

Capítulo I

PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

I Capítulo I: Presentación del Proyecto

I.1 Introducción

Exploremos una temática positiva como ser los celulares, los sistemas operativos Android e IOS, las que son cada vez más potentes que las máquinas de escritorio o una computadora portátil, los celulares son un beneficio para las personas porque gracias a ellos podemos introducirnos en las últimas tecnologías. Es así que la Realidad Virtual llegó para quedarse, el desarrollo de las plataformas web y sistemas mejoraron mucho en el acceso y capacidad a estas áreas tan importantes para la tecnología actual.

En el siglo XXI hay un vertiginoso avance de las tecnologías en informática, este trabajo de grado abarca varios puntos, como desarrollo novedoso y actual, en el campo de MULTIMEDIA y DESARROLLO DE SISTEMAS y con una PLATAFORMA WEB funcional.

En este proyecto el “Desarrollo multimedia en Realidad Virtual para Android e IOS y el diseño de una Plataforma web para la Gestión del Observatorio Astronómico Nacional” se tomará en cuenta para poder desarrollarlo, tres componentes:

Para el primer componente se desarrollará un sistema de realidad Virtual, para los asistentes al observatorio astronómico nacional, con la herramienta Visual Studio Code con modelos de planetas tomados de la internet para que los guías demuestren los entornos planetarios en realidad virtual a través de sus celulares.

El segundo componente se desarrollará en dos etapas la primera es la Plataforma web que contendrá toda la información del observatorio astronómico nacional y además una sección especial de registro de Visitas para todo público que está separada por dos áreas: una es Educativas, Científicas e Institucionales y la otra es de Medios de Comunicación. La segunda etapa es el sistema de Gestión que está conectada con la plataforma web, en el sistema se encontrarán los diferentes

módulos de Administración donde se registrará mejor la información del observatorio dando así soluciones prácticas a diferentes problemas que se tenía.

Para el tercer componente se capacitará al personal del observatorio, mediante la plataforma Zoom enseñando el funcionamiento del sistema, y de la plataforma web. Gracias al interés del personal, se podrá implementar este proyecto de grado para el beneficio del observatorio.

I.2 Descripción del Proyecto

I.2.1 Antecedentes

A finales de los 80, las imágenes bidimensionales generadas por computador comenzaron a ser sustituidas por otras tridimensionales; surgiendo así la necesidad de introducir una nueva tecnología que se base en un espacio de trabajo mucho más interactivo, tecnología a la que Jaron Lanier acuña el término de “Realidad Virtual” y que es considerada como la simulación en la que las imágenes mencionadas anteriormente se utilizan para crear un mundo de aspecto realista, cuya característica clave es la interactividad en tiempo real. Burdea Grigore C, Coiffet Philippe, (2003) “Tecnología de realidad virtual”. (<https://www.ineel.mx/boletin032011/inves.pdf>)

Así también en el año 1994 con la aparición de la primera Plataforma web, se pretende dar una visión de conjunto, se pueden encontrar explicaciones más detalladas y completas en otras secciones dedicadas a páginas importantes que incrementan la interacción con los usuarios ya sean de un negocio o de una institución científica. Está comprobado que una Plataforma web es de gran ayuda para sacar adelante a una institución. Lee-Tim Berners, (1990) “desarrollo de una plataforma web para sistemas de gestión”. (<https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/10786/1/CD-6318.pdf>)

El observatorio se encuentra ubicado a 14 Km. al Sud de la ciudad de Tarija; en la Provincia Cercado, localidad de Santa Ana “La Cabaña” (camino a Bermejo) en una de las zonas de mayor producción vitivinícola del departamento de Tarija e importante atractivo turístico.

El Observatorio Astronómico Nacional, fue creado en junio de 1982 de acuerdo al Convenio de cooperación en el campo de la Astronomía, firmado entre la Academia de Ciencias de la URSS y la Academia Nacional de Ciencias de Bolivia.

Para el desarrollo del siguiente proyecto se trabajó en mejorar las áreas del Observatorio astronómico nacional, para que el mundo pueda ver, para que pueda darse a conocer como una institución de Bolivia. Incursionando en el área de Multimedia y pensando en las personas que hacen sus visitas al observatorio; hemos hecho una implementación tecnológica en Realidad Virtual que se podrá usar con solo llevar un celular y conectarse al enlace o link dado por el observatorio, este sistema correrá en sistemas operativos tanto como Android e IOS.

Así también tiene una Plataforma Web, para difundir noticias propias del observatorio y también dar el servicio de registro de visitas que está bien organizado, tanto para instituciones como también medios de comunicación, este va de la mano con un sistema que hará el registro de las visitas y personas en las diferentes actividades del observatorio.

Para desarrollar el proyecto se hizo una investigación en bibliografía nacional e internacional, gracias a las entrevistas realizadas y analizando la información que se tiene sobre el observatorio de Tiwanaku y el Observatorio Astronómico Nacional nos podemos dar cuenta que no existe una implementación de tecnología en el área de informática y Realidad Virtual, pero si existe toda una industria sobre el turismo, por consecuencia con los datos de la investigación se implementará

soluciones de acuerdo a los problemas que sean más relevantes. Torre Manuel, (2018), “chakana” (<https://www.laregion.bo/tiwanaku-anade-un-observatorio-astronomico-a-su-oferta-turistica/>).

En 1995 los tres socios representados por NRAO, ESO y NAOJ realizaron pruebas en la planicie chilena, que resultaron positivas. Producto de ello en 1999, Europa y Norteamérica firmaron un Memorándum de Entendimiento, dos años más tarde, en Tokio se suscribió la resolución que respaldaba la intención de construir el *Atacama Large Millimeter/submillimeter Array* (ALMA) entre Europa, Norteamérica y Japón.

(ALMA) es un ejemplo a seguir en América Latina la organización que se incorporó para el manejo de visitantes a sus instalaciones es muy organizada, ya que podemos ver, una Plataforma web oficial y un sistema que lleva a cabo un trabajo ejemplar para el registro y visitas de las personas en Chile. Beasley Tony J, (2004) “radiotelescopio” (<https://www.almaobservatory.org/es/inicio/>).

I.2.2 Justificación del Proyecto

I.2.2.1 Tecnológico

En lo tecnológico, el uso de entornos 3D y Realidad Virtual en el desarrollo de Software de plataformas web, ha provocado varios cambios en el ámbito de difusión y registro de datos, siendo la tecnología 3D una nueva estrategia que aporta con escenarios dinámico-virtuales y tridimensionales a la formación del conocimiento, desde una perspectiva más directa, tanto para la interacción con tecnologías nuevas en informática y como para el resto de disciplinas.

Para lo cual se pretende desarrollar un sistema Multimedia “Realidad Virtual”, también una Plataforma web relacionada con un sistema de Gestión. En fin, este proyecto surge con la necesidad de fomentar la enseñanza de los astros con escenarios virtuales y crear alternativas efectivas e innovadoras en el aprendizaje del sistema planetario en el que vivimos (Universo); impulsando así el desarrollo tecnológico con Realidad Virtual Inmersiva, específicamente con la representación virtual 3D de los entornos virtuales, captando su atención y mejorando significativamente su conocimiento del universo, además de desarrollar en ellos la capacidad de informarse acerca del medio que los rodea y la importancia que tiene la realidad de donde habitamos los humanos.

I.2.2.2 Social

En el aspecto social el proyecto está dirigido para que el público en general haga su visita al observatorio, desde niños de 4 años que sean supervisados por un adulto hasta mayores de la tercera edad, la implementación tecnológica en instituciones científicas como el observatorio son concurrentes en estos tiempos, el Proyecto se adaptará a las necesidades de la institución y una Plataforma web será de gran ayuda y utilidad en las actividades que desarrolla el observatorio, es claramente necesaria la implementación de la plataforma así estará abriéndose al mundo con la difusión de la información que maneja el observatorio y además controlando aspectos en áreas que tiene falencias y podrá resolver problemas en la organización del Observatorio astronómico nacional.

- Sistema de entornos en Realidad Virtual
- Plataforma web
- Capacitación

Considerando esta situación de implementación de entornos en Realidad Virtual, se modelará entornos de planetas del sistema planetario y se dará una explicación a los visitantes sobre el universo, además tendrá información de cada uno de los planetas y los visitantes tendrán que acceder a la parte virtual a través de sus celulares, se les dará un Cardboard de cartón a cada visitante. Toda la tecnología en Realidad Virtual ayudará a mejorar las explicaciones de los Operadores o Guías y la comprensión de los visitantes para tener una idea más clara sobre los planetas.

I.2.2.3 Económico

Viendo la necesidad del Observatorio de abrirse al mundo se trabajará de manera que se implemente pronto la elaboración de la Plataforma Web que servirá para el registro de los visitantes y además la difusión de la información del observatorio, los registros de visitas estarán separados por dos formularios, cada uno corresponde a un tipo de visitante; visitas institucionales o educacionales y visitas de medios de comunicación, se pedirá los datos del visitante.

Además en otras secciones de la Plataforma web podremos ver información sobre los eventos del observatorio, galería de fotos y artículos de los profesionales que trabajan en el observatorio, la Plataforma web será una ventana de información y registro para todos los visitantes la administración del sistema será manejada por los operadores y el director del observatorio, ambos podrán centralizar la información y también administrar la información, ya que si hay preguntas por parte de los visitantes estas podrán ser respondidas en una sección del sistema que será mensajería.

I.2.3 Alcances

El proyecto tiene por definido que solo abarcará los siguientes módulos:

- Vistas agradables con música y vista de planetas, apartados con texto que nos enseñan curiosidades.
- Usuarios: Registro de nuevos usuarios autenticados, modificación de perfil y registro con foto.
- Visitas ECI: Registro de visitantes al observatorio, actualización, listados.
- Visitas M.C: Registro de visitantes de medios de comunicación al observatorio, actualización, listados.
- Eventos: Registro de nuevos eventos, actualización y listados.
- Planetario: Registro de personas al planetario, actualización y listados.
- Correos: Registro de nuevas listas de correos.
- Se podrá hacer un registro de visita a cualquier hora del día.
- Control en la plataforma web de difusión de información al público en general.

I.2.4 Limitaciones

- El sistema propuesto no conlleva registro de datos de investigación del observatorio como mediciones astronómicas o datos de latitudes de astros y estrellas.
- Para el correcto funcionamiento del sistema cada usuario debe necesariamente disponer de conexión a internet desde su teléfono celular o computadora para procesar y obtener datos del servidor.
- Existe una cierta limitación en las consultas realizadas en la base de datos por el servicio de FireBase en el que estamos sujetos al “Plan gratuito”, que consiste resumidamente, en 4

conexiones simultaneas, 1 GB de almacenamiento, esto, a medida que la demanda crezca deberá cambiarse de plan.

- El registro de visitas y datos se realizará con atributos de manera genérica, es decir existen parámetros de ingreso de datos que la aplicación solo admitirá, pero se debe registrar con datos consistentes.

I.2.5 Descripción del Problema

En la actualidad debido al crecimiento exponencial de Sistemas Asistidos por Computador existe una gran demanda del uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el ámbito del desarrollo. Es muy importante que las personas quieran conocer más sus entornos y necesitan saber del medio donde vivimos como planeta, época en la que con ayuda de medios multisensoriales se puede generar en la experiencia, siendo novedoso e interactivo.

Además, otra problemática que se encuentra es la falta de difusión de la información del observatorio astronómico nacional es primordial poder llegar con información actualizada y al instante. Para estos días las investigaciones, los logros que el observatorio adquiere no son noticia en los noticieros y una manera que la institución se integre a la sociedad activa boliviana es a través del internet.

Son los medios multisensoriales los que mediante gráficos computacionales y entornos virtuales permiten proveer a las personas el conocimiento suficiente y actualizado que puede ser entendido de forma visual y auditiva.

Sin embargo, aún con todos los beneficios que tiene el uso de las TIC en la experimentación de entornos, Bolivia es un país en el que hoy en día es difícil encontrar teorías específicas para el

diseño de materiales que enseñen entornos, en el que se utilice la tecnología de realidad virtual e información, razón por la que se ve la importancia de hacer una investigación profunda acerca de este tipo de sistemas tecnológicos instructivos, específicamente del área de astronomía, es por eso que se mezcla la realidad virtual y la recolección de datos y difusión a través de la Plataforma web que, al fusionarse presentan las características ideales para los problemas del observatorio astronómico nacional.

Además es importante resaltar que más allá de desarrollar un entorno virtual como apoyo al proceso de conocimiento, aprendizaje de la astronomía, el interés por esta investigación surge a partir de la falta de implementación tecnológica de instituciones científicas en el país, pues este tipo de actividades que se considera divertida para los niños y adultos, con la que se pretende fomentar la concientización de donde vivimos en los más pequeños, ya que ellos se encuentran en una edad en la que instintivamente tienen una visión holística del ambiente, procurando que adquieran conocimientos sobre su medio y los elementos que lo constituyen, de tal manera que familiaricen su aprendizaje con la biodiversidad del universo.

I.2.6 Problema

Escases de implementación de tecnologías en Realidad Virtual para Android e IOS en las áreas de servicio de información del observatorio astronómico nacional.

I.2.7 Objetivos

I.2.7.1 Objetivo General

- Mejoramiento en las áreas de servicio en Realidad Virtual para Android e IOS y diseñar una Plataforma web para la Gestión del Observatorio Astronómico Nacional.

I.2.7.2 Objetivos Específicos

- Crear medios de escenarios de planetas y datos para poder explicar y difundir la información del sistema planetario del observatorio.
- Desarrollar el control de información del registro de visitantes y publicar lo referido a actividades del observatorio mediante la Plataforma web.
- Capacitar al personal del observatorio en el manejo de nuevas tecnologías y medios de información para que así puedan atender a las personas.

I.2.8 Matriz de Marco lógico (MML)

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p>Fin</p> <p>Desarrollar registros hechos por el personal del observatorio.</p>	<p>En un año después de ser implementado el proyecto se espera un 90% de registros hechos por el personal del observatorio.</p>	<p>Informe de usuarios registrados en el sistema se mostrará la actividad de visitas registradas al observatorio, mensuales y anuales para saber la asistencia de visitantes.</p>	<p>Los usuarios harán la prueba del sistema dando sus expectativas.</p>
<p>Objetivo General (Propósito)</p> <p>Mejoramiento en las áreas de servicio en Realidad Virtual para Android e IOS y diseñar una Plataforma web para la Gestión del Observatorio Astronómico Nacional.</p>	<p>Se logra alcanzar un 80% de los procesos de las áreas de servicios de información del observatorio mejorando el acceso rápido, difusión de información y oportuna para las personas con una plataforma web.</p>	<p>El observatorio participará activamente y certificará a través de una carta los procesos desarrollados para el proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lanzamiento del sistema en Realidad Virtual y seguimiento de su funcionamiento. ▪ Aceptación de la Plataforma web por los usuarios externos. ▪ Seguimiento del proyecto de acuerdo al cronograma. ▪ Terminar el prototipo del

			sistema de manera eficiente y satisfactoria.
Objetivos Específicos (Componentes)			
<p>C1 Crear medios de escenarios de planetas y datos para poder explicar y difundir la información del sistema planetario del observatorio.</p> <p>C2 Desarrollar el control de información del registro de visitantes y publicar lo referido a actividades del observatorio mediante la Plataforma web.</p>	<p>A finales del 2020 se contará con el 90% de desarrollo e implementación del sistema virtual en base a la normativa IEEE-830</p> <p>A su finalización del sistema, se contará con el 80% de desarrollo en base a la normativa IEEE 830 y proporcionará atención a los usuarios externos, registro de datos, difusión de información.</p>	<p>C1 Documento de especificación requisitos con la norma IEEE-830 concuerda con la implementación del sistema.</p> <p>Certificación de cooperación con el observatorio a través de una carta y siendo participes en la descripción de los escenarios para el del desarrollo multimedia.</p> <p>La Plataforma web desarrollada con todos los permisos y datos de la institución científica que es el observatorio.</p> <p>Certificación a través de la carta de satisfacción dirigida al docente de taller III.</p>	<p>➤ El observatorio tendrá los Cardboard y se dará prestado a los visitantes que lleven celular.</p> <p>➤ La Plataforma web contará con todos los permisos en HTTPS Y SSL.</p> <p>➤ Se prevé el funcionamiento de la Plataforma web que no presente fallas de ningún tipo.</p>

<p>C3 Capacitar al personal del observatorio en el manejo de nuevas tecnologías y medios de información para que así puedan atender a las personas.</p>	<p>El 70% del personal del observatorio estarán capacitados para controlar el funcionamiento del sistema a través de los manuales para que funcione en óptimas condiciones.</p>	<p>Brindar cursos de capacitación al personal del observatorio por la plataforma ZOOM, hacer el control de asistencia con una lista en Excel.</p> <p>Lista de participantes del personal del observatorio capacitados. Imágenes de la capacitación realizada (se encuentran en la Pág. 265-371)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Los operadores usarán la Plataforma web para contactarse con los visitantes. ➤ Una buena asistencia del personal del observatorio para la capacitación. ➤ El personal del observatorio aprenderá a usar la tecnología Realidad Virtual, plataforma web y sistema en modo usuario de manera correcta sin fallas en su uso.
<p>Actividades C1</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Herramientas para el desarrollo del proyecto. ➤ Desarrollo de la especificación de requisitos con la norma IEEE-830 ➤ Análisis de requerimientos ➤ Funcionalidad en el Front-end 	<p>Resumen presupuesto</p> <p>Costo del Proyecto 727\$ Compra del espacio en el servidor AWS 14\$ Compra de licencia SSL 2\$</p>	<p>C1</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Entrega de documentación de especificación de requisitos IEEE-830 ➤ Entrega de documentación del proyecto 	<p>C1</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Entregables de prototipos y conclusión. ➤ Disponibilidad de software y hardware necesario y esencial

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Funcionalidad en el Back-end ➤ Implementación publicación de pruebas del software. 	<p>Pago anual después de 1 año 12\$ Total 755\$ En bolivianos 5204 Bol</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Muestra de documentación que certifica que se trabajó con datos del observatorio. 	<p>para el desarrollo de la aplicación.</p>
<p>C2 Detalle de actividades para el desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Desarrollo A-frames y wireframes ➤ Entregables de prototipos 		<p>C2.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contenido de información del observatorio en la Plataforma web. 	<p>C2 Recursos y tiempo para el desarrollo de actividades del proyecto.</p>
<p>C3 Capacitación del sistema</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración de los manuales de instalación y de uso. 2. Planificación y preparación de la jornada de capacitación por Zoom. 3. Ejecución de la capacitación por Zoom. 		<p>C3</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Entrega de manual del manejo del sistema. ➤ Fotografías y lista de participantes en la capacitación. 	<p>El observatorio estará capacitado para el manejo del sistema y plataforma web y Realidad Virtual.</p>

Tabla 1 Matriz de Marco Lógico.

I.2.9 Metodología del desarrollo del Proyecto

En esta sección se describen las metodologías de desarrollo que se utilizaron en el proyecto, tanto para la creación de los entornos virtuales como para la Plataforma web.

I.2.9.1 Metodología de Marco Lógico

El marco lógico de un proyecto es una herramienta utilizada para planificar, gestionar y evaluar proyectos, orientados a los objetivos y beneficios del mismo. El cual permite facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación del proyecto. Su propósito es brindar estructura al proceso de planificación y comunicar información esencial al proyecto.

Según la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), el marco lógico de un proyecto es una “herramienta analítica para la pacificación y gestión de proyectos orientada por objetivos. Constituye un método con distintos pasos que van desde la identificación hasta la formulación, y su resultado final debe ser la elaboración de una matriz de planificación del proyecto”. Ortega E. Pacheco J.F. Prieto A., (2015), “Metodología del marco lógico para la planificación”. (https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5607/S057518_es.pdf).

I.2.9.2 Matriz de Marco Lógico

Es una herramienta que sintetiza y controla los diferentes tipos de objetivos a llevar a cabo, así como las actividades necesarias para alcanzar los resultados esperados. Canive, T. (2017).

“Matriz de Marco Lógico - Sinnaps | Cloud Project Management. Gestor de proyectos online”. (<https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/metodologia-del-marco-logico>)

I.2.9.2.1 Estructura de la matriz de marco lógico

Esta matriz está compuesta de cuatro columnas que se llenan con los indicadores: Canive, T. (2017). “Matriz de Marco Lógico - Sinnaps | Cloud Project Management. Gestor de proyectos online”. (<https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/metodologia-del-marco-logico>)

- Un resumen narrativo de los objetivos y las actividades.
- Indicadores (Resultados específicos a alcanzar).
- Medios de Verificación.
- Supuestos (Factores externos que implican riesgos).

La matriz presenta la información acerca de los objetivos, indicadores, medios de verificación y supuestos en cuatro momentos diferentes en la vida del proyecto.

- Fin al cual el proyecto contribuye de manera significativa luego de que éste ha estado en funcionamiento.
- Propósito logrado cuando el proyecto ha sido ejecutado
- Componentes completados en el transcurso de la ejecución del proyecto
- Actividades requeridas para producir los Componentes

I.2.9.2.2 Medios de verificación

Los medios de verificación indican dónde el ejecutor o el evaluador pueden obtener información acerca de los indicadores, por esto es necesario tomar algunas precauciones al momento de redactarlos. Los medios de verificación deben ser prácticos y económicos y que proporcionan la base para supervisar y evaluar el proyecto.

I.2.9.2.3 Supuestos

Los supuestos son las condiciones suficientes para obtener los resultados. Los supuestos son factores críticos, que están fuera del control de la gerencia del proyecto, cuya ocurrencia es necesaria para que el proyecto logre sus objetivos.

Componente 1

I.2.9.3 Metodología OOHDHDM

OOHDHDM es una metodología de desarrollo propuesta por Rossi y Schwabe (ROSSI 1996) para la elaboración de aplicaciones multimedia y tiene como objetivo simplificar y a la vez hacer más eficaz el diseño de aplicaciones hipermedia. La Metodología de Diseño de Hipermedia Orientado a Objetos (OOHDHDM). Schwabe, G. Rossi, and S. D. J. Barbosa, (1996), “Es una extensión de HDM con orientación a objetos, que se está convirtiendo en una de las metodologías más utilizadas OOHDHDM Object Oriented Hypermedia Design Methodology, para diseño de aplicaciones hipermedia y para la Web. (<http://www.hipertexto.info/documentos/oohdm.htm>).

I.2.9.3.1 Obtención de requerimientos

- Se documentarán los requerimientos de software bajo el estándar IEEE-830.

I.2.9.3.2 Diseño conceptual

- Se modelará la semántica del dominio de la aplicación.
- Diagramas de casos de uso, Diagramas de secuencia.

I.2.9.3.3 Diseño navegacional

- Se creará la estructura de navegación de aplicación.
- Diseño navegacional general.

I.2.9.3.4 Diseño de interfaz abstracta

- Se define el aspecto de los objetivos de la interfaz.

Modelo de sincronización Multimedia

- Se define la imagen, texto, audio, animación.

I.2.9.3.5 Implementación

- Se realiza la prueba en producción del sistema.

Una separación clara entre lo conceptual, lo navegacional y lo visual, esta independencia hace que el mantenimiento de la aplicación sea mucho más sencillo.

Esta metodología se utilizó en el proyecto para la creación del Recorrido Virtual Sistema Planetario, debido a la estructura interfaz de usuario compleja que posee el contenido, obteniendo una herramienta que le permita a sus usuarios interactuar con el aplicativo.

Componente 2

I.2.9.4 Metodología de Desarrollo Ágil Scrum

El concepto de Scrum tiene su origen en un estudio de 1986 sobre los nuevos procesos de desarrollo utilizados en productos exitosos en Japón y los Estados Unidos (cámaras de fotos de Canon, fotocopiadoras de Xerox, automóviles de Honda, ordenadores de HP y otros).

La metodología que se ha utilizado en este proyecto es una versión simplificada de Scrum.

Simplificada porque, se implantarán prototipos para detallar la metodología, en este caso se han omitido los aspectos relacionados con la coordinación del equipo.

Esta metodología consiste en un marco de desarrollo ágil en el que las tareas por hacer, definidas como historias de usuario en la pila del producto, son agrupadas en paquetes a realizar durante un periodo de tiempo llamado sprint, dando lugar a versiones incrementales del producto.

Etapas: Hirotaka Takeuchi e Ikujiro Nonaka, (1986), “Introdujeron el término en un artículo. Hablaban de Scrum como una excelente forma de aumentar la velocidad y la flexibilidad en el desarrollo de productos comerciales”. (<https://ebf.com.es/blog/los-origenes-de-scrum-de-donde-proviene-el-termino/>).

❖ **Sprint**

I.2.9.4.1 Lista de producto

Es una lista ordenada por prioridad de todas las funcionalidades que pueden ser necesarias para incorporar al producto. Tendremos ahí todos los requisitos del proyecto y de esa lista tomaremos un subconjunto para los requisitos que implementaremos en un Sprint.

I.2.9.4.2 Wireframes

Etapas de diseño

I.2.9.4.3 Retrospectiva del sprint

- ¿Qué hicimos bien?
- ¿Qué podemos mejorar?
- ¿Qué debemos dejar de hacer?

I.2.9.4.4 Prototipo

Un prototipo web es un bosquejo o modelo inicial a partir del cual se empieza a concebir y desarrollar la idea original del diseño de un sitio web.

Es más sencillo y económico hacer un prototipo y ajustarlo gradualmente hasta lograr el mejor modelo posible, que hacer un diseño web real y luego modificarlo hasta alcanzar lo que se busca.

I.2.9.4.5 Incremento

Al final de cada Sprint, el equipo de desarrollo es responsable de presentar un incremento de producto potencialmente entregable. El Incremento es la suma de todos los elementos de la Lista de Producto completados durante un Sprint y el valor de los incrementos de todos los Sprint anteriores.

I.2.9.5 Resultados Esperados

Componente 1

Los entornos en realidad virtual, estarán programados con todas las herramientas necesarias, según al modelado o tipo de escenario, ya sea color textura de los objetos etc. De acuerdo a las exigencias de proyecto y que sea un éxito, no estará separado del C2 por que esta desarrollada con la misma tecnología y además que se vincularán en el registro de uso de los Cardboard.

Componente 2

La Plataforma Web estará terminada y albergará parte de la información de registro de visitas e información de actividades, esperemos que los visitantes registren sus visitas a través de la página, con todos sus datos correspondientes según el tipo de visitante.

Componente 3

Una vez que se concluya con la capacitación al personal del OAN, estarán preparados para administrar el sistema de Realidad Virtual, Plataforma web y el sistema de registro además contarán con un manual que se puede consultar en caso de que haya algún problema.

I.2.10 Beneficiarios

I.2.10.1 Beneficiarios Directos

Los beneficiarios principales serán el Observatorio Astronómico Nacional y los clientes, con el aporte tecnológico de última generación en diseño web, control y registro, difusión de información y escenarios en realidad Virtual, será un avance tecnológico hacia la sociedad boliviana y el departamento de Tarija.

I.2.10.2 Beneficiarios Indirectos

También los beneficiarios serán los visitantes del observatorio que suelen ir habitualmente, pero ahora las visitas estarán más ordenadas por fechas y horarios, así también personal de la prensa boliviana como internacional y extranjeros profesionales que llegan al país a realizar su aporte en la ciencia que es la Astronomía.

I.3 Cronograma de Actividades

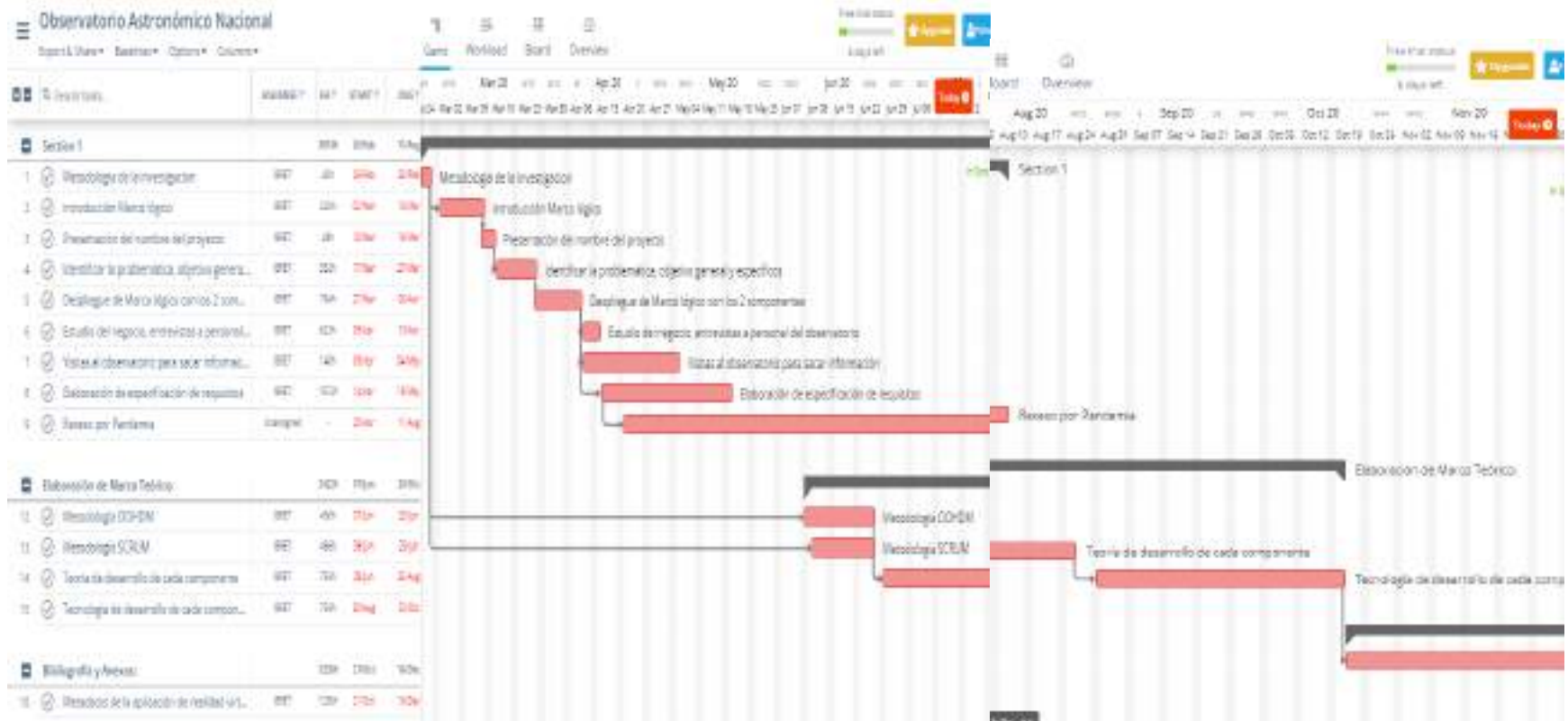


Figura 1 Cronograma de actividades

I.4 Presupuesto General

N°	RUBROS	Aporte Universidad	Otro Aporte	TOTAL (Bs)
10000	COSTO DEL PROYECTO			
	Empleados con contrato			Bs 2996
	Sub total componente			Bs 2996
20000	Costo de servicios			
	2.1 servicios básicos			Bs 800
	2.2 alquiler de oficina			Bs 1000
	2.3 servicios de transporte			Bs 0
	2.4 gastos extras			Bs 300
	Sub total componente			Bs 2100
30000	COMPONENTE INSUMOS (Materiales y Suministros)			
	3.1 refrigerios y gastos administrativos			Bs 150
	3.2 alimento para animales			Bs 0
	3.3 productos agroforestales y agropecuarios			Bs 0
	Sub total componente			Bs 150
40000	COMPONENTE OTROS ACTIVOS REALES			

	4.1 equipos y oficina y muebles			Bs 8000
	4.2 maquinaria y equipo de producción			Bs 0
	4.3 equipos de transporte, tracción y elevación			Bs 0
	4.4 equipos médicos y de laboratorio			Bs 0
	4.5 equipo educacional y recreativo			Bs 0
	4.6 otra maquinaria y equipo			Bs 0
	Sub total rubro			Bs 8000
	TOTAL			Bs 13246

Tabla 2 Presupuesto General

I.5 Árbol de Problemas

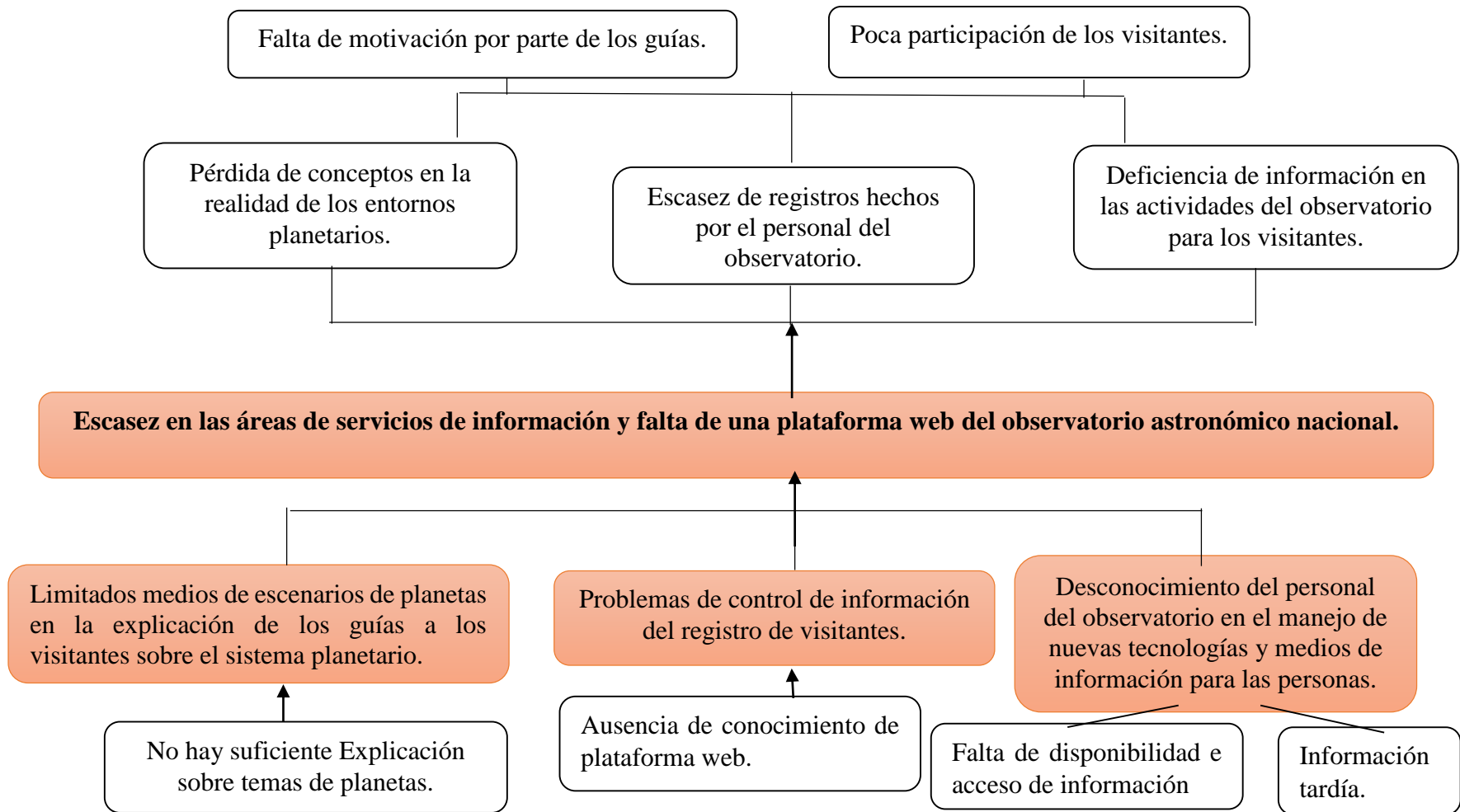


Tabla 3 Árbol de problemas

I.6 Árbol de Objetivos

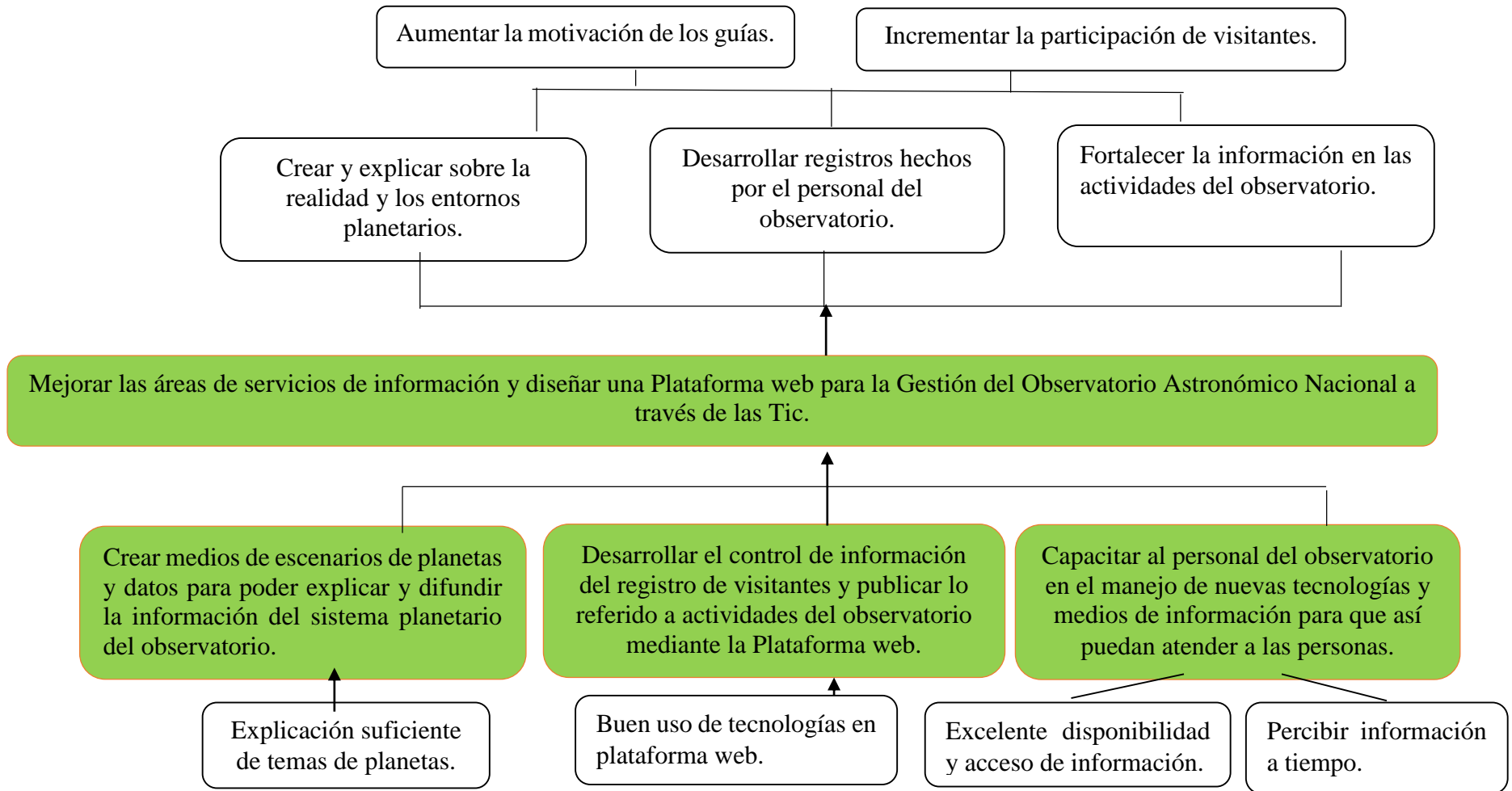


Tabla 4 Árbol de Objetivos

Capítulo II

MARCO TEÓRICO.

II Capítulo II: Marco Teórico

II.1 Componente 1: Realidad Virtual

En esta sección se exponen los principales conceptos y herramientas que se utilizaron en el desarrollo del trabajo de grado:

II.1.1 Tipos de Realidad Virtual

Desde la primera vez que se utiliza el término "Realidad Virtual", esta ha sido una tecnología que ha ido evolucionando de diferentes maneras y se pueden identificar dos tipos diferentes de VR: No Inmersiva e Inmersiva (Freina & Ott., 2015), donde ambos son considerados como entornos tridimensionales generados por computador que permiten simular lugares del mundo real o incluso de mundos imaginarios, con la diferencia que en el primero, el usuario puede experimentar una sensación limitada de presencia en un ambiente virtual sin estar totalmente aislado del entorno real, usando únicamente un sistema de computadora convencional (monitor, teclado, mouse); mientras que en el segundo, el usuario experimenta una sensación de presencia en el mundo tridimensional y puede interactuar con este en tiempo real mediante dispositivos especiales para realidad virtual.

Sistema de Realidad Virtual	Realidad Virtual No Inmersiva	Realidad Virtual Inmersiva
Dispositivos de entrada	Mouse, teclados, joysticks	Guantes y comandos de voz
Dispositivos de salida	Monitor de alta resolución estándar	Casco o gafas de realidad virtual (HMD), Entorno de

		realidad virtual Inmersiva (CAVE)
Resolución	Alto	Bajo-medio
Sentido de inmersión	No muy bajo	Alto
Interacción	No muy bajo	Alto
Precio	El sistema VR de menor costo	Muy costoso

Tabla 5 Tipos de Realidad Virtual

Herramientas que se usaran en el proyecto para el diseño y desarrollo de un entorno de Realidad Virtual. Freina & Ott., (2015), "Realidad Virtual", (https://www.researchgate.net/publication/280566372_A_Literature_Review_on_Immersive_Virtual_Reality_in_Education_State_Of_The_Art_and_Perspectives).

II.1.2 El sistema incorpora una Tecnología para los sistemas Android y IOS.

La aplicación está impulsada por la interacción del usuario y tiene muchos elementos de interfaz de usuario en 2D o 3D, React VR le proporcionará las herramientas que necesita. Si su aplicación consta de muchos objetos 3D o se basa en efectos complejos como sombreadores y pos procesamiento, obtendrá un mejor soporte de A-Frame. De cualquier manera, creará excelentes experiencias inmersivas que están listas para la realidad virtual. Walke Jordan, (2013) "creación de herramientas de Realidad Virtual," (<https://blog.nubecolectiva.com/creando-una-aplicacion-en-realidad-virtual-vr-y-vista-360-con-react-vr/>).

II.1.3 React 360

React 360 es un marco para la creación de interfaces de usuario 3D y VR. Construido sobre React, una biblioteca diseñada para simplificar la creación de una interfaz de usuario compleja, React 360 le permite usar herramientas y conceptos familiares para crear contenido Inmersiva 360 en la web.

React 360 se trata de llevar la interactividad a espacios 360. Las aplicaciones que combinan interfaces 2D o 3D están fácilmente a su alcance. Visores de fotos y videos, recorridos en 360 °, juegos de aventuras clásicos y juegos de mesa en 3D son ejemplos de cosas que se han construido con React 360 hasta ahora. Wagner Gerd. (2014) “Building Frontend Web Apps with Plain JavaScript”, (<https://web-engineering.info/JsFrontendApp-Book>), Walke Jordan, (2013) “Facebook, Inc”, (<https://developers.facebook.com/blog/>).

II.1.4 Versiones usadas en el proyecto React 360 de React VR.

A principios de 2017, Facebook y Oculus lanzaron una biblioteca de JavaScript llamada "React VR", que fue diseñada para la creación de experiencias 3D y VR en el navegador web. Al mismo tiempo, Oculus comenzó a usar una versión nativa C ++ del marco para crear sus propias aplicaciones propias. Con el tiempo, las API de los dos proyectos divergieron a medida que abordamos las diferentes necesidades de los marcos. Para evitar confusiones entre los dos sistemas, el marco de código abierto ha sido rebautizado como "React 360", que refleja mejor su caso de uso: la creación de experiencias inmersivas 360 que se pueden consumir en PC, dispositivos móviles y VR

Si utilizó React VR anteriormente, debería encontrar que React 360 es muy similar. Hemos simplificado muchos de los flujos de trabajo más comunes, como colocar elementos de la interfaz de usuario 2D en el espacio 3D, y optimizamos el rendimiento para estos casos de uso. Si desea migrar una aplicación React VR heredada para usar las nuevas herramientas. Walke Jordan, (2013) “creación de herramientas de Realidad Virtual,”, (<https://blog.nubecolectiva.com/creando-una-aplicacion-en-realidad-virtual-vr-y-vista-360-con-react-vr/>).

II.1.5 React VR-360 y A-Frame.

A-Frame es un marco para construir mundos de realidad virtual utilizando componentes declarativos similares a HTML. Tiene una rica colección de componentes disponibles de una comunidad vibrante y es ideal para crear intrincadas escenas en 3D que se pueden ver en realidad virtual. Creemos que React 360 sirve para un caso de uso diferente optimizado en torno a aplicaciones que dependen de interfaces de usuario o que están impulsadas por eventos por naturaleza. Mire nuestros ejemplos para ver los tipos de cosas que puede construir fácilmente con React 360. Universitat Oberta de Catalunya, (2015), “Cátedra Telefónica-UOC en Diseño y Creación Multimedia A-Frames”, (<http://designmatters.blogs.uoc.edu/quienes-somos/>).

II.1.6 React VR-360 usa la librería Three.js.

Three.js es una biblioteca para renderizado 3D en el navegador web. Es una herramienta de nivel mucho más bajo que React 360 y requiere control de mallas y texturas 3D sin procesar. React 360 está diseñado para ocultarle gran parte de esto a menos que sea necesario, para que pueda concentrarse en el comportamiento y la apariencia de su aplicación.

Actualmente, React 360 se basa en Three.js para algunos de sus trabajos de renderizado. Sin embargo, estamos abriendo las API relevantes para que los desarrolladores de React 360 pronto puedan usar la biblioteca de renderizado 3D de su elección, incluidas las llamadas WebGL sin procesar. Cabello Ricardo, (2013), “**Three.js**”, (<https://threejs.org/docs/index.html#manual/en/introduction/Creating-a-scene>).

II.2 Componente 2: Desarrollo de la Plataforma Web

El desarrollo de la Plataforma web es capaz de contener texto, enlaces, imágenes, hipervínculos y muchas otras cosas, adaptada para la llamada World Wide Web (WWW) y que puede ser accedida mediante un navegador web. Esta información se encuentra generalmente en formato HTML o XHTML, y puede proporcionar acceso a otras páginas web mediante enlaces de hipertexto. Frecuentemente también incluyen otros recursos como pueden ser hojas de estilo en cascada, scripts, imágenes digitales, entre otros. Berners-Lee Tim, (1989), “plataforma Digital: Fuente. BBC News”, (<https://www.bbc.com/mundo/noticias->).

II.2.1 Sitio web para el Observatorio Astronómico Nacional.

La plataforma web es un conjunto de páginas web accesibles a través de internet, convenientemente enlazadas y con una finalidad concreta. Está identificado por una dirección URL única, que usualmente es la página de inicio o Home page. Berners-Lee Tim, (1989), “plataforma Digital: Fuente. BBC News”, (<https://www.bbc.com/mundo/noticias->).

II.2.2 Creación del sitio web a partir de la información del observatorio.

Aquí están nuestros cuatro pasos que se aplicaron para la creación del sitio web que cubren todo lo que necesitas saber sobre cómo hacer un sitio web:

- Establece la idea de tu **sitio web**. ...
- Registra un nombre de dominio. ...
- Adquiere un hosting **web**. ...
- Elegir una plataforma y crear una Plataforma **web**.

II.2.3 Herramientas para el diseño y desarrollo de los dos componentes del sistema.

II.2.3.1 Diseño de Experiencia del Usuario (UX)

Cuando hablamos de UX nos referimos a la experiencia de usuario, a la experimentación antes, durante y después de interactuar con la pantalla del dispositivo móvil o computadora. Tanto interfaz, contenidos como interacciones son foco de discusión para el diseño del producto.

Elias Disney Walter, (1990), “diseño de experiencia de usuario”, (<https://wildwildweb.es/es/blog/brevehistoriadellux#:~:text=Por%20ejemplo%20en%20la%20creaci%C3%B3n,crear%20una%20experiencia%20como%20servicio>).

II.2.3.2 A-frames

Un framework web de código abierto para crear experiencias de realidad virtual (VR). Es mantenido por desarrolladores de Supermedium (Diego Marcos, Kevin Ngo), Google (Don McCurdy) y la comunidad Web VR. Es una estructura de sistema de componente de entidad para Three.js donde los desarrolladores pueden crear escenas 3D y Web VR usando HTML. HTML proporciona una herramienta de autoría familiar para desarrolladores y diseñadores web al tiempo que incorpora un popular patrón de desarrollo de juegos utilizado por motores como Unity (Entidad Componente Sistema). Universitat Oberta de Catalunya, (2015), “Cátedra Telefónica-UOC en Diseño y Creación Multimedia A-Frames”, (<http://designmatters.blogs.uoc.edu/quienes-somos/>).

II.2.3.3 Wireframes

Es la creación de pantallas y la asignación de asignar cada función y datos, elaborando los flujos de trabajo como herramienta para la definición visual.

Utilizaremos el programa mockflow wireframe-pro, con lo cual podemos crear nuestras

pantallas iniciales. Gutiérrez Medina Gema, (2019), “conceptos de la herramienta, Wireframes” (<https://medium.com/pildorasux/qu%C3%A9-es-un-wireframe-a5f49d8c81d>).

II.2.4 Front-End

La tecnología utilizada es React-JS, React JS permite crear aplicaciones en la web usando solo JavaScript. Utiliza el mismo diseño que React, lo que le permite componer una interfaz de usuario móvil rica a partir de componentes declarativos (React-Native, 2018, React.js 2018). Eich Brendan, (2015), “La conexión del front end con el back end es un tipo de interfaz”, (<https://nestrategia.com/desarrollo-web-back-end-front-end/>).

II.2.4.1 Back-end (Web API y Server)

El lenguaje de programación utilizado es JavaScript con la sintaxis de ES8 (ECMAScript 2018). JavaScript es un lenguaje de programación que te permite crear contenido nuevo y dinámico, controlar archivos de multimedia, crear imágenes animadas y muchas otras cosas más. Eich Brendan, (2015), “La conexión del front end con el back end es un tipo de interfaz”, (<https://nestrategia.com/desarrollo-web-back-end-front-end/>).

II.2.4.2 Base de Datos

Utilizaremos la base de datos NoSQL solo para el componente 2, por su facilidad de desarrollo, baja latencia y resiliencia para dispositivos móviles y web que necesitan un nivel de escala de respuesta rápida basado en tiempo real. FireBase Google, (2011), “Base de datos No Relacional”, (https://firebase.google.com/?gclid=Cj0KCQjwsqmEBhDiARIsANV8H3b5ySY2UIF0M7hh4JyKso1tQxE3huCSwJlfuo2090WCny885YPHffMaAobTEALw_wcB&gclid=aw.ds).

II.2.4.3 Entorno de Alojamiento (FireBase)

Para esto utilizamos nuestro alojamiento en FireBase de Google.

Las decisiones que se tomen aquí ayudarán a los costos gratuitos de alojamiento, estabilidad, el rendimiento y confiabilidad, ayudan con las copias de seguridad de la base de datos, el tiempo de actividad del servidor. FireBase Google, (2011), “Base de datos No Relacional”, (https://firebase.google.com/?gclid=Cj0KCQjwsqmEBhDiARIsANV8H3b5ySY2UIF0M7hh4JyKso1tQxE3huCSwJlfuo2090WCny885YPHffMaAobTEALw_wcB&gclsrc=aw.ds).

II.2.4.3.1 Ventajas

- Librería multiplataforma Android e IOS.
- Conectarse a una base de datos en la nube.
- Análisis de datos indispensables.
- Implementar Notificaciones tipo Push.

