

Artículo:

Diseño de aplicación web para gestionar recursos de las asociaciones civiles en H. Matamoros, Tamaulipas

Web application design for the management of resources of civil associations in H. Matamoros, Tamaulipas

Liliana Socorro Martínez^{1*}, Laura Alejandra Rosario-López¹, Gabriel Gustavo García-Castillo¹

Revista Interdisciplinaria de Ingeniería Sustentable y Desarrollo Social

Recibido: 26 de septiembre de 2025
Aceptado: 05 de noviembre de 2025
Publicado: 20 de noviembre de 2025

Publicación continua editada por el **Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca**

Desv. Lindero Tametate, S/N
Col. La Morita
C.P. 92100
Tantoyuca, Veracruz, México.
Teléfono: 789 8931680, Ext.196.

Correo electrónico:
revistadigital@itsta.edu.mx

Sitio WEB
<https://itsta.edu.mx/revistadigital>

ISSN 2448-8003
Reserva de derechos al uso exclusivo
No. 04-2016-092313253300-203

Editor responsable:
Dr. Horacio Bautista Santos

Copyright: Este artículo es de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la licencia Creative Commons
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

¹ Tecnológico Nacional de México – Instituto Tecnológico de Matamoros, México.

* Autor correspondiente: liliana.m@matamoros.tecnmmx

Resumen: El proyecto nace al identificar que las asociaciones civiles en la ciudad de H. Matamoros, Tamaulipas, presentaban grandes inconvenientes para dar a conocer a la población de la ciudad, las necesidades de donaciones que tenían. Como una alternativa de solución se plantea identificar las necesidades existentes y realizar el diseño de una aplicación web. El entorno de las asociaciones civiles en México es complejo debido a la falta de mecanismos para la inyección de recursos gubernamentales, dando como resultado que presenten de manera constante la necesidad de solicitar apoyo de la sociedad civil a través de donaciones para satisfacer sus necesidades. El sitio web propuesto es una herramienta tecnológica para la gestión de donaciones diseñado en PHP en su versión 7.4, el Framework Yii2 y el PostGresSQL 15. El diseño obtenido es una aplicación web con filtros, menús, categorías y espacios para que las asociaciones hagan la difusión de sus necesidades. Por otro lado, se cuenta con un diseño para que el público en general identifique las necesidades existentes, realicen donaciones y cuenten con un historial de su participación. El diseño realizado responde a las necesidades identificadas y cumple con los objetivos planteados.

Palabras clave: Asociaciones, donaciones, aplicación web.

Abstract

The project originated from the identification of significant difficulties faced by civil associations in the city of H. Matamoros, Tamaulipas, in communicating their donation needs to the local population. As a potential solution, it was proposed to identify existing needs and design a web application. The context of civil associations in Mexico is complex due to the lack of mechanisms for the injection of government resources, resulting in a constant need to request support from civil society through donations to meet their needs. The proposed website is a technological tool for donation management, designed in PHP version 7.4, the Yii2 Framework and PostgreSQL 15. The resulting design is a web application with filters, menus, categories, and spaces where associations can share their needs. Furthermore, the design also provides a space for the general public to identify existing needs, make donations, and keep a record of their participation. The developed design responds to the identified needs and meets the stated objectives.

Keywords: Associations, donations, web applications.

Introducción

El entorno de las A.C. en México es amplio y diverso, su labor sin fines de lucro abarca áreas como la salud, la educación, el deporte y el medio ambiente. Sobresalir entre todas no es fácil pero cuando agregan un valor funcional en los servicios y programas que ofrecen, significa que tienen un alto impacto por su alta eficiencia y calidad (Wæraas et al., 2024). La capacidad con la que cuentan se refiere a los recursos, capacidades y prácticas requeridas para su desempeño y logro de su función social y el alto desempeño (Nordin et al., 2022). Los principales desafíos a los que se enfrentan actualmente las A.C. son la falta de financiamiento formal, la burocracia para realizar gestiones, la competencia que existe entre ellas y la falta de credibilidad de la población. Actualmente, la mayoría de estas asociaciones están registradas bajo la figura jurídica de Asociación Civil (A.C.) representando un 94%, seguidas de la Institución de Asistencia Privada con un 3%. (Cámara de diputados, 2024). Las A.C. tienen como característica que se encuentran conformadas por varios asociados por un tiempo indefinido trabajando para alcanzar objetivos y el rol que desempeñan es fundamental garantizando los derechos y canalizando las necesidades de grupos vulnerables (Ronald y Montes-de-Oca, 2021). Su constitución queda asentada en una acta constitutiva y

