



**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
GESTIÓN DE BIBLIOTECAS**



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

1 de 2

Neiva, 25 de julio del 2022

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Neiva

El (Los) suscrito(s):

Natalia Tapias Heredia con C.C. No. 1024595254,

Fabricio Cardozo Ordoñez con C.C. No. 1075545528,

Autor(es) del trabajo de grado titulado Propuesta de implementación de gestor de prácticas para la granja experimental usco; presentado y aprobado en el año 2022 como requisito para optar al título de Ingeniero(a) de software

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales “open access” y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
GESTIÓN DE BIBLIOTECAS**



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

2 de 2

- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores" , los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: _____

Firma: _____

Natalia Tapias Heredia

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	1 de 5
---------------	---------------------	----------------	----------	-----------------	-------------	---------------	---------------

TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: Propuesta de implementación de gestor de prácticas para la granja experimental usco

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Tapias Heredia	Natalia
Cardozo Ordoñez	Fabricio

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Triana Tacuma	Euripides

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Ingeniero(a) de software

FACULTAD: Ingeniería

PROGRAMA O POSGRADO: Ingeniería de software

CIUDAD: Neiva

AÑO DE PRESENTACIÓN: 2022

NÚMERO DE PÁGINAS: 51

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
GESTIÓN DE BIBLIOTECAS



DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO

CÓDIGO

AP-BIB-FO-07

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

2 de 5

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas_x__ Fotografías_x__ Grabaciones en discos_x__ Ilustraciones en general__ Grabados__
Láminas__ Litografías__ Mapas__ Música impresa__ Planos__ Retratos__ Sin ilustraciones__ Tablas
o Cuadros__

SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento:

Propuesta de implementación de gestor de prácticas para la granja experimental usco

MATERIAL ANEXO:

Se adjunta un CD con el software; este CD contiene el software sus requerimientos y especificaciones.

Las especificaciones mínimas necesarias para la instalación son Php>v5, Laravel 8.81.0, composer, 2 ram y 1 gb de almacenamiento.

PREMIO O DISTINCIÓN (En caso de ser LAUREADAS o Meritoria):

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

<u>Español</u>	<u>Inglés</u>	<u>Español</u>	<u>Inglés</u>
1. Granja	Farm	6. Prácticas	Practices
2. Experimental	Experimental	7. Visualización	Display
3. Software	Software	8. Framework	Framework
4. Web	Web	9. Universidad	University
5. Administración	Management	10. Usuarios	Users

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

Actualmente la Universidad Surcolombiana cuenta con una Granja Experimental, lugar donde sus estudiantes pueden ir a realizar prácticas académicas e investigativas cómo lo son la gestión de los diferentes tipos de cultivos (arroz, mangos, naranjos, moringa), sostenimiento de manejo y riego de los cultivos, planteamiento para establecer nuevas la formas para producir y usar la energía, todas estas actividades se realizan dentro de las instalaciones. Sin embargo, la mayoría de los estudiantes que conforman la institución educativa, no conocen de este escenario de trabajo que está a su disposición.

El objetivo del proyecto es dar a conocer la granja experimental y automatizar el proceso de la administración de las prácticas a través de una plataforma web. La aplicación La Granja Experimental Usquito, se tiene planificada desarrollar bajo el Modelo Vista Controlador junto al framework de Laravel.

Durante la fase de planificación se elaboró una encuesta en la cual se evidenció que el 90% de los participantes no conocía de la existencia de este escenario de la Universidad. Por esa razón, la finalidad del proyecto consiste en crear un ambiente propicio para que los administrativos, profesores y estudiantes conozcan la Granja Experimental, también para que obtengan información de esta y controlen la administración de las prácticas.

ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)



Currently the Universidad Surcolombiana has an Experimental Farm, a place where students can go to perform academic and research practices such as the management of different types of crops (rice, mangoes, orange trees, moringa), crop management and irrigation support, approach to establish new ways to produce and use energy, all these activities are performed within the facilities. However, most of the students that make up the educational institution do not know about this work scenario that is available to them.

The objective of the project is to raise awareness of the experimental farm and automate the process of managing the practices through a web platform. The Usquito Experimental Farm application is planned to be developed under the Controller View Model with the Laravel framework.

During the planning phase, a survey was carried out in which it was found that 90% of the participants did not know about the existence of this scenario at the University. For this reason, the purpose of the project is to create an enabling environment for administrators, teachers and students to know the Experimental Farm, also to obtain information from it and control the administration of the practices.

APROBACIÓN DE LA TESIS

Nombre presidente Jurado:

Luis Gregorio Rami C.

Firma:



UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
GESTIÓN DE BIBLIOTECAS

DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO



SC 7384-1 SA-CERE 59726 OS-CER 59755

CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	5 de 5
---------------	---------------------	----------------	----------	-----------------	-------------	---------------	---------------

Nombre Jurado:

Firma:

Nombre Jurado:

Euripa Los Trujillo T

Firma:

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SOFTWARE

GRANJA SOSTENIBLE USQUITO

NATALIA TAPIAS HEREDIA

FABRICIO CARDOZO ORDOÑEZ

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SOFTWARE
NEIVA
2022

GRANJA SOSTENIBLE USQUITO

NATALIA TAPIAS HEREDIA
FABRICIO CARDOZO ORDOÑEZ

Informe de práctica presentado como requisito para optar al título de ingeniero de software

Fernando Rojas Rojas
Ingeniero y Jefe de Programa de Ingeniería de Software


UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SOFTWARE
NEIVA
2022

PÁGINA DE ACEPTACIÓN



Euripides Triana Tacuma

DIRECTOR



Lic. Fernando Rojas Rojas

JURADO



Luis Gregorio Ramón Carvajal

JURADO

Neiva, 18 de abril del 2022

PÁGINA DE DEDICATORIAS.

A mis padres, por estar conmigo, por enseñarme a crecer y si caigo levantarme todas las veces posibles. Me han enseñado a no rendirme y darlo todo. Ellos me han dado fuertes bases para seguir adelante.

Por tal motivo, este presente trabajo está dedicado a mis papás, son los principales protagonistas de esta meta alcanzada.

TABLA DE CONTENIDO

PALABRAS CLAVES	9
KEYWORDS	9
ABSTRACT	10
RESUMEN	11
1.INTRODUCCIÓN	12
2.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
3.JUSTIFICACIÓN	15
4.OBJETIVOS	16
5. DELIMITACIÓN DE LA MONOGRAFÍA	17
6. MARCO REFERENCIAL	19
7.DISEÑO METODOLÓGICO	33
8.RESULTADOS	34
9.CONCLUSIONES	36
10.RECOMENDACIONES	37
11.BIBLIOGRAFIA	38
12.ANEXOS	39

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Antecedentes

21

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Ilustración 1: Cronograma de Actividades	19
Ilustración 2: Capas de la Ingeniería de Software	28
Ilustración 3: Diagrama de Casos de Uso	41
Ilustración 4: Diagrama de Estado Admin	41
Ilustración 5: Diagrama de Estado Profesor	42
Ilustración 6: Diagrama de Estado Estudiante	42
Ilustración 7: Landing Page	43
Ilustración 8: Login	44
Ilustración 9: Registro	44
Ilustración 10: Dashboard Estudiante	45
Ilustración 11: Vista de Prácticas	46
Ilustración 12: Listado de Mis Prácticas	46
Ilustración 13: Crear horarios	47
Ilustración 14: Ver horarios	47
Ilustración 15: Crear prácticas	48
Ilustración 16: Prácticas Docente	48

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1: DIAGRAMA DE CASOS DE USO	41
ANEXO 2: DIAGRAMAS DE ESTADO	41
ANEXO 3: MOCKUP DE LA APP	42
ANEXO 4: PREGUNTA 1 DE LA ENCUESTA	49
ANEXO 5: PREGUNTA 2 DE LA ENCUESTA	49
ANEXO 6: PREGUNTA 3 DE LA ENCUESTA	49
ANEXO 7: PREGUNTA 4 DE LA ENCUESTA	50
ANEXO 8: PREGUNTA 5 DE LA ENCUESTA	50

PALABRAS CLAVES

1. *Granja Experimental*
2. *Plataforma Web*
3. *Software*
4. *Prácticas*
5. *Aplicación*
6. *Servicios*
7. *Modelo Vista Controlador*
8. *Framework*

KEYWORDS

1. *Experimental Farm*
2. *Web Plataform*
3. *Software*
4. *Practices*
5. *Application*
6. *Services*
7. *Model View Controller*
8. *Framework*

ABSTRACT

Currently, the Universidad Surcolombiana has an Experimental Farm, a place where its students can go to carry out practices within the facilities. However, most of the students that make up the educational institution, do not know about this building that is available to them.

The objective of the project is to publicize the experimental farm and automate the process of managing the practices through a web platform. The Usquito Experimental Farm application will be developed under the Controller View Model with the Laravel framework.

During the planning process, a survey was conducted in which it was found that 90% of the participants did not know about the existence of this building at the University. For this reason, the purpose of the project is to create an enabling environment for administrative staff, professors and students of the Experimental Farm where they can obtain information about it and control the administration of the practices.

RESUMEN

Actualmente la Universidad Surcolombiana cuenta con una Granja Experimental, lugar donde sus estudiantes pueden ir a realizar prácticas académicas e investigativas como lo son la gestión de los diferentes tipos de cultivos (arroz, mangos, naranjos, moringa), sostenimiento de manejo y riego de los cultivos, planteamiento para establecer nuevas formas para producir y usar la energía, todas estas actividades se realizan dentro de las instalaciones. Sin embargo, la mayoría de los estudiantes que conforman la institución educativa, no conocen de este escenario de prácticas que está a su disposición.

