: Ser una Facultad líder, con excelencia en la formación de profesionales que contribuya al desarrollo del País.

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Requerimientos Funcionales- Usuarios. Fuente: Elaboración propia de los autores.</i>	9
<i>Tabla 2. Requerimientos Funcionales- Funcionarios. Fuente: Elaboración propia de los autores.</i>	10
<i>Tabla 3. Requerimientos no funcionales. Fuente: Elaboración propia de los autores.</i>	11
<i>Tabla 4. Necesidades incipientes de los contribuyentes. Fuente: Elaboración propia de los autores.</i>	18
<i>Tabla 5. Funcionarios involucrados en la entrevista. Fuente: Elaboración propia de los autores.</i>	19
<i>Tabla 6. Estados definidos para reclamos y seguimiento de notas. Fuente: Elaboración propia de los autores.</i>	21
<i>Tabla 7. Mejoras y sugerencias. Fuente: Encuesta de satisfacción</i>	25

ANTECEDENTES

El crecimiento de la inclusión de tecnología en diversas instituciones públicas da lugar a la generación de nuevos términos como Administración Electrónica. Este tipo de gobierno surge de la necesidad de que la información se encuentre disponible para todos, de forma a que los ciudadanos y las empresas tuvieran acceso a unas infraestructuras y servicios de comunicaciones de calidad y accesibles [1]. El papel de las instituciones es crucial, ya no como impulsoras de políticas básicas, sino como protagonistas del cambio mediante el uso de la tecnología en los procesos internos y las relaciones con los ciudadanos.

En el cambio de paradigma, la administración electrónica es indicado como un medio para alcanzar un sector público más abierto, incluyente y productivo, ajustado a la idea de buen gobierno.

La Administración electrónica forma parte de la gobernanza electrónica, también llamada eGovernment, que consiste en la inclusión de las tecnologías existentes y la reestructuración efectiva de procesos internos para una mejora en los servicios proveídos.

Las ventajas de la implementación de este modelo en los municipios según la Comunicación [2], son mencionados a continuación:

- Un sector público abierto y transparente: Administradores inteligibles, que brindan cuentas a los ciudadanos, abiertas a la participación y escrutinio democrático.
- Un sector público al servicio de todos: centrado en el usuario, de carácter incluyente, es decir, que no excluye a nadie de la prestación de sus servicios
- Un sector público productivo, que ofrece un valor máximo a cambio del dinero del contribuyente: esto supone un ahorro de tiempo, menores errores y un trabajo más eficaz y eficiente.

La implementación de este enfoque en los gobiernos actuales permite una mayor participación ciudadana, además de la recopilación de datos sobre los procesos internos, que con el modo tradicional sería bastante dificultoso conseguir. Aunque las ventajas son notorias, la implementación necesita de un compromiso por parte de los miembros de los entes públicos y la ciudadanía para el éxito de los nuevos procesos.

Para proceder con la puesta en marcha de la inclusión de la Tecnología en la Administración local, también es de suma importancia el desarrollo de normas legales que regulen los nuevos modelos de relación, así como los canales de transmisión necesarios [3].

Uno de los sistemas más utilizados en la Administración Electrónica hoy en día es el Sistema de Gestión Municipal.

A nivel internacional uno de los casos más conocidos es el de la Municipalidad de San Luis

Desarrollo de un portal ciudadano para la consulta de información municipal para la ciudad de Coronel Oviedo, año 2023.

Blanca Giovanna Duarte Torales, Pedro Daniel Fernández Portillo

Argentina, el cual fue galardonado con el premio Sadosky [4]; otorgado por la Cámara de la Industria Argentina del Software (CESSI) en la categoría Ciudadano Digital; como la mejor solución informática al lograr un fuerte impacto en la transformación digital en los trámites o gestiones realizados por los ciudadanos. Dicho sistema fue una pieza clave para la comunicación entre el municipio y sus ciudadanos en tiempos de pandemia y actualmente cuenta con más de 37.000 usuarios que la utilizan de forma periódica para realizar las diversas gestiones ofrecidas en la plataforma. En promedio se registran 3500 a 4000 visitas diarias. Entre los servicios más sobresalientes de la plataforma podemos mencionar la gestión para habilitación comercial, sacar la libreta sanitaria, registro de reclamos, pagar y descargar las boletas municipales, obtener turnos para las oficinas municipales y el Juzgado de Faltas, entre otros.



Figura 1. Portal ciudadano de San Luis, Argentina. Fuente: <https://sigem.sanluislaciudad.gob.ar/sigem/>

A nivel Nacional uno de los medios más importantes para el acceso a la información es el Portal de Gobernaciones y Municipios [5], propiedad del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación, el cual realiza un arduo trabajo para la creación y mantenimiento de los sitios.

Estos sitios se han convertido en una herramienta fundamental para que las instituciones públicas cuenten con presencia en la web, y de esta forma posibilitar el acceso a la información y noticias de índole municipal, por citar algunas de las funcionalidades: Apartado de Transparencias (funcionarios, remuneraciones), Sección de Noticias, Información de los miembros del gabinete municipal y miembros de la junta, entre otras opciones.

A nivel nacional son varias las instituciones municipales que apuestan a la inclusión de la tecnología durante la sistematización de sus procesos; estas acciones permiten que el ciudadano/contribuyente establezca una relación directa y sienta una cercanía con el ente municipal; uno de los casos que se puede destacar es el Portal Ciudadano de la Municipalidad de

Asunción [6] que permite a los contribuyentes autogestionar sus usuarios, generar reclamos, visualizar el estado de cuenta y realizar seguimiento de sus expedientes.



Figura 2. Portal ciudadano Asunción. Fuente: <https://portal-ciudadano.asuncion.gov.py/>

En el año 2018, la Municipalidad de Coronel Oviedo realizó un llamado a licitación para la Actualización del Sistema de Gestión Municipal (SIGEM) y Digitalización del Catastro Tributario, el cual fue adjudicado al proveedor denominado ASOCIACIÓN TAVAMBAE [7]. La empresa mencionada ha implementado el SIGEM en los municipios citados a continuación: Los Cedrales, Ciudad del Este, San Cristóbal, General Artigas, Yaguarón, Ñacunday, Iruña, Naranjal, etc.

Esta actualización permitió mejorar los servicios ofrecidos por el municipio. Durante este proceso se llevó a cabo la actualización de datos catastrales con tecnología de última generación, creación de base de datos de contribuyentes, localización geográfica de cada inmueble, y cambio del sistema utilizado anteriormente. Esto contribuyó a mejorar el control de los ingresos tributarios y los gastos, fortalecer los procesos de transparencia y rendición de cuentas a antes de control y a la ciudadanía. A pesar de estos avances, en el marco del SIGEM implementado en la Municipalidad de Coronel Oviedo, se identifica una brecha importante: a diferencia de otros municipios que han sido beneficiados por esta actualización, no se estableció un mecanismo que permita a los ciudadanos acceder a la información relevante ni comunicarse eficientemente con los funcionarios de la institución. Esta carencia plantea un desafío significativo en términos de participación ciudadana y transparencia en la gestión municipal.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En primer lugar, al evaluar la situación actual de la Municipalidad de Coronel Oviedo, la consulta de información relacionada a tributos municipales y sus respectivos estados de cuenta, es un problema que en el presente genera una redundancia en la cantidad de gestiones que realiza el ciudadano, ya que muchas veces, las personas que asisten a la institución inicialmente para consultar el monto adeudado y, en una segunda visita, efectúan el pago. La falta de acceso a información básica puede provocar una serie de inconvenientes y obstáculos en el proceso administrativo, afectando tanto a los ciudadanos como a la eficiencia de la institución.

El siguiente problema es la ausencia de un sistema establecido para la gestión de reclamos, esto provoca una ligera inconformidad en el ciudadano, ya que no tiene claramente definido cuáles son los problemas que corresponden al municipio y a qué departamento en específico debe canalizar el reclamo correspondiente. Esta falta de claridad conduce a una confusión generalizada y a la falta de canalización adecuada de los reclamos ciudadanos, lo que a su vez puede derivar en una atención deficiente de los problemas comunitarios y en una disminución de la confianza en la capacidad de respuesta por parte de la administración municipal. Esta falta de estructura para la gestión de reclamos no solo afecta la experiencia del ciudadano, sino que también puede dar lugar a la acumulación de problemas no resueltos y a posibles conflictos en la comunidad.

En lo que respecta al seguimiento de las notas presentadas ante el municipio, los ciudadanos se ven obligados a ponerse en contacto con un funcionario de la institución para obtener una respuesta o conocer el estado de su solicitud. Sin embargo, en ocasiones, estas notas son derivadas de manera incorrecta o mal identificadas. Esto lleva a situaciones en las que, al consultar nuevamente sobre el mismo tema, los ciudadanos se enfrentan a la confusión y la frustración causada por errores en la derivación y la identificación de las notas. Además, otro problema recurrente es el incorrecto archivamiento de estas notas debido a errores humanos por parte de los funcionarios, lo que complica aún más el proceso y puede resultar en una atención ineficaz de las preocupaciones y necesidades planteadas por los ciudadanos.

Por último, la falta de conocimiento de los procedimientos previstos para acceder a los documentos por parte de los ciudadanos, combinada con la falta de publicación por parte del ente municipal, crea un vacío significativo en el conocimiento público. Esta falta de claridad y transparencia dificulta que los ciudadanos puedan ejercer su derecho de acceso a la información, generando un obstáculo considerable para la participación y el control ciudadano sobre las actividades y decisiones municipales.

La falta de acceso a documentos relevantes limita la capacidad de los ciudadanos para comprender completamente las acciones del municipio y, por ende, dificulta la construcción de una relación sólida y colaborativa entre la comunidad y la administración local.

Estas problemáticas fueron el foco de nuestro estudio, buscando identificar estrategias y herramientas que promuevan la participación ciudadana, fortalezcan la transparencia y mejoren la comunicación entre la Municipalidad y sus habitantes.

JUSTIFICACIÓN

Como ha quedado evidenciado, la sistematización de los servicios ofrecidos al ciudadano es un factor esencial para una mejor calidad de atención, especialmente en estos tiempos en donde el acceso a internet ha tenido un aumento considerable en el transcurso de los años. Siendo los tiempos de pandemia un punto clave para el crecimiento de este enfoque en las instituciones públicas y privadas.

El uso de las páginas electrónicas o portales web como también se les denomina, funcionan en los procesos de administración de los diferentes sistemas de gobierno, estas páginas se han convertido en el canal de interacción entre el gobierno y la ciudadanía, a través de la cual, el ciudadano se informa sobre aspectos administrativos, procesos, pagos etcétera, es decir, mediante esta herramienta se busca simplificar trámites, ahorrar tiempo, espacio y papeleo, buscando con ello no sólo hacer más eficiente y eficaz el servicio del gobierno también brindarle comodidad al ciudadano, mediante la posibilidad de interactuar con su gobierno sin tener que moverse de su espacio de confort.

En este contexto, se presenta la necesidad de desarrollar una solución que permita cerrar esta brecha y garantizar que los ciudadanos de Coronel Oviedo tengan acceso a la información pertinente y puedan interactuar de manera efectiva con los servicios municipales.

Los módulos planteados para el presente trabajo de investigación son los relacionados a la gestión de reclamos, seguimiento y control de notas presentadas al municipio y el acceso a información debidamente clasificada y asignadas a un grupo en específico.

OBJETIVOS

GENERAL

1. Desarrollar un portal ciudadano para consulta de datos municipales dirigido a los contribuyentes de la ciudad de Coronel Oviedo.

ESPECÍFICOS

1. Analizar de manera integral las necesidades de los ciudadanos.
2. Identificar los procesos internos de la institución Municipal relacionados a las necesidades de la ciudadanía.
3. Diseñar una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar para que los contribuyentes y funcionarios puedan acceder a los servicios e información de manera eficiente.
4. Realizar una evaluación de la satisfacción de los contribuyentes y funcionarios municipales con el sistema propuesto.

METODOLOGÍA

El tipo de investigación utilizado en este proyecto es la tecnológica o aplicada, según Cegarra [8] “la investigación aplicada, a veces llamada Investigación Técnica, tiende a la resolución de problemas o al desarrollo de ideas, a corto o mediano plazo, dirigidas a conseguir innovaciones, mejoras de procesos o productos, incrementos de calidad y productividad, etc.”. Además, menciona que es la forma más eficaz de crear innovación, ya que le permite actuar de forma libre de los condicionamientos que le imponen los otros tipos de investigación.

También hemos adoptado un enfoque mixto, ya que para llevarla a cabo es necesaria la recolección de datos cualitativos y cuantitativos.

Para Hernández [9], la meta de la investigación mixta no es reemplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales.

La selección de este enfoque se debe a que implica la aplicación práctica de conocimientos y técnicas existentes para abordar problemas específicos y desarrollar soluciones concretas en el ámbito tecnológico, en este caso, el tipo de investigación seleccionada nos facilitará el desarrollo de un portal ciudadano que satisfaga las necesidades de todos los ciudadanos/contribuyentes del Municipio de Coronel Oviedo.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El establecimiento de diversas técnicas e instrumentos para la recolección de datos nos permitió recoger la mayor cantidad de información posible, de forma a obtener una visión más amplia de las necesidades internas y externas (ciudadanos) de la institución Municipal.

Se realizaron entrevistas a funcionarios de los departamentos de interés para el proyecto, observación de los procesos de mesa de entrada y consulta de información, además de una encuesta con estructura mixta dirigida a los ciudadanos, de manera a comprender la satisfacción de estos con los flujos de trabajo vigentes y considerar las necesidades extraordinarias a las definidas inicialmente.

Es de importancia mencionar que para la utilización de la API REST de la empresa TAVAMBA 'E se preparó una nota para solicitar un usuario para consulta de la información del sistema municipal, dirigida al intendente de la ciudad.

Requerimientos de software

Con frecuencia los requerimientos de software son agrupados en requerimientos funcionales y no funcionales. Estos requerimientos son de ayuda para determinar las características que debe poseer el producto final de esta investigación.

