



**Implementación de un medio de comunicación digital entre el personero municipal de El Santuario y los usuarios para agilizar el proceso de defensa a los derechos humanos**

Yair Arley Hoyos Alzate

Informe de práctica para optar al título de Ingeniero de Sistemas

Jaime Humberto Fonseca Espinal, Ing. de Sistemas - Especialista en Ciencias Electrónicas e Informáticas

Universidad de Antioquia  
Facultad de Ingeniería  
Ingeniería de Sistemas  
Medellín, Antioquia, Colombia  
2023

**Referencia**

- [1] Y. A. Hoyos Alzate, "Implementación de un medio de comunicación digital entre el personero municipal de El Santuario y los usuarios para agilizar el proceso de defensa a los derechos humanos, 2023", Trabajo de grado profesional, Ingeniería de Sistemas, Universidad de Antioquia, Medellín, Antioquia, Colombia, 2023..

Estilo IEEE (2020)



Centro de Documentación Ingeniería (CENDOI)

**Repositorio Institucional:** <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - [www.udea.edu.co](http://www.udea.edu.co)

**Rector:** John Jairo Arboleda Céspedes.

**Decano/Director:** Julio César Saldarriaga.

**Jefe departamento:** Diego José Luis Botía Valderrama.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

## **Agradecimientos**

Con gran emoción y satisfacción, presento mi práctica académica de Ingeniería de Sistemas, el resultado de años de esfuerzo, dedicación y aprendizaje. En este momento, quiero expresar mi agradecimiento a todas las personas que han contribuido a hacer posible este logro.

En primer lugar, quiero extender mi más sincero agradecimiento a mi asesor académico, Jaime Humberto Fonseca, por su guía, paciencia y sabios consejos a lo largo de todo el proceso de investigación. Su apoyo incondicional fue fundamental para orientar mis esfuerzos en la dirección adecuada y alcanzar los objetivos propuestos.

Asimismo, quiero expresar mi gratitud a todos los profesores y profesoras que compartieron sus conocimientos conmigo durante mi trayectoria académica. Cada lección, cada desafío y cada retroalimentación han sido piezas fundamentales para mi crecimiento tanto profesional como personal.

No puedo dejar de mencionar a mis compañeros de clase y amigos, quienes han sido un pilar fundamental en este camino. Su apoyo moral y sus interminables charlas de estudio han hecho que este proceso sea mucho más llevadero y enriquecedor.

También, quiero agradecer a mi familia por su amor incondicional, comprensión y aliento constante. Su apoyo inquebrantable ha sido el motor que me impulsó a superar obstáculos y a perseverar en los momentos más desafiantes.

Mi gratitud se extiende a todos aquellos que, de una u otra manera, formaron parte de este proceso académico y personal. Sin cada uno de ellos, este logro no habría sido posible.

¡Gracias infinitas!

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
I. INTRODUCCIÓN.....	8
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
III. JUSTIFICACIÓN.....	11
IV. OBJETIVOS.....	12
V. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	13
VI. MARCO TEÓRICO.....	13
VII. METODOLOGÍA.....	15
VIII. RESULTADOS.....	17
VIII. CONCLUSIONES.....	22
REFERENCIAS.....	25

## SIGLAS, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

<b>IEEE</b>	Institute of Electrical and Electronics Engineers
<b>Cms.</b>	Centímetros
<b>ERIC</b>	Education Resources Information Center
<b>Esp.</b>	Especialista
<b>MP</b>	Magistrado Ponente
<b>MSc</b>	Magister Scientiae
<b>Párr.</b>	Párrafo
<b>PhD</b>	Philosophiae Doctor
<b>PBQ-SF</b>	Personality Belief Questionnaire Short Form
<b>PostDoc</b>	PostDoctor
<b>UdeA</b>	Universidad de Antioquia

## RESUMEN

El presente informe detalla el proceso de creación de una página web diseñada en Angular para la personería del municipio de El santuario. Se detallan los pasos clave y las consideraciones necesarias para desarrollar un sitio web moderno, funcional y adaptado a las necesidades de la Personería Municipal.

El informe comienza destacando la importancia de tener una presencia en línea sólida para la Personería, ya que la página web se convierte en una herramienta fundamental para comunicar información relevante a la comunidad y promover la transparencia y el acceso a los servicios públicos.

Se explica como Angular, un framework de desarrollo web ampliamente utilizado, puede ser la elección ideal para construir la página web de una institución, gracias a su capacidad para crear aplicaciones web dinámicas y de alto rendimiento.

El informe aborda los requisitos específicos del diseño de la página web de una Personería Municipal, como la inclusión de secciones para presentar información sobre las funciones y responsabilidades de la Personería, así como los servicios ofrecidos a la comunidad. También se destacan aspectos relevantes como el acceso a formularios en línea para presentar quejas o consultas, y la publicación de informes y comunicados oficiales.

Se describen las etapas del proceso de creación de la página web, desde la planificación y el diseño hasta el desarrollo y la implementación. Se enfatiza la importancia de garantizar un diseño intuitivo y accesible, con una estructura de navegación clara y un enfoque en la usabilidad para los visitantes del sitio web.