El objetivo del proyecto es dar a conocer la granja experimental y automatizar el proceso de la administración de las prácticas a través de una plataforma web. La aplicación La Granja Experimental Usquito, se tiene planificada desarrollar bajo el Modelo Vista Controlador junto al framework de Laravel.

Durante la fase de planificación se elaboró una encuesta en la cual se evidenció que el 90% de los participantes no conocía de la existencia de este escenario de prácticas de la Universidad. Por esa razón, la finalidad del proyecto consiste en crear un ambiente propicio para los administrativos, profesores y estudiantes conozcan la Granja Experimental, también para que obtengan información de esta y controlen la administración de las prácticas.

1.INTRODUCCIÓN

La Granja Experimental de la Universidad Surcolombiana es un terreno cedido para la realización de las prácticas académicas e investigativas a disposición de todos los estudiantes de la universidad. A través de este medio se han alcanzado grandes experiencias que permiten crecimiento académico y profesional a los egresados de esta institución educativa.

Desde entonces, las solicitudes que tengan relación con la Granja Experimental se realizan de manera manual. En otras palabras, cualquier petición o servicio que involucre a la Granja, se debe desarrollar bajo varios procesos administrativos para su aprobación, debido a que la institución no cuenta con un módulo exclusivo para la administración digital de este lugar antes mencionado.

Por tal motivo, las actividades que se realizan se prolongan mucho más tiempo de lo normal también a falta de un software que gestione las prácticas, da lugar a que no se opte ni se divulgue información acerca del servicio que prestan estas instalaciones de la Universidad Surcolombiana.

De esta manera se plantea desarrollar un módulo nuevo para la Granja Experimental mediante un ambiente digital que beneficie tanto a los administrativos de este edificio como para los profesores y estudiantes de la comunidad universitaria. La solución constaría de una plataforma web que sea disponible para los participantes anteriormente mencionados, que satisfaga las funcionalidades de administrar las prácticas, administrar los horarios disponibles, y difundir información, entre otras.

La aplicación se desarrollaría bajo el modelo vista controlador, la cual me permitirá separar la lógica del negocio de la representación. La tecnología que se implementaría en este proyecto sería el framework más utilizado en PHP, Laravel.

Con el fin de que el software sea accesible para todos, se construiría para el ambiente web. Desde aquí es posible visualizar la plataforma a través de un dispositivo móvil, una tablet o un computador ya sea portátil o de escritorio. Para su correcto funcionamiento, el aplicativo debería contar con acceso a internet para mantener la integridad de los datos. La aplicación estaría alojada y desplegada en los servidores de la Universidad.

2.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La Universidad Surcolombiana cuenta con una granja experimental la cual no tiene plataforma digital para darse a conocer, tanto sus productos como todos los beneficios que esta puede prestar, lo que causa que esta tenga muchas limitaciones para su comunidad educativa. Así mismo, los estudiantes de las distintas carreras orientadas a la Ingeniería necesitan un ambiente adecuado donde poder realizar sus prácticas, y poder cooperar de alguna manera con la universidad; pero la gran mayoría no sabe cómo acceder a estos beneficios que la granja nos brinda. Además, los docentes que necesitan gestionar sus prácticas no conocen de la disponibilidad de horarios que esta tiene. Como consecuencia conlleva que exista la posibilidad de incompatibilidad de prácticas asignadas, debido a que el proceso es manual.

2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo se puede sistematizar el proceso de administración de las prácticas en la Granja Experimental para la comunidad educativa? ¿Cómo divulgar información acerca de la Granja Experimental en un solo sitio?

3.JUSTIFICACIÓN

Los motivos que nos llevaron a planificar la sistematización de la administración de las prácticas y la creación de un sitio para la divulgación de la información acerca de la Granja Experimental de la Universidad Surcolombiana se centran en que estas solicitudes actualmente conllevan un proceso tedioso tanto para el administrativo, como para el profesor y estudiante teniendo en cuenta que la Granja Experimental tiene una demanda de espacios para las prácticas de todas las carreras; las más comunes son:

- Suelos (sede Neiva)
- Maquinaria Agrícola (todas las sedes)
- Fuentes de potencia (todas las sedes)
- Riegos I (Todas las sedes)
- Riegos II (Todas las sedes)
- Introducción a la Ingeniería (Sede Neiva)

A las cuales asisten aproximadamente 1000 estudiantes y docentes anualmente que corresponden a los estudiantes de todos los programas, pero los más beneficiados son los estudiantes del programa de Ingeniería Agrícola. Además, estos dos últimos participantes desconocen de la existencia y servicios que presta este ente para la comunidad universitaria. La plataforma permitiría agilizar estas peticiones, debido a que sería de manera virtual y tendría el control de la información desde su mano.

4.OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

- Suministrar un ambiente propicio para obtener y difundir información acerca de los servicios y productos que proporciona la Granja Experimental de la Universidad Surcolombiana.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Consolidar la información necesaria para dar una perspectiva tanto global como específica de la granja a toda la comunidad.
- Desarrollar un entorno ágil y fácil de manejar para que todos los usuarios tengan acceso a la información de la Granja Experimental Usquito y facilitar los trámites para cada uno de sus usuarios.

5. DELIMITACIÓN DE LA MONOGRAFÍA

5.1 DELIMITACIÓN TEMÁTICA

El proyecto está delimitado por el desarrollo web, esto con lleva áreas de conocimiento como tecnologías de Frontend (HTML, CSS3, Javascript), tecnologías de Backend (PHP, Laravel), bases de datos (SQL, MYSQL), posicionamiento (SEO), diseño responsivo (RWD), arquitecturas de software, metodologías ágiles (SCRUM)

5.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL

En la Ilustración 1, se evidencia un lapso de tiempo para realizar cada una de las actividades planteadas. Se dispuso un cronograma de aproximadamente 24 semanas para la realización total del proyecto.

#	ACTIVIDAD	SEMANA																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	Cronograma	x	x																						
	Levantamiento de requisitos <ul style="list-style-type: none"> • Competencias necesarias del desarrollo • requerimientos no funcionales • Requerimientos funcionales 		x	x	x																				
	Desarrollo de la documentación Objetivos <ul style="list-style-type: none"> • Justificación • Misión • Visión • Resumen • Marco conceptual • Marco teórico • Marco legal • Viabilidad • Metodología • Diagramas • Planteamiento de la solución • Recursos • Diseño página web y base de datos <ul style="list-style-type: none"> -Diseñar mockup de página web y BDD • Verificación y aprobación de diseños • Anexos • Conclusión 				x	x	x	x	x																
	Desarrollo página web									x	x	x													
	Verificación y aprobación											x	x												

Ilustración 1: Cronograma de Actividades

5.3 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

El proyecto se establece en la Universidad Surcolombiana ubicada en el departamento del Huila, en la ciudad de Neiva. Está localizado y orientado sólo para esta comunidad universitaria.

6. MARCO REFERENCIAL

6.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Para el proyecto se revisaron los siguientes artículos en los cuales se desarrollan investigaciones acordes que pueden ser beneficiosas y generar aportes importantes para la ejecución de este.

Tabla 1: Antecedentes

Artículo	Autores	Área de investigación	Descripción
Sistemas de información estratégicos y tecnologías de información (Olate & Peyrin, 2004)	María Olate Landeros Oscar Peyrin	Ciencias económicas y administrativas	El artículo hace una introducción sobre la evolución de los sistemas de información, haciendo énfasis en su importancia para las organizaciones en los últimos años. Seguido hace una comparación sobre la estrategia de una organización y como se adapta al sistema de información por lo tanto termina definiendo los sistemas de información estratégicos y como su implementación ayuda en las organizaciones en la toma de decisiones.
Estrategia de desarrollo tecnológico informático para los procesos de operación de la cadena de valor en la granja experimental Cero (Herrera Moreno, & Suescún Bohórquez, 2020)	Henry Sneider Herrera Moreno, Eylen Fayanni Suescún Bohórquez	Ingeniería AgroIndustrial	El proyecto consiste en una estrategia de desarrollo tecnológico informático para los procesos de operación presentes en la cadena de valor de Granja Experimental CERO. el estudio, inició con un diagnóstico a la organización sobre la necesidad de desarrollar una herramienta tecnológica para la gestión de operaciones de Granja Experimental CERO, la cual debido a su crecimiento en relación con el número de clientes, asociados y operaciones no puede ser manejada de forma empírica y manual, problema que ha llevado a una ausencia de sistemas de planeación y control en los procesos primarios y de apoyo señalados

6.2 MARCO TEÓRICO

El software es:

- 1) instrucciones (programas de cómputo) que cuando se ejecutan proporcionan las características, función y desempeño buscados.
- 2) estructuras de datos que permiten que los programas manipulen en forma adecuada la información
- 3) información descriptiva tanto en papel como en formas virtuales que describen la operación y uso de los programas (S Pressman, 2010).

El software es elemento de un sistema lógico y no de uno físico. Por tanto, tiene características que difieren considerablemente de las del hardware:

1. El software se desarrolla o modifica con intelecto; no se manufactura en el sentido clásico.

Aunque hay algunas similitudes entre el desarrollo de software y la fabricación de hardware, las dos actividades son diferentes en lo fundamental. En ambas, la alta calidad se logra a través de un buen diseño, pero la fase de manufactura del hardware introduce problemas de calidad que no existen (o que se corrigen con facilidad) en el software. Ambas actividades dependen de personas, pero la relación entre los individuos dedicados y el trabajo logrado es diferente por completo. Las dos actividades requieren la construcción de un “producto”, pero los enfoques son distintos. Los costos del software se concentran en la ingeniería. Esto significa que los proyectos de software no pueden administrarse como si fueran proyectos de manufactura.