II.2.4.3.2 Desventajas

- 100 conexiones simultáneas.
- Base de datos no tan complejas
- Restricciones en la versión gratuita

II.2.4.4 Visual Studio Code

Visual Studio Code es un editor de código fuente ligero pero potente que se ejecuta en su escritorio y está disponible para Windows, macOS y Linux. Viene con soporte incorporado para JavaScript, TypeScript y Node.js y tiene un rico ecosistema de extensiones para otros lenguajes (como C ++, C #, Java, Python, PHP, Go) y tiempos de ejecución (como .NET y Unity).

Desarrollador Microsoft, (2015), “Visual Studio Code”, (<https://code.visualstudio.com/>).

II.2.4.5 JavaScript

JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMA Sript, que permite llevar a cabo actividades tanto simples como complejas en páginas web dinámicas, que incorporan efectos, animaciones, acciones. JavaScript se usa dentro de una página web embebiendo directamente el código dentro del código html. JavaScript permitirá escribir código para la parte del servidor de la página web, en JavaScript tendremos toda la lógica del negocio o la lógica para que la plataforma funcione correctamente. Wagner Gerd. (2014) “Building Frontend Web Apps with Plain JavaScript”, (<https://web-engineering.info/JsFrontendApp-Book>), Eich Brendan, (2015), “La conexión del front end con el back end es un tipo de interfaz”, (<https://nestrategia.com/desarrollo-web-back-end-front-end/>).

II.2.4.6 Node.js

Es un entorno en tiempo de ejecución multiplataforma, de código abierto, para la capa del servidor (pero no limitándose a ello) basado en el lenguaje de programación JavaScript, asíncrono, con E/S de datos en una arquitectura orientada a eventos y basado en el motor V8 de Google. Fue creado con el enfoque de ser útil en la creación de programas de red altamente escalables, como, por ejemplo, servidores web. Dahl Ryan, Lienhart Dahl Ryan, (2010), “Node servidor”, (<https://nodejs.org/es/>).

II.2.4.7 Balsamiq Mockups

Para el componente 2 usaremos **Balsamiq** es una herramienta que permite diseñar de forma rápida y sencilla maquetas de interfaz para webs y aplicaciones móviles. De pago, aunque se puede probar de forma gratuita. Guilizzoni Peldi, (2008), “herramienta de diseño de interfaces”, (<https://balsamiq.com/wireframes/>).

Capítulo III

COMPONENTES

III Capítulo III: Componentes

III.1 Plan de desarrollo de software

III.1.1 Introducción

El siguiente plan de desarrollo contará, con las herramientas ya descritas para desarrollar los 2 componentes del sistema que son el sistema en realidad virtual "Sistema Planetario" y la Plataforma web que abarcará parte del sistema de gestión, los 2 componentes se relacionan en uno solo para dar el producto final.

En proyecto usará dos metodologías de desarrollo siendo las OOHDM para la parte del "sistema planetario" y la metodología SRUM para "Plataforma Web "

III.1.1.1 Propósito

Se espera que con las herramientas integradas se puede desarrollar el sistema requerido para ello la información que se obtendrá será necesaria como desarrollo y avance del Proyecto "Sistema Planetario" y "Plataforma web" se analizara los problemas que se encuentren y se dará solución con el software de Desarrollo.

III.1.1.1.1 Alcance

El siguiente proyecto se guiará con el plan de desarrollo del software, contando con la función de la metodología de SCRUM, para que se ponga en marcha los objetivos y se cumplan los tiempos ya indicados en el calendario de actividades (Cronograma de actividades)

III.1.2 Vista General del Proyecto

III.1.2.1 Componente 1

La planificación que se estableció para el desarrollo del Primer componente describe la implementación de los A-frames en la metodología de OOADM, para un buen desarrollo, los puntos están de forma clara en el desarrollo de la metodología para el componente 1.

III.1.2.2 Objetivo

Crear e implementar escenarios en Realidad Virtual, con la tecnología React.vr.360 para que el observatorio astronómico nacional cubra una carencia que es la explicación a los visitantes por parte de los guías del observatorio.

III.1.2.3 Objetivos específicos

Utilizar el lenguaje de programación JavaScript, para el desarrollo del proyecto en Realidad Virtual.

Se usa las herramientas de diseño Three.js para el modelado de la animación, es una librería de Facebook.

Crear un medio de aprendizaje con la Realidad Virtual para los visitantes y todo público que visite el observatorio.

Fortalecer la explicación de los guías con la Realidad virtual mostrando escenarios virtuales a través de dispositivo celulares con sistema Android e IOS.

III.1.2.4 Obtención de requerimientos

- Se documentarán los requerimientos de software bajo el estándar IEEE-830.

III.1.2.5 Diseño conceptual

- Diagramas de secuencia
- Diagramas de secuencia principales

III.1.2.6 Diseño navegacional

- Objetos de navegación

III.1.2.7 Diseño de interfaz abstracta

Los diseños de interfaces abstractas representan y describen a todos los objetos de navegación tales como: menús, botones e íconos; mediante el uso de una “plantilla estática”, la misma que permite organizar y visualizar el comportamiento de la interfaz (Pressman, 2006). A continuación, en las tablas siguientes se indican las Vistas de Datos Abstractos del aplicativo sistema planetario y Plataforma web.

III.1.2.8 Vistas de datos abstractas Sistema Planetario

- Nodos menú principal
- Nodo iniciar
- Nodo instrucciones
- Nodo autores
- Nodo planetas (mercurio, venus, tierra, luna, marte, júpiter, Saturno, Urano, Neptuno)

III.1.2.9 Modelo de sincronización Multimedia

Se define a la imagen, texto, audio, animación del proyecto es una parte muy importante porque señala la interactividad de los objetos con el tiempo transcurrido o también llamado evolución temporal.

- Diagrama temporal General de la aplicación
- Diagrama temporal Mercurio, Venus, Tierra, Astro Luna, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno.
- Metadatos (ANEXOS)

III.1.2.10 Implementación

- Implementación de entornos virtuales” SP”
- Instalación
- Etapas de diseño
- A-frames de diseño “SP”
- Etapa de desarrollo
- Selección de recursos

Selección de recursos. Los recursos seleccionados para el desarrollo del contenido, actividades y autoevaluación “Sistema Planetario” fueron tomados de modelos en Realidad Virtual de la Internet y luego generados de mejor manera y duplicados para el trabajo y son los siguientes:

- Imágenes diseñadas en Paint de cada uno de los planetas, tanto para el contenido.
- Modelos tridimensionales diseñados y desarrollados en 3ds especiales para la librería de **THREE.JS** archivos Obj y Mtl. Detalle en Anexos.
- Recorrido virtual generado en React.360 con su Render motor de JavaScript
- Audio para la integración con el recorrido virtual para los planetas
- Contenidos interactivos creados por imaginación con CSS. Y HTML
- Desarrollo de contenidos

➤ Conclusiones

III.1.3 Front-End

III.1.3.1 Componente 2

La planificación establecida describe la planificación general del desarrollo de la Plataforma web para el Observatorio y el sistema de gestión conectados, señalando los Sprint de acuerdo a su desarrollo como la metodología **SCRUM** lo indica, **Wireframes** y finalizando en **Prototipo** haciendo los Sprint necesarios hasta cumplir el objetivo.

III.1.3.2 Objetivo General

Implementar La plataforma web y el sistema, para el observatorio astronómico nacional que mejore las áreas de Registro de visitas, y difusión de la información a si también pueda resolver muchos varios problemas.

III.1.3.3 Objetivos específicos

- La herramienta de programación es JavaScript, tanto para la construcción del sistema, el servidor es node.js una complementación de la tecnología.
- La herramienta de Base de Datos es FireBase nos ofrece muchos beneficios, para el control de los datos ya sea de manera estructurada, en tiempo real, graficas de flujo de datos tec.
- Diseños de la plataforma en HTML, Css y bootstrap, y servicios de AWS para la publicación de la plataforma.
- Implementar la plataforma web, con un menú interactivo y experiencia UX para los usuarios que visiten la plataforma además que se puede contactar con el observatorio.

- Implementar el sistema de registro de datos del observatorio con módulos diseñados para un buen control de los datos, que sean claros y que se pueda sacar un Reporte ya sea mensual y anual.

III.1.3.4 Lista de producto

III.1.3.5 Wireframes

- Objetos de navegación
- Sistema funcional de la Plataforma web
- Diagramas de secuencia
- Desarrollo de sprint del sistema

III.1.3.6 Retrospectiva del sprint

III.1.3.7 Prototipos

III.1.3.8 Manejo del sistema en general y manejo en la plataforma web

- Sprint 0: **Pestañas de la Plataforma web**, Menú Principal, inicio, Contáctanos.

Iniciar sesión: muestra la parte de ingreso al sistema.

Administrar perfil: Lo usarán los usuarios internos, operadores y administradores.

- Sprint 1: **Pestañas de la Plataforma web**, Que hacemos, Actividades, Eventos en General, Telescopios, Planetario, museo.

Administrar visitas: Visitas E.C.I, Registro de visitas Educativas Científicas Institucionales, Actualizar visita Educativas Científicas Institucionales, Visitas M.C, Registro de visitas para medios de comunicación, Actualizar vistas de medios de comunicación:

Lo usarán los Usuarios Internos, Operadores y Administradores se evaluará si será posible atender ñas visitas que se registren en el sistema, de acuerdo a fechas y horarios. En el caso de que las visitas sean aceptadas pasaran a ser visibles en la plataforma web.

- **Sprint 2: Pestañas de la Plataforma web, Visítanos, Nosotros, Reserva tu Visita, Como puedo Registrarme, Visitas educacionales/científicas/institucionales y Visitas de medios de comunicación.**

Administrar sistema: perfil del usuario:

Lo usará el Administrador, con este módulo es posible cambiar el rol de cada usuario en el sistema y también administrarlo.

- **Sprint 3: Pestañas de la Plataforma web, Visitas Programadas, Visitas Educativas Habilidades, Visitas Comunicación Habilidades.**

Administrar eventos: Registro de un nuevo Evento, Actualizar Eventos del Observatorio:

Lo usarán los operadores y administradores, ellos tendrán una relación con la Plataforma web solo de registro del evento, La información del evento cumple 2 funciones: de información en la página y de registro en el sistema para su control.

- **Sprint 4: Pestañas de la Plataforma web, Descubrir más, Galería de Fotos, Material de Divulgación.**

Administrar planetarios: Planetarios, Registro de Planetario, Actualizar Planetario:

Lo usarán los Operadores y administradores también este cumple 2 funciones, de información en la página y de registro en el sistema para su control.

- **Sprint 5: Pestañas de la Plataforma web, Novedades, Noticias, Artículos.**

Administrar correos: Correos, Registro de correos, Actualizar Correos:

Lo usarán los Operadores y Administradores. A los correos que sean enviados por los usuarios externos hacia el observatorio se les podrá dar respuesta a sus preguntas.

Ingresos: Registro:

Lo usara el Administrador, con este módulo es posible registrar nuevos usuarios en el sistema.

- **Reportes:** los reportes serán impresos por los administradores, estos pueden ser mensuales y anuales.

III.1.3.9 Incremento

III.1.3.9.1 Lenguaje

El principal lenguaje utilizado para el desarrollo de la app es JavaScript, que se encuentra escrito con la sintaxis (ES2018).

Este utiliza los siguientes paquetes de dependencia de desarrollo en el fichero:

- Diseño técnico del sistema
- Back-end
- Base de datos
- Reglas
- Descripción de reglas
- Modelo de la base de datos (estructura árbol).
- Visualización del esquema basado en árboles y nodos
- Descripción de los datos
- Entornos de alojamiento servicios utilizados
- Verificación de email
- Restablecer contraseña

- Base de datos en tiempo real
- Almacenamiento
- Gráficos de base de datos
- Trafico de almacenamiento
- Método de ingreso a la base de datos
- Pruebas del software
- Pruebas de casos

III.1.3.10 Resumen

Los dos componentes del sistema planetario y la Plataforma web ofrecerán información, e usabilidad en la parte de Realidad Virtual y Registro de datos del observatorio, llegando a la funcionalidad de los usuarios externos, usuarios internos, operadores y el administrador dando un rendimiento de calidad al sistema.

III.1.4 Vista General del Proyecto

Desarrollar e implementar un sistema Realidad Virtual "Sistema Planetario" y "Plataforma web" que permita ver entornos de planetas en realidad virtual, y difusión, registro de datos.

Que el sistema cumpla con todos los requisitos para el desarrollo del proyecto.

Creación de un sistema en Realidad virtual y Plataforma Web para difusión de información del observatorio.

III.1.4.1 Suposiciones y Restricciones

III.1.4.1.1 Suposición

- Desarrollo del proyecto de acuerdo a estándares y normas de calidad de software.
- Elegir herramientas adecuadas para el proyecto.

- Recabar información necesaria por medio de encuestas, entrevistas, formularios etc. Para realizar el sistema, Entregar el producto y probar con los usuarios.

III.1.4.1.2 Restricciones

- La base de datos FireBase será NoSQL no relacional, implementada en el gestor de base de datos.
- Se podrá acceder desde móvil al sistema Realidad Virtual y web y también desde una computadora.
- La parte del servidor del sistema será desarrollado con node.js.

Por qué usar un almacenamiento estructurado:

- JavaScript ha sido un lenguaje interpretado, y Java compilado.
- Los programas de JavaScript son archivos de texto que se integran directamente en las páginas HTML y es interpretado (sin estar compilado) por el cliente (navegador), mientras que en Java se compilan a un archivo especial para que sean optimizados a un lenguaje intermedio llamado bytecode, y es leído posteriormente en un ordenador que lo ejecuta.
- Java es un lenguaje de programación orientado a objetos puros (OOP), mientras que JavaScript está basado en prototipos y, puede emular la programación orientada a objetos.
- JavaScript es gestionada por ECMAScript, una organización sin ánimo de lucro. En Java, el control lo tiene Oracle, una empresa privada que lo gestiona en función de sus intereses.

III.1.5 Organización del Proyecto

III.1.5.1 Participantes del Proyecto

El encargado de dar los roles que comprenden tres niveles y administrador del proyecto es el estudiante Gualberto E Aguirre Vargas.

Administrador: Esta enmarcado de todos los módulos del sistema, tiene acceso total.

Operador: Es parte importante del equipo de trabajo del observatorio, está encargado de algunos módulos.

Usuarios: Son personas que complementan el equipo de trabajo, y sus acciones son limitadas en el sistema.

Usuario Externos: Son la parte activa del sistema los que utilizan la plataforma web.

III.1.5.1.1 Director

Encargado de la conducción del proyecto informático desde el inicio hasta el lanzamiento al usuario final, debe tener conocimiento en distintas áreas.

III.1.5.1.2 Analista

Conocimiento en el paradigma de ingeniería de software, capaz de dar solución a los problemas que se presenta.

III.1.5.1.3 Diseñador

Conocimiento profundo en lo que es el desarrollo del diseño de la interface gestión de color, gestión de idioma y autoconfiguración.

III.1.5.1.4 Programador

Conocimiento en área de programación, dominio del lenguaje utilizado para el desarrollo del sistema Multimedia y sistema, plataforma web.

III.1.5.1.5 Tester

Conocimiento en los distintos tipos de pruebas estándares de calidad, encargado de probar el sistema para que funcione de manera adecuada.

III.2 Componente I: Crear medios de escenarios de planetas y datos para poder explicar y difundir la información del sistema planetario del observatorio.

III.2.1 Obtención de requerimientos

En esta sección se exponen los principales conceptos y herramientas que se utilizaron en el desarrollo del trabajo de grado:

III.2.1.1 Diseño Conceptual

El diseño conceptual es la segunda fase de la metodología OOADM y en esta se diseña la semántica del dominio del software

III.2.1.1.1 Diagrama de casos de uso

Diagrama de caso de uso sistema Realidad Virtual.

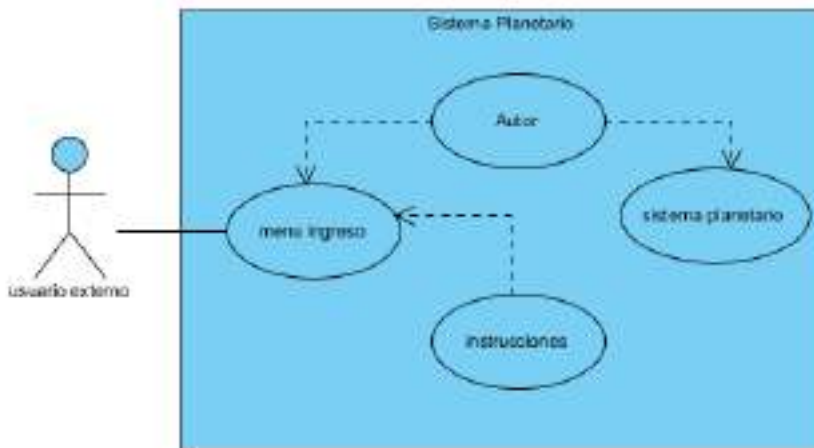


Figura 2 Diagrama de caso de uso Realidad Virtual

III.2.1.2 Diagrama de Secuencia

Este diagrama se realizó en base al diagrama de Casos de Uso previamente diseñado.

III.2.1.2.1 Diagramas de secuencia principales

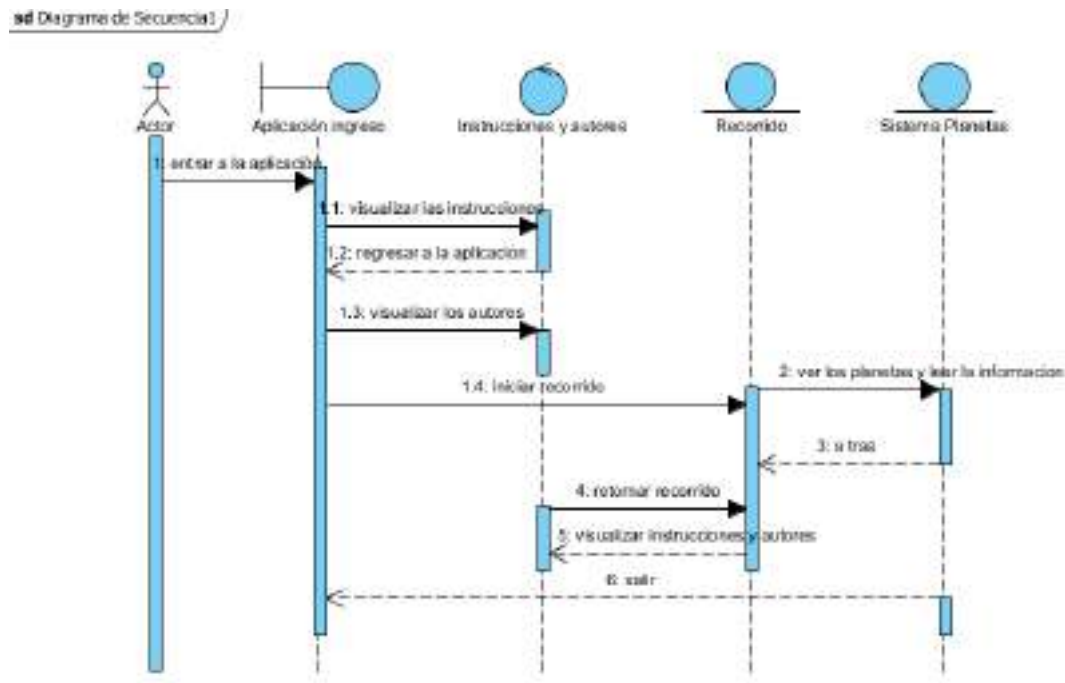


Figura 3 Diagrama de Secuencia Principal

III.2.1.3 Diseño de Navegación

El aplicativo está desarrollado por escenas y es por ello que se tiene una adecuada distribución del contenido, donde el usuario puede navegar de manera intuitiva.

III.2.1.3.1 Objetos de navegación

- ✓ Titulo (contiene los modelos de planetas y la animación)
- ✓ Información (recorrido de cada uno de los planetas)
- ✓ Autor (muestra todo referente al autor del proyecto)
- ✓ Menú (muestra las distintas opciones que hay en el sistema Multimedia)
- ✓ Sistema planetario (muestra todos los planetas)

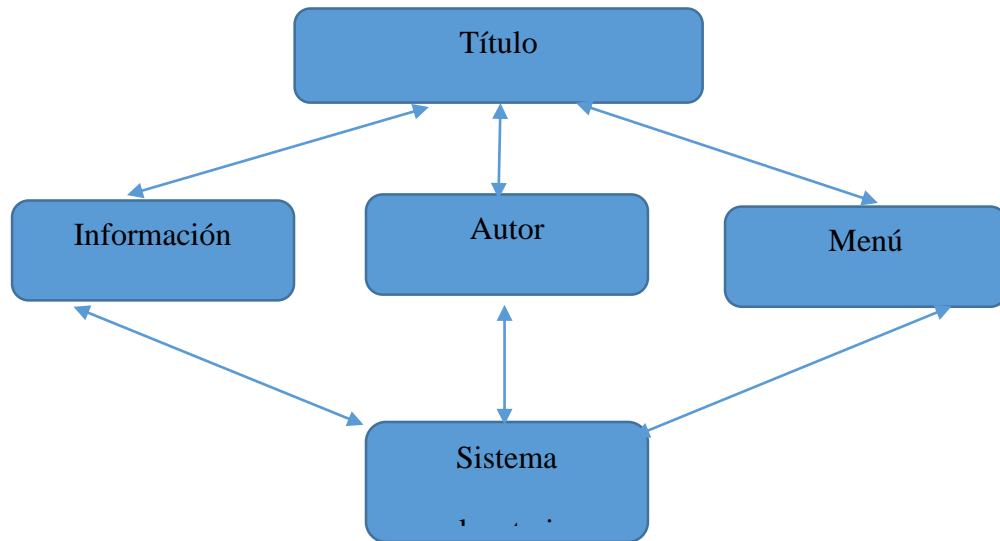


Figura 4 Diseño de Navegación

III.2.1.4 Diseño de Navegación General

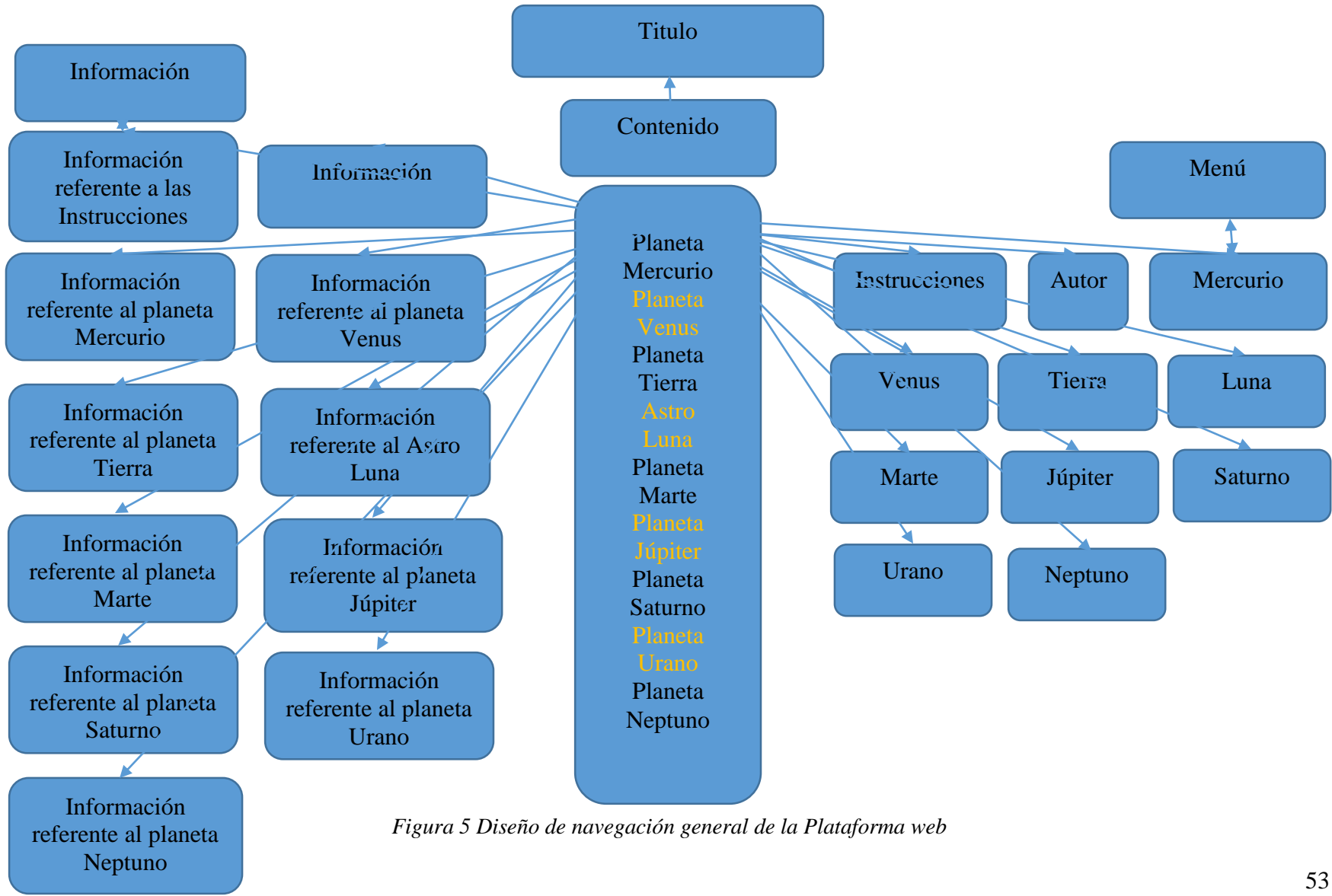


Figura 5 Diseño de navegación general de la Plataforma web

III.2.1.5 Diseño de interfaz Abstracta

III.2.1.5.1 Nodo Menú Principal

VDA	NODO MENÚ PRINCIPAL
VDA	Nodo Información
VDA	Nodo Autor
VDA	Nodo Menú
<Salir>	

Tabla 5 Nodo Menú Principal

III.2.1.5.2 Nodo Información

VDA	NODO información
Ubicado en la parte Izquierda de la pantalla, Contiene toda la información de la aplicación y está relacionado con los modelos de Planetas en 3D	
<pausa>	Nodo información
<Salir>	

Tabla 6 Nodo Información

III.2.1.5.3 Nodo Autor

VDA	NODO Planetas
Información sobre el autor del proyecto como también los distintos módulos trabajados en el proyecto.	
<pausa>	Nodo Autor
<Salir>	

Tabla 7 Nodo Autor

III.2.1.5.4 Nodo Menú

VDA	NODO Menú
Ubicado en la parte derecha de la pantalla, el menú cuenta con 11 botones que activan el evento de cada uno de las opciones Instrucciones, Autores, Luna , Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno.	
<pausa>	Nodo menú principal
<Salir>	

Tabla 8 Nodo Menú

III.2.1.5.5 Nodo Todos los Planetas y Astro

VDA	NODOS MERCURIO, VENUS, TIERRA, LUNA, MARTE, JUPITER, SATURNO, URANO, NEPTUNO.
<continuar>	Nodo Información
<continuar>	Nodo Autor
<continuar>	Nodo Menú
<Salir>	

Tabla 9 Nodo Planetas y Astro

III.2.1.6 Modelo de Sincronización Multimedia

Diagrama temporal General de la aplicación						Tiempo
Imagen						∞
Título y su texto		Título y su texto		Título y su texto		3 (seg)
Asteroids1						∞
Asteroids2						∞
Asteroids3						∞
Asteroids4						∞
Texto 1		Texto 1		Texto 1		40 (seg)
Texto 2		Texto 2		Texto 2		40 (seg)
Botón (más información)		Botón (más información)		Botón (más información)		45 (seg)
Menú de opciones		Menú de opciones		Menú de opciones		3 (seg)
	Audio 1					04:03 $\frac{min}{seg}$
		Animación				3 (seg)
0(click)	1(click)	1(click)	1(click)	1(click)	1(click)	

Tabla 10 Diagrama Temporal General

Diagrama temporal Mercurio, Venus, Tierra, Astro Luna, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno.						Tiempo
Imagen						∞
Nombre del planeta		Nombre del planeta		Nombre del planeta		3 (seg)
Asteroids1						∞
Asteroids2						∞
Asteroids3						∞
Asteroids4						∞
	Audio 1					04:03 ^{min} _{seg}
		Animación				3 (seg)
Botón mercurio		Más información		Botón mercurio		3-45 (seg)
Botón venus		Más información		Botón venus		3-45 (seg)
Botón tierra		Más información		Botón tierra		3-45 (seg)
Botón luna		Más información		Botón luna		3-45 (seg)
Botón marte		Más información		Botón marte		3-45 (seg)

Botón júpiter		Más información		Botón júpiter		3-45 (seg)
Botón Saturno		Más información		Botón Saturno		3-45 (seg)
Botón Urano		Más información		Botón Urano		3-45 (seg)
Botón Neptuno		Más información		Botón Neptuno		3-45 (seg)

0(click) 1(click) 1(click) 1(click) 1(click) 1(click)

Tabla 11 Diagrama temporal de Mercurio, Venus, Tierra, Astro Luna, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno.

III.2.1.7 Implementación

III.2.1.7.1 Implementación de los entornos Virtuales "Sistema planetario"

En esta etapa se explica el proceso que debió seguirse para la correcta implementación del aplicativo "Sistema Planetario" en base a OOHDM, empezando por la instalación de React.360 y concluyendo con la creación del entorno virtual.

III.2.1.8 Front-end

III.2.1.9 Etapa de diseño

III.2.1.9.1 A-Frames de Diseño del "Sistema Planetario"

Sistema planetario Realidad Virtual gestionar información y contenido

III.2.1.9.1.1 Este es el A-Frame Menú de la aplicación VR

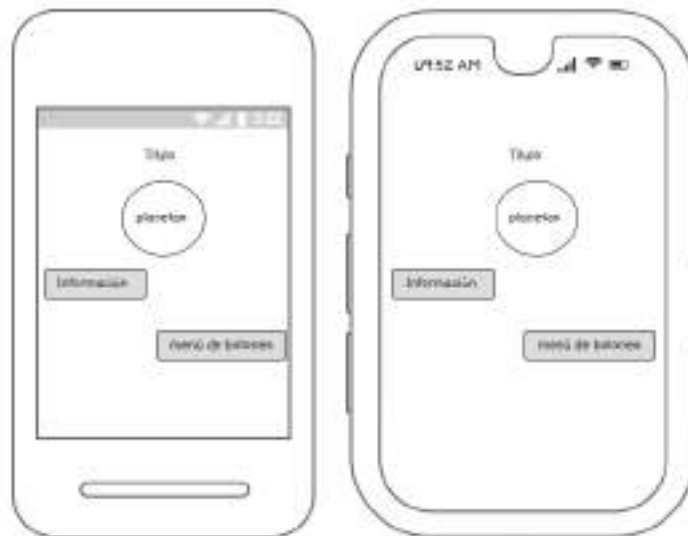


Figura 6 Menú de la aplicación VR

El diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una bienvenida a los usuarios externos, con botones de navegación

Este es el A-Frame Instrucciones de la aplicación Realidad Virtual

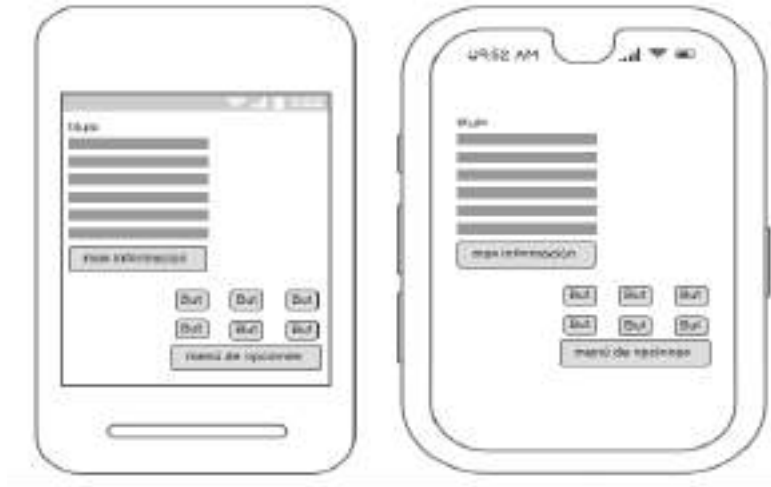


Figura 7 Instrucciones de la aplicación Realidad Virtual

El diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz amigable mostrando dos interfaces al apretar el botón “**más información**”

Este es el A-Frame Autor de la aplicación Realidad Virtual

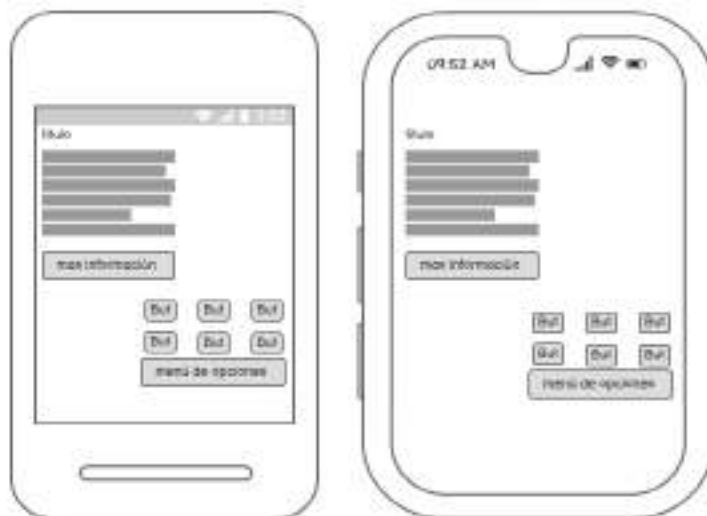


Figura 8 Autor de la aplicación Realidad Virtual

El diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz amigable con diseño colorido, y ajustable a celulares con sistema IOS y Android, mostrando la información de las características de los autores al presionar el botón autor.

Este es el A-Frame Mercurio de la aplicación VR

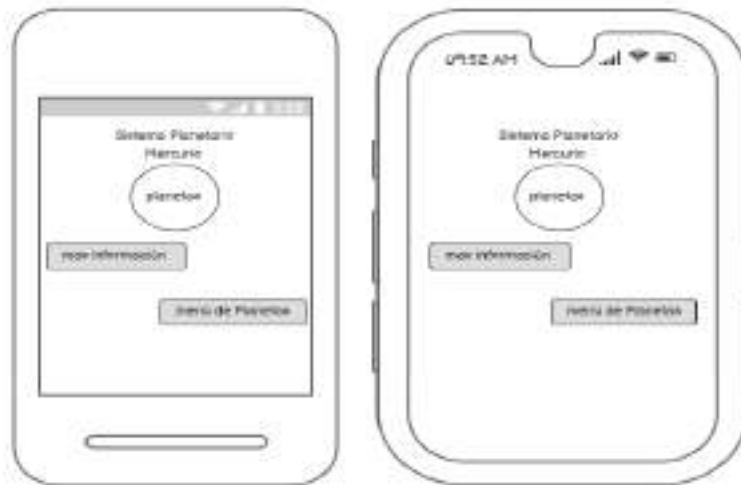


Figura 9 Mercurio de la aplicación VR

El diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera; representará la vista de planetas animados y mostrará las características de MERCURIO.

Este es el A-Frame Venus de la aplicación VR

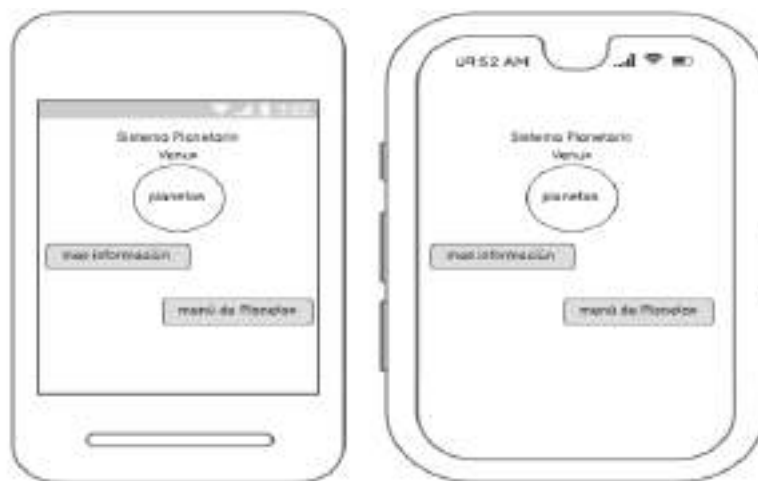


Figura 10 Venus de la aplicación VR

El diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera; representará la vista de planetas animados y mostrará las características de VENUS.

Este es el A-Frame Tierra de la aplicación VR

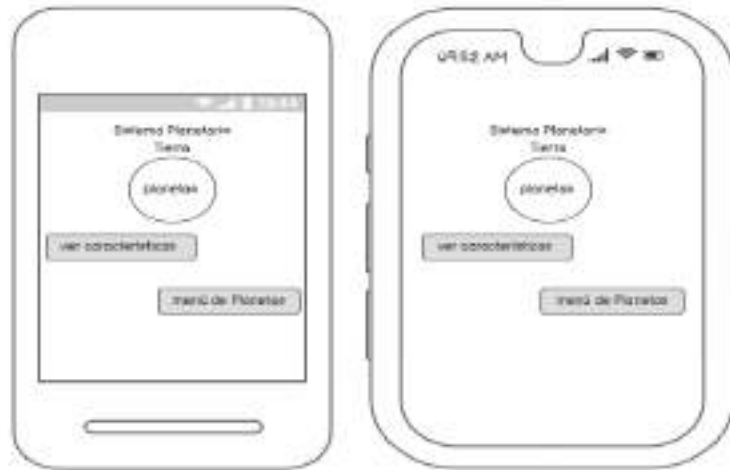


Figura 11 Tierra de la aplicación VR

El diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera; representará la vista de planetas animados y mostrará las características de la tierra será el planeta mejor trabajado.

Este es el A-Frame Astro Luna de la aplicación VR

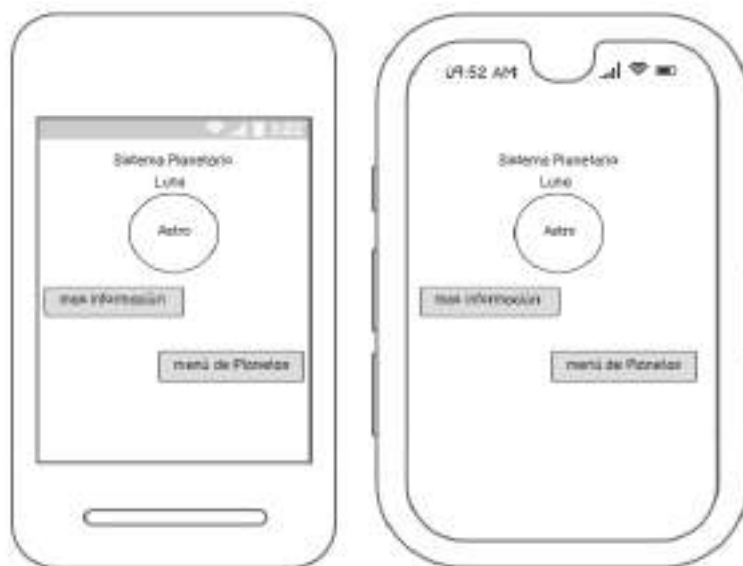


Figura 12 Astro Luna de la aplicación VR

El diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera; representará la vista del Astro de la tierra, animados y mostrará las características de este astro como los cráteres hechos por meteoritos.

Este es el A-Frame Marte de la aplicación VR

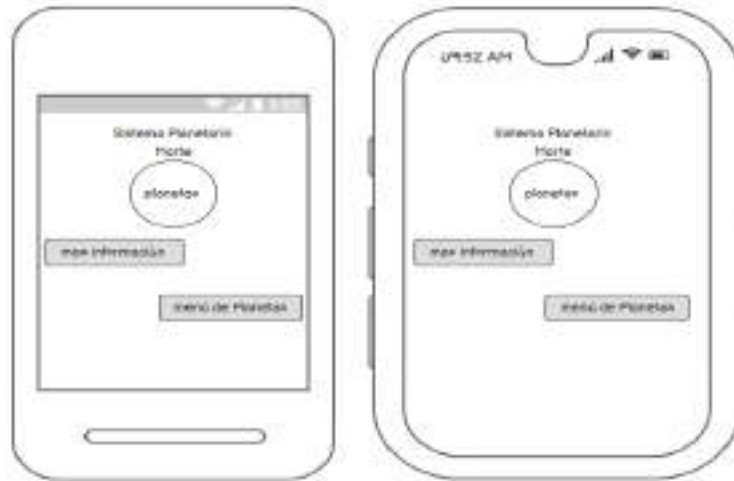


Figura 13 Marte de la aplicación VR

El diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera; representará la vista de planeta animado MARTE y mostrará las características de este planeta “Llamado planeta rojo”

Este es el A-Frame Júpiter de la aplicación VR

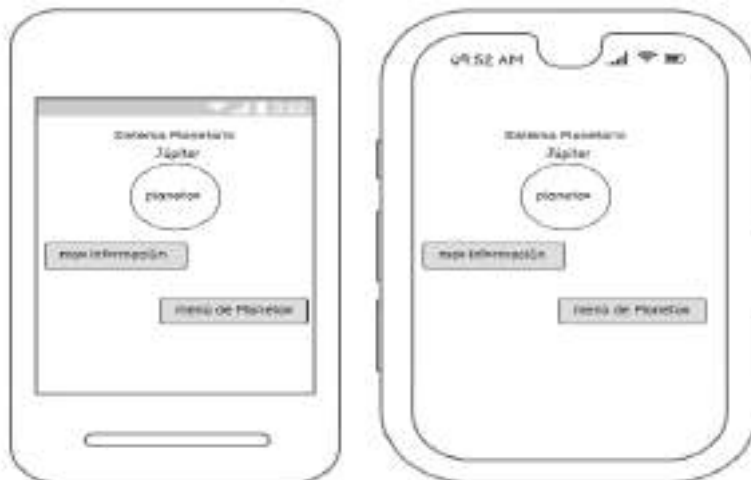


Figura 14 Júpiter de la aplicación VR

El diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera; representará la vista de planetas animados y mostrará las características de JÚPITER con sus enormes líneas de color azul y tormentas gaseosas que no paran.

Este es el A-Frame Saturno de la aplicación VR

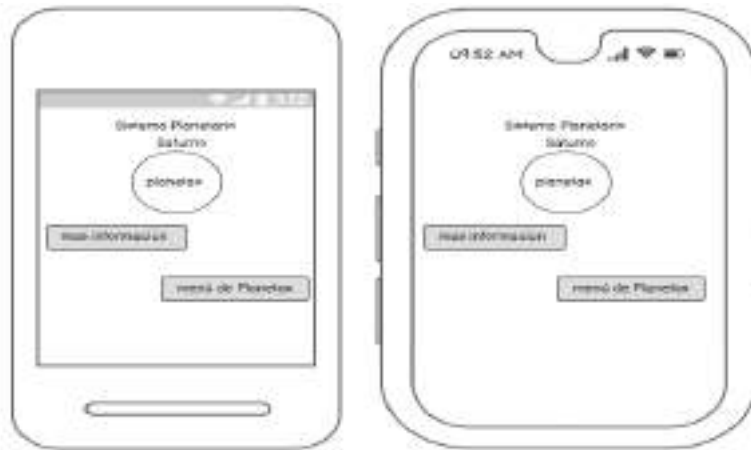


Figura 15 Saturno de la aplicación VR

El diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera; representará la vista de planetas animados y mostrará las características de SATURNO con sus enormes anillos congelados.

Este es el A-Frame Urano de la aplicación VR

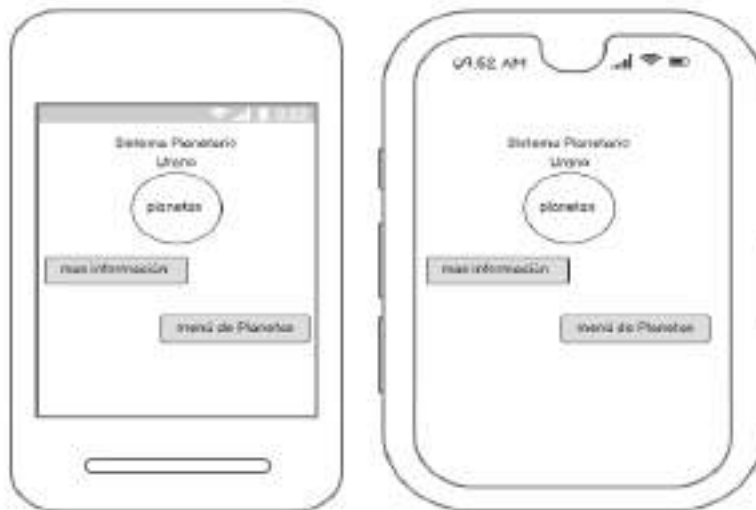


Figura 16 Urano de la aplicación VR

El diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera; representará la vista de planetas animados y mostrará las características de URANO tan peculiar.

Este es el A-Frame Neptuno de la aplicación VR

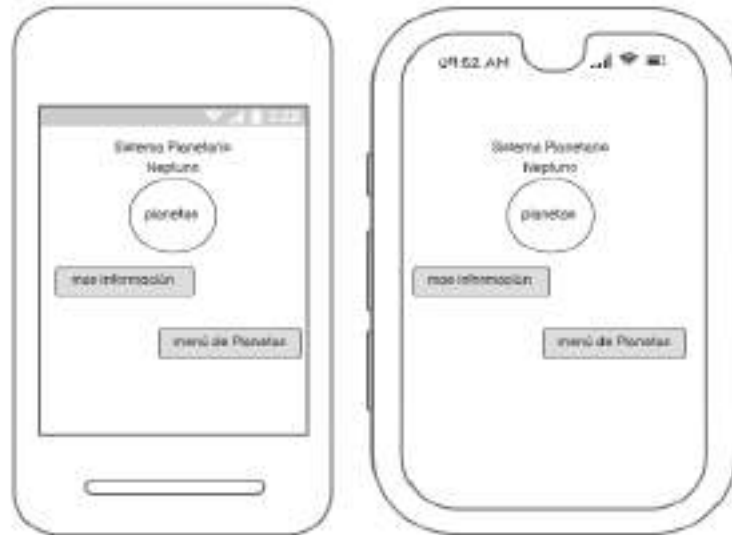


Figura 17 Neptuno de la aplicación VR

El diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera; representará la vista de planetas animados y mostrará las características de NEPTUNO tan lejano.

III.2.1.10 Etapa de Desarrollo

III.2.1.10.1 Prototipo de Pantalla Menú de la aplicación

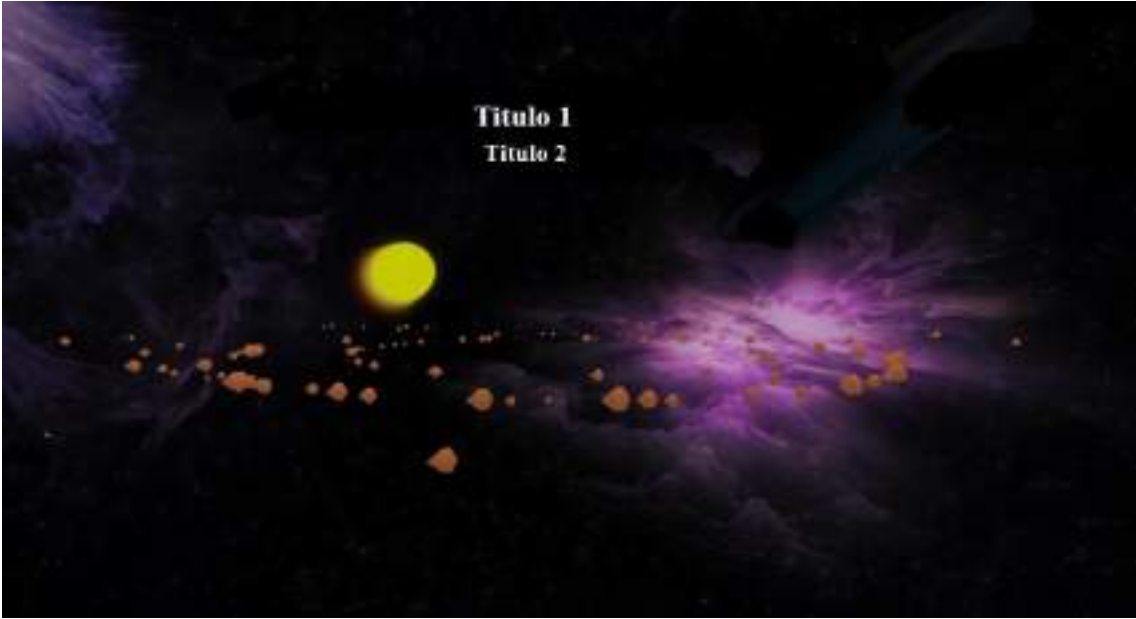


Figura 18 Prototipo de Pantalla Menú de la aplicación



Figura 19 Prototipo de Pantalla Menú de la aplicación

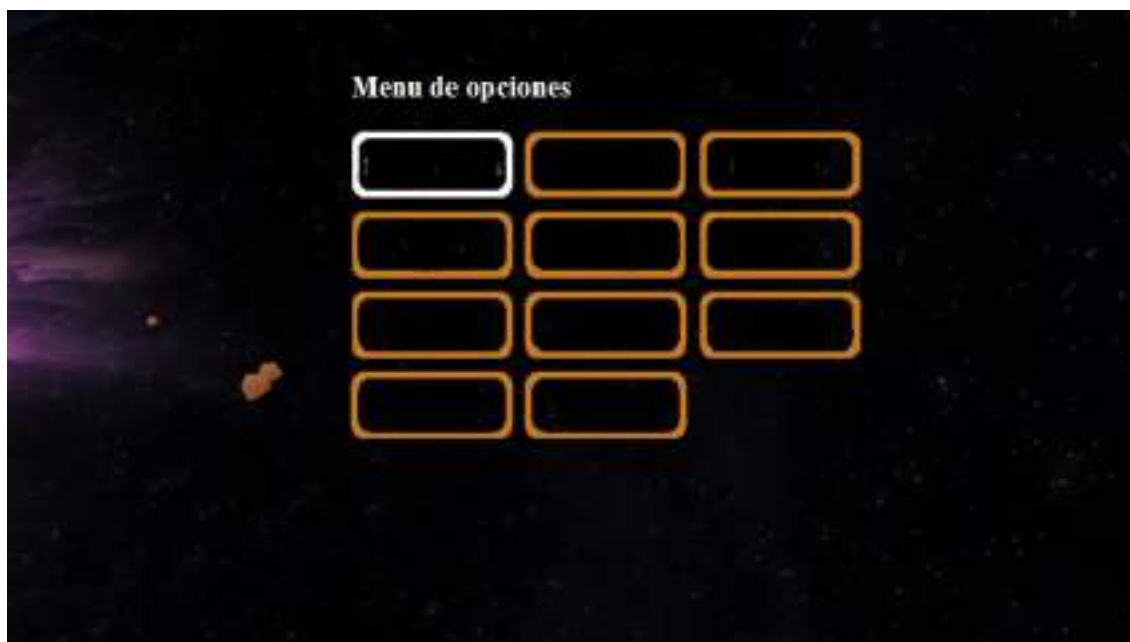


Figura 20 Prototipo de Pantalla Menú de la aplicación

Nombre	Prototipo de Pantalla Menú de la aplicación
Propósito	Ingresar a la presentación de la Aplicación.
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Descripción	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en tres partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título 1: Muestra el nombre del sistema. • Título 2: Muestra el título del recorrido que haremos por la aplicación <i>“características (el título cambiará según el evento que se seleccione del menú)”</i>.