sus actividades se encuentran reguladas principalmente por la Ley de Fomento y Promoción de las Actividades Realizadas por Organizaciones de la Sociedad Civil. (Cámara de diputados, 2024). Al estar registradas pueden solicitar recibir donativos deducibles del impuesto sobre la renta y estar exentos del pago del impuesto al valor agregado (Servicio de Administración Tributaria [SAT], 2025). El SAT cuenta con directorios de Donatarias Autorizadas (DA) que son las organizaciones que se inscriben en el Registro Federal de las Organizaciones de la Sociedad Civil y que cuentan con una clave única de inscripción (CLUNI) que les permite tener la posibilidad de acceder a fondos públicos (INDESOL, 2020). En Tamaulipas se pueden identificar 75 registros en el portal de los diputados en el Gobierno de México (2025) a nivel estado. En el municipio de H. Matamoros no se cuenta con un registro formal de estos grupos, sin embargo, el Gobierno Municipal de Matamoros (2025) hizo pública una convocatoria invitando a registrarse a todas las asociaciones, rescatistas y refugios para animales.

Las Asociaciones Civiles (A.C.) han realizado la difusión de sus necesidades a través de medios de comunicación tradicionales, poco efectivos y algunos con poca credibilidad como el radio, la televisión, periódicos y redes sociales. Las donaciones que reciben son de diferente índole y no cuentan por lo general con un medio para llevar su registro, control y asignación posterior. Las redes sociales han permitido hacer difusión de las necesidades de manera parcial pero no han sido el medio ideal para tener acercamiento con la población por lo que la diversificación de sus fuentes de patrocinio puede fortalecerlas (Wiepking et al., 2024).

A nivel mundial se pueden encontrar sitios web con información de agencias y asociaciones en diferentes países que brindan ayuda en temas relacionados principalmente con la pobreza y la infancia. Los sitios web actúan como un medio electrónico entre las organizaciones y la población para satisfacer sus necesidades de recursos. El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) trabaja para proteger los derechos de los niños y niñas desfavorecidos y en su sitio web, proporciona toda la información de las actividades que realizan, las necesidades que tienen por cubrir y un apartado para realizar donaciones de dinero en línea, (Fondo de las Naciones Unidas [UNICEF], 2025).

El Programa Mundial de Alimentos (2025) trabaja a favor de los más necesitados a quienes provee de alimentos en diferentes partes del mundo. En su sitio web muestra la crisis mundial

de alimentos, informes de las actividades realizadas, imágenes de beneficiados y cuenta con un apartado para que se realicen donaciones de dinero de manera electrónica.

Existen otras organizaciones que utilizan aplicaciones como lo son Be My Eyes, un software gratuito lanzado en enero del 2015 por Hans Jorgen, una persona con discapacidad visual en el que los voluntarios asisten a ciegos y personas con déficit de visión a través de una aplicación móvil (Be My Eyes, 2024).

Too Good To Go surge en Dinamarca en el año 2016 por Oriol Reull y tiene el objetivo de vender aquella comida que esta por tirarse a un precio más accesible para la población. Funciona a través de una aplicación en donde las personas acceden para comprar la comida y luego pasar a recogerla. (Too Good To Go, 2024).

El Tecnológico Nacional de México integra a 254 institutos tecnológicos egresando el 46% de los ingenieros en México. (Tecnológico Nacional de México [TecNM], 2024). El Instituto Tecnológico de Matamoros forma parte del TecNM brindando educación a nivel superior en la ciudad de H. Matamoros, Tamaulipas y la región desde el año 1972 teniendo como uno de sus principales valores, el espíritu de servicio que, a través del impulso al desarrollo tecnológico, desarrolla en los estudiantes un espíritu innovador en la búsqueda constante de soluciones a los problemas que identifican en su entorno (Instituto -tecnológico de Matamoros [ITM], 2024). De los nueve programas de ingeniería, el Programa de Ingeniería en Sistemas Computacionales es puntero en cuanto al desarrollo de software con nuevas tecnologías. En el aprendizaje de la ingeniería en sistemas es fundamental adoptar un enfoque práctico creando soluciones efectivas a problemas existentes (Reyes-Zúñiga et al., 2024).

Partiendo de identificar la necesidad de contar con un medio electrónico para las asociaciones civiles, un grupo de estudiantes y docentes de la carrera Ingeniería en Sistemas Computacionales propusieron como solución con base tecnológica el diseño de una aplicación web.