2. El software no se “desgasta”.

La relación, que es frecuente llamar “curva de tina”, indica que el hardware presenta una tasa de fallas relativamente elevada en una etapa temprana de su vida (fallas que con frecuencia son atribuibles a defectos de diseño o manufactura); los defectos se corrigen y la tasa de fallas se abate a un nivel estable (muy bajo, por fortuna) durante cierto tiempo. No obstante, conforme pasa el tiempo, la tasa de fallas aumenta de nuevo a medida que los componentes del hardware resienten los efectos acumulativos de suciedad, vibración, abuso, temperaturas extremas y muchos otros inconvenientes ambientales. En pocas palabras, el hardware comienza a desgastarse. El software no es susceptible a los problemas ambientales que hacen que el hardware se desgaste. Los defectos ocultos ocasionarán tasas elevadas de fallas al comienzo de la vida de un programa. Sin embargo, éstas se corrigen y la curva se aplanan, como se indica. La curva idealizada es una gran simplificación de los modelos reales de las fallas del software. Aun así, la implicación está clara:

el software no se desgasta, ¡pero sí se deteriora!

3. Aunque la industria se mueve hacia la construcción basada en componentes, la mayor parte del software se construye para un uso individualizado.

A medida que evoluciona una disciplina de ingeniería, se crea un conjunto de componentes estandarizados para el diseño. Los tornillos estándar y los circuitos integrados

preconstruidos son sólo dos de los miles de componentes estándar que utilizan los ingenieros mecánicos y eléctricos conforme diseñan nuevos sistemas. Los componentes

reutilizables han sido creados para que el ingeniero pueda concentrarse en los elementos verdaderamente innovadores de un diseño; es decir, en las partes de éste que representan algo nuevo. En el mundo del hardware, volver a usar componentes es una parte natural del proceso de ingeniería. En el del software, es algo que apenas ha empezado a hacerse a gran escala.

Dominios de aplicación del software

Actualmente, hay siete grandes categorías de software de computadora que plantean retos continuos a los ingenieros de software:

Software de sistemas: conjunto de programas escritos para dar servicio a otros programas. Determinado software de sistemas (por ejemplo, compiladores, editores y herramientas para administrar archivos) procesa estructuras de información complejas pero deterministas. Otras aplicaciones de sistemas (por ejemplo, componentes de sistemas operativos, manejadores, software de redes, procesadores de telecomunicaciones) procesan, sobre todo datos indeterminados. En cualquier caso, el área de software de sistemas se caracteriza por: gran interacción con el hardware de la computadora, uso intensivo por parte de usuarios múltiples, operación concurrente que requiere la secuenciación, recursos compartidos y administración de un proceso sofisticado, estructuras complejas de datos e interfaces externas múltiples.

Software de aplicación: programas aislados que resuelven una necesidad específica de negocios. Las aplicaciones en esta área procesan datos comerciales o técnicos en una forma que facilita las operaciones de negocios o la toma de decisiones administrativas o

técnicas. Además de las aplicaciones convencionales de procesamiento de datos, el software de aplicación se usa para controlar funciones de negocios en tiempo real (por ejemplo, procesamiento de transacciones en punto de venta, control de procesos de manufactura en tiempo real).

Software de ingeniería y ciencias: se ha caracterizado por algoritmos “devoradores de números”. Las aplicaciones van de la astronomía a la vulcanología, del análisis de tensiones en automóviles a la dinámica orbital del transbordador espacial, y de la biología molecular a la manufactura automatizada. Sin embargo, las aplicaciones modernas dentro del área de la ingeniería y las ciencias están abandonando los algoritmos numéricos convencionales. El diseño asistido por computadora, la simulación de sistemas y otras aplicaciones interactivas, han comenzado a hacerse en tiempo real e incluso han tomado características del software de sistemas.

Software incrustado: reside dentro de un producto o sistema y se usa para implementar y controlar características y funciones para el usuario final y para el sistema en sí. El software incrustado ejecuta funciones limitadas y particulares (por ejemplo, control del tablero de un horno de microondas) o provee una capacidad significativa de funcionamiento y control (funciones digitales en un automóvil, como el control del combustible, del tablero de control y de los sistemas de frenado).

Software de línea de productos: es diseñado para proporcionar una capacidad específica para uso de muchos consumidores diferentes. El software de línea de productos se centra en algún mercado limitado y particular (por ejemplo, control del inventario de productos) o se dirige a mercados masivos de consumidores (procesamiento de textos,

hojas de cálculo, gráficas por computadora, multimedios, entretenimiento, administración de base de datos y aplicaciones para finanzas personales o de negocios).

Aplicaciones web: llamadas “webapps”, esta categoría de software centrado en redes agrupa una amplia gama de aplicaciones. En su forma más sencilla, las webapps son poco más que un conjunto de archivos de hipertexto vinculados que presentan información con uso de texto y gráficas limitadas. Sin embargo, desde que surgió Web 2.0, las webapps están evolucionando hacia ambientes de cómputo sofisticados que no sólo proveen características aisladas, funciones de cómputo y contenido para el usuario final, sino que también están integradas con bases de datos corporativas y aplicaciones de negocios.

Software de inteligencia artificial: hace uso de algoritmos no numéricos para resolver problemas complejos que no son fáciles de tratar computacionalmente o con el análisis directo. Las aplicaciones en esta área incluyen robótica, sistemas expertos, reconocimiento de patrones (imagen y voz), redes neurales artificiales, demostración de teoremas y juegos (S Pressman, R. 2010).

Ingeniería de Software

La ingeniería de software es:

La aplicación de un enfoque sistemático, disciplinado y cuantificable al desarrollo, operación y mantenimiento de software; es decir, la aplicación de la ingeniería al software.

La ingeniería de software es una tecnología con varias capas. Como se aprecia en la ilustración 2, cualquier enfoque de ingeniería (incluso la de software) debe basarse en un compromiso organizacional con la calidad. La administración total de la calidad, Six Sigma y otras filosofías similares 10 alimentan la cultura de mejora continua, y es esta cultura la que lleva en última instancia al desarrollo de enfoques cada vez más eficaces de la ingeniería de software. El fundamento en el que se apoya la ingeniería de software es el compromiso con la calidad.



Ilustración 2: Capas de la Ingeniería de Software

El fundamento para la ingeniería de software es la capa proceso. El proceso de ingeniería de software es el aglutinante que une las capas de la tecnología y permite el desarrollo racional y oportuno del software de cómputo. El proceso define una estructura que debe establecerse para la obtención eficaz de tecnología de ingeniería de software. El proceso de software forma la base para el control de la administración de proyectos de software, y establece el contexto en el que se aplican métodos técnicos, se generan productos del trabajo (modelos, documentos, datos, reportes, formatos, etc.), se establecen puntos de referencia, se asegura la calidad y se administra el cambio de manera apropiada.

Los métodos de la ingeniería de software proporcionan la experiencia técnica para elaborar software. Incluyen un conjunto amplio de tareas, como comunicación, análisis de los requerimientos, modelación del diseño, construcción del programa, pruebas y apoyo. Los métodos de la ingeniería de software se basan en un conjunto de principios

fundamentales que gobiernan cada área de la tecnología e incluyen actividades de modelación y otras técnicas descriptivas.

Las herramientas de la ingeniería de software proporcionan un apoyo automatizado o semiautomatizado para el proceso y los métodos. Cuando se integran las herramientas de modo que la información creada por una pueda ser utilizada por otra, queda establecido un sistema llamado ingeniería de software asistido por computadora que apoya el desarrollo de software.

El Proceso del Software

La estructura del proceso establece el fundamento para el proceso completo de la ingeniería de software por medio de la identificación de un número pequeño de actividades estructurales que sean aplicables a todos los proyectos de software, sin importar su tamaño o complejidad.

Además, la estructura del proceso incluye un conjunto de actividades sombrilla que son aplicables a través de todo el proceso del software. Una estructura de proceso general para la ingeniería de software consta de cinco actividades:

Comunicación. Antes de que comience cualquier trabajo técnico, tiene importancia crítica comunicarse y colaborar con el cliente (y con otros participantes).¹¹ Se busca entender los objetivos de los participantes respecto del proyecto, y reunir los requerimientos que ayuden a definir las características y funciones del software.

Planeación. Cualquier viaje complicado se simplifica si existe un mapa. Un proyecto de

software es un viaje difícil, y la actividad de planeación crea un “mapa” que guía al equipo mientras viaja. El mapa —llamado plan del proyecto de software— define el trabajo de ingeniería de software al describir las tareas técnicas por realizar, los riesgos probables, los recursos que se requieren, los productos del trabajo que se obtendrán y una programación de las actividades.

Modelado. Ya sea usted diseñador de paisaje, constructor de puentes, ingeniero aeronáutico, carpintero o arquitecto, a diario trabaja con modelos. Crea un “bosquejo” del objeto por hacer a fin de entender el panorama general —cómo se verá arquitectónicamente, cómo ajustan entre sí las partes constituyentes y muchas características más—. Si se requiere, refina el bosquejo con más y más detalles en un esfuerzo por comprender mejor el problema y cómo resolverlo. Un ingeniero de software hace lo mismo al crear modelos a fin de entender mejor los requerimientos del software y el diseño que los satisfará.

Construcción. Esta actividad combina la generación de código (ya sea manual o automatizada) y las pruebas que se requieren para descubrir errores en éste.

Despliegue. El software (como entidad completa o como un incremento parcialmente terminado) se entrega al consumidor que lo evalúa y que le da retroalimentación, misma que se basa en dicha evaluación.

Estas cinco actividades estructurales genéricas se usan durante el desarrollo de programas pequeños y sencillos, en la creación de aplicaciones web grandes y en la ingeniería de sistemas enormes y complejos basados en computadoras. Los detalles del proceso de software serán distintos en cada caso, pero las actividades estructurales son las mismas.

