

PORTAL WEB INFORMATIVO PARA OPTIMIZAR LA COMUNICACIÓN INTERNA EN COMUNIDADES RESIDENCIALES

Juan Manuel Fernández González²

Resumen

Este artículo de revisión presenta el diseño y desarrollo de un portal web informativo orientado a optimizar la comunicación interna en comunidades residenciales, tomando como caso de estudio el "Parque Residencial La Quinta". En esta urbanización, la difusión de información relevante como cortes de servicios, mantenimientos o reuniones depende casi exclusivamente de grupos de WhatsApp, un canal que ha resultado poco confiable debido a retrasos, distorsiones y saturación de mensajes. Como solución, se propone una página web oficial que centralice y organice la información de manera clara, accesible y permanente para todos los residentes. La investigación se realizó bajo un enfoque descriptivo y experimental siguiendo la modalidad de proyecto factible, mediante una metodología de desarrollo ágil que integró el patrón arquitectónico Modelo-Vista-Controlador (MVC). El proyecto se desarrolló con un enfoque centrado en la experiencia del usuario, incorporando una interfaz intuitiva y funcionalidades clave como la visualización de anuncios generales y específicos por edificio, además de un apartado para el registro de pagos. La metodología aplicada abarcó el análisis de necesidades, diseño de interfaces, implementación del sistema y pruebas funcionales. El resultado fue una plataforma eficiente que mejora la comunicación entre residentes, presidentes de condominio y la junta central, reduciendo errores y facilitando el acceso a información importante. Este trabajo resalta la importancia de aplicar soluciones tecnológicas en la gestión de urbanizaciones para promover una convivencia más organizada y participativa.

Palabras clave: Comunicación interna, Comunidad residencial, Portal web, Participación vecinal, Centralización de información.

INFORMATIVE WEB PORTAL TO OPTIMIZE INTERNAL COMMUNICATION IN RESIDENTIAL COMMUNITIES

Abstract:

This paper presents the design and development of an informative web portal aimed at optimizing internal communication in residential communities, using 'Parque Residencial La Quinta' as a case study. In this residential complex, the dissemination of relevant information, such as service outages, maintenance, or meetings, depends

² Estudiante de Ingeniería de Sistemas en la Universidad Bicentennial de Aragua (UBA), San Joaquín de Turmero, Aragua, Venezuela. Juanmanuelfg9@gmail.com

almost exclusively on WhatsApp groups—a channel that has proven unreliable due to delays, distortions, and message saturation. As a solution, an official website is proposed to centralize and organize information in a clear, accessible, and permanent manner for all residents. The research was conducted under a descriptive and experimental approach following the feasible project modality, through an agile development methodology that integrated the Model-View-Controller (MVC) architectural pattern. The project was developed with a focus on user experience, incorporating an intuitive interface and key functionalities such as the display of general and building-specific announcements, as well as a section for payment registration. The methodology applied encompassed needs analysis, interface design, system implementation, and functional testing. The result was an efficient platform that improves communication among residents, condo presidents, and the central board, reducing errors and facilitating access to important information. This work highlights the importance of applying technological solutions in the management of residential complexes to promote a more organized and participatory coexistence.

Keywords: Internal communication, Residential community, Web portal, Community engagement, Information centralization.

Introducción

La comunicación efectiva y eficiente es un factor fundamental para garantizar la organización, transparencia de los procesos y una convivencia armónica en las comunidades residenciales. En la urbanización “La Quinta”, la difusión de información relevante depende exclusivamente de grupos de WhatsApp administrados por la Junta Central y los presidentes de condominio. Este modelo presenta deficiencias importantes, como la alta dependencia de intermediarios, errores de redacción y la pérdida de mensajes oficiales entre contenidos irrelevantes, lo que genera desinformación y baja participación comunitaria. Ante esta situación, se propone la creación de un sitio web informativo que centralice y estructure la comunicación oficial, permitiendo a todos los residentes acceder de forma directa, permanente y confiable a los anuncios y eventos comunitarios. Este artículo analiza cómo la implementación de tecnologías web puede optimizar la comunicación en entornos residenciales, mejorando el acceso a la información, la participación vecinal y la gobernanza comunitaria.

Diversos estudios, como los de Castillo M., Bettoni A., Iturria R. y Trimbolli J. (2005), destacan que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son herramientas fundamentales para fortalecer la cohesión social y la gestión local. Asimismo, se argumenta que estas plataformas superan las limitaciones de los métodos tradicionales de comunicación, generando un entorno más eficiente y colaborativo.

