

DESARROLLO DE UN APLICATIVO WEB QUE FACILITE LA GESTIÓN Y ANÁLISIS DE
DONACIONES ONLINE PARA LA FUNDACIÓN HOGAR DIVINO AMOR DE LA CIUDAD DE
AGUACHICA

MONTAÑO ZAPATA SAÚL AUGUSTO
VILLAMIZAR SÁNCHEZ KARINA

DIRECTORA
MGTR. KATHERINE BELEÑO CASELLES

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

ESPECIALIZACIÓN EN INGENIERÍA DE SOFTWARE
VALLEDUPAR, COLOMBIA, 2024

CONTENIDO

1	SECCIÓN I. DESCRIPCIÓN GENERAL.....	3
1.1	TITULO DEL PROYECTO	3
1.2	DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	3
1.3	LAPSO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	3
1.4	ORGANISMO O INSTITUCIÓN RESPONSABLE.....	5
1.5	INFORMACIÓN DE CONTACTO DE LOS ESTUDIANTES.....	5
1.6	LÍNEA, SUBLÍNEA Y GRUPO DE INVESTIGACIÓN AL QUE SE SUSCRIBE EL PROYECTO.....	5
2	SECCIÓN II. DESCRIPCIÓN SITUACIONAL.....	6
2.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	6
2.1.1	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	8
2.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	8
2.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	10
2.3.1	Objetivo General.....	10
2.3.2	Objetivos Específicos	10
2.4	MARCO REFERENCIAL	11
2.4.1	Antecedentes Internacionales:.....	11
2.4.2	Antecedentes Nacionales	13
2.4.3	Antecedentes Regionales.....	14
2.4.4	Antecedentes Locales	15
2.5	MARCO METODOLÓGICO.....	15
2.5.1	Prácticas de Scrum.....	15
2.5.2	Roles en Scrum	16
2.5.3	Eventos en Scrum	17
2.5.4	Artefactos en Scrum	17
2.6	RESULTADOS ESPERADOS	18
2.7	CRONOGRAMA	19
2.8	PRESUPUESTO.....	22
2.9	REFERENCIAS	23

1 SECCIÓN I. DESCRIPCIÓN GENERAL

1.1 TITULO DEL PROYECTO

Desarrollo de un aplicativo web que facilite la gestión y análisis de donaciones online para la fundación hogar divino amor de la ciudad de Aguachica

1.2 DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Dirección: Calle 5 # 0 – 85

Barrio: Barahoja, vía Gamarra

Celular: 304 212 7375

Correo: fundacionhogardivinoamor@gmail.com

1.3 LAPSO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto se desarrollará en un periodo estimado de cinco (5) meses de la siguiente manera:

Inicio: 1 de marzo de 2024 **Finalización:** 9 de agosto de 2024

Definición del Alcance del Proyecto (01/03/24 – 08/03/24)

Reunión Inicial con el Cliente

Preparar agenda detallada

Identificar participantes clave

Identificación de Necesidades y Objetivos (09/03/24 – 22/03/24)

Análisis de necesidades y objetivos

Definición de objetivos del proyecto

Análisis de Viabilidad (23/03/24 – 05/04/24)

Evaluación de viabilidad técnica y económica

Identificación de riesgos y desafíos potenciales

Diseño de la Infraestructura TIC (06/04/24 – 03/05/24)

Análisis de los requisitos de infraestructura

Revisar los requisitos técnicos y de espacio para la infraestructura TIC

Identificar los componentes necesarios, como servidores, redes y equipos

Realizar un análisis de costos preliminar

Adquisición e Implementación de la Infraestructura (04/05/24 – 18/05/24)

Adquirir los equipos y tecnologías necesarios

Configurar y poner en funcionamiento la infraestructura

Realizar pruebas de rendimiento y seguridad

Desarrollo del Aplicativo Web (19/05/24 – 11/08/24)

Análisis de requerimientos y diseño funcional

Diseño de interfaz gráfica de usuario y experiencia de usuario

Implementación de la base de datos

Desarrollo de funcionalidades del aplicativo web

Pruebas y Ajustes del Aplicativo Web (12/08/24 – 19/08/24)

Realización de pruebas unitarias

Realización de pruebas de integración

Realización de pruebas funcionales

Identificación y corrección de errores y bugs

Implementación y Capacitación del Aplicativo Web (20/08/24 – 27/08/24)