Una aplicación web es un software que se ejecuta en el navegador web (Amazon, 2024). Gracias a la versatilidad mostrada al permitir de manera sencilla y segura el intercambio de información con los clientes, las aplicaciones web permiten acceder a funcionalidades complejas sin instalar o configurar software.

Si se considera que, según los datos obtenidos por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática [INEGI] y el Instituto Federal de Telecomunicaciones [2024] a través

de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2022, en México había 93.1 millones de personas usuarias de Internet en el 2022 y que el 37% de la población de 6 años o más utiliza computadoras, se entiende el impacto que tiene un sitio WEB como para gestionar recursos, siendo un medio excelente por su potencial para llegar a gran parte de la población.

Para realizar el diseño del sitio web propuesto, se consideró hacer uso un Framework y como lo menciona Bastida et al. (2023), la arquitectura del diseño del software es un aspecto esencial en el desarrollo de software. De igual manera, los Frameworks y herramientas web están redefiniendo las competencias requeridas en el mundo actualmente (Reyes-Zúñiga et al., 2023). Se utilizó el Framework Yii2 basado en PHP que es rápido, seguro, eficiente y flexible, lo que lo hace el software ideal para realizar el diseño del backend (Yii, 2024), entendiendo que “El back-end son los datos y la infraestructura que permite que la aplicación funcione” (Amazon, 2024), además, se utilizó el software PHP en su versión 7.4 y para desarrollar la base de datos el software PostgreSQL 15.

El software PHP es utilizado principalmente para el desarrollo WEB debido a su rapidez, flexibilidad y su pragmatidad (PHP Inc, 2024) y; por otro lado, PostgreSQL 15 el cual, desde su nacimiento en Berkeley en la Universidad de California hace 35 años, es uno de los más poderosos softwares para el manejo de base de datos y brinda una opción ideal respecto a los objetivos definidos. (The PostgreSQL Global Development Group, 2024).

Materiales y métodos

Para el desarrollo del proyecto se consideraron tres actividades fundamentales; analizar los requerimientos de las asociaciones civiles, diseñar y crear la base de datos del sistema y diseñar la interfaz del usuario para la gestión de información.

1. Analizar los requerimientos de las Asociaciones Civiles

Se seleccionó a la fundación Miguel Morales para recabar la información, ellos se dedican a dar apoyo a personas enfermas de escasos recursos y que requieren medicamentos, aparatos ortopédicos y aparatos de rehabilitación.

Durante la revisión se identificaron tres aspectos fundamentales en la operación de la asociación: las donaciones, los beneficiarios y la gestión de inventarios.

En cuanto a las donaciones, la asociación cuenta con dos mecanismos para su obtención. El primero consiste en solicitudes directas realizadas por la propia organización a posibles donantes; el segundo se presenta cuando particulares se acercan voluntariamente para donar artículos necesarios para el funcionamiento de la fundación.

Respecto a los beneficiarios, estos son seleccionados por la asociación con base en criterios internos de apoyo. En la mayoría de los casos, los beneficiarios proporcionan su información personal y autorizan la toma de fotografías como parte del registro del beneficio otorgado.

Finalmente, referente a inventarios, la asociación no cuenta con un sistema electrónico para el registro y seguimiento de los recursos provenientes de donaciones o compras.

2. Diseñar y crear la base de datos del sistema

En el proceso de diseño de la base de datos se consideraron diversos requerimientos generales orientados a garantizar su funcionalidad, flexibilidad y escalabilidad.

En primer lugar, se diseñó un apartado para llevar el registro y seguimiento de las donaciones recibidas, así como el control de los recursos, mobiliario y equipo dependiendo de las características de la asociación. Para ello, se diseñaron tablas con campos que se pudieran adaptar a las necesidades, permitiendo un esquema flexible y adaptable a las diferentes necesidades. Así mismo, se determinó que la aplicación web permita realizar publicaciones de donaciones que se requieran de manera urgente.

Otro requerimiento relevante consiste en que el diseño de la base de datos sea flexible y conceda en un futuro, realizar filtros por ciudad y estado, atendiendo a un posible crecimiento del proyecto. Así como también la existencia de categorías para el agrupamiento de las asociaciones, con el propósito de organizar la información de manera estructurada y facilitar su consulta y análisis.

3. Diseñar y crear la interfaz del usuario para la gestión de información

Durante el desarrollo de la actividad se identificaron aspectos esenciales para el diseño del sitio web. Se integró información relacionada con donaciones, beneficiarios y campañas, así como un aviso de privacidad para proteger los datos personales de los usuarios.