Bajo esta premisa, el artículo se estructura siguiendo las fases de un proyecto factible con enfoque mixto. Tras el diagnóstico de necesidades mediante encuestas y entrevistas, se describe el diseño de la interfaz y la implementación técnica bajo el patrón MVC. El documento concluye con la validación del sistema a través de pruebas de caja negra, demostrando la eficacia del portal para optimizar la comunicación y la gobernanza en la urbanización 'La Quinta'.

En comunidades como la urbanización “La Quinta”, donde la información no es transmitida directamente de la fuente al destino, pues se utiliza intermediarios, y se utilizan plataformas como WhatsApp como medio de comunicación principal, surgen problemas en la transmisión efectiva de anuncios, avisos y convocatorias: la dependencia de intermediarios y el “ruido” generado por mensajes irrelevantes provocan retrasos, confusiones y pérdida de información vital. La teoría de Shannon y Weaver (1940, c.p. Teocom, 2021) sostiene que esas interferencias dificultan que el mensaje llegue con claridad al receptor.

Al respecto, Villarreal, y otros (2015) advierten que la dispersión de información en contextos comunitarios puede generar malentendidos y deficiente coordinación. En contraste, centralizar los anuncios y avisos en una

plataforma web formal mejora la accesibilidad, confiabilidad y gestión organizada de la información transmitida.

Un referente específico es el trabajo académico "Portal web para la gestión de comunidades de vecinos: Vecinos Digitales" (Cordero Rodríguez, 2021) de la UOC, que propone un sitio web con funcionalidades clave: publicación de comunicados oficiales, gestión de incidencias, compartición de documentos, organización de actos y acceso según roles. Todo ello mejora la transparencia, la participación y la eficacia en la gestión del colectivo.

A partir de esta necesidad y de los aportes teóricos mencionados, se plantea el desarrollo de una plataforma web adaptada a la realidad y necesidades de información de los habitantes de la urbanización "La Quinta", detallando sus herramientas clave, funcionalidades y beneficios para la comunidad.

22

Metodología

El desarrollo del proyecto se fundamentó en un enfoque descriptivo y experimental, implementando un diseño basado en metodologías ágiles que permitieron iterar y ajustar el producto de forma flexible según los requerimientos y necesidades detectados durante el proceso. Las etapas principales del proyecto fueron las siguientes:

1. Análisis de necesidades:

Se llevó a cabo una investigación preliminar con el objetivo de identificar las principales problemáticas y necesidades relacionadas con la gestión y comunicación en la urbanización La Quinta. Específicamente se realizó entrevistas y aplicó encuestas, tanto a residentes como personal

administrativo del conjunto residencial, lo que permitió identificar las debilidades del sistema de comunicación actualmente usado.

2. Diseño del sistema:

Para garantizar que el portal web reflejara la identidad y los valores de la urbanización, se estableció una línea de diseño coherente que integrara tanto elementos tradicionales como modernos, abarcando desde la selección de colores hasta la adaptación de símbolos representativos de la comunidad. Se analizaron folletos antiguos del conjunto residencial, a partir de los cuales se extrajo una paleta cromática representativa, con énfasis en el blanco y el azul oscuro. Esta combinación fue adaptada a un entorno web actual, siguiendo recomendaciones como las de Lydia Calero (2022), quien destaca que el azul transmite confianza y profesionalismo cuando se combina con tonos neutros como el blanco.

En cuanto al diseño visual general, la interfaz se desarrolló tomando como referencia plantillas y conceptos disponibles en plataformas especializadas como Pinterest, Canva y, especialmente, Justinmind, cuyas guías y ejemplos de UI/UX aportaron estructura, consistencia y claridad al diseño final. El uso de estas herramientas facilitó la construcción de un sitio atractivo, funcional y centrado en la experiencia del usuario, permitiendo traducir los valores de la comunidad en una propuesta digital accesible, visualmente armónica y técnicamente eficaz.

3. Arquitectura del sistema:

El proyecto fue desarrollado utilizando el patrón arquitectónico Modelo-Vista-Controlador (MVC). Esta estructura permite separar las responsabilidades del sistema en tres componentes principales: modelo (encargado de gestionar datos y lógica del negocio), vista (responsable de la

UBA (FING.ESIS/ELEC)

presentación y la interfaz de usuario), y controlador (maneja la comunicación entre el modelo y la vista, procesando las entradas del usuario y ejecutando las acciones correspondientes).

Esta organización facilitó el mantenimiento y la escalabilidad del código, así como una mayor claridad durante el desarrollo, ya que cada componente pudo ser abordado de forma estructurada e independiente. Este enfoque es ampliamente respaldado por la comunidad de desarrollo de software. Por ejemplo, el ingeniero de software Francisco Charte destaca que el patrón MVC es un estándar consolidado para el desarrollo de sistemas que requieren interacción con usuarios, permitiendo una clara separación entre la lógica de negocio, la presentación y el control de eventos.