Para muchos proyectos de software, las actividades estructurales se aplican en forma iterativa a medida que avanza el proyecto. Es decir, la comunicación, la planeación, el modelado, la construcción y el despliegue se ejecutan a través de cierto número de repeticiones del proyecto. Cada iteración produce un incremento del software que da a los participantes un subconjunto de características y funcionalidad generales del software. Conforme se produce cada incremento, el software se hace más y más completo (S Pressman, R. 2010).

6.3 MARCO CONCEPTUAL

1. Plataforma Web: son espacios en Internet que permiten la ejecución de diversas aplicaciones o programas en un mismo lugar para satisfacer distintas necesidades (Giraldo V, 2019).

Cada una cuenta con funciones diferentes que ayudan a los usuarios a resolver distintos tipos de problemas de manera automatizada, usando menos recursos.

2. Aplicación: Una aplicación es un programa informático diseñado como una herramienta para realizar operaciones o funciones específicas. Generalmente, son

diseñadas para facilitar ciertas tareas complejas y hacer más sencilla la experiencia informática de las personas.

Las aplicaciones son programas totalmente distintos a los sistemas operativos o lenguajes de programación, ya que estas cumplen una función puntual y es pensada para que sea de uso común como por ejemplo manejar finanzas o contabilidad desde hojas de cálculo (GCFGlobal, 2018).

3.Framework: Un framework es una herramienta de desarrollo web que, por lo general, se define como una aplicación o conjunto de módulos que permiten el desarrollo ágil de aplicaciones mediante la aportación de librerías y/o funcionalidades ya creadas (Tébar, 2020).

4.Laravel: Laravel es un framework de aplicaciones web con una sintaxis expresiva y elegante. Ya hemos puesto los cimientos - liberándote para crear sin sudar los pequeños detalles (Laravel, 2020).

5.Modelo Vista Controlador: Modelo Vista Controlador (MVC) es un estilo de arquitectura de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de control en tres componentes distintos.

Se trata de un modelo muy maduro y que ha demostrado su validez a lo largo de los años en todo tipo de aplicaciones, y sobre multitud de lenguajes y plataformas de desarrollo.

El Modelo que contiene una representación de los datos que maneja el sistema, su lógica de negocio, y sus mecanismos de persistencia.

La Vista, o interfaz de usuario, que compone la información que se envía al cliente y los mecanismos interacción con éste.

El Controlador, que actúa como intermediario entre el Modelo y la Vista, gestionando el flujo de información entre ellos y las transformaciones para adaptar los datos a las necesidades de cada uno (Universidad de Alicante, 2022).

6.Responsive Web Design: Responsive Web Design o también conocido como Diseño Web Adaptable, es una técnica de diseño y desarrollo web que mediante el uso de estructuras flexibles (contenedores flexibles, imágenes y video flexibles) y junto con Media Queries especificados en CSS, logran adaptar un sitio web al entorno del dispositivo en el que se encuentre. Con esta técnica se consigue que el contenido del diseño de tu sitio se vea bien y pueda ser bastante legible para los usuarios sobre el dispositivo con el que éste interactúe (Medina Zapata, 2020).

7.DISEÑO METODOLÓGICO

7.1 POBLACIÓN

La población que se beneficiaría con el proyecto es la parte administrativa de la Granja Experimental de la Universidad Surcolombiana, los profesores, y por supuesto los estudiantes haciendo aproximación de 14.000 personas ya que todas las carreras tienen cursos institucionales por ende recibirán mejor educación en un lugar que cumple con los lineamientos para el desarrollo de las prácticas.

7.2 MUESTRA

La muestra corresponde al 7% de los estudiantes de la Universidad Surcolombiana.

7.3 TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para la recolección de la información se aplicaron 100 encuestas. La estructura de la encuesta se encuentra dividida en los anexos 4, 5, 6, 7, 8 correspondientes a la página 49 y 50 para una mejor visualización.

La validación de la encuesta contó con varios pasos, los cuales se describan enseguida:

1. Se realizó la encuesta a un grupo familiarizado con el tema de investigación para que evaluarán si las preguntas eran acertadas.
2. Se llevo acabo una prueba piloto, la cual consistió en desarrollar la encuesta al 10% de la muestra. Con el objetivo de eliminar preguntar irrelevantes.
3. Se recopilaron los datos de encuesta piloto para conocer si las respuestas eran consistentes de acuerdo a la población aplicada.

4. Se verificó la correlación de las preguntas para medir la confiabilidad de la encuesta.

7.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

El instrumento para la recolección de información se detalla en el anexo 4.

- Encuestas: Encuestas proporcionadas por Google Forms
- Se realizaron 112 encuestas de las cuales se descartaron 12 por no cumplir los lineamientos del desarrollo de la misma.
- La muestra fue seleccionada al azar, con intención de notar quienes realmente conocían la granja experimental con la que cuenta la universidad.

7.5 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

- Dispositivo móvil (teléfono inteligente o tablet) o un computador
- Conexión a internet

8.RESULTADOS

8.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

De acuerdo con la primera pregunta de la encuesta, el 60% de los encuestados corresponden a la facultad de Ingeniería.

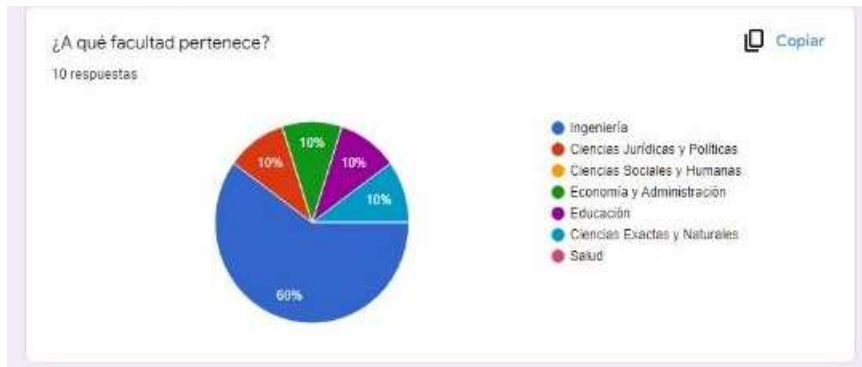


Ilustración 3: Resultado pregunta 1

En la segunda pregunta se encuentra que hay dos sectores de 20% los cuales corresponden a los estudiantes de 2 y 9 semestre. Los otros resultados fueron equitativos con un 10%.

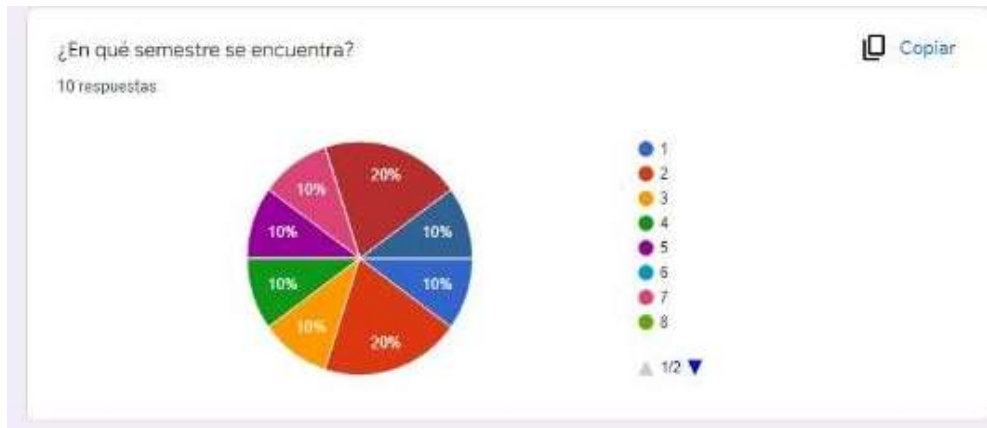


Ilustración 4: Resultado pregunta 2

Gracias a esta pregunta, podemos concluir que el 90% de los 100 estudiantes encuestado no conocen este escenario de prácticas.

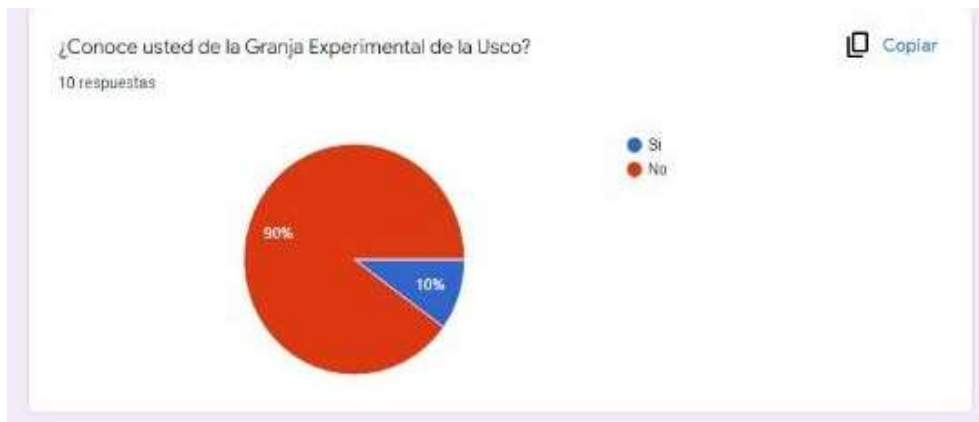


Ilustración 5: Resultado pregunta 3

El 10% de los estudiantes han ido a la Granja Experimental, según la muestra de 100 estudiantes, este valor corresponde a tan sólo 10 estudiantes.