***Palabras clave* — Pagina Web, Angular, Personería Municipal, Diseño Web, Entidad Pública.**

## ABSTRACT

This report details the process of creating a web page designed in Angular for the legal status of El santuario. The key steps and considerations necessary to develop a modern, functional website adapted to the needs of the Municipal Ombudsman are detailed.

The report begins by highlighting the importance of having a solid online presence for the Municipal Ombudsman, since the website becomes a fundamental tool to communicate relevant information to the community and promote transparency and access to public services.

It explains how Angular, a widely used web development framework, can be the ideal choice for building an institution's website, thanks to its ability to create high-performance and dynamic web applications.

The report addresses the specific requirements of the design of the web page of a Municipal Ombudsman, such as the inclusion of sections to present information on the functions and responsibilities of the Ombudsman, as well as the services offered to the community. Relevant aspects are also highlighted, such as access to online forms to present complaints or queries, and the publication of reports and official communications.

The stages of the web page creation process are described, from planning and design to development and implementation. The importance of ensuring an intuitive and accessible design, with a clear navigation structure and a focus on usability for website visitors is emphasized.

***Keywords* — Web Page, Angular, Municipal Ombudsman, Web Design, Public Entity.**

Implementación de un medio de comunicación digital entre el personero municipal de El Santuario y los usuarios para agilizar el proceso de defensa a los derechos humanos. 8

---

## I. INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene como objetivo proporcionar una visión detallada sobre el proceso de creación de una página web diseñada en Angular para la Personería Municipal de El Santuario. Esta iniciativa busca aprovechar las ventajas y capacidades del framework Angular para construir una plataforma digital moderna y funcional que sirva como un canal efectivo de comunicación e interacción entre la Personería Municipal y la comunidad de El Santuario. La personería del municipio de El santuario es la agencia del Ministerio Público que tiene como función principal guardar y promocionar los derechos humanos, proteger el interés público y vigilar la conducta de quienes desempeñan funciones públicas. Es una institución de amplio arraigo democrático, responsable del bienestar ciudadano y de la guarda de la Constitución y las leyes en procura de alcanzar una real y verdadera democracia local, en paz, con igualdad y con justicia social. Como desempeño de sus funciones es requisito llegar a la mayor cantidad de personas posibles para garantizar su servicio en pro de los derechos fundamentales de los Santuarianos, sin embargo, la personería carece de herramientas informáticas y servicios de comunicación con sus usuarios. La Personería Municipal desempeña un papel fundamental en la defensa de los derechos humanos, la garantía de la transparencia y el ejercicio de las funciones públicas en el ámbito local. En este contexto, contar con una página web bien diseñada y accesible se convierte en una herramienta esencial para promover la participación ciudadana, facilitar la presentación de quejas y consultas, y brindar información relevante sobre las responsabilidades y servicios que ofrece la Personería.

El uso de Angular como framework de desarrollo web ofrece numerosas ventajas, como la creación de una interfaz de usuario interactiva y dinámica, la modularidad del código, la facilidad de mantenimiento y la capacidad de escalar la aplicación a medida que las necesidades de la Personería evolucionen. Además, Angular proporciona un conjunto de herramientas y características que permiten optimizar el rendimiento del sitio web, mejorar la seguridad y ofrecer una experiencia de usuario fluida.

Implementación de un medio de comunicación digital entre el personero municipal de El Santuario y los usuarios para agilizar el proceso de defensa a los derechos humanos.

10

---

Durante el desarrollo de la página web, se consideró aspectos clave como la arquitectura de la información, la usabilidad, el diseño visual atractivo y la integración de funcionalidades específicas que sean relevantes para la Personería Municipal.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Personería Municipal de El Santuario es una entidad gubernamental encargada de velar por los derechos humanos, la transparencia y la defensa de los intereses públicos en el ámbito local. Sin embargo, actualmente enfrenta desafíos en la comunicación efectiva con la comunidad y en el acceso a los servicios que ofrece.

En la era digital, contar con una presencia en línea sólida se ha vuelto fundamental para las instituciones gubernamentales, y la Personería Municipal de El Santuario no es una excepción. La falta de una página web bien diseñada y funcional ha generado limitaciones en la difusión de información relevante, la recepción de quejas y consultas, así como en el conocimiento de las responsabilidades y servicios que la Personería brinda a la comunidad.

### *A. Antecedentes*

En el contexto actual, la tecnología y el acceso a Internet se han convertido en elementos fundamentales para la comunicación y la interacción entre las instituciones públicas y los ciudadanos. La personería municipal, como órgano encargado de velar por los derechos y deberes de los habitantes del municipio, puede beneficiarse de manera significativa al implementar una página web, y con base en lo anterior se encontraron algunos antecedentes que dan peso al desarrollo de este trabajo.