Implementación del aplicativo web en los servidores

Capacitación del personal en el uso del aplicativo web

Pruebas piloto y ajustes finales del aplicativo web

Monitoreo y Evaluación del Aplicativo Web (28/08/24 – 04/09/24)

Monitoreo del uso del aplicativo y análisis de datos

Evaluación del impacto del aplicativo en la gestión de donaciones

Elaboración de un informe final con resultados

1.4 ORGANISMO O INSTITUCIÓN RESPONSABLE

Fundación Hogar Divino Amor de la ciudad de Aguachica, Cesar

1.5 INFORMACIÓN DE CONTACTO DE LOS ESTUDIANTES

Nombres	Apellidos	Cédula	Teléfono	Correo
Karina	Villamizar Sánchez	1.065.906.482	318 4843933	kvillamizar@unicesar.edu.co
Saúl Augusto	Montaño Zapata	1.065.914.233	300 9971822	samontano@unicesar.edu.co

1.6 LÍNEA, SUBLÍNEA Y GRUPO DE INVESTIGACIÓN AL QUE SE SUSCRIBE EL PROYECTO

Línea

Tecnología de la información y la comunicación

Sublínea

Sistemas de información

2 SECCIÓN II. DESCRIPCIÓN SITUACIONAL

2.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La Fundación Hogar Divino Amor es una entidad jurídica de derecho privado, sin ánimo de lucro gestionada por la Congregación Hijas de Nuestra Señora del Divino Amor, creada desde 1991 y jurídicamente el 14 de abril de 1997; la Fundación nace debido a que la Congregación ve comunidades marginales donde existen menores con déficit de desnutrición y abandono, la Madre y fundadora Dina Repetti y las Hermana Religiosas encontraron una nueva MISIÓN pastoral y es así que la Fundación logra mitigar un poco el padecimientos de muchos niños y niñas del municipio y sus alrededores.

Como principio primordial la Fundación Hogar Divino Amor se compromete a brindar un desarrollo integral a todos aquellos niños y niñas más necesitados; cuya esencia radica en la formación de menores educados en el sentido cristiano con valores, principios, cultura, símbolos de buen comportamiento y rectitud en nuestra sociedad, además ofrece al menor la oportunidad de tener hogar, alimentación, educación, salud, afecto, protección, etc.

Para su sostenimiento teniendo en cuenta que la Fundación Hogar Divino Amor vive totalmente de la caridad de la comunidad; busca su sustento realizando campañas de donación y eventos tales como rifas, banquete, basares y otras actividades que le permiten asumir con limitaciones la carga laboral de las personas que atienden las diferentes funciones necesarias para el bienestar de los niños y niñas, y la manutención de los albergados. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos de comunicación de las campañas, la participación de donaciones que recibe la Fundación no alcanza los objetivos propuestos de recepción de recursos para cubrir la gran cantidad de necesidades que demanda el desarrollo y bienestar de los menores.

La divulgación de las campañas son realizadas a través de pujas radiales, Facebook y /o novedades de WhatsApp, estas a su vez sólo son escuchadas o vistas por la población Aguachiquenses y no conectan con el sentir humanitario, no presentan estrategia de marketing que logre captar la atención de la comunidad donativa, además, a pesar de los años de fundada no ha sido relevante en el territorio cesarense, ni colombiano, por tanto, se evidencia

la inexistencia de la misma; la administración de las donaciones, son llevadas en un cuaderno la cual dificulta tener cifras de donantes, que permita evaluar el éxito de la campaña y que además se pueda obtener un análisis de datos de las personas y/o empresas que hacen la donación.

Por otra parte, basado bajo la conformación estatutaria, La Fundación Hogar Divino Amor pertenecer al régimen tributario especial, debido a esto, deben cumplir con los requisitos que la DIAN (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales) exige,

La interpretación armónica del párrafo 4º del artículo 364-5 del E.T. y el artículo 356-2 ibidem, permiten establecer la obligación de publicar la información del registro web y sus anexos, en la página web de cada entidad que pretendan ser calificada, que busca permanecer o actualizarse en el R.T.E., como también, en la página web de la Administración Tributaria.

En concordancia con lo anterior y el artículo 1.2.1.5.1.3. del Decreto 1625 de 2016, el artículo 7º de la *Resolución 019 del 28 de marzo de 2018* expedida por la DIAN precisa el alcance del término “sitio web” que contiene el concepto de “página web”, definiéndolo de la siguiente manera: “[...] debe corresponder a un espacio virtual en internet, que cualquier persona pueda acceder como mínimo a la información que establece los párrafos 2 y 4 del artículo 364-5 del E.T. y los artículos 1.2.5.1.3 y 1.2.1.5.1.4 del Decreto 1625 de 2016 Único reglamentario en Materia Tributario.”