Requerimientos Funcionales

Son declaraciones de los servicios que debe proporcionar el sistema, de la manera en que éste debe reaccionar a entradas particulares y de cómo se debe comportar en situaciones particulares [9]. En ocasiones se declara en forma clara lo que el sistema no debe hacer.

Los requerimientos funcionales del sistema propuesto deben obedecer a la audiencia a la que va dirigida, la cual en un inicio estará dividida en funcionarios o ciudadanos.

Tabla 1. Requerimientos Funcionales- Usuarios. Fuente: Elaboración propia de los autores.

REQUISITO FUNCIONAL	DESCRIPCIÓN	LIMITACIÓN
Gestión de usuarios.	El sistema permitirá la autogestión de usuarios.	No permitirá el registro del usuario si el número de documento de identidad o correo electrónico se encuentra registrado.
Consulta de tributos municipales	El sistema debe permitir al ciudadano consultar informaciones referentes a los tributos municipales asociados a un RMC (Registro Municipal del Contribuyente)	Ninguna.
Consulta de estado de cuenta	El sistema debe posibilitar la visualización del estado de cuenta de un tributo previamente seleccionado.	El estado de cuenta sólo estará disponible si el tributo ha generado alguna liquidación
Gestión de reclamos	El sistema proporcionará al usuario una interfaz para el registro de reclamos y el seguimiento de las mismas.	Ninguna.
Seguimiento de notas	El sistema debe permitir el seguimiento de las notas presentadas a la institución.	La actualización de la bitácora correspondiente a una nota, depende del registro y seguimiento por parte de los funcionarios de la institución.

Desarrollo de un portal ciudadano para la consulta de información municipal para la ciudad de Coronel Oviedo, año 2023.

Blanca Giovanna Duarte Torales, Pedro Daniel Fernández Portillo

Acceso a documentos de índole municipal	El sistema debe facilitar el acceso a los documentos municipales, debidamente categorizados.	La visualización de los documentos está limitada al tipo de visualización: - Público: dirigido a ciudadanos y funcionarios. - Interno: De uso exclusivo de la Municipalidad.
---	--	---

Tabla 2. Requerimientos Funcionales- Funcionarios. Fuente: Elaboración propia de los autores.

REQUERIMIENTO FUNCIONAL	DESCRIPCIÓN	LIMITACIÓN
Gestión de contribuyentes	El sistema permitirá la creación, desactivación y edición de los datos del contribuyente.	Ninguna.
Gestión de roles	El sistema ofrecerá la capacidad de crear nuevos roles y asignar a los mismos los permisos creados inicialmente.	Ninguna.
Gestión de Departamentos	El sistema facilitará el registro de los departamentos de la institución, así como la edición y desactivación.	Ninguna.
Gestión de cargos	El sistema hará posible la gestión de los cargos de los diversos funcionarios.	Ninguna.
Gestión de funcionarios	El sistema permitirá la creación, desactivación, edición de los datos de los funcionarios.	Ninguna.
Gestión de Tipo de reclamos	El sistema tendrá la opción de registrar tipos de reclamos, asignar el departamento al que será derivado de forma automática y definir el tiempo de respuesta recomendado.	Ninguna.
Seguimiento notas [INTERNO]	El sistema tendrá la capacidad de que los funcionarios puedan registrar y categorizar, derivar, responder o rechazar una nota.	Ninguna.
Seguimiento de reclamos	El sistema permitirá al funcionario agregar una bitácora a un reclamo realizado por el ciudadano, cambiar el	El reclamo será finalizado de forma automática luego de los días indicados en el tipo de reclamo.

Desarrollo de un portal ciudadano para la consulta de información municipal para la ciudad de Coronel Oviedo, año 2023.

Blanca Giovanna Duarte Torales, Pedro Daniel Fernández Portillo

	estado y los datos del reclamo en caso de ser necesario.	
Gestión Documental	El sistema facilitará la creación de Tipos de documentos, categorías necesarias para los documentos, así como un formulario de subida y búsqueda de documentos.	Ninguna.
Administración de notificaciones	El sistema posibilitará la emisión de notificaciones en forma masiva, considerando las tecnologías utilizadas actualmente.	Las notificaciones utilizan las siguientes tecnologías: Whatsapp, correo electrónico, mensaje de texto y el tablero del sistema.
Reportes	El sistema tendrá la función de generar reportes de reclamos y auditoría del sistema.	Ninguna.

Requerimientos no funcionales

Son restricciones de los servicios o funciones ofrecidas por el sistema. Incluyen restricciones de tiempo, sobre el proceso de desarrollo y estándares.

Tabla 3. Requerimientos no funcionales. Fuente: Elaboración propia de los autores.

REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL	DESCRIPCIÓN
Rendimiento	El tiempo de respuesta recomendado del sistema debe ser menor a 2 segundos.
Usabilidad	El sistema debe contar con una interfaz amigable e intuitiva.
Disponibilidad	El sistema debe estar disponible, al menos en un 99% del tiempo, para garantizar el acceso de los usuarios.
Seguridad	El sistema debe garantizar el ingreso a la plataforma a los usuarios autenticados, teniendo en consideración los permisos y roles asignados.

Requerimientos técnicos para el desarrollo del sistema

Considerando todo lo anterior las herramientas seleccionadas para la elaboración del sistema son las siguientes:

- **SISTEMA DE CONTROL DE VERSIONES: GITHUB**
- **BASE DE DATOS**

PostgreSQL (V14.9): PostgreSQL, es una base de datos de código abierto que tiene una sólida reputación por su fiabilidad, flexibilidad y soporte de estándares técnicos abiertos, esta base de datos permite la utilización de datos geográficos mediante la utilización de la extensión POSTGIS, que añade soporte para tipos geográficos y lo habilita para ser usado como contenedor de información geoespacial, permitiéndole realizar operaciones de análisis geográfico [10].

La utilización de este tipo de datos nos permitirá validar los puntos geográficos insertados a partir de la creación de los reclamos.

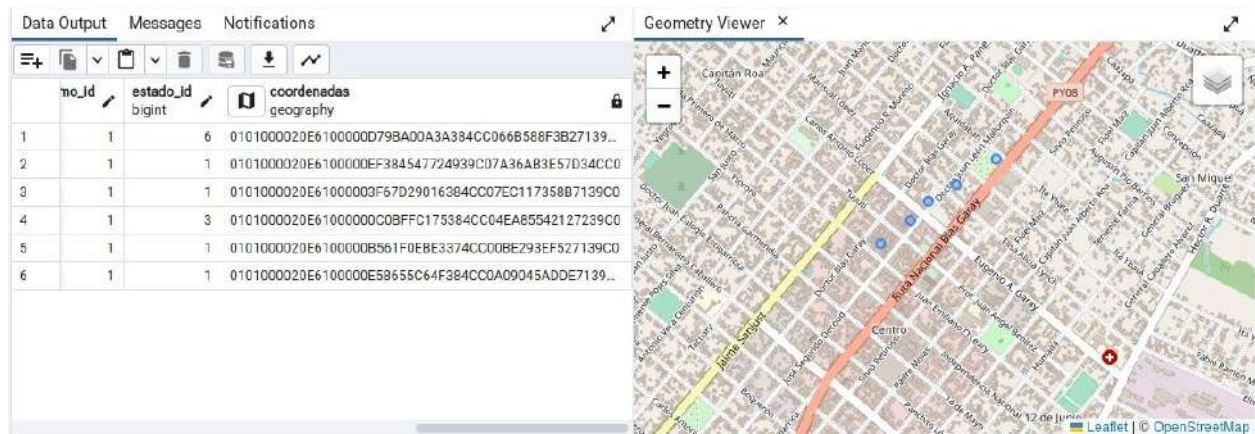


Figura 3. Uso de PostGIS. Fuente: Elaboración propia de los autores.

- **DEPENDENCIAS PRINCIPALES FRONTEND / BACKEND**

1. Lenguaje de programación PHP (V8.1.2): Es un lenguaje compilado lado servidor, adecuado para el desarrollo de páginas web.
2. Laravel/Framework (V10.24): Es un entorno de trabajo que permite el desarrollo de páginas web en el lenguaje PHP, facilitando la programación mediante la utilización de herramientas/librerías y código preprogramado.
3. laravel/sanctum [11]: Es una herramienta de autenticación de Laravel que proporciona una forma simple de permitir que las aplicaciones de SPA y aplicaciones móviles autenticuen a sus usuarios mediante el uso de tokens o cookies.
4. spatie/laravel-permission: Este paquete le permite administrar permisos y roles de usuario en una base de datos. Proporciona los métodos necesarios para la verificación y asignación de permisos a usuarios y roles, así como la creación de estos.

5. Twilio [12]: es una plataforma de desarrollo que permite a los desarrolladores construir aplicaciones de comunicación en la nube y sistemas web. Las API de comunicaciones de Twilio permiten a las empresas proporcionar la experiencia de comunicación adecuada para sus clientes dentro de la web y las aplicaciones móviles.
6. OpenLayers [13]: Facilita la colocación de un mapa dinámico en cualquier página web. Puede mostrar mosaicos de mapas, datos vectoriales y marcadores cargados desde cualquier fuente. OpenLayers ha sido desarrollado para promover el uso de información geográfica de todo tipo.

Especificaciones técnicas del servidor y alojamiento

El portal ciudadano se encuentra alojado en un servidor virtual de la empresa Big Box S.R.L. Esta empresa opera con dos proveedores de internet, cuyos recursos están gestionados mediante un firewall Pfsense. Con el fin de garantizar una alta disponibilidad de los servicios, tienen implementado una regla de tolerancia a fallos o failover, donde se establece un proveedor como principal y, en caso de una interrupción en la conexión, la red secundaria asume de inmediato las funciones principales.

Adicionalmente, para asegurar la continuidad operativa en situaciones de cortes de energía eléctrica, cuentan con una solución de respaldo. Se dispone de una UPS (Sistema de Alimentación Ininterrumpida) que respaldará el funcionamiento del portal durante aproximadamente dos horas. Este respaldo energético garantiza que, ante eventos inesperados como cortes de energía, el portal continúe operando sin interrupciones, asegurando así una experiencia continua y fiable para los usuarios.

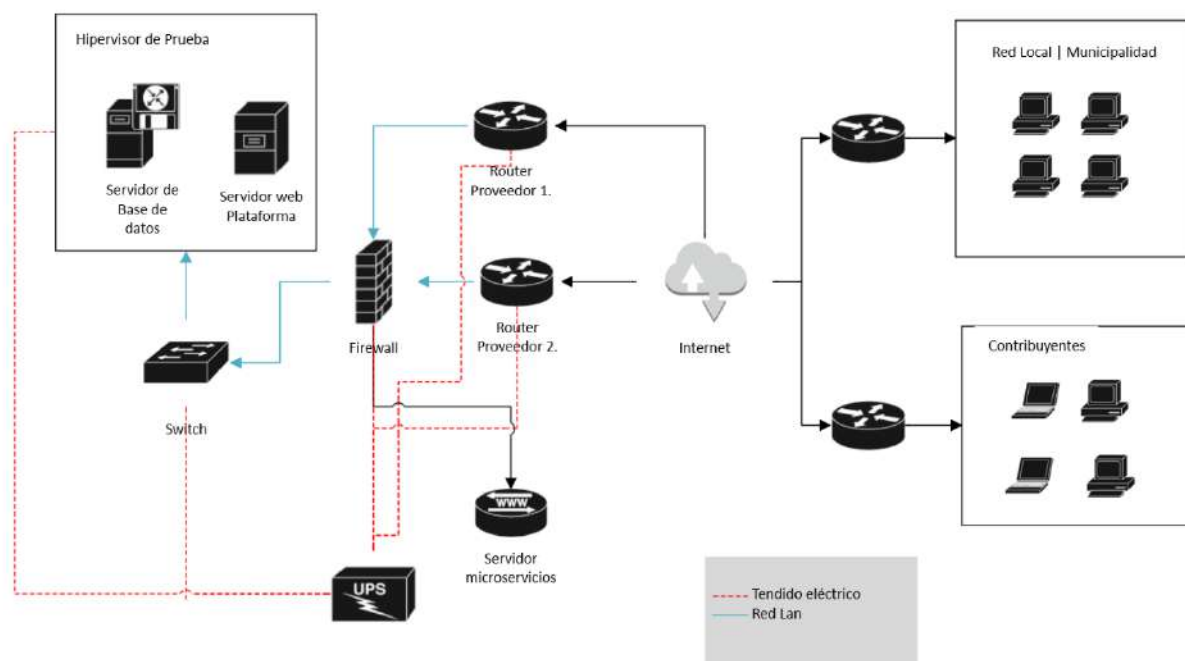


Figura 4. Diagrama de Red. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Máquina virtual

Procesador: 2 sockets, 4 núcleos

Memoria RAM: 10 GB.

Almacenamiento: 150 GB.

Sistema Operativo: Ubuntu Server 22.04.1

Conexión remota mediante ssh.