4. Desarrollo

El portal fue implementado utilizando tecnologías web estándar como HTML, CSS, JavaScript, PHP, Bootstrap y SQL, asegurando un código modular y estructurado para facilitar futuras actualizaciones y mantenimiento. Entre las funcionalidades destacadas se encuentran:

- Gestión diferenciada según niveles de usuario con accesos y permisos específicos.
- Sistema de comunicación entre presidentes de la junta de condominio y el presidente central
- Actualización obligatoria de datos personales en el primer inicio de sesión.
- Visualización y seguimiento de pagos y deudas pendientes.
- Notificaciones centralizadas para residentes y autoridades.
- Sistema seguro de autenticación con usuarios predeterminados.

Durante el desarrollo del portal web se definieron tres niveles jerárquicos de usuario: Residente, Presidente de Junta y Presidente Central. Cada uno representa un rol dentro de la estructura organizativa de la urbanización y cuenta con funcionalidades específicas asignadas en función de sus responsabilidades.

Usuario Residente

Este nivel corresponde a los habitantes de cada apartamento. Cada unidad habitacional tiene un usuario residente asignado previamente en el sistema, con un nombre de usuario estandarizado y no modificable.

Al iniciar sesión por primera vez, el sistema solicita la actualización obligatoria de los datos personales, como nombre completo, número de teléfono, correo electrónico y contraseña, con el fin de asegurar la veracidad y seguridad de la cuenta.

Las funcionalidades habilitadas para este tipo de usuario permiten interactuar con el sistema, gestionar solicitudes y mantenerse informado sobre la comunidad, siempre dentro del alcance permitido.

Figura 1 Formato del usuario residente

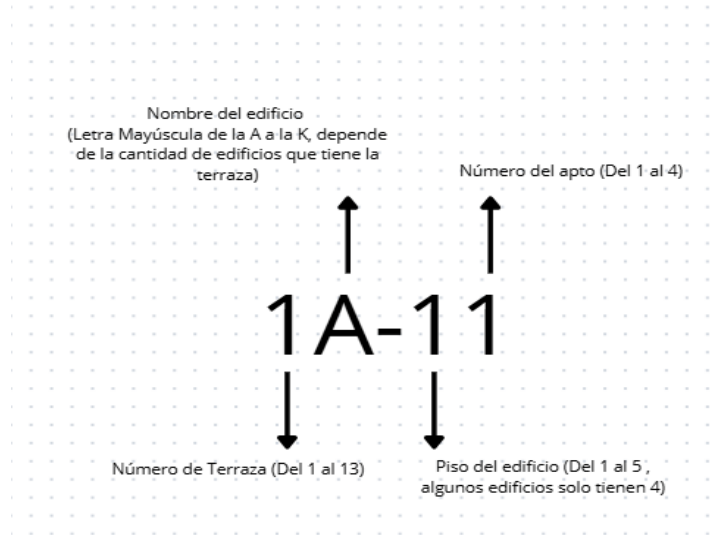
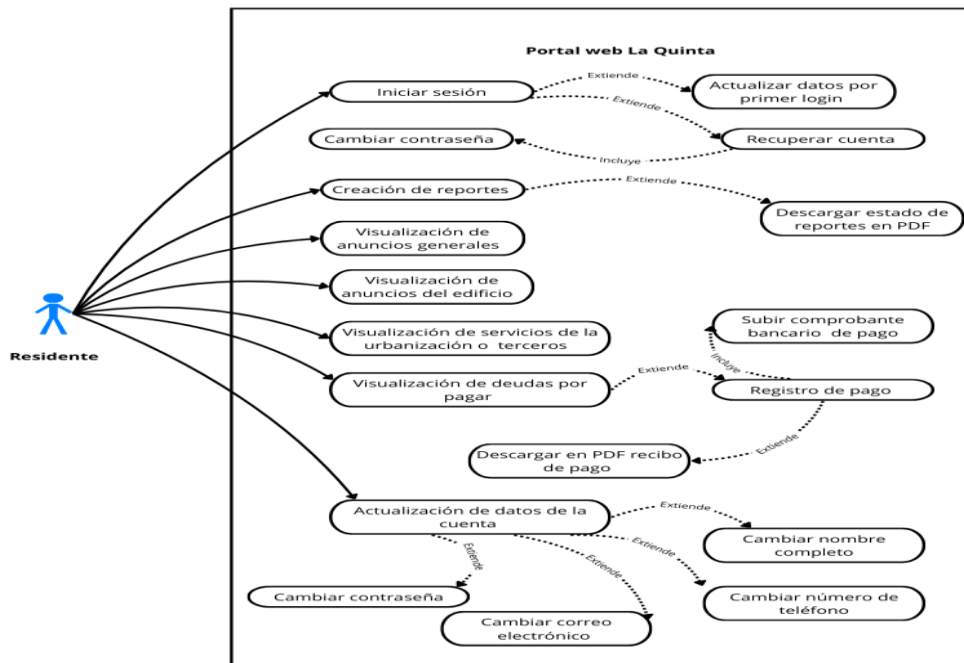