Por lo anteriormente señalado y en consideración a que el objetivo principal de la publicación de la información del registro web es que el proceso de calificación, permanencia o actualización sea público y que la comunidad conozca la información de la entidad y se pronuncie sobre los requisitos de acceso al R.T.E., la publicación de la información requerida se debe hacer a través de un medio idóneo que permita el acceso a la información sin restricción alguna¹

¹ COLOMBIA. DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES. Concepto No 0481(27, abril, 2018). Entidades sin ánimo de lucro y donaciones [en línea]. Santa Fe de Bogotá, D.C.: Diario Oficial. 2018. P. 1-128 [Consultado: julio 22 de 2019]. Disponible en: https://www.dian.gov.co/normatividad/Documents/Concepto_unificado_ESAL_No_481_27042018.pdf

Para abordar la problemática, se propone sistematizar la obtención de donaciones online y la captación de cifras donativas que permitan evaluar y centralizar de manera más eficiente las actividades que se realizan en la Fundación, por tanto, se diseñará un aplicativo web con una interfaz amigable utilizando tecnología de desarrollo de software que permita filtrar las cifras de donaciones para mejorar la administración de los recursos obtenidos. El donante podrá realizar su pago a través de la pasarela de pago de PayU que brinda seguridad y comodidad en los pagos digitales, así mismo, la fundación será reconocida y podrá expandir su misión a otros municipios.

2.1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera un aplicativo web que facilite la gestión y análisis de donaciones online para la Fundación Hogar Divino Amor de la ciudad de Aguachica ayudaría a administrar las donaciones de forma electrónica?

2.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

“Al entrevistar a uno de los familiares de los menores bajo el amparo de la Congregación Hijas de Nuestra Señora del Divino. La Sra. Campo, María (Fundación Hogar Divino Amor, Aguachica, Colombia, observación inédita, 2019) argumenta que la falta de oportunidad laboral o sus escasos recursos no les permitía tener a sus hijos bajos sus cuidados, por tanto, ven la oportunidad en la Fundación que les brinde una mejor calidad de vida a sus hijos.”²

La Fundación Hogar Divino Amor es una de las entidades más importantes del municipio de Aguachica, centrada en la protección de niños y niñas de bajos recursos desde hace ya más de 20 años, logrando así albergar aproximadamente 40 niños y niñas cada año, ésta también permite que alumnos cumplan con prácticas sociales obligatorias por distintas instituciones educativas locales.

Los donantes eran registrados en una hoja de cálculo y/o en un cuaderno con sus respectivos aportes de cualquier índole, luego los aportes financieros eran registrados en un software

² (*) Campo, María. Fundación Hogar Divino Amor, Aguachica, Colombia. Observación inédita, 2019

contable el cual se desconoce el nombre, esto hizo que Los representantes y las religiosas decidieran que los aportes que los donantes hicieran fueran hechas a través de transacción bancaria, para que quedara el registro en el banco y tener un poco más de control a través de los extractos bancarios, esto hace que las personas deban trasladarse hasta las instalaciones de la fundación, a un corresponsal bancario o hasta el banco. Una vez estos extractos son impresos se anexan en una carpeta para luego utilizar los datos e introducirlos a un software contable llamado Siigo.

Hacer un filtro de las personas que han donado o la cantidad donada durante cierto tiempo es demorado y las campañas que realizan para captar al público no generan impacto positivo, además, las personas no pueden seleccionar una campaña de su interés para hacer su respectivo aporte, al no tener una buena gestión, los recursos que reciben se destinan a las actividades del día a día.