El título del sitio, Quiero Ayudar, debía destacar visualmente e incluir los logos institucionales correspondientes. Asimismo, se consideró necesario incorporar espacios para mostrar donaciones urgentes y la información de cada asociación, con la opción de agregar nuevas en el futuro.

Con la información anterior, se dio inicio al diseño del sitio web como se muestra en la figura 1, se puede observar la estructura propuesta con un menú principal, la información general del proyecto y los accesos para establecer contacto y ver más información.

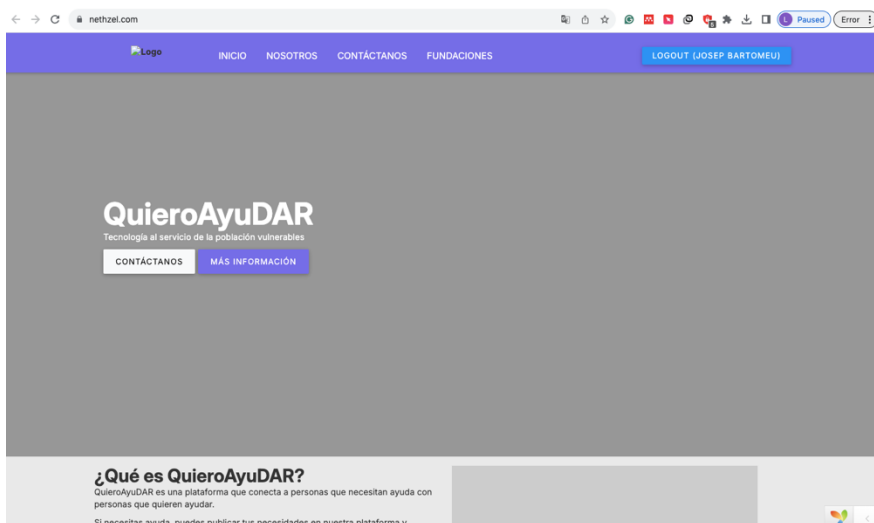


Figura 1. Diseño del Front-end.

Resultados y discusión

Como resultado de la investigación, se realizó el diseño de diferentes tablas. La tabla “Usuarios” fue diseñada para la alta de quienes ingresen al sitio web. Otra tabla creada fue la que lleva por nombre “Fundaciones”, teniendo como función almacenar la información de cada una de las asociaciones dadas de alta en el proyecto. Las tablas “Post” y “Post imágenes” contienen la información relacionada con las necesidades de donaciones publicadas. La tabla “Donativos” permite almacenar la información relacionada con los donativos solicitados. La tabla “Usuario_donaciones” fue diseñada para tener el control de las donaciones realizadas por los usuarios. Llevar el registro de las donaciones realizadas por cada usuario es uno de los aspectos innovadores propuestos. La tabla “Usuario-donaciones” permite que la información de cada donación realizada por un usuario se almacene generando un registro de las donaciones realizadas que se puede consultar en cualquier momento. La tabla “Inventario” diseñada para almacenar la información relacionada con el inventario existente en las asociaciones. Se diseñó pensando en que los campos permitieran la flexibilidad requerida al considerar que la información sería diferente dependiendo de la A.C. y de sus actividades.

Diseño del Front-end de la aplicación web

Una vez estructurada la gestión de la información, se realizó el diseño de la aplicación utilizando el Framework Yii2. En primer lugar, se diseñó la página de aterrizaje. En la figura 2 se observa el diseño de la página principal de la aplicación denominada “Página de aterrizaje”.



Figura 2. Página de aterrizaje.

El inicio de sesión es el primer paso para poder proceder con las donaciones. Existen dos tipos de acceso, el acceso para donadores y el acceso para las asociaciones. La plataforma fue diseñada para que una vez que el usuario ya se encuentra en su sesión, se muestren los menús que corresponden a su perfil y se guarde el historial de sus donaciones.

En la figura 3 se muestra la pantalla en la que el usuario realiza el inicio de sesión en la aplicación.

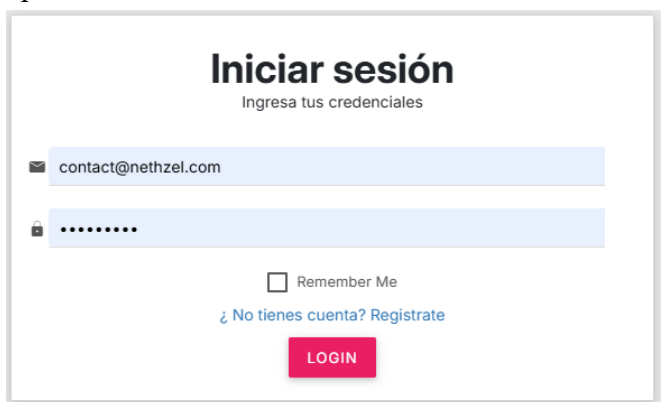


Figura 3. Inicio de sesión.