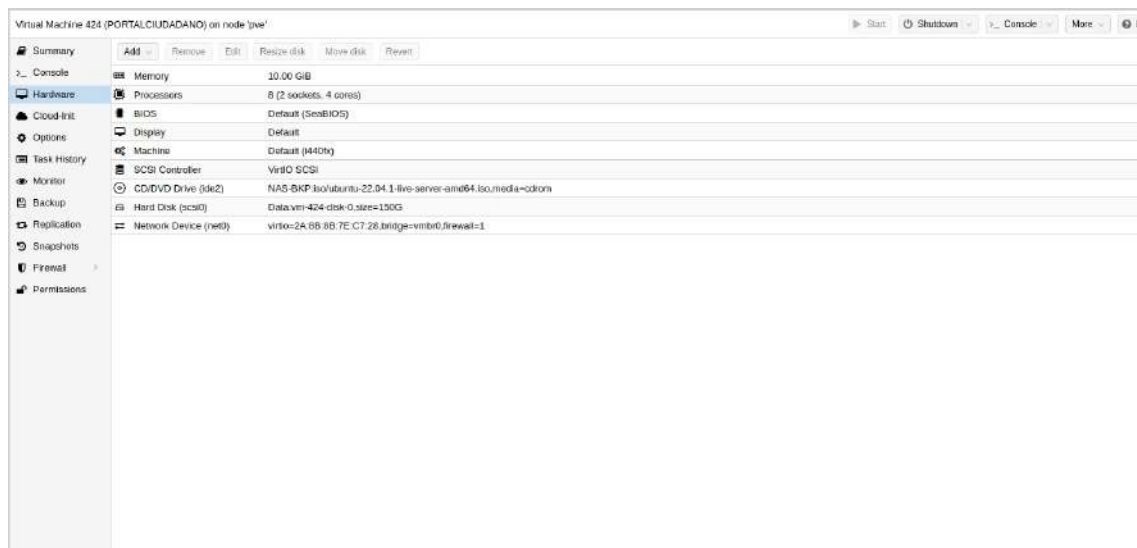


Figura 5. Hardware VM. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Red:

La infraestructura de servidores opera de manera independiente de la red local.

Seguridad:

Actualizaciones Automáticas: Las actualizaciones automáticas de seguridad del servidor se ejecutan sin intervención manual. En caso de requerir un reinicio del servidor, esta acción está programada para llevarse a cabo a las 2:00 a. m., garantizando así un proceso eficiente y minimizando posibles impactos en la disponibilidad del sistema.

```
// Send email to this address for problems or packages upgrades
// If empty or unset then no email is sent, make sure that you
// have a working mail setup on your system. A package that provides
// 'mailx' must be installed. E.g. "user@example.com"
Unattended-Upgrade::Mail "portalciudadano.co@gmail.com";

// Set this value to one of:
// "always", "only-on-error" or "on-change"
// If this is not set, then any legacy MailOnlyOnError (boolean) value
// is used to chose between "only-on-error" and "on-change"
Unattended-Upgrade::MailReport "only-on-error";
```

Figura 6. Envío de correo en caso de error de actualización. Fuente: Elaboración propia de los autores

```
// Automatically reboot *WITHOUT CONFIRMATION* if
// the file /var/run/reboot-required is found after the upgrade
Unattended-Upgrade::Automatic-Reboot "true";

// Automatically reboot even if there are users currently logged in
// when Unattended-Upgrade::Automatic-Reboot is set to true
//Unattended-Upgrade::Automatic-Reboot-WithUsers "true";

// If automatic reboot is enabled and needed, reboot at the specific
// time instead of immediately
// Default: "now"
Unattended-Upgrade::Automatic-Reboot-Time "02:00";
```

Figura 7. Reinicio automático de servidor. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Respaldo y Recuperación:

Copias de Seguridad: Las copias de seguridad de la máquina virtual se realiza de lunes a viernes a partir de las 08:20 p.m.

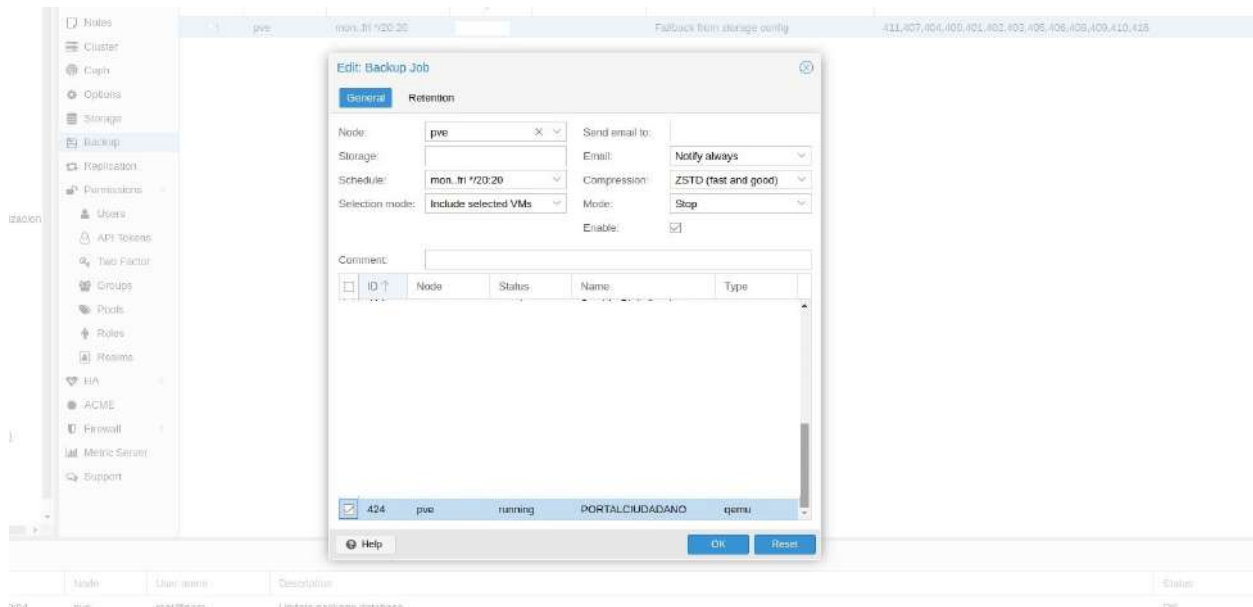


Figura 8. Tarea programada backup. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Monitoreo:

Monitoreo de actividades mediante la utilización de Zabbix.

Alertas: Configuradas para notificar eventos críticos vía correo.

RESULTADOS Y ANÁLISIS

Análisis cuantitativo

Las encuestas fueron realizadas por los tesistas, mediante el desarrollo de un formulario utilizando Google Forms para llegar a la mayor cantidad de ciudadanos posibles; las respuestas otorgadas por los participantes fueron anónimas y han sido incluidas en el presente trabajo para su análisis correspondiente.

1. Obtención de información y conformidad con los procedimientos actuales

¿Dónde realiza consultas sobre informaciones municipales?

14 respuestas

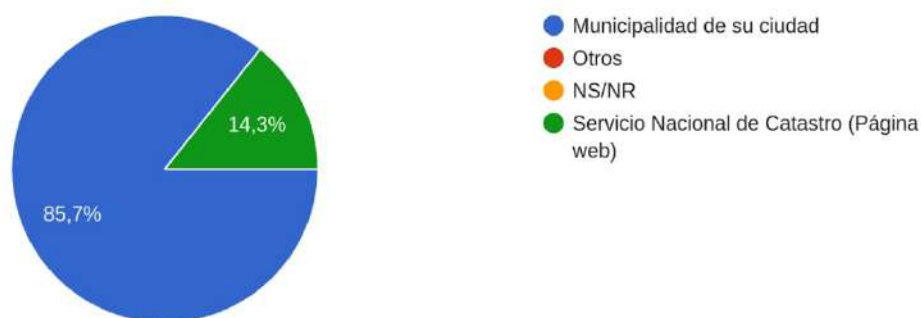


Figura 9. Ubicación de consulta sobre información municipal. Fuente: Elaboración propia de los autores.

¿Se encuentra conforme con los procedimientos para la consulta de información utilizados actualmente?

14 respuestas

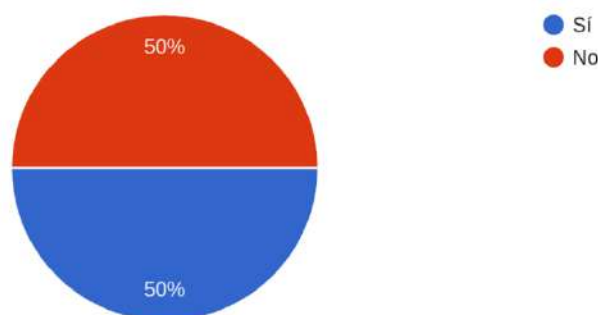


Figura 10. Conformidad con los procedimientos de consulta. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Según la encuesta realizada más del 85% de los encuestados dijo haber realizado consultas de forma presencial en la institución municipal, mientras que el porcentaje restante visitó las páginas del Servicio Nacional de Catastro para obtener informaciones básicas sobre los terrenos del

municipio, pero, por otro lado, en cuanto a la conformidad de los procedimientos para consulta de información solo el 50% se encuentra satisfecho.

Estos puntos son esenciales ya que deja en evidencia que las consultas en gran parte son presenciales, y que son necesarias la implementación de nuevos mecanismos de acceso a la información para disminuir el desplazamiento de la ciudadanía al local municipal y por consecuencia aumentar la conformidad de los actores tanto internos como externos de todo este proceso.

2. Establecimiento de nuevos canales de comunicación

Piensa que es necesario el establecimiento de nuevos canales de comunicación entre la municipalidad y la ciudadanía

14 respuestas

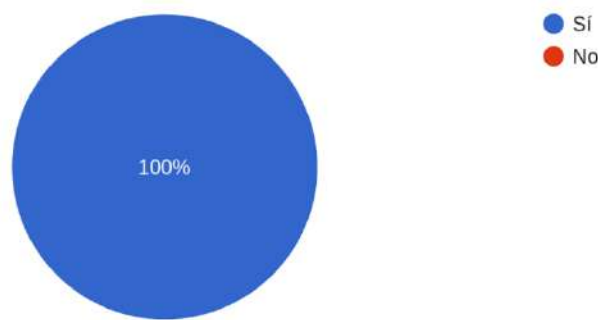


Figura 11. Establecimiento de nuevos canales de comunicación. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Con relación a las notificaciones de pagos o avisos municipales, el 100% de los participantes señaló que deben establecerse nuevos canales de comunicación, ya que los utilizados actualmente, no son tan eficientes y no llega a todos los objetivos del mensaje.

3. Tiempo de espera y necesidad de una plataforma para contribuyentes

Considera que el tiempo de espera para la obtención de la información solicitada es:

14 respuestas

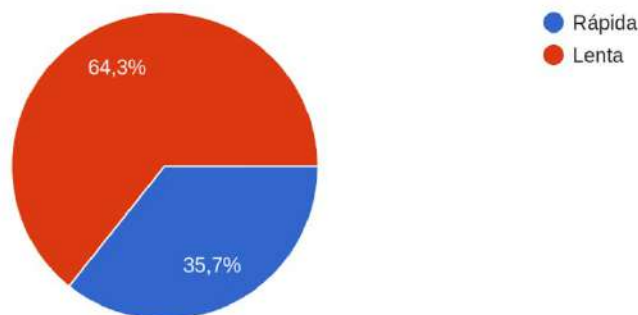


Figura 12. Tiempo de espera de información. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Piensa usted que es esencial que el Municipio cuente con una plataforma dirigida a sus contribuyentes
14 respuestas

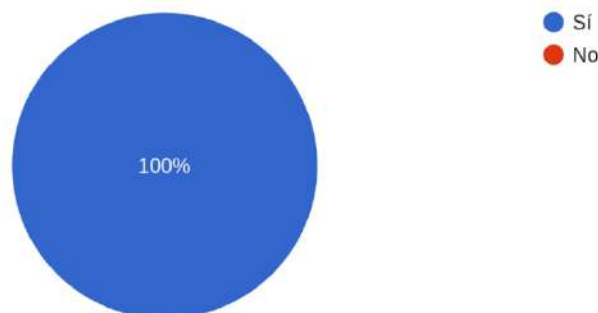


Figura 13. Necesidad de una plataforma dirigida a contribuyentes. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Si consideramos la necesidad de la implementación de un portal ciudadano, el 100% de los participantes indicó que es esencial ya que puede servir para mejorar la calidad del servicio ofrecido y los tiempos de respuesta que según la encuesta aplicada el 64,3% indicó que es lenta, de forma a agilizar la obtención de información.

Análisis cualitativo

El análisis cualitativo nos ayudó a comprender y explorar las opiniones y experiencias de todos los actores involucrados. Las técnicas cualitativas, como la como entrevista, observación y encuestas con preguntas abiertas, permiten capturar y obtener una información más detallada de los procesos y necesidades.

Encuesta con pregunta abierta

La encuesta con pregunta abierta fue aplicada a los ciudadanos del Municipio, a fin de conocer las expectativas sobre la plataforma a desarrollar y las necesidades incipientes en la actualidad. Estos puntos pueden observarse en la tabla que se encuentra a continuación.

Tabla 4. Necesidades incipientes de los contribuyentes. Fuente: Elaboración propia de los autores.

CUESTIÓN	RESPUESTAS
Servicios que deben estar disponibles en la plataforma	<ul style="list-style-type: none">- Aviso de vencimiento y pago de impuestos, notificaciones vía WhatsApp y/o mensaje.- Permitir la visualización de los terrenos en un mapa y las deudas atrasadas.

Desarrollo de un portal ciudadano para la consulta de información municipal para la ciudad de Coronel Oviedo, año 2023.

Blanca Giovanna Duarte Torales, Pedro Daniel Fernández Portillo

	<ul style="list-style-type: none">- Habilitación de la pasarela de pagos para los tributos municipales.- Visualización de la recaudación diaria.- Establecimiento de un rol específico para los abogados con el propósito de cruzar datos del Departamento de Catastro y Registros Públicos. Este rol se crea con la finalidad de mantener un control preciso de los propietarios asociados a cada cuenta catastral, permitiendo una gestión más eficiente y detallada de la información
--	--

Entrevista

Tabla 5. Funcionarios involucrados en la entrevista. Fuente: Elaboración propia de los autores.

INVOLUCRADO	DEPARTAMENTO	GOBIERNO	OBJETIVO
Abg. Jorge Vera	CATASTRO	Eladio González	1. Conocer los procesos internos para consulta de terrenos, y estados de cuenta
Abg. Fernando Vera Acevedo	CATASTRO	Marcos Benítez	2. Definir las necesidades del departamento.

El resultado de la entrevista destacó la imperiosa necesidad de implementar un módulo de gestión de documentos municipales, específicamente para el departamento de catastro, debido a que en el lugar cuentan con mucha documentación acumulada que con el pasar del tiempo puede deteriorarse irreversiblemente, esta documentación incluye elementos críticos como planos y archivos de los procesos internos como notas, memorándum, circulares, etc.