	<ul style="list-style-type: none"> • Asteroides: muestra los elementos animados en la vista de 4 anillos que giran. • Imagen: muestra la parte central de la aplicación, la imagen está distribuida en 360 grados. <p>(ver figura 21)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título del recuadro: Muestra el título que se cambiará con el evento del menú. • Texto: Muestra texto y una breve aclaración del contenido, esto relacionado con el evento del menú. • Botón: Al hacer Click en “más información” se realizará la sub-descripción S1. • Menú de opciones: Muestra las diferentes opciones que hay en el menú. <p>(ver figura 20)</p>
Sub Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del evento seleccionado en el menú “más información”.
Componentes	Directorio: components.js
Librerías	Three.js

Tabla 13 Prototipo de Pantalla Menú de la aplicación

III.2.1.10.2 Prototipo de Pantalla Instrucciones



Figura 21 Prototipo de Pantalla Instrucciones



Figura 22 Prototipo de Pantalla Instrucciones



Figura 23 Prototipo de Pantalla Instrucciones



Figura 24 Prototipo de Pantalla Instrucciones

Nombre	Prototipo de Pantalla Instrucciones
Propósito	Ingresar a la presentación de la Aplicación.
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Descripción	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en cuatro partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título 1: Muestra el nombre del sistema. • Título 2: Muestra el título del recorrido que haremos por la aplicación <i>“características (Instrucciones)”</i>. • Asteroides: muestra los elementos animados en la vista de 4 anillos que giran y acapan la vista de todo el escenario en VR. • Imagen: muestra la parte central de la aplicación, la imagen está distribuida en 360 grados. <p>(ver figura 21)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrucciones: Muestra el título que se cambiará con el evento del menú. • Texto: Muestra texto y una breve aclaración del contenido, esto relacionado con el evento del menú. • Botón: Al hacer Click en “más información” se realizará la sub-descripción S1.

	<ul style="list-style-type: none"> • Botón: Al hacer Click en “más información” se realizará la sub-descripción S2. (ver figura 22) • Menú de opciones: Muestra las diferentes opciones que hay en el menú. (ver figura 24)
Sub Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del evento seleccionado en el menú “Instrucciones”. • S2: volver a la información principal del evento seleccionado en el menú “Instrucciones”.
Componentes	Directorio: components.js
Librerías	Three.js

Tabla 14 Prototipo de Pantalla Instrucciones

III.2.1.10.3 Prototipo de Pantalla Autor



Figura 25 Prototipo de Pantalla Autor



Figura 26 Prototipo de Pantalla Autor



Figura 27 Prototipo de Pantalla Autor



Figura 28 Prototipo de Pantalla Autor

Nombre	Prototipo de Pantalla Autor
Propósito	Ingresar a la presentación de la Aplicación.

Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Descripción	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en cuatro partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título 1: Muestra el nombre del sistema. • Título 2: Muestra el título del recorrido que haremos por la aplicación <i>“características (Autor)”</i>. • Asteroides: muestra los elementos animados en la vista de 4 anillos que giran y acaparan la vista de todo el escenario en VR. • Imagen: muestra la parte central de la aplicación, la imagen está distribuida en 360 grados. <p>(ver figura 25)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autor: Muestra el título que se cambiará con el evento del menú. • Texto: Muestra texto una breve aclaración del contenido, esto relacionado con el evento del menú. • Botón: Al hacer Click en “más información” se realizará la sub-descripción S1. • Botón: Al hacer Click en “más información” se realizará la sub-descripción S2. <p>(ver figura 26, 27)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Menú de opciones: Muestra las diferentes opciones que hay en el menú y corresponde a “Autor” <p>(ver figura 28)</p>
Sub Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del evento seleccionado en el menú “Autor”. • S2: volver a la información principal del evento seleccionado en el menú “Autor”.
Componentes	Directorio: components.js
Librerías	Three.js

Tabla 15 Prototipo de Pantalla Autor

III.2.1.10.4 Prototipo de Pantalla Mercurio



Figura 29 Prototipo de Pantalla Mercurio

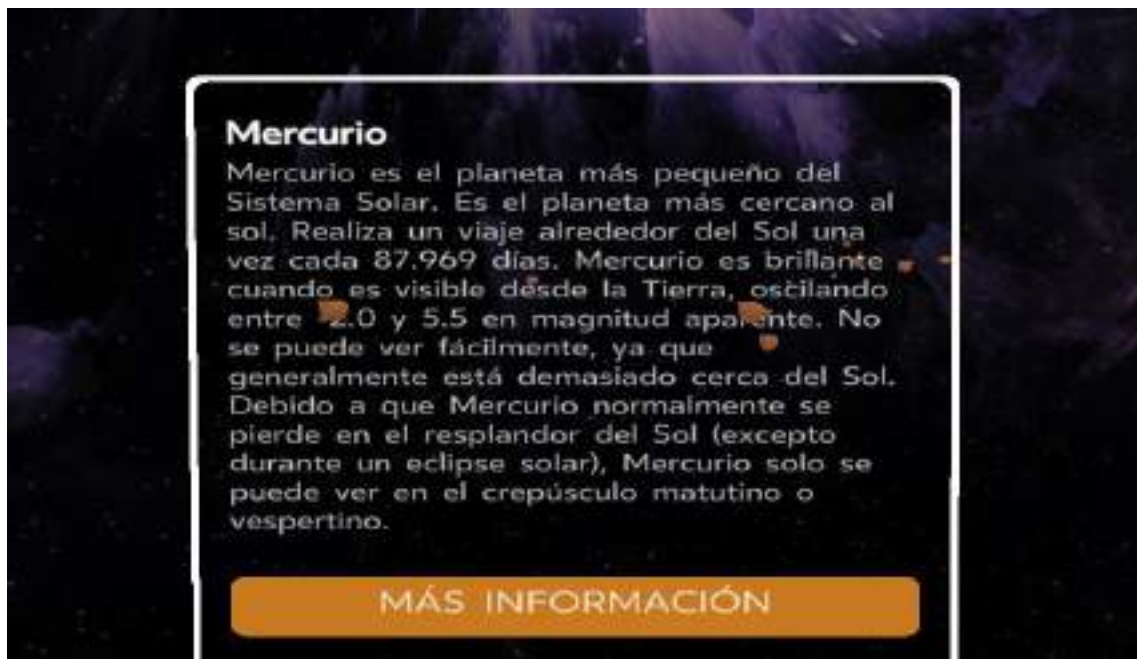


Figura 30 Prototipo de Pantalla Mercurio



Figura 31 Prototipo de Pantalla Mercurio



Figura 32 Prototipo de Pantalla Mercurio

Nombre	Prototipo de Pantalla Mercurio
Propósito	Ingresar a la presentación de la Aplicación.
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Descripción	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en cuatro partes con sus características especiales de cada Planeta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título 1: Muestra el nombre del sistema. • Título 2: Muestra el título del recorrido que haremos por la aplicación <i>“características (Mercurio)”</i>. • Asteroides: muestra los elementos animados en la vista de 4 anillos que giran y acapan la vista de todo el escenario en VR. • Imagen: muestra la parte central de la aplicación, la imagen está distribuida en 360 grados. <p>(ver figura 29)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mercurio: Muestra el título que se cambiará con el evento del menú. • Texto: Muestra texto una breve aclaración del contenido, esto relacionado con el evento del menú. • Botón: Al hacer Click en “más información” se realizará la sub-descripción S1.

	<ul style="list-style-type: none"> • Botón: Al hacer Click en “más información” se realizará la sub-descripción S2. (ver figura 30, 31) • Menú de opciones: Muestra las diferentes opciones que hay en el menú y corresponde a “Mercurio” (ver figura 32)
Sub Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del evento seleccionado en el menú “Mercurio”. • S2: volver a la información principal del evento seleccionado en el menú “Mercurio”.
Componentes	Directorio: components.js
Librerías	Three.js

Tabla 16 Prototipo de Pantalla Mercurio

III.2.1.10.5 Prototipo de Pantalla Venus



Figura 33 Prototipo de Pantalla Venus



Figura 34 Prototipo de Pantalla Venus



Figura 35 Prototipo de Pantalla Venus



Figura 36 Prototipo de Pantalla Venus

Nombre	Prototipo de Pantalla Venus
---------------	-----------------------------

Propósito	Ingresar a la presentación de la Aplicación.
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Descripción	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en cuatro partes con sus características especiales de cada Planeta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título 1: Muestra el nombre del sistema. • Título 2: Muestra el título del recorrido que haremos por la aplicación “<i>características (Venus)</i>”. • Asteroides: muestra los elementos animados en la vista de 4 anillos que giran y acaparan la vista de todo el escenario en VR. • Imagen: muestra la parte central de la aplicación, la imagen está distribuida en 360 grados. <p>(ver figura 33)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Venus: Muestra el título que se cambiará con el evento del menú. • Texto: Muestra texto una breve aclaración del contenido, esto relacionado con el evento del menú. • Botón: Al hacer Click en “más información” se realizará la sub-descripción S1.

	<ul style="list-style-type: none"> • Botón: Al hacer Click en “más información” se realizará la sub-descripción S2. (ver figura 34, 35) • Menú de opciones: Muestra las diferentes opciones que hay en el menú y corresponde a “Venus” (ver figura 36)
Sub Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del evento seleccionado en el menú “Venus”. • S2: volver a la información principal del evento seleccionado en el menú “Venus”.
Componentes	Directorio: components.js
Librerías	Three.js

Tabla 17 Prototipo de Pantalla Venus

III.2.1.10.6 Prototipo de Pantalla Tierra



Figura 37 Prototipo de Pantalla Tierra



Figura 38 Prototipo de Pantalla Tierra



Figura 39 Prototipo de Pantalla Tierra



Figura 40 Prototipo de Pantalla Tierra

Nombre	Prototipo de Pantalla Tierra
Propósito	Ingresa a la presentación de la Aplicación.
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Descripción	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en cuatro partes con sus características especiales de cada Planeta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título 1: Muestra el nombre del sistema. • Título 2: Muestra el título del recorrido que haremos por la aplicación “<i>características (Tierra)</i>”. • Asteroides: muestra los elementos animados en la vista de 4 anillos que giran y acaparan la vista de todo el escenario en VR. • Imagen: muestra la parte central de la aplicación, la imagen está distribuida en 360 grados. <p>(ver figura 37)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tierra: Muestra el título que se cambiará con el evento del menú. • Texto: Muestra texto una breve y aclaración del contenido, esto relacionado con el evento del menú. • Botón: Al hacer Click en “más información” se realizará la sub-descripción S1.

	<ul style="list-style-type: none"> • Botón: Al hacer Click en “más información” se realizará la sub-descripción S2. (ver figura 38, 39) • Menú de opciones: Muestra las diferentes opciones que hay en el menú y corresponde a “Tierra” (ver figura 40)
Sub Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del evento seleccionado en el menú “Tierra”. • S2: volver a la información principal del evento seleccionado en el menú “Tierra”.
Componentes	Directorio: components.js
Librerías	Three.js

Tabla 18 Prototipo de Pantalla Tierra

III.2.1.10.7 Prototipo de Pantalla Astro Luna



Figura 41 Prototipo de Pantalla Astro Luna



Figura 42 Prototipo de Pantalla Astro Luna



Figura 43 Prototipo de Pantalla Astro Luna



Figura 44 Prototipo de Pantalla Astro Luna

Nombre	Prototipo de Pantalla Astro Luna
Propósito	Ingresar a la presentación de la Aplicación.
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Descripción	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en cuatro partes con sus características especiales de cada Planeta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título 1: Muestra el nombre del sistema. • Título 2: Muestra el título del recorrido que haremos por la aplicación “<i>características (Astro Luna)</i>”. • Asteroides: muestra los elementos animados en la vista de 4 anillos que giran y acaparan la vista de todo el escenario en VR. • Imagen: muestra la parte central de la aplicación, la imagen está distribuida en 360 grados. <p>(ver figura 41)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luna: Muestra el título que se cambiará con el evento del menú. • Texto: Muestra texto una breve aclaración del contenido, esto relacionado con el evento del menú. • Botón: Al hacer Click en “más información” se realizará la sub-descripción S1.

	<ul style="list-style-type: none"> • Botón: Al hacer Click en “más información” se realizará la sub-descripción S2. (ver figura 42, 43) • Menú de opciones: Muestra las diferentes opciones que hay en el menú y corresponde a “Luna” (ver figura 44)
Sub Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del evento seleccionado en el menú “Luna”. • S2: volver a la información principal del evento seleccionado en el menú “Luna”.
Componentes	Directorio: components.js
Librerías	Three.js

Tabla 19 Prototipo de Pantalla Astro Luna

III.2.1.10.8 Prototipo de Pantalla Marte



Figura 45 Prototipo de Pantalla Marte



Figura 46 Prototipo de Pantalla Marte

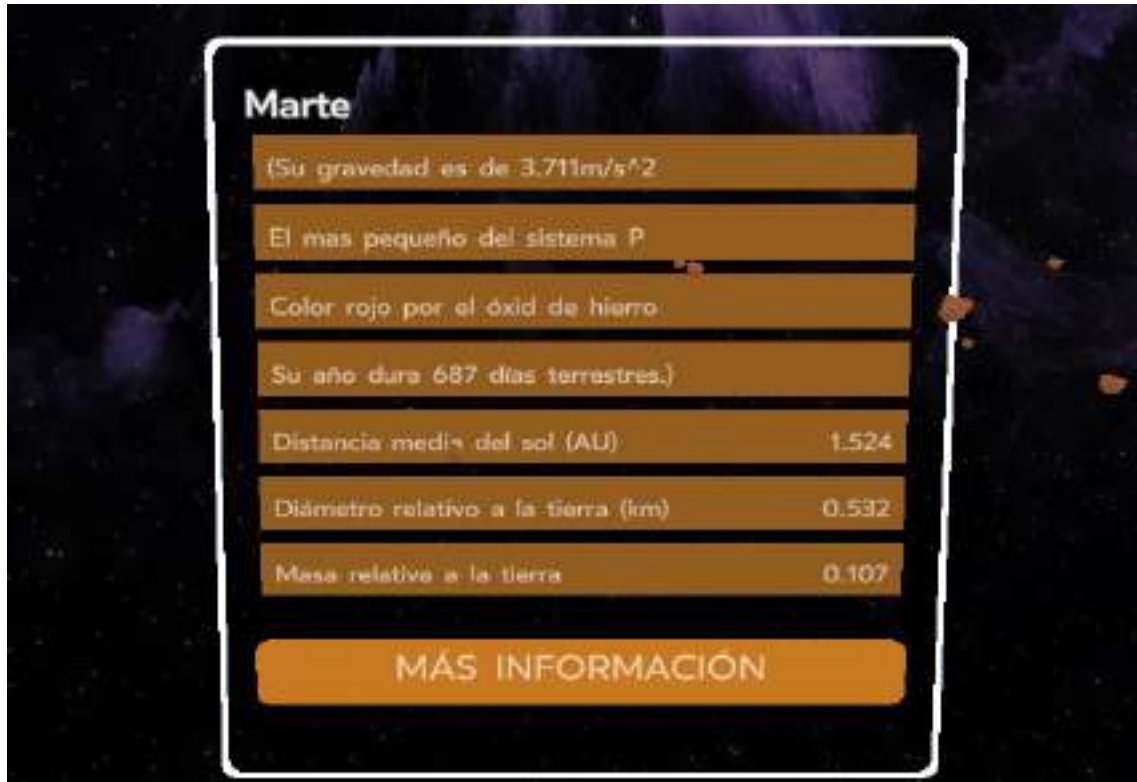


Figura 47 Prototipo de Pantalla Marte



Figura 48 Prototipo de Pantalla Marte

Nombre	Prototipo de Pantalla Marte
Propósito	Ingresar a la presentación de la Aplicación.
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Descripción	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en cuatro partes con sus características especiales de cada Planeta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título 1: Muestra el nombre del sistema. • Título 2: Muestra el título del recorrido que haremos por la aplicación “<i>características (Marte)</i>”. • Asteroides: muestra los elementos animados en la vista de 4 anillos que giran y acaparan la vista de todo el escenario en VR. • Imagen: muestra la parte central de la aplicación, la imagen está distribuida en 360 grados. <p>(ver figura 45)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marte: Muestra el título que se cambiará con el evento del menú. • Texto: Muestra texto una breve aclaración del contenido, esto relacionado con el evento del menú. • Botón: Al hacer Click en “más información” se realizará la sub-descripción S1.

	<ul style="list-style-type: none"> • Botón: Al hacer Click en “más información” se realizará la sub-descripción S2. (ver figura 46, 47) • Menú de opciones: Muestra las diferentes opciones que hay en el menú y corresponde a “Marte” (ver figura 48)
Sub Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del evento seleccionado en el menú “Marte”. • S2: volver a la información principal del evento seleccionado en el menú “Marte”.
Componentes	Directorio: components.js
Librerías	Three.js

Tabla 20 Prototipo de Pantalla Marte

III.2.1.10.9 Prototipo de Pantalla Júpiter

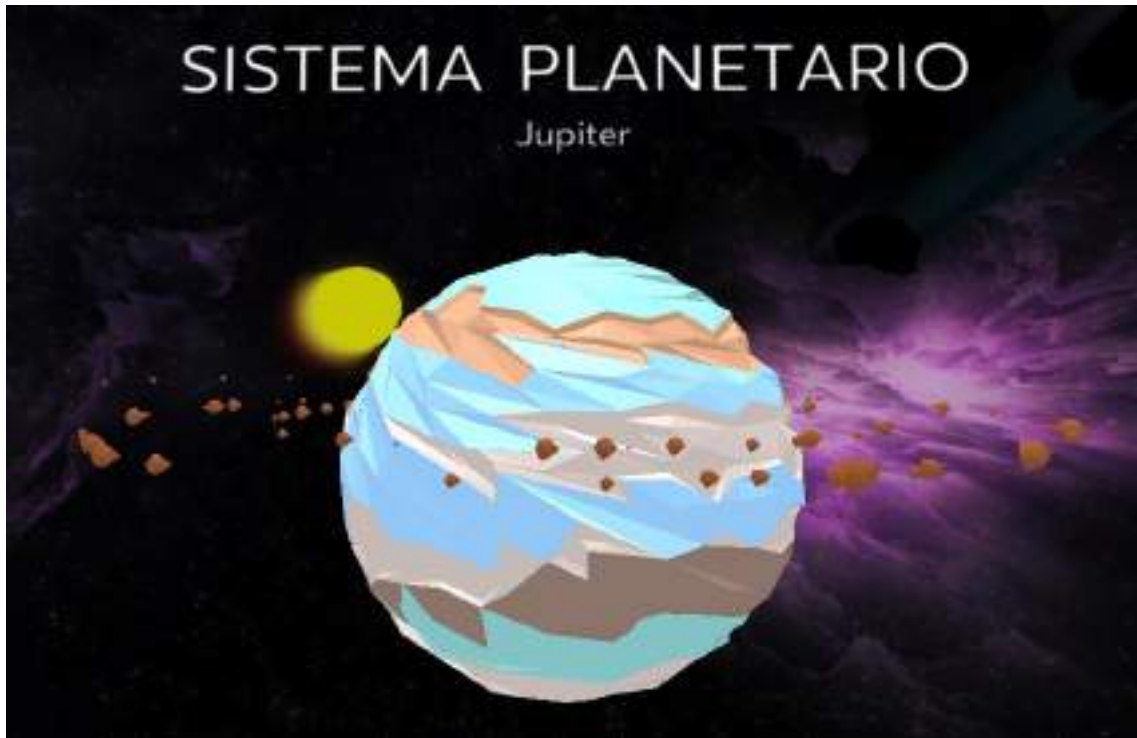


Figura 49 Prototipo de Pantalla Júpiter



Figura 50 Prototipo de Pantalla Júpiter



Figura 51 Prototipo de Pantalla Júpiter



Figura 52 Prototipo de Pantalla Júpiter

Nombre	Prototipo de Pantalla Júpiter
Propósito	Ingresar a la presentación de la Aplicación.
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Descripción	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en cuatro partes con sus características especiales de cada Planeta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título 1: Muestra el nombre del sistema. • Título 2: Muestra el título del recorrido que haremos por la aplicación “<i>características (Júpiter)</i>”. • Asteroides: muestra los elementos animados en la vista de 4 anillos que giran y acaparan la vista de todo el escenario en VR. • Imagen: muestra la parte central de la aplicación, la imagen está distribuida en 360 grados. <p>(ver figura 49)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Júpiter: Muestra el título que se cambiará con el evento del menú. • Texto: Muestra texto una breve aclaración del contenido, esto relacionado con el evento del menú. • Botón: Al hacer Click en “más información” se realizará la sub-descripción S1.

	<ul style="list-style-type: none"> • Botón: Al hacer Click en “más información” se realizará la sub-descripción S2. (ver figura 50, 51) • Menú de opciones: Muestra las diferentes opciones que hay en el menú y corresponde a “Júpiter” (ver figura 52)
Sub Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del evento seleccionado en el menú “Júpiter”. • S2: volver a la información principal del evento seleccionado en el menú “Júpiter”.
Componentes	Directorio: components.js
Librerías	Three.js

Tabla 21 Prototipo de Pantalla Júpiter

III.2.1.10.10 Prototipo de Pantalla Saturno



Figura 53 Prototipo de Pantalla Saturno



Figura 54 Prototipo de Pantalla Saturno



Figura 55 Prototipo de Pantalla Saturno



Figura 56 Prototipo de Pantalla Saturno

Nombre	Prototipo de Pantalla Saturno
Propósito	Ingresa a la presentación de la Aplicación.
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Descripción	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en cuatro partes con sus características especiales de cada Planeta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título 1: Muestra el nombre del sistema. • Título 2: Muestra el título del recorrido que haremos por la aplicación “<i>características (Saturno)</i>”. • Asteroides: muestra los elementos animados en la vista de 4 anillos que giran y acaparan la vista de todo el escenario en VR. • Imagen: muestra la parte central de la aplicación, la imagen está distribuida en 360 grados. <p>(ver figura 53)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saturno: Muestra el título que se cambiará con el evento del menú. • Texto: Muestra texto una breve aclaración del contenido, esto relacionado con el evento del menú. • Botón: Al hacer Click en “más información” se realizará la sub-descripción S1.

	<ul style="list-style-type: none"> • Botón: Al hacer Click en “más información” se realizará la sub-descripción S2. (ver figura 54, 55) • Menú de opciones: Muestra las diferentes opciones que hay en el menú y corresponde a “Saturno” (ver figura 56)
Sub Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del evento seleccionado en el menú “Saturno”. • S2: volver a la información principal del evento seleccionado en el menú “Saturno”.
Componentes	Directorio: components.js
Librerías	Three.js

Tabla 22 Prototipo de Pantalla Saturno

III.2.1.10.11 Prototipo de Pantalla Urano

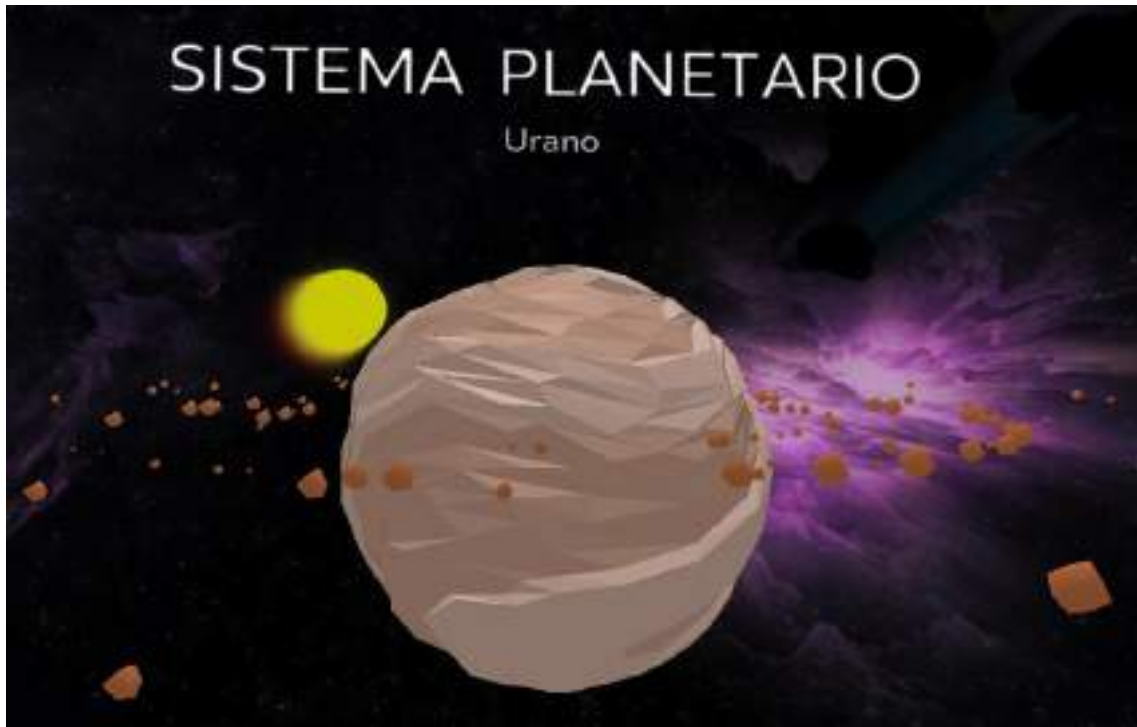


Figura 57 Prototipo de Pantalla Urano

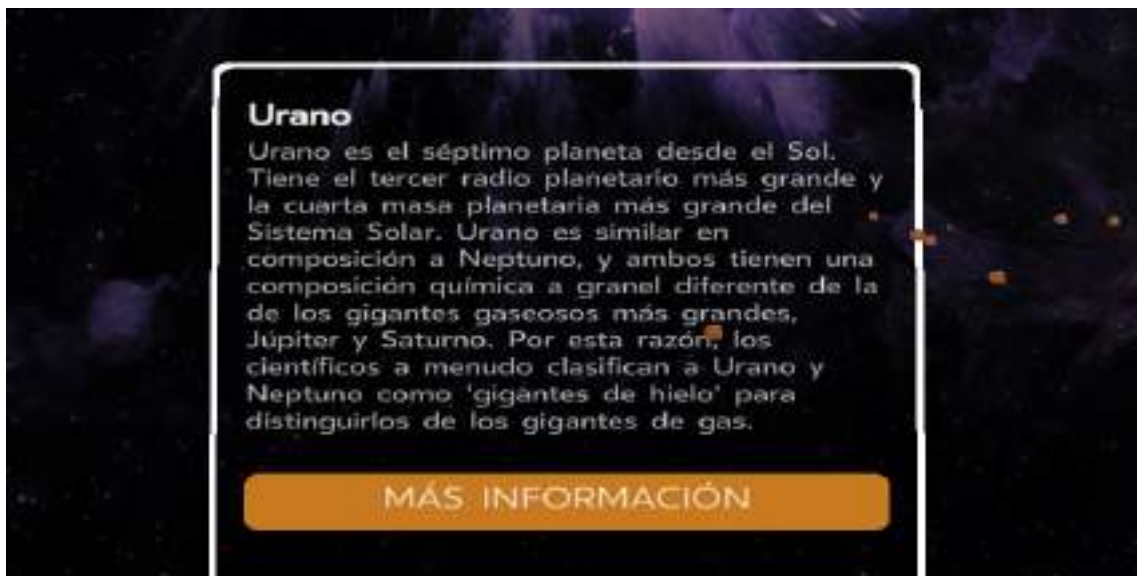


Figura 58 Prototipo de Pantalla Urano



Figura 59 Prototipo de Pantalla Urano



Figura 60 Prototipo de Pantalla Urano

Nombre	Prototipo de Pantalla Urano
Propósito	Ingresar a la presentación de la Aplicación.

Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Descripción	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en cuatro partes con sus características especiales de cada Planeta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título 1: Muestra el nombre del sistema. • Título 2: Muestra el título del recorrido que haremos por la aplicación “<i>características (Urano)</i>”. • Asteroides: muestra los elementos animados en la vista de 4 anillos que giran y acaparan la vista de todo el escenario en VR. • Imagen: muestra la parte central de la aplicación, la imagen está distribuida en 360 grados. <p>(ver figura 57)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urano: Muestra el título que se cambiará con el evento del menú. • Texto: Muestra texto y una breve aclaración del contenido, esto relacionado con el evento del menú. • Botón: Al hacer Click en “más información” se realizará la sub-descripción S1. • Botón: Al hacer Click en “más información” se realizará la sub-descripción S2.

	<p>(ver figura 58, 59)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menú de opciones: Muestra las diferentes opciones que hay en el menú y corresponde a “Urano” <p>(ver figura 60)</p>
Sub Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del evento seleccionado en el menú “Urano”. • S2: volver a la información principal del evento seleccionado en el menú “Urano”.
Componentes	Directorio: components.js
Librerías	Three.js

Tabla 23 Prototipo de Pantalla Urano

III.2.1.10.12 Prototipo de Pantalla Neptuno



Figura 61 Prototipo de Pantalla Neptuno



Figura 62 Prototipo de Pantalla Neptuno



Figura 63 Prototipo de Pantalla Neptuno



Figura 64 Prototipo de Pantalla Neptuno

Nombre	Prototipo de Pantalla Neptuno
Propósito	Ingresar a la presentación de la Aplicación.
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Descripción	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en cuatro partes con sus características especiales de cada Planeta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título 1: Muestra el nombre del sistema. • Título 2: Muestra el título del recorrido que haremos por la aplicación “<i>características (Neptuno)</i>”. • Asteroides: muestra los elementos animados en la vista de 4 anillos que giran y acaparan la vista de todo el escenario en VR. • Imagen: muestra la parte central de la aplicación, la imagen está distribuida en 360 grados. <p>(ver figura 61)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neptuno: Muestra el título que se cambiará con el evento del menú. • Texto: Muestra texto una breve aclaración del contenido, esto relacionado con el evento del menú. • Botón: Al hacer Click en “más información” se realizará la sub-descripción S1.

	<ul style="list-style-type: none"> • Botón: Al hacer Click en “más información” se realizará la sub-descripción S2. (ver figura 62, 63) • Menú de opciones: Muestra las diferentes opciones que hay en el menú y corresponde a “Neptuno” (ver figura 64)
Sub Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del evento seleccionado en el menú “Neptuno”. • S2: volver a la información principal del evento seleccionado en el menú “Neptuno”.
Componentes	Directorio: components.js
Librerías	Three.js

Tabla 24 Prototipo de Pantalla Neptuno

III.2.2 Selección de Recursos

III.2.2.1 Desarrollo de contenidos

Desarrollo de contenidos: A continuación, se detalla cómo fueron desarrollados los escenarios seleccionados en la etapa anterior, haciendo uso de los recursos y plantillas que se escogieron, de

igual forma que se tomó el modelo y las características de cada uno de los planetas reales llevando, a sus formas más similares y mostrando una simulación de cómo se verán en un entorno Virtual.

III.2.2.1.1 Mercurio



Figura 65 Mercurio

Fotografía real del planeta, llevado a un escenario en Realidad virtual que muestra como es el planeta Mercurio, los detalles en el modelo Multimedia pueden diferir.

III.2.2.1.2 Venus



Figura 66 Venus

Fotografía real del planeta, llevado a un escenario en Realidad virtual que muestra como es el planeta Venus, los detalles en el modelo Multimedia pueden diferir.

III.2.2.1.3Tierra



Figura 67 Tierra

Fotografía real del planeta, llevado a un escenario en Realidad virtual que muestra como es el planeta Tierra, los detalles en el modelo Multimedia pueden diferir del real.

III.2.2.1.4Luna astro



Figura 68 Luna Astro

Fotografía real del planeta, llevado a un escenario en Realidad virtual que muestra como es el Astro Luna, los detalles en el modelo Multimedia pueden diferir del real.

III.2.2.1.5Marte

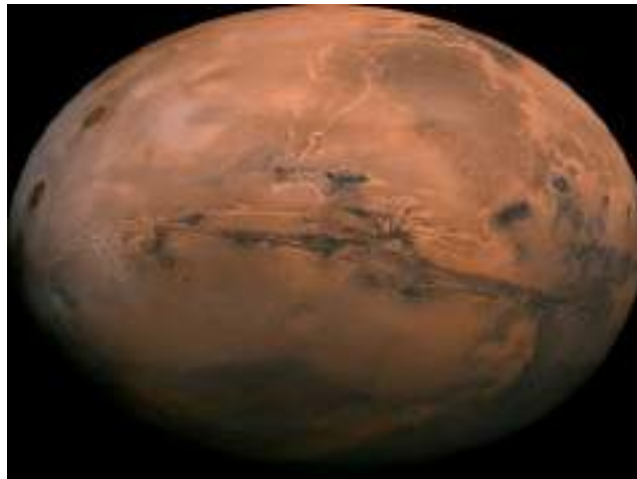


Figura 69 Marte

Fotografía real del planeta, llevado a un escenario en Realidad virtual que muestra como es el planeta Marte, los detalles en el modelo Multimedia pueden diferir.

III.2.2.1.6Júpiter



Figura 70 Júpiter

Fotografía real del planeta, llevado a un escenario en Realidad virtual que muestra como es el planeta Júpiter, los detalles en el modelo Multimedia pueden diferir.

III.2.2.1.7 Saturno



Figura 71 Saturno

Fotografía real del planeta, llevado a un escenario en Realidad virtual que muestra como es el planeta Saturno, los detalles en el modelo Multimedia pueden diferir.

III.2.2.1.8 Urano

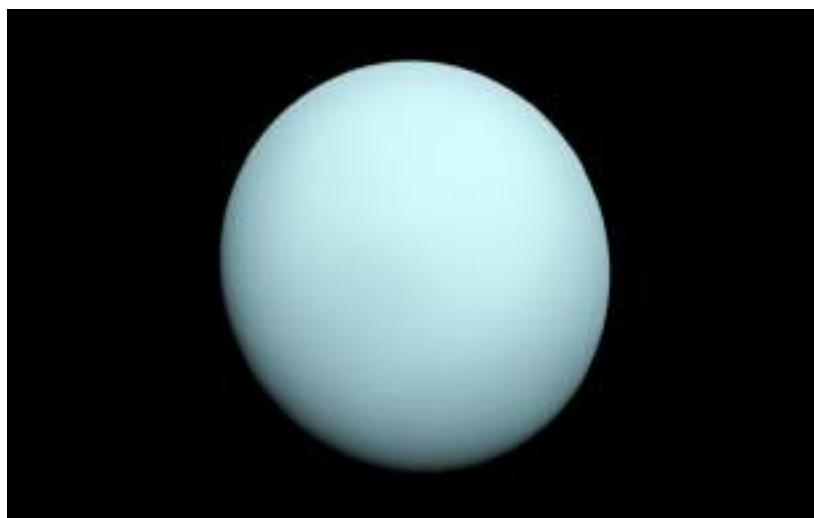


Figura 72 Urano

Fotografía real del planeta, llevado a un escenario en Realidad virtual que muestra como es el planeta Urano, los detalles en el modelo Multimedia pueden diferir.

III.2.2.1.9Neptuno

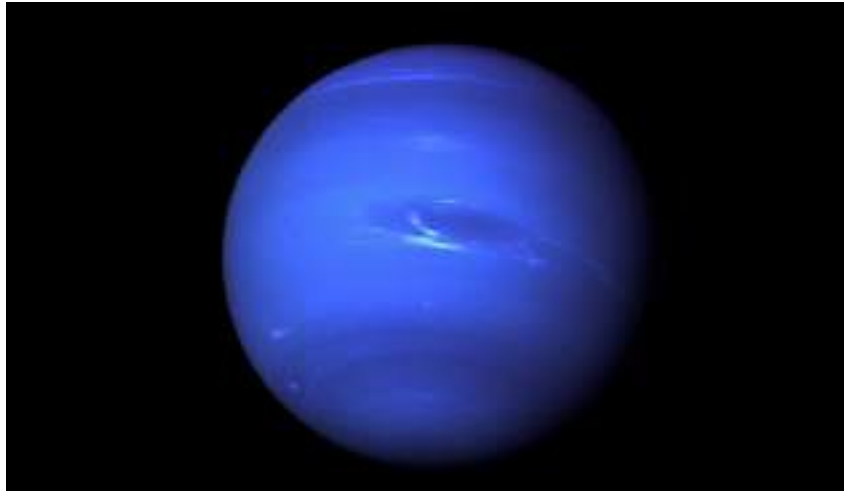


Figura 73 Neptuno

Fotografía real del planeta, llevado a un escenario en Realidad virtual que muestra como es el planeta Neptuno, los detalles en el modelo Multimedia pueden diferir.

III.3 Componente II: Desarrollar el control de información del registro de visitantes y publicar lo referido a actividades del observatorio mediante la Plataforma web.

III.3.1 Front-End

III.3.1.1 Plan de Desarrollo de software

Se muestra los roles y los alcances que estos tienen en el proyecto mediante los casos de uso para el sistema.

III.3.1.1.1 Modelo de casos de uso del sistema.

III.3.1.1.1.1 Caso de uso Administrador

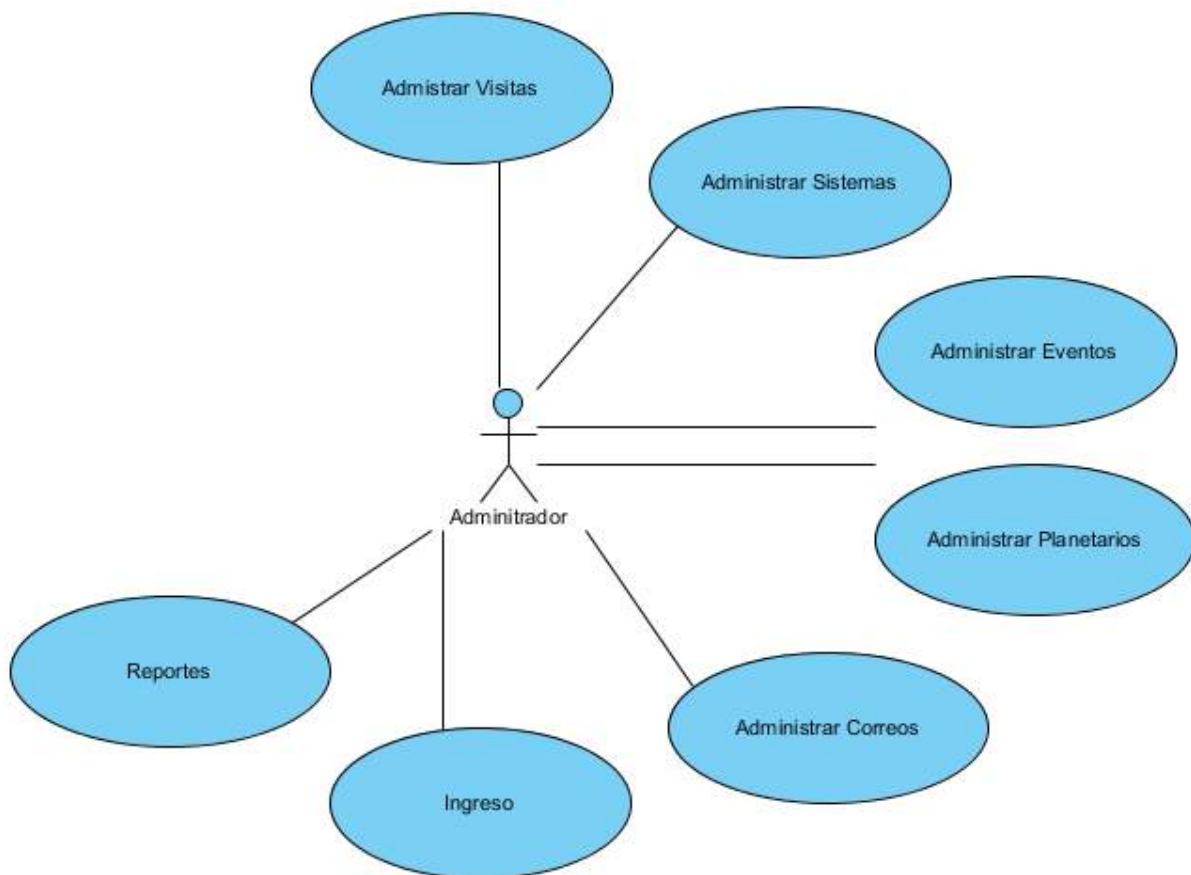


Figura 74 Caso de uso Administrador

III.3.1.1.1.2 Caso de Uso Operador

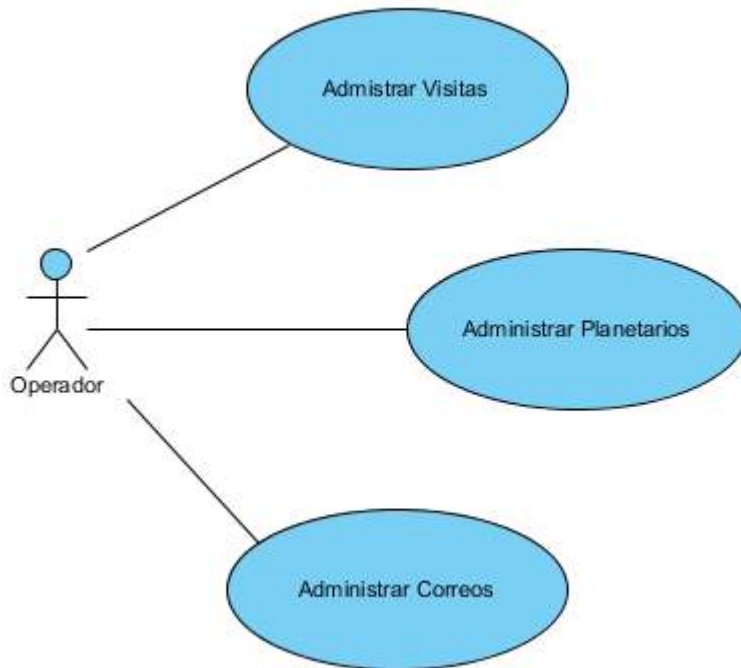


Figura 75 Caso de uso Operador

III.3.1.2 Lista de Productos

I.D.	Prioridad	Descripción	Estimación
1	Muy Alta	Pestañas de la Plataforma web , Menú Principal, inicio, Contáctanos	542 hrs
2	Alta	Interfaz del Sistema “ Iniciar sesión ” ingreso al sistema.	542 hrs
3	Muy Alta	Interfaz del sistema usuarios Administrar perfil	700 hrs
4	Alta	Pestañas de la Plataforma web “que hacemos” de la Plataforma web.	1847 hrs
5	Muy Alta	Interfaz del sistema “ Administrar visitas ”	945 hrs

6	Alta	Pestañas de la Plataforma web “visítanos” de la Plataforma web.	3478 hrs
7	Muy Alta	Interfaz del sistema “ Administrar sistema ”	598 hrs
8	Alta	Pestañas de la Plataforma web “visitas programadas” de la Plataforma web.	902 hrs
9	Muy Alta	Interfaz del sistema “ Administrar eventos ”	845 hrs
10	Alta	Pestañas de la Plataforma web “descubrir más” de la Plataforma web.	749 hrs
11	Muy Alta	Interfaz del sistema “ Administrar planetarios ”	547 hrs
12	Alta	Pestañas de la Plataforma web “novedades” de la Plataforma web.	455 hrs
13	Muy Alta	Interfaz del sistema “ Administrar correos ”	799 hrs
14	Muy Alta	Interfaz del sistema “ Ingresos ”.	90 hrs
15	Alta	Interfaz del sistema “ Reportes ”.	362 hrs
16	Muy alta	Desarrollo del Back-end (BD).	2855 hrs

Tabla 25 Caso de uso Operador

III.3.1.3 Wireframes

Es la creación de pantallas y la asignación de cada función y datos, elaborando los flujos de trabajo como herramienta para la definición visual.

Utilizaremos el programa balsamiq wireframes, con lo cual podemos crear nuestras pantallas iniciales.

III.3.1.3.1 Objetos de navegación

III.3.1.3.1.1 Plataforma web

- ✓ Menú Principal
- ✓ Inicio
- ✓ Que hacemos
 - Actividades
 - Eventos en general
 - Telescopios
 - Planetario
 - Museo
- ✓ Visítanos
 - Nosotros
 - Reserva tu visita
 - Como puedo registrarme
 - Visitas educacionales/Científicas/institucionales
 - Visitas de medios de comunicación
- ✓ Visitas Programadas
 - Visitas educacionales habilitadas
 - Vistas comunicaciones habilitadas
- ✓ Descubrir más
 - Descubre el universo
 - Material de divulgación
- ✓ Novedades

- Noticias
- Artículos
- ✓ Contáctanos

III.3.1.3.1.2 Sistema OAN

Menú principal

- ✓ Administrar visitas
 - Visitas E.C.I.
 - Agregar visitas Educativas Científicas Institucionales
 - Visitas M.C.
 - Agregar visitas de medios de comunicación
- ✓ Administrar sistema
 - Usuarios
- ✓ Administrar eventos
 - Eventos
 - Registrar Nuevo Evento
- ✓ Administrar planetarios
 - Planetarios
 - Agregar Nuevo Planetario
- ✓ Administrar correos
 - Correos
 - Agregar Nuevo Correo
- ✓ Reportes

- Listar Reportes
- ✓ Ingreso
 - Registro

III.3.1.3.1.3 Esquema de Navegación de la Plataforma web

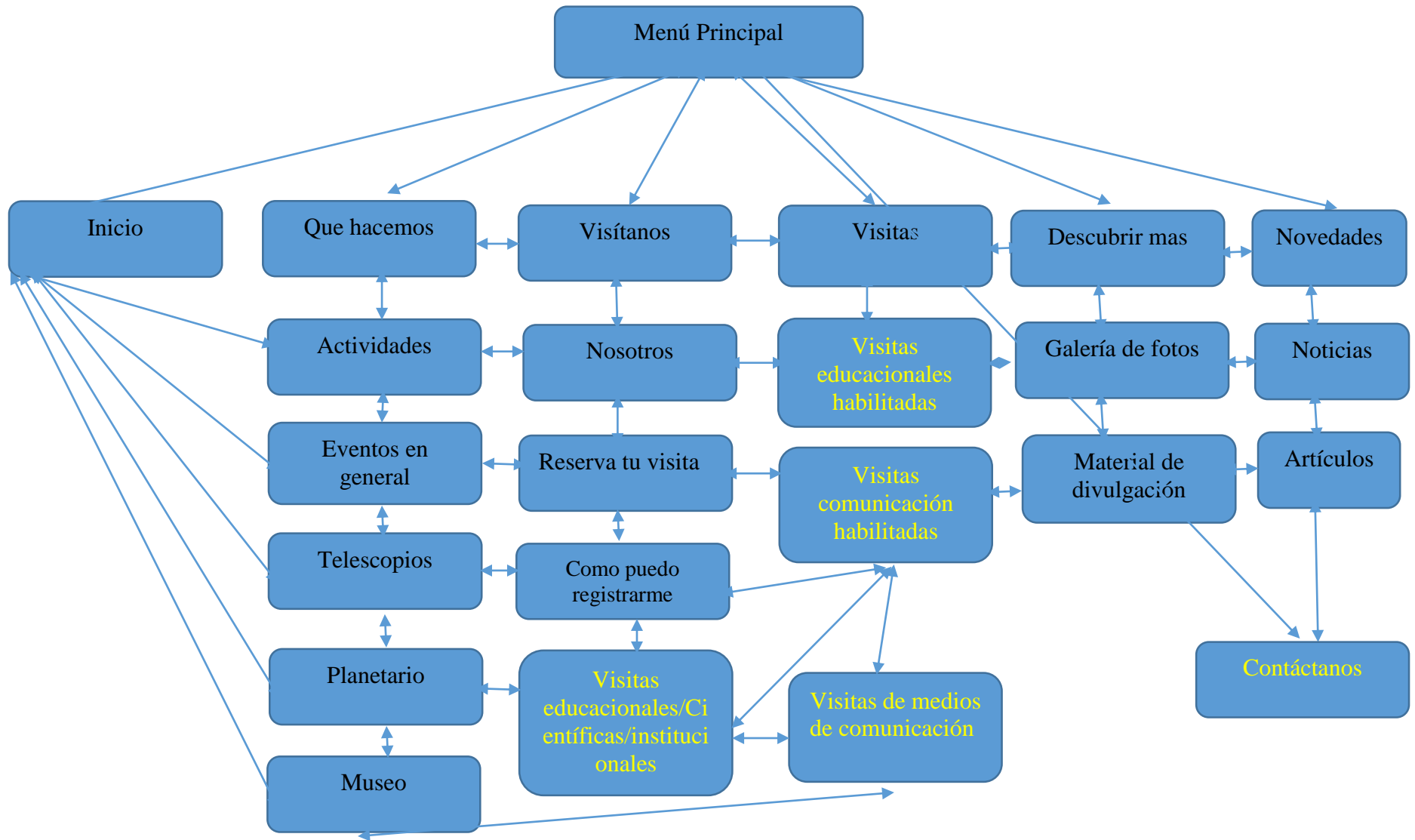


Tabla 26 esquema de navegación del sitio web

III.3.1.4 Sistema Funcional

III.3.1.4.1 Diagramas de secuencia del sistema

sd Diagrama de Secuencia de usuario interno

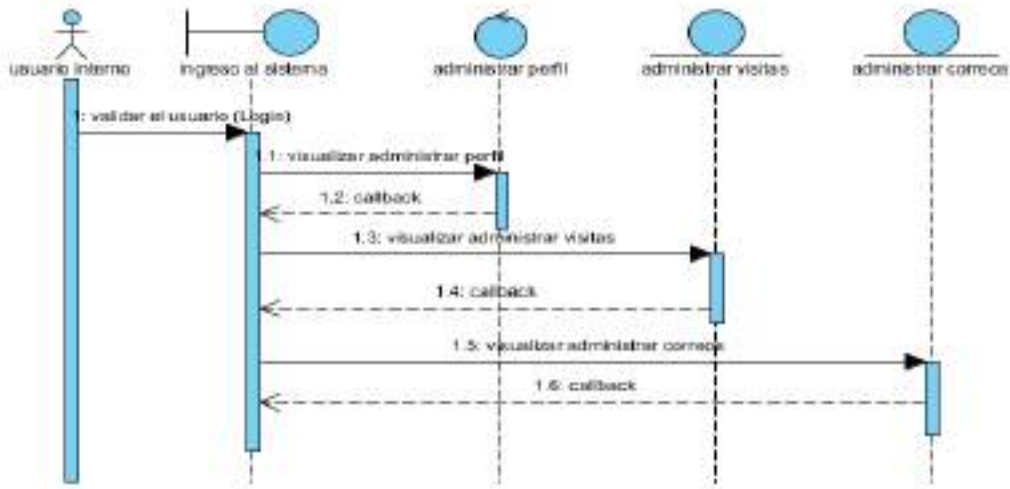


Figura 76 diagramas de secuencia del sistema

III.3.1.4.2 Diagramas de secuencia del sistema

sd Diagrama de Secuencia de Operador

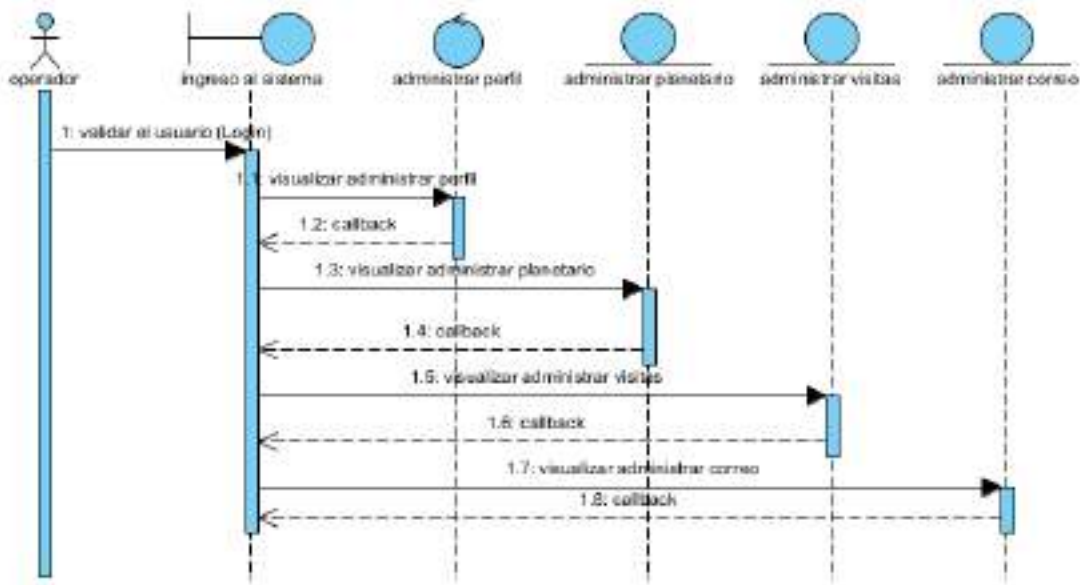


Figura 77 Diagramas de secuencia del sistema

III.3.1.4.3 Diagramas de secuencia del sistema

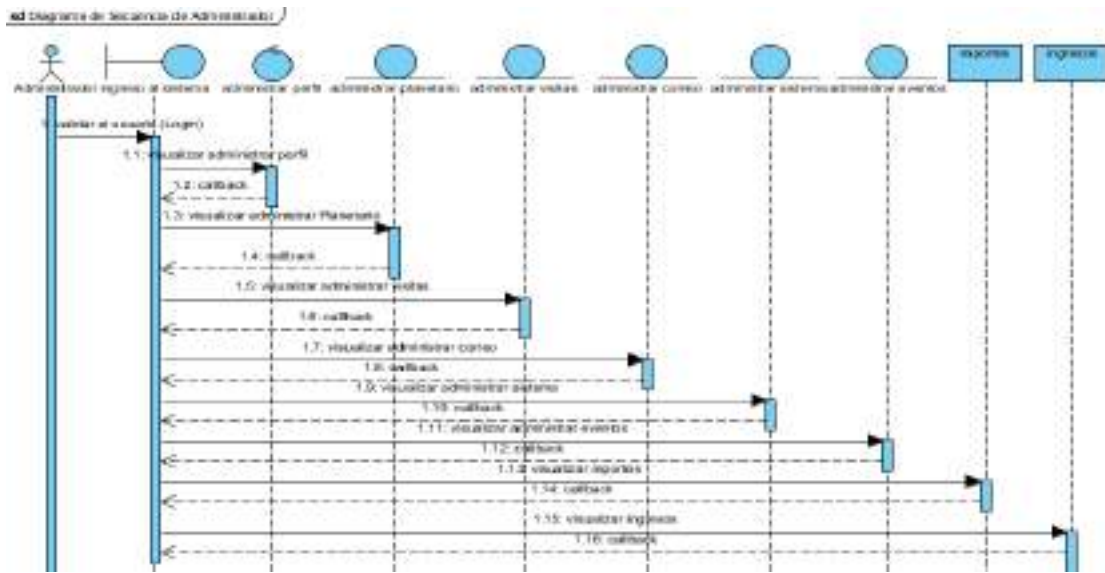


Figura 78 Diagramas de Secuencia del Sistema

III.3.1.5 Desarrollo de los Sprint del Sistema

III.3.1.5.1 Sprint 0

III.3.1.5.1.1 Plataforma Web menú principal

Parte superior

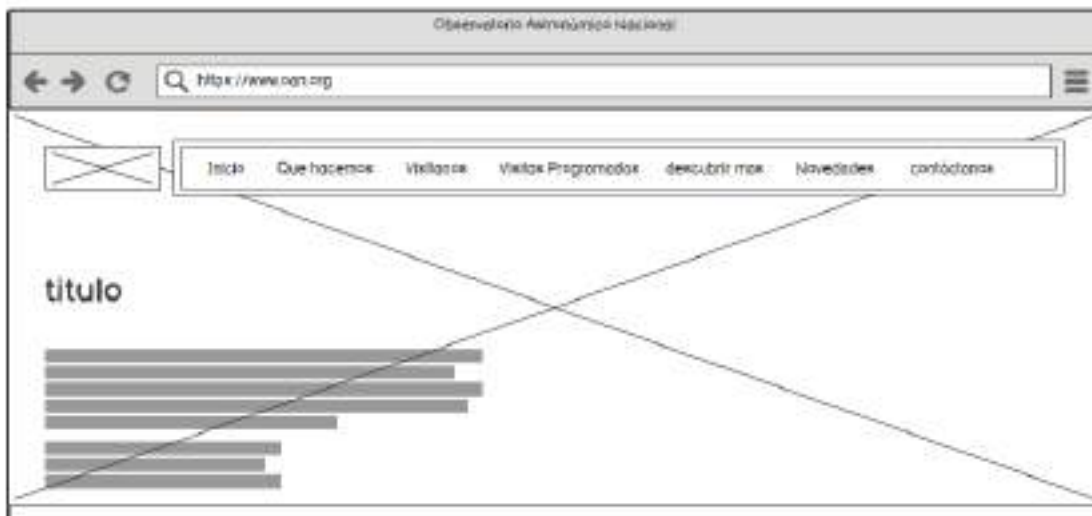


Figura 79 Plataforma Web menú principal

Parte media



Figura 80 Plataforma Web menú principal

Parte inferior



Figura 81 Plataforma Web menú principal

Este es el wireframes **Menú principal de la Plataforma web**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre: fotografías, párrafos, etiquetas, menús desplegables, animación Css y logos.