- Avance tecnológico y penetración de Internet: En los últimos años, ha habido un importante avance tecnológico y una mayor penetración de Internet en todo el mundo. Cada vez más personas tienen acceso a dispositivos electrónicos y conexión a Internet, lo que ha llevado a un cambio en las expectativas de los ciudadanos en términos de acceso a la información y la prestación de servicios por parte de las instituciones públicas.
- Digitalización de trámites y servicios: Muchas instituciones gubernamentales han reconocido los beneficios de la digitalización de trámites y servicios. La implementación de plataformas en línea ha simplificado y agilizado los procesos

administrativos, permitiendo a los ciudadanos acceder a servicios desde la comodidad de sus hogares. La personería municipal puede seguir este ejemplo y aprovechar las ventajas de la digitalización para mejorar su eficiencia y satisfacer las necesidades de los ciudadanos.

- **Transparencia y acceso a la información:** La implementación de una página web por parte de la personería municipal puede contribuir a mejorar la transparencia y facilitar el acceso a la información para los ciudadanos. Mediante la publicación de informes, documentos, normativas y demás información relevante, se fomenta la rendición de cuentas y se fortalece la confianza en la institución.
- **Participación ciudadana:** Una página web puede servir como un canal de comunicación bidireccional entre la personería municipal y los ciudadanos. A través de formularios en línea, foros de discusión o espacios para realizar consultas, se brinda a los habitantes del municipio la oportunidad de participar activamente en la toma de decisiones y expresar sus inquietudes, promoviendo así la democracia participativa.
- **Experiencias exitosas de otras entidades públicas:** Existen numerosos ejemplos de entidades públicas que han implementado con éxito páginas web y han obtenido beneficios significativos. Estas instituciones han mejorado la eficiencia administrativa, han fortalecido la relación con los ciudadanos y han logrado una mayor participación ciudadana. Estas experiencias exitosas pueden servir de inspiración y guía para la personería municipal al llevar a cabo su propio proyecto de implementación de página web.

### III. JUSTIFICACIÓN

La creación de una página web diseñada en Angular para la Personería Municipal de El Santuario se justifica por diversas razones fundamentales que buscan mejorar la comunicación, la participación ciudadana y la eficiencia en la gestión de servicios. A continuación, se presentan las principales justificaciones para llevar a cabo este proyecto:

- **Mejorar la comunicación institucional:** La página web se convertirá en un canal de comunicación efectivo entre la Personería Municipal y la comunidad de El Santuario. Permitirá difundir información relevante sobre las funciones, responsabilidades y servicios que brinda la Personería, promoviendo la transparencia y el acceso a la información pública.
- **Facilitar la participación ciudadana:** La página web proporcionará herramientas y canales para fomentar la participación activa de la comunidad en los asuntos públicos. A través de formularios en línea, los ciudadanos podrán presentar quejas, consultas y sugerencias de manera rápida y sencilla, promoviendo así una participación ciudadana más amplia y efectiva.
- **Optimizar la gestión de servicios:** La implementación de una página web diseñada en Angular permitirá una gestión más eficiente de los servicios ofrecidos por la Personería. Se podrán integrar servicios en línea como la solicitud de citas, el seguimiento de trámites, lo que agilizará los procesos y mejorará la experiencia de los ciudadanos.
- **Aprovechar las ventajas de Angular:** El uso del framework Angular para el desarrollo de la página web ofrecerá numerosas ventajas, como una arquitectura modular, la reutilización de componentes y la posibilidad de crear una interfaz de usuario interactiva y dinámica. Además, Angular facilitará la escalabilidad y el mantenimiento a largo plazo de la aplicación, asegurando su funcionamiento óptimo en el tiempo.

#### IV. OBJETIVOS

##### *A. Objetivo general*

Desarrollar el diseño y estructura de un sitio Web para la personería del municipio de El Santuario, con el fin de extender sus servicios a la comunidad y publicar información fundamental de la institución para garantizar el fácil acceso de los usuarios y dar a conocer la gestión del personero.

##### *B. Objetivos específicos*

- Desarrollar una página web donde se pueda publicar toda la información fundamental de la personería que sirva como herramienta para la protección de los derechos de la comunidad Santuariana.
- Implementar un medio de comunicación digital más accesible entre el Personero municipal y los usuarios con el fin de agilizar el proceso de defensa a los derechos humanos.
- Proporcionar información veraz y oportuna a los Santuarianos por medio de la página web de la personería.
- Elaborar por medio de la página web un sistema más eficiente para el desarrollo de las actividades internas directamente relacionadas con la atención al público.

## V. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La personería municipal de El Santuario, como entidad encargada de velar por los derechos y deberes de los ciudadanos, requiere de una página web eficiente que permita a la comunidad acceder a información relevante, presentar quejas y consultas, y estar al tanto de las actividades y noticias relacionadas con la entidad.

## VI. MARCO TEÓRICO

El trabajo por realizar es un proyecto práctico con bases teóricas de lo estudiado durante el proceso de aprendizaje, para ello se realiza una investigación previa sobre las necesidades a solucionar en el entorno de práctica, lo cual nos lleva a definir algunos conceptos claves para su elaboración.