Observación

La observación nos brindó la oportunidad de definir los pasos necesarios para el módulo de seguimiento de notas y establecer los mecanismos necesarios para la notificación de cualquier cambio a todos los actores involucrados.

MESA DE ENTRADA

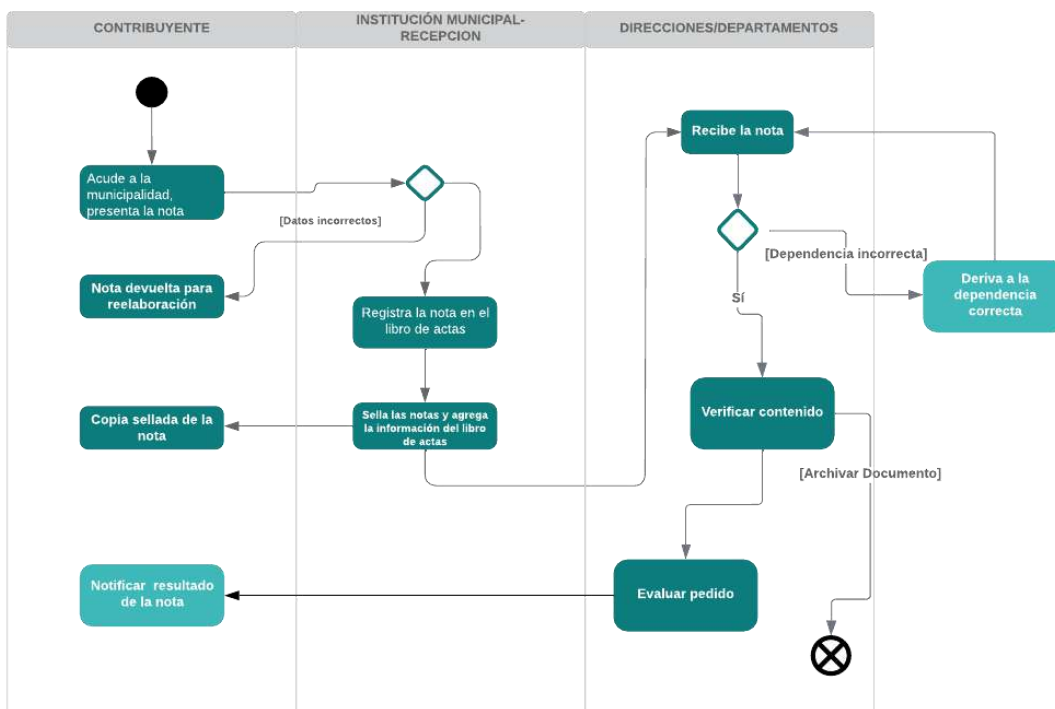


Figura 14. Diagrama de actividad mesa de entrada. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Resultados

Luego de analizar toda la información obtenida se han hecho las siguientes consideraciones:

- Se han definido dos roles principales: Contribuyentes y Funcionarios. Aunque el sistema se encuentra preparado para la gestión de nuevos roles y la asignación de los permisos personalizados.
- Hemos establecido estados iniciales para los módulos de reclamos y seguimiento de notas:

Tabla 6. Estados definidos para reclamos y seguimiento de notas. Fuente: Elaboración propia de los autores.

ESTADO	DESCRIPCION
INICIADO	Estado inicial
DERIVADO	Una vez registrada una nota por parte del contribuyente, el funcionario encargado de la recepción de documentos deberá derivar la nota al departamento correspondiente.
RECHAZADO	Cuando la nota o reclamo ha sido recibido en el departamento correspondiente, este puede rechazar la solicitud o reclamo realizado.
NO RESPONDIDO	El estado es utilizado en el módulo de reclamos. Si el reclamo no es respondido en el tiempo pautado, automáticamente tomará el estado "NO RESPONDIDO".
RESPONDIDO	Estado utilizado para dar una respuesta y cierre a la nota o reclamo presentado.
INEXISTENTE	Cuando un reclamo o nota registrada no corresponde a la jurisdicción municipal, los funcionarios tienen la facultad de marcarla como inexistente. Esta medida es necesaria para evitar la acumulación de solicitudes irrelevantes que podrían sobrecargar el sistema y dificultar el procesamiento de los reclamos válidos.
RESPONDIDO FUERA DE PLAZO	Cuando un reclamo ha sido marcado como "NO RESPONDIDO" y un funcionario decide cerrarlo, se considerará como estado final para el reclamo.
REASIGNADO	Si un reclamo o seguimiento de nota es derivado a un departamento incorrecto, los funcionarios podrán reasignar la misma a la dependencia correcta.

- Las funcionalidades del sistema son las indicadas en la sección de requerimientos funcionales de esta investigación.
- El seguimiento de notas permite al funcionario un control adecuado de todas las notas presentadas al municipio Además de categorizar adecuadamente las notas, estas se definen inicialmente como internas o externas. Cuando un funcionario registra una nota, se asigna automáticamente al ciudadano correspondiente, lo que posibilita un seguimiento transparente del proceso interno. Esta función simplifica y agiliza la derivación de las notas hacia las dependencias pertinentes, asegurando que cada comunicación sea direccionada de manera eficiente.
- El formulario de reporte de reclamos proporciona información detallada sobre los reclamos realizados por mes, incluyendo la reincidencia de estos, clasificados por tipos específicos. Esto permite a los funcionarios tomar decisiones fundamentadas basadas en la información sobre los reclamos más frecuentes. También permite priorizar áreas de mejora y desarrollar estrategias para abordar de manera eficaz las necesidades de los ciudadanos. Y como último punto en referencia a este asunto, posibilitará conocer la cantidad de reclamos finalizados fuera de plazo, de forma a realizar un seguimiento a los trabajos realizados en cada dependencia.

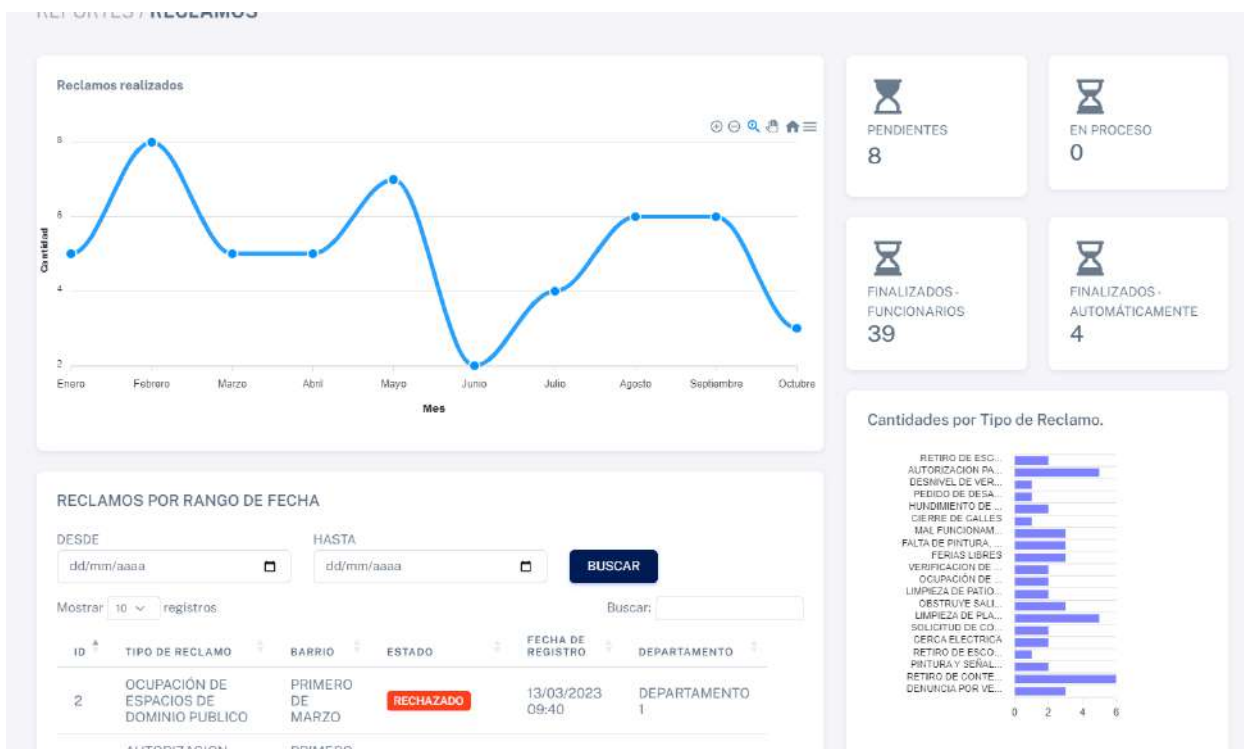


Figura 15. Reporte reclamos. Fuente: Elaboración propia de los autores.

- Además, la plataforma cuenta con un componente que permite a los usuarios tanto internos como externos el registro de sugerencias y errores, así como expresar sus preferencias y

descontentos con el sistema. Esta función no solo proporciona una vía para que los usuarios reporten activamente problemas encontrados, sino que también ofrece conocimientos valiosos sobre las preferencias y necesidades de los usuarios. Estos comentarios son esenciales para identificar errores en tiempo real, así como para entender y abordar las nuevas necesidades que surgen después de la implementación del sistema.

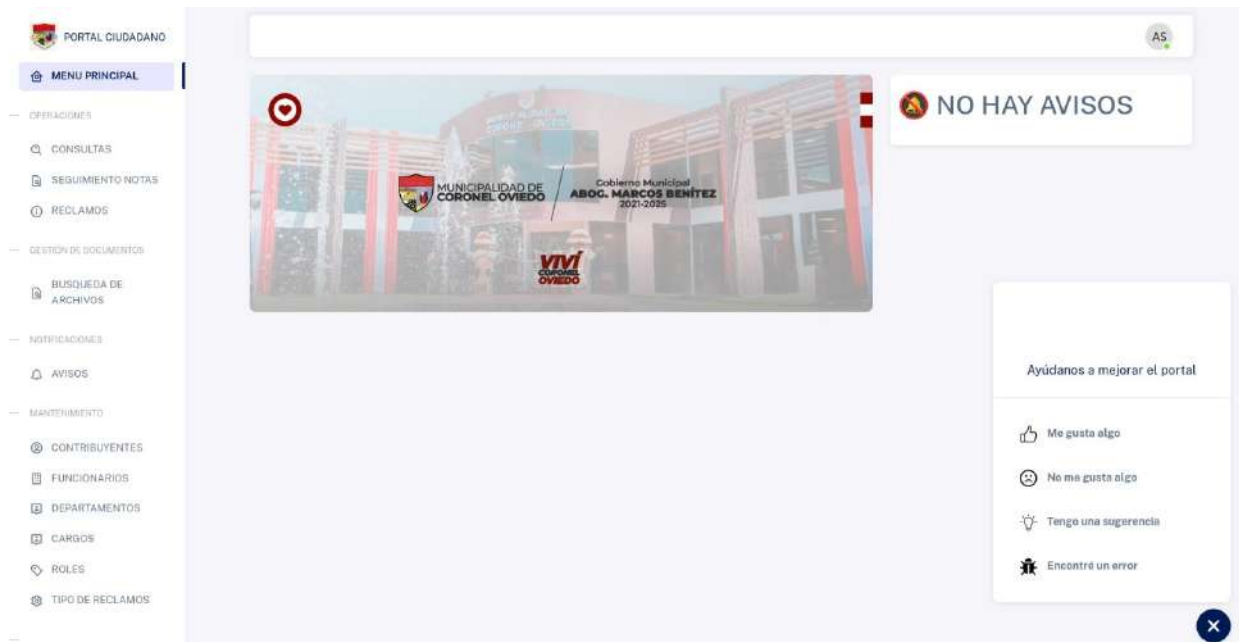


Figura 16. Componente utilizado para Feedback. Fuente: Elaboración propia de los autores

Información sobre satisfacción del portal ciudadano.

A fin de validar la funcionalidad de la plataforma se diseñó una encuesta que evaluó la satisfacción de los usuarios con el sistema propuesto. Esta encuesta se convirtió en una herramienta crucial para comprender no solo el nivel de satisfacción de los usuarios, sino también para identificar áreas de mejora y las necesidades emergentes de los ciudadanos.

Además, permitió captar información sobre los servicios más utilizados, ofreciendo una visión clara de las funcionalidades más apreciadas por los usuarios. Esta retroalimentación directa ha sido fundamental para ubicar las modificaciones necesarias y mejorar el proceso actual establecido, garantizando así que la plataforma evolucione de acuerdo con las demandas reales de los usuarios y ofrezca un servicio cada vez más alineado con sus expectativas.

Luego de realizar la encuesta, se obtuvieron los datos que se observan a continuación.

¿Qué función utiliza con más frecuencia en el portal?

15 respuestas

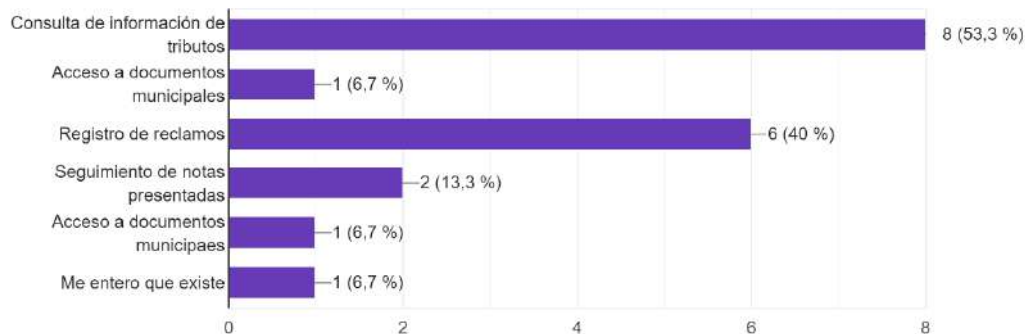


Figura 17. Funciones utilizadas con frecuencia. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Los servicios más valorados por los usuarios son la consulta de información de tributos con un 53,3% de preferencia, y el registro de reclamos con un 40%. Estos dos servicios representan colectivamente más del 90% de las interacciones de los ciudadanos con la plataforma. Esta estadística resalta la importancia de estas funcionalidades clave para los usuarios, evidenciando que la mayoría de las personas recurren a la plataforma principalmente para obtener detalles sobre sus impuestos y para presentar sus inquietudes o reclamos.