Figura 2 Diagrama de casos de uso asociado al usuario residente



Usuario Presidente de Junta

Este usuario representa a la autoridad de cada edificio. Es único por conjunto residencial y su cuenta es creada exclusivamente por el Presidente Central. Tiene acceso únicamente a la información y funciones relacionadas con el edificio bajo su gestión, lo que permite un control descentralizado, pero ordenado. Sus funciones incluyen la gestión de pagos y comunicación con los residentes de su edificio.

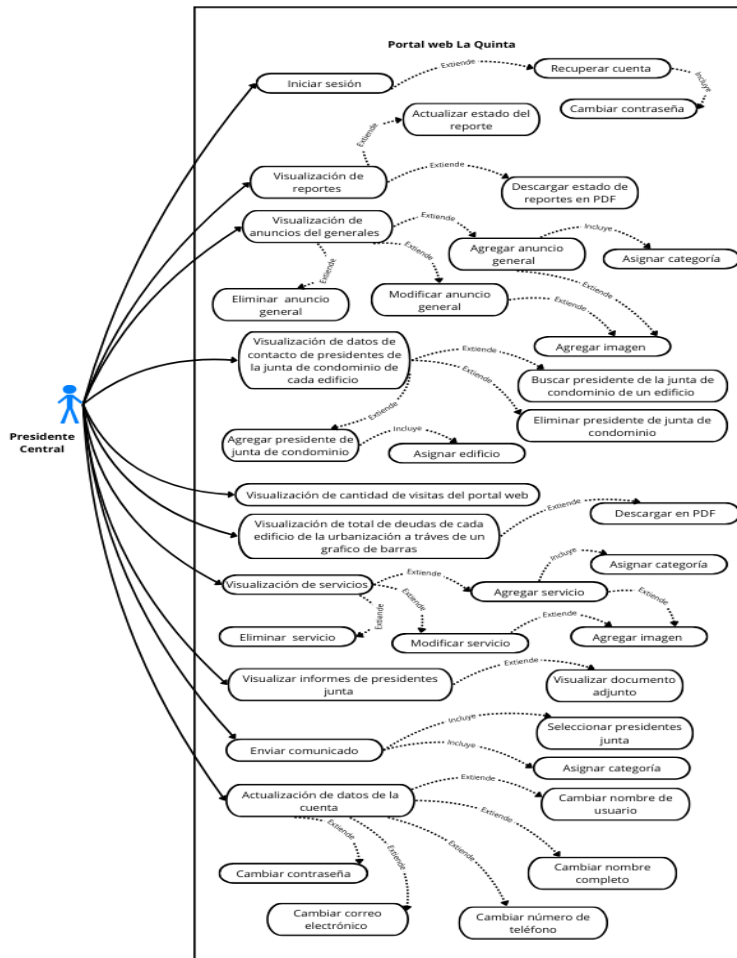
Figura 3 Diagrama de casos de uso asociado al usuario presidente junta



Usuario Presidente Central

Ocupa el nivel jerárquico más alto dentro del sistema y está representado por un único usuario. Aunque no cuenta con acceso total a todas las funciones, dispone de herramientas clave que le permiten supervisar y coordinar el funcionamiento general de la plataforma. Su rol es fundamental para garantizar una administración centralizada y eficiente de la comunidad.

Figura 4 Diagrama de casos de uso asociado al usuario presidente central



5. Pruebas funcionales y de usuario:

Se realizaron pruebas funcionales, incluyendo pruebas de caja negra, para asegurar el correcto funcionamiento del sistema frente a entradas válidas e inválidas. Estas evaluaciones se llevaron a cabo en servidores locales, en distintos dispositivos y entornos, tanto de escritorio como móviles. Además, se realizaron pruebas con usuarios finales para validar la eficiencia y eficacia, así como recopilar información sobre aspectos que requerían alguna modificación o adaptación al tipo de usuario. Según Sommerville (2011), las pruebas de caja negra son fundamentales para validar que el software cumpla con sus especificaciones sin necesidad de analizar su estructura interna.