- **Página Web:** Una página web es un documento electrónico que se muestra en un navegador web y que contiene información destinada a ser vista y accedida por los usuarios en Internet. Una página web puede contener diferentes elementos, como texto, imágenes, videos, enlaces, formularios y otros recursos multimedia. Estos elementos se organizan y estructuran utilizando lenguajes de marcado, como HTML para definir la estructura y el contenido de la página. [5]
- **Angular:** Angular es un framework de desarrollo de aplicaciones web de código abierto creado por Google. Permite construir aplicaciones web de una sola página (SPA) y aplicaciones móviles utilizando lenguajes como TypeScript, HTML y CSS. Angular se basa en el patrón de diseño Modelo-Vista-Controlador (MVC), que ayuda a mantener una estructura clara y modular en el desarrollo de aplicaciones.[1, p. 17]
- **Visual Studio Code:** Visual Studio es un entorno de desarrollo integrado (IDE) creado por Microsoft que brinda a los desarrolladores una plataforma completa y poderosa para construir aplicaciones de software. El IDE se ha diseñado para ser utilizado por ejecutores de diferentes niveles de experiencia y ofrece soporte para una amplia gama de lenguajes de programación, incluidos C#, C++, Visual Basic, Python, JavaScript, TypeScript, entre

otros. Esto permite a los desarrolladores trabajar en diversos tipos de proyectos, desde aplicaciones de escritorio hasta aplicaciones web y servicios en la nube.[6]

- **Typescript:** es un lenguaje de programación desarrollado por Microsoft que se basa en JavaScript. Es considerado un "superset" de JavaScript, lo que significa que es compatible con todas las características de JavaScript y añade características adicionales. Sin embargo, a diferencia de JavaScript, TypeScript introduce la tipificación estática opcional y características de programación orientada a objetos más avanzados.[1. p. 23]
- **HTML:** (HyperText Markup Language) es el lenguaje de marcado estándar utilizado para crear y estructurar el contenido de las páginas web. Como modelo de lenguaje de marcado, HTML utiliza etiquetas para definir la estructura y los elementos de una página web.[2]
- **Firebase:** es una plataforma de desarrollo de aplicaciones móviles y web desarrollada por Google. Proporciona una amplia gama de servicios y herramientas que ayudan a los desarrolladores a construir, mejorar y escalar aplicaciones de manera rápida y eficiente. Firebase ofrece una base de datos en tiempo real alojada en la nube, permite sincronizar y almacenar datos, lo que facilita la creación de aplicaciones colaborativas y actualizadas. [3]
- **Auth0:** es una plataforma de gestión de identidad y acceso (IAM, por sus siglas en inglés) que proporciona soluciones de autenticación y autorización para aplicaciones y servicios. Su objetivo principal es ayudar a los desarrolladores a agregar una capa segura de autenticación a sus aplicaciones y garantizar un acceso controlado a los recursos.[4]

## VII. METODOLOGÍA

El diseño de la página web de la Personería de El Santuario se llevó a cabo siguiendo una metodología en cascada, de esta manera se pudo simplificar la planificación de las actividades teniendo en cuenta que fue realizado por un solo desarrollador, esto permitió un progreso eficiente y adaptable a medida que se obtenían nuevos requisitos y se realizaban ajustes.