La investigación realizada nos permite identificar como se encuentra actualmente la fundación con respecto a los avances tecnológicos, la forma como captan las donaciones y como gestionan las campañas para recaudar fondos que permitan solventar las necesidades de los niños y niñas de la fundación, además, permitirá administrar mejor los recursos y disponerlos adecuadamente. Se busca cumplir con la misión *“En el 2025 La Fundación Hogar Divino Amor será la mejor Institución del sur del cesar y Colombia convirtiéndose en un ejemplo a seguir por su calidad y excelencia en atención al menor en situación de abandono y desnutrición, contando con los mejores recursos humanos, financieros, físicos, tecnológicos, del país, para hacer de su labor un total éxito.”* (Fundación Hogar Divino Amor, p. 6)

Se plantea desarrollar un aplicativo web que permita la gestión y el análisis de las donaciones online, la cual permitirá la interacción de los donantes con las campañas, realizar los aportes desde cualquier dispositivo electrónico y ver en que invierten los recursos; para los administradores será de gran beneficio dado a que podrán generar filtros y estadísticas para saber cómo avanzan el objetivo de las campañas, les permitirá gestionar campañas y tener alternativas marketing. Las personas no tendrán que dirigirse hasta las instalaciones de la fundación o perder horas esperando en largas filas en el banco o corresponsales bancario para realizar sus aportes, además, el donante puede elegir a que campaña donar o hacer un

aporte diferente para otros fines. Con el aplicativo web se quiere ampliar el conocimiento de la existencia de la fundación dado a que en encuestas realizadas a transeúntes se evidenció la ambigüedad de la ubicación.

Los donantes podrán realizar sus aportes desde cualquier lugar y dispositivo electrónico, siempre y cuando tengan acceso a internet, pueden elegir el tipo de campaña que más le llame la atención; la fundación podrá contribuir a campañas externas y a lugares fuera de la ciudad, dado a que podrán saber hacia dónde distribuir los recursos, al generarse una mayor recaudación los niños y niñas pueden continuar con sus cuidados y necesidades básicas. La fundación podrá presentar redición de cuentas transparentemente debido a la trazabilidad que existe en las donaciones.

El aplicativo se desarrollará bajo el patrón de arquitectura MVC (Model, View, Controller) este patrón permite tener separado la lo lógico de los eventos y las comunicaciones. Para el desarrollo de FrontEnd se utilizará HTML, CSS3, JavaScript, VueJs. Para el desarrollo BackEnd se utilizará PHP 8.1, framework Codeigniter y base de datos relacional MYSQL, para la pasarela de pago se utilizará PayU.

2.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

2.3.1 Objetivo General

Desarrollo de un aplicativo web para la gestión y análisis de donaciones online para la Fundación Hogar Divino Amor de la ciudad de Aguachica

2.3.2 Objetivos Específicos

- Especificar los requerimientos funcionales y no funcionales del aplicativo web.
- Diseñar la arquitectura e interfaces de la plataforma web que cumplan con los requerimientos identificados
- Desarrollar el módulo de donaciones con base a una metodología de desarrollo que permita a los usuarios realizar donaciones de manera sencilla y rápida

- Implementar un componente de administración para la generación de cifras estadísticas de las donaciones.

2.4 MARCO REFERENCIAL

El siguiente marco representa datos e información correspondiente acerca o con referencia a proyectos realizados con alguna relación que asemeja la investigación propuesta, con el propósito de ampliar o explorar diferentes escenarios cuyos resultados se obtuvieron:

2.4.1 Antecedentes Internacionales:

Conocer proyectos realizados por estudiantes de universidades internacionales, nos permite tener una proyección mejor de lo que deseamos realizar, es por ello que es de importancia la participación internacional, sabiendo que podemos contribuir al desarrollo, innovación y creación de proyectos para mejorar el uso de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación)

Estos son alguno de los proyectos encontrados en la web.

Título: SISTEMA WEB DE DONACIÓN Y PERMUTA “CAMBIOFACIL.COM” BASADO EN HERRAMIENTAS LIBRES

Autor(es): Edwin Andrés Collaguazo Llumiquinga

Fecha: 2015

Localización: Universidad Técnica del Norte. IBARRA, ECUADOR

Resumen: el propósito de esta investigación consistió en llevar a cabo una idea que permita concientizar a las personas en cuanto al consumismo, mediante una solución web con el principal objetivo de intercambiar objetos y efectuar donaciones, para esto se construye una aplicación web basada en herramientas libres como lo es el framework Symfony el cual presta características favorables para la implementación de soluciones web en PHP orientado a objetos y con la implementación del patrón de diseño MVC que permite tener una estructura de desarrollo más ordenada al separar la lógica de negocio con el diseño de la aplicación, además la compatibilidad con el sistema gestor de base de datos PostgreSQL el cual se utilizó