En la figura 4 se muestra el diseño de la página principal. Una vez desarrollada la página de aterrizaje, se desarrolló un inicio al portal, en la que se publicó información urgente y, además, también se observan las últimas publicaciones realizadas.

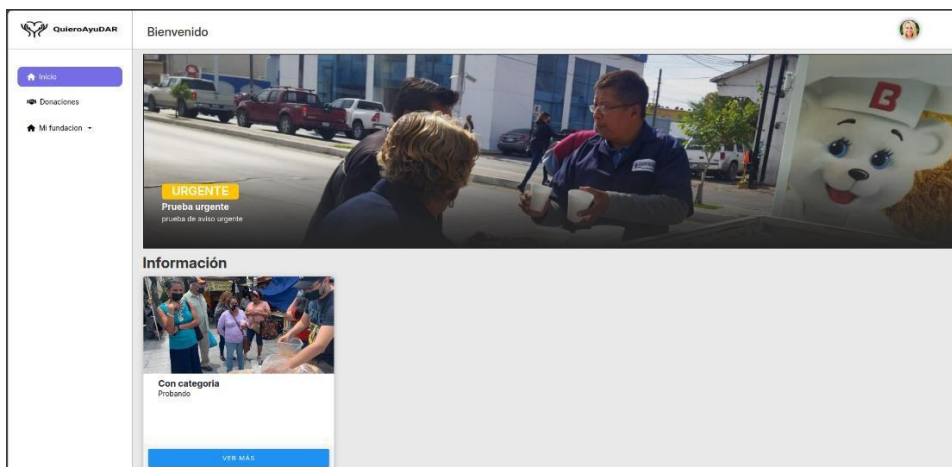


Figura 4. Página principal.

En la figura 5 se muestra la página en la que se despliega la información de las A.C. por categoría.



Figura 5. Información de las A.C. por categoría.

El sitio web tiene dos áreas importantes, la primera dedicada a dar a conocer las necesidades de las asociaciones y la segunda, funge como una interfaz para realizar las publicaciones de necesidades y, además, llevar el control del inventario en cada asociación. En la figura 6 se observa el panel al que tiene acceso cada asociación al ingresar con el usuario y contraseña que se les asigna. Se buscó que en todo momento la plataforma fuera amigable con el usuario utilizando una estructura sencilla, con colores básicos y con poca información. En el lado izquierdo, hay un menú que permite gestionar la información de cada asociación y, además, se muestra a manera cuantitativa la información de las campañas o publicaciones realizadas.

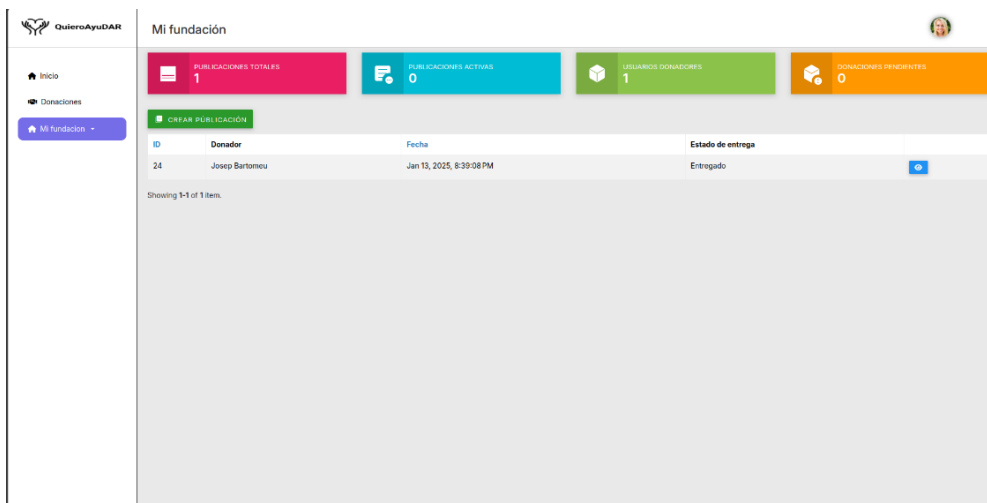


Figura 6. Necesidades de las A.C.