III.3.1.5.1.2 Inicio

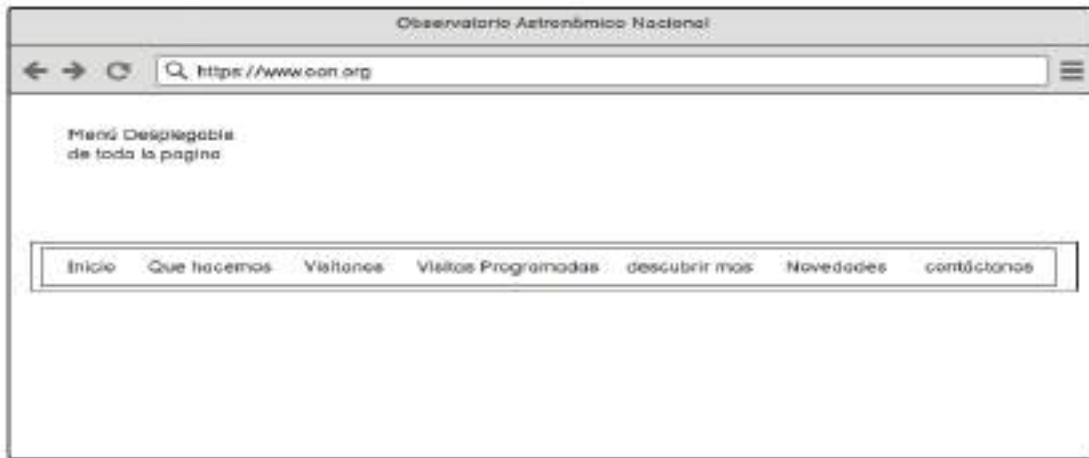


Figura 82 Inicio

Este es el wireframes Menú **Inicio**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre:

Todo el contenido de la Plataforma web, una descripción clara, es que, si se encuentra en una pestaña, con hacer click en **INICIO** podrá volver al Menú Principal.

III.3.1.5.1.3 Contáctanos (correo)

Parte superior



Figura 83 Contáctanos (correo)

Parte inferior



Figura 84 Contáctanos (correo)

Este es el wireframes Menú **Contáctanos (correo)**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz del sprint en su primera fase

III.3.1.5.2 En el sistema

III.3.1.5.2.1 Iniciar sesión

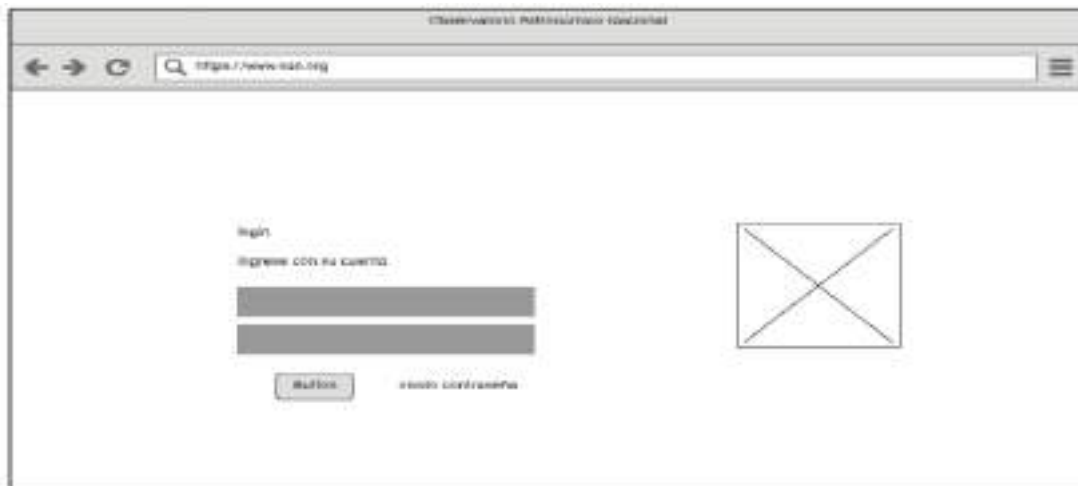


Figura 85 Iniciar sesión

Este es el wireframes **Iniciar sesión**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint en su primera fase.

III.3.1.5.2 Administrar perfil

Parte superior



Figura 86 Administrar perfil

Parte inferior



Figura 87 Administrar perfil

Este es el wireframes **Administrar perfil**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint.

III.3.1.5.3 Sprint 1

III.3.1.5.4 Plataforma web

III.3.1.5.4.1 Que hacemos



Figura 88 Que hacemos

Este es el wireframes Menú **Que hacemos**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint.

Todo el contenido de la Plataforma web, una descripción clara, es que, si se encuentra en una pestaña, con pasar el cursor sobre **QUE HACEMOS** podrá ver el contenido de la pestaña.

III.3.1.5.4.2 Actividades



Figura 89 Actividades

Este es el wireframes Menú **Actividades**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint primera fase.

III.3.1.5.4.3 Eventos en general

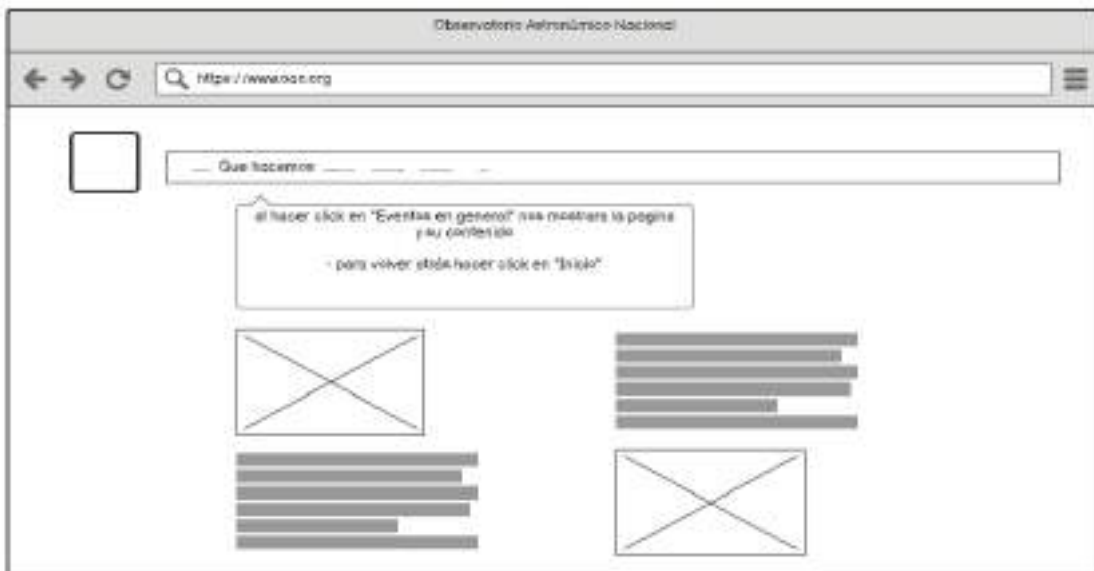


Figura 90 Eventos en general

Este es el wireframes Menú **Eventos en general**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint en fase inicial.

III.3.1.5.4.4 Telescopios

Parte superior

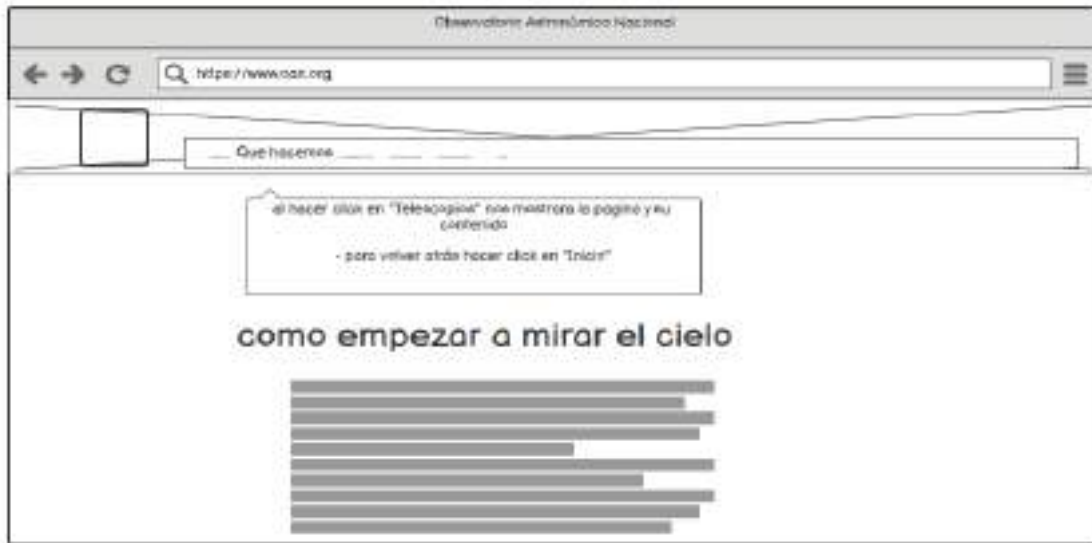


Figura 91 Telescopios

Parte inferior

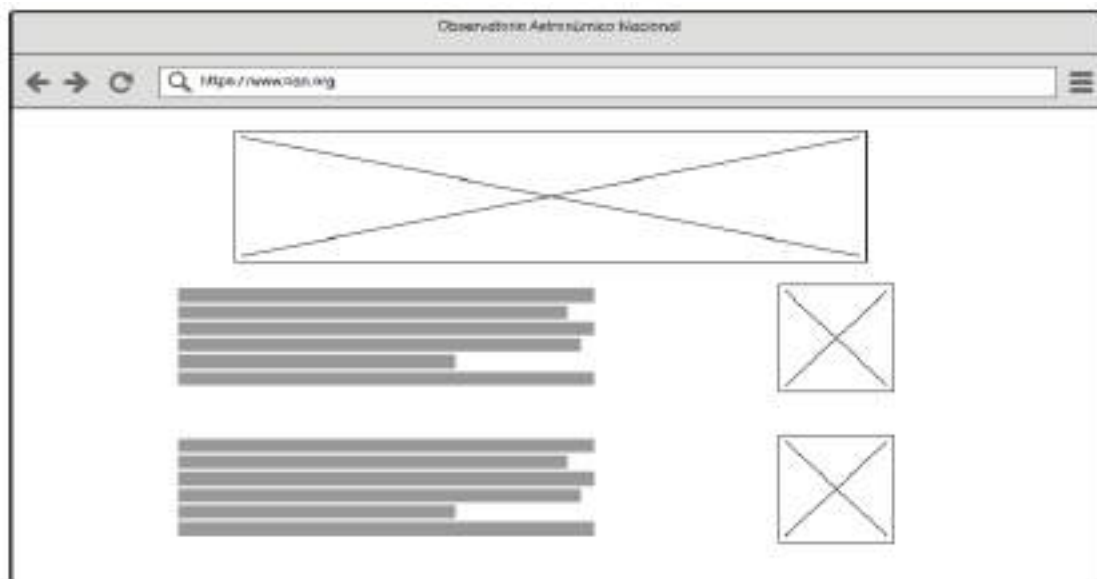


Figura 92 Telescopios

Este es el wireframes Menú **Telescopios**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint inicial de telescopios.

III.3.1.5.4.5 Planetario

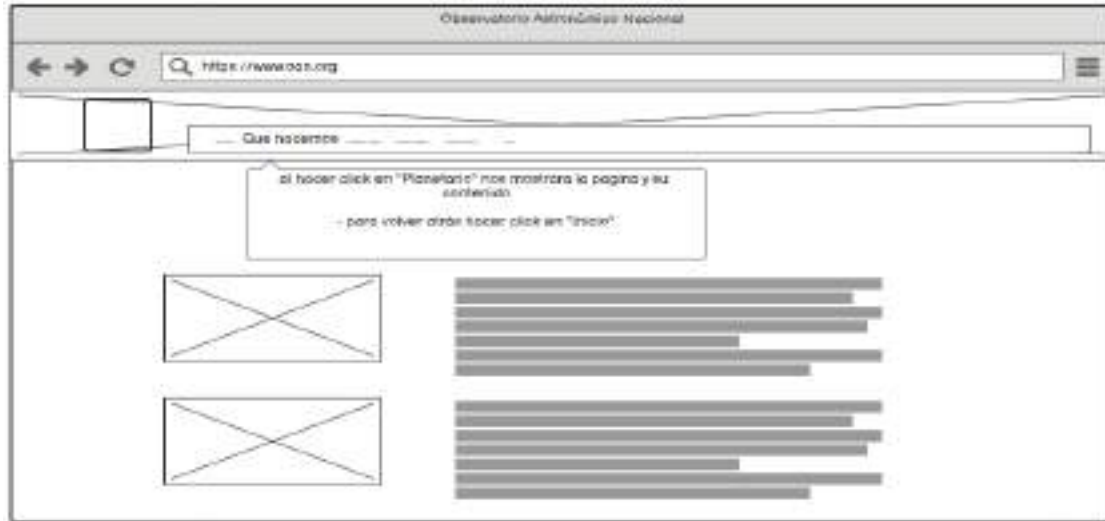


Figura 93 Planetario

Este es el wireframes Menú **Planetario**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint en fase inicial.

III.3.1.5.4.6 Museo

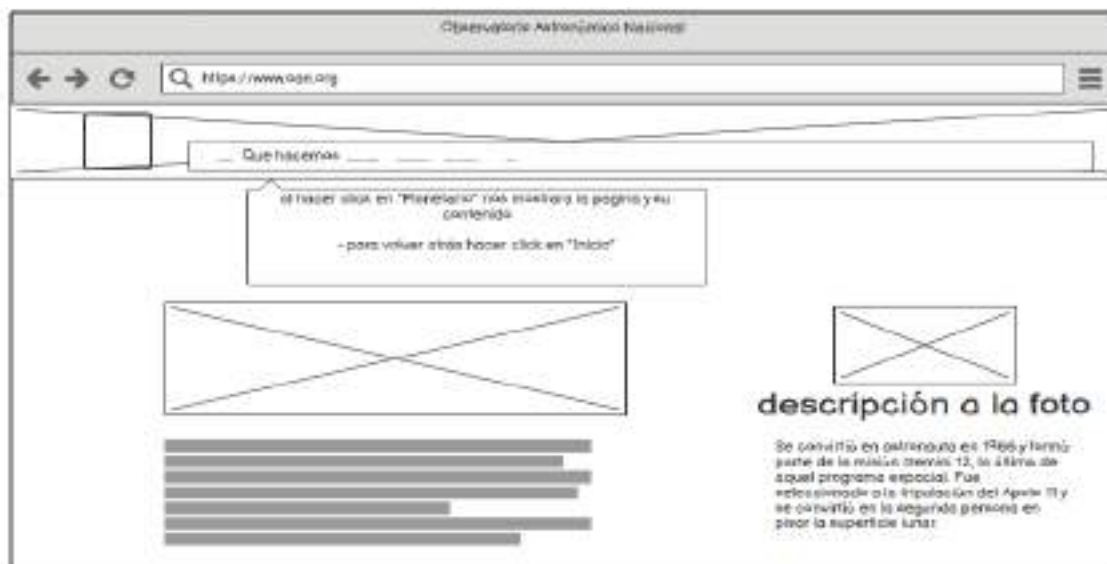


Figura 94 museo

Este es el wireframes Menú **Museo**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint.

III.3.1.5 En el sistema

III.3.1.5.1 Visitas E.C.I.



Figura 95 Visitas E.C.I.

Este es el wireframes **Visitas E.C.I**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint en fase inicial.

III.3.1.5.2 Registro de visitas Educativas Científicas Institucionales

Parte superior

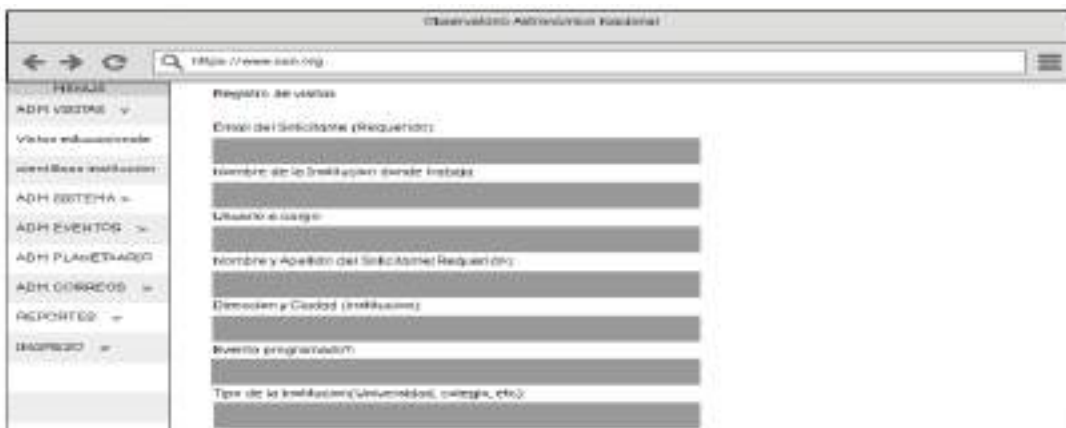


Figura 96 Visitas E.C.I.

Parte Inferior



Figura 97 Visitas E.C.I.

Este es el wireframes **Registro de visitas Educativas Científicas Institucionales**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint inicial.

III.3.1.5.3 Actualizar visita Educativas Científicas Institucionales

Parte superior

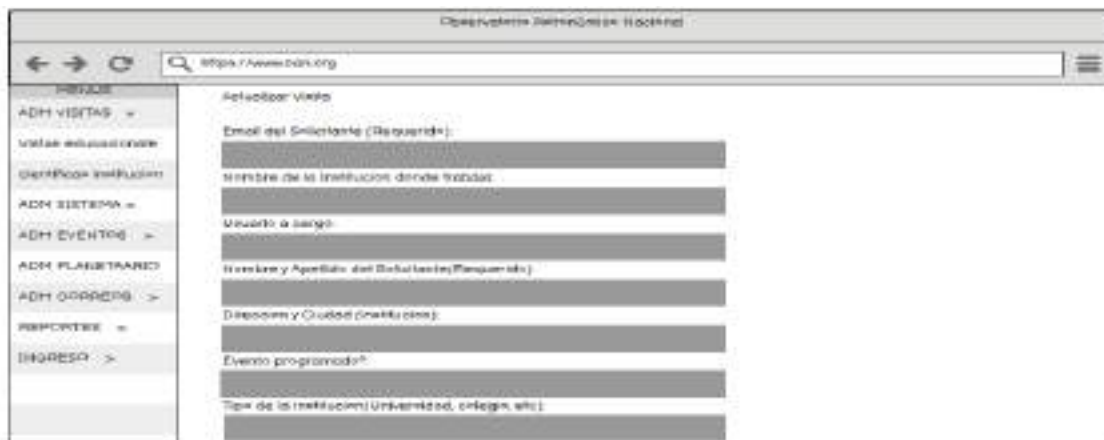


Figura 98 Actualizar visita Educativas Científicas Institucionales

Parte Inferior

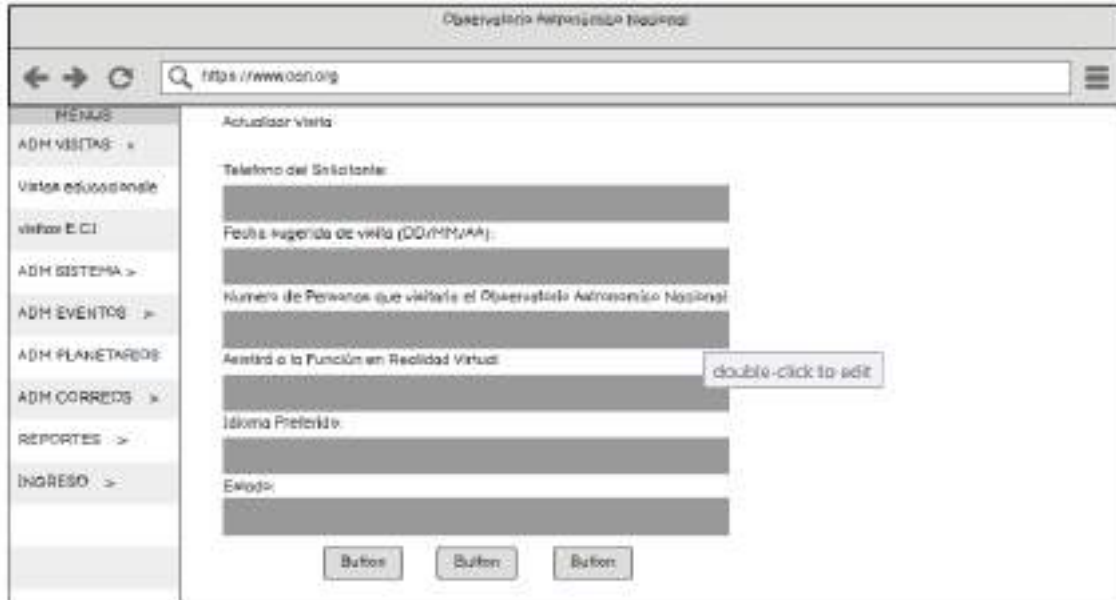


Figura 99 Actualizar visita Educativas Científicas Institucionales

Este es el wireframes **Actualizar Visitas Educativas Científicas Institucionales**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint.

III.3.1.5.5.4 Visitas M.C.

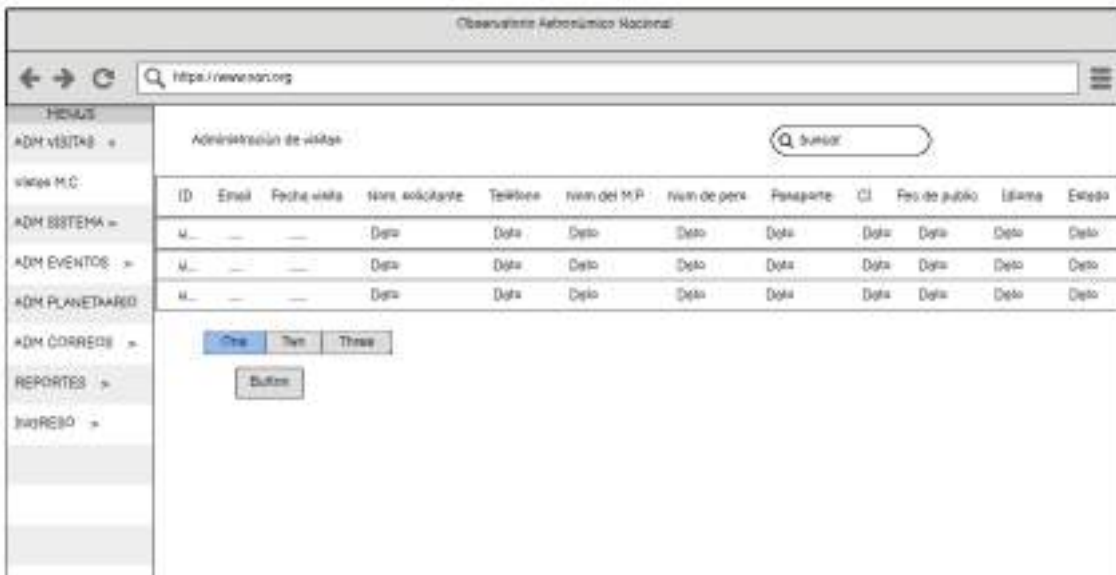


Figura 100 Visitas M.C.

Este es el wireframes **Visitas M.C**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint inicial.

III.3.1.5.5.5 Registro de visitas para medios de comunicación

Parte superior

The wireframe shows a browser window titled 'Observatorio Astronómico Nacional' with the URL 'https://www.oan.org'. On the left is a sidebar menu with items: MENÚ, ADM VISITAS (expanded), Agregar visitas de medios de comunicación, ADM SISTEMA, ADM EVENTOS, ADM PLANETAARIOS, ADM CORREOS, REPORTES, and INGRESO. The main content area is titled 'Registro de visitas para medios de Comunicación' and contains the following fields: Email del Solicitante (Requerido), Fecha sugerida de visita (DD/MM/AA), Nombre del Solicitante, cargo laboral del Solicitante (Requerido), Teléfono del Solicitante, Tipo de medio de comunicación, and Nombre del medio donde se publica.

Figura 101 Registro de visitas para medios de comunicación

Parte inferior

The wireframe shows the bottom part of the form. The sidebar menu is identical to the top part. The main content area contains the following fields: Número de personas, nombres y Nro. de contacto o CI, Fecha de publicación (DD/MM/AA), and Celular. At the bottom of the form are two buttons labeled 'Borrar'.

Figura 102 Registro de visitas para medios de comunicación

Este es el wireframes **Registro de visitas para medios de comunicación**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint.

III.3.1.5.5.6 Actualizar vistas de medios de comunicación

Parte superior

The wireframe shows the top portion of a web form. At the top, there is a browser address bar with the URL 'https://www.onc.org'. Below the address bar is a navigation menu with the following items: 'MENUS', 'ADM VISITAS', 'Agregar vistas de medios de comunicación', 'ADM SISTEMA', 'ADM EVENTOS', 'ADM PLANETARIOS', 'ADM CORREOS', 'REPORTES', and 'INGRESO'. The main content area is titled 'Actualizar vistas de medios de comunicación' and contains several input fields with labels: 'Email del Solicitante (Requerido)', 'Fecha sugerida de visita (DD/MM/AA)', 'Nombre del Solicitante', 'cargo laboral del Solicitante(Requerido)', 'Teléfono del Solicitante', 'Tipo de medio de comunicación', and 'Nombre del medio donde se publica'. Each input field is represented by a grey rectangular box.

Figura 103 Actualizar vistas de medios de comunicación

Parte inferior

The wireframe shows the bottom portion of the web form. It continues with the same navigation menu and browser address bar as the top part. The main content area is titled 'Actualizar vistas de medios de comunicación' and contains several input fields with labels: 'Número de personas', 'Nombres y Num de pasaporte o CI', 'Fecha de publicación (DD/MM/AA)', 'Contacto', 'Dilema Preferido', and 'Estado'. Each input field is represented by a grey rectangular box. At the bottom of the form, there are three buttons labeled 'Borrar', 'Actualizar', and 'Guardar'.

Figura 104 Actualizar vistas de medios de comunicación

Este es el wireframes **Actualizar Visitas de medios de comunicación**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint inicial.

III.3.1.5.6 Sprint 2

III.3.1.5.7 Plataforma Web

III.3.1.5.7.1 Visítanos

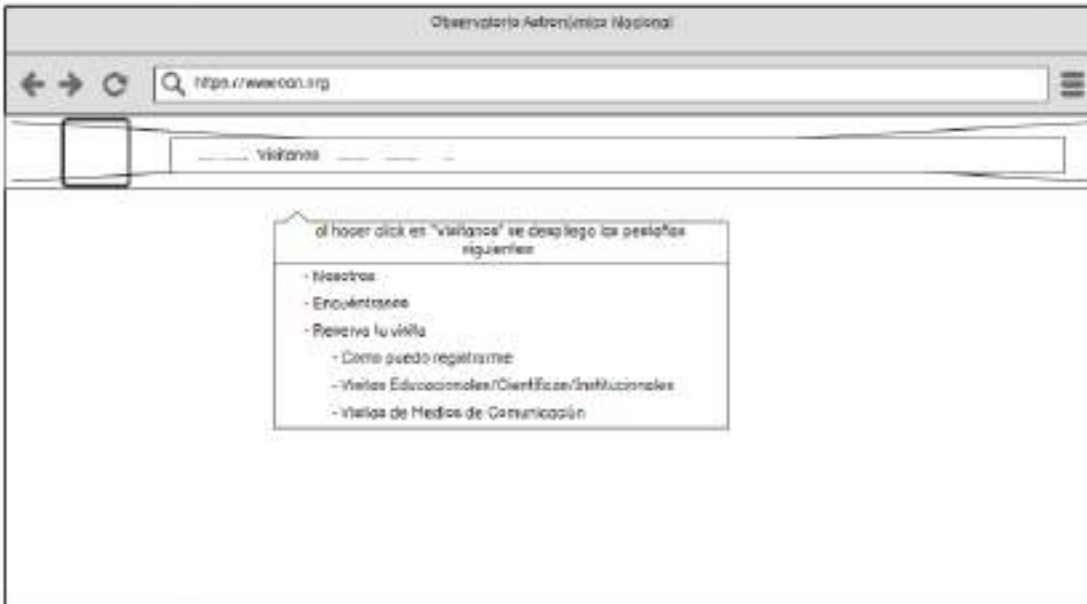


Figura 105 Visítanos

Este es el wireframes Menú **Visítanos**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre:

Todo el contenido de la Plataforma web, una descripción, general, es decir, el visitante desde cualquier sitio de la Plataforma web, con solo pasar el cursor sobre **VISITANOS** podrá ver el contenido de las pestañas.

III.3.1.5.7.2 Nosotros

Parte superior



Figura 106 Nosotros

Parte inferior

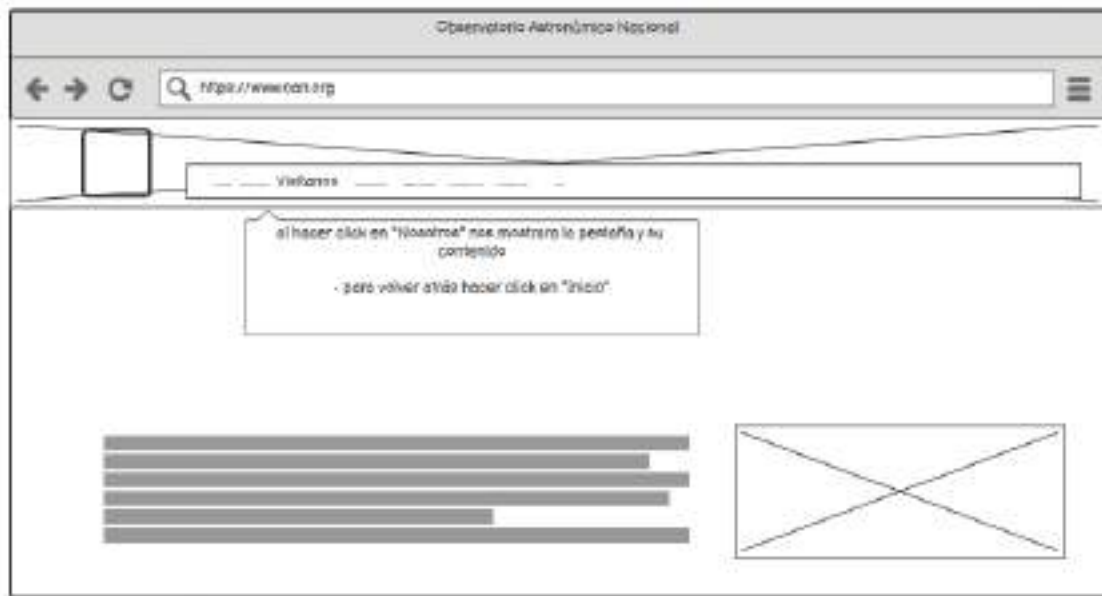


Figura 107 Nosotros

Este es el wireframes Menú **Nosotros**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint.

III.3.1.5.7.3 Reserva tu Visita



Figura 108 Reserva tu Visita

Este es el wireframes Menú **Reserva tu Visita**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint inicial.

Como puedo Registrarme



Figura 109 Como puedo Registrarme

Este es el wireframes Menú **Como puedo registrarme**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint

III.3.1.5.7.4 Visitas Educativas/Científicas/Institucionales

Parte superior

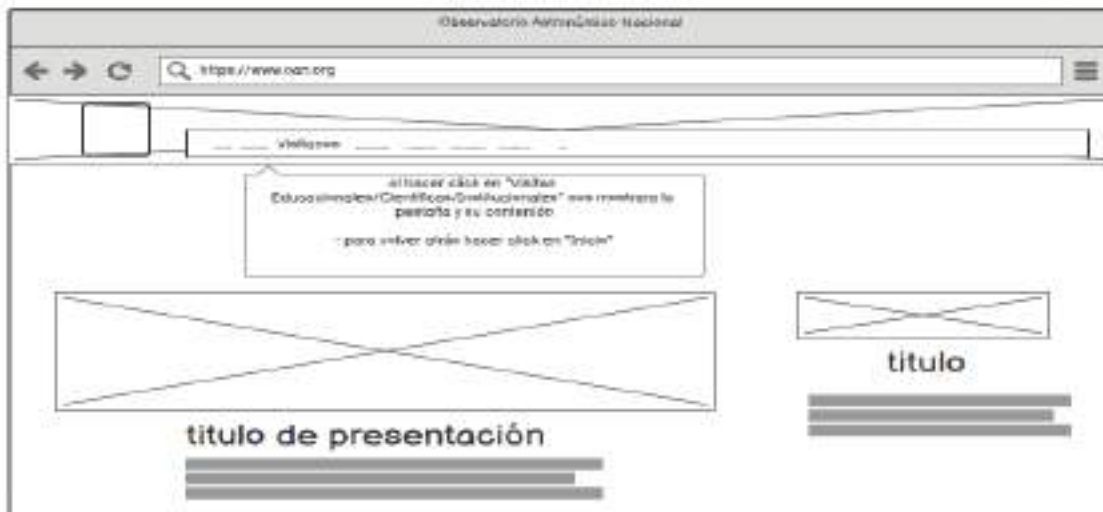


Figura 110 Visitas Educativas/Científicas/Institucionales

Parte inferior



Figura 111 Visitas Educativas/Científicas/Institucionales

Este es el wireframes Menú **Visitas Educativas/Científicas/ Institucionales**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint en fase inicial.

III.3.1.5.7.5 Visitas de Medios de Comunicación

Parte superior

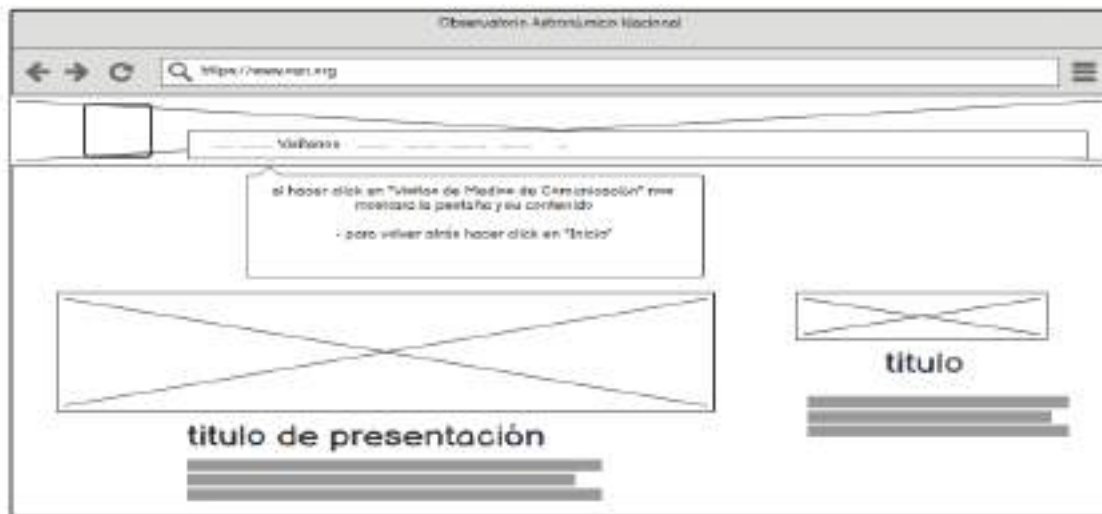


Figura 112 Visitas de Medios de Comunicación

Parte inferior

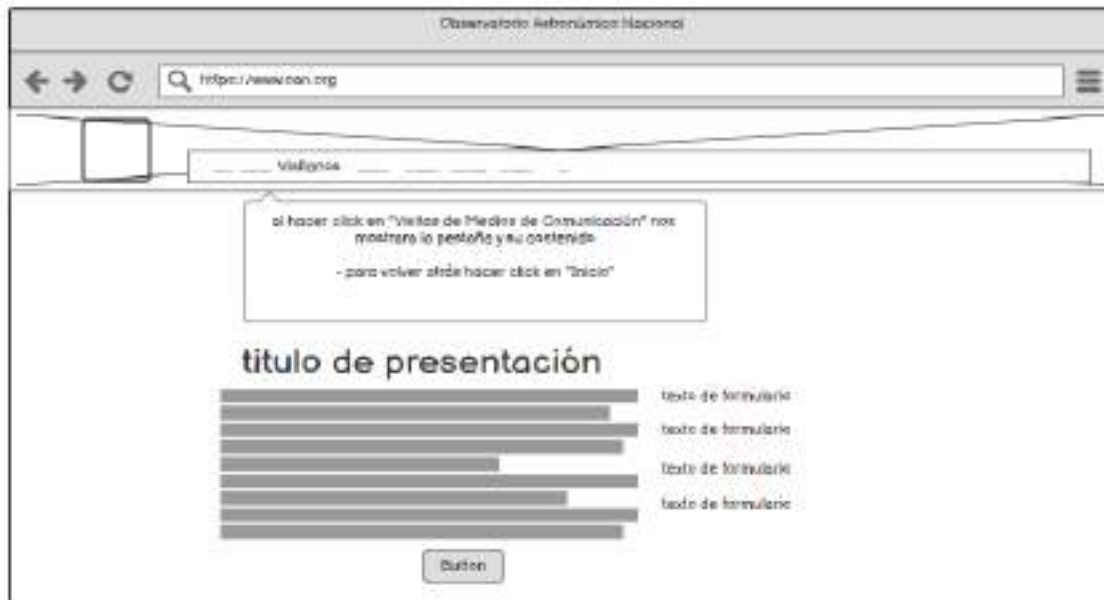


Figura 113 Visitas de Medios de Comunicación

Este es el wireframes Menú **Visitas de Medios de Comunicación**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint.

III.3.1.5.8 En el sistema

III.3.1.5.8.1 Administrar sistema

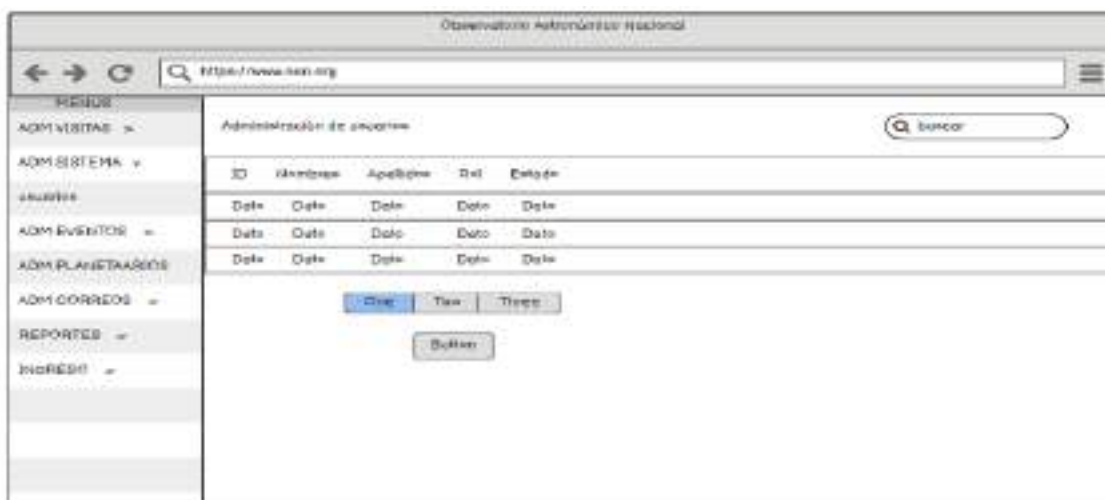


Figura 114 Administrar sistema

Este es el wireframes **Administrar Sistema**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint.

III.3.1.5.8.2 Perfil del Usuario

Parte superior



Figura 115 Perfil del Usuario

Parte Inferior

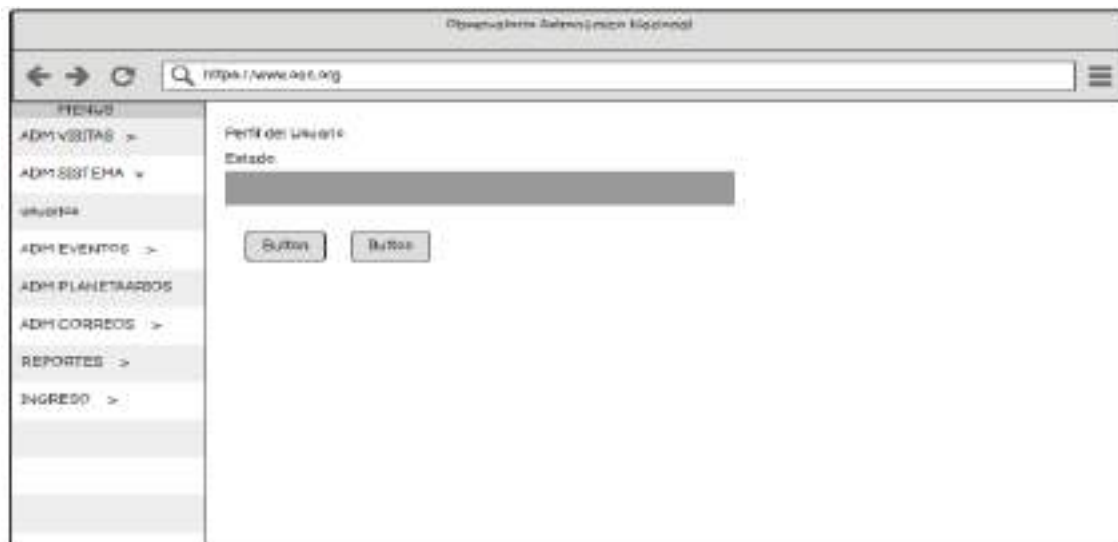


Figura 116 Perfil del Usuario

Este es el wireframes **Perfil del Usuario**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint.

III.3.1.5.9 Sprint 3

III.3.1.5.10 Plataforma Web

III.3.1.5.10.1 Visitas programadas



Figura 117 Visitas programadas

Este es el wireframes Menú **Visitas Programadas**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre:

El contenido de una pestaña de la Plataforma web, una descripción, es decir que desde cualquier sitio de la Plataforma web, con solo pasar el cursor sobre **VISITAS PROGRAMADAS** podrá ver el contenido de la pestaña.

III.3.1.5.10.2 Visitas Educativas Habilitadas

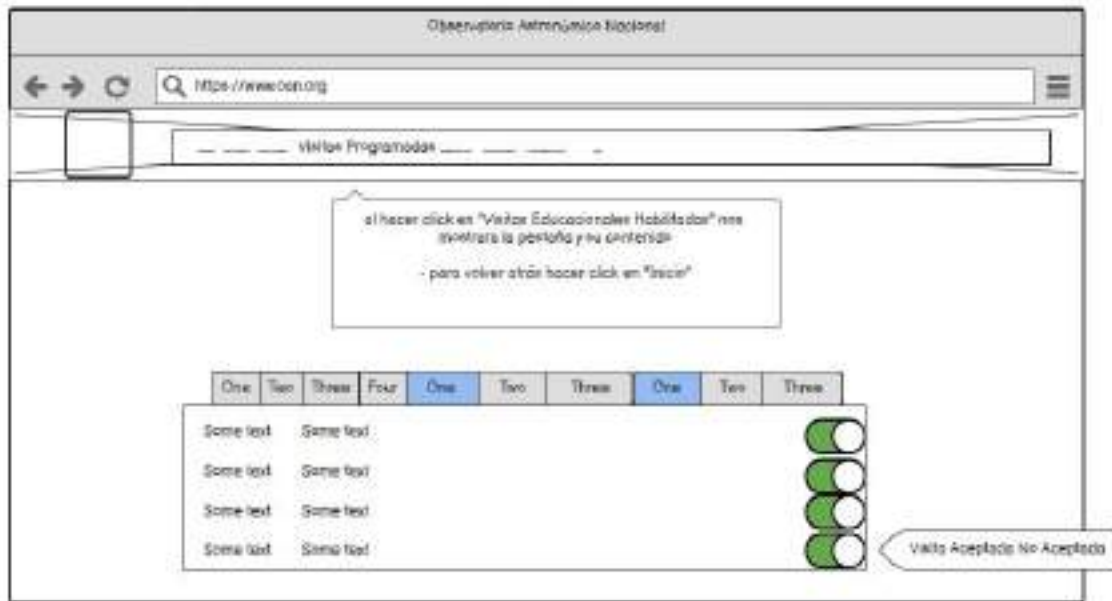


Figura 118 Visitas Educativas Habilitadas

Este es el wireframes Menú **Visitas Educativas Habilitadas**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint.

Visitas Comunicación Habilitadas

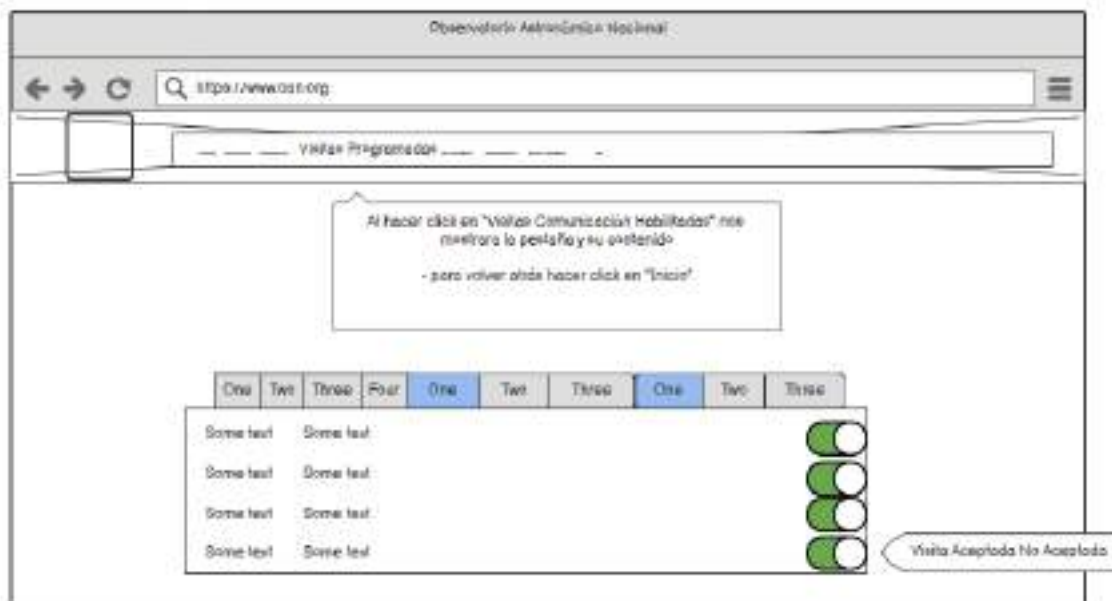


Figura 119 Visitas Comunicación Habilitadas

Este es el wireframes Menú **Visitas Comunicación Habilitadas**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint.