para el almacenamiento de la información del portal y todo esto encaminado con la metodología RUP que permite seguir un proceso sistemático en la implementación del presente proyecto siguiendo sus etapas de análisis, diseño, desarrollo, pruebas y producción garantizando un software de calidad, de tal forma poder contar con una solución web que facilite a los usuarios encontrar información relacionada a objetos que desean intercambiar y de igual forma poder generar un catálogo con toda la información relacionada a las casas de beneficencia a fin de poder captar el interés de las personas para efectuar donaciones. En la actualidad las personas no concientizan el daño que le ocasionan al planeta al convertirse en consumistas, sobre todo cuando la familia es grande acostumbran a guardar objetos que en algún tiempo fueron de gran utilidad, pero ahora se las ha subutilizado almacenándolas en lugares donde se deterioran y se mantienen ahí por mucho tiempo sin brindar beneficio alguno. Deben tomar en cuenta también que los objetos que para ellos ya no brindan ningún uso puede ser de mucha utilidad para las personas que más lo necesitan, finalmente tomar la decisión de poderla donar a una casa de beneficencia contribuyendo hacia todos sus miembros en su bienestar, educación, salud.

Título: “ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE DONACIONES Y VOLUNTARIADO PARA LA FUNDACIÓN JÓVENES CONTRA EL CÁNCER”

Autor(es): Paúl Alejandro Jarrín Pereira y Nelson Alberto Jumbo Hidalgo

Fecha: 06 de junio del 2013

Localización: Escuela Politécnica del Ejército, Sangolquí Ecuador.

Resumen: el presente proyecto trata sobre el sistema de Gestión de Donaciones y Voluntariado para la “FUNDACIÓN JÓVENES CONTRA EL CÁNCER”, implementado una arquitectura JEE6 sobre un servidor Jboss AS 7 aplicando la metodología Extreme Programming. Se usó una metodología ágil ya que la fundación no tenía una idea completamente clara sobre las necesidades que debía satisfacer el sistema, y este tipo de metodologías permite que los cambios tengan un impacto leve sobre el desarrollo de la aplicación porque el cliente puede ver los avances del proyecto continuamente y verificar que sus requerimientos se estén cumpliendo. Para el desarrollo del proyecto se hizo uso de JEE6, que es una arquitectura robusta que permite el desarrollo de aplicaciones empresariales seguras y óptimas orientadas a la WEB, para soportar esta tecnología se necesita un servidor

de aplicaciones certificado en la misma, razón por la cual se escogió JBOSS AS 7. Las necesidades de la fundación fueron cubiertas mediante el desarrollo de los siguientes módulos:

- Módulo de seguridad y acceso
- Módulo de Gestión de voluntarios y donantes
- Módulo Gestión de donaciones
- Módulo para Gestión de guerreros
- Módulo para la administración y aprobación de eventos
- Módulo para la Asignación de donaciones
- Módulo de Reportes Dinámicos
- Módulo de Administración de catálogos.

2.4.2 Antecedentes Nacionales

La participación de proyectos de estudiantes nacionales, es importante para el desarrollo del país y una guía para más estudiantes.

Título: DESARROLLO DE APLICACIÓN PARA LA GESTIÓN DE DONACIONES DE ALIMENTOS - SHARE FOOD

Autor(es): Ing. Oweimar Andres Mena Hidalgo y Ing. Jorge Luis Quintana Suarez

Fecha: 09 de diciembre de 2020

Localización: Bogotá, D.C

Resumen: Este documento fue realizado como informe final de trabajo de grado de la Especialización en Ingeniería de Software, en el cual se presenta el diseño y desarrollo de una aplicación web multiplataforma siguiendo los principios, buenas prácticas, desarrollo seguro para aplicaciones web y calidad del servicio, aprendidos a lo largo de la especialización en Ingeniería de Software de la universidad UAN. Basados en los principios de responsabilidad social y servicio a la comunidad, se orientó la finalidad de la aplicación desarrollada para que sea una herramienta web multiplataforma, gratuita para gestionar donaciones de alimentos, con una interfaz simple que permita a la población en general ofrecer y tomar alimentos en calidad de donación sin intervención de un tercero, como iniciativa social que permita en cierta medida disminuir el desperdicio de comida. La aplicación fue desarrollada usando la

metodología scrum implementada en el ecosistema en la nube de Microsoft denominado Azure Devops, asimismo las herramientas de desarrollo utilizadas fueron implementadas con la plataforma de desarrollo web de Microsoft, por sus múltiples herramientas que brindan un ambiente apropiado a las necesidades del proyecto. El modelamiento fue propuesto usando el lenguaje de modelado unificado UML, para describir el comportamiento del sistema, la comunicación entre los componentes, y la forma que es desplegado en un entorno de producción.