Resultados

Se implementó con éxito el portal web informativo para la urbanización La Quinta, utilizando tecnologías como HTML, CSS, Bootstrap, JavaScript, PHP y MySQL. El sitio cuenta con un diseño responsivo y funcionalidades clave como navegación interactiva, gestión de pagos, visualización de anuncios, actualización de datos, comunicación entre niveles de presidencia, y un sistema de inicio de sesión administrativo para gestionar la información en tiempo real.

El proyecto incluyó un total de 22 vistas: siete para residentes, seis para presidentes de junta, seis para el presidente central y tres de uso general.

Conclusión

El desarrollo e implementación del portal web informativo para la urbanización "Parque Residencial La Quinta" demuestra que las tecnologías digitales pueden transformar positivamente la gestión y comunicación interna en comunidades residenciales. A través de un enfoque centrado en el usuario, una arquitectura organizada (MVC) y el uso de tecnologías web modernas, se logró diseñar una plataforma funcional, accesible y segura que responde directamente a las necesidades identificadas en el diagnóstico inicial.

La centralización de la información, la diferenciación de niveles de usuario y la automatización de procesos como la actualización de datos, gestión de pagos y difusión de anuncios, permiten reducir errores, minimizar la dependencia de intermediarios y fomentar una participación comunitaria más activa y organizada. Además, la inclusión de elementos visuales vinculados con la identidad histórica de la urbanización refuerza el sentido de pertenencia entre los residentes.

Como señala Castells (2010), las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) juegan un papel fundamental en la construcción de redes sociales y comunidades digitales, fortaleciendo la cohesión social y facilitando procesos colaborativos y de toma de decisiones colectivas. En este sentido, el proyecto no solo resuelve una problemática concreta, sino que también establece un modelo replicable para mejorar la comunicación y gestión en otras comunidades residenciales.

Referencias

- Apache Friends. (2025). **What is XAMPP?** Disponible en: <https://www.apachefriends.org/>. Consulta: 2025, julio 14.
- Bootstrap. (2025). **Get started with Bootstrap.** Disponible en: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>. Consulta: 2025, julio 14.
- Calero, L. (2024). **La psicología del color en el diseño web.** Disponible en: <https://www.lydiacalero.com/psicologia-del-color-en-diseno-web/>. Consulta: 2025, julio 11.
- Canva. (2025). **Plantillas web profesionales y totalmente personalizables.** Disponible en: https://www.canva.com/es_mx/paginas-web/plantillas/. Consulta: 2025, julio 11.
- Castells, M. (2010). **La era de la información: economía, sociedad y cultura Volumen 1.** Disponible en: https://www.amsafe.org.ar/wp-content/uploads/Castells-LA_SOCIEDAD_RED.pdf. Consulta: 2025, junio 14.
- Castillo, M. (2005). **Las tecnologías de la información y la comunicación para la integración social en América Latina.** Disponible en: <https://www.lasociedadcivil.org/wp->

content/uploads/2014/11/informe_final_de_investigacin.pdf. Consulta: 2025, julio 11.

Charte, F. (2025). **Qué es el patrón arquitectónico MVC**. Disponible en: <https://fcharte.com/tutoriales/20110209-PatronMVC/>. Consulta: 2024, julio 11.

Communitas.es. (2024). **Herramientas digitales para una administración eficiente en las comunidades de vecinos**. Disponible en: <https://www.communitas.es/herramientas-digitales-administracion-comunidades-vecinos/>. Consulta: 2025, julio 11.

Cordero, C. (2021). **Desarrollo de un portal web para la gestión de comunidades de vecinos: “Vecinos Digitales”**. Disponible en: <https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/126487/9/ccorderorTFG0121memoria.pdf>. Consulta: 2025, julio 11.

Fernández, J. (2025). **Diagramas de casos de uso Portal web La Quinta**. Disponible en: www.canva.com. Consulta: 2025, julio 11.

Justinmind. (2025). **Plantillas de diseño gratuitas para sitios web y aplicaciones**. Disponible en: <https://www.justinmind.com/es/disenio-plantillas>. Consulta: 2025, julio 11.

Pinterest. (2025). **Web design**. Disponible en: <https://es.pinterest.com/blancoruso/web-design/>. Consulta: 2025, julio 14.

Sommerville, I. (2011). **Ingeniería del software**. Ciudad de México, México: Pearson.

Teocom. (2021). **Modelo de Shannon y Weaver I Teorías de la Comunicación**. Disponible en: <https://youtu.be/F7RoPCV2Lsw?feature=shared>. Consulta: 2025, mayo 19.