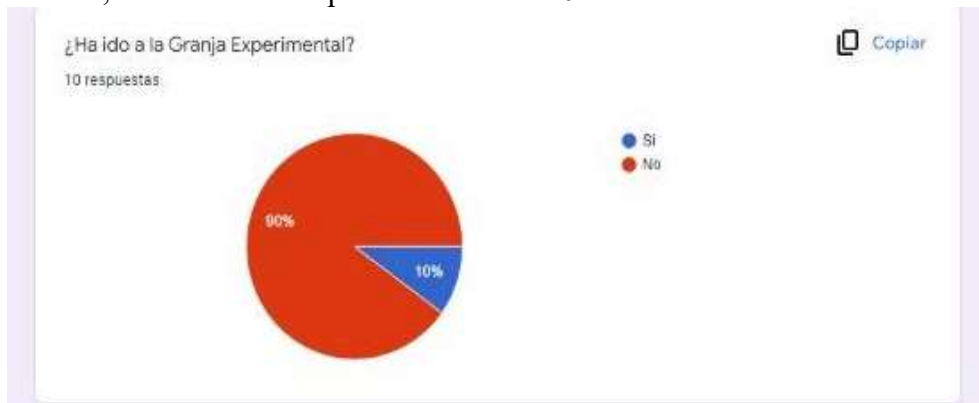


Ilustración 6: Resultados pregunta 4

Los estudiantes demostraron interés sobre una aplicación para la Granja Experimental, así lo demuestra el 90% de los encuestados. Este valor corresponde a 90 estudiantes.

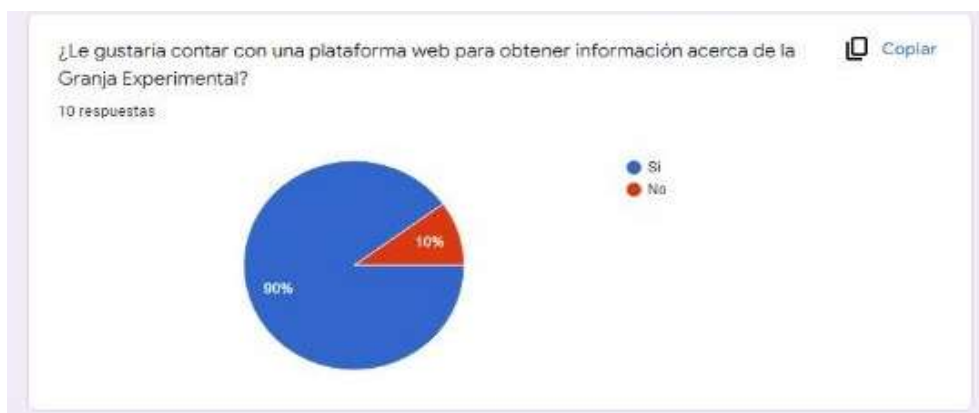


Ilustración 7: Resultados pregunta 5

7.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Se puede analizar que la mayoría de los encuestados fueron miembros de la facultad de Ingeniería y a su vez, estos estudiantes no conocen acerca de la Granja Experimental de la Universidad Surcolombiana. Por lo que refleja como se decía, una falta de información acerca de la Granja Experimental. También cabe destacar que el 90% de los encuestados le gustaría contar con un aplicativo destinado al ente anteriormente mencionado.

9.CONCLUSIONES

- De acuerdo con los resultados que arrojaron las encuestas realizadas, la plataforma web sería un aspecto muy importante en la divulgación de la información además que sus usuarios estarían a favor de la construcción de esta.
- La tecnología actualmente juega un papel muy importante en las actividades agrícolas, sería un gran avance automatizar e implementar el desarrollo de programas para brindar los servicios y beneficios a toda la comunidad interesada.
- Para concluir, según la encuesta realizada a los estudiantes, estos últimos no tienen conocimiento de este escenario de prácticas que es parte de la Universidad Surcolombiana. Aún no se le está sacando beneficio a la Granja Experimental, puesto que con ella se pueden brindar experiencias que sirvan como crecimiento profesional para los estudiantes.

10.RECOMENDACIONES

Es importante acoplar la tecnología en todos ámbitos, pues con su conocimiento y conjunto de herramientas, técnicas y sistemas pueden servir de propósito en la resolución de problemas cotidianos para hacer la vida mucho más sencilla. Su relevancia es muy significativa porque nos ha ayudado a adaptarnos al entorno.

El software actualmente diseñado, es escalable para integrar nuevos módulos a la plataforma. Así mismo, se brindaría un sistema mucho más completo para el usuario final.

11.BIBLIOGRAFIA

Tal como lo mencionan:(Pressman R., 2010), (Giraldo, 2019), (Tecnológica, 2018), (Laravel, 2022), (Alicante, 2022), (Medina Zapata, 2020), (Herrera Moreno, 2020), (Olate, 2004), (Tébar, 2022).

Referencias

- Alicante, U. d. (2022). *Modelo Vista Controlador (MVC)*. España: Modelo Vista Controlador website: <https://si.ua.es/es/documentacion/asp-net-mvc-3/1-dia/modelo-vista-controlador-mvc.html>.
- Giraldo, V. (2019). *Plataformas digitales: ¿qué son y qué tipos existen?* Rockcontent website: <https://rockcontent.com/es/blog/plataformas-digitales>.
- Herrera Moreno, H. S. (2020). *Estrategia de desarrollo tecnológico informático para los procesos de operación de la cadena de valor en la granja experimental Cero*. Retrieved from https://ciencia.lasalle.edu.co/ing_industrial/156.
- Laravel. (2022). *he PHP Framework For Web Artisans*. Recuperado 16 de abril de 2022, de Laravel website: <https://laravel.com/>.
- Medina Zapata, J. F. (2020). *¿Qué es Responsive Web Design?* DevCode website: <https://devcode.la/blog/que-es-responsive-web-design/>.
- Olate, M. E. (2004). *Sistemas de Información Estratégicos y Tecnologías de Información*. Seminario Para Optar Al Título de Ingeniería En Información y Control de Gestión, 1–95. <https://doi.org/10.1016/B978-84-458-1666-0.50003-4>.
- Pressman R., S. R. (2010). *Ingeniería del software: un enfoque práctico (7.ª ed., pp. 33–45)*. Mexico: McGraw-Hill Interamericana. Recuperado de <http://cotana.informatica.edu.bo/downloads/ld-Ingenieria.de.software.enfoque.practico.7ed.Pressman.PDF>.
- Tébar, E. (2022). *Los mejores frameworks webs para tu negocio online*. We are marketing website: <https://www.wearemarketing.com/es/blog/frameworks-en-el-desarrollo-web-las-mejores-practicas-para-tu-negocio-online.html#:~:text=Un%20framework%20es%20una%20herramienta,y%2Fo%20funcionalidades%20ya%20creadas>.
- Tecnológica, C. (2018). *¿Qué son las aplicaciones o programas?* GCFGlobal website: <https://edu.gcfglobal.org/es/cultura-tecnologica/que-son-las-aplicaciones-o-programas/1/>.