2.4.3 Antecedentes Regionales.

Los proyectos a nivel regional enriquecen los municipios y universidades que se encuentren en los mismos; en los repositorios investigados no se encontró relación alguna con nuestro proyecto, es por ello que se decide elogiar aquellos proyectos que libremente han sido creados para la protección de los niños y niñas del municipio cesareense.

El siguiente proyecto, a pesar que no cuenta con un aplicativo Web, se da a conocer por medio de una *Página Web* que expresa lo que hacen por los niños y niñas.

Nombre: HOGAR DEL NIÑO

Historia: la ciudad de Valledupar sufría una grave crisis familiar y social, ocasionada por el gran número de madres solteras existentes, las cuales se veían obligadas a buscar trabajo para proveer de alimentos a sus hijos, con el consiguiente y grave problema de abandono de los niños, quienes se convertían en gaminos callejeros.

En 1968 el P. Diego Pérez Arróniz funda la Escuela Hogar del Niño, la cual queda inscrita en la Secretaría de Educación Departamental, como Oficial, Aprobada y Registrada: N.º 071-abril 20-1972. Desde entonces se han beneficiado cuantos niños estudiaron en ella, y continúan beneficiándose todavía en la actualidad, y continuarán en el futuro cuantos niños accedan a sus aulas. El número de alumnos que estudian actualmente en el Hogar del Niño, y de manera gratuita, la Primaria alcanza el número de 1200 niños y niña.

Fecha de Fundación: 1968

Fundadores: Mons. Vicente Roig y Villalba, Padre José de Sueca, Padre Diego Pérez Arróniz.³

2.4.4 Antecedentes Locales

No existe proyectos a nivel local relacionados con el que se ha decidido realizar para la Fundación Hogar Divino Amor, de este modo queremos que, a través de este Aplicativo Web, sea conocida la Fundación y así lograr más ingresos que ayuden al desarrollo y bienestar de cada niño y niña de la ciudad de Aguachica y sus alrededores.

2.5 MARCO METODOLÓGICO

La metodología de desarrollo de software escogida para la implementación de este proyecto es Scrum, un marco ágil de gestión de proyectos que se centra en la entrega incremental, la colaboración del equipo y la adaptabilidad. Scrum permite a los equipos dividir el trabajo en pequeños incrementos llamados Sprints, generalmente de dos a cuatro semanas, para entregar funcionalidades al cliente de manera continua.

2.5.1 Prácticas de Scrum

En Scrum, hay varios elementos clave que configuran el marco metodológico:

- 1 **Sprints:** Los sprints son ciclos de desarrollo cortos (de 1 a 4 semanas) donde se entrega una parte funcional del producto. El equipo trabaja para lograr objetivos específicos durante cada sprint.
- 2 **Product Backlog:** El Product Backlog es una lista priorizada de características, funciones y tareas que se deben implementar. El Product Owner es responsable de gestionar y priorizar el backlog según el valor que cada elemento aporta al cliente.

³ FUNDACIÓN HOGAR DEL NIÑO. ORDEN HERMANOS MENORES: Amigo del hombre, enemigo del hambre. [sitio web]. Valledupar, Cesar. [Consultado 22 de julio de 2019]. Disponible en: <https://hogardelninovalledupar.org/>

- 3 **Sprint Backlog:** Durante la planificación del sprint, el equipo elige las tareas del Product Backlog que se completarán en el sprint en curso. Este conjunto de tareas forma el Sprint Backlog.
- 4 **Daily Scrum:** Una reunión diaria de 15 minutos donde el equipo revisa el progreso del sprint y planifica el trabajo para el día. El objetivo es identificar bloqueos y coordinar esfuerzos.
- 5 **Sprint Review:** Al final de cada sprint, el equipo muestra el trabajo completado al Product Owner y otros interesados para recibir retroalimentación y asegurarse de que cumple con las expectativas.
- 6 **Sprint Retrospective:** Una reunión al final de cada sprint donde el equipo reflexiona sobre lo que funcionó bien y lo que podría mejorar. Esta reunión es fundamental para la mejora continua del equipo y del proceso.
- 7 **Incremento de Producto:** Al final de cada sprint, el objetivo es tener un incremento del producto que esté potencialmente listo para entregar o lanzar, brindando valor al cliente.