En esta sección del sitio web se refleja el inventario que de manera manual, permite el control de las existencias en cada asociación, ya que se crearon campos genéricos para la captura de información que se adaptan a las necesidades específicas en cada caso.

En la figura 7 se muestra el diseño de la página que permite visualizar la información relacionada con el manejo del inventario.

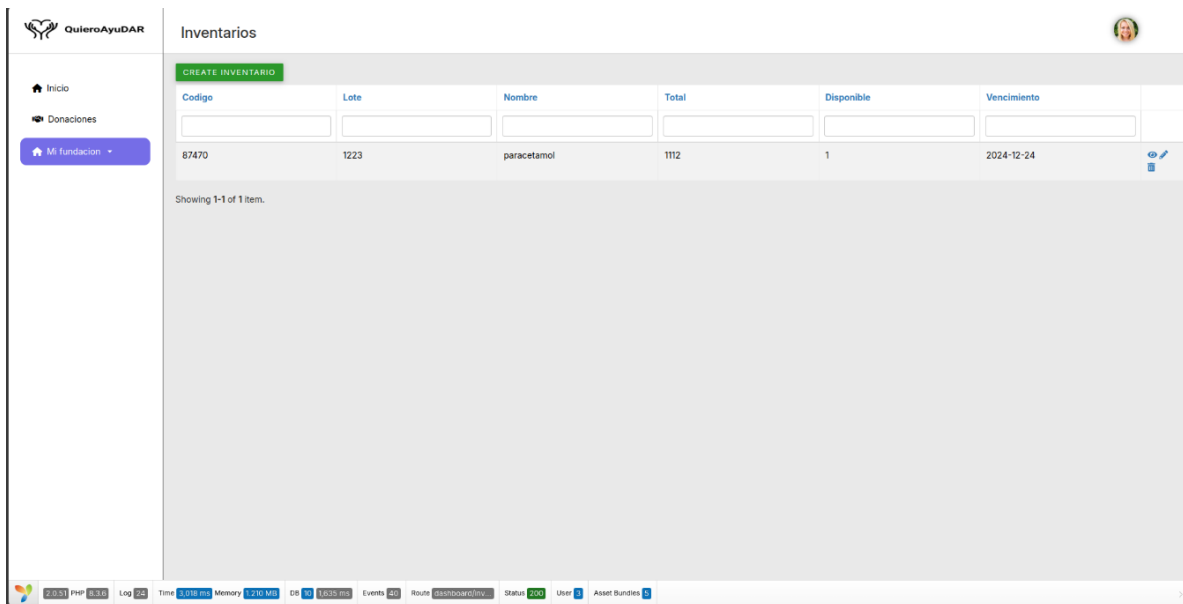


Figura 7. Página de Inventarios.

En la figura 8 se observa la página desde la cuál, se pueden crear campañas o una publicación relacionada con una necesidad de donación. Se buscó crear una interfaz amigable con el usuario para que la creación de cada publicación realizada por el personal en cada asociación, fuera lo más fácil posible. Se cuenta con la posibilidad de adjuntar una imagen

para enriquecer el texto. Cada publicación se podrá revisar en esta sección ya que se despliega el historial de las publicaciones realizadas.

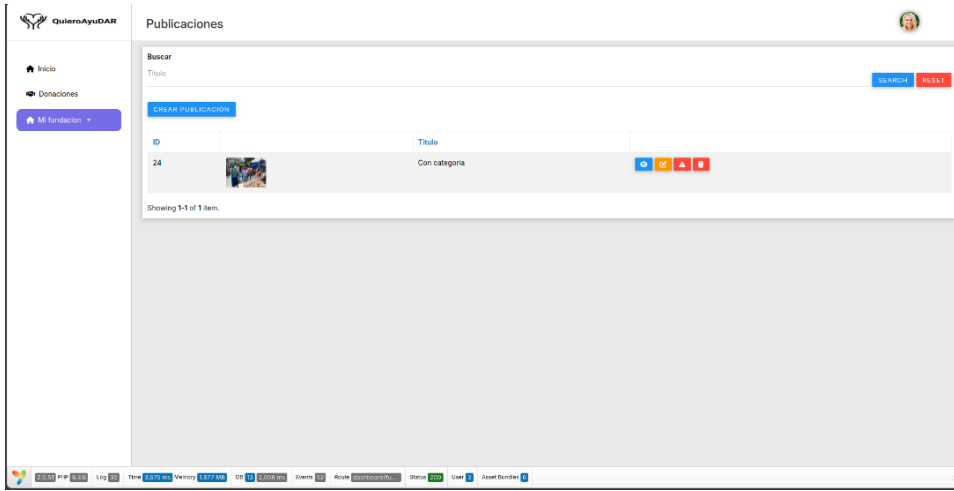


Figura 8. Página para las Publicaciones.