III.3.1.5.11 En el sistema

III.3.1.5.11.1 Administrar eventos

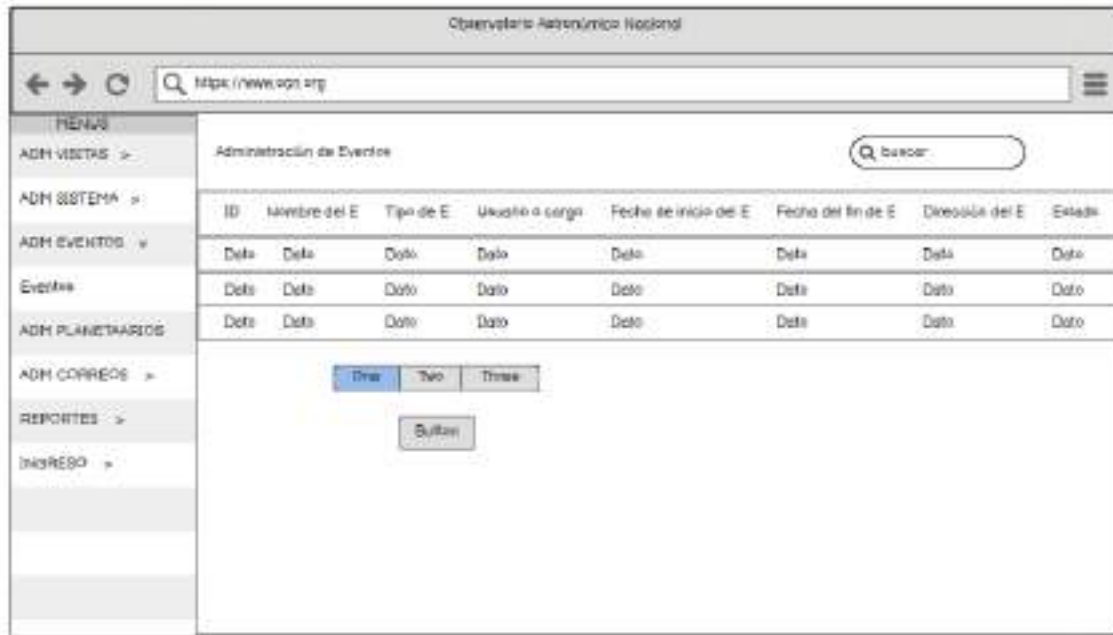


Figura 120 Administrar eventos

Este es el wireframes **Administrar Eventos**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint.

III.3.1.5.11.2 Registro de un nuevo Evento

Parte superior

Observatorio Astronómico Nacional

← → ↻ 🔍 <http://www.ona.org>

MENÚ

- ADM VISITAS >
- ADM SISTEMA >
- ADM EVENTOS ▾
 - Registrar nuevo evento
- ADM PLANETARIOS
- ADM CORREOS >
- REPORTES >
- INGRESO >

Registro de un nuevo Evento

Nombre del evento:
[Input field]

Tipo de Evento:
[Input field]

Usuario o correo del Registro:
[Input field]

Fecha de inicio del evento:
[Input field]

Fecha del fin de evento:
[Input field]

Dirección del evento:
[Input field]

Figura 121 Registro de un nuevo Evento

Parte Inferior

Observatorio Astronómico Nacional

← → ↻ 🔍 <http://www.ona.org>

MENÚ

- ADM VISITAS >
- ADM SISTEMA >
- ADM EVENTOS ▾
 - Registrar nuevo evento
- ADM PLANETARIOS
- ADM CORREOS >
- REPORTES >
- INGRESO >

Registro de un nuevo Evento

Descripción:
[Input field]

[Borrar] [Borrar]

Figura 122 Registro de un nuevo Evento

Este es el wireframes **Registro de un nuevo Evento**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint en su fase inicial.

III.3.1.5.11.3 Actualizar Eventos del Observatorio

Parte superior

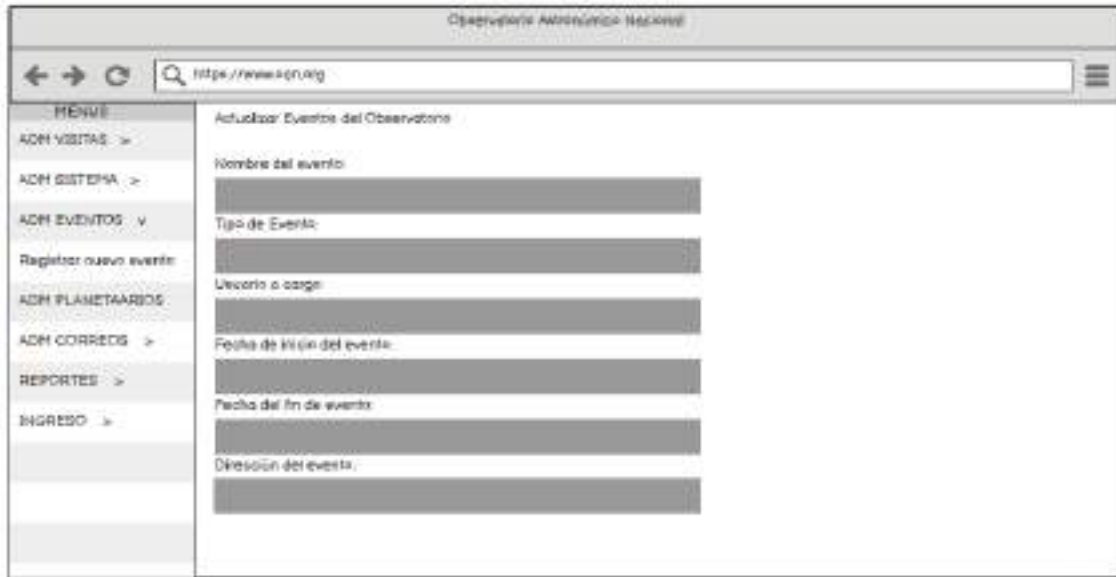


Figura 123 Actualizar Eventos del Observatorio

Parte Inferior



Figura 124 Actualizar Eventos del Observatorio

Este es el wireframes **Actualizar Eventos del observatorio**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint.

III.3.1.5.12 Sprint 4

III.3.1.5.13 Plataforma Web

III.3.1.5.13.1 Descubrir Más



Figura 125 Descubrir Mas

Este es el wireframes Menú **Descubrir Mas**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint.

III.3.1.5.13.2 Galería de Fotos

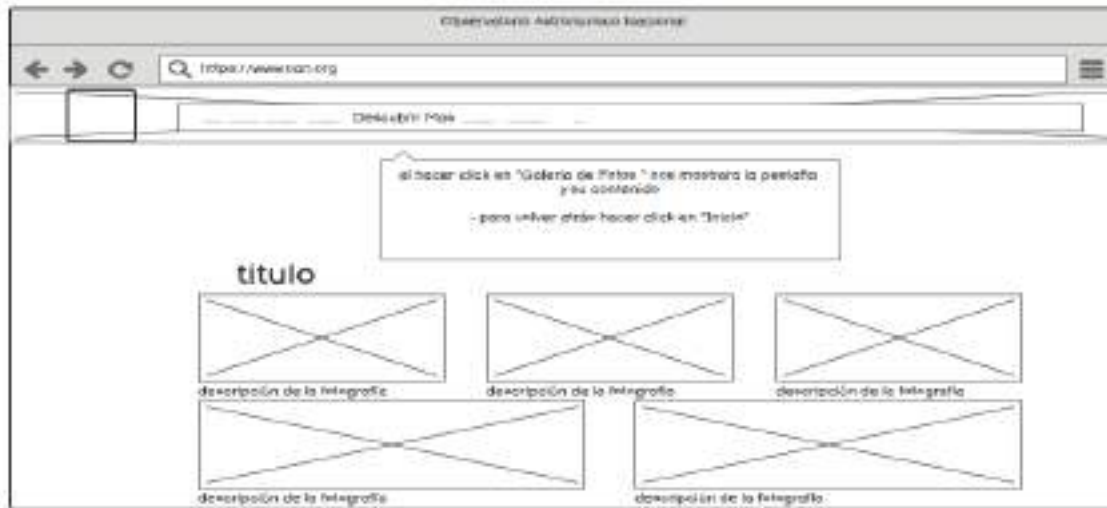


Figura 126 Galería de Fotos

Este es el wireframes Menú **Galería de Fotos**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint.

Material de Divulgación

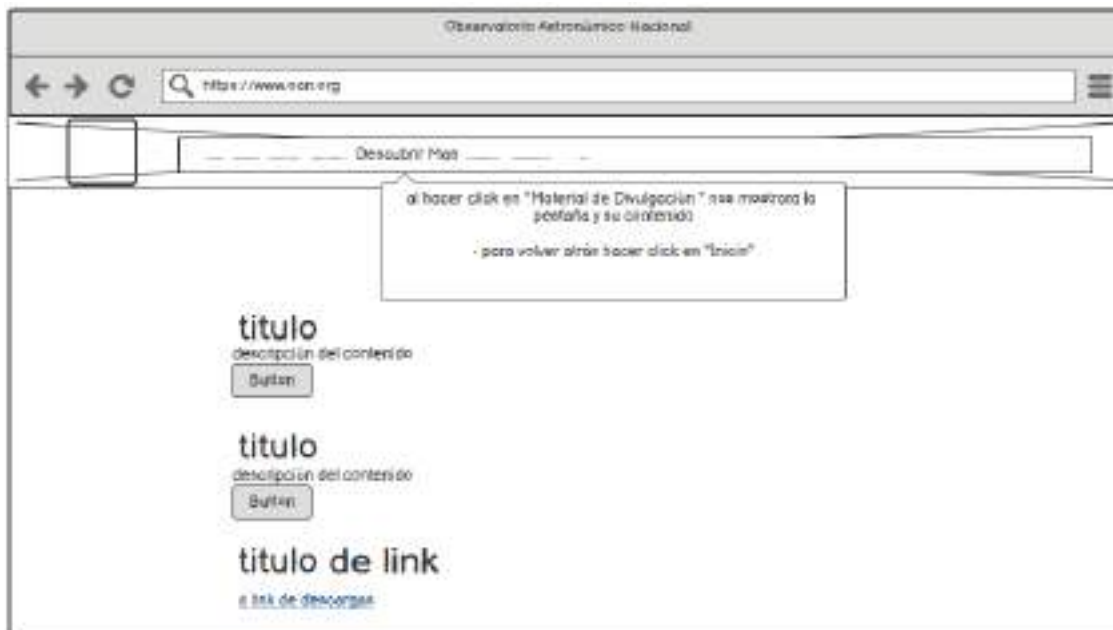


Figura 127 Material de Divulgación

Este es el wireframes Menú **Material de Divulgación**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint.

III.3.1.5.14 En el sistema

III.3.1.5.14.1 Administrar planetarios

III.3.1.5.14.2 Planetarios

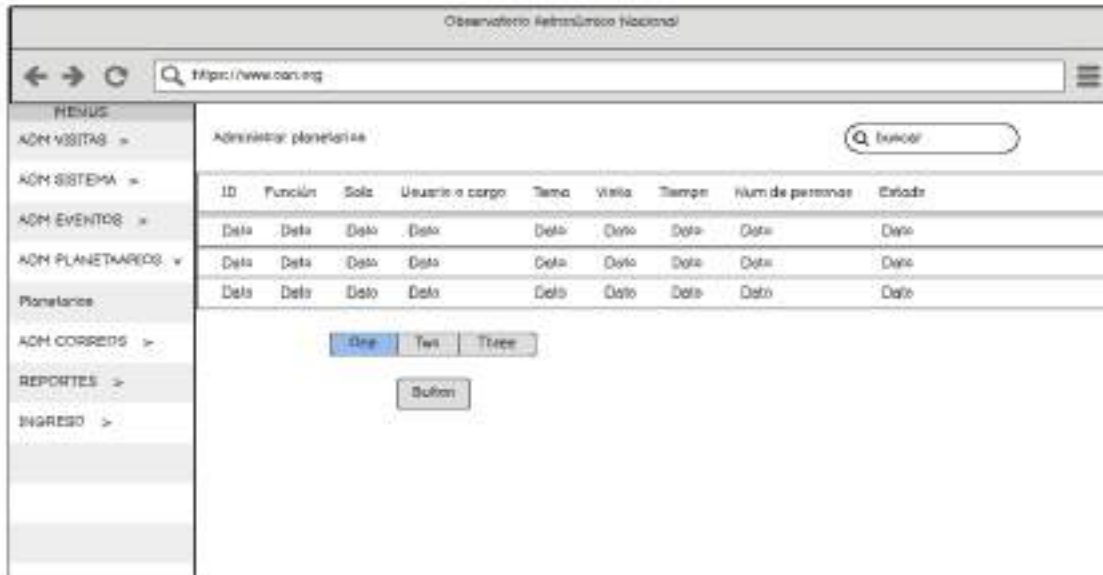


Figura 128 Administrar planetarios

Este es el wireframes **Planetarios**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint.

III.3.1.5.14.3 Registro de Planetario

Parte superior



Figura 129 Registro de Planetario

Parte Inferior



Figura 130 Registro de Planetario

Este es el wireframes **Registro de planetario**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint en su primera fase.

III.3.1.5.14.4 Actualizar Planetario

Parte superior

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://www.oan.org`. The page title is "Observatorio Astronómico Nacional". On the left is a navigation menu with items: MENÚ, ADM VISITAS >, ADM SISTEMA >, ADM EVENTOS >, ADM PLANETARIOS v, Planetarios, ADM CORREOS =>, REPORTES >, and INGRESO =>. The main content area is titled "Actualizar Planetario" and contains several input fields: "Familia:" (with a dropdown), "Sala:" (with a dropdown), "Ubicación a cargar:" (with a dropdown), "Temor:" (with a dropdown), "Vista:" (with a dropdown), "Tiempo:" (with a dropdown), and "Capacidad:" (with a dropdown). All input fields are currently obscured by grey bars.

Figura 131 Actualizar Planetario

Parte Inferior

The screenshot shows the same web browser window as Figure 131. The main content area is titled "Actualizar Planetario" and contains two input fields: "Observación:" (with a dropdown) and "Estado:" (with a dropdown). Both input fields are obscured by grey bars. Below the input fields are two buttons, both labeled "Borrar".

Figura 132 Actualizar Planetario

Este es el wireframes **Actualizar planetario**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint inicial.

III.3.1.5.15 Sprint 5

III.3.1.5.16 Plataforma Web

III.3.1.5.16.1 Novedades



Figura 133 Novedades

Este es el wireframes Menú **Novedades**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre:

El contenido de una pestaña de la Plataforma web, una descripción, es que, si se encuentra en cualquier sitio de la Plataforma web, con solo pasar el cursor sobre **NOVEDADES** podrá ver el contenido de la pestaña.

III.3.1.5.16.2 Noticias

Parte superior

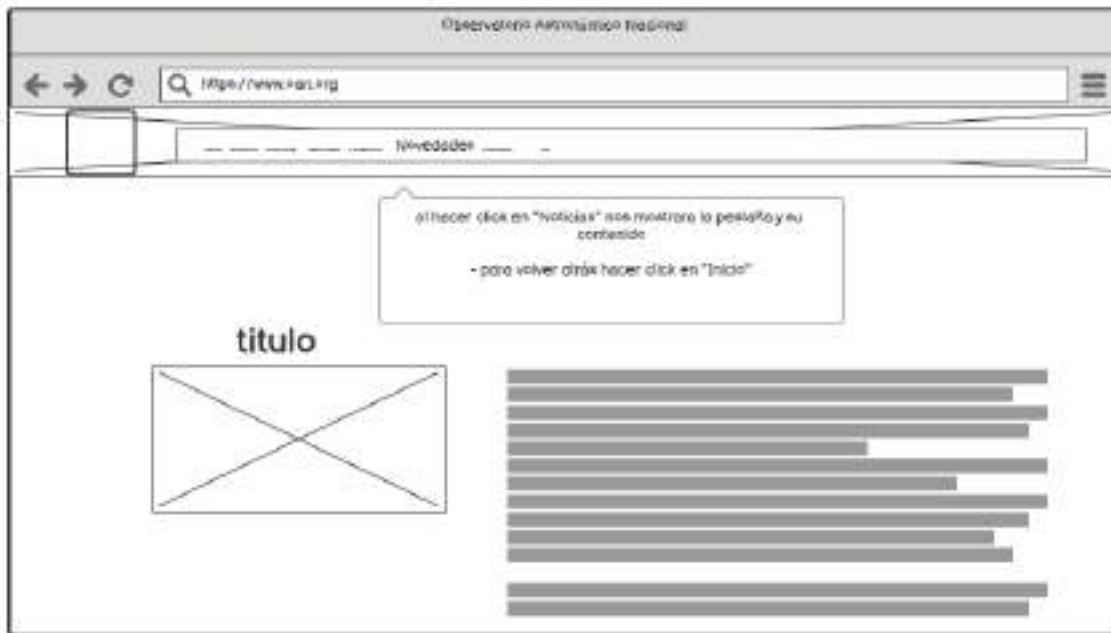


Figura 134 Noticias

Parte inferior

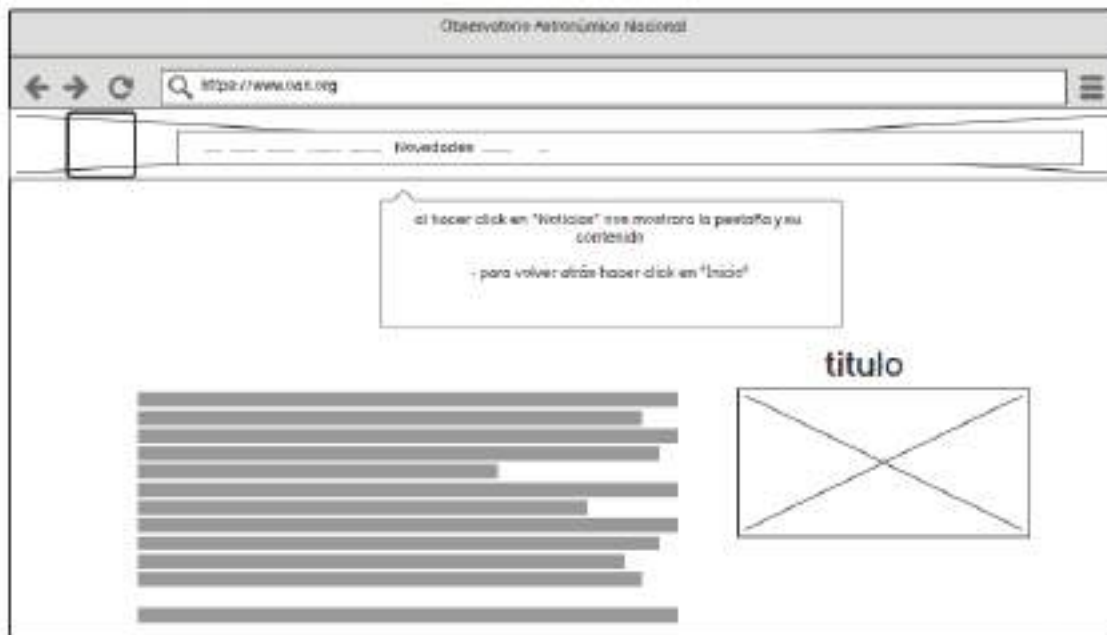


Figura 135 Noticias

Este es el wireframes Menú **Noticias**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint en su primera fase.

III.3.1.5.16.3 Artículos



Figura 136 Artículos

Este es el wireframes Menú **Artículos**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint.

III.3.1.5.17 En el sistema

III.3.1.5.17.1 Administrar correos

III.3.1.5.17.2 Correos

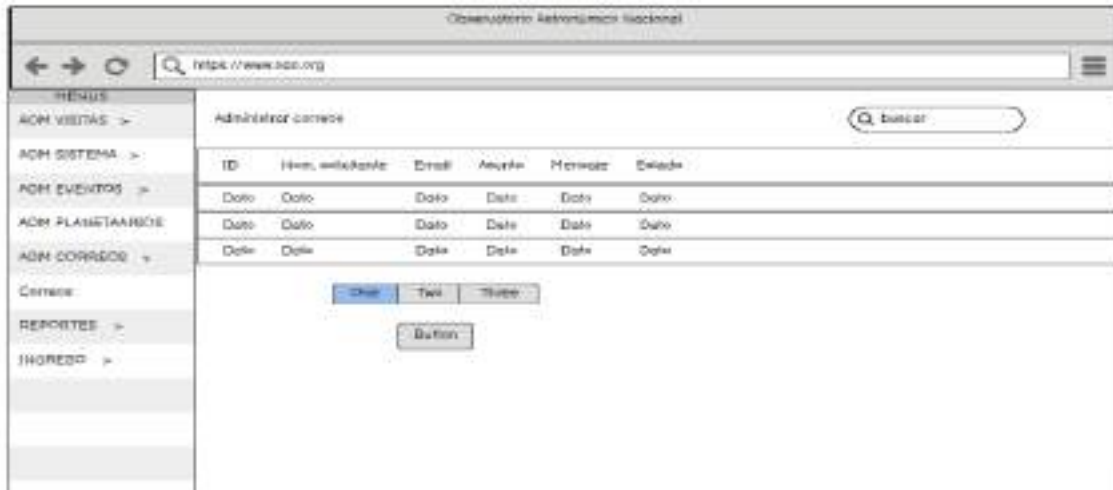


Figura 137 Administrar correos

Este es el wireframes **Correos**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint inicial.

III.3.1.5.17.3 Registro de correos

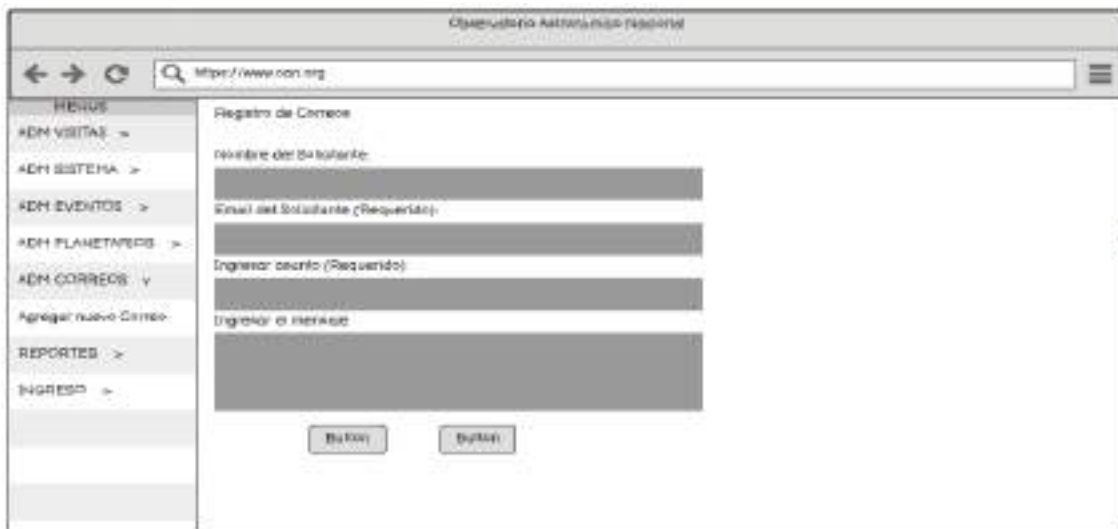


Figura 138 Registro de correos

Este es el wireframes **Registro de Correos**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint.

III.3.1.5.17.4 Actualizar Correos

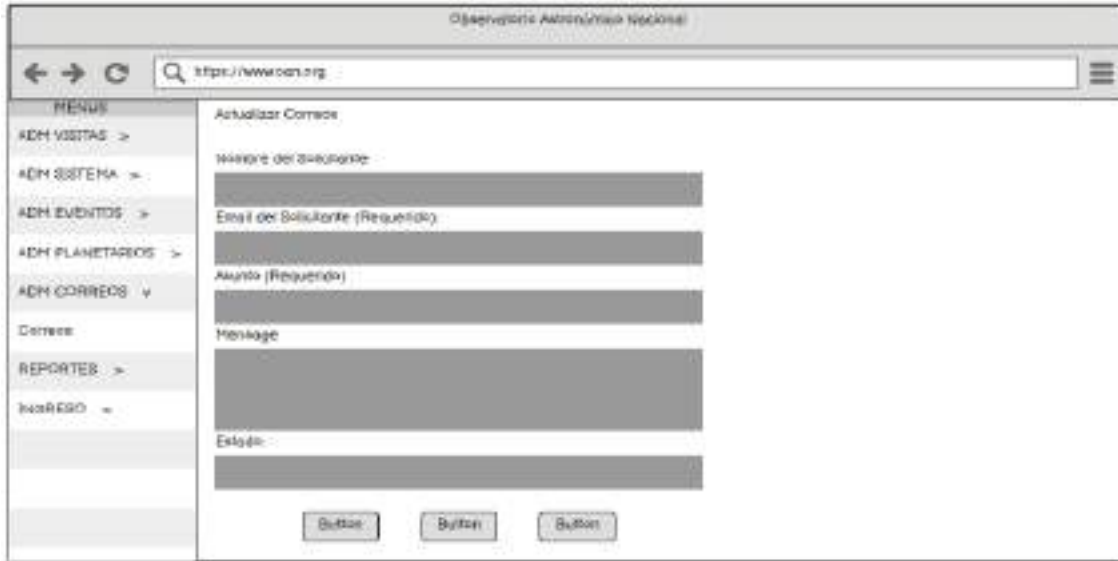


Figura 139 Actualizar Correos

Este es el wireframes **Actualizar Correos**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint.

III.3.1.5.17.5 Ingreso

III.3.1.5.17.6 Registro



Figura 140 Ingreso

Este es el wireframes **Registro**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint

III.3.1.5.17.7 Reportes

III.3.1.5.17.8 Listar reportes

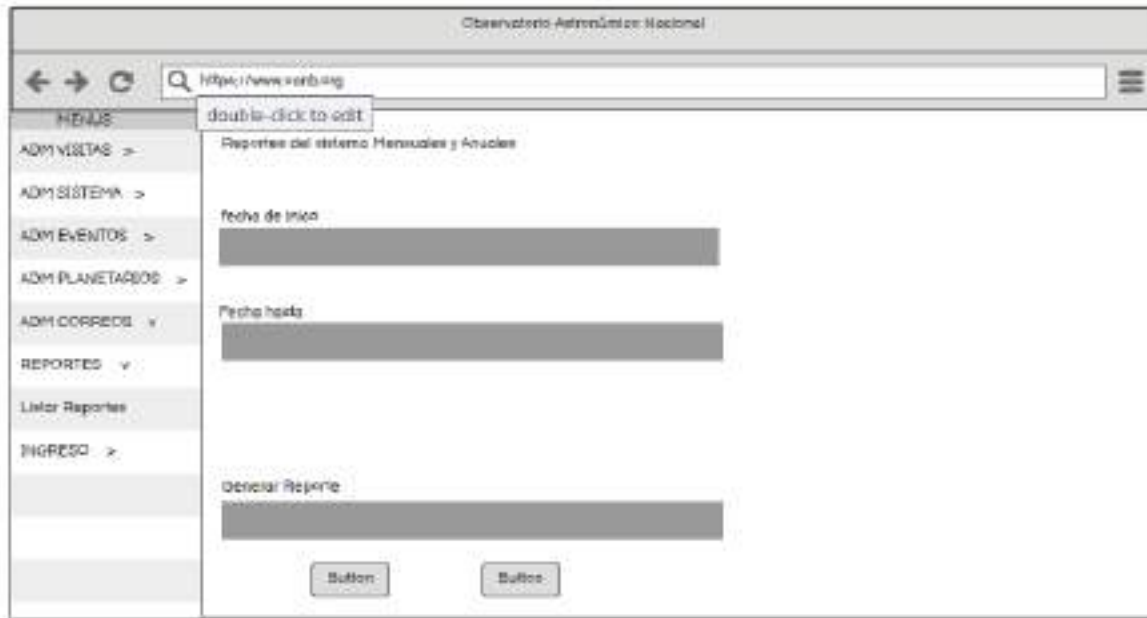


Figura 141 Reportes

Este es el wireframes **Lista Reportes**, el diseño de esta pantalla se desarrolla de la siguiente manera, representará una interfaz que muestre el sprint

III.3.1.6 Retrospectiva del Sprint

III.3.1.6.1 Sprint 0

Se hará de acuerdo a los cambios que se generen para luego pasar a prototipos.

III.3.1.6.2 Prototipos

III.3.1.6.2.1 Menú Principal



Figura 142 menú principal



Figura 143 menú principal

Eventos y Actividades Importantes a Llevarse Acabo

Presentamos algunas de las actividades de divulgación que el Observatorio de Bogotá tiene planeadas para el 2020.



Figura 144 menú principal

Nombre	Prototipo de Pantalla Menú Principal
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en tres partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra el nombre de la Institución científica. • Texto1: Muestra un texto referido al observatorio con <i>“características (dará la bienvenida a los usuarios que entren a la página)”</i>. • Texto2: Muestra los diferentes horarios de atención <i>“características (horarios en la mañana y nocturnos)”</i>.

- **Menú de pestañas:** Muestra todo el menú en la parte superior central.
- **Logo de la institución:** Muestra un logo de la institución en la parte superior izquierda, (Diseñado por el desarrollador)
- **Miniaturas de redes sociales:** Muestra las miniaturas de tres redes sociales.
- **Imagen:** Muestra una foto de fondo (diseñada con bustrap “css”, “html”)
- **Opciones de las miniaturas redes sociales:** Al hacer Click en “las miniaturas” se realizará la sub-flujo S0.
- **Opciones de las pestañas:** Al hacer Click en “las pestañas” se realizará la sub-flujo S1.
- **Opciones de las pestañas:** Al pasar el cursor por “las pestañas” se realizará la sub-flujo S2.

(ver figura 142)

- **Título:** Muestra el título denominado para representar la galería de fotos de la Plataforma web.
- **Descripción:** Muestra texto que explica las fotos.
- **Fotos:** Muestra cuatro columnas de fotos distintas.

- **Título de las fotos:** Muestra una pequeña descripción de la foto.
- **Opciones de animación en las fotos:** Al hacer Click en “**las fotos**” se realizará la sub-flujo S3.
- **Opciones de la descripción de foto:** Al hacer Click en “**en el título de la foto**” se realizará la sub-flujo S4.

(ver figura 143)

- **Título:** Muestra el título denominado para representar el evento o actividad.
- **Descripción:** Muestra texto que explica los eventos o actividades.
- **Fotos:** Muestra tres columnas de fotos distintas de eventos.
- **Título de las fotos:** Muestra una pequeña descripción del evento o actividad.
- **Botón:** Muestra a 2 botones en la parte inferior de las fotos de los eventos y actividades.
- **Opciones del botón de foto:** Al hacer Click en “**en el botón**” se realizará la sub-flujo S5.

	<ul style="list-style-type: none"> • Opciones de la descripción de foto: Al hacer Click en “en el título de la foto” se realizará la sub-flujo S6. • Opciones de la animación de las fotos: Al esperar por unos segundos en “en las fotos” se realizará la sub-flujo S7. <p>(ver figura 144)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con información de redes sociales. • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio dependiendo a que pestaña se haga “click”. • S2: Se desplegará el menú. • S3: Se activará la animación css. • S4: Se abrirá otra sub ventana de la Plataforma web “galería”. • S5: Se abrirá otra sub ventana de la Plataforma web. • S6: Se abrirá otra sub ventana de la Plataforma web “eventos”, “actividades”. • S7: Se activará la animación css que permite desplegarse las fotos hacia la izquierda.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 27 menú principal

III.3.1.6.2.2 Contáctanos (correo)



Figura 145 Contáctanos (correo)



Figura 146 Contáctanos (correo)

Nombre	Prototipo de Pantalla Contáctanos
Propósito	Ingresa a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios externos

Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en tres partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra la Institución científica. • Enlace: Muestra un texto referido a inicio <i>“características (un enlace de hipertexto que nos manda al inicio)”</i>. • Enlace a Mapa de Google: Muestra el sitio de las Instalaciones del Observatorio <i>“características (enlazado con Google)”</i>. • Menú de pestañas: Muestra todo el menú en la parte superior central. • Logo de la institución: Muestra un logo de la institución en la parte superior izquierda, (Diseñado por el desarrollador) • Miniaturas de redes sociales: Muestra las miniaturas de tres redes sociales. • Imagen: Muestra una foto de fondo (diseñada con bustrap “css”, “html”) • Opciones de las miniaturas redes sociales: Al hacer Click en <i>“las miniaturas”</i> se realizará la sub-flujo S0.

	<ul style="list-style-type: none"> • Opciones de las pestañas: Al hacer Click en “las pestañas” se realizará la sub-flujo S1. • Opciones de las pestañas: Al pasar el cursor por “las pestañas” se realizará la sub-flujo S2. <p>(ver figura 145)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra el título del formulario del correo. • Descripción del formulario: Muestra texto para llenar como “Nombre y Apellido”, “email”, “asunto”, “mensaje” • Botón enviar: Muestra el botón para enviar el formulario • • Opciones del formulario: Al hacer Click en “el botón de enviar” se realizará la sub-flujo S3. • Opciones del formulario enviado: Al hacer Click en “el botón de enviar” se realizará la sub-flujo S3. • <p>(ver figura 146)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con información de redes sociales.

	<ul style="list-style-type: none"> • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio dependiendo a que pestaña se haga “click”. • S2: Se desplegará el menú. • S3: Se enviará el correo. • S4: Se mostrará un recuadro de color verde para la confirmación del envío del formulario.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 28 Contáctanos (correo)

III.3.1.6.3 En el sistema

III.3.1.6.3.1 Iniciar sesión

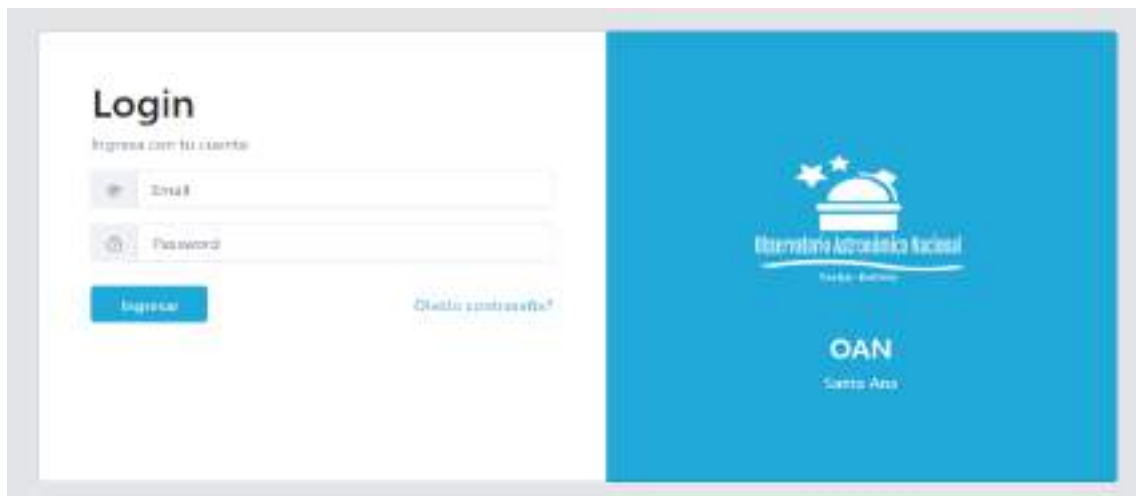


Figura 147 Iniciar sesión



Figura 148 Iniciar sesión

Nombre	Prototipo de Pantalla iniciar sesión
Propósito	Ingresa a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet

<p>Flujo-General</p>	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en tres partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra la Institución científica. • Email: Muestra el email de ingreso al sistema • password: Muestra un lugar para colocar el password • botón de ingresar: Muestra el botón de envió de los datos. • Enlace olvido contraseña: Muestra una ventana de restauración de la contraseña. • Opciones del botón de ingreso: Al hacer Click en “las miniaturas” se realizará la sub-flujo S0. • Opciones de la restauración del password: Al hacer Click en “las pestañas” se realizará la sub-flujo S1. <p>(ver figura 147, 148)</p>
<p>Sub-Flujo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se identificará con el email y el password • S1: Se abrirá otra sub ventana donde se podrá poner el restablecer contraseña la respuesta se mandará al correo.
<p>Componentes</p>	<p>Directorio:</p>

Librerías	Bootstrap
-----------	-----------

Tabla 29 Iniciar sesión

III.3.1.6.3.2 Administrar perfil

III.3.1.6.3.3 Mi perfil

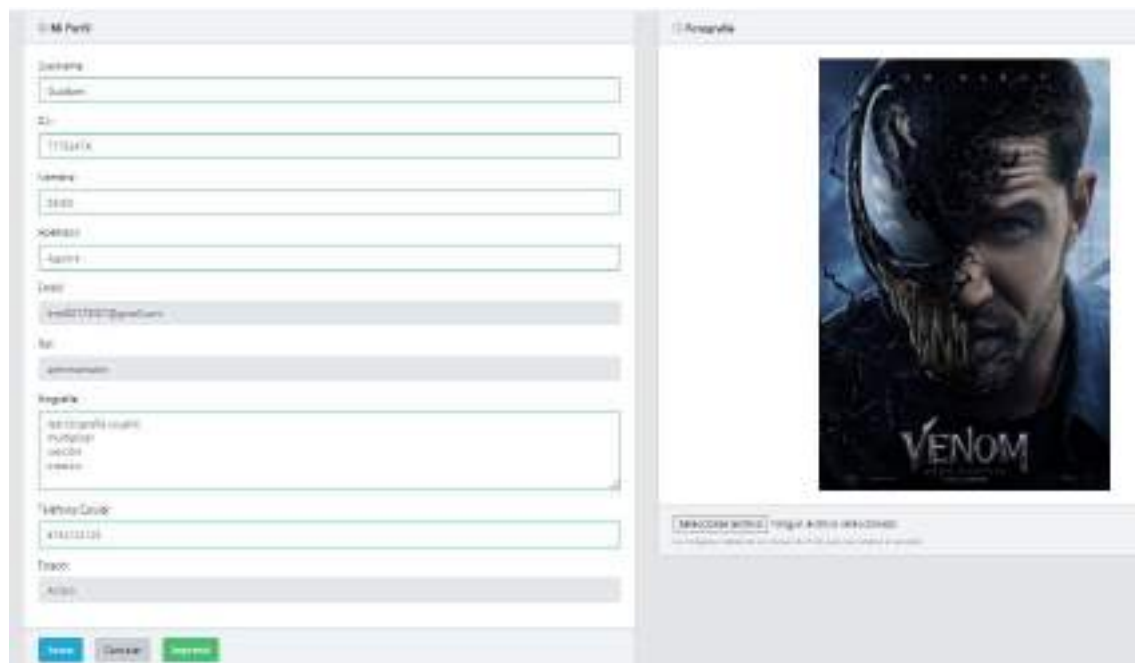


Figura 149 Administrar perfil

Nombre	Prototipo de Pantalla Mi Perfil
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en tres partes con sus características especiales.

- **Título:** Muestra el título del formulario.
- **Username:** Muestra el nombre del usuario.
- **CI:** Muestra el número de carnet.
- **Nombre:** Muestra el nombre del usuario.
- **Apellido:** Muestra el apellido.
- **Email:** Muestra el email del usuario.
- **Rol:** Muestra el rol asignado.
- **Biografía:** Muestra los datos de biografía.
- **Teléfono/celular:** Muestra el número de celular del usuario.
- **Estado:** Muestra el estado del usuario.
- **Botones:** Muestra tres tipos de botones “enviar”, “cancelar”, “Imprimir”.
- **Foto:** Muestra la foto del usuario.

- **Opciones del botón de enviar:** Al hacer Click en “**enviar**” se realizará la sub-flujo S0.
- **Opciones del botón de cancelar:** Al hacer Click en “**cancelar**” se realizará la sub-flujo S0.
- **Opciones del botón de imprimir:** Al hacer Click en “**imprimir**” se realizará la sub-flujo S0.

	<ul style="list-style-type: none"> • Opciones de la foto de usuario: Al hacer Click en “seleccionar archivo” se realizará la sub-flujo S1. <p>(ver figura 149)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se envían los datos a la DB NODO “users” • S1: Se cancelará la acción y se saldrá de la ventana mi perfil. • S2: Se envían los datos del usuario para imprimir. • S3: Se selecciona la foto del usuario para poder subir a la DB NODO “Imágenes”.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 30 Administrar perfil

III.3.1.6.4 Sprint 1

III.3.1.6.4.1 Que hacemos



Figura 150 Que hacemos

Nombre	Prototipo de Pantalla que hacemos
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en tres partes con sus características especiales.

	<ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra la pestaña “que hacemos”. • Opciones de la pestaña: Al pasar el cursor por “que hacemos” se realizará la sub-flujo S0. (ver figura 150)
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con Menú de la pestaña. Con cinco opciones a elegir.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 31 Que hacemos

III.3.1.6.4.2 Actividades



Figura 151 Actividades



Figura 152 Actividades

Nombre	Prototipo de Pantalla Actividades
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios externos

Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en tres partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra un título de portada. • Botón: Muestra un botón “<i>características (un enlace hacia Noticias)</i>”. • Menú de pestañas: Muestra todo el menú en la parte superior central. • Logo de la institución: Muestra un logo de la institución en la parte superior izquierda, (Diseñado por el desarrollador) • Miniaturas de redes sociales: Muestra las miniaturas de tres redes sociales. • Imagen: Muestra una foto de fondo (diseñada con bootstrap “css”, “html”) • Opciones de las miniaturas redes sociales: Al hacer Click en “<i>las miniaturas</i>” se realizará la sub-flujo S0. • Opciones de las pestañas: Al hacer Click en “<i>las pestañas</i>” se realizará la sub-flujo S1. • Opciones de las pestañas: Al pasar el cursor por “<i>las pestañas</i>” se realizará la sub-flujo S2.

	<p>(ver figura 151)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra el título de las actividades. • Foto: Muestra una foto de la actividad. • Texto: Muestra el texto de descripción de la actividad. <p>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opciones del título: Al hacer Click en “el título de la foto” se realizará la sub-flujo S3. <p>(ver figura 152)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con información de redes sociales. • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio dependiendo a que pestaña se haga “click”. • S2: Se desplegará el menú. • S3: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio referente a la foto.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 32 Actividades

Eventos en general



Figura 153 Eventos en general

Nombre	Prototipo de Pantalla Eventos en general
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en tres partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra un título de portada. • Enlace: Muestra un botón “<i>características (un enlace hacia inicio, reserva tu visita)</i>”.

	<ul style="list-style-type: none"> • Menú de pestañas: Muestra todo el menú en la parte superior central. • Logo de la institución: Muestra un logo de la institución en la parte superior izquierda, (Diseñado por el desarrollador) • Miniaturas de redes sociales: Muestra las miniaturas de tres redes sociales. • Imagen: Muestra una foto de fondo (diseñada con bootstrap “css”, “html”) • Foto: Muestra una foto del evento. • Título: Muestra un título del evento • Descripción del evento: Muestra una breve descripción del evento con datos “lugar”, “fecha”, “hora”, “ayuda de instituciones”. • Opciones de las miniaturas redes sociales: Al hacer Click en “las miniaturas” se realizará la sub-flujo S0. • Opciones de las pestañas: Al hacer Click en “las pestañas” se realizará la sub-flujo S1. • Opciones de las pestañas: Al pasar el cursor por “las pestañas” se realizará la sub-flujo S2. • Opciones de enlace: Al hacer Click en “inicio o reserva tu visita” se realizará la sub-flujo S2.
--	--

	(ver figura 153)
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con información de redes sociales. • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio dependiendo a que pestaña se haga “click”. • S2: Se desplegará el menú. • S3: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio referente al enlace.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 33 Eventos en general

III.3.1.6.4.3 Telescopios

Parte superior



Como Empezar a Mirar el Cielo

El momento de una vida es un momento a veces sublime que hasta podemos decir que es el momento de nuestra vida cuando nos encontramos con el cielo. Si quieres saber más sobre el mundo de la astronomía, te recomendamos que visites nuestra página web. Te ofrecemos una gran variedad de productos y servicios que te ayudarán a comenzar tu camino en la astronomía. Puedes encontrar todo lo que necesitas para comenzar a mirar el cielo, desde telescopios y cámaras hasta libros y cursos. También ofrecemos asesoramiento personalizado para ayudarte a elegir el equipo más adecuado para tus necesidades. Si tienes alguna pregunta, no dudes en contactarnos. ¡Te esperamos!

Figura 154 Telescopios

Parte inferior

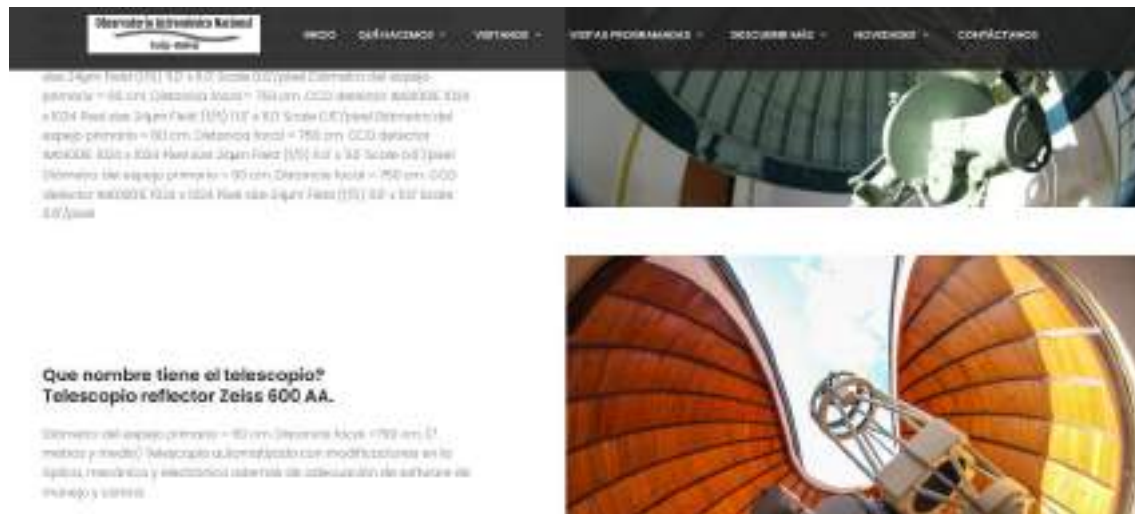


Figura 155 Telescopios

Nombre	Prototipo de Pantalla Telescopios.
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra un título de portada. • Enlace: Muestra un botón “<i>características (un enlace hacia inicio, museo)</i>”.

	<ul style="list-style-type: none"> • Menú de pestañas: Muestra todo el menú en la parte superior central. • Logo de la institución: Muestra un logo de la institución en la parte superior izquierda, (Diseñado por el desarrollador) • Miniaturas de redes sociales: Muestra las miniaturas de tres redes sociales. • Imagen: Muestra una foto de fondo (diseñada con bootstrap “css”, “html”) • Título: Muestra un título de Presentación. • Descripción del Tema: Muestra una breve descripción del tema que se presenta con datos sugerencias de constelaciones, consejos, etc. • Opciones de las miniaturas redes sociales: Al hacer Click en “las miniaturas” se realizará la sub-flujo S0. • Opciones de las pestañas: Al hacer Click en “las pestañas” se realizará la sub-flujo S1. • Opciones de las pestañas: Al pasar el cursor por “las pestañas” se realizará la sub-flujo S2. • Opciones de enlace: Al hacer Click en “inicio o museo” se realizará la sub-flujo S2.
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • <p>(ver figura 154, 155)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con información de redes sociales. • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio dependiendo a que pestaña se haga “click”. • S2: Se desplegará el menú. • S3: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio referente al enlace.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 34 Telescopios

III.3.1.6.4.4 Planetario



Figura 156 planetario

Nombre	Prototipo de Pantalla Planetario.
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra un título de portada. • Enlace: Muestra un botón <i>“características (un enlace hacia inicio, noticias)”</i>.