12.ANEXOS

Funcionalidad del Producto

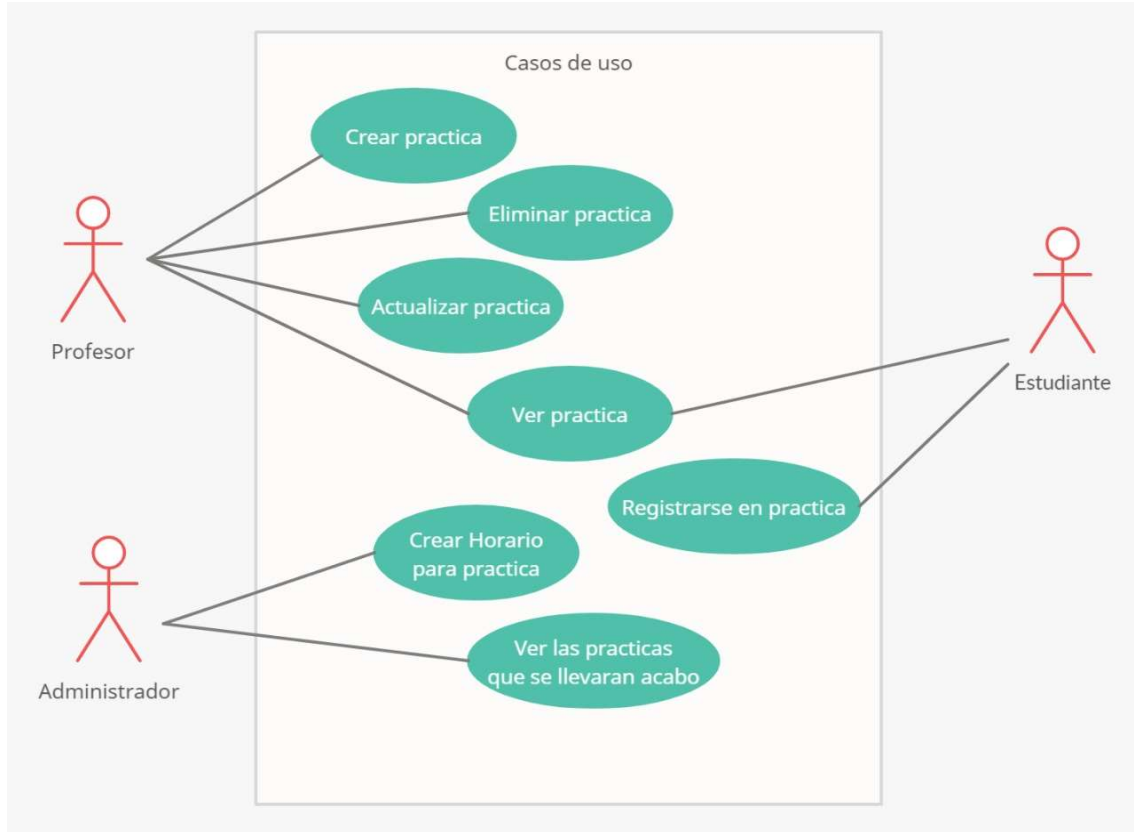


Ilustración 8: Diagrama de Casos de Uso

Diagramas de Estado

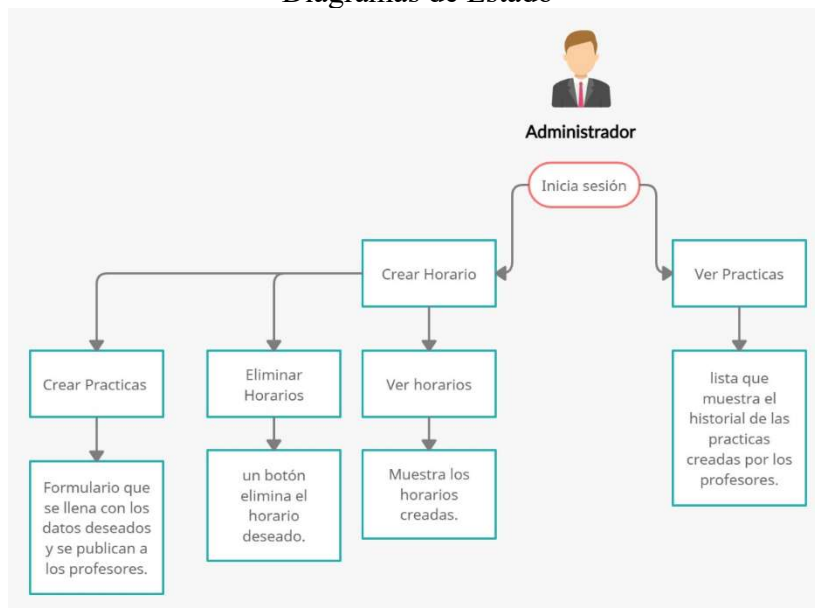


Ilustración 9: Diagrama de Estado Admin

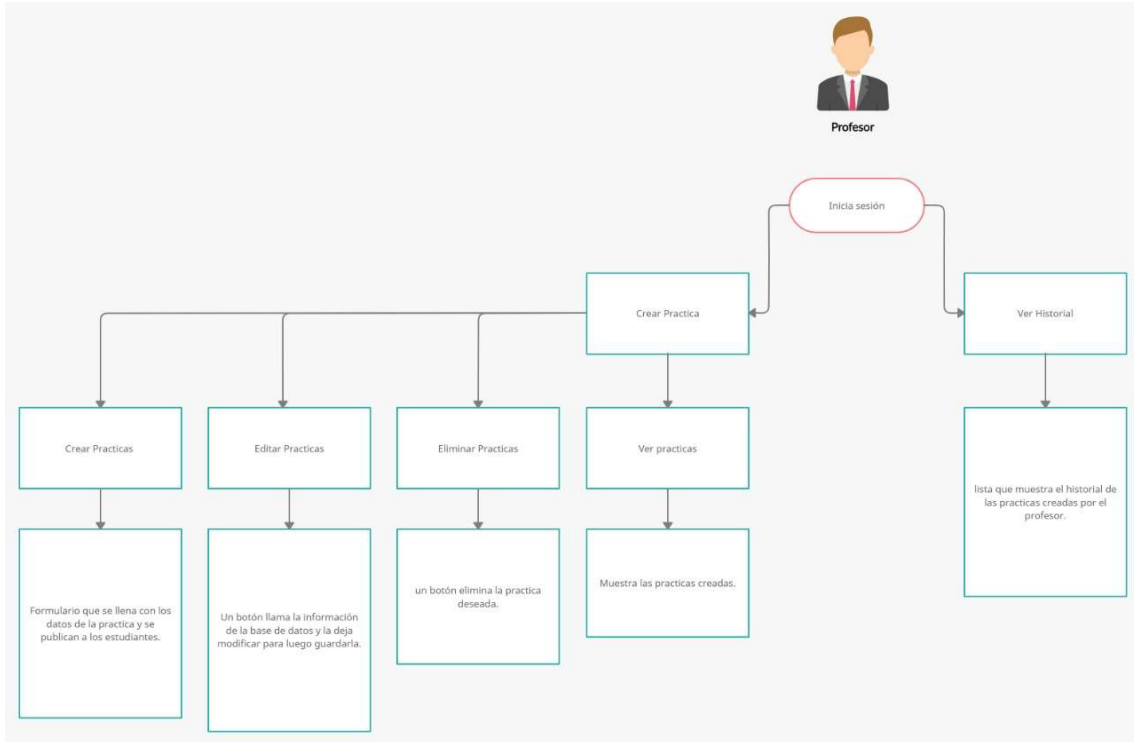


Ilustración 10: Diagrama de Estado Profesor

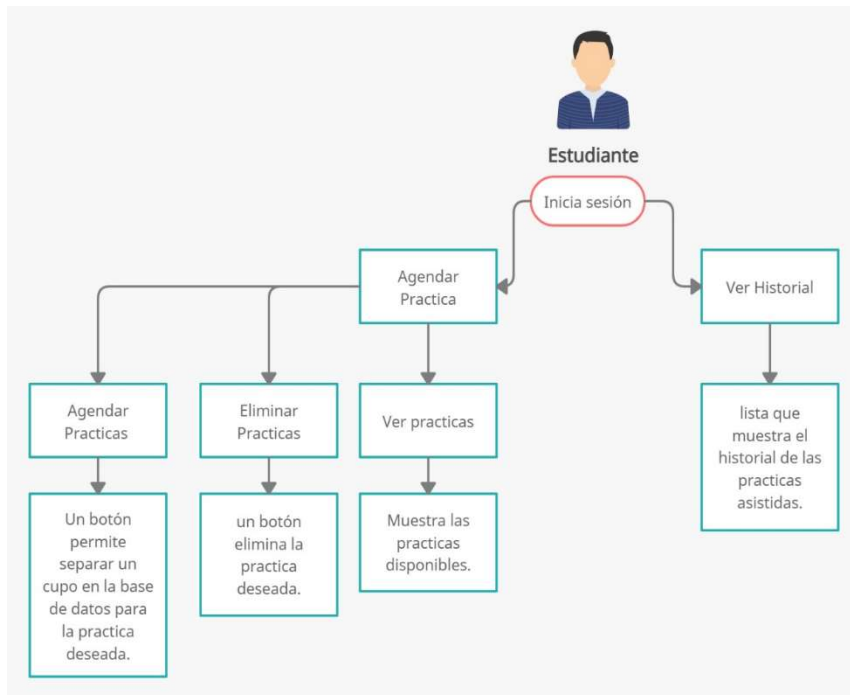


Ilustración 11: Diagrama de Estado Estudiante

Mockup



GRANJA EXPERIMENTAL USQUITO El concepto de una granja experimental

Las Granjas Experimentales ofrecen un planteamiento innovador para el desarrollo de soluciones agropecuarias alternativas (por ejemplo, orgánicas) mediante la participación del productor agropecuario en la investigación. El Productor, o el grupo de productores, por lo general, deberán poder determinar los problemas de su actividad agropecuaria y ocuparse de ellos de forma independiente mediante experimentos realizados en la granja que ellos mismos diseñan y ejecutan. Cabe destacar que estos experimentos se incorporan a las operaciones prácticas empleando el equipo del propio agricultor.



En comparación con los sistemas tradicionales de investigación agropecuaria, las granjas experimentales ofrecen las ventajas siguientes: se pueden probar técnicas nuevas en condiciones realistas de granjas en funcionamiento efectivo; se puede realizar un seguimiento durante varios años de cuestiones relacionadas con el funcionamiento, con la posibilidad de aplicar directamente las soluciones prometedoras; los productores adquieren conocimientos nuevos y, por tanto, mejora su confianza en su capacidad de resolver problemas; los resultados de experimentos con diseños en bloques aleatorizados realizados en otras regiones se pueden probar en las condiciones locales; la mayor participación de los productos en todas las etapas del proyecto favorece la mejora de la comunicación y la cooperación con investigadores agropecuarios, asesores y protectores de la naturaleza; hay grandes posibilidades para el desarrollo de una red en la que se integren productores agropecuarios, consultores e instituciones científicas que aumentaría la disponibilidad de los datos y contribuiría a crear una fuente de información más amplia y exhaustiva.

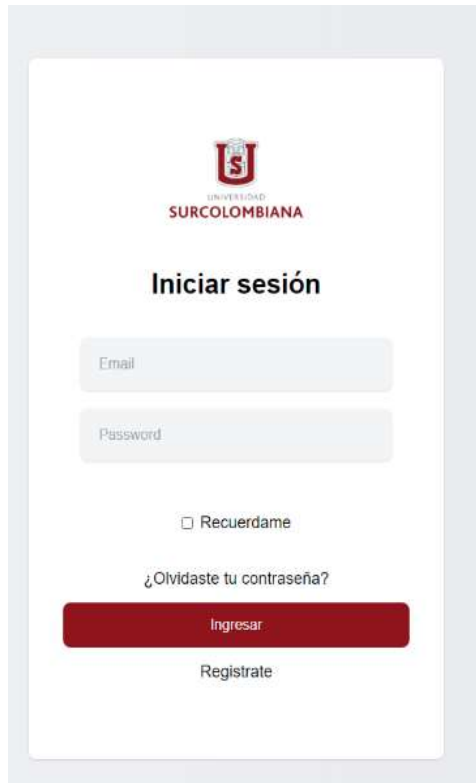
Ubicación geográfica

Está ubicada en el municipio de Palermo – Huila, Vereda San Miguel a 9 Kilómetros de distancia de la Sede Central.