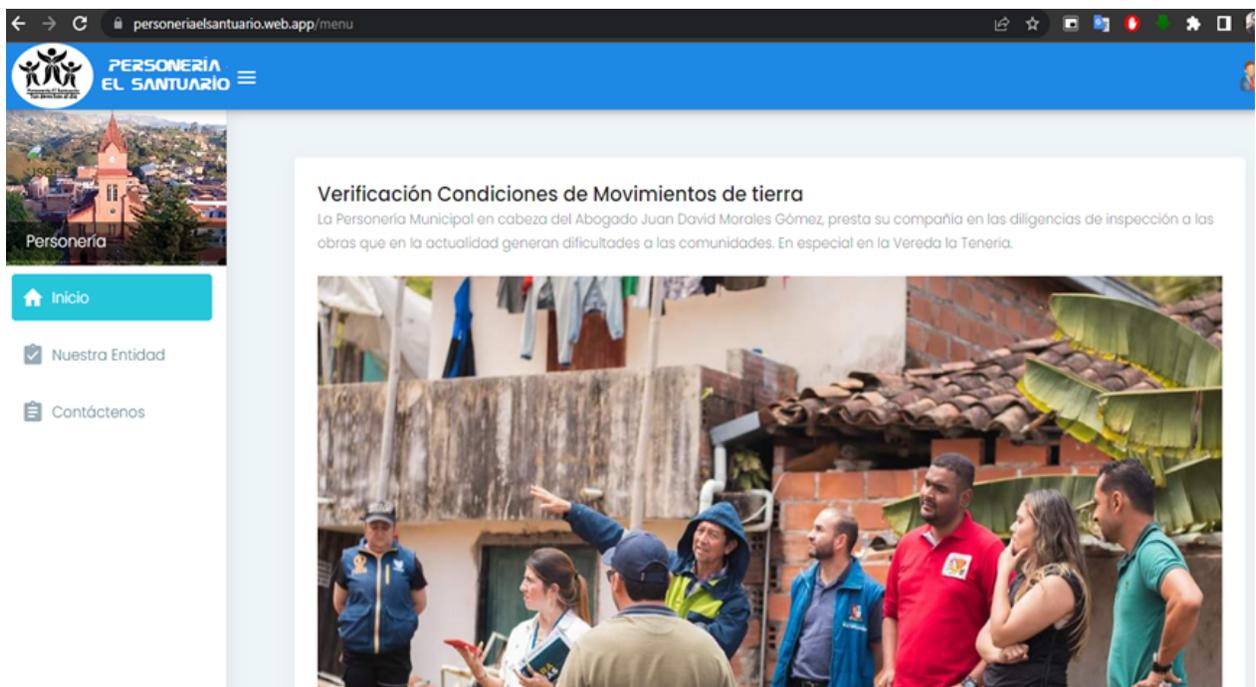
- Planeación: Se prestó especial atención a la usabilidad y la experiencia del usuario en el diseño. Se analizaron detalladamente las demandas y necesidades de la personería municipal, teniendo en cuenta las políticas y lineamientos de las instituciones.
- Recopilación de información: se hizo una investigación comparando diferentes páginas y desarrollos institucionales teniendo en cuenta los requisitos propuestos y la información otorgada por la personería con el fin de establecer la manera más amigable de exponerla a los usuarios en la página a desarrollar.
- Desarrollo de back-end: la sección de “Contáctenos” se diseñó con el objetivo principal de facilitar una comunicación fluida y directa entre los usuarios y el personero. Para lograrlo, se implementó un formulario en la página web que permite a los usuarios enviar mensajes de manera rápida y sencilla al correo electrónico del personero. Gracias a esta funcionalidad, se promueve una interacción efectiva, brindando una vía de comunicación directa que facilita la atención a las inquietudes y necesidades de la comunidad. Para la gestión de información, se implementó Firebase como base de datos, lo que brindó una solución escalable y en tiempo real para almacenar y recuperar la información necesaria para el funcionamiento de la página web. En cuanto a la autenticación de usuarios, se integró Auth0, una plataforma de autenticación y autorización segura, que permitió a los usuarios registrarse y acceder a la página web de manera segura y confiable.
- Desarrollo de front-end: Uno de los aspectos destacados de la página web es el muro de publicaciones. Se diseñó un sistema que permite al personero realizar publicaciones y compartir información relevante con la comunidad, se implementó una interfaz intuitiva y amigable, que facilita la creación y visualización de publicaciones. Además, se establecieron medidas de seguridad para confirmar que solo los usuarios autenticados puedan realizar publicaciones.

- Testing: Para asegurar la calidad y funcionalidad de la página web de la Personería Municipal, se llevó a cabo un proceso de testing. Este proceso abarcó diversas etapas, desde pruebas de funcionalidad hasta pruebas de usabilidad. Se verificó que todas las secciones de la página funcionaran correctamente, incluyendo la navegación, formularios y enlaces. Además, se evaluó la experiencia del usuario, asegurándose de que la página fuera intuitiva, accesible y fácil de usar para todos los visitantes. Gracias a este exhaustivo proceso de testing, la página web de la Personería Municipal se lanzó con confianza, brindando una plataforma confiable y eficiente para que los ciudadanos accedan a la información y servicios proporcionados por la institución.