	<ul style="list-style-type: none">• Menú de pestañas: Muestra todo el menú en la parte superior central.• Logo de la institución: Muestra un logo de la institución en la parte superior izquierda, (Diseñado por el desarrollador)• Miniaturas de redes sociales: Muestra las miniaturas de tres redes sociales.• Imagen: Muestra una foto de fondo (diseñada con bootstrap “css”, “html”)• Foto: Muestra una foto referente al planetario.• Título: Muestra un título de Presentación.• Descripción del Tema: Muestra una breve descripción del tema con fecha, que se presenta con datos que es el planetario, cuál es su funcionamiento y los demás artículos con deferente temática.• Opciones de las miniaturas redes sociales: Al hacer Click en “las miniaturas” se realizará la sub-flujo S0.• Opciones de las pestañas: Al hacer Click en “las pestañas” se realizará la sub-flujo S1.• Opciones de las pestañas: Al pasar el cursor por “las pestañas” se realizará la sub-flujo S2.• Opciones de enlace: Al hacer Click en “inicio o noticias” se realizará la sub-flujo S2.
--	---

	(ver figura 156)
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con información de redes sociales. • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio dependiendo a que pestaña se haga “click”. • S2: Se desplegará el menú. • S3: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio referente al enlace.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 35 Planetario

III.3.1.6.4.5 Museo

Parte superior

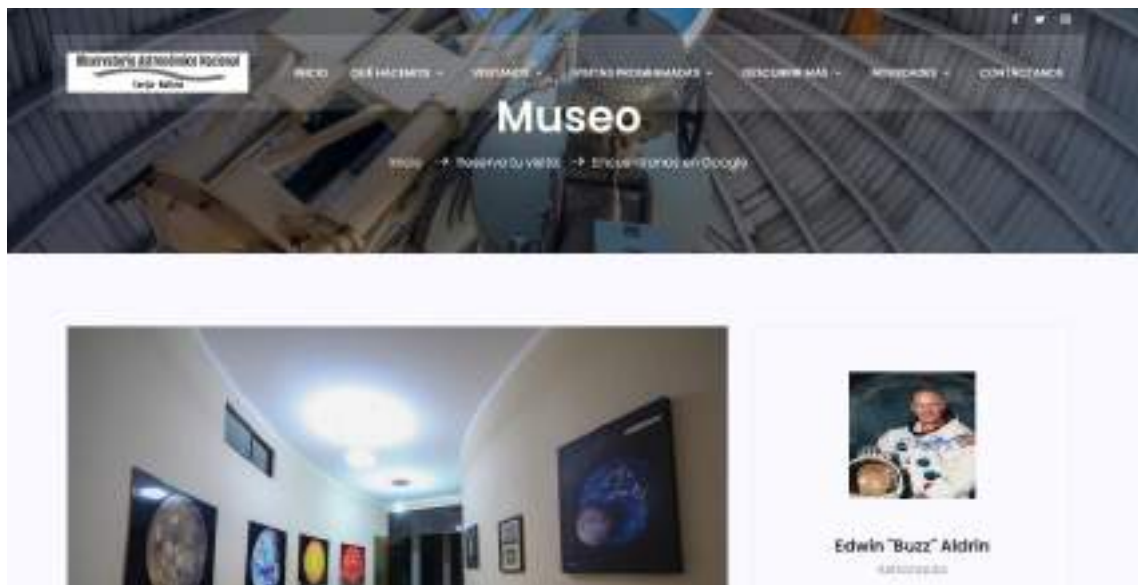


Figura 157 Museo

Parte inferior

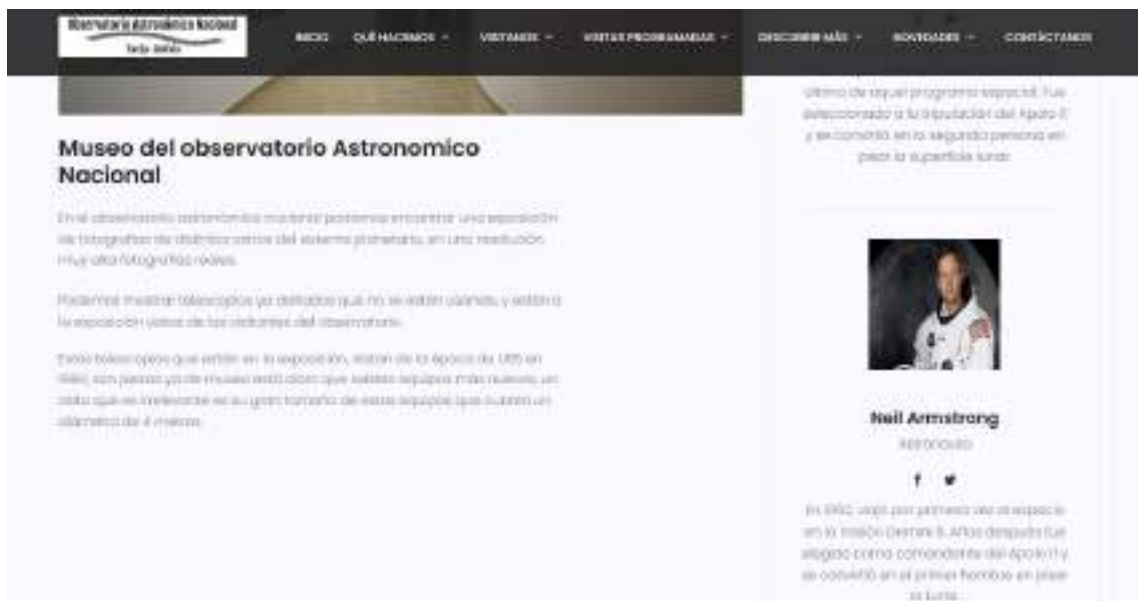


Figura 158 Museo

Nombre	Prototipo de Pantalla Museo.
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra un título de portada. • Enlace: Muestra un botón <i>“características (un enlace hacia inicio, reserva tu visita, encuéntranos en Google)”</i>. • Menú de pestañas: Muestra todo el menú en la parte superior central. • Logo de la institución: Muestra un logo de la institución en la parte superior izquierda, (Diseñado por el desarrollador) • Miniaturas de redes sociales: Muestra las miniaturas de tres redes sociales. • Imagen: Muestra una foto de fondo (diseñada con bootstrap “css”, “html”) • Foto: Muestra una foto referente al Museo. • Título: Muestra un título de Presentación en la parte inferior de la foto. • Foto del Astronauta: Muestra una foto del astronauta.

	<ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra el nombre del astronauta. • Descripción del Tema: Muestra una breve descripción del tema referente al museo. • Descripción de la foto del Astronauta: Muestra una breve descripción del hecho histórico. • Opciones de las miniaturas redes sociales: Al hacer Click en “las miniaturas” se realizará la sub-flujo S0. • Opciones de las miniaturas redes sociales en la foto del Astronauta: Al hacer Click en “las miniaturas” se realizará la sub-flujo S1. • Opciones de las pestañas: Al hacer Click en “las pestañas” se realizará la sub-flujo S2. • Opciones de las pestañas: Al pasar el cursor por “las pestañas” se realizará la sub-flujo S3. • Opciones de enlace: Al hacer Click en “<i>inicio o reserva tu visita, encuéntranos en google</i>” se realizará la sub-flujo S4. <p>(ver figura 157, 158)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con información de redes sociales. • S1: Se abrirá otra sub ventana con información de redes sociales. • S2: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio dependiendo a que pestaña se haga “click”.

	<ul style="list-style-type: none"> • S3: Se desplegará el menú. • S4: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio referente al enlace.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 36 Museo

III.3.1.6.5 En el sistema

III.3.1.6.5.1 Administrar Visitas

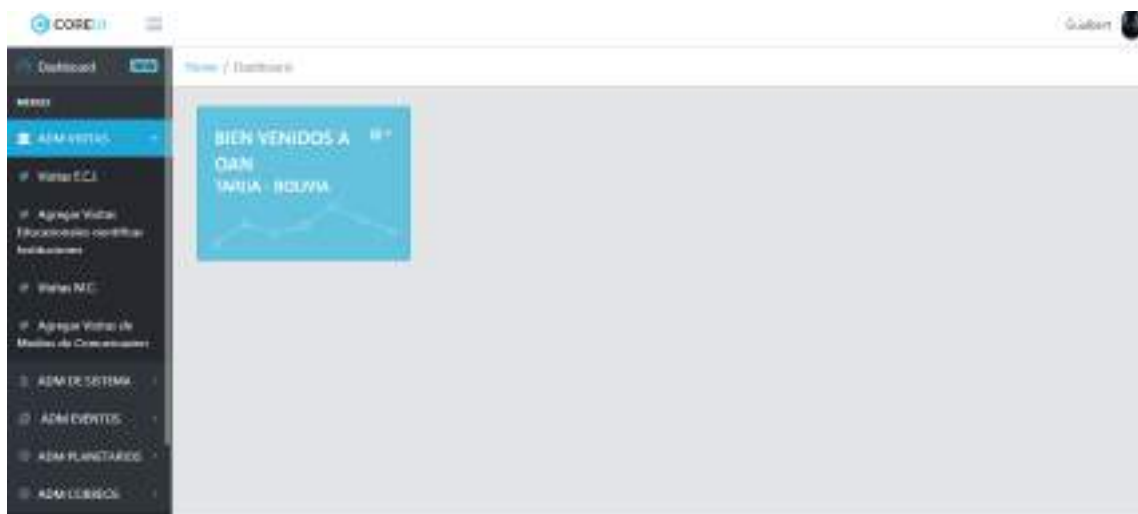


Figura 159 Administrar Visitas

Nombre	Prototipo de Pantalla Administrar visitas
Propósito	Ingresa a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet

Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en tres partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menú: Muestra la pestaña “ADMINISTRAR VISITAS”. • Opciones de la pestaña: Al hacer click en “administrar visitas” se realizará la sub-flujo S0. <p>(ver figura 159)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con Menú de la pestaña. <p>Con cuatro opciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visitas ECI. • Agregar visitas Educativas, Científicas, institucionales. • Visitas MC. • Agregar visitas de medios de Comunicación.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 37 Administrar Visitas

III.3.1.6.5.2 Visitas E.C.I.

Administración de Visitas

Estado de lista de visitas activas, visitas que se pueden registrar en el sistema

ID	Email	Institución	Nos. Solicitante	Evento	Fecha	Hora	Num. de visitantes	Función VR	Estado
1	lee@getul.com	Escuela	Una vez por semana	Luna nueva	2019-11-18	18:00	5	No	Activo
2	lee@getul.com	Observatorio geológico	Marzo de 2019	Luna nueva	2019-11-18	18:00	5	Si	Activo
3	lee@getul.com	Iniciativa de apoyo	Una vez por semana	Luna nueva	2019-11-18		5	Si	Activo
4	lee@getul.com	Escuela	Una vez por semana	Luna nueva	2019-11-18		4	Si	Activo
5	lee@getul.com	Observatorio	Marzo de 2019	Luna nueva	2019-11-18		5	No	Activo
6	lee@getul.com	Escuela	Una vez por semana	Luna nueva	2019-11-18		5	No	Activo

Figura 160 Visitas E.C.I.

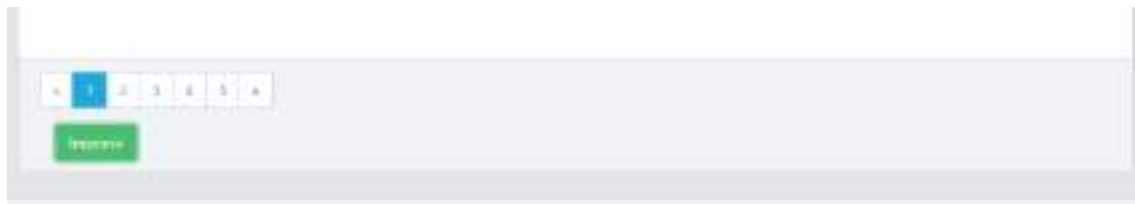


Figura 161 Visitas E.C.I.

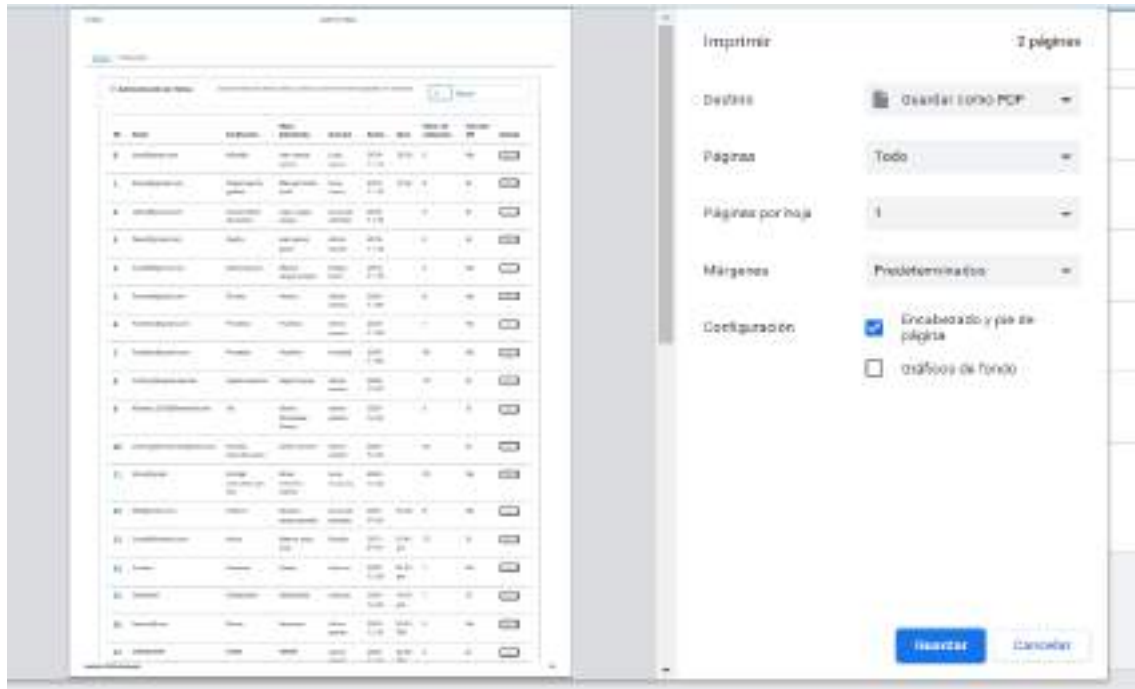


Figura 162 Visitas E.C.I.

Nombre	Prototipo de Pantalla Visitas E.C.I.
Propósito	Ingresa a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en tres partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra el título del formulario. • Descripción: Muestra una breve descripción de los datos del sistema. • ID: Muestra el número de registro.

- **Email:** Muestra el email del usuario.
- **Institución:** Muestra el nombre de la institución.
- **Nom Solicitante:** Muestra el nombre y apellido del solicitante.
- **Eventos:** Muestra el evento al que asistirá.
- **Fecha:** Muestra los datos de la fecha.
- **Hora:** Muestra el horario en que el visitante asistirá.
- **Num de visitantes:** Muestra el número de visitantes que asistirán al observatorio.
- **Función VR:** Muestra si o no “asistirán a la función de Realidad Virtual”
- **Estado:** Muestra el estado del registro.
- **Filtro:** Muestra el filtro de búsqueda.

- **Opciones del botón de imprimir:** Al hacer Click en “imprimir” se realizará la sub-flujo S0.
- **Opciones del filtro de búsqueda:** Al hacer Click en “buscar” se realizará la sub-flujo S1.

(ver figura 160, 161, 162)

Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se envían los datos de los usuarios para imprimirlos y se guardan en formato pdf. Haciendo click en los botones “guardar” y “cancelar”. • S1: Se selecciona la opción “email”, “institución” de visitas buscará en la BD NODO “Visits”.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 38 Visitas E.C.I.

III.3.1.6.5.3 Registrar visitas Educativas Científicas Institucionales



Figura 163 Registrar visitas Educativas Científicas Institucionales



Figura 164 Registrar visitas Educativas Científicas Institucionales

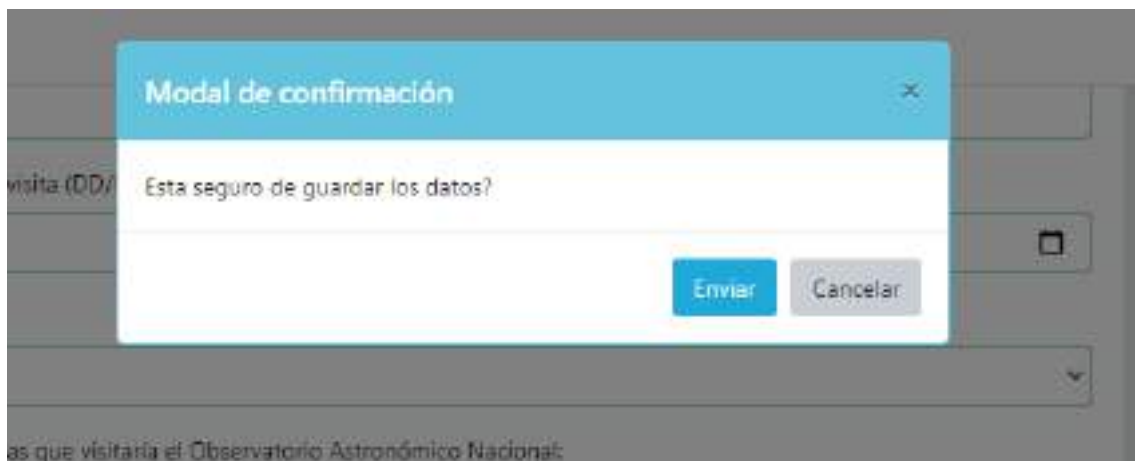


Figura 165 Registrar visitas Educativas Científicas Institucionales

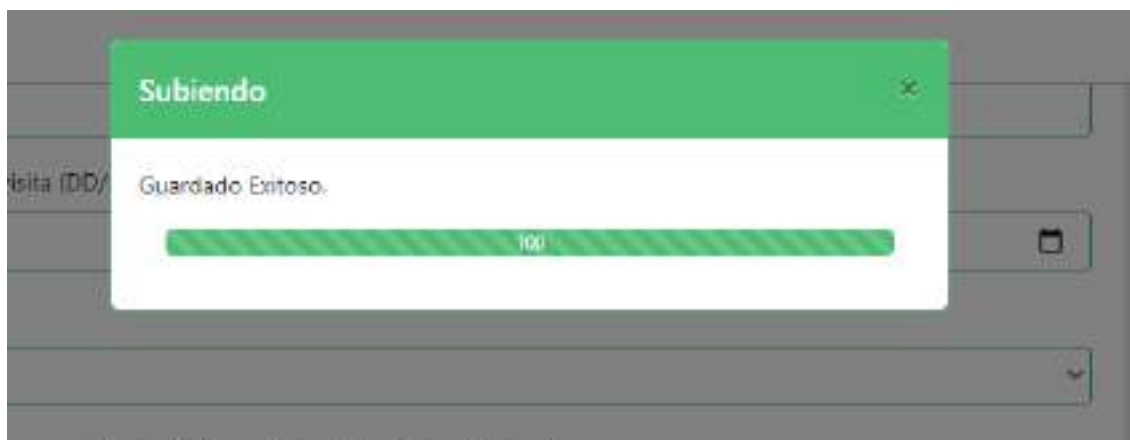


Figura 166 Registrar visitas Educativas Científicas Institucionales

Nombre	Prototipo de Pantalla Registrar visitas Educativas Científicas Institucionales
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en tres partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra el título del formulario. • Email del solicitante(requerido): Muestra el email del usuario.

	<ul style="list-style-type: none">• Nombre de la institución donde trabaja: Muestra el nombre de la institución.• Usuario a cargo: Muestra el nombre del usuario que a ya registrado o si fue registrado a través de la Plataforma web.• Nombre y apellido del solicitante (requerido): Muestra el nombre y apellido del solicitante.• Dirección y ciudad (institución): Muestra la ciudad donde viven los visitantes.• Evento programado: Muestra los eventos a los que asistirán los visitantes.• Tipo de la institución (universidad, colegio, etc): Muestra el tipo de la institución.• Teléfono del solicitante: Muestra el número de teléfono del solicitante de la visita.• Fecha sugerida de visita(DD/MM/AA): Muestra la fecha en que asistirán los visitantes.• Número de personas que visitarían el OAN: Muestra el número de personas.• Asistirá a la función en VR: Muestra si asistirán o no a la función VR.• Idioma preferido: Muestra el idioma que hablan los visitantes.• botones: Muestra dos botones “enviar”, “cancelar”.
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Opciones del botón de enviar: Al hacer Click en “enviar” se realizará la sub-flujo S0. • Opciones del botón de sub-botón enviar: Al hacer Click en “enviar” se realizará la sub-flujo S1. • Opciones del botón de cancelar: Al hacer Click en “cancelar” se realizará la sub-flujo S2. <p>(ver figura 163, 164, 165)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se activa el modal “modal de confirmación “Se envían los datos de los usuarios cargando una barra de color verde “subiendo”. • S1: Se activa el modal “sub-modal de confirmación “Se envían los datos de los usuarios y se guardan en la BD NODO “visits”. • S2: Se cancela el registro de la visita y se muestra Visitas E.C.I.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 39 Registrar visitas Educativas Científicas Institucionales

III.3.1.6.5.4 Actualizar visitas Educativas Científicas Institucionales

The screenshot shows the 'Actualizar Visita' form in the CDRE II system. The form is titled 'Actualizar Visita' and contains the following fields:

- Email del Solicitante (Requerido):
- Nombre de la institución donde trabaja:
- correo a cargo:
- Nombre y Apellido del Solicitante (Requerido):
- Dirección y Ciudad (Requerido):
- Dirección de correo electrónico (Opcional):
- Estado:
- Tipo de la institución (Universidad, Colegio, etc.):

Figura 167 Actualizar visitas Educativas Científicas Institucionales

The screenshot shows the bottom section of the 'Actualizar Visita' form in the CDRE II system. The form is titled 'Actualizar Visita' and contains the following fields:

- Teléfono del Solicitante:
- Fecha sugerida de visita (OO/MM/AA):
- Número de Permiso que solicita el Departamento Administrativo Nacional:
- Acceso a la Función en Realidad Virtual:
- Alguna duda:
- Estado:

At the bottom of the form, there are three buttons: 'Volver' (blue), 'Cancelar' (grey), and 'Guardar' (green).

Figura 168 Actualizar visitas Educativas Científicas Institucionales

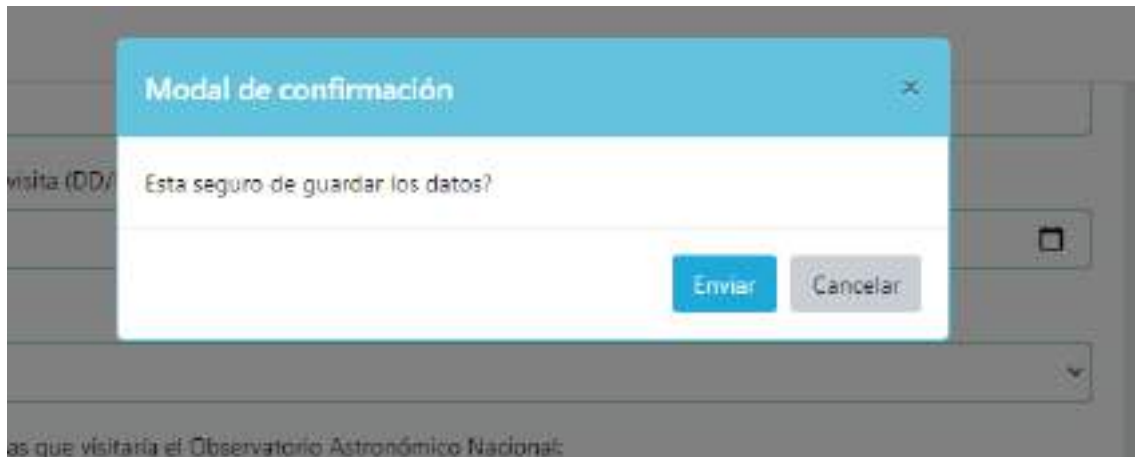


Figura 169 Actualizar visitas Educativas Científicas Institucionales



Figura 170 Actualizar visitas Educativas Científicas Institucionales

ID	Email	Institucion	Non. Solicitante	Eventos	Fecha	Hora	NUM. DE visitantes	NUMERO VR	Estado
8	Jose@gmail.com	Alcalde	Jose ramon ramos	Luna nueva	2019-11-18	19:00	5	No	Activo
1	Rivera@gmail.com	Observatorio galileo	Mateo E-mail -truit	Luna nueva	2019-11-19	19:00	18	Si	Modulo

Figura 171 Actualizar visitas Educativas Científicas Institucionales

Nombre	Prototipo de Pantalla Actualizar visitas Educativas Científicas Institucionales
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en tres partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra el título del formulario. • Email del solicitante(requerido): Muestra el email del usuario que puede ser modificado. • Nombre de la institución donde trabaja: Muestra el nombre de la institución que puede ser modificada. • Usuario a cargo: Muestra el nombre del usuario que haya registrado o si fue registrado a través de la Plataforma web, no se puede modificar. • Nombre y apellido del solicitante (requerido): Muestra el nombre y apellido del solicitante, este se puede modificar. • Dirección y ciudad (institución): Muestra la ciudad donde viven los visitantes, esta se puede modificar.

	<ul style="list-style-type: none"> • Evento programado: Muestra los eventos a los que asistirán los visitantes. • Tipo de la institución (universidad, colegio, etc): Muestra el tipo de la institución. • Teléfono del solicitante: Muestra el número de teléfono del solicitante de la visita. • Fecha sugerida de visita(DD/MM/AA): Muestra la fecha en que asistirán los visitantes. • Hora: Muestra la hora de la visita, se la puede modificar. • Número de personas que visitarían el OAN: Muestra el número de personas. • Asistirá a la función en VR: Muestra si asistirán o no a la función VR. • Idioma preferido: Muestra el idioma que hablan los visitantes. • Estado: Muestra del estado de la visita, este puede modificarse. • botones: Muestra tres botones “enviar”, “cancelar”, “imprimir”. • Opciones del botón de enviar: Al hacer Click en “enviar” se realizará la sub-flujo S0. • Opciones del botón de sub-botón enviar: Al hacer Click en “enviar” se realizará la sub-flujo S1.
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Opciones del botón de cancelar: Al hacer Click en “cancelar” se realizará la sub-flujo S2. • Opciones del botón de imprimir: Al hacer Click en “imprimir” se realizará la sub-flujo S3. • Opciones del botón de estado: Al hacer Click en “estado” se realizará la sub-flujo S4. <p>(ver figura 167, 168, 169)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se activa el modal “modal de confirmación “Se envían los datos de los usuarios cargando una barra de color verde “subiendo”. • S1: Se activa el modal “sub-modal de confirmación “Se envían los datos de los usuarios y se guardan en la BD NODO “visits”. • S2: Se cancela el registro de la visita y se muestra Visitas E.C.I. • S3: Se imprime el registro de la visita. • S4: Se despliega la opción con “activo” y “atendido” Se activa el modal “sub-modal de confirmación “Se envían los datos de los usuarios y se guardan en la BD NODO “visits”.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 40 Actualizar visitas Educativas Científicas Institucionales

III.3.1.6.5.5 Visitas M.C.

ID	Email	Fecha Visita	Hora	Nom. solicitante	Telefono	Nom. del M.P.	Num. de personas	Pasaporte o CI	Fecha publicación	Estado
0	Cosha@gmail.com	2015-11-21		Emilia rosaryani	74125478	Caral 30 - Ushai	2	El mejor para viaje al 747777, maria lucreia lucreia al 091184	2015-11-20	Ver
1	Haha@gmail.com	2015-11-20		Minka rojas rojas	70764477	Rosita wila - Loja	3	Minka rojas rojas al 77447887, juan rojas rojas al 9902038, rosalba rojas rojas al 3320116	2015-11-24	Ver
2	Isabelle@gmail.com	2015-11-21		Isabel sanchez	704112784	Rosita - Loja	4	Isabel sanchez al 44444 maria rojas al 778077, rosalba rojas al 707888, juan rojas al 000000	2015-11-20	Ver
3	Mari@gmail.com	2025-12-21	18:00	Rosario sanchez	90005441	27 - Loja	2	Diana 874078, rosario al 2114	2025-12-21	Ver

Figura 172 Visitas M.C.

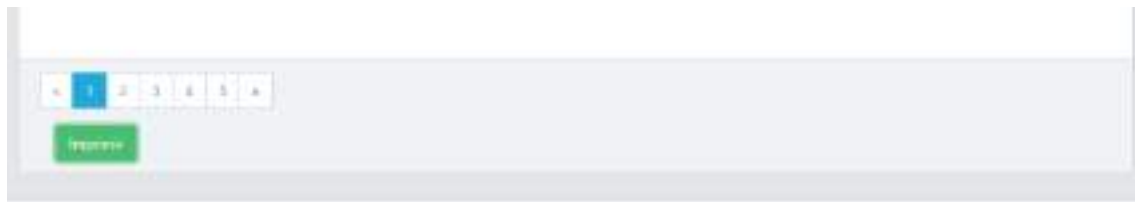


Figura 173 Visitas M.C.

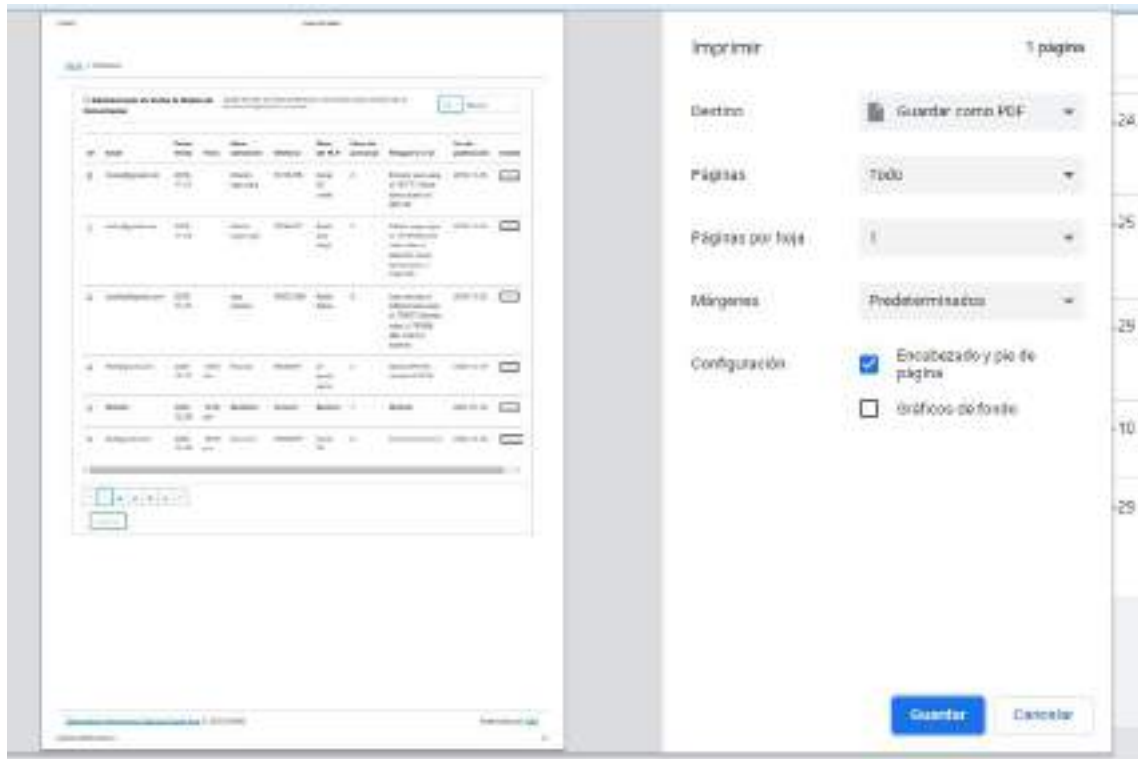


Figura 174 Visitas M.C.

Nombre	Prototipo de Pantalla Visitas MC.
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra el título del formulario.

	<ul style="list-style-type: none">• Descripción: Muestra una breve descripción de los datos del sistema.• ID: Muestra el número de registro.• Email: Muestra el email del usuario.• Fecha de visita: Muestra la fecha de asistencia.• Hora: Muestra el horario de asistencia.• Nom solicitante: Muestra el nombre de la persona que solicitó la visita.• Teléfono: Muestra el número de Celular o teléfono.• Nom del MP: Muestra el nombre del medio donde se publicará la noticia.• Num de personas: Muestra el número exacto de personas que asistirán al observatorio.• Pasaporte o CI: Muestra el número de pasaporte si es extranjero o su Cédula de identidad.• Fecha de publicación: Muestra la fecha de publicación de la noticia.• Estado: Muestra el estado.• Filtro: Muestra el filtro de búsqueda.• Opciones del botón de imprimir: Al hacer Click en “imprimir” se realizará la sub-flujo S0.
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Opciones del filtro de búsqueda: Al hacer Click en “buscar” se realizará la sub-flujo S1. (ver figura 172, 173, 174)
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se envían los datos de los usuarios para imprimirlos y se guardan en formato pdf. Haciendo click en los botones “guardar” y “cancelar”. • S1: Se selecciona la opción “email”, “institución” de visitas buscará en la BD NODO “Visitms”.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 41 Visitas M.C.

III.3.1.6.5.6 Registrar visitas de medios de comunicación.

The screenshot displays the CORE II web interface. On the left is a dark sidebar menu with options like 'Dashboard', 'ADM VISITAS', 'ADM EVENTOS', and 'ADM CORREOS'. The main content area is titled 'REGISTRO DE VISITAS PARA MEDIOS DE COMUNICACION'. The form contains the following fields: 'Email del Solicitante (Requerido)' with a sub-label 'correo@dominio.net'; 'Nombre a cargo' with a dropdown menu; 'Fecha solicitud de visita (DD/MM/AAAA)' with a date picker; 'Hora' with a dropdown menu labeled 'Seleccione la Hora (00:00) en las tablas de horas de visita'; 'Nombre del Solicitante' with a text input; and 'Cargo laboral del Solicitante/Requerido' with a dropdown menu. At the bottom of the form are 'Guardar' and 'Cancelar' buttons.

Figura 175 Registrar visitas de medios de comunicación.

This screenshot shows the same CORE II interface but with a different set of form fields. The fields include: 'Número de pasaporte' (text input); 'Nombre y tipo de pasaporte (CU)' (text input); 'Número y tipo de pasaporte (CU)' (text input); 'Fecha de publicación (DD/MM/AAAA)' with a date picker; 'Contacto' with a text input; and 'Idioma Preferido' with a dropdown menu. The 'Guardar' and 'Cancelar' buttons are visible at the bottom. The footer of the page contains the text 'Ministerio Administrativo Nacional de la Comunicación © 2020 UCAPE' and 'Página 16 de 130'.

Figura 176 Registrar visitas de medios de comunicación.

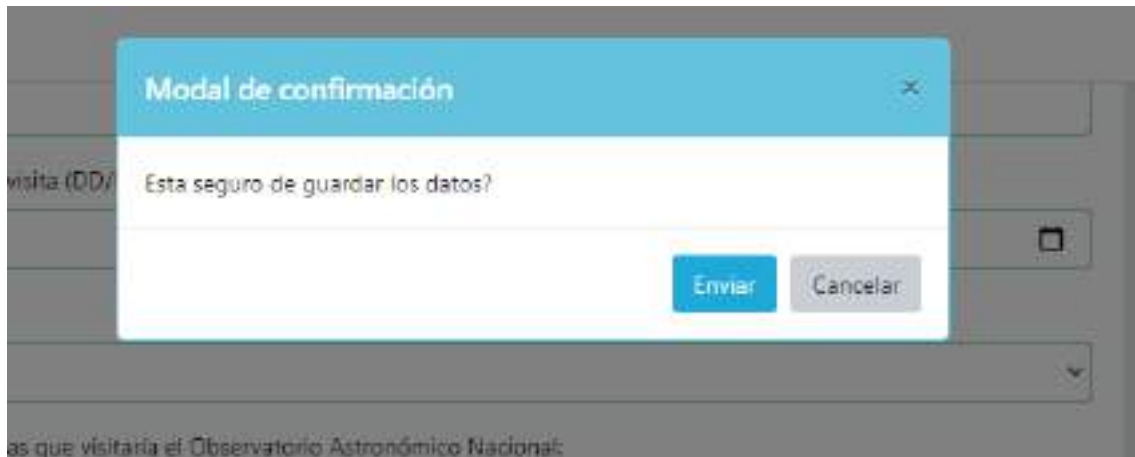


Figura 177 Registrar visitas de medios de comunicación.



Figura 178 Registrar visitas de medios de comunicación.

Nombre	Prototipo de Pantalla Registrar visitas Medios de Comunicación.
Propósito	Ingresa a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet

<p>Flujo-General</p>	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en tres partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra el título del formulario. • Email del solicitante(requerido): Muestra el email del usuario. • Usuario a cargo: Muestra el nombre del usuario que haya registrado o si fue registrado a través de la Plataforma web. • Fecha sugerida de la visita: Muestra la fecha exacta de la visita. • Hora: Muestra la ciudad donde viven los visitantes. • Nombre del solicitante: Muestra el nombre y los apellidos. • Cargo laboral del solicitante: Muestra el tipo de cargo que tiene en el medio de comunicación. • Teléfono del solicitante: Muestra el número de teléfono del solicitante de la visita. • Tipo de medio de comunicación: Muestra el tipo de medio de comunicación que es. • Nombre del medio donde se publicará: Muestra el nombre del medio informativo. • Número de personas: Muestra el número de asistentes al observatorio.
-----------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Nombres y numero de pasaporte o CI: Muestra el nombre y los datos de pasaporte o ci, para los gafetes que usarán en el pecho. • Fecha de publicación: Muestra las fechas de publicación de la información. • Contacto: Muestra el nombre de la persona que conoce en el observatorio. • Idioma preferido: Muestra la lista de idiomas. • botones: Muestra dos botones “enviar”, “cancelar”. • Opciones del botón de enviar: Al hacer Click en “enviar” se realizará la sub-flujo S0. • Opciones del botón de sub-botón enviar: Al hacer Click en “enviar” se realizará la sub-flujo S1. • Opciones del botón de cancelar: Al hacer Click en “cancelar” se realizará la sub-flujo S2. <p>(ver figura 175, 176, 177)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se activa el modal “modal de confirmación “Se envían los datos de los usuarios cargando una barra de color verde “subiendo”.

	<ul style="list-style-type: none"> • S1: Se activa el modal “sub-modal de confirmación “Se envían los datos de los usuarios y se guardan en la BD NODO “visits”. • S2: Se cancela el registro de la visita y se muestra Visitas E.C.I.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 42 Registrar visitas de medios de comunicación.

III.3.1.6.5.7 Actualizar visita de medios de comunicación.

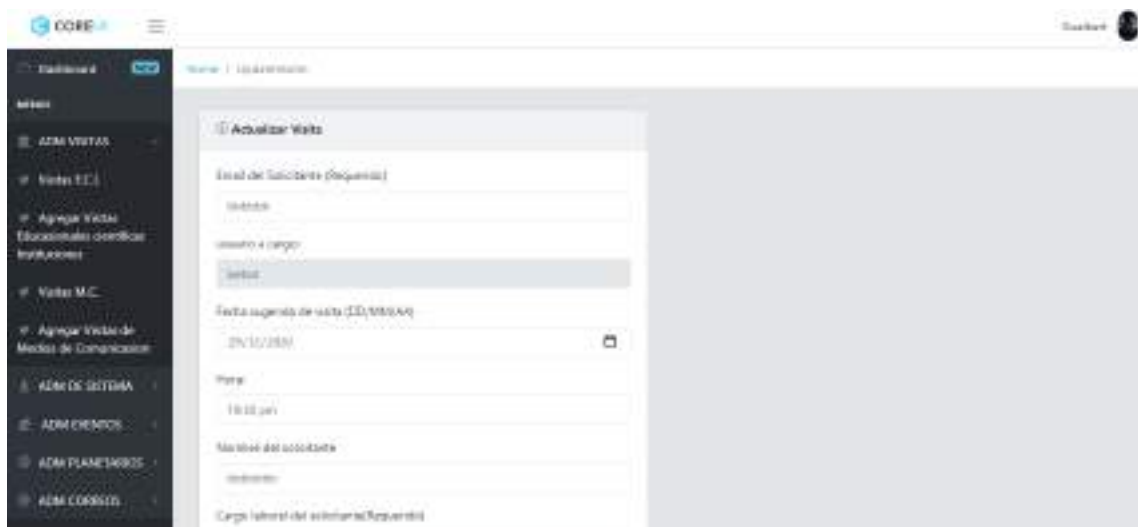


Figura 179 Actualizar visita de medios de comunicación.

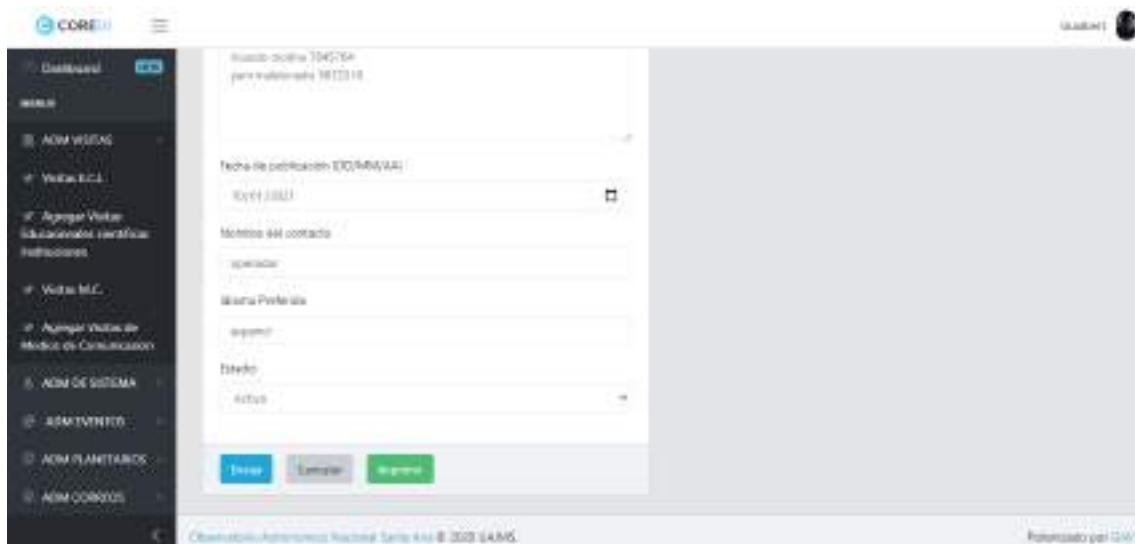


Figura 180 Actualizar visita de medios de comunicación.

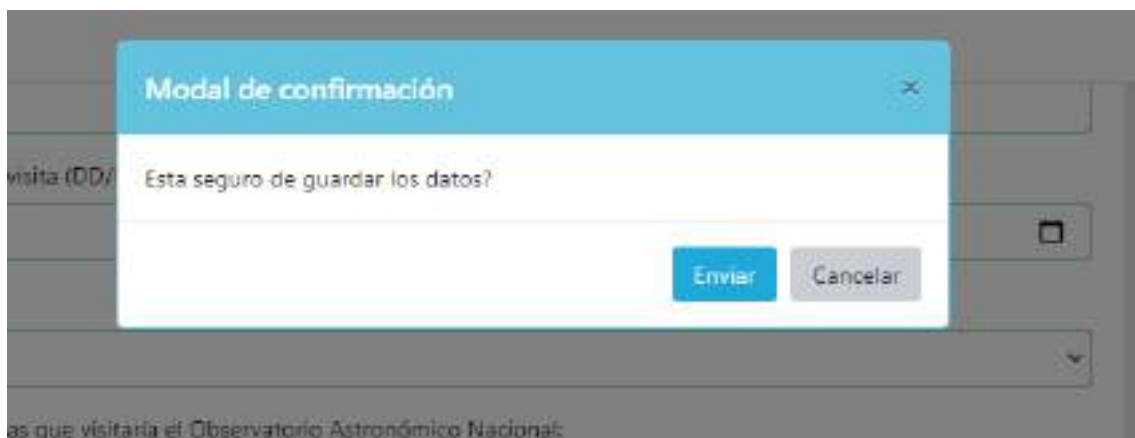


Figura 181 Actualizar visita de medios de comunicación.

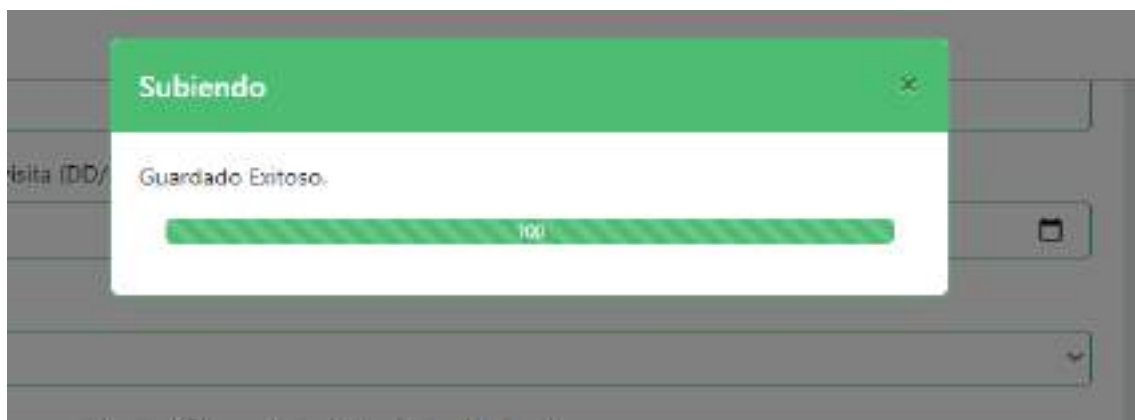


Figura 182 Actualizar visita de medios de comunicación.

Nombre	Prototipo de Pantalla Actualizar visitas Medios de Comunicación.
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en tres partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra el título del formulario. • Email del solicitante(requerido): Muestra el email del usuario para modificar. • Usuario a cargo: Muestra el nombre del usuario que haya registrado o si fue registrado a través de la Plataforma web, no se puede modificar. • Fecha sugerida de la visita: Muestra la fecha exacta de la visita, esta se puede modificar. • Hora: Muestra la ciudad donde viven los visitantes. • Nombre del solicitante: Muestra el nombre y los apellidos, este se puede modificar. • Cargo laboral del solicitante: Muestra el tipo de cargo que tiene en el medio de comunicación se puede modificar. • Teléfono del solicitante: Muestra el número de teléfono del solicitante de la visita, este se puede modificar.

	<ul style="list-style-type: none">• Tipo de medio de comunicación: Muestra que tipo de medio de comunicación es y se puede modificar.• Nombre del medio donde se publicará: Muestra el nombre del medio informativo y se puede modificar.• Número de personas: Muestra el número de asistentes al observatorio, y se puede ser modificado.• Nombres y numero de pasaporte o CI: Muestra el nombre y los datos de pasaporte o ci, para los gafetes que usarán en el pecho se puede modificar.• Fecha de publicación: Muestra las fechas de publicación de la información y se puede modificar.• Contacto: Muestra el nombre de la persona que conoce en el observatorio y se puede modificar.• Idioma preferido: Muestra una lista de idiomas, esta se puede modificar.• botones: Muestra dos botones “enviar”, “cancelar”.• Opciones del botón de enviar: Al hacer Click en “enviar” se realizará la sub-flujo S0.• Opciones del botón de sub-botón enviar: Al hacer Click en “enviar” se realizará la sub-flujo S1.
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Opciones del botón de cancelar: Al hacer Click en “cancelar” se realizará la sub-flujo S2. • Opciones del botón de imprimir: Al hacer Click en “imprimir” se realizará la sub-flujo S3. • Opciones del botón de estado: Al hacer Click en “estado” se realizará la sub-flujo S4. <p>(ver figura 179, 180, 181)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se activa el modal “modal de confirmación “Se envían los datos de los usuarios cargando una barra de color verde “subiendo”. • S1: Se activa el modal “sub-modal de confirmación “Se envían los datos de los usuarios y se guardan en la BD NODO “visitms”. • S2: Se cancela el registro de la visita y se muestra Visitas E.C.I. • S3: Se imprime el registro de la visita. • S4: Se despliega la opción con “activo” y “atendido” Se activa el modal “sub-modal de confirmación “Se envían los datos de los usuarios y se guardan en la BD NODO “visitms”.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 43 Actualizar visita de medios de comunicación.

III.3.1.6.6 Sprint 2

III.3.1.6.7 En la Plataforma web

III.3.1.6.7.1 Visítanos



Figura 183 Visítanos

Nombre	Prototipo de Pantalla visítanos.
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación y un sub-menú de reserva tu visita.</p> <ul style="list-style-type: none">• Título: Muestra la pestaña “visítanos”.

	<ul style="list-style-type: none"> • Opciones de la pestaña: Al pasar el cursor por “visítanos” se realizará la sub-flujo S0. (ver figura 183)
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con Menú de la pestaña. Con dos opciones a elegir y un sub-menú que nos lleva a otra parte de la Plataforma web.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 44 Visítanos

III.3.1.6.7.2 Nosotros



Figura 184 Nosotros



Figura 185 Nosotros

Nombre	Prototipo de Pantalla Nosotros.
--------	---------------------------------

Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra un título de portada. • Enlace: Muestra un botón <i>“características (un enlace hacia inicio, como registro mi visita)”</i>. • Menú de pestañas: Muestra todo el menú en la parte superior central. • Logo de la institución: Muestra un logo de la institución en la parte superior izquierda, (Diseñado por el desarrollador) • Miniaturas de redes sociales: Muestra las miniaturas de tres redes sociales. • Imagen: Muestra una foto de fondo (diseñada con bootstrap “css”, “html”) • Título: Muestra un título de Presentación. • Descripción del Tema: Muestra una breve descripción del tema que se presenta con datos de los trabajadores del observatorio. • Foto: Muestra las fotografías de cada uno de los Trabajadores del observatorio.

	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción de la fotografía: muestra toda la información referente al trabajador del observatorio. • Opciones de las miniaturas redes sociales: Al hacer Click en “las miniaturas” se realizará la sub-flujo S0. • Opciones de las pestañas: Al hacer Click en “las pestañas” se realizará la sub-flujo S1. • Opciones de las pestañas: Al pasar el cursor por “las pestañas” se realizará la sub-flujo S2. • Opciones de enlace: Al hacer Click en “inicio o como registro mi visita” se realizará la sub-flujo S2. • <p>(ver figura 184, 185)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con información de redes sociales. • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio dependiendo a que pestaña se haga “click”. • S2: Se desplegará el menú. • S3: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio referente al enlace.
Componentes	Directorio:

Librerías	Bootstrap
-----------	-----------

Tabla 45 Nosotros

III.3.1.6.7.3 Reserva tu visita (sub-menú)

III.3.1.6.7.4 Como puedo registrarme



Figura 186 Como puedo registrarme

Nombre	Prototipo de Pantalla Como puedo Registrarme.
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en partes con sus características especiales. <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra un título de portada.

	<ul style="list-style-type: none">• Enlace: Muestra un botón <i>“características (un enlace hacia inicio, noticias)”</i>.• Menú de pestañas: Muestra todo el menú en la parte superior central.• Logo de la institución: Muestra un logo de la institución en la parte superior izquierda, (Diseñado por el desarrollador)• Miniaturas de redes sociales: Muestra las miniaturas de tres redes sociales.• Imagen: Muestra una foto de fondo (diseñada con bootstrap “css”, “html”)• Título: Muestra un título de Presentación.• Descripción del Tema: Muestra una breve descripción de cómo puedo hacer mi registro de visita y las dudas que se presentan.• Preguntas: Muestra una serie de preguntas con respuestas a cada una de ellas para saber las reglas del observatorio. • Opciones de las miniaturas redes sociales: Al hacer Click en “las miniaturas” se realizará la sub-flujo S0.• Opciones de las pestañas: Al hacer Click en “las pestañas” se realizará la sub-flujo S1.• Opciones de las pestañas: Al pasar el cursor por “las pestañas” se realizará la sub-flujo S2.
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Opciones de enlace: Al hacer Click en “inicio o noticias” se realizará la sub-flujo S2. • <p>(ver figura 186)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con información de redes sociales. • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio dependiendo a que pestaña se haga “click”. • S2: Se desplegará el menú. • S3: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio referente al enlace.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 46 Como puedo registrarme

III.3.1.6.7.5 Visitas Educativas/Científicas/Institucionales



Figura 187 Visitas Educativas/Científicas/Institucionales

Parte superior del formulario.

Figura 188 Visitas Educativas/Científicas/Institucionales

Parte inferior del formulario.

Figura 189 Visitas Educativas/Científicas/Institucionales

Figura 190 Visitas Educativas/Científicas/Institucionales

Nombre	Prototipo de Pantalla Visitas Educativas/Científicas/Institucionales.
Propósito	Ingresa a la página www.oanb.org

Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra un título de portada. • Enlace: Muestra un botón “<i>características (un enlace hacia inicio, noticias, planetario)</i>”. • Menú de pestañas: Muestra todo el menú en la parte superior central. • Logo de la institución: Muestra un logo de la institución en la parte superior izquierda, (Diseñado por el desarrollador) • Miniaturas de redes sociales: Muestra las miniaturas de tres redes sociales. • Imagen: Muestra una foto de fondo (diseñada con bootstrap “css”, “html”). • Foto relacionada al observatorio: Muestra una foto con relación a las visitas o al trabajo del observatorio. • Título: Muestra un título de Presentación. • Descripción del Tema: Muestra una breve descripción de las indicaciones de registro de la visita antes de llenar el formulario.