En la figura 9 se muestra la página en la que se lleva el control de las personas beneficiadas por donaciones en la A.C. Cuando se realiza la publicación de una necesidad de donación, se muestra la información del beneficiario o beneficiarios. Para poder tener un control detallado de cada uno y con la finalidad de dar un seguimiento, se tiene una sección de beneficiarios en la cual, se gestiona su información realizando acciones como la alta, modificación o baja.

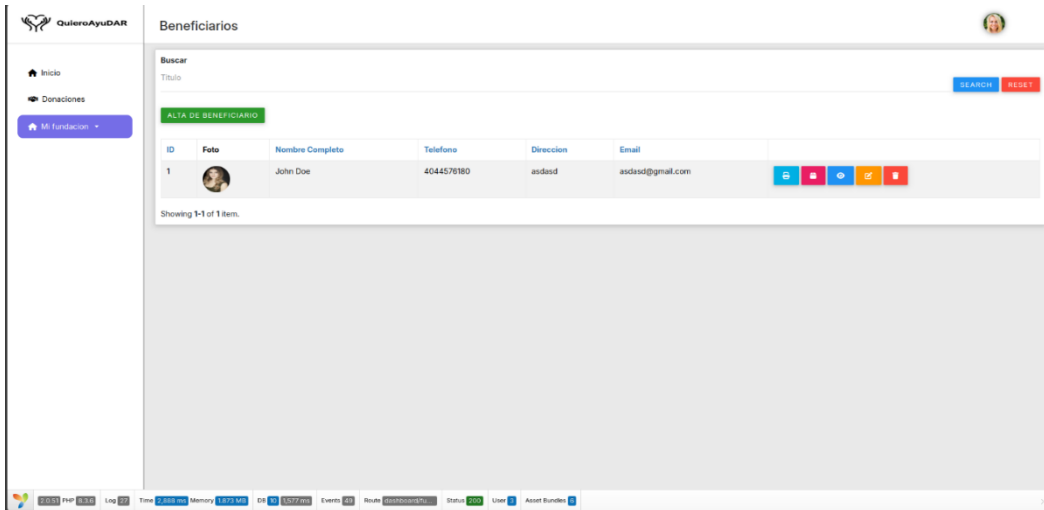


Figura 9. Página para registro de beneficiarios.

Conclusiones

La primera etapa del proyecto se concretó de manera satisfactoria al cumplir con diversos aspectos técnicos y operativos clave. El análisis de las necesidades de las asociaciones civiles fue clave para obtener detalles del contexto a considerar y definir los requerimientos del sistema. Esta información permitió elaborar los esquemas y diseños de la aplicación web, desarrollando una solución adaptada a las necesidades reales de las organizaciones.

Asimismo, los análisis realizados por el equipo de desarrollo permitieron que el desarrollo del sitio web se alinea con criterios técnicos y operativos, así como con el comportamiento esperado de los usuarios. En este sentido, se priorizaron atributos de calidad, pertinencia, usabilidad, accesibilidad y comprensión visual.

Durante el proceso, se evaluaron aspectos relacionados con la seguridad, integridad de la información y eficiencia en los procesos internos, involucrando a usuarios reales para realizar ajustes en el diseño y las funcionalidades de la aplicación.

Finalmente, se identificaron riesgos con el fin de evitar posibles fallos y durante las pruebas realizadas, se consideró en todo momento que la interfaz resultara intuitiva, coherente y profesional, es decir, amigable con el usuario para facilitar el proceso de donación.