En una escala del 1 al 5, ¿qué tan fácil le resulta navegar y encontrar la información que busca en nuestro portal?

15 respuestas

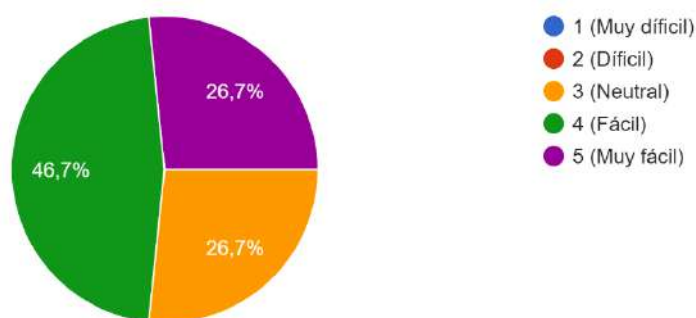


Figura 18. Usabilidad de la plataforma. Fuente: Elaboración propia de los autores.

En términos de usabilidad, el 46,7% de los usuarios consideró que la plataforma es fácil de usar, mientras que el resto se dividió entre aquellos que mantuvieron una posición neutral y quienes indicaron que es muy fácil de usar, ambos grupos representando un 26,7% cada uno. Estos datos sugieren que hay una percepción general positiva sobre la facilidad de uso de la plataforma, con una mayoría que la encuentra accesible y amigable. Sin embargo, también nos encontramos con

Desarrollo de un portal ciudadano para la consulta de información municipal para la ciudad de Coronel Oviedo, año 2023.

Blanca Giovanna Duarte Torales, Pedro Daniel Fernández Portillo

una cantidad significativa para mejorar, ya que un porcentaje se mantuvo neutral sobre la facilidad de uso.

En cuanto a mejoras y sugerencias, varios usuarios destacaron servicios que consideran fundamentales para el desarrollo continuo de la plataforma. Entre estos, se mencionaron los siguientes:

Tabla 7. Mejoras y sugerencias. Fuente: Encuesta de satisfacción

SUGERENCIAS O MEJORAS	TIPO
Pasarela de pago para tributos municipales	Sugerencia
Consultar RMC por número de cédula	Mejora
Informaciones de costos sobre registros de habilitación y registro de conducir, información sobre educación vial	Sugerencia
Agregar más información acerca de los campos que se deben llenar en los módulos de Seguimiento de notas y Búsqueda de archivos	Mejora
Mayor publicidad	Sugerencia
Detalle de terrenos que pueden comprarse	Sugerencia
Detalle sobre documentos vehiculares del propietario, para cuando sea necesario sacar un documento o renovarlo.	Sugerencia
Solicitar turnos de forma online para las diferentes dependencias, a fin de evitar las largas filas y tener un horario asignado.	Sugerencia

Todas las opiniones de los usuarios que han sido marcados con la etiqueta **MEJORA** han sido corregidas en este punto del proyecto.

En una escala del 1 al 5, ¿qué tan probable es que recomiendes nuestro portal ciudadano a otros ciudadanos de Coronel Oviedo?

15 respuestas

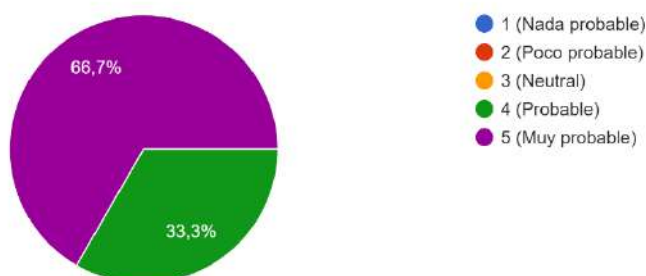


Figura 19. Probabilidad de recomendación. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Por último, el 66,7% de los encuestados manifestó una alta probabilidad de recomendar la utilización de la plataforma, mientras que el 33,3% restante la consideró probable. Estos resultados reflejan una notable aceptación hacia la futura implementación de la plataforma, indicando una predisposición positiva por parte de la mayoría de los usuarios para recomendar su uso a otros.

CONCLUSION

Al concluir el proyecto, es gratificante constatar que todos los objetivos iniciales se han logrado de manera satisfactoria. Tras recopilar información proporcionada tanto por funcionarios como por contribuyentes, se han delineado módulos esenciales que permiten a los contribuyentes autogestionar su registro en la plataforma. Estos módulos les brindan la capacidad de gestionar su información personal, acceder a los detalles sobre objetos impositivos, realizar seguimiento de sus notas y presentar reclamos, todo mediante un sistema unificado.

La plataforma facilita una comunicación eficaz y continua entre los funcionarios de la municipalidad y los ciudadanos, fomentando una sensación de participación activa en todo el proceso interno.

Considerando que el público objetivo de la plataforma, son los ciudadanos de Coronel Oviedo, se ha diseñado un sistema intuitivo y amigable para todos los usuarios, de forma a integrar de manera fluida la herramienta en su vida cotidiana, facilitando así su experiencia y permitiéndoles aprovechar al máximo todas las funcionalidades ofrecidas en la plataforma.

Hemos implementado diversos canales de comunicación, como correo electrónico, WhatsApp, mensajes de texto y el propio tablero del sistema, con el objetivo de asegurar que las notificaciones municipales lleguen al mayor número de ciudadanos posibles. Estas notificaciones pueden ser programadas por los funcionarios y establecer un período de vigencia en el tablero.

La recopilación de información no solo nos ha permitido definir los requisitos funcionales para la plataforma, sino también obtener una visión profunda de los desafíos actuales que enfrentan los contribuyentes en relación con los servicios prestados por el municipio. Entre los más relevantes podemos mencionar la atención más eficaz e inmediata a las solicitudes, visualización de los ingresos diarios del municipio, habilitación de pasarela de pagos para los tributos, avisos de vencimiento, generación de un perfil abogados para cruzar los datos del terreno con los que se encuentran en Registros Públicos. Cada una de estas opiniones representa un punto de partida valioso para que la Municipalidad de Coronel Oviedo tenga la oportunidad de mejorar los servicios que ofrece actualmente.

RECOMENDACIONES

Considerando la situación actual de los servicios, se sugiere implementar el sistema propuesto para agilizar las consultas y reclamos diarios de los contribuyentes, además de facilitar un mejor control de la documentación institucional existente.

Adicionalmente, se insta a realizar verificaciones periódicas en el módulo de Feedback, con el fin de identificar sugerencias o errores notificados por todos los usuarios, permitiendo así una retroalimentación continua y la mejora constante del sistema.

Para optimizar el rendimiento a largo plazo, se aconseja a la institución municipal desarrollar y ejecutar un programa de mantenimiento y actualización continuo. Esto garantizará que la plataforma siga siendo eficiente y cumpla con las necesidades en evolución de los usuarios, tanto internos como externos. Este enfoque proactivo no solo asegura la funcionalidad continua del sistema, sino que también permite adaptarse a los cambios y mejoras requeridos para mantenerse alineado con las expectativas y demandas de los usuarios

BIBLIOGRAFIA

- [1] J. V. Fernández, «Fundación Democracia y Gobierno Local,» [En línea]. Available: https://repositorio.gobiernolocal.es/xmlui/bitstream/handle/10873/966/claves12_05_vida.pdf?sequence=1. [Último acceso: 20 10 2023].
- [2] J. V. Fernández, «Repositorio Digital Fundación Democracia y Gobierno Local,» 21 10 2009. [En línea]. Available: <https://repositorio.gobiernolocal.es/xmlui/bitstream/handle/10873/570/05%20qdl%2021-%20vida.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- [3] Fundación Telefónica, Las TIC en la administración local del futuro, Madrid: Ariel S.A, 2007, p. 400.
- [4] Equipo de redacción, «El Diario de la República,» 16 12 2020. [En línea]. Available: <https://www.eldiariodelarepublica.com/nota/2020-12-16-19-21-0-la-municipalidad-de-san-luis-gano-el-premio-sadosky-por-el-desarrollo-de-sigem>. [Último acceso: 30 08 2022].
- [5] Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación, «Gobernaciones y Municipios,» [En línea]. Available: <https://www.municipios.gov.py/municipios/>. [Último acceso: 01 12 2022].
- [6] Municipalidad de Asunción, «Portal Ciudadano,» [En línea]. Available: <https://portal-ciudadano.asuncion.gov.py/#/login>. [Último acceso: 25 01 2023].
- [7] DNCP, «Dirección Nacional de Contrataciones Públicas,» [En línea]. Available: <https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones/convocatoria/347901-actualizacion-sigem-digitalizacion-catastro-tributario-distrito-coronel-oviedo-1.html>. [Último acceso: 18 05 2022].
- [8] J. C. Sánchez, Metodología de la Investigación científica y tecnológica, Madrid: Ediciones Díaz de Santos, 2004.
- [9] I. Sommerville, Ingeniería del Software, Madrid: Pearson Educación, S.A., 2005.
- [1] Junta de Andalucía, «Junta de Andalucía,» [En línea]. Available: <https://www.juntadeandalucia.es/servicios/madeja/sites/default/files/historico/1.3.0/contenido-recurso-12-0.html#:~:text=PostGIS%20es%20un%20m%C3%B3dulo%20para,realizar%20operaciones%20de%20an%C3%A1lisis%20geogr%C3%A1fico..> [Último acceso: 18 06 2023].
- [1] Cursosdesarrolloweb, «Curso Desarrollo Web,» 22 12 2022. [En línea]. Available: <https://www.cursosdesarrolloweb.es/blog/laravel-sanctum#:~:text=Laravel%20Sanctum%20es%20una%20herramienta,uso%20de%20tokens%20o%20cookies..>
- [1] Chetu ES, «Medium,» 24 08 2018. [En línea]. Available: <https://medium.com/@simonbrady85/qu%C3%A9-es-twilio-y-c%C3%B3mo-funciona-para-su-negocio-e96d67be3bb6>.
- [1] OSGeoLive, «OSGeoLive,» [En línea]. Available: https://live.osgeo.org/es/overview/openlayers_overview.html.
- [3]

ANEXOS

ANEXO 1

Nota presentada a la municipalidad para la consulta de datos almacenados en el SIGEM.

Señor
Dr. Eladio González Torres- Intendente Municipal
Presente

	MUNICIPALIDAD DE CORONEL OVIEDO
	Mesa de Entusiasmo N° 2409.-
Recibido Por	Eladio R. Castillo
Firma	
Fecha	19/07/2021 11:02

De mi consideración:

Yo, BLANCA GIOVANNA DUARTE TORALES, identificada con C.I 4.173.220, ante Ud. respetuosamente me presento y expongo:

Que actualmente me encuentro cursando el último año de la carrera de Ingeniería en Informática en la Facultad de Ciencias y Tecnologías de la Universidad Nacional de Caaguazú, solicito a Ud. y por su intermedio a quien corresponda, de la manera más comedida, se considere la petición de la realización de un proyecto de tesis denominado "DESARROLLO DE UN SISTEMA DE ACCESO A DATOS CATASTRALES PARA EL CONTRIBUYENTE", mediante la cuál se busca otorgar al contribuyente del Departamento de Catastro una plataforma segura en donde pueda consultar información con respecto a sus bienes e inmuebles y de esta forma agilizar los procesos administrativos de consulta, por otra parte la plataforma permitirá el acceso desde cualquier lugar sin necesidad de acudir a la institución para las consultas; adicionalmente la misma permitirá que el contribuyente tenga la sensación de participación en la gestión de sus datos, para el desarrollo de la misma solicito un usuario de consulta a la base de datos que actualmente se utiliza en la institución.

Cabe mencionar que me encuentro en comunicación con el Ing. Carlos Bareiro, quien es Director Ejecutivo de la Empresa Tavumbate, la cual es la encargada del Sistema de Gestión Municipal (SIGEM); el mismo se encuentra al tanto de la situación y estaría supervisando de cerca el proyecto.

Sin más por el momento, quedo atenta a cualquier duda o comentario que pudiera surgir de la presente petición. Agradezco de antemano la atención y el apoyo otorgado a la presente. Reciba un cordial saludo.

Atentamente,


Blanca Giovanna Duarte Torales
Correo electrónico: blanca.duarte@fct.unca.edu
Celular: (0575) 342 384 | (0992) 501

Figura 20. Nota presentada a la Municipalidad

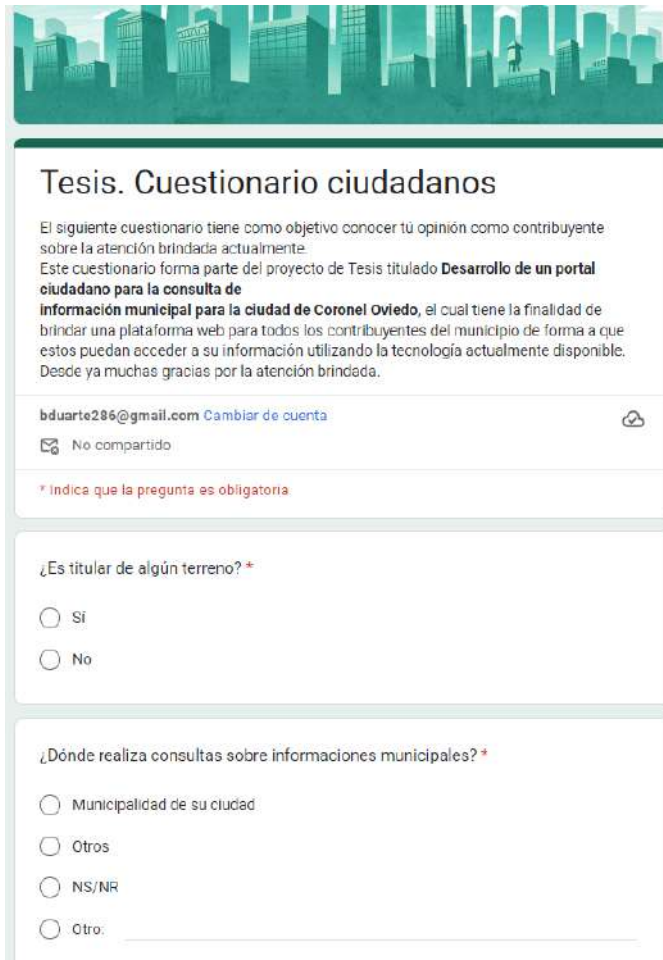
ANEXO 2

Sistema implementado en la Municipalidad por la empresa TAVAMBA'E.