	<p>Fotos pequeñas: Muestra fotos pequeñas, sobre alguna curiosidad relacionada con la astronomía.</p> <p>Descripción de las fotos pequeñas: Muestra una breve información con relación a la fotografía.</p> <p>Formulario:</p> <ul style="list-style-type: none">• Título: Muestra el título del formulario.• Email del solicitante(requerido): Muestra el email del visitante.• Nombre de la institución donde trabaja: Muestra el nombre de la institución.• Registro: Muestra el nombre del usuario que haya registrado o si fue registrado a través de la Plataforma web.• Nombre y apellido del solicitante (requerido): Muestra el nombre y apellido del solicitante.• Dirección y ciudad (institución): Muestra la ciudad donde viven los visitantes.• Evento programado: Muestra los eventos a los que asistirán los visitantes.• Tipo de la institución (universidad, colegio, etc): Muestra el tipo de la institución.
--	--

	<ul style="list-style-type: none">• Teléfono del solicitante: Muestra el número de teléfono del solicitante de la visita.• Fecha sugerida de visita(DD/MM/AA): Muestra la fecha en que asistirán los visitantes.• Hora: Muestra el horario de asistencia.• Número de personas que visitarían el OAN: Muestra el número de personas.• Asistirá a la función en VR: Muestra si asistirán o no a la función VR.• Idioma preferido: Muestra el idioma que hablan los visitantes.• botones: Muestra dos botones “enviar”. • Opciones de las miniaturas redes sociales: Al hacer Click en “las miniaturas” se realizará la sub-flujo S0.• Opciones de las pestañas: Al hacer Click en “las pestañas” se realizará la sub-flujo S1.• Opciones de las pestañas: Al pasar el cursor por “las pestañas” se realizará la sub-flujo S2.• Opciones de enlace: Al hacer Click en “inicio o noticias, planetario” se realizará la sub-flujo S3.• Opciones de botón: Al hacer Click en el botón “enviar” se realizará la sub-flujo S4.
--	---

	(ver figura 187, 188, 189, 190)
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con información de redes sociales. • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio dependiendo a que pestaña se haga “click”. • S2: Se desplegará el menú. • S3: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio referente al enlace. • S4: Se envían los datos del formulario y se guardan en la BD NODO “visits” mostrando con una etiqueta de confirmación “su mensaje ha sido enviado con éxito”.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 47 Visitas Educativas/Científicas/Institucionales

III.3.1.6.7.6 Visitas de medios de comunicación.



Figura 191 Visitas de medios de comunicación.

The image displays a registration form titled 'Formulario de Registro' for 'Visitas Medios/Comunicación/Radio/Televisión/Periódico'. The form is set against a dark header with the observatory's logo and navigation links. The form fields include: 'Fecha sugerida de la visita', 'Email', 'Nombre y apellido del solicitante', 'Cargo laboral (opcional)', 'Teléfono del solicitante', 'Ejemplo de medio de comunicación', 'Nombre de medio donde se publicará', and 'Número de personas que asistirán al Observatorio'.

Figura 192 Visitas de medios de comunicación.

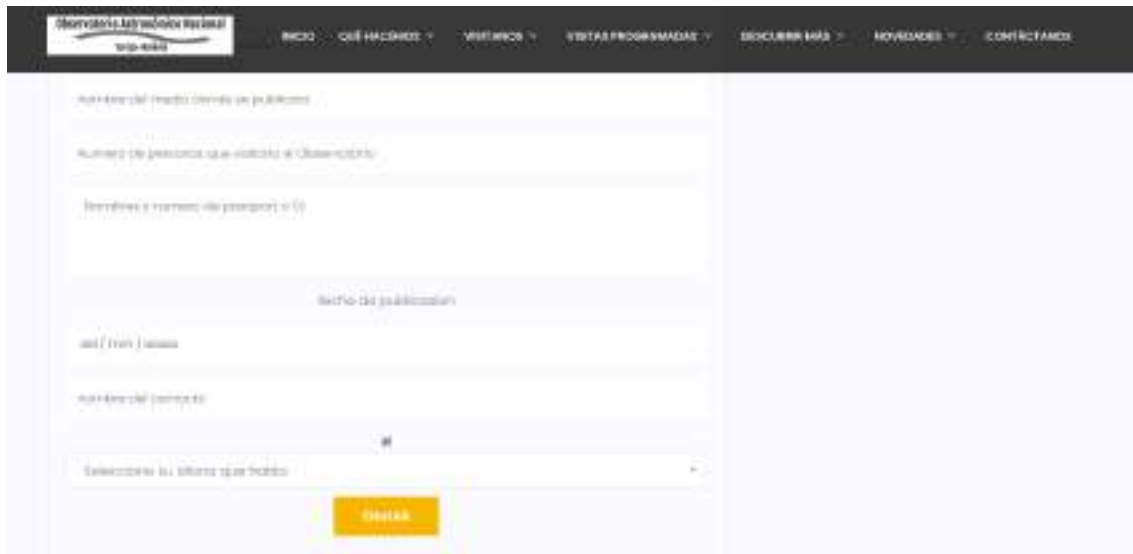


Figura 193 Visitas de medios de comunicación.



Figura 194 Visitas de medios de comunicación.

Nombre	Prototipo de Pantalla Visitas de medios de comunicación.
Propósito	Ingresa a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en partes con sus características especiales.

- **Título:** Muestra un título de portada.
- **Enlace:** Muestra un botón “*características (un enlace hacia inicio, noticias, planetario)*”.
- **Menú de pestañas:** Muestra todo el menú en la parte superior central.
- **Logo de la institución:** Muestra un logo de la institución en la parte superior izquierda, (Diseñado por el desarrollador)
- **Miniaturas de redes sociales:** Muestra las miniaturas de tres redes sociales.
- **Imagen:** Muestra una foto de fondo (diseñada con bootstrap “css”, “html”).
- **Foto relacionada al observatorio:** Muestra una foto con relación a las visitas de medios de comunicación o al trabajo del observatorio.
- **Título:** Muestra un título de Presentación.
- **Descripción del Tema:** Muestra una breve descripción de las indicaciones de registro de la visita antes de llenar el formulario para medios de comunicación.
- **Fotos pequeñas:** Muestra fotos pequeñas, sobre alguna curiosidad relacionado con la astronomía.

- **Descripción de las fotos pequeñas:** Muestra una breve información con relación a la fotografía.

Formulario:

- **Título:** Muestra el título del formulario.
- **Email del solicitante(requerido):** Muestra el email del visitante.
- **Fecha sugerida de visita(DD/MM/AA):** Muestra la fecha en que asistirán los visitantes.
- **Nombre y apellido del solicitante (requerido):** Muestra el nombre y apellido del solicitante.
- **Cargo laboral Solicitante:** Muestra el nombre de la institución.
- **Teléfono del solicitante:** Muestra el número de teléfono del solicitante de la visita.
- **Tipo de medio de comunicación:** Muestra el nombre del usuario que haya registrado o si fue registrado a través de la Plataforma web.
- **Nombre del medio donde se publicara:** Muestra la ciudad donde viven los visitantes.
- **Número de personas que visitarían el OAN:** Muestra el número de personas.

	<ul style="list-style-type: none"> • Nombres y Ap, num de pasaportes o C.I: Muestra si asistirán o no a la función VR. • Fecha de publicación: • Nombre del contacto: • Idioma preferido: Muestra el idioma que hablan los visitantes. • botones: Muestra dos botones “enviar”. • Opciones de las miniaturas redes sociales: Al hacer Click en “las miniaturas” se realizará la sub-flujo S0. • Opciones de las pestañas: Al hacer Click en “las pestañas” se realizará la sub-flujo S1. • Opciones de las pestañas: Al pasar el cursor por “las pestañas” se realizará la sub-flujo S2. • Opciones de enlace: Al hacer Click en “inicio o noticias, planetario” se realizará la sub-flujo S3. • Opciones de botón: Al hacer Click en el botón “enviar” se realizará la sub-flujo S4. <p>(ver figura 191, 192, 193, 194)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con información de redes sociales. • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio dependiendo a que pestaña se haga “click”.

	<ul style="list-style-type: none"> • S2: Se desplegará el menú. • S3: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio referente al enlace. • S4: Se envían los datos del formulario y se guardan en la BD NODO “visitms” mostrando con una etiqueta de confirmación “su mensaje ha sido enviado con éxito”.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 48 Visitas de medios de comunicación.

III.3.1.6.8 En el sistema

III.3.1.6.8.1 Administrar Sistema

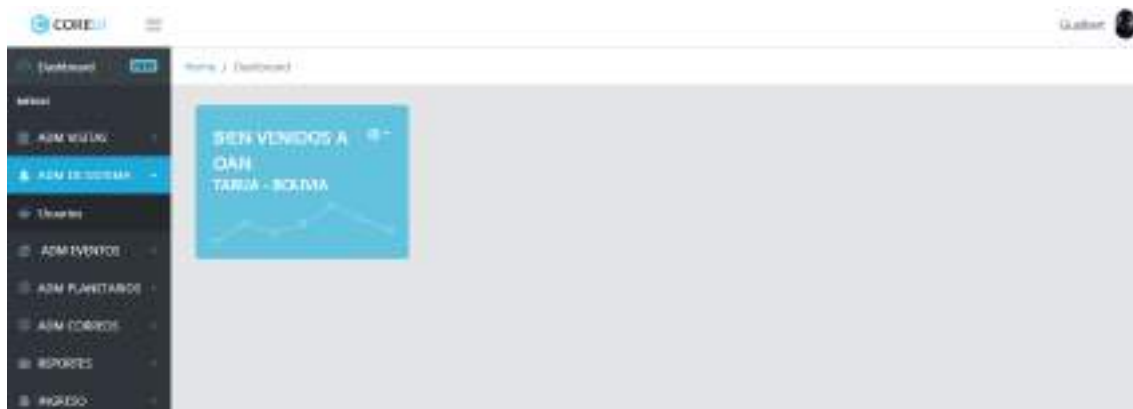


Figura 195 Administrar Sistema

Nombre	Prototipo de Pantalla Administrar sistema
---------------	---

Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menú: Muestra la pestaña “ADMINISTRAR SISTEMA”. • Opciones de la pestaña: Al hacer click en “administrar sistema” se realizará la sub-flujo S0. <p>(ver figura 195)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con Menú de la pestaña. <p>Con una opción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usuarios.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 49 Administrar Sistema

III.3.1.6.8.2 Usuarios

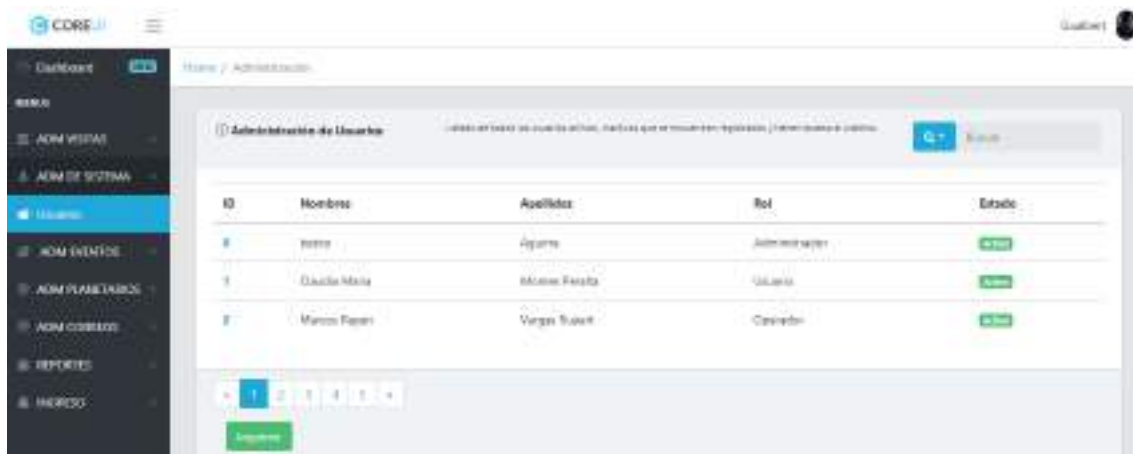


Figura 196 Usuarios

Nombre	Prototipo de Pantalla Usuarios
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra el título administración de usuario. • ID: Muestra el número de registro. • Nombres: Muestra el nombre del usuario. • Apellidos: Muestra los apellidos del usuario. • Rol: Muestra el rol que desempeña en el sistema. • Estado: Muestra el estado del registro.

	<ul style="list-style-type: none"> • Filtro: Muestra el filtro de búsqueda. • Opciones del botón de imprimir: Al hacer Click en “imprimir” se realizará la sub-flujo S0. • Opciones del filtro de búsqueda: Al hacer Click en “buscar” se realizará la sub-flujo S1. <p>(ver figura 196)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se envían los datos de los usuarios para imprimirlos y se guardaran en formato pdf. Haciendo click en los botones “guardar” y “cancelar”. • S1: Se selecciona la opción “nombre”, “apellido” de visitas buscará en la BD NODO “users”.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 50 Usuarios

III.3.1.6.8.3 Perfil de usuario

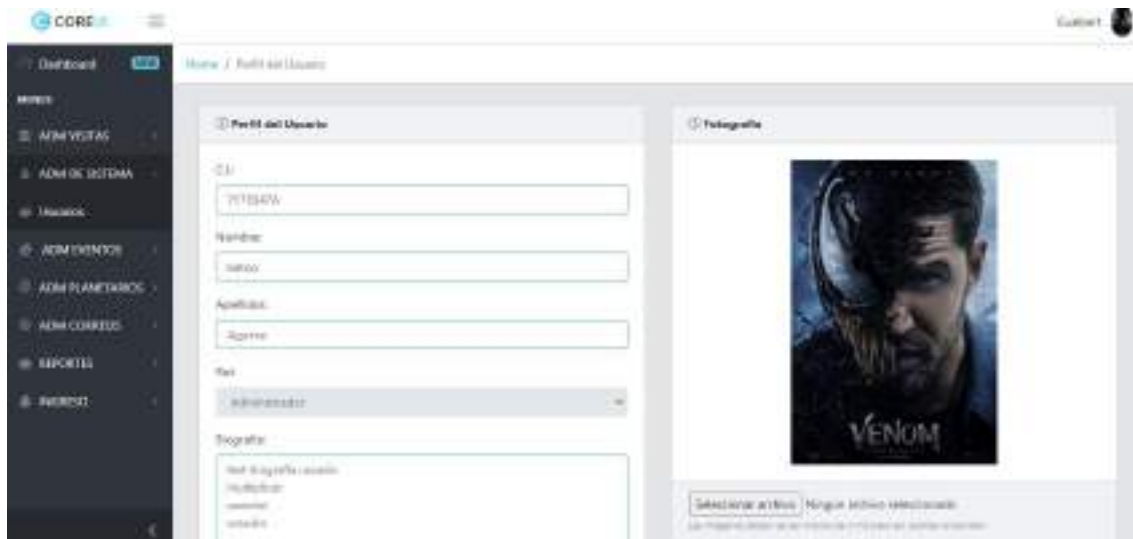


Figura 197 Perfil de usuario

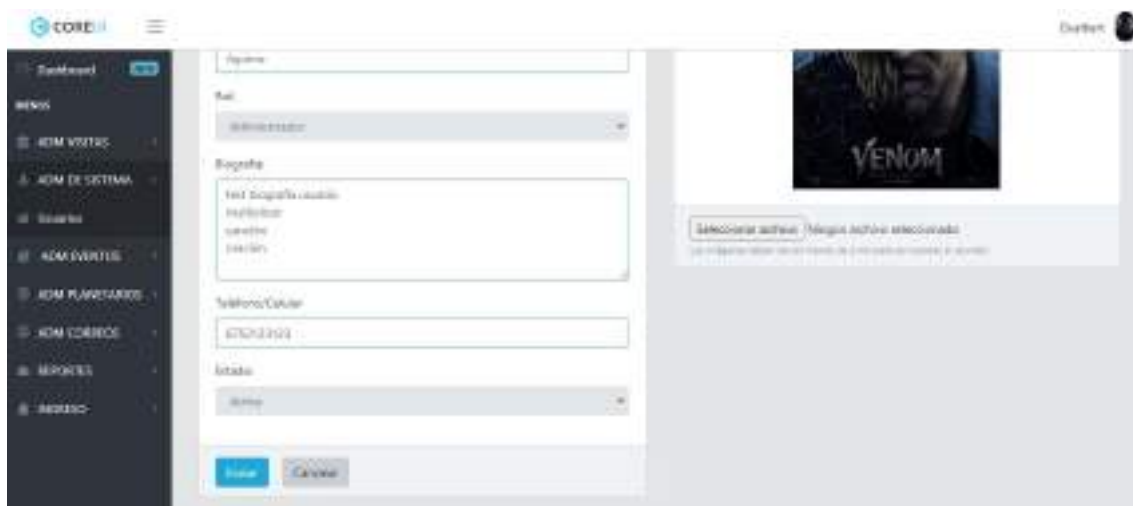


Figura 198 Perfil de usuario

Nombre	Prototipo de Pantalla Perfil del Usuarios
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos

Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra el título perfil de usuario. • C.I.: Muestra el número de cédula de identidad, este se puede modificar. • Nombres: Muestra el nombre del usuario, este se puede modificar. • Apellidos: Muestra los apellidos del usuario, este se puede modificar. • Rol: Muestra el rol que desempeña en el sistema dependiendo del rol se puede y no se puede modificar “Administrador” • Biografía: Muestra las biografías relevantes de los usuarios. • Estado: Muestra el estado del registro y se puede modificar y no se puede modificar “Administrador”. • Fotografía: Muestra la fotografía del usuario. • Opciones del botón de enviar: Al hacer Click en “enviar” se realizará la sub-flujo S0. • Opciones del botón de sub-enviar: Al hacer Click en “enviar” se realizará la sub-flujo S1.

	<ul style="list-style-type: none"> • Opciones del botón de cancelar: Al hacer Click en “cancelar” se realizará la sub-flujo S2. (ver figura 197, 198)
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se envían los datos a la BD de los usuarios o se guardan en el NODO “users”. • S1: Se envían los datos a la BD de los usuarios o se guardarán en el NODO “users”. Haciendo click en los botones “enviar” y “cancelar” modal de confirmación. • S2: Se selecciona la opción “cancelar” y no hará ninguna acción.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 51 Perfil de usuario

III.3.1.6.9 Sprint 3

III.3.1.6.10 Plataforma Web

III.3.1.6.10.1 Visitas Programadas



Figura 199 Visitas Programadas

Nombre	Prototipo de Pantalla visitas programadas.
Propósito	Ingresa a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación y un sub-menú de visitas programadas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Título: Muestra la pestaña “visitas Programadas”.

	<ul style="list-style-type: none"> • Opciones de la pestaña: Al pasar el cursor por “visitas programadas” se realizará la sub-flujo S0. (ver figura 199)
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con Menú de la pestaña. Con dos opciones a elegir que nos lleva a otra parte de la Plataforma web.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 52 Visitas Programadas

III.3.1.6.10.2 Visitas Educativas habilitadas



Figura 200 Visitas Educativas habilitadas

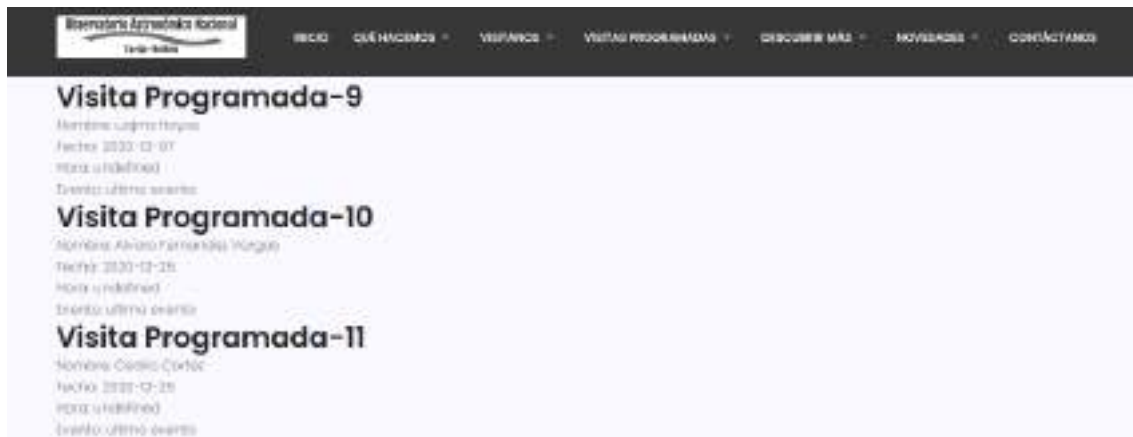


Figura 201 Visitas Educativas habilitadas

Nombre	Prototipo de Pantalla Visitas Educativas habilitadas.
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra un título de portada. • Enlace: Muestra un botón <i>“características (un enlace hacia inicio, noticia, planetario)”</i>. • Menú de pestañas: Muestra todo el menú en la parte superior central.

- **Logo de la institución:** Muestra un logo de la institución en la parte superior izquierda, (Diseñado por el desarrollador)
- **Miniaturas de redes sociales:** Muestra las miniaturas de tres redes sociales.
- **Imagen:** Muestra una foto de fondo (diseñada con bootstrap “css”, “html”)
- **Título:** Muestra un título de Presentación.
- **Descripción del Tema:** Muestra una breve descripción del tema que se presenta con datos de los visitantes al observatorio.
- **Botones de colores:** Muestra las botones de colores “primero” “segundo” “tercero” “cuarto” “quinto”.
- **Tabla de Datos:** muestra toda la información referente a los visitantes si su petición fue aprobada se verá la tabla.

Tabla

- **Nombre:** Muestra el nombre del visitante.
- **Fecha:** Muestra la fecha en que fue aceptada su visita.
- **Hora:** Horario de la visita programada.
- **Evento:** Si asistirá a un evento programado.

	<ul style="list-style-type: none"> • Opciones de las miniaturas redes sociales: Al hacer Click en “las miniaturas” se realizará la sub-flujo S0. • Opciones de las pestañas: Al hacer Click en “las pestañas” se realizará la sub-flujo S1. • Opciones de las pestañas: Al pasar el cursor por “las pestañas” se realizará la sub-flujo S2. • Opciones de enlace: Al hacer Click en “inicio o noticia, planetario” se realizará la sub-flujo S2. • <p>(ver figura 200, 201)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con información de redes sociales. • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio dependiendo a que pestaña se haga “click”. • S2: Se desplegará el menú. • S3: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio referente al enlace.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 53 Visitas Educativas habilitadas

III.3.1.6.10.3 Visitas Comunicación Habilitadas.



Figura 202 Visitas Comunicación Habilitadas.



Figura 203 Visitas Comunicación Habilitadas.

Nombre	Prototipo de Pantalla Visitas Comunicación Habilitadas.
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra un título de portada. • Enlace: Muestra un botón <i>“características (un enlace hacia inicio, noticia, planetario)”</i>. • Menú de pestañas: Muestra todo el menú en la parte superior central. • Logo de la institución: Muestra un logo de la institución en la parte superior izquierda, (Diseñado por el desarrollador) • Miniaturas de redes sociales: Muestra las miniaturas de tres redes sociales. • Imagen: Muestra una foto de fondo (diseñada con bootstrap “css”, “html”) • Título: Muestra un título de Presentación. • Descripción del Tema: Muestra una breve descripción del tema que se presenta con datos de los visitantes al observatorio.

- **Botones de colores:** Muestra las botones de colores “primero” “segundo” “tercero” “cuarto” “quinto”.
- **Tabla de Datos:** muestra toda la información referente a los visitantes si su petición fue aprobada se verá la tabla.

Tabla

- **Nombre:** Muestra el nombre del visitante que programa la visita del medio de comunicación.
- **Fecha:** Muestra la fecha en que asistirá al observatorio.
- **Hora:** Horario de la visita programada o entrevista.
- **Medio de Comunicación:** Nombre del medio de comunicación.
- **Opciones de las miniaturas redes sociales:** Al hacer Click en “las miniaturas” se realizará la sub-flujo S0.
- **Opciones de las pestañas:** Al hacer Click en “las pestañas” se realizará la sub-flujo S1.
- **Opciones de las pestañas:** Al pasar el cursor por “las pestañas” se realizará la sub-flujo S2.
- **Opciones de enlace:** Al hacer Click en “inicio o noticia, planetario” se realizará la sub-flujo S2.

(ver figura 202, 203)

Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con información de redes sociales. • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio dependiendo a que pestaña se haga “click”. • S2: Se desplegará el menú. • S3: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio referente al enlace.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 54 Visitas Comunicación Habilitadas.

III.3.1.6.11 En el sistema.

III.3.1.6.11.1 Administrar Eventos

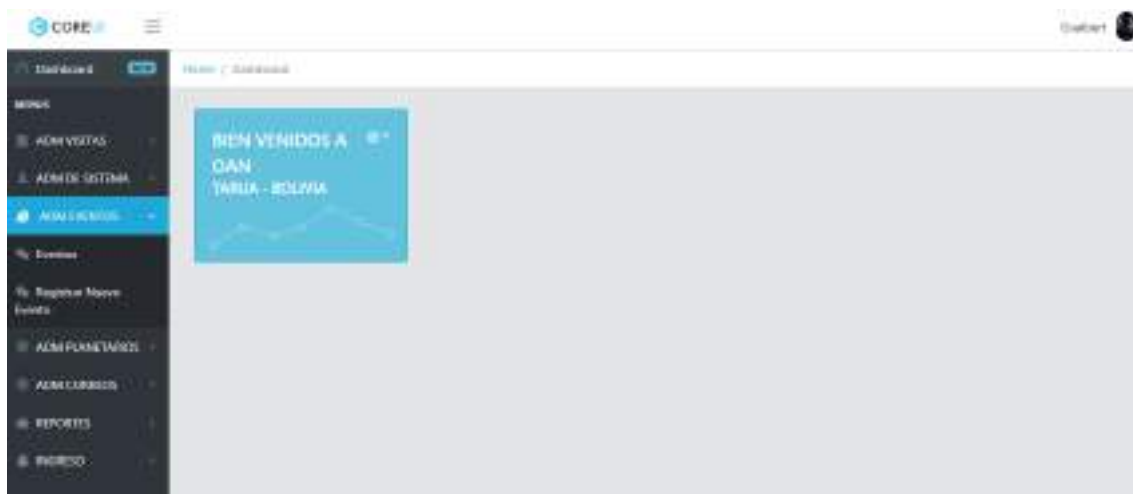


Figura 204 Administrar Eventos

Nombre	Prototipo de Pantalla Administrar eventos
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menú: Muestra la pestaña “ADMINISTRAR EVENTOS”. • Opciones de la pestaña: Al hacer click en “administrar eventos” se realizará la sub-flujo S0. <p>(ver figura 204)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con Menú de la pestaña. <p>Con una opción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eventos • Registrar nuevo evento
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 55 Administrar Eventos

III.3.1.6.11.2 Eventos

ID	Nombre del evento	Tipo de Evento	Usuario o cargo	Fecha de inicio del evento	Fecha del fin de evento	Dirección del evento	Estado
0	Luna nueva	Público	Sesio	2018-11-18	2018-11-18	En el observatorio	Activo
1	Cuadrante de estrellas	Público	Sesio	2018-11-21	2018-11-21	En el observatorio	Activo
2	Eclipse lunar	Público	Sesio	2018-11-25	2018-11-25	Plaza los de Surma	Activo
3	Luna de sangre	Privado	Sesio	2019-11-21	2019-11-22	En el observatorio	Activo
4	Luna azul	Público		2020-11-08	2020-11-11	Plaza los	Activo
5	Prueba	Privado	Sesio	2020-11-09	2020-11-12	Plaza sura	Activo
6	Prueba	Privado		2020-11-09	2020-11-10	Observatorio	Activo

Figura 205 Eventos

2	Eclipse lunar	Público	Sesio	2019-11-25	2019-11-25	Plaza los de Surma	Activo
3	Luna de sangre	Privado	Sesio	2019-11-21	2019-11-22	En el observatorio	Activo
4	Luna azul	Público		2020-11-08	2020-11-11	Plaza los	Activo
5	Prueba	Privado	Sesio	2020-11-09	2020-11-12	Plaza sura	Activo
6	Prueba	Privado		2020-11-09	2020-11-10	Observatorio	Activo
7	Luna nueva	Privado sura	Sesio	2020-12-31	2021-01-01	Observatorio de Sga	Activo
8	Saturno	Privado	Sesio	2020-12-31	2021-01-01	Observatorio	Activo
9	Eclipse meridiano	Privado	Sesio	2021-01-25	2021-01-26	Observatorio	Activo

Figura 206 Eventos

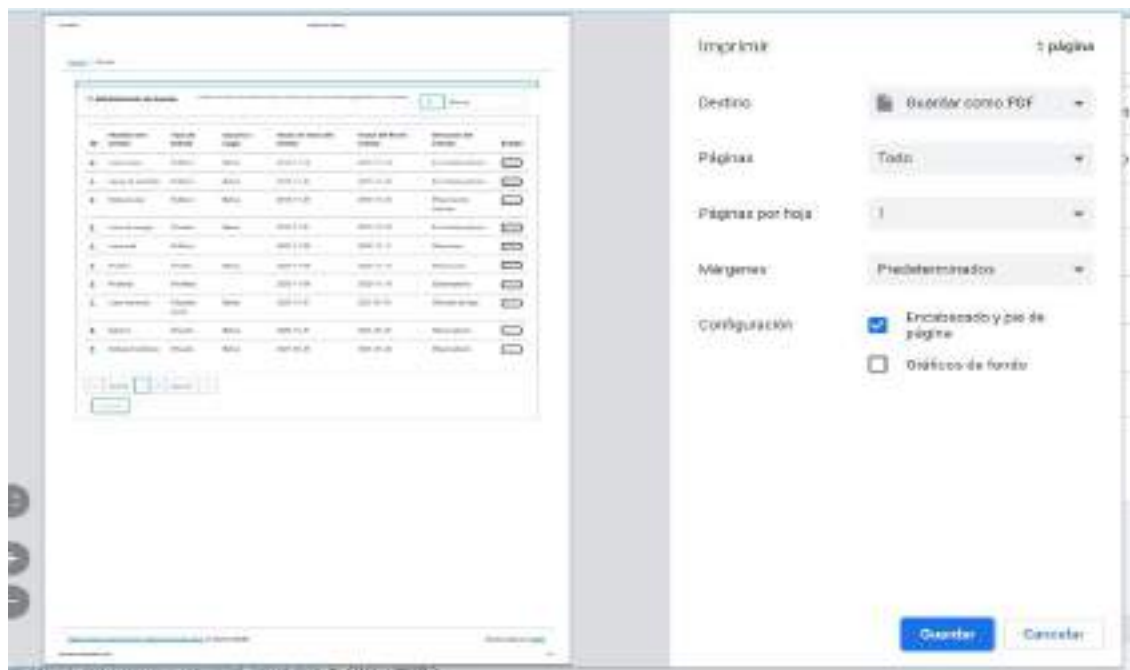


Figura 207 Eventos

Nombre	Prototipo de Pantalla Eventos
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en tres partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra el título del formulario. • Descripción: Muestra una breve descripción de los datos del sistema. • ID: Muestra el número de registro.

	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre del evento: Muestra el nombre que se asigna. • Tipo de evento: Muestra el tipo de evento. • Usuario o cargo: Muestra el nombre y apellido del usuario. • Fecha de inicio de evento: Muestra la fecha de inicio del evento. • Fecha de fin de evento: Muestra la fecha de fin del evento. • Dirección del evento: Muestra la dirección donde se realizará el evento. • Estado: Muestra el estado del registro. • Filtro: Muestra el filtro de búsqueda. • Opciones del botón de imprimir: Al hacer Click en “imprimir” se realizará la sub-flujo S0. • Opciones del filtro de búsqueda: Al hacer Click en “buscar” se realizará la sub-flujo S1. <p>(ver figura 205, 206, 207)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se envían los datos de los usuarios para imprimir y se guardan en formato pdf. Haciendo click en los botones “guardar” y “cancelar”. • S1: Se selecciona la opción “nombre”, “tipo” de evento buscará en la BD NODO “events”.

Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 56 Eventos

III.3.1.6.11.3 Registrar Nuevo Evento

The screenshot shows a web application interface for registering a new event. The left sidebar contains a navigation menu with options like 'Dashboard', 'ADM VISITAS', 'ADM DE SISTEMA', 'ADM EVENTOS', 'Eventos', 'Registrar Nuevo Evento', 'ADM PARAMETROS', 'ADM CORREO', 'REPORTES', and 'INGRESO'. The main content area is titled 'REGISTRO DE UN NUEVO EVENTO' and contains the following form fields:

- Nombre del evento:
- Evento del evento:
- Tipo de evento:
- Tipo de evento:
- Ubicación y cargo del organizador:
- Fecha de inicio del evento: (calendar icon)
- Fecha del fin de evento: (calendar icon)
- Descripción del evento:

Figura 208 Registrar Nuevo Evento

This screenshot shows the same registration form as Figure 208, but with the 'Descripción del evento' field expanded to show a text area for input. The 'Fecha de inicio del evento' and 'Fecha del fin de evento' fields are also visible. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Guardar' (Save) and 'Cancelar' (Cancel).

Figura 209 Registrar Nuevo Evento

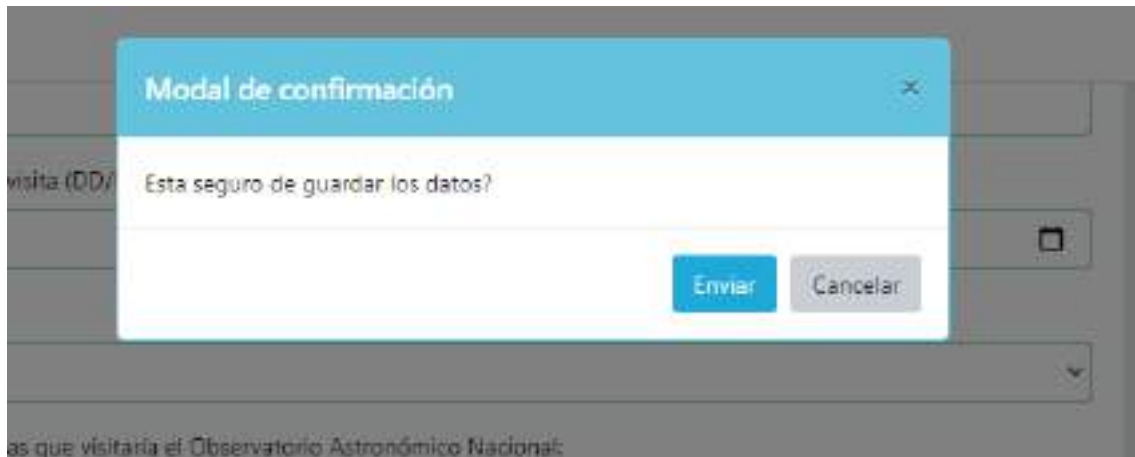


Figura 210 Registrar Nuevo Evento



Figura 211 Registrar Nuevo Evento

Nombre	Prototipo de Pantalla Registrar Nuevo Evento.
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en tres partes con sus características especiales.

	<ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra el título del formulario. • Nombre del evento: Muestra el nombre que se asigna. • Tipo de evento: Muestra el tipo de evento. • Usuario o cargo: Muestra el nombre y apellido del usuario. • Fecha de inicio de evento: Muestra la fecha de inicio del evento. • Fecha de fin de evento: Muestra la fecha de fin del evento. • Dirección del evento: Muestra la dirección donde se realizará el evento. • botones: Muestra dos botones “enviar”, “cancelar”. • Opciones del botón de enviar: Al hacer Click en “enviar” se realizará la sub-flujo S0. • Opciones del botón de sub-botón enviar: Al hacer Click en “enviar” se realizará la sub-flujo S1. • Opciones del botón de cancelar: Al hacer Click en “cancelar” se realizará la sub-flujo S2. <p>(ver figura 208, 209, 210)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se activa el modal “modal de confirmación “Se envían los datos de los usuarios cargando una barra de color verde “subiendo”.

	<ul style="list-style-type: none"> • S1: Se activa el modal “sub-modal de confirmación “Se envían los datos de los usuarios y se guardan en la BD NODO “events”. • S2: Se cancela el registro del evento no hace ninguna acción.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 57 Registrar Nuevo Evento

III.3.1.6.11.4 Actualizar eventos del observatorio

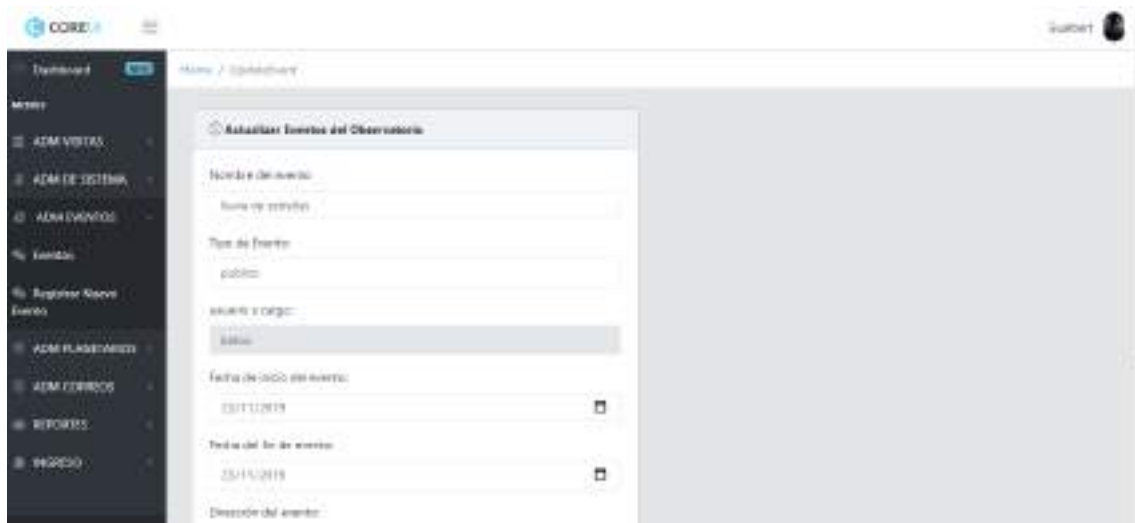


Figura 212 Actualizar eventos del observatorio



Figura 213 Actualizar eventos del observatorio

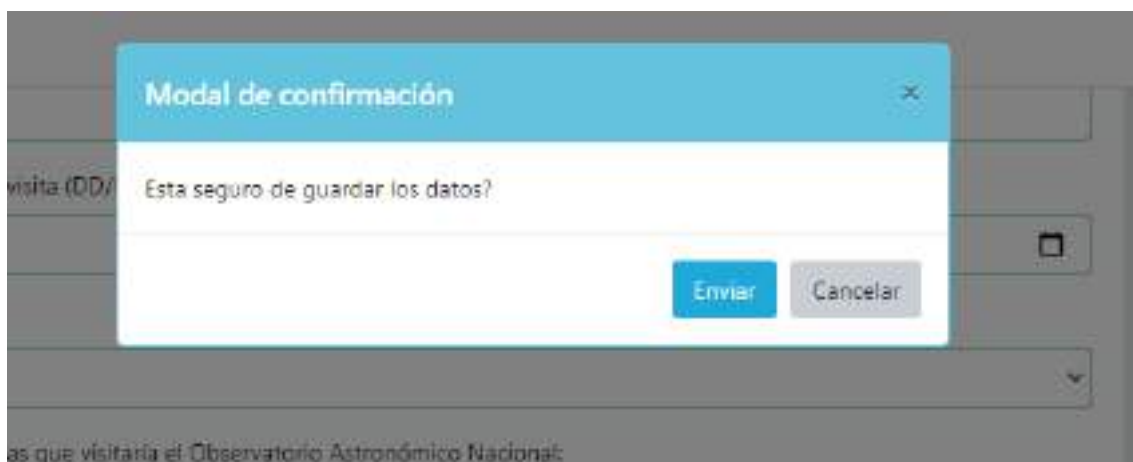


Figura 214 Actualizar eventos del observatorio

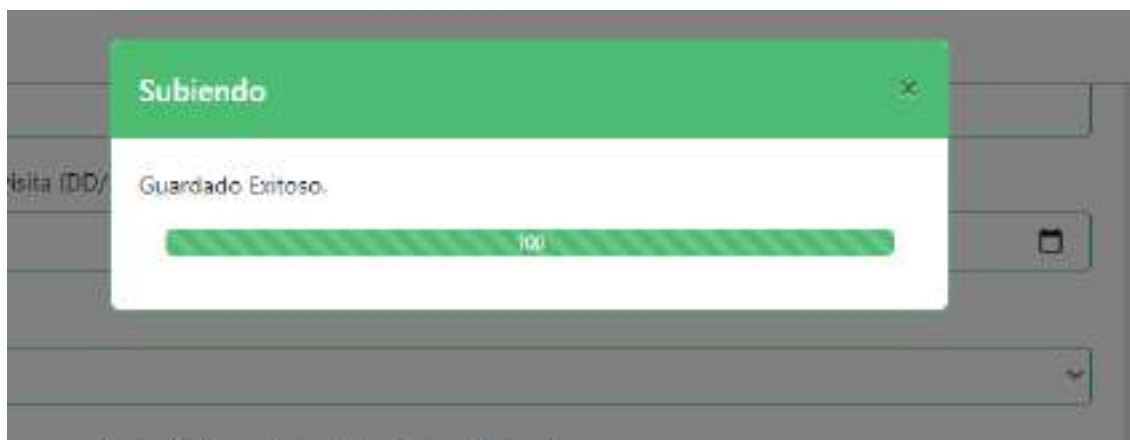


Figura 215 Actualizar eventos del observatorio

Nombre	Prototipo de Pantalla Actualizar eventos del observatorio.
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en tres partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra el título del formulario. • Nombre del evento: Muestra el nombre que se asigna y se puede modificar. • Tipo de evento: Muestra el tipo de evento y se puede modificar. • Usuario o cargo: Muestra el nombre y apellido del usuario y no se puede modificar.

- **Fecha de inicio de evento:** Muestra la fecha de inicio del evento y se puede modificar.
- **Fecha de fin de evento:** Muestra la fecha de fin del evento y se puede modificar.
- **Dirección del evento:** Muestra la dirección donde se realizará el evento y se puede modificar.
- **botones:** Muestra dos botones “enviar”, “cancelar”.

- **Opciones del botón de enviar:** Al hacer Click en “**enviar**” se realizará la sub-flujo S0.
- **Opciones del botón de sub-botón enviar:** Al hacer Click en “**enviar**” se realizará la sub-flujo S1.
- **Opciones del botón de cancelar:** Al hacer Click en “**cancelar**” se realizará la sub-flujo S2.
- **Opciones del botón de imprimir:** Al hacer Click en “**imprimir**” se realizará la sub-flujo S3.
- **Opciones del botón de estado:** Al hacer Click en “**estado**” se realizará la sub-flujo S4.

(ver figura 212, 213, 214)

Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se activa el modal “modal de confirmación “Se envían los datos de los usuarios cargando una barra de color verde “subiendo”. • S1: Se activa el modal “sub-modal de confirmación “Se envían los datos de los usuarios y se guardan en la BD NODO “events”. • S2: Se cancela el registro de la visita y se muestra Visitas E.C.I. • S3: Se imprime el registro de la visita. • S4: Se despliega la opción con “activo” y “atendido” Se activa el modal “sub-modal de confirmación “Se envían los datos de los usuarios y se guardan en la BD NODO “events”.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 58 Actualizar eventos del observatorio

III.3.1.6.12 Sprint 4

III.3.1.6.12.1 Descubrir más



Figura 216 Descubrir mas

Nombre	Prototipo de Pantalla descubrir más.
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación y un sub-menú de visitas programadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra la pestaña “descubrir más”. • Opciones de la pestaña: Al pasar el cursor por “descubrir más” se realizará la sub-flujo S0. <p>(ver figura 216)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con Menú de la pestaña. <p>Con dos opciones a elegir que nos lleva a otra parte de la Plataforma web.</p>
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 59 Descubrir mas

III.3.1.6.12.2 Galería de fotos.



Figura 217 Galería de fotos.

Nombre	Prototipo de Pantalla Galería de fotos.
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra un título de portada. • Enlace: Muestra un botón <i>“características (un enlace hacia inicio, reserva tu visita, encuéntranos en Google)”</i>.

	<ul style="list-style-type: none">• Menú de pestañas: Muestra todo el menú en la parte superior central.• Logo de la institución: Muestra un logo de la institución en la parte superior izquierda, (Diseñado por el desarrollador)• Miniaturas de redes sociales: Muestra las miniaturas de tres redes sociales.• Imagen: Muestra una foto de fondo (diseñada con bootstrap “css”, “html”)• Fotos: Muestra la galería de fotos del observatorio• Descripción de la fotografía: muestra toda la información referente al trabajador del observatorio.• Opciones de las miniaturas redes sociales: Al hacer Click en “las miniaturas” se realizará la sub-flujo S0.• Opciones de las pestañas: Al hacer Click en “las pestañas” se realizará la sub-flujo S1.• Opciones de las pestañas: Al pasar el cursor por “las pestañas” se realizará la sub-flujo S2.• Opciones de enlace: Al hacer Click en “inicio o reserva tu visita, encuéntranos en Google” se realizará la sub-flujo S3.• Opciones de enlace: Al hacer Click en una foto se realizará la sub-flujo S4.
--	--

	(ver figura 217)
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con información de redes sociales. • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio dependiendo a que pestaña se haga “click”. • S2: Se desplegará el menú. • S3: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio referente al enlace. • S4: Se abrirá la foto con efecto onclick para ver la foto mejor con todas las funcionalidades del click derecho.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 60 Galería de fotos.

III.3.1.6.12.3 Material de Divulgación



Figura 218 Material de Divulgación



Figura 219 Material de Divulgación

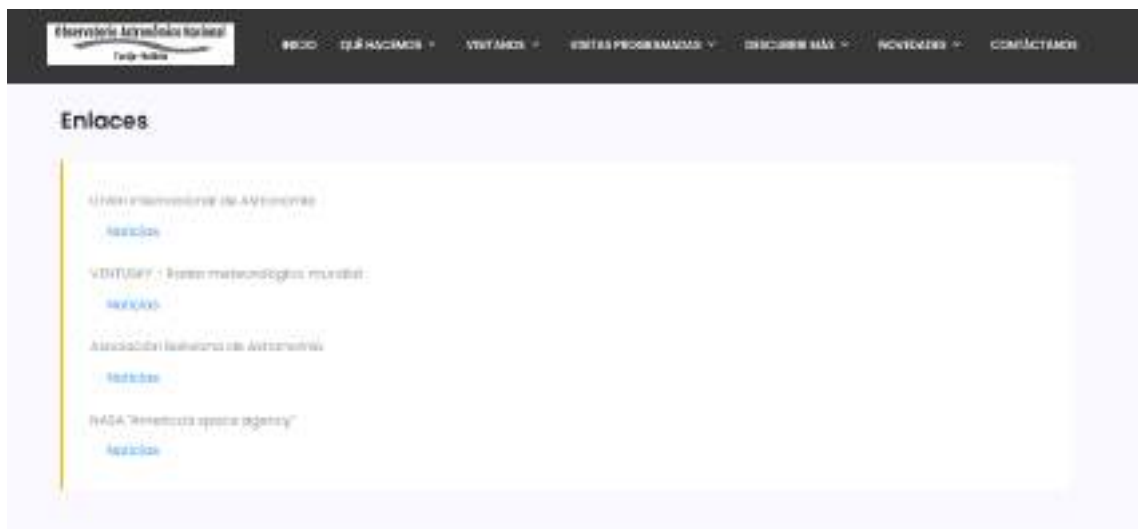


Figura 220 Material de Divulgación

Nombre	Prototipo de Pantalla Material de Divulgación.
Propósito	Ingresa a la página www.oanb.org

Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra un título de portada. • Enlace: Muestra un botón “<i>características (un enlace hacia inicio, noticias)</i>”. • Menú de pestañas: Muestra todo el menú en la parte superior central. • Logo de la institución: Muestra un logo de la institución en la parte superior izquierda, (Diseñado por el desarrollador) • Miniaturas de redes sociales: Muestra las miniaturas de tres redes sociales. • Imagen: Muestra una foto de fondo (diseñada con bootstrap “css”, “html”) • Título: Muestra una descripción del contenido de la página. • Descripción: Muestra un párrafo que indica que hay contenido sobre el observatorio para descargar. • Botones de colores: Muestra diferentes botones de colores. • Enlaces a páginas importantes: Muestra diferentes enlaces para poder navegar a otras páginas.

	<ul style="list-style-type: none"> • Opciones de las miniaturas redes sociales: Al hacer Click en “las miniaturas” se realizará la sub-flujo S0. • Opciones de las pestañas: Al hacer Click en “las pestañas” se realizará la sub-flujo S1. • Opciones de las pestañas: Al pasar el cursor por “las pestañas” se realizará la sub-flujo S2. • Opciones de enlace: Al hacer Click en “inicio o reserva tu visita, encuéntranos en Google” se realizará la sub-flujo S3. • Opciones de enlace: Al hacer Click en una foto se realizará la sub-flujo S4. • Opciones de botone de color: Al hacer Click en un botón de color se realizará la sub-flujo S5. • Opciones en los enlaces: Al hacer Click en los enlaces se realizará la sub-flujo S6. <p>(ver figura 218, 219, 220)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con información de redes sociales. • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio dependiendo a que pestaña se haga “click”. • S2: Se desplegará el menú.

	<ul style="list-style-type: none"> • S3: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio referente al enlace. • S4: Se abrirá la foto con efecto onclick para ver mejor la foto con todas las funcionalidades del click derecho. • S5: Se abrirá un documento en pdf. Para que se pueda leer o descargar en la ventana del navegador. • S6: Se abrirán las diferentes páginas web que están enlazadas al observatorio “noticia”.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 61 Material de Divulgación

III.3.1.6.13 En el sistema.

III.3.1.6.13.1 Administrar Planetarios

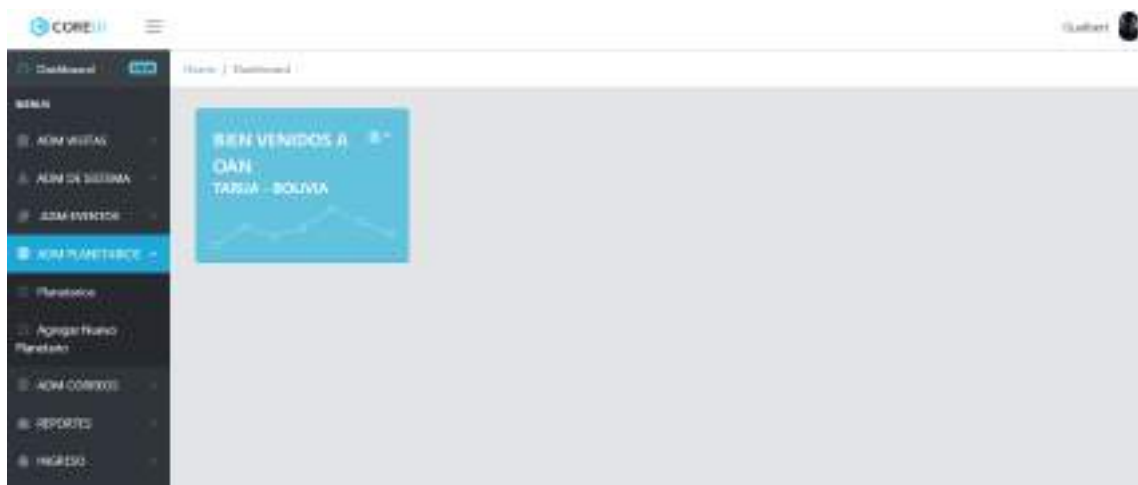


Figura 221 Administrar Planetarios

Nombre	Prototipo de Pantalla Administrar Planetarios
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menú: Muestra la pestaña “ADMINISTRAR PLANETARIOS”. • Opciones de la pestaña: Al hacer click en “administrar planetarios” se realizará la sub-flujo S0. <p>(ver figura 221)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con Menú de la pestaña. <p>Con dos opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planetarios • Agregar nuevo planetario
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 62 Administrar Planetarios

III.3.1.6.13.2 Planetarios

ID	Función	Sala	Usuario o Cargo	Tema	Vistas	Tiempo	Num. de Personas	Estado
1	Noticia	1	Admin	Luna nueva	Marcos final final	45	0	Activo
1	Noticia	1	Admin	Luna de estrellas	Luna viajes viajes	30	0	Activo
2	Miñana	1	Admin	Escapes lunas	Inicio fotos	30	47	Activo
1	Noticia	1	Admin	Marte	Luna planet planet	30	13	Activo

Figura 222 Planetarios

Imprimir 1 página

Destino: Guardar como PDF

Páginas: Todas

Páginas por hoja: 1

Márgenes: Predeterminados

Configuración:

- Encabezado y pie de página
- Gráficos de fondo

Imprimir Cancelar

Figura 223 Planetarios

Nombre	Prototipo de Pantalla Planetarios
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en tres partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra el título del formulario. • Descripción: Muestra una breve descripción de los datos del sistema. • ID: Muestra el número de registro. • Función: Muestra el horario de la función del planetario “mañana” o “noche”. • Sala: Muestra en qué sala será la función. • Usuario o cargo: Muestra el nombre. • Tema: Muestra el tema de la función. • Visita: Muestra el nombre de la persona que programó la visita. • Tiempo: Muestra el tiempo de la función. • Número de personas: Muestra el número de personas que ocuparán las butacas. • Estado: Muestra el estado del usuario.