Referencias bibliográficas

- Alimentos, P. M. (2025). *WFP*. Recuperado de <https://donate.wfp.org/es/1243/donation/regular/?campaign=1900>
- Amazon Web Services, Inc. (2024). *Amazon Web Services*. Recuperado de <https://aws.amazon.com/es/what-is/web-application/>
- Amazon Web Services Inc. (2024, mayo). *AWS Amazon*. Recuperado de <https://aws.amazon.com/es/compare/the-difference-between-frontend-and-backend/>
- Bastida, A., Pérez, M., & Meza, J. (2023). Transpiler-based architecture design model for back-end layers in software development. *Applied Sciences*.
- Be My Eyes. (2024, mayo). *Be My Eyes*. Recuperado de <https://www.bemyeyes.com/>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2024, mayo). *Diputados*. Recuperado de <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFFAOSC.pdf>

- Comisión de Diputados. (2025, febrero 10). *Diputados.gob.mx*. Recuperado de <https://www.diputados.gob.mx/comisiones/particip/direct/tamaulipas.htm>
- Go, T. G. (2024). *Too Good To Go*. Retrieved from <https://www.toogoodtogo.com/>
- Unión, C. d. (2024, abril 01). *Ley Federal de fomento a las Actividades Realizadas por Organizaciones de la Sociedad Civil*. Retrieved from [diputados.gob.mx: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFFAOSC.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFFAOSC.pdf)
- INDESOL / Directorios de Donatarias Autorizadas (DA). (2020, junio). *Registro Federal de Organizaciones de la Sociedad Civil (RFOOSC)*. Recuperado de <https://datos.gob.mx/busca/dataset/sistema-de-cuentas-nacionales-de-mexico-cuenta-satelite-de-las-instituciones-sin-fines-de-lucro/resource/ce0b1be0-ee33-4469-a9b3-33f771194f38>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) & Instituto Federal de Telecomunicaciones. (2024, abril). *INEGI*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2022/>
- Matamoros, G. M. (2025, agosto 15). *Gobierno Municipal de Matamoros*. Recuperado de <https://matamoros.gob.mx/convocatoria-registro-de-asociaciones-civiles-rescatistas-y-refugios-para-animales-de-matamoros-tamaulipas/>
- Nordin, N., Khatibi, A., & S. M. Ferdous Azam. (2022). *Nonprofit capacity and social performance: Mapping the field and future directions*. *Management Review Quarterly*. <https://doi.org/10.1007/s11301-022-00297-2>
- PHP Inc. (2024, mayo). *PHP*. Recuperado de <https://www.php.net/>
- Reyes-Zúñiga, C.-G., Sandoval-Acosta, J. A., & Osuna-Armenta, M.-O. (2024). Integración de la IA en la retroalimentación académica: Un análisis exploratorio en la ingeniería en sistemas computacionales. *Revista Interdisciplinaria de Ingeniería Sustentable y Desarrollo Social*, 330–343.
- Reyes-Zúñiga, C.-G., Sandoval-Acosta, J.-A., Osuna-Armenta, M.-O., & Bojórquez-Delgado, G. (2023). Desarrollo de una plataforma educativa digital con Flash y SQLite para el fortalecimiento del ODS 4.3 en la educación superior tecnológica. *Revista Interdisciplinaria de Ingeniería Sustentable y Desarrollo Social*, 271–279.

- Ronald, A., & Montes-de-Oca, Z. (2021). *When strangers Become Family*. New York: Latin American and Latin Studies. <https://doi.org/10.4324/9781003205609>
- Servicio de Administración Tributaria (SAT). (2025, junio 20). *SAT*. Recuperado de <https://www.sat.gob.mx/portal/public/personas-morales/personas-morales-fines-no-lucrativos>
- Instituto Tecnológico de Matamoros. (2024, abril). *Instituto Tecnológico de Matamoros*. Recuperado de <http://matamoros.tecnm.mx/>
- Tecnológico Nacional de México. (2024, mayo). *Instituto Tecnológico de Matamoros*. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/288935/tr_ptico_Tramita_tu_CLUNI.pdf
- The PostgreSQL Global Development Group. (2024, mayo). *PostgreSQL*. Recuperado de <https://www.postgresql.org/about/news/postgresql-15-released-2526/>
- UNICEF. (2025). *Unicef.org*. Recuperado de https://help.unicef.org/mexico/?language=es&utm_source=unicef.org&utm_medium=redirect&utm_campaign=global/donate
- Wæraas, A., Sirris, S., & Hellevik, Ø. (2024). *The added value of civil society organizations in the provision of welfare state services*. *Voluntas: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 35, 758–767. <https://doi.org/10.1007/s11266-024-00639-6>.
- Wiepking, P., et al. (2024). *Unrestricted funding and nonprofit capacities: Developing a conceptual model*. *Nonprofit Management & Leadership*. <https://doi.org/10.1002/nml.21592>
- World Food Programme. (1961). *World Food Programme*. Recuperado de <https://www.wfp.org/>
- Yii. (2024, mayo). *Yii Framework*. Recuperado de <https://www.yiiframework.com/>