Figura 21. SIGEM utilizado en la Municipalidad de Coronel Oviedo. Fuente: <https://oviedopress.com/municipalidad-modernizara-su-sistema-catastral/>

ANEXO 3



Tesis. Cuestionario ciudadanos

El siguiente cuestionario tiene como objetivo conocer tu opinión como contribuyente sobre la atención brindada actualmente. Este cuestionario forma parte del proyecto de Tesis titulado **Desarrollo de un portal ciudadano para la consulta de información municipal para la ciudad de Coronel Oviedo**, el cual tiene la finalidad de brindar una plataforma web para todos los contribuyentes del municipio de forma a que estos puedan acceder a su información utilizando la tecnología actualmente disponible. Desde ya muchas gracias por la atención brindada.

bduarte286@gmail.com [Cambiar de cuenta](#)

No compartido

* Indica que la pregunta es obligatoria

¿Es titular de algún terreno? *

Sí

No

¿Dónde realiza consultas sobre informaciones municipales? *

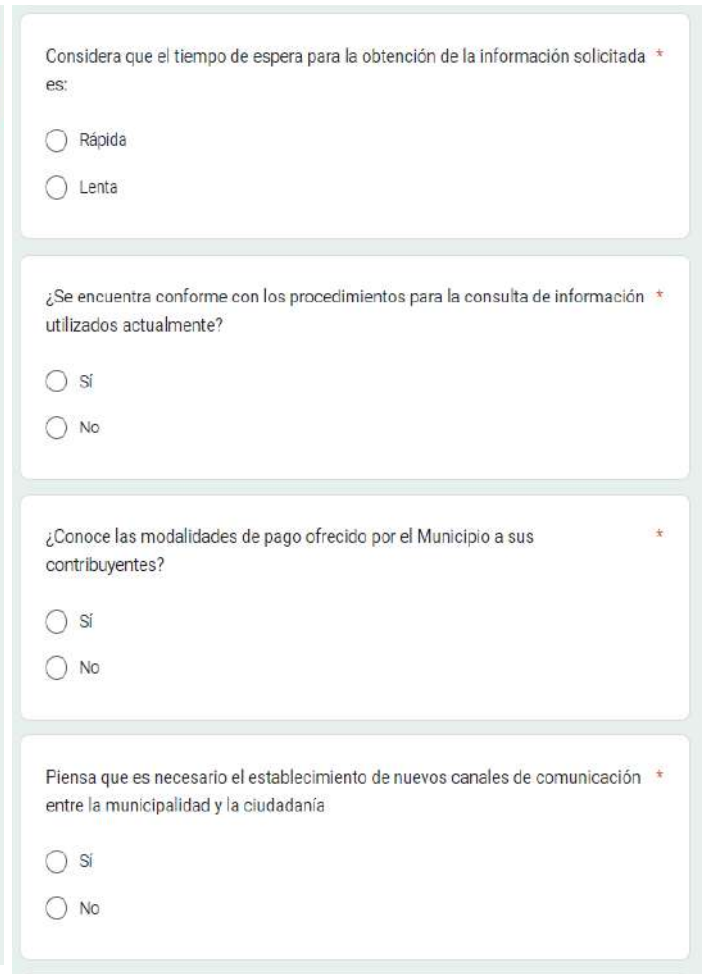
Municipalidad de su ciudad

Otros

NS/NR

Otro: _____

Figura 22. Cuestionario a contribuyentes 1/3. Fuente: Elaboración propia de los autores.



Considera que el tiempo de espera para la obtención de la información solicitada es: *

Rápida

Lenta

¿Se encuentra conforme con los procedimientos para la consulta de información utilizados actualmente? *

Sí

No

¿Conoce las modalidades de pago ofrecido por el Municipio a sus contribuyentes? *

Sí

No

Piensa que es necesario el establecimiento de nuevos canales de comunicación entre la municipalidad y la ciudadanía *

Sí

No

Figura 23. Cuestionario a contribuyentes 2/3. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Piensa usted que es esencial que el Municipio cuente con una plataforma dirigida * a sus contribuyentes

Sí

No

¿El uso de una plataforma web agilizaría la obtención de la información? *

Sí

No

¿Qué servicios piensa usted que deben estar disponibles en la plataforma?

Tu respuesta

Enviar [Borrar formulario](#)

Figura 24. Cuestionario a contribuyentes 3/3. Fuente: Elaboración propia de los autores.

ANEXO 4

Preguntas realizadas durante la entrevista al encargado de catastro.

- 1. ¿Cuál es el procedimiento utilizado por los contribuyentes para la consulta de información sobre sus tributos?**
- 2. ¿El ciudadano puede solicitar el histórico de pagos de dichos tributos?**
- 3. ¿La municipalidad cuenta con alguna plataforma dirigida a los ciudadanos?**
- 4. ¿El contribuyente puede solicitar el fraccionamiento de pago de un tributo municipal?**
- 5. ¿Qué documentos son necesarios para solicitar el fraccionamiento o exoneración de un tributo?**
- 6. ¿Se puede realizar el pago de forma online?**
- 7. ¿Cuáles son las modalidades de pago disponibles?**
- 8. ¿Qué servicios son realizados por el departamento y disponibles a la ciudadanía?**
- 9. Si considera un sistema para su departamento, ¿Qué funcionalidad considera necesaria?**

ANEXO 5

Encuesta de satisfacción del usuario

16/11/23, 0:18

Encuesta de Satisfacción del Portal Ciudadano de Coronel Oviedo

Encuesta de Satisfacción del Portal Ciudadano de Coronel Oviedo

Agradecemos su participación en nuestra encuesta de satisfacción. Su opinión es fundamental para mejorar nuestros servicios y hacer que el portal ciudadano sea más útil y fácil de usar para todos los residentes de Coronel Oviedo. Por favor, tome unos minutos para compartir sus comentarios con nosotros.

* Indica que la pregunta es obligatoria

1. ¿Con qué frecuencia utiliza nuestro portal ciudadano? *

Marca solo un óvalo.

- Diariamente
- Semanalmente
- Mensualmente
- Raramente
- Primera vez que lo uso

2. ¿Qué función utiliza con más frecuencia en el portal? *

Selecciona todos los que correspondan.

- Consulta de información de tributos
- Acceso a documentos municipales
- Registro de reclamos
- Seguimiento de notas presentadas
- Otro: _____

Desarrollo de un portal ciudadano para la consulta de información municipal para la ciudad de Coronel Oviedo, año 2023.
Blanca Giovanna Duarte Torales, Pedro Daniel Fernández Portillo

16/11/23, 0:18

Encuesta de Satisfacción del Portal Ciudadano de Coronel Oviedo

3. En una escala del 1 al 5, ¿qué tan fácil le resulta navegar y encontrar la información que busca en nuestro portal? *

Marca solo un óvalo.

- 1 (Muy difícil)
- 2 (Difícil)
- 3 (Neutral)
- 4 (Fácil)
- 5 (Muy fácil)

4. ¿Ha tenido alguna dificultad técnica al usar el portal? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

5. Si la respuesta es sí, por favor, proporcione detalles:

6. ¿Qué mejorías o agregarías al portal para que sea más útil para ti? *

<https://docs.google.com/forms/d/1kjkzIVxMsuaPkYqImZKDeBdYiiXv94xmJBriZ1ScyKo/edit>

2/3

Figura 26. Encuesta satisfacción 1/3. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Desarrollo de un portal ciudadano para la consulta de información municipal para la ciudad de Coronel Oviedo, año 2023.
Blanca Giovanna Duarte Torales, Pedro Daniel Fernández Portillo

16/11/23, 0:18

Encuesta de Satisfacción del Portal Ciudadano de Coronel Oviedo

7. En una escala del 1 al 5, ¿qué tan probable es que recomiendes nuestro portal ciudadano a otros ciudadanos de Coronel Oviedo? *

Marca solo un óvalo.

- 1 (Nada probable)
 2 (Poco probable)
 3 (Neutral)
 4 (Probable)
 5 (Muy probable)

8. ¿Tienes algún comentario adicional que desees compartir con nosotros sobre el portal ciudadano?

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

<https://docs.google.com/forms/d/1kjkzIVxMsuaPkYqImZKDeBdYiiXv94xmJBriZ1ScyK0/edit>

3/3

Figura 27. Encuesta satisfacción 1/3. Fuente: Elaboración propia de los autores.

ANEXO 6

Notificaciones emitidas por la plataforma

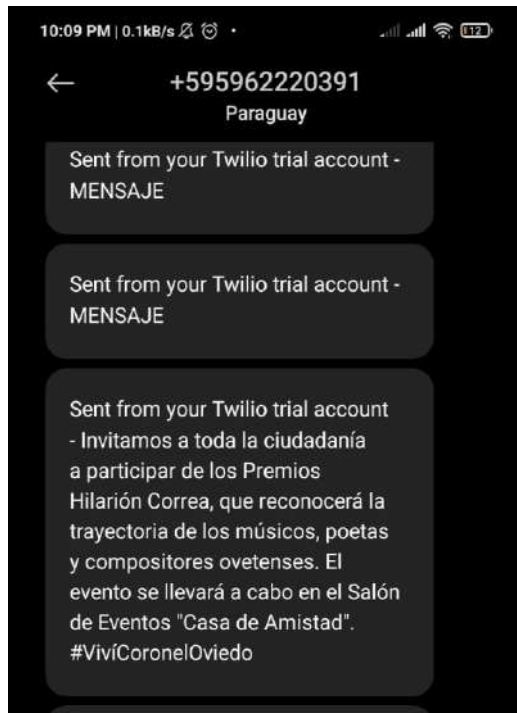


Figura 29. Notificación por mensaje de texto. Fuente: Elaboración propia de los autores.



Figura 28. Notificación por Whatsapp. Fuente: Elaboración propia de los autores.

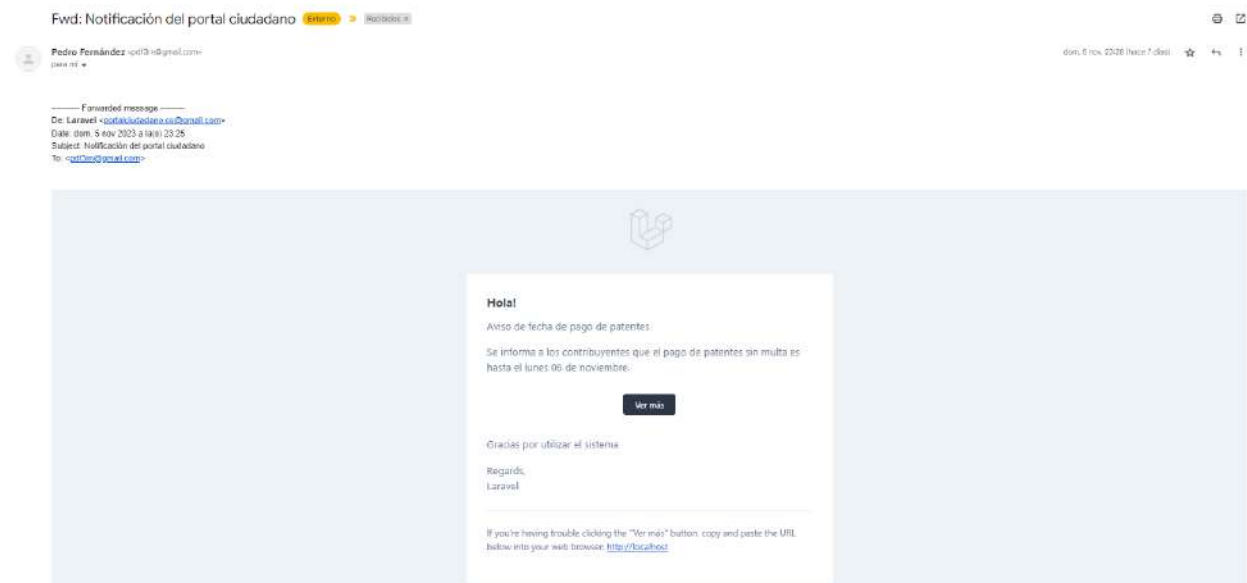


Figura 30. Notificación vía correo electrónico. Fuente: Elaboración propia de los autores.