Development by Fabricio & Natalia

Ilustración 12: Landing Page



The login form features the Universidad Surcolombiana logo at the top, followed by the title "Iniciar sesión". It includes two input fields for "Email" and "Password", a "Recuerdame" checkbox, a link for "¿Olvidaste tu contraseña?", a prominent red "Ingresar" button, and a "Regístrate" link below it.

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Iniciar sesión

Email

Password

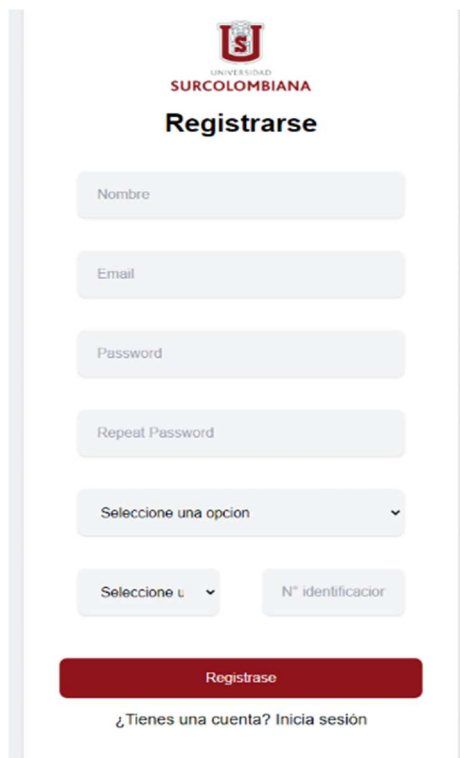
Recuerdame

[¿Olvidaste tu contraseña?](#)

Ingresar

[Regístrate](#)

Ilustración 13: Login



The registration form features the Universidad Surcolombiana logo at the top, followed by the title "Registrarse". It includes input fields for "Nombre", "Email", "Password", and "Repeat Password", a dropdown menu for "Seleccione una opción", and two more dropdown menus for "Seleccione u" and "N° identificador". A prominent red "Registrarse" button is at the bottom, with a link for "¿Tienes una cuenta? Inicia sesión" below it.

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Registrarse

Nombre

Email

Password

Repeat Password

Seleccione una opción

Seleccione u

N° identificador

Registrarse

[¿Tienes una cuenta? Inicia sesión](#)

Ilustración 14: Registro

Bienvenido nameuser



Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit. Magni vitae voluplate cum est saepe blanditis alias possimus. Dolor obcaecati reprehenderit officia quia, atque corrupti vero vitae molestiae mollitia fugiat. Id?

Nuestros servicios

 <p>Agenda tus próximas prácticas</p> <p>Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit. Doloribus inventore beatae natus quidem, eveniet.</p> <p>Ver prácticas</p>	 <p>Historial de Práctica</p> <p>Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit. Doloribus inventore beatae natus quidem, eveniet.</p> <p>Ver historial</p>
---	---