2.5.2 Roles en Scrum

Scrum define tres roles clave:

1. **Product Owner:** El Product Owner es responsable de gestionar el Product Backlog, priorizando elementos y asegurando que el equipo tenga una dirección clara. Este rol es el puente entre el equipo y los interesados, incluyendo al cliente.
2. **Scrum Master:** El Scrum Master es el facilitador del proceso Scrum, ayudando al equipo a mantenerse enfocado, eliminando impedimentos y asegurando que se sigan las prácticas ágiles. El Scrum Master también es responsable de promover la mejora continua.

- 3. Equipo de Desarrollo:** El equipo de desarrollo en Scrum es auto-organizado y multifuncional. Son responsables de completar el trabajo en cada sprint y colaborar estrechamente con el Product Owner y el Scrum Master para garantizar la entrega de valor.

2.5.3 Eventos en Scrum

Además de los sprints, Scrum incluye varios eventos importantes:

- 1. Sprint Planning:** Una reunión al inicio de cada sprint donde el equipo y el Product Owner deciden qué tareas se abordarán en el sprint. Se estima el esfuerzo y se determina el compromiso del equipo para el sprint.
- 2. Sprint Review:** Al final del sprint, el equipo muestra el trabajo completado y obtiene retroalimentación del Product Owner y otros interesados.
- 3. Sprint Retrospective:** Una reunión para reflexionar sobre el sprint terminado y discutir mejoras para el próximo sprint.
- 4. Daily Scrum:** Reuniones diarias de 15 minutos para coordinar el trabajo y discutir cualquier obstáculo que pueda estar afectando el progreso.

2.5.4 Artefactos en Scrum

Los artefactos de Scrum incluyen:

- 1. Product Backlog:** Una lista priorizada de todas las funcionalidades y tareas que deben completarse para el proyecto.
- 2. Sprint Backlog:** El conjunto de tareas que el equipo se compromete a completar durante un sprint.

- 3. Incremento de Producto:** El resultado tangible de cada sprint, que debería estar listo para su lanzamiento o entrega.

2.6 RESULTADOS ESPERADOS

- Se espera que al finalizar el proyecto se haya desarrollado un aplicativo web completamente funcional que permita la gestión y análisis de donaciones en línea para la Fundación Hogar Divino Amor.
- Se espera que el aplicativo web cuente con una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar, que permita a los donantes realizar donaciones de manera sencilla y rápida.
- Se espera que el aplicativo web permita registrar de manera eficiente todas las donaciones recibidas, así como realizar un seguimiento adecuado de las mismas, incluyendo la generación de reportes y estadísticas.
- Se espera que el aplicativo web cumpla con los requisitos normativos y administrativos establecidos por la DIAN y otras entidades regulatorias, garantizando la transparencia y legalidad en la gestión de donaciones en línea.
- Se espera que el aplicativo web contribuya a mejorar la eficiencia y transparencia en la gestión de donaciones de la Fundación Hogar Divino Amor, facilitando la comunicación y colaboración entre donantes y la Fundación.
- Se espera que la implementación del aplicativo web contribuya a aumentar tanto la cantidad como la frecuencia de las donaciones recibidas por la Fundación Hogar Divino Amor, garantizando así su sostenibilidad financiera a largo plazo.

2.7 CRONOGRAMA

Cronograma (01/03/2024 - 02/07/2024)

Actividad	Duración (Semanas)	Fecha de inicio	Fecha de fin	Responsable(s)
Análisis de requerimientos y diseño funcional	2	1/03/2024	15/03/2024	Estudiantes
Diseño de la interfaz gráfica del usuario (UI) y la experiencia de usuario (UX)	3	16/03/2024	5/04/2024	Estudiantes
Implementación de la base de datos	2	6/04/2024	19/04/2024	Estudiantes
Desarrollo de las funcionalidades básicas del aplicativo web	4	20/04/2024	17/05/2024	Estudiantes
Desarrollo de funcionalidades avanzadas del aplicativo web	3	18/05/2024	24/06/2024	Estudiantes
Realización de pruebas unitarias y de integración	2	25/06/2024	26/06/2024	Estudiantes
Realización de pruebas funcionales	1	27/06/2024	27/06/2024	Estudiantes
Identificación y corrección de errores y bugs	1	28/06/2024	28/06/2024	Estudiantes
Implementación del aplicativo web en los servidores de la Fundación Hogar Divino Amor	2	29/06/2024	30/06/2024	Estudiantes, personal de TI de la fundación
Capacitación del personal de la fundación en el uso del aplicativo web	2	1/07/2024	2/07/2024	Estudiantes
22 semanas (4 meses)				