## VIII. RESULTADOS

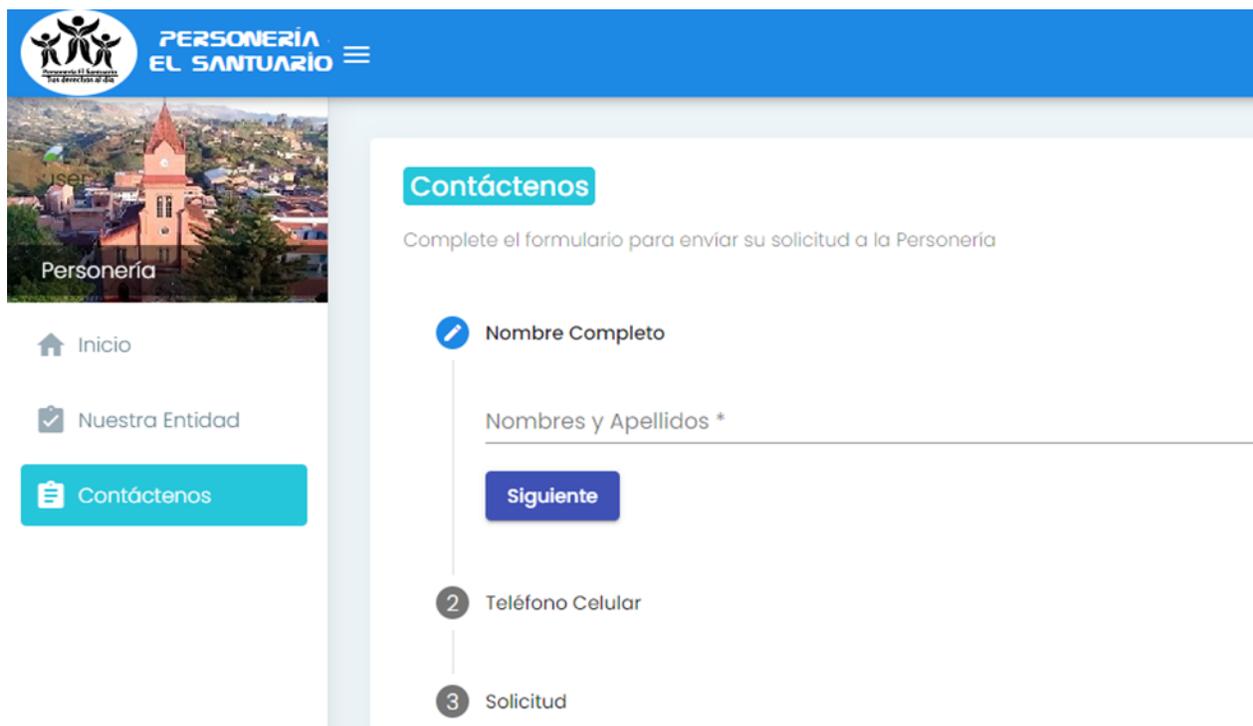
La creación de esta plataforma en línea ha permitido a la Personería de El Santuario fortalecer su presencia digital, brindando a la comunidad una herramienta moderna y eficiente para acceder a información relevante y hacer uso de los servicios disponibles. A través de la página web, los ciudadanos pueden obtener información detallada sobre los derechos y deberes que amparan la institución, así como acceder a formularios para realizar trámites y presentar quejas o denuncias.

La estructura y diseño de la página web (*Imagen 1*) se han desarrollado de manera intuitiva y amigable, facilitando la navegación y el acceso a los diferentes apartados de interés. Por medio de la página la personería puede publicar todos los eventos realizados por la institución, además de información relevante para el ciudadano, este servicio ha mejorado significativamente la comunicación entre la Personería y la comunidad, fomentando la participación ciudadana y garantizando una respuesta oportuna a las inquietudes planteadas.



*Imagen 1.*

La implementación de un formulario de "Contáctenos" (*Imagen 2*) ha demostrado ser una herramienta valiosa para fortalecer la comunicación entre la Personería Municipal y la comunidad Santuariana. Mediante este formulario, los ciudadanos han encontrado un medio directo y accesible para expresar sus inquietudes, sugerencias y denuncias, brindando así una vía de comunicación eficiente y transparente. La Personería, por su parte, ha podido responder de manera oportuna a cada solicitud recibida, generando confianza y cercanía con los habitantes de El Santuario. Este proceso ha permitido abordar de manera más efectiva las problemáticas locales, promoviendo un diálogo constructivo y fortaleciendo la participación ciudadana en la toma de decisiones.



The image shows a web interface for the 'Personería EL SANTUARIO'. At the top left is the logo with the text 'PERSONERÍA EL SANTUARIO' and a menu icon. Below the logo is a navigation menu with 'Inicio', 'Nuestra Entidad', and 'Contáctenos' (highlighted in a red button). The main content area is titled 'Contáctenos' and includes the instruction 'Complete el formulario para enviar su solicitud a la Personería'. The form has three steps: 1. 'Nombre Completo' with a text input field labeled 'Nombres y Apellidos \*' and a red 'Siguiete' button; 2. 'Teléfono Celular'; and 3. 'Solicitud'.

*Imagen 2*

La página cuenta con un servicio de autenticación (*Imagen 3*) que permite a los funcionarios de la Personería ingresar de manera segura y eficiente para realizar las modificaciones y publicaciones necesarias, lo que facilita su mantenimiento. Como resultado, se

obtiene una página de fácil manejo para cualquier persona, sin necesidad de tener conocimientos avanzados en informática.

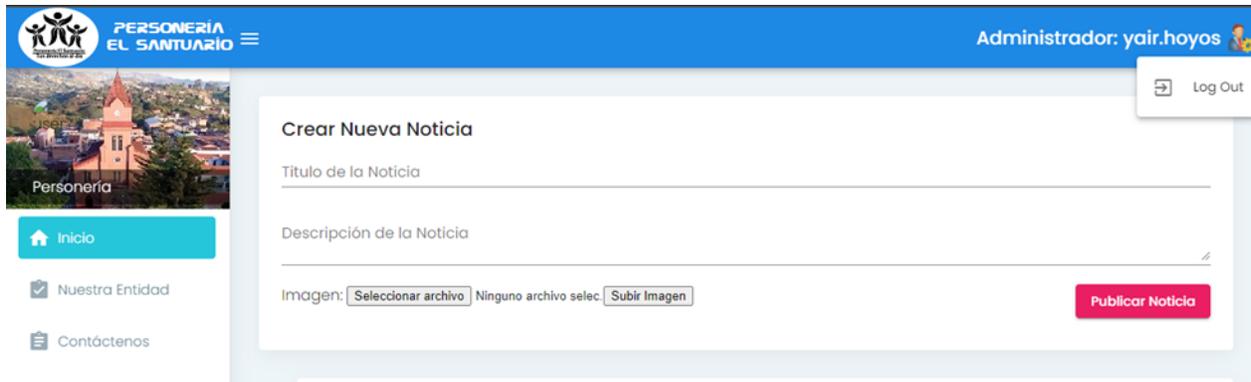


Imagen 3



Imagen 4: Sección de información institucional.