Ilustración 15: Dashboard Estudiante

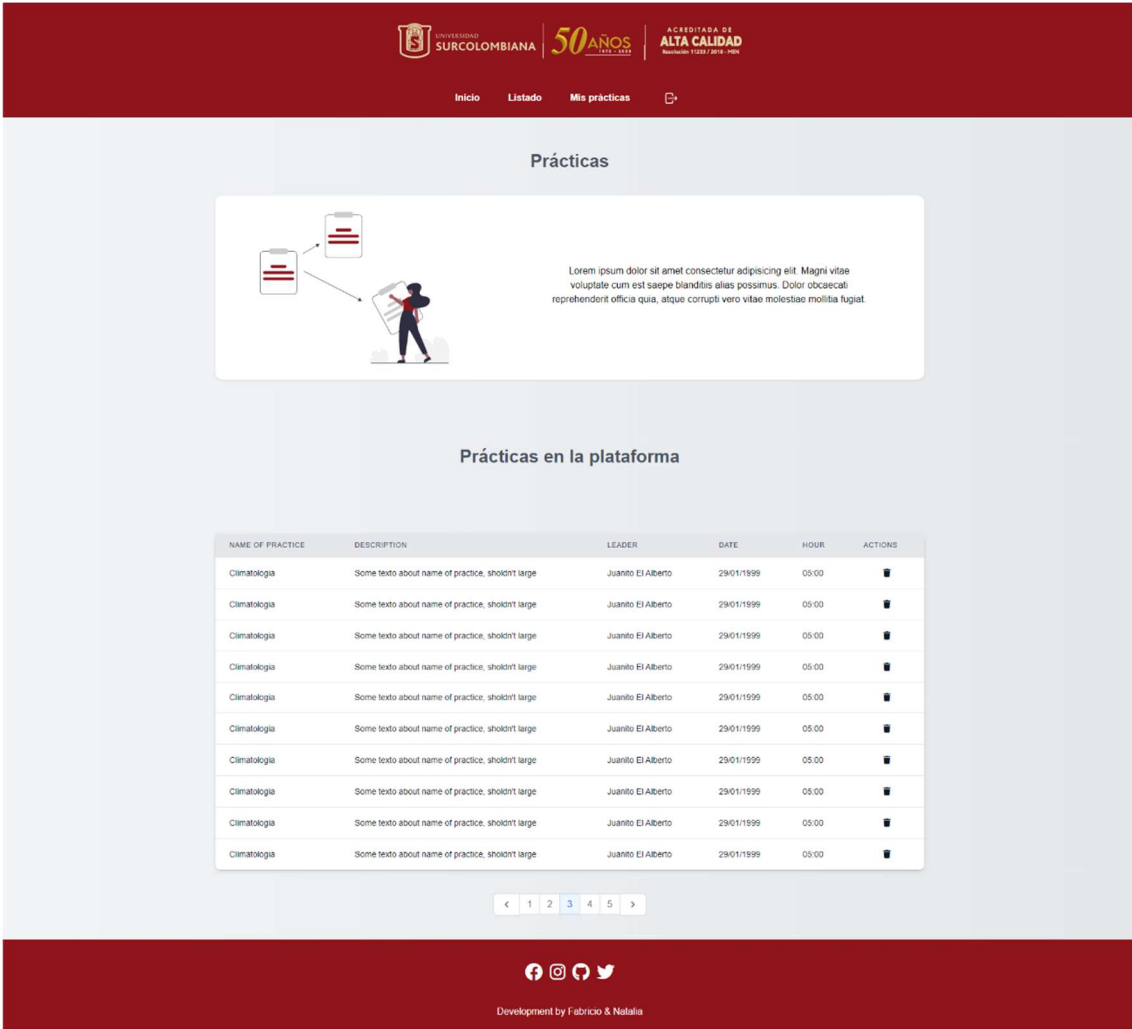


Ilustración 16: Vista de Prácticas

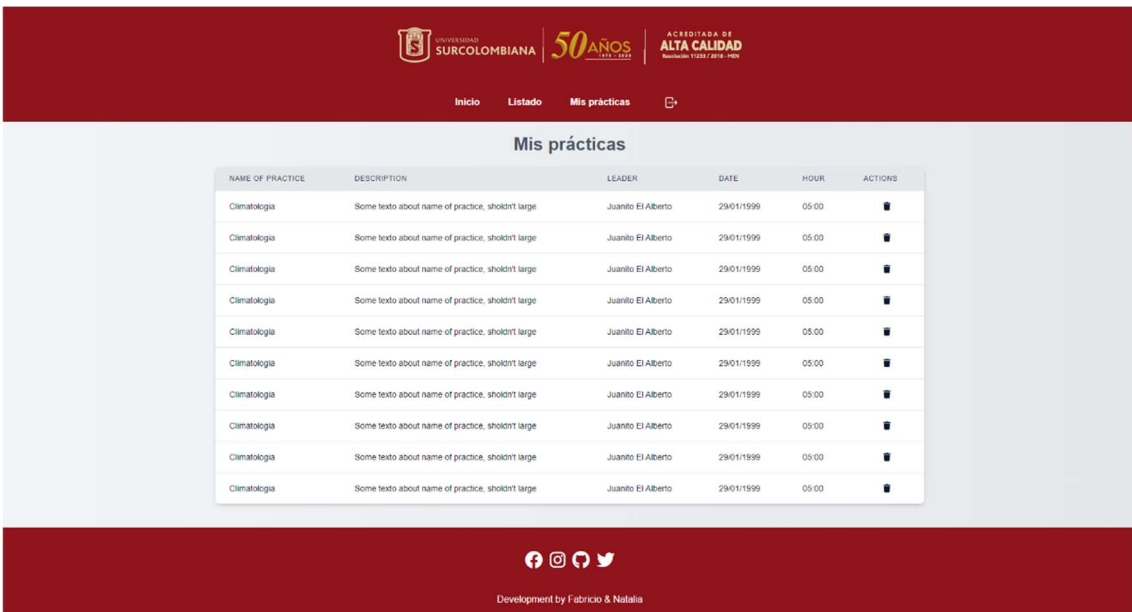


Ilustración 17: Listado de Mis Prácticas

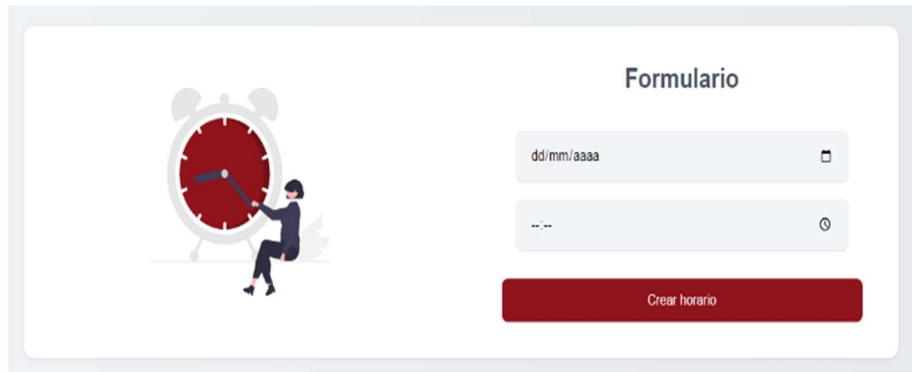


Ilustración 18: Crear horarios

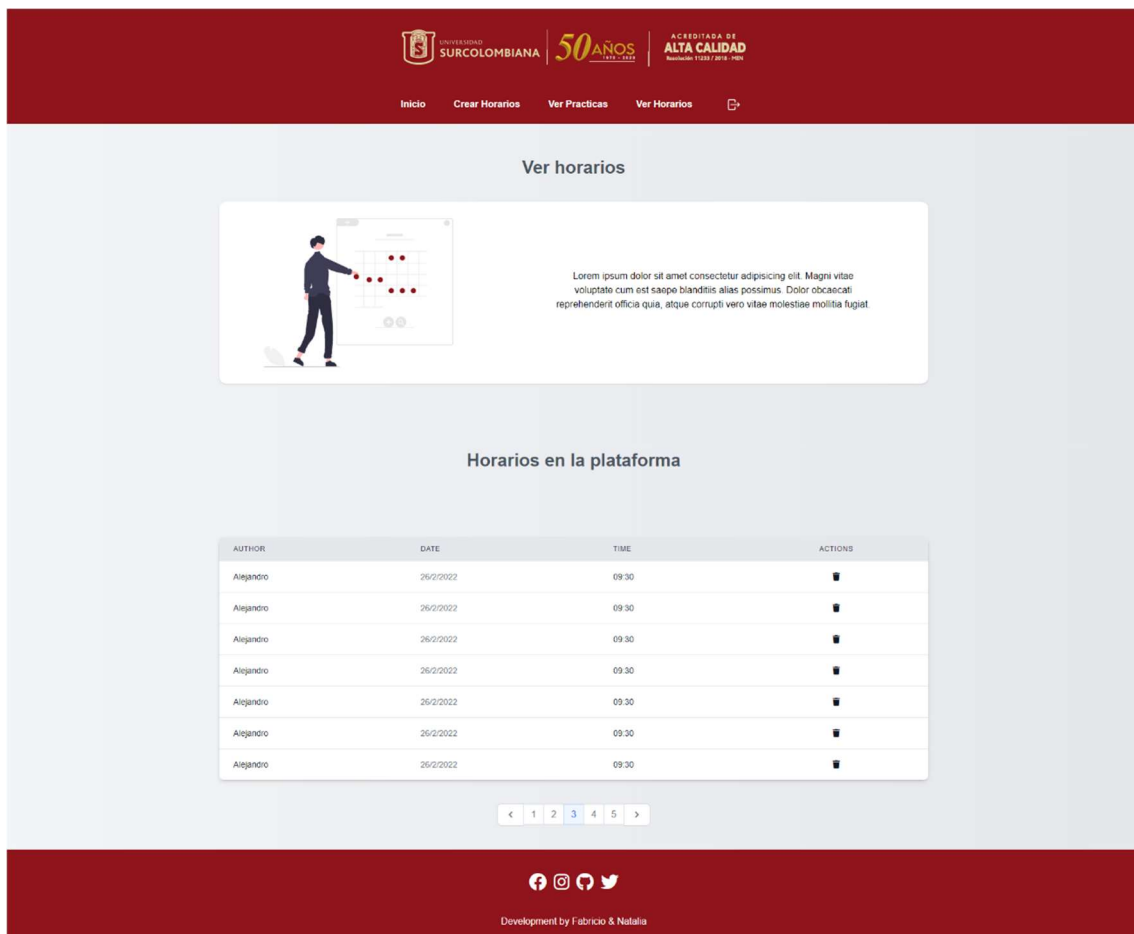


Ilustración 19: Ver horarios

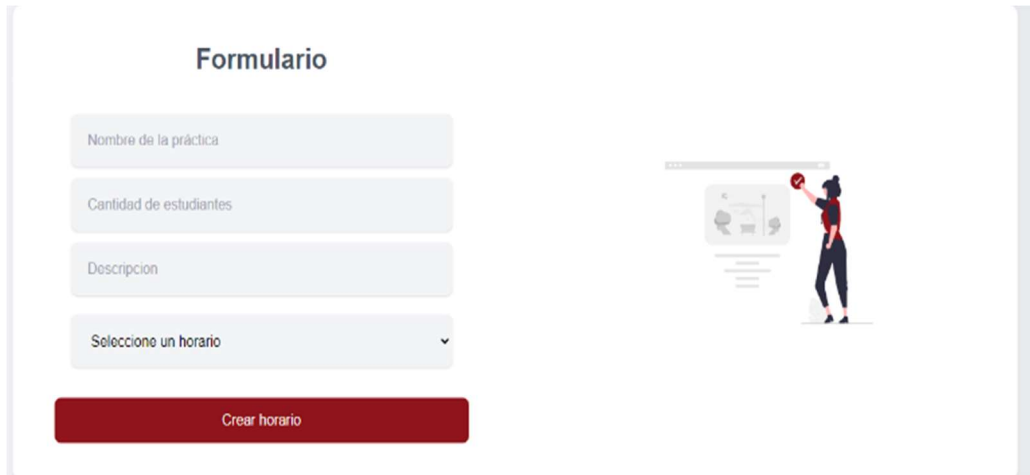


Ilustración 20: Crear prácticas

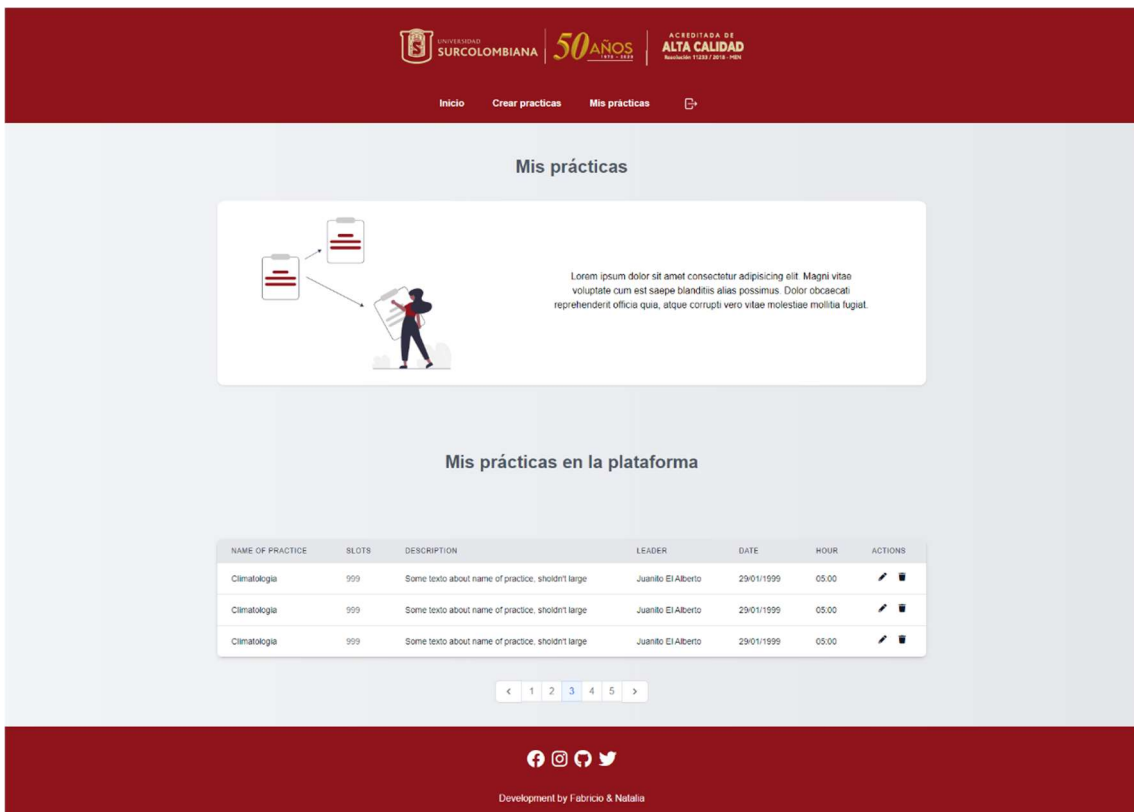


Ilustración 21: Prácticas Docente

Estructura de la encuesta

Conocimiento de la Granja Experimental Usquito

Encuesta sobre el conocimiento acerca de la Granja Experimental Usquito.

¿A qué facultad pertenece? *

- Ingeniería
- Ciencias Jurídicas y Políticas
- Ciencias Sociales y Humanas
- Economía y Administración
- Educación
- Ciencias Exactas y Naturales
- Salud

Anexo 4: Pregunta 1 de la encuesta

¿En qué semestre se encuentra?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

Anexo 5: Pregunta 2 de la encuesta

¿Conoce usted de la Granja Experimental de la Usco?

- Si
- No

Anexo 6: Pregunta 3 de la encuesta

¿Ha ido a la Granja Experimental?

Si

No

Anexo 7: Pregunta 4 de la encuesta

¿Le gustaría contar con una plataforma web para obtener información acerca de la Granja Experimental?

Si

No

Anexo 8: Pregunta 5 de la encuesta