ANEXO 7

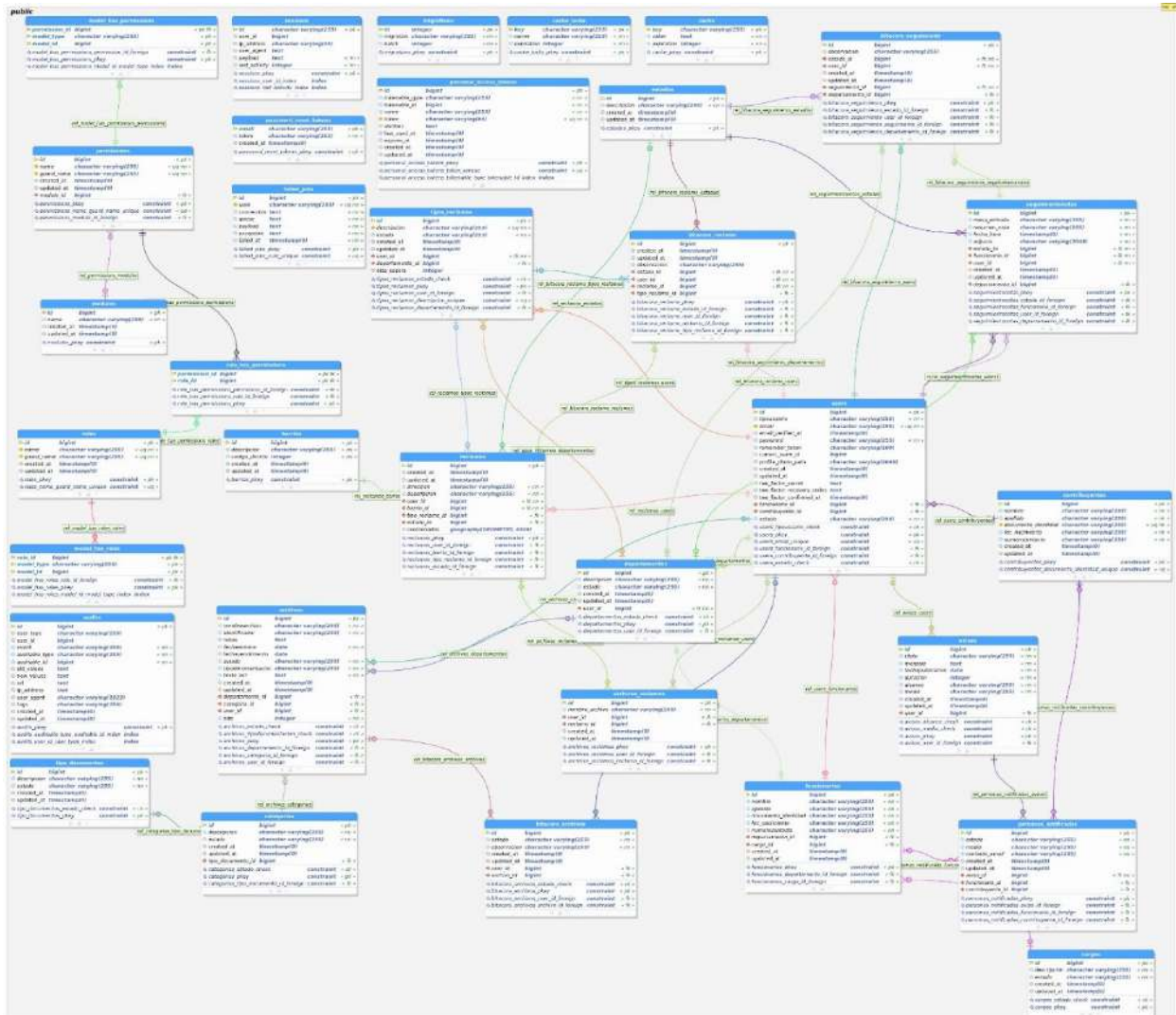


Figura 31. DER. Fuente: Elaboración propia de los autores.

ANEXO 8

Diagramas de caso de uso

General

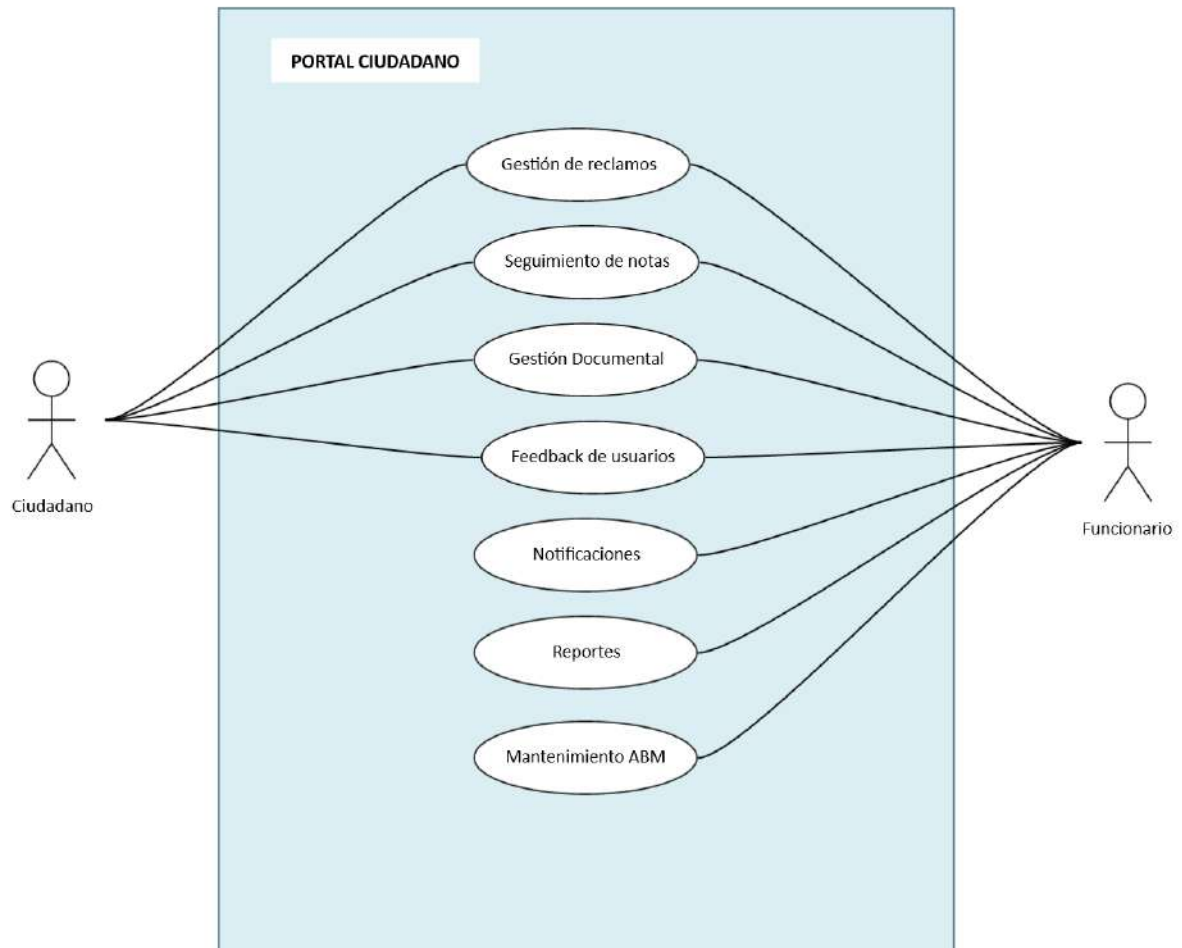


Figura 32. Caso de uso general. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Específico

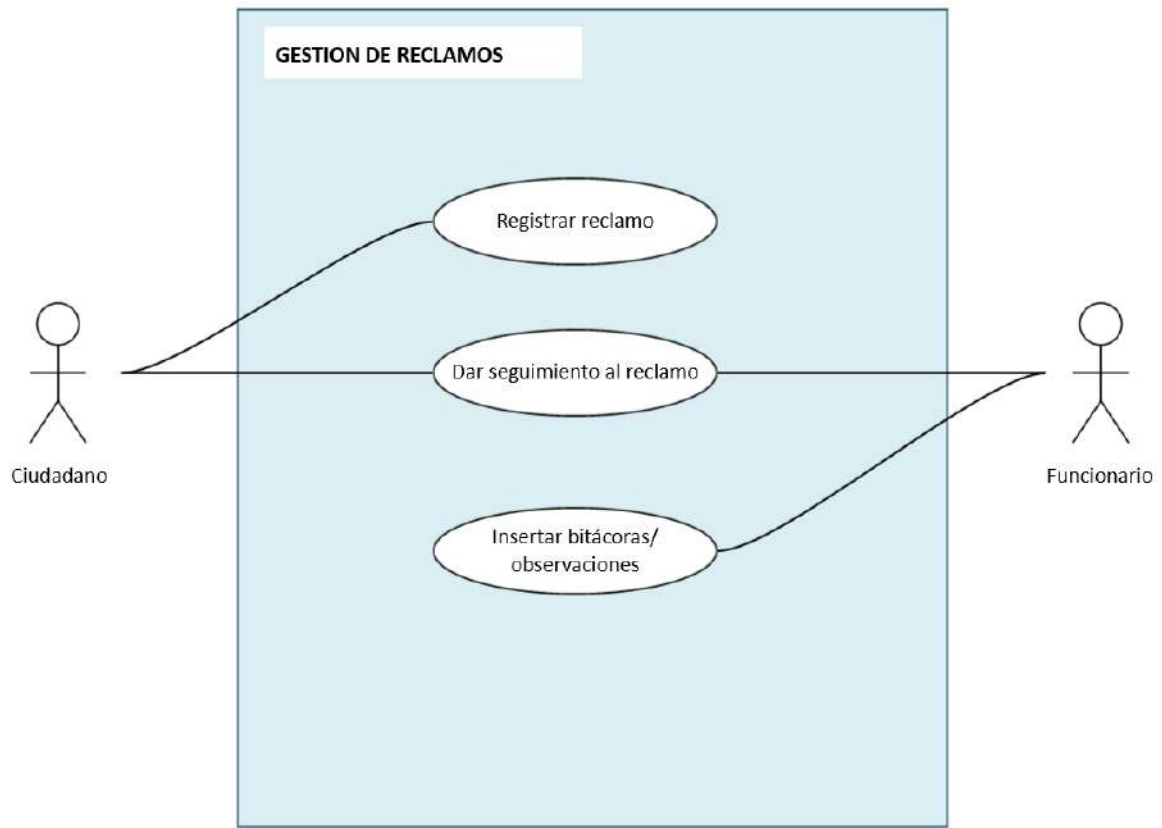


Figura 33. Caso de uso- Gestión de reclamos. Fuente: Elaboración propia de los autores

ANEXO 9

GUÍA DE USO DEL SOFTWARE

OBJETIVO

Facilitar el uso de la plataforma web a los ciudadanos de Coronel Oviedo.

ALCANCE

Este manual va dirigido a todos los usuarios con la necesidad de gestionar sus reclamos, seguimiento de notas y consulta de tributos.

DEFINICIONES

RMC: Registro Municipal del Contribuyente.

FRECUENCIA

Según cambio de procedimientos o mejora.

PROCEDIMIENTO

1. Registro de usuarios

PORTAL CIUDADANO
REGISTRO DE CONTRIBUYENTE

NOMBRE (EJ. JUAN)

APELLIDO (EJ. PEREZ)

DOCUMENTO DE IDENTIDAD (EJ. 5389412)

NUMERO DE CONTACTO (0975362391)

FECHA DE NACIMIENTO (dd/mm/aaaa)

CORREO ELECTRONICO (Ingresá tu correo electrónico o número de doc)

CONTRASEÑA

CONFIRMAR CONTRASEÑA

REGISTRAR

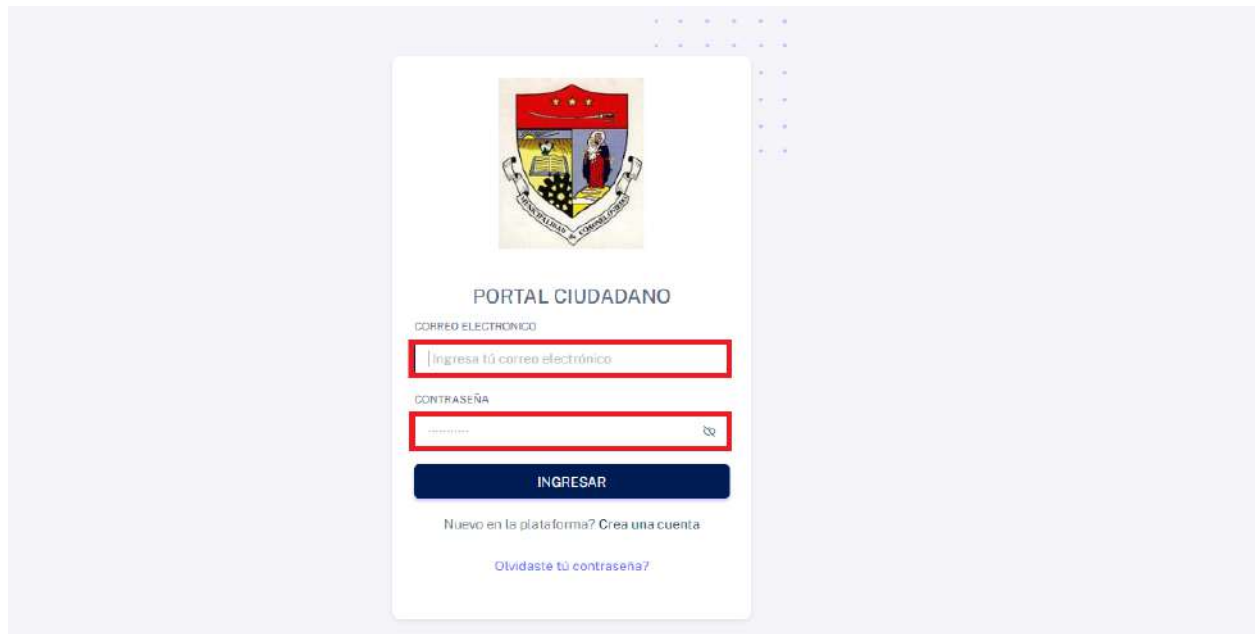
¿Ya tienes una cuenta? Inicia sesión

Desarrollo de un portal ciudadano para la consulta de información municipal para la ciudad de Coronel Oviedo, año 2023.

Blanca Giovanna Duarte Torales, Pedro Daniel Fernández Portillo

Para el registro de usuarios, el ciudadano debe completar el formulario con sus datos básicos. Observación: Si el documento de identidad o correo electrónico ya se encuentra vinculado a otro usuario, debe acercarse a la Municipalidad para solucionar el inconveniente.