Etapa 1: Diseño y desarrollo del aplicativo web (01/03/2024 - 24/06/2024)

Actividad	Duración (Semanas)	Fecha de inicio	Fecha de fin	Responsable(s)
Análisis de requerimientos y diseño funcional	2	1/03/2024	15/03/2024	Estudiantes
Diseño de la interfaz gráfica del usuario (UI) y la experiencia de usuario (UX)	3	16/03/2024	5/04/2024	Estudiantes

Implementación de la base de datos	2	6/04/2024	19/04/2024	Estudiantes
Desarrollo de las funcionalidades básicas del aplicativo web	4	20/04/2024	17/05/2024	Estudiantes
Desarrollo de funcionalidades avanzadas del aplicativo web	3	18/05/2024	24/06/2024	Estudiantes
14 semanas				

Etapa 2: Pruebas y ajustes del aplicativo web (01/06/2024 - 15/06/2024)

Actividad	Duración (Días)	Fecha de inicio	Fecha de fin	Responsable(s)
Realización de pruebas unitarias	3	1/06/2024	3/06/2024	Estudiantes
Realización de pruebas de integración	2	4/06/2024	5/06/2024	Estudiantes
Realización de pruebas funcionales	5	6/06/2024	10/06/2024	Estudiantes
Identificación y corrección de errores y bugs	3	11/06/2024	13/06/2024	Estudiantes
Ajustes y mejoras del aplicativo web en función de los resultados de las pruebas	2	14/06/2024	15/06/2024	Estudiantes
15 Días				

Etapa 3: Implementación y capacitación del aplicativo web (16/06/2024 - 30/06/2024)

Actividad	Duración (Días)	Fecha de inicio	Fecha de fin	Responsable(s)
Implementación del aplicativo web en los servidores de la Fundación Hogar Divino Amor	2	16/06/2024	17/06/2024	Estudiantes, personal de TI de la fundación
Capacitación del personal de la fundación en el uso del aplicativo web	3	18/06/2024	20/06/2024	Estudiantes
Pruebas piloto y ajustes finales del aplicativo web	5	21/06/2024	25/06/2024	Estudiantes, personal de la fundación
10 Días				

Etapa 4: Monitoreo y evaluación del aplicativo web (01/07/2024-02/07/2024)

Actividad	Duración (Días)	Fecha de inicio	Fecha de fin	Responsable(s)
Monitoreo del uso del aplicativo web y análisis de los datos de donaciones	Continuo	1/07/2024	En adelante	Estudiantes, personal de la Fundación Hogar Divino Amor
Evaluación del impacto del aplicativo web en la gestión de donaciones de la fundación	1	30/06/2024	30/06/2024	Estudiantes
Elaboración de un informe final con los resultados del proyecto	2	1/07/2024	2/07/2024	Estudiantes
	3 Dias			

2.8 PRESUPUESTO.

PRESUPUESTO			
Cantidad	Detalle	Valor unitario	Valor total
2 unid	Computadores	\$ 2'500.000	\$ 5'000.000
2 unid x 6 meses	Servicio de internet	\$ 136.412	\$ 1'636.944
2 unid x 6 meses	Transporte	\$ 60.000	\$ 360.000
900 unidades	Imprenta	\$ 50	\$ 45.000
1 unid x 1 año	Hosting	\$ 9.785	\$ 117.420
	Dominio		
	Certificado SSL		
10% del total	Imprevistos		\$ 715.936,4
Total			\$ 7'875.300,4

2.9 REFERENCIAS

ALLSOFT. (s.f.). *El Modelo de CMMI (for Development)*. Obtenido de allsoft.com.mx:
<https://www.allsoft.com.mx/recursos/EIModeloCMMI.pdf>

CMMI Institute AN ISACA ENTERPRISE. (4 de diciembre de 2018). *cmmiinstitute.com*.
Obtenido de <https://cmmiinstitute.com/getattachment/30f259b3-af78-498c-be5e-72e60525fd36/attachment.aspx>

Dirección de Impuesto y Aduanas Nacionales de la Republica de Colombia (DIAN). (2018).
Concepto No.0481 Entidades Sin Animo de Lucro y Donaciones.

Fundación Hogar Divino Amor. (s.f.). *Manual de Identidad Corporativo*. Aguachica, Cesar.

(s.f.). *Manual de Identidad Corporativa, Fundación Hogar Divino Amor*. Aguachica, Cesar.