La implementación de una página web eficiente para la Personería Municipal de El Santuario ha resultado en beneficios significativos para la comunidad. Esta herramienta ha permitido un acceso más fácil a información relevante, la presentación de quejas y consultas de manera eficiente, y una mayor interacción entre la entidad y los ciudadanos, existen algunos resultados significativos que podemos resaltar sobre este trabajo:

- Necesidad de una página web eficiente: El estudio ha demostrado la necesidad imperante de la Personería Municipal de El Santuario de contar con una página web eficiente. Esto

se debe a que dicha entidad es responsable de proteger y garantizar los derechos y deberes de los ciudadanos, y una página web bien diseñada y funcional resultó ser una herramienta poderosa para lograr este objetivo.

- Acceso a información relevante: A través de la implementación de la página web realizada se ha constatado que la comunidad puede acceder de manera sencilla a información de interés. Esto incluye datos sobre los servicios ofrecidos por la Personería Municipal, los trámites disponibles, así como información actualizada sobre los derechos y deberes de los ciudadanos.
- Presentación de quejas y consultas: La página web permite a los ciudadanos presentar quejas y consultas de forma rápida y segura. Se ha observado que esta función es de suma importancia para fomentar la participación ciudadana y garantizar la transparencia en la gestión de la Personería Municipal.
- Información sobre actividades y noticias: La página web proporciona a la comunidad información actualizada sobre las actividades y noticias relacionadas con la Personería Municipal de El Santuario. Esto incluye eventos, campañas, programas y proyectos en los que la entidad esté involucrada. De esta manera, se fortalece la comunicación entre la Personería y la comunidad, promoviendo la participación ciudadana y el conocimiento de las labores que realiza, esto ha permitido una mayor visibilidad de la Personería y una mayor conciencia ciudadana sobre los temas y problemas abordados por la entidad.
- Impacto en la comunidad: La implementación de la página web ha tenido un impacto significativo en la comunidad de El Santuario. Se ha observado un aumento en el acceso a la información relevante por parte de los ciudadanos, lo que les permite estar mejor informados sobre sus derechos y deberes. Esto ha fortalecido la confianza en la Personería Municipal y ha fomentado la participación ciudadana activa, ya que los usuarios se sienten más empoderados y dispuestos a hacer uso de los servicios y recursos disponibles. Además, se ha observado una mejora en la comunicación entre la Personería y la comunidad, es de resaltar que la página web proporciona un canal directo para la

presentación de quejas y consultas. Esto ha permitido una gestión más eficiente de los problemas planteados por los ciudadanos y una respuesta oportuna por parte de la entidad. En general, la implementación de la página web eficiente ha contribuido a fortalecer los lazos entre la Personería Municipal y la comunidad, generando un mayor nivel de confianza y colaboración en la protección de los derechos y deberes de los ciudadanos de El Santuario.

- Mejora en la eficiencia y accesibilidad: La implementación de una página web ha demostrado una notable mejora en la eficiencia de la Personería Municipal de El Santuario. Los ciudadanos ahora pueden acceder de manera rápida y sencilla a la información, lo que ha agilizado los procesos de consulta y trámite. Esto ha permitido un ahorro de tiempo tanto para los ciudadanos como para el personal de la entidad, mejorando así la calidad del servicio y la satisfacción general de los usuarios.
- Fortalecimiento de la transparencia institucional: La implementación de la página web ha contribuido al fortalecimiento de la transparencia en la gestión de la Personería Municipal. Al tener acceso a información actualizada sobre las actividades, noticias y decisiones de la entidad, los ciudadanos pueden evaluar y supervisar de manera más efectiva el desempeño de la Personería, esto promueve la rendición de cuentas y fortalece la confianza de la comunidad en la entidad encargada de velar por sus derechos.
- Herramienta de educación y empoderamiento: La página web ha demostrado ser una valiosa herramienta de educación y empoderamiento para los ciudadanos de El Santuario; su disponibilidad de información actualizada sobre sus derechos y deberes, así como materiales educativos y recursos legales, la página web ha ayudado a comunicar y empoderar a los ciudadanos en el ejercicio de sus derechos contribuyendo a una mayor conciencia cívica y a una participación más insertada en los asuntos públicos.