2. Inicio de sesión



Para acceder a la plataforma debe ingresar el correo electrónico y la contraseña definidas por el usuario durante el registro y luego presionar el botón de **INGRESAR**.

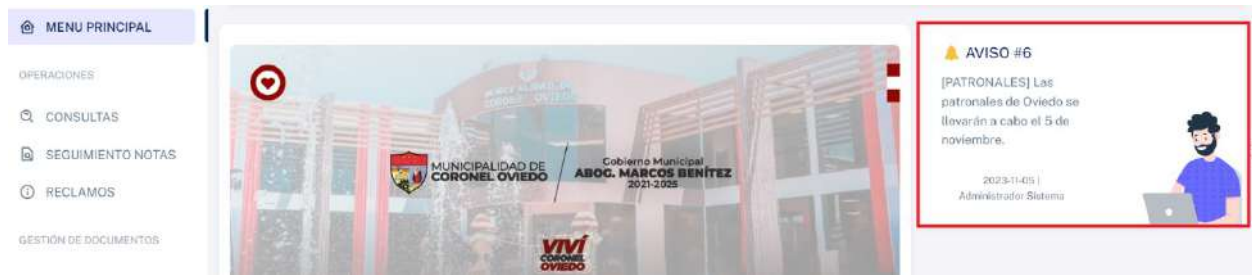
Si las credenciales ingresadas son correctas, la plataforma redirigirá al usuario al Dashboard, en caso contrario emitirá un mensaje de error.



El Dashboard está compuesto de un apartado de avisos, el menú lateral y una imagen referente al gobierno municipal. Los avisos se visualizan una vez que algún funcionario defina algún mensaje dirigido a los contribuyentes.

Desarrollo de un portal ciudadano para la consulta de información municipal para la ciudad de Coronel Oviedo, año 2023.

Blanca Giovanna Duarte Torales, Pedro Daniel Fernández Portillo



3. Operaciones

3.1. Consultas

Si el usuario quiere consultar información sobre los tributos municipales a su persona, debe dirigirse a la opción de Operaciones → CONSULTAS.



Debe ingresar el RMC que se encuentra en cualquier factura emitida por la Municipalidad por pago de impuestos, y luego presionar el botón BUSCAR.



Para visualizar el estado de cuenta, debe hacer clic sobre cualquiera de los tributos.

En el apartado de cuenta se visualiza el total pendiente, y las cuentas generadas por año fiscal y sus estados [PENDIENTE, PAGADO].

Desarrollo de un portal ciudadano para la consulta de información municipal para la ciudad de Coronel Oviedo, año 2023.

Blanca Giovanna Duarte Torales, Pedro Daniel Fernández Portillo

OPERACIONES / CONSULTAS / ESTADO DE CUENTA

INFORMACION DEL OBJETO IMPONIBLE

1639 TIPO OBJETO Patente Comercio / Industria

TOTAL PENDIENTE: GS. 1.568.800

CUENTA GENERADA POR AÑO

Mostrar 10 registros

TRIBUTO	EJERCICIO FISCAL	IMPORTE A PAGAR	ESTADO
PCO	2.020	196.400	PENDIENTE
PCO	2.020	158.400	PENDIENTE

3.2. Seguimiento de notas

Si el usuario quiere registrar una nota presentada a la Municipalidad, realizar seguimiento al estado u observar el histórico de notas, debe acceder a la opción de Operaciones **SEGUIMIENTO DE NOTAS**.

PORTAL CIUDADANO

MENU PRINCIPAL

- OPERACIONES
- CONSULTAS
- SEGUIMIENTO NOTAS**
- RECLAMOS
- GESTIÓN DE DOCUMENTOS
- BUSQUEDA DE ARCHIVOS

OPERACIONES / SEGUIMIENTO NOTAS

+ NUEVA ENTRADA

Mostrar 10 registros

# MESA DE ENTRADA	FECHA RECEPCION	RECIBIDO POR	ESTADO
0526	12/12/2022 13:00	Administrador Sistema	INICIADO

Mostrando 1 a 1 de 1 registros

Anterior 1 Siguiente

En este apartado cuenta con la opción de nueva entrada y el listado de notas presentadas.

NUEVA ENTRADA

OPERACIONES / SEGUIMIENTO / NUEVA ENTRADA

NUMERO MESA ENTRADA

0562

FUNCIONARIO

SELECCIONE FUNCIONARIO

FECHA Y HORA

dd/mm/aaaa--:--

ADJUNTAR NOTA

Seleccionar archivo Ninguno archivo selec.

RESUMEN DE LA NOTA PRESENTADA

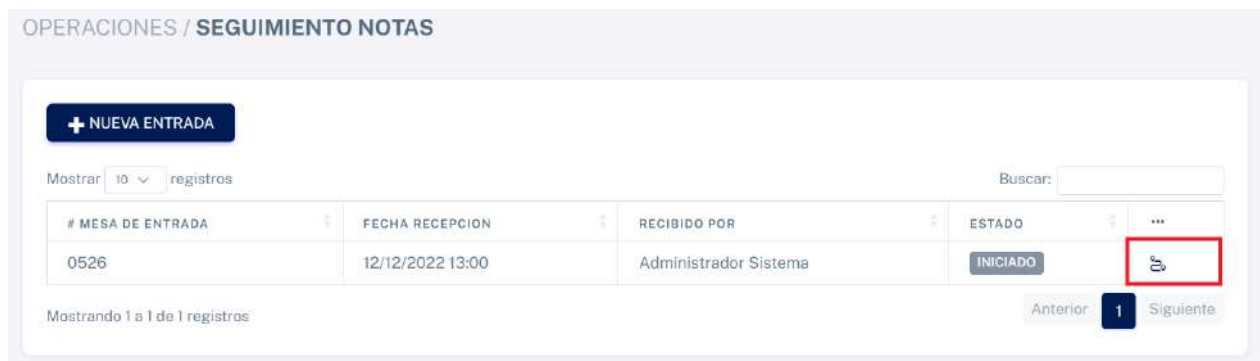
SOLICITUD DE AUJSPICIO

CANCELAR REGISTRAR

Desarrollo de un portal ciudadano para la consulta de información municipal para la ciudad de Coronel Oviedo, año 2023.

Blanca Giovanna Duarte Torales, Pedro Daniel Fernández Portillo


SEGUIMIENTO



OPERACIONES / SEGUIMIENTO NOTAS

+ NUEVA ENTRADA

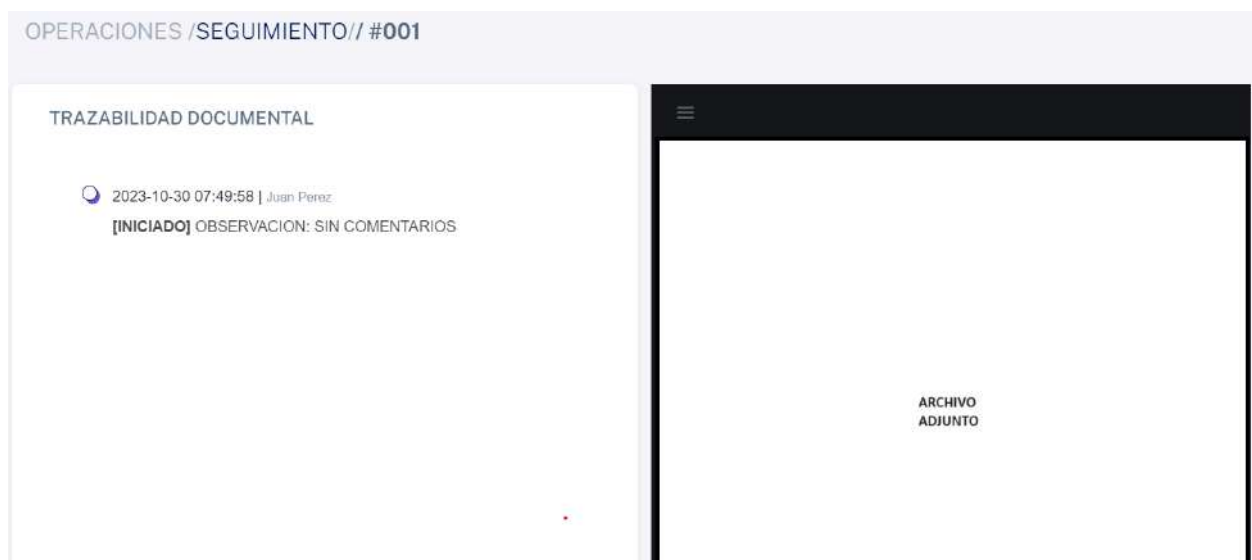
Mostrar 10 registros Buscar:

# MESA DE ENTRADA	FECHA RECEPCION	RECIBIDO POR	ESTADO	...
0526	12/12/2022 13:00	Administrador Sistema	INICIADO	

Mostrando 1 a 1 de 1 registros

Anterior 1 Siguiente

La bitácora de la nota puede ser visualizada haciendo clic sobre el icono que se encuentra en la última columna. Aquí podrá observar si la nota a sido derivada a algún departamento o se ha realizado un cambio de estado.



OPERACIONES / SEGUIMIENTO // #001

TRAZABILIDAD DOCUMENTAL

2023-10-30 07:49:58 | Juan Perez

[INICIADO] OBSERVACION: SIN COMENTARIOS

ARCHIVO ADJUNTO

3.3. Reclamos

Cuando el usuario quiera realizar un reclamo debe dirigirse a Operaciones → RECLAMOS



MENU PRINCIPAL

- OPERACIONES
- CONSULTAS
- SEGUIMIENTO NOTAS
- RECLAMOS
- GESTIÓN DE DOCUMENTOS
- BUSQUEDA DE ARCHIVOS

OPERACIONES / RECLAMOS

+ NUEVA ENTRADA

Mostrar 10 registros Buscar:

# RECLAMO	TIPO DE RECLAMO	UBICACION/BARRIO	ESTADO	FECHA DE CREACION	ULTIMA ACTUALIZACION	DEPARTAMENTO ASIGNADO	...
Ningún dato disponible en esta tabla							

Mostrando registros del 0 al 0 de un total de 0 registros

Anterior Siguiente

Aquí se podrá ver la opción de registrar reclamos y el listado de reclamos registrados.

Desarrollo de un portal ciudadano para la consulta de información municipal para la ciudad de Coronel Oviedo, año 2023.

Blanca Giovanna Duarte Torales, Pedro Daniel Fernández Portillo

NUEVA ENTRADA

OPERACIONES / RECLAMOS / NUEVO

CREAR RECLAMO

TIPO DE RECLAMO
LIMPIEZA DE PATIOS BALDIOS

BARRIO
CENTRO

DIRECCION
Carlos Antonio Lopez 123


ADJUNTAR IMAGEN Es obligatorio subir al menos un archivo para adjuntar como prueba al reclamo.
Elegir archivos hands-g9a76ee3db_1920.jpg

¿CUÁL ES SU RECLAMO? Describa de forma detallada el inconveniente

PRUEBA

COORDENADAS
-56.43951021407818, -25.44440701088027

CANCELAR GUARDAR



Se debe ingresar los datos necesarios para identificar correctamente el reclamo y luego presionar el botón GUARDAR.

SEGUIMIENTO RECLAMO

OPERACIONES / RECLAMOS

+ NUEVA ENTRADA

Mostrar 10 registros

Buscar:

# RECLAMO	TIPO DE RECLAMO	UBICACION/BARRIO	ESTADO	FECHA DE CREACION	ULTIMA ACTUALIZACION	DEPARTAMENTO ASIGNADO	...
53	LIMPIEZA DE PATIOS BALDIOS	CENTRO	INICIADO	05/11/2023 22:34	05/11/2023 22:34	DEPARTAMENTO 1	

Mostrando 1 a 1 de 1 registros

Anterior 1 Sigiente

Para hacer el seguimiento del reclamo debe hacer clic sobre el icono que se encuentra en la última columna.

En el detalle del reclamo podrá ver la información registrada durante la creación de la entrada, los archivos adjuntos al reclamo y la bitácora con los cambios de estado.

OPERACIONES / RECLAMOS / #53

INFORMACION DEL RECLAMO

TIPO DE RECLAMO
LIMPIEZA DE PATIOS BALDIOS

BARRIO
CENTRO

DIRECCION
Carlos Antonio Lopez 123

RECLAMO
PRUEBA

UBICACION DEL INCONVENIENTE

DOCUMENTOS ADJUNTOS

BITACORA DEL RECLAMO

Mostrar 10 registros

Buscar:

#	ESTADO	INTERVINIENTE	FECHA Y HORA	OBSERVACION
1	INICIADO	Juan Perez	2023-11-05 22:34:16	INICIO RECLAMO

Mostrando 1 a 1 de 1 registros

Anterior 1 Siguiente

3.4. Búsqueda de archivos

PORTAL CIUDADANO

MENU PRINCIPAL

OPERACIONES

- CONSULTAS
- SEGUIMIENTO NOTAS
- RECLAMOS

GESTIÓN DE DOCUMENTOS

- BUSQUEDA DE ARCHIVOS

GESTIÓN DOCUMENTAL / BUSQUEDA DE ARCHIVOS

ATENCIÓN! PARA ACCEDER A LOS ARCHIVOS CORRESPONDIENTES A LAS ORDENANZAS PRESIONE AQUÍ

TIPO DE DOCUMENTO: Seleccione tipo de documento

CATEGORIAS:

ESTADO: SELECCIONE ESTADO

REFERENCIA:

BUSCAR

RESULTADOS DE LA BUSQUEDA

#	NOMBRE ARCHIVO	IDENTIFICADOR	FECHA EMISION	FECHA VENCIMIENTO	ALCANCE	TIPO DE DOCUMENTO	CATEGORIA	DEPARTAMENTO	CREADO POR	OBSERVACION
---	----------------	---------------	---------------	-------------------	---------	-------------------	-----------	--------------	------------	-------------

Este apartado permitirá visualizar los archivos publicados por los funcionarios, los cuales estarán debidamente clasificados por Tipo de Documento y Categoría, además con el estado actual del mismo [ACTIVO, OBSOLETO].