## VIII. CONCLUSIONES

- La implementación de formularios de contacto y canales de comunicación ha permitido a los ciudadanos interactuar directamente con la Personería Municipal. Esto ha fomentado una dinámica ciudadana, ya que los usuarios pueden presentar consultas, quejas y sugerencias de manera rápida y sencilla. Esta interacción bidireccional ha mejorado la relación entre la Personería y la comunidad, promoviendo así la colaboración y la resolución conjunta de problemas.
- El diseño eficiente de la página web, ha permitido a la Personería Municipal administrar y actualizar la información de manera ágil. La estructura organizada y la interfaz intuitiva han facilitado la navegación, lo que a su vez ha ahorrado tiempo tanto a los ciudadanos como al personal de la Personería.
- El diseño atractivo y la experiencia de usuario intuitiva de la página web han contribuido de una manera significativa en la sociedad. La disposición clara y estructurada de los contenidos, junto con una interfaz amigable, ha facilitado la búsqueda y el acceso a la información deseada. Esto ha mejorado la satisfacción de los usuarios y ha promovido el uso continuo de la página web.
- La elección de tecnologías como Angular, junto con la integración de servicios como Firebase, ha sentado una base sólida para la escalabilidad futura de la página web. La capacidad de Angular para gestionar proyectos complejos y la flexibilidad de Firebase para el almacenamiento y la gestión de datos han permitido que la página web pueda crecer y adaptarse a las necesidades cambiantes de la Personería Municipal y la comunidad en general.
- Desarrollar una página web para la Personería ha sido una experiencia gratificante y enriquecedora desde el punto de vista personal y profesional. A lo largo de este proyecto, he aprendido valiosas lecciones y adquirido nuevas habilidades que han fortalecido mi

conocimiento en el campo del desarrollo web y la tecnología que me serán de mucha ayuda y experiencia en mi vida profesional.

- Enfrentar el reto de diseñar una página web para una entidad tan importante como la Personería me ha permitido comprender la importancia de la planificación y la organización en cada etapa del proceso. Desde la recopilación de requisitos hasta la implementación de soluciones, fue fundamental mantener una comunicación fluida con los responsables del proyecto para asegurar que cada aspecto fuera cuidadosamente abordado.
- El desarrollo de la página web ha sido un viaje lleno de desafíos, aprendizaje, crecimiento personal y profesional. Ha reforzado mi pasión por el desarrollo web y me ha dado una visión más completa de cómo la tecnología puede marcar la diferencia en instituciones públicas y en la comunidad en general.

## IX. RECOMENDACIONES

- **Actualización continua de contenido:** Es importante mantener la página web actualizada con información relevante. Esto implica agregar noticias, informes, eventos y otra información relacionada con la Personería Municipal de manera regular. Mantener el contenido fresco y actualizado asegurará que los visitantes encuentren información precisa y pertinente.
- **Implementación de sección de preguntas frecuentes (FAQ):** Agregar una sección de preguntas frecuentes a la página web puede ser de gran utilidad tanto para los ciudadanos como para el personal de la Personería. Identificar las preguntas más frecuentes y proporcionar respuestas claras y concisas ayudará a resolver dudas comunes de manera rápida y eficiente.
- **Mejora de la interacción con los ciudadanos:** Explorar opciones para mejorar la interacción con los ciudadanos puede fortalecer la relación entre la Personería y la comunidad. Considerar la implementación de un sistema de chat en vivo o foros de discusión donde los interlocutores puedan realizar consultas o participar en debates. Estas herramientas facilitarán la comunicación directa y fomentarán una mayor participación ciudadana.
- **Incorporación de recursos multimedia:** Enriquecer la página web con recursos multimedia puede hacerla más atractiva y dinámica. Considerar la inclusión de videos institucionales, entrevistas o testimonios que destacan el trabajo y los logros de la Personería. Estos recursos multimedia pueden transmitir información de manera efectiva y generar mayor interés y participación por parte de los visitantes.
- **Mantenimiento y seguridad:** Realizar un mantenimiento regular de la página web, asegurándose de que todos los enlaces estén funcionando correctamente y de que el contenido esté actualizado. Además, implementar medidas de seguridad adecuadas para proteger la página web contra posibles amenazas cibernéticas y garantizar la integridad de los datos.

## REFERENCIAS

- [1] Oriols, D. M. B., & Gutiérrez, J. G. (2020). El gran libro de Angular. Marcombo.
- [2] Casado Vara, R. C. (2019). Introducción a HTML..
- [3] Moroney, L. y Moroney, L. (2017). La base de datos en tiempo real de firebase. La guía definitiva de Firebase: Cree aplicaciones de Android en la plataforma móvil de Google , 51-71.
- [4] "Auth0". Auth0 Docs. <https://auth0.com/docs/> (accedido el 28 de mayo de 2023).
- [5] Codina, L. (2004). Posicionamiento web: conceptos y ciclo de vida. www. hipertext. net, (2).
- [6] Guérin, B. A. (2018). ASP. NET con C# en Visual Studio 2017: diseño y desarrollo de aplicaciones Web. Ediciones ENI.