	<ul style="list-style-type: none"> • Opciones del botón de imprimir: Al hacer Click en “imprimir” se realizará la sub-flujo S0. • Opciones del filtro de búsqueda: Al hacer Click en “buscar” se realizará la sub-flujo S1. <p>(ver figura 222, 223)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se envían los datos del registro del planetario para imprimir y se guardaran en formato pdf. Haciendo click en los botones “guardar” y “cancelar”. • S1: Se selecciona la opción “función”, “sala” de evento buscara en la BD NODO “planetaries”.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 63 Planetarios

III.3.1.6.13.3 Agregar nuevo planetario.

The screenshot shows the 'REGISTRO DE PLANETARIO' form in the CORE II system. The form is titled 'REGISTRO DE PLANETARIO' and contains the following fields:

- Tuición:** Seleccione una opción (dropdown menu)
- Site:** Nombre de la sala (text input)
- Usuario a cargo:** Seleccione una opción (dropdown menu)
- Tema:** Seleccione que se presentará (text input)
- Vista:** Seleccione una opción (dropdown menu)
- Temas:** (text input)

The left sidebar shows the navigation menu with 'Agregar Nuevo Planetario' highlighted. The top right corner shows the user profile 'Gustavo'.

Figura 224 Agregar nuevo planetario.

The screenshot shows the 'Agregar Nuevo Planetario' form in the CORE II system. The form is titled 'Agregar Nuevo Planetario' and contains the following fields:

- Tuición que se presentará:** (text input)
- Vista:** Seleccione una opción (dropdown menu)
- Tema:** Seleccione una opción (dropdown menu)
- Capacidad:** Máximo de 88 personas (text input)
- Observación:** (text input)

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Crear' (blue) and 'Cancelar' (grey). The left sidebar shows the navigation menu with 'Agregar Nuevo Planetario' highlighted. The top right corner shows the user profile 'Gustavo'.

Figura 225 Agregar nuevo planetario.

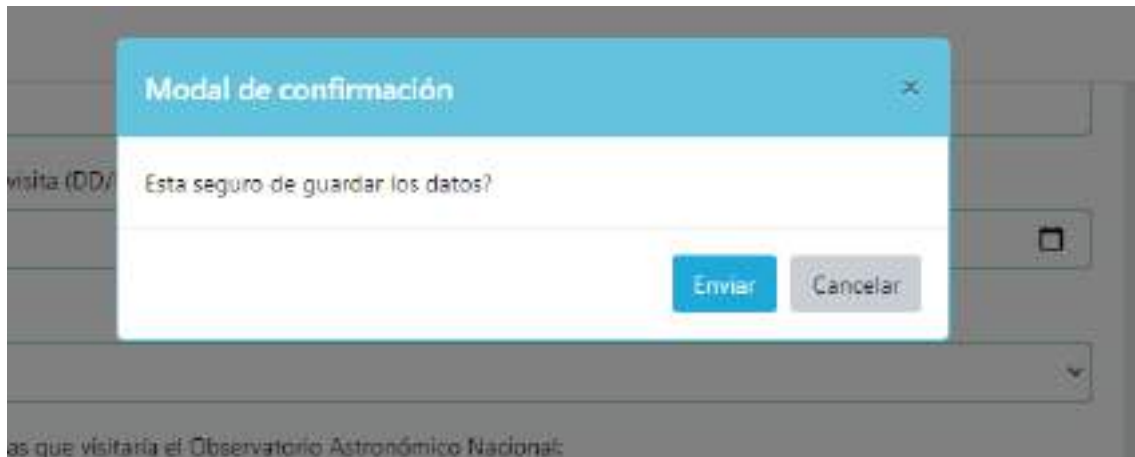


Figura 226 Agregar nuevo planetario.



Figura 227 Agregar nuevo planetario.

Nombre	Prototipo de Pantalla Agregar nuevo planetario.
Propósito	Ingresa a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en tres partes con sus características especiales.

- **Título:** Muestra el título del formulario.
- **Función:** Muestra el horario de la función del planetario “mañana” o “noche”.
- **Sala:** Muestra en que sala será la función.
- **Usuario o cargo:** Muestra el nombre.
- **Tema:** Muestra el tema de la función.
- **Visita:** Muestra el nombre de la persona que programó la visita.
- **Tiempo:** Muestra el tiempo de la función.
- **Número de personas:** Muestra el número de personas que ocuparán las butacas.
- **Observación:** Muestra las observaciones si es que las hay.
- **Botones:** Muestra dos botones “enviar”, “cancelar”.

- **Opciones del botón de enviar:** Al hacer Click en “**enviar**” se realizará la sub-flujo S0.
- **Opciones del botón de sub-botón enviar:** Al hacer Click en “**enviar**” se realizará la sub-flujo S1.
- **Opciones del botón de cancelar:** Al hacer Click en “**cancelar**” se realizará la sub-flujo S2.

	(ver figura 224, 225, 226)
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se activa el modal “modal de confirmación “Se envían los datos de los usuarios cargando una barra de color verde “subiendo”. • S1: Se activa el modal “sub-modal de confirmación “Se envían los datos de los usuarios y se guardan en la BD NODO “planetaries”. • S2: Se cancela el registro del planetario y no hace ninguna acción.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 64 Agregar nuevo planetario.

III.3.1.6.13.4 Actualizar planetario

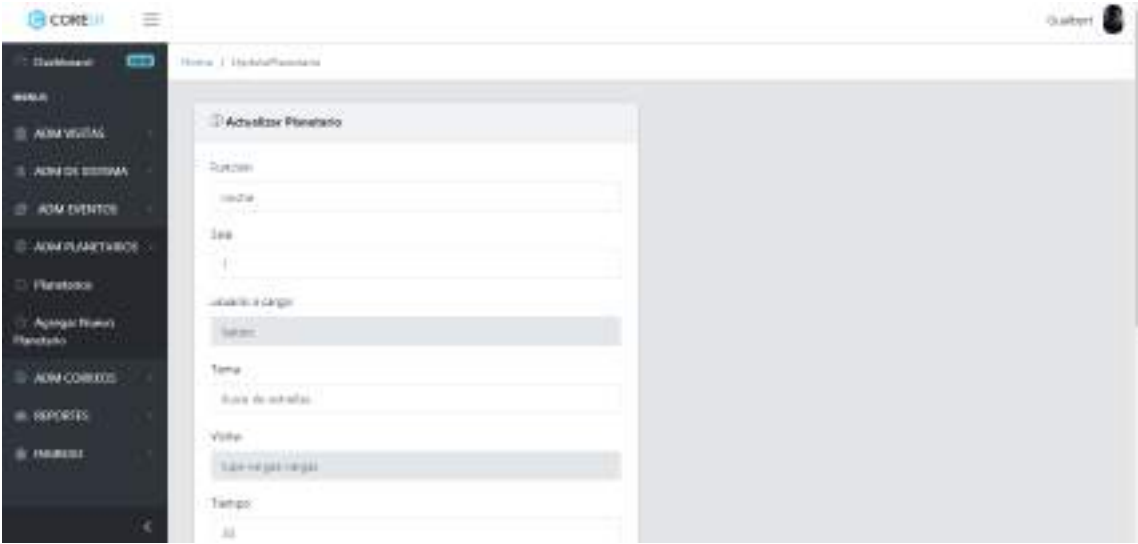


Figura 228 Actualizar planetario

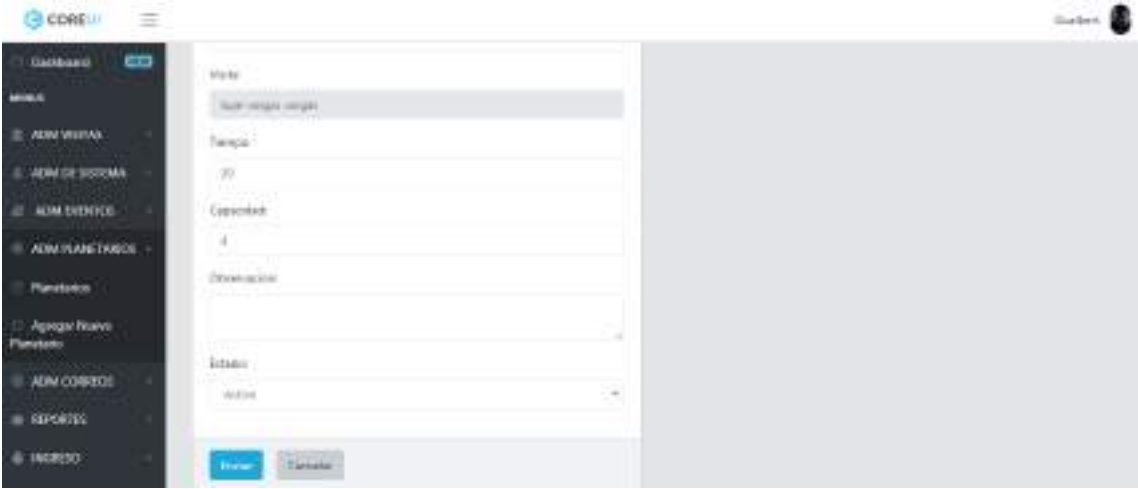


Figura 229 Actualizar planetario

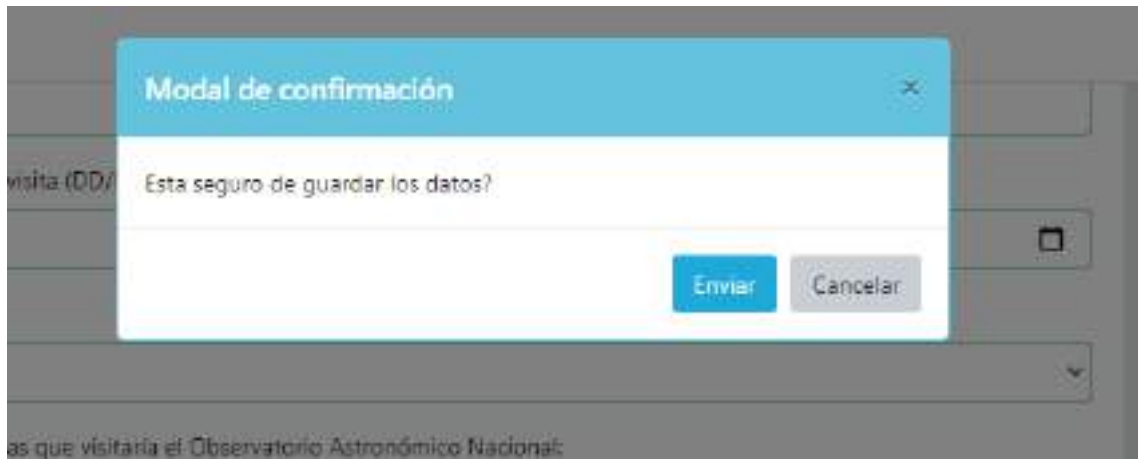


Figura 230 Actualizar planetario



Figura 231 Actualizar planetario

Nombre	Prototipo de Pantalla Actualizar Planetario.
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet

<p>Flujo-General</p>	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en tres partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra el título del formulario. • Función: Muestra el horario de la función del planetario “mañana” o “noche” se puede cambiar. • Sala: Muestra en que sala será la función y se puede cambiar. • Usuario o cargo: Muestra el nombre y este no se puede cambiar. • Tema: Muestra el tema de la función se puede cambiar. • Visita: Muestra el nombre de la persona que programó la visita y no se puede cambiar. • Tiempo: Muestra el tiempo de la función y se puede cambiar. • Número de personas: Muestra el número de personas que ocuparán las butacas y este número se puede cambiar. • Observación: Muestra las observaciones si es que hay y se puede cambiar. • Estado: Muestra el estado del usuario. • Botones: Muestra dos botones “enviar”, “cancelar”. • Opciones del botón de enviar: Al hacer Click en “enviar” se realizará la sub-flujo S0.
-----------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Opciones del botón de sub-botón enviar: Al hacer Click en “enviar” se realizará la sub-flujo S1. • Opciones del botón de cancelar: Al hacer Click en “cancelar” se realizará la sub-flujo S2. • Opciones del botón de imprimir: Al hacer Click en “imprimir” se realizará la sub-flujo S3. • Opciones del botón de estado: Al hacer Click en “estado” se realizará la sub-flujo S4. <p>(ver figura 228, 229, 230)</p>
<p>Sub-Flujo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se activa el modal “modal de confirmación “Se envían los datos de los usuarios cargando una barra de color verde “subiendo”. • S1: Se activa el modal “sub-modal de confirmación “Se envían los datos de los usuarios y se guardan en la BD NODO “planetaries”. • S2: Se cancela el registro de la visita y se muestra Visitas E.C.I. • S3: Se imprime el registro de la visita. • S4: Se despliega la opción con “activo” y “atendido” Se activa el modal “sub-modal de confirmación “Se envían los datos de los usuarios y se guardan en la BD NODO “planetaries”.

Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 65 Actualizar planetario

III.3.1.6.14 Sprint 5

III.3.1.6.15 Plataforma web

III.3.1.6.15.1 Novedades.

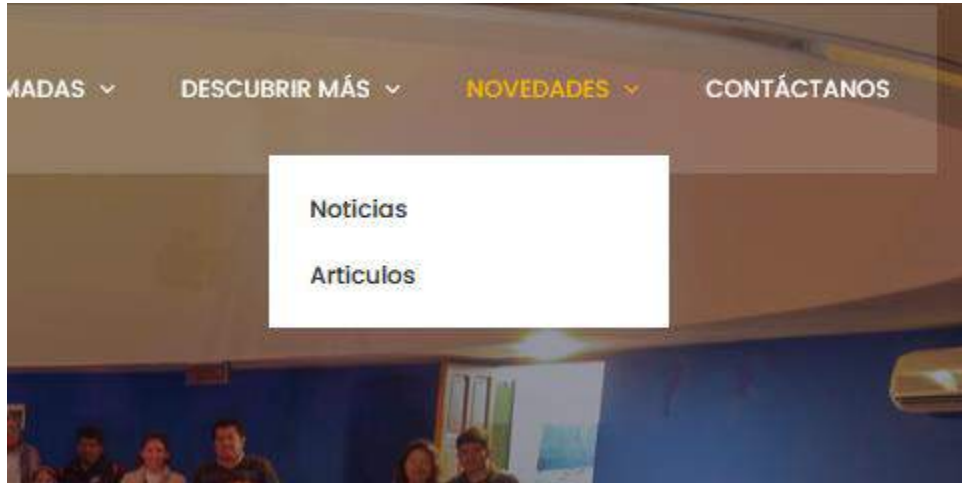


Figura 232 Novedades.

Nombre	Prototipo de Pantalla novedades.
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación y un sub-menú de visitas programadas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Título: Muestra la pestaña “novedades”.

	<ul style="list-style-type: none"> • Opciones de la pestaña: Al pasar el cursor por “novedades” se realizará la sub-flujo S0. <p>(ver figura 232)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con Menú de la pestaña. <p>Con dos opciones a elegir que nos lleva a otra parte de la Plataforma web.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Noticias. • Artículos.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 66 Novedades.

III.3.1.6.15.2 Noticias



Figura 234 Noticias



Figura 235 Noticias

Nombre	Prototipo de Pantalla Noticias.
--------	---------------------------------

Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra un título de portada. • Enlace: Muestra un botón <i>“características (un enlace hacia inicio, noticias)”</i>. • Menú de pestañas: Muestra todo el menú en la parte superior central. • Logo de la institución: Muestra un logo de la institución en la parte superior izquierda, (Diseñado por el desarrollador). • Miniaturas de redes sociales: Muestra las miniaturas de tres redes sociales. • Imagen: Muestra una foto de fondo (diseñada con bootstrap “css”, “html”). • Título: Muestra un título de Presentación. • Descripción del Tema: Muestra una breve descripción de las noticias que saca el observatorio o da al conocer a público en general.

	<ul style="list-style-type: none"> • Foto de la noticia: Muestra una foto de la noticia que es fundamental para dar la noticia ya sea sobre las actividades del observatorio más relevantes o un trabajo de investigación del observatorio. • Opciones de las miniaturas redes sociales: Al hacer Click en “las miniaturas” se realizará la sub-flujo S0. • Opciones de las pestañas: Al hacer Click en “las pestañas” se realizará la sub-flujo S1. • Opciones de las pestañas: Al pasar el cursor por “las pestañas” se realizará la sub-flujo S2. • Opciones de enlace: Al hacer Click en “inicio o noticias” se realizará la sub-flujo S2. • <p>(ver figura 234, 235)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con información de redes sociales. • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio dependiendo a que pestaña se haga “click”. • S2: Se desplegará el menú. • S3: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio referente al enlace.

Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 67 Noticias

III.3.1.6.15.3 Artículos



Figura 236 Artículos



Figura 237 Artículos

Nombre	Prototipo de Pantalla Artículos
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios externos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra un título de portada. • Enlace: Muestra un botón <i>“características (un enlace hacia inicio, noticias)”</i>. • Menú de pestañas: Muestra todo el menú en la parte superior central. • Logo de la institución: Muestra un logo de la institución en la parte superior izquierda, (Diseñado por el desarrollador). • Miniaturas de redes sociales: Muestra las miniaturas de tres redes sociales. • Imagen: Muestra una foto de fondo (diseñada con bootstrap “css”, “html”). • Título: Muestra un título de Presentación. • Descripción del Tema: Muestra una breve descripción del artículo, que se quiere dar a conocer. Con todos los detalles, del tema a tratar y los enlaces que se recomienda para navegar.

	<ul style="list-style-type: none"> • Opciones de las miniaturas redes sociales: Al hacer Click en “las miniaturas” se realizará la sub-flujo S0. • Opciones de las pestañas: Al hacer Click en “las pestañas” se realizará la sub-flujo S1. • Opciones de las pestañas: Al pasar el cursor por “las pestañas” se realizará la sub-flujo S2. • Opciones de enlace: Al hacer Click en “inicio o noticias” se realizará la sub-flujo S2. <p>(ver figura 236, 237)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con información de redes sociales. • S1: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio dependiendo a que pestaña se haga “click”. • S2: Se desplegará el menú. • S3: Se abrirá otra sub ventana con información del observatorio referente al enlace.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 68 Artículos

III.3.1.6.16 En el sistema

III.3.1.6.16.1 Pantalla Administrar correos

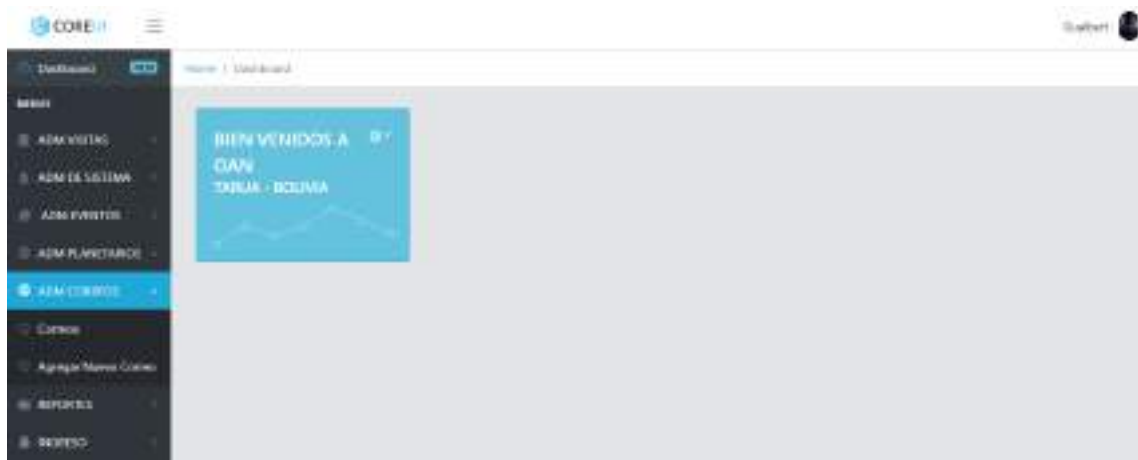


Figura 238 Pantalla Administrar correos

Nombre	Prototipo de Pantalla Administrar correos
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en partes, con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none">• Menú: Muestra la pestaña “ADMINISTRAR CORREOS”.• Opciones de la pestaña: Al hacer click en “administrar correos” se realizará la sub-flujo S0. <p>(ver figura 238)</p>

Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con Menú de la pestaña. <p>Con una opción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Correos
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 69 Pantalla Administrar correos

III.3.1.6.16.2 Correos

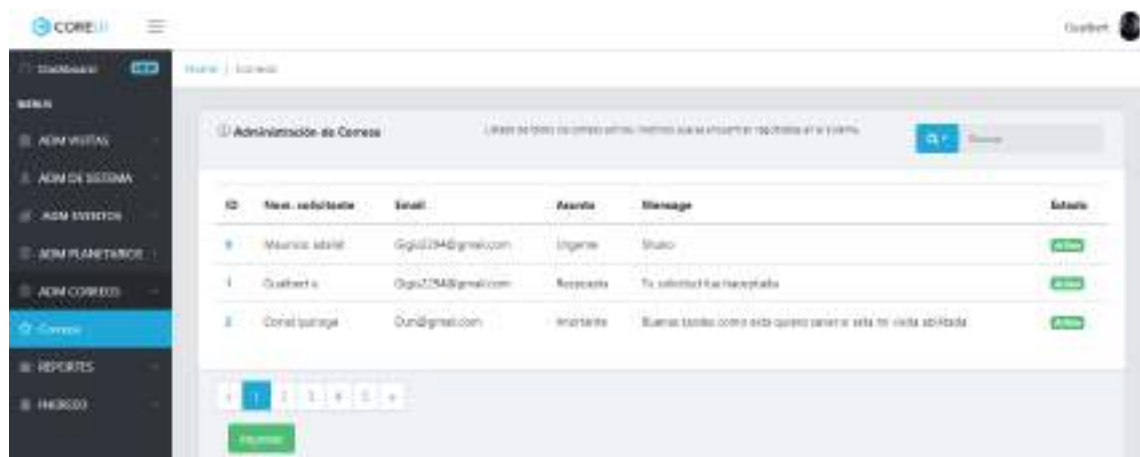


Figura 239 Correos

Nombre	Prototipo de Pantalla Correos
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet

Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en tres partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none">• Título: Muestra el título del formulario.• Descripción: Muestra una breve descripción de los datos del sistema.• ID: Muestra el número de registro.• Nom solicitante: Muestra el horario de la función del planetario “mañana” o “noche”.• Email: Muestra en que sala será la función.• Asunto: Muestra el nombre.• Mensaje: Muestra el tema de la función.• Estado: Muestra el estado del usuario.• Botón: Muestra botón imprimir.• Botón de filtro: Muestra el filtro “nombre” y “email”. • Opciones del botón de imprimir: Al hacer Click en “imprimir” se realizará la sub-flujo S0.• Opciones del filtro de búsqueda: Al hacer Click en “buscar” se realizará la sub-flujo S1. <p>(ver figura 239)</p>
----------------------	---

Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se envían los datos para imprimir el registro del planetario o se guardarán en formato pdf. Haciendo click en los botones “guardar” y “cancelar”. • S1: Se selecciona la opción “función”, “sala” de evento buscara en la BD NODO “correos”.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 70 Correos

III.3.1.6.16.3 Actualizar correo

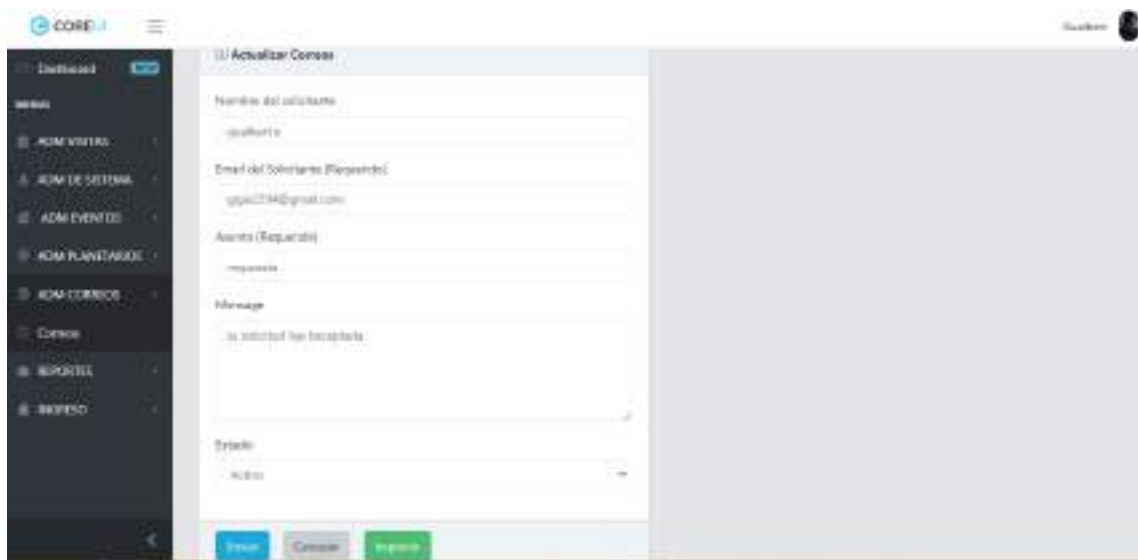


Figura 240 Actualizar correo

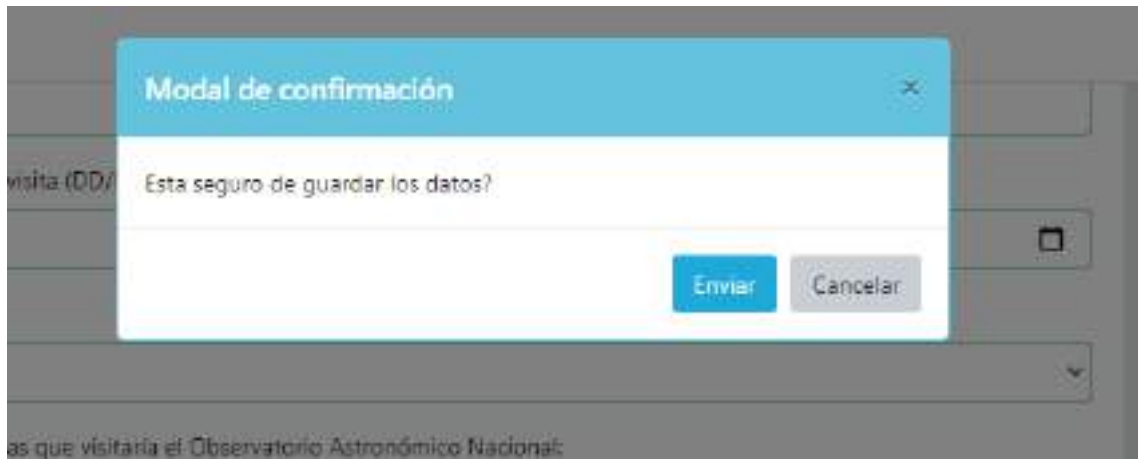


Figura 241 Actualizar correo



Figura 242 Actualizar correo

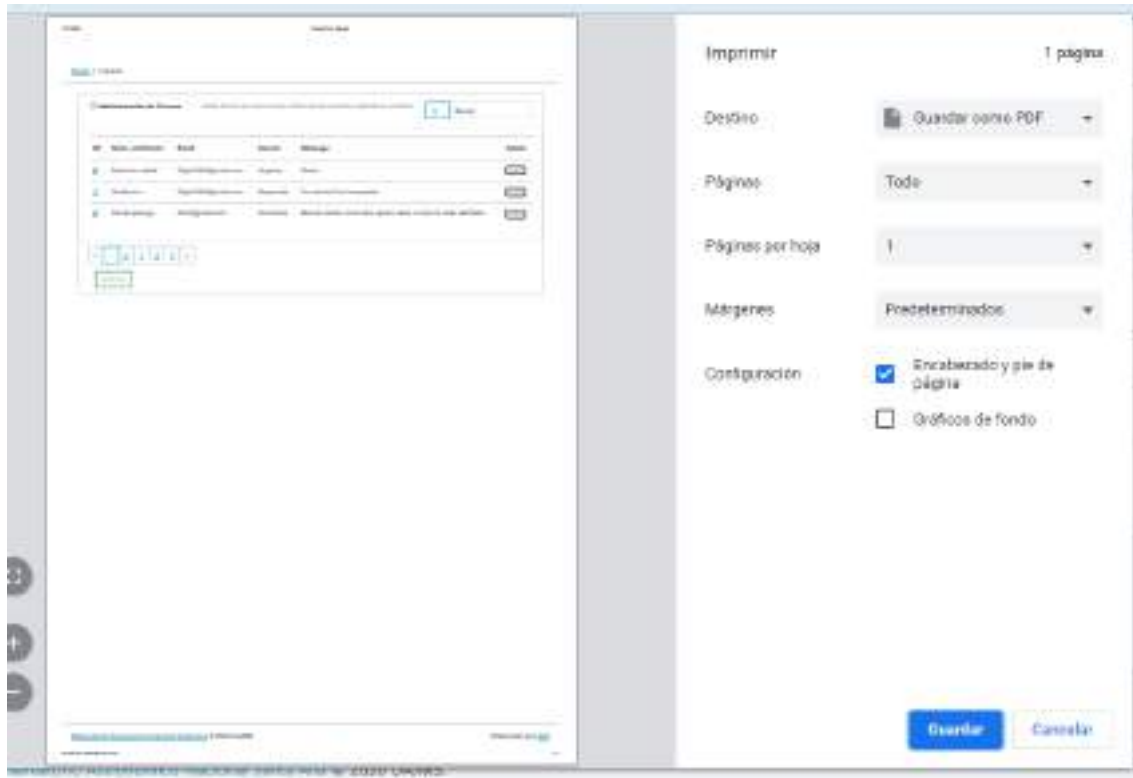


Figura 243 Actualizar correo

Nombre	Prototipo de Pantalla Actualizar correo.
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en tres partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra el título del formulario. • Descripción: Muestra una breve descripción de los datos del sistema.

- **ID:** Muestra el número de registro.
- **Nom solicitante:** Muestra el horario de la función del planetario “mañana” o “noche”.
- **Email:** Muestra en que sala será la función.
- **Asunto:** Muestra el nombre.
- **Mensaje:** Muestra el tema de la función.
- **Estado:** Muestra el estado del usuario.
- **Botón:** Muestra botón imprimir.
- **Botón de filtro:** Muestra el filtro “nombre” y “email”.

- **Opciones del botón de enviar:** Al hacer Click en “**enviar**” se realizará la sub-flujo S0.
- **Opciones del botón de sub-botón enviar:** Al hacer Click en “**enviar**” se realizará la sub-flujo S1.
- **Opciones del botón de cancelar:** Al hacer Click en “**cancelar**” se realizará la sub-flujo S2.
- **Opciones del botón de imprimir:** Al hacer Click en “**imprimir**” se realizará la sub-flujo S3.
- **Opciones del botón de estado:** Al hacer Click en “**estado**” se realizará la sub-flujo S4.

(ver figura 240, 241, 242, 243)

Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se activa el modal “modal de confirmación “Se envían los datos de los usuarios cargando una barra de color verde “subiendo”. • S1: Se activa el modal “sub-modal de confirmación “Se envían los datos de los usuarios y se guardan en la BD NODO “correos”. • S2: Se cancela el registro de la visita y se muestra Visitas E.C.I. • S3: Se imprime el registro de la visita. • S4: Se despliega la opción con “activo” y “atendido” Se activa el modal “sub-modal de confirmación “Se envían los datos de los usuarios y se guardan en la BD NODO “correos”.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 71 Actualizar correo

III.3.1.6.16.4 Reportes

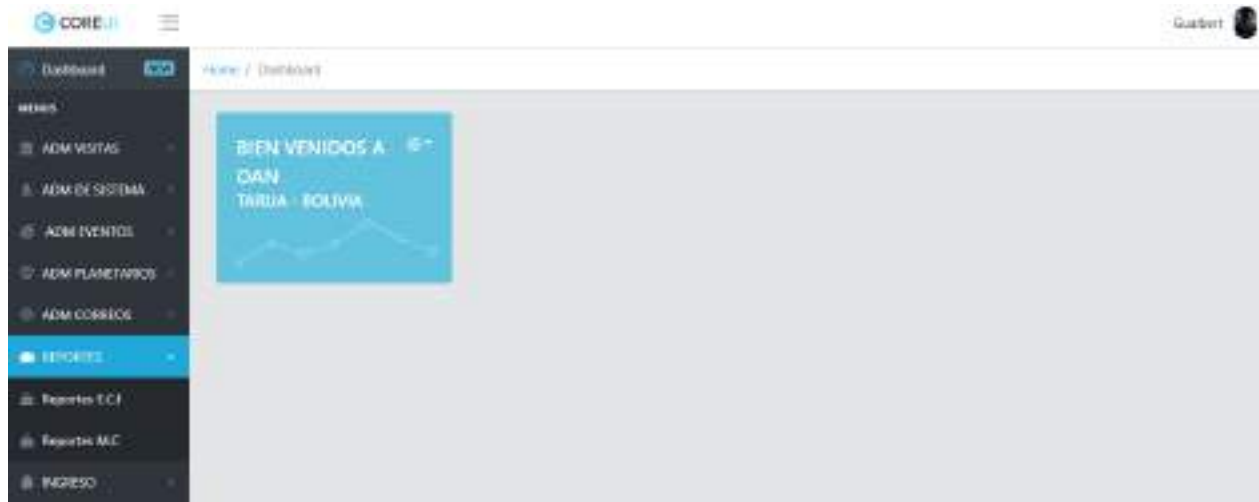


Figura 244 Reportes

Nombre	Prototipo de Pantalla Reportes.
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none">• Menú: Muestra la pestaña “REPORTES”.• Opciones de la pestaña: Al hacer click en “reportes” se realizará la sub-flujo S0. <p>(ver figura 244)</p>

Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con Menú de la pestaña. <p>Con una opción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listar reportes
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 72 Reportes

III.3.1.6.16.5 Reportes E.C.I.

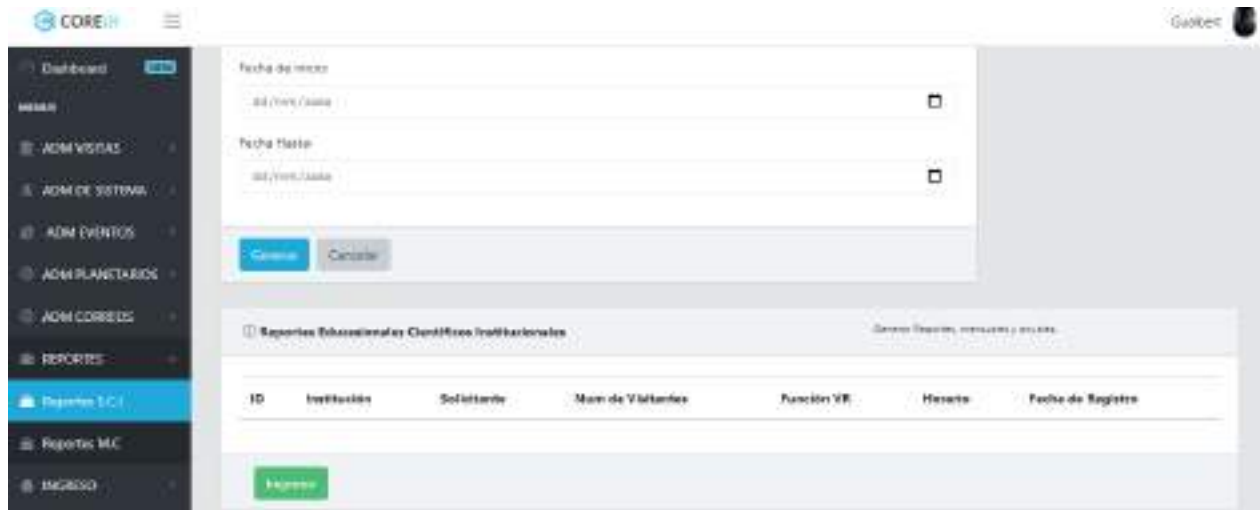


Figura 245 Reportes E.C.I.

Nombre	Prototipo de Pantalla Reportes Educativos Científicos Institucionales.
Propósito	Ingresa a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos

Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en tres partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra el título del formulario. • Descripción: Muestra una breve descripción de los datos del sistema. • Fecha de inicio: Muestra una fecha que marca el inicio del reporte. • Fecha hasta: Muestra una fecha final que abarcará el reporte. • Generar reporte: Botón que genera los datos a partir de las fechas establecidas ya sea de manera mensual o anual. • Botones: “Generar” y “cancelar” e “Imprimir” • Opciones del botón Generar: Al hacer Click en “Generar” se realizará la sub-flujo S0. • Opciones del botón cancelar: Al hacer Click en “cancelar” se realizará la sub-flujo S1. • Opciones de Imprimir reporte: Al hacer Click en “imprimir reporte” se realizará la sub-flujo 2. <p>(ver figura 245)</p>

Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se hará una petición a la BD que extraiga todos los datos registrados entre los rangos de fechas. • S1: Se genera una cancelación de petición. • S2: Se selecciona la opción “imprimir reporte” y hará la acción de generar reporte de visitas nos muestra una vista previa del reporte para luego generar un PDF.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 73 Reportes E.C.I.

ID	Institución	Solicitante	Num de Visitantes	Función VR	Horario	Fecha de Registro
0	Colegio santa ana	María burgos medalla	5	No	09:30 am	2021-05-08
1	Observatorio de la paz	Mario rios estrada	4	No	16:30 pm	2021-05-08
2	Alcaldía del dptos tarija	Rodrigo javier gonzales estrada	2	No	19:30 pm	2021-05-11
3	Colegio nueva orden	Ricardo leonel vergas Lopez	10	Si	19:30 pm	2021-05-14
4	Observatorio de argentina	Flavio rinos guzman	5	Si	19:30 pm	2021-05-21

Figura 246 Reportes E.C.I.

Nombre	Prototipo de Reportes Educativos Científicos Institucionales.
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet

<p>Flujo-General</p>	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en tres partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra el título del formulario. • Descripción: Muestra una breve descripción de los datos del sistema. • ID: Muestra el número de registro. • Institución: Muestra la institución a la que perteneces. • Solicitante: Muestra el nombre del solicitante de registro de la visita. • Num Visitantes: Muestra el número de personas que asistieron al observatorio. • Función VR: Muestra “Si” o “No” personas que asistieron a la función de Realidad Virtual. • Horario: Muestra el horario en el que asistieron al observatorio. • Fecha de Registro: Muestra la fecha de registro que se hizo la visita al observatorio. • Opciones de deslizar hacia abajo o arriba: Al hacer Click en el “PDF” se realizará la sub-flujo S0. <p>(ver figura 240, 241, 242, 243)</p>
-----------------------------	---

Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> S0: Se puede “bajar” y “subir” con el mouse navegando por el documento PDF.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 74 Reportes E.C.I.

III.3.1.6.16.6 Reportes M.C.

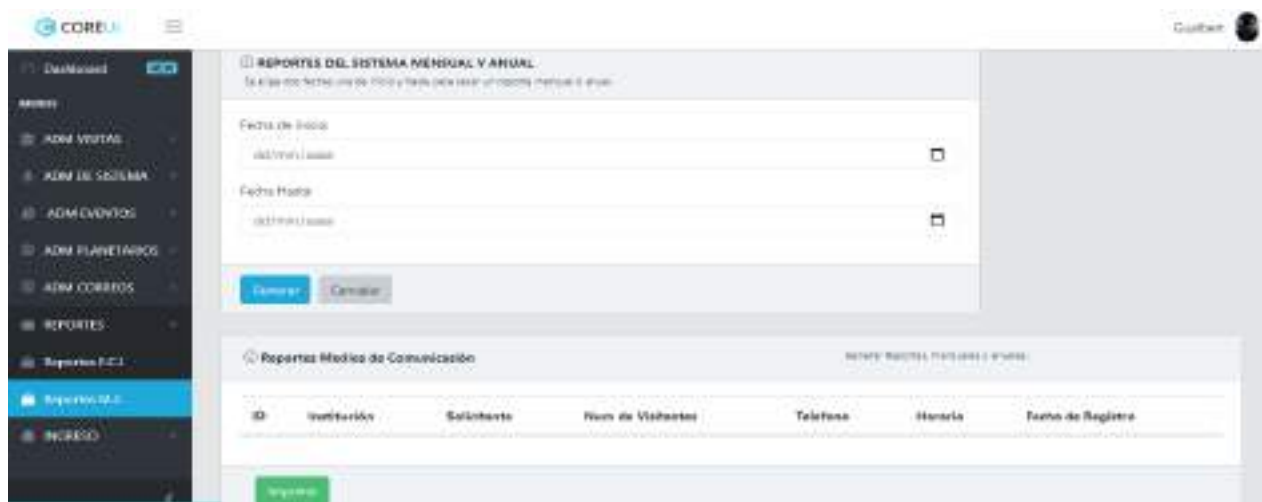


Figura 247 Reportes MC

Nombre	Prototipo de Pantalla Reportes Medios Comunicación.
Propósito	Ingresa a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en tres partes, con sus características especiales.

	<ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra el título del formulario. • Descripción: Muestra una breve descripción de los datos del sistema. • Fecha de inicio: Muestra el número de registro. • Fecha hasta: Muestra el horario de la función del planetario “mañana” o “noche”. • Generar reporte: Muestra en que sala será la función. • Botones: Muestra el filtro “Aceptar” y “cancelar”. • Opciones del botón Aceptar: Al hacer Click en “Aceptar” se realizará la sub-flujo S0. • Opciones del botón cancelar: Al hacer Click en “cancelar” se realizará la sub-flujo S1. • Opciones de generar reporte: Al hacer Click en “reporte de visitas” se realizará la sub-flujo 2. • Opciones de generar reporte: Al hacer Click en “reporte de medios” se realizará la sub-flujo S3. <p>(ver figura 245)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se hará una petición a Report para que se genere un PDF. • S1: Se genera una cancelación de petición.

	<ul style="list-style-type: none"> • S2: Se selecciona la opción “reporte de visitas” y hará la acción de generar reporte de visitas. • S3: Se selecciona la opción “reporte de medios” y hará la acción de generar reporte de medios.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 75 Reportes M.C

ID	Institución	Solicitante	Num de Visitantes	Telefono	Horario	Fecha de Registro
0	Canal 45 noticias de medio día	Roberto jaimé estrada morales	1	59187453210	09:30 am	2021-05-05
1	Radio máxima	Jesus morales	2	5932657845	19:30 pm	2021-05-07
2	Canal tarja	Pedro vera vargas	1	59120201457	09:30 am	2021-05-14
3	Periodico el tarja	Mariela laópez	1	59132014875	09:30 am	2021-05-18
4	Periodico comunal	Richard salinas	1	59175485530	19:30 pm	2021-05-24

Figura 248 Reportes MC

Nombre	Prototipo de Reportes Medios Comunicación.
Propósito	Ingresa a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en tres partes con sus características especiales.

	<ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra el título del formulario. • Descripción: Muestra una breve descripción de los datos del sistema. • ID: Muestra el número de registro. • Institución: Muestra la institución a la que perteneces. • Solicitante: Muestra el nombre del solicitante de registro de la visita. • Num Visitantes: Muestra el número de personas que asistirán al observatorio. • Teléfono: Muestra el número de teléfono que se registró en la Plataforma web o en el sistema. • Horario: Muestra el horario en el que asistieron al observatorio. • Fecha de Registro: Muestra la fecha de registro que se hizo para la visita al observatorio. • Opciones de deslizar hacia abajo o arriba: Al hacer Click en el “PDF” se realizará la sub-flujo S0. <p>(ver figura 240, 241, 242, 243)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se puede “bajar” y “subir” con el mause navegando por el documento PDF.

Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 76 Reportes M.C

III.3.1.6.16.7 Ingresos

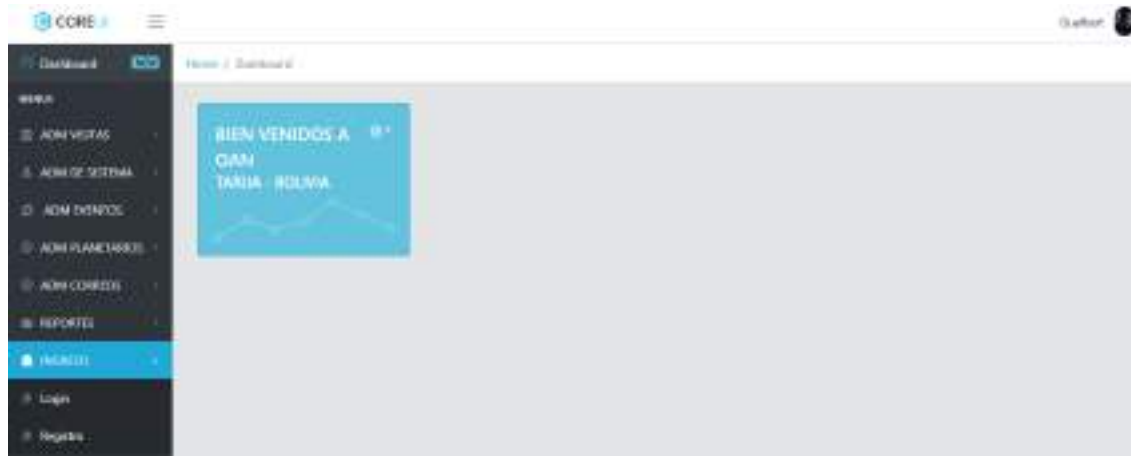


Figura 249 Ingresos

Nombre	Prototipo de Pantalla Ingresos.
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menú: Muestra la pestaña “INGRESOS”.

	<ul style="list-style-type: none"> • Opciones de la pestaña: Al hacer click en “ingresos” se realizará la sub-flujo S0. (ver figura 246)
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se abrirá otra sub ventana con Menú de la pestaña. Con dos opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Login. • Registro.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 77 Ingresos

III.3.1.6.16.8 Registro

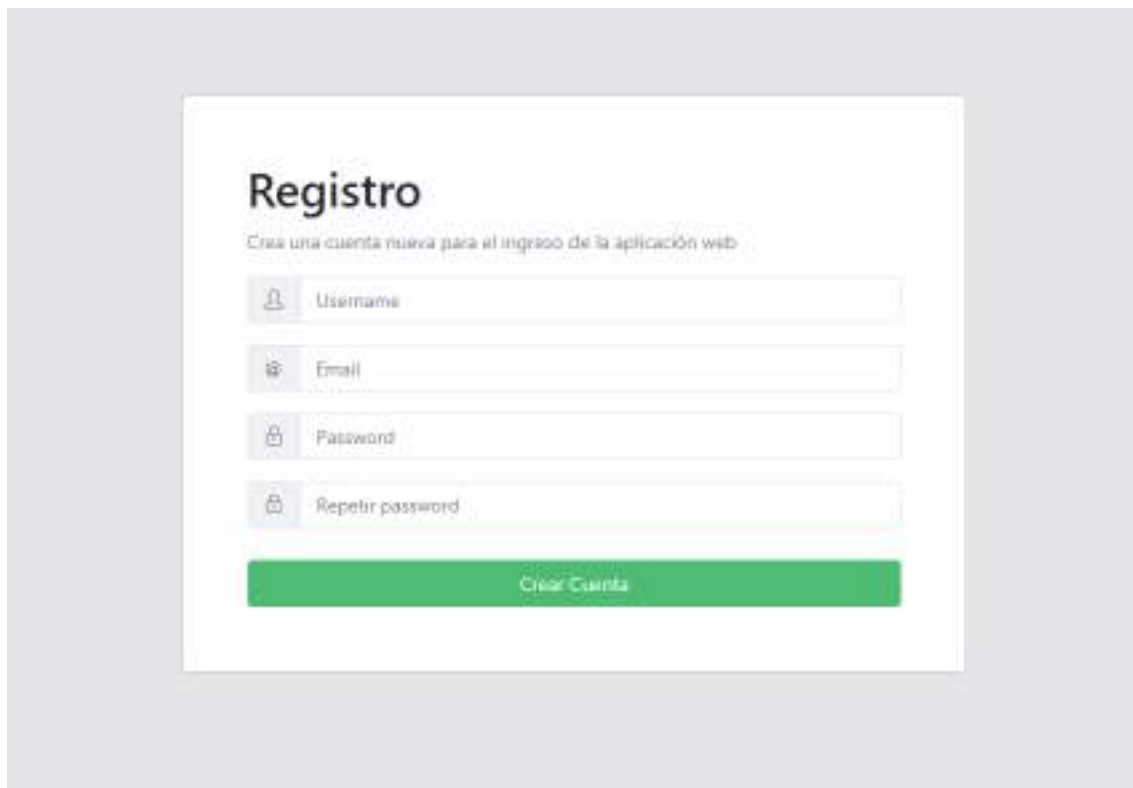


Figura 250 Registro

Nombre	Prototipo de Pantalla Registro.
Propósito	Ingresar a la página www.oanb.org
Rol	Usuarios internos
Requisitos	Tener conexión a internet
Flujo-General	<p>El ingreso a esta pantalla nos permite ver la primera presentación en partes con sus características especiales.</p> <ul style="list-style-type: none">• Sub-Menú: Muestra la pestaña “registro”.

	<ul style="list-style-type: none"> • Título: Muestra una descripción. • Descripción del contenido: Muestra un párrafo con una descripción general sobre el uso. • Username: Muestra un nombre de usuario. • Email: Muestra el correo electrónico. • Password: Muestra la clave. • Repetir password: Muestra la clave repetida. • Botón: Muestra un botón de color verde. • Opciones de la pestaña: Al hacer click en “crear cuenta” se realizará la sub-flujo S0. <p>(ver figura 247)</p>
Sub-Flujo	<ul style="list-style-type: none"> • S0: Se enviará los datos del formulario a FireBase para que remita un correo de confirmación “noreply” al correo del usuario.
Componentes	Directorio:
Librerías	Bootstrap

Tabla 78 Registro

III.3.1.7 Incremento

III.3.1.8 Diseño técnico del Sistema

III.3.1.8.1 Back-End

package.json

```
"name": "@coreui/coreui-free-react-admin-template",  
"version": "2.0.8",  
"description": "CoreUI React Open Source Bootstrap 4 Admin Template",  
"author": "",  
"homepage": "https://coreui.io",  
"copyright": "Copyright 2018 creativeLabs",  
"license": "MIT",  
"private": true,  
"repository": {  
  "type": "git",  
  "url": ""  
},  
"dependencies": {  
  "@coreui/coreui": "^2.0.4",  
  "@coreui/coreui-plugin-chartjs-custom-tooltips": "^1.2.0",  
  "@coreui/icons": "0.2.0",  
  "@coreui/react": "^2.0.5",  
  "bootstrap": "^4.1.3",
```

```
"chart.js": "^2.7.2",
"classnames": "^2.2.6",
"core-js": "^2.5.7",
"enzyme": "^3.3.0",
"enzyme-adapter-react-16": "^1.1.1",
"firebase": "^5.4.1",
"flag-icon-css": "^3.0.0",
"font-awesome": "^4.7.0",
"prop-types": "^15.6.2",
"react": "^16.4.2",
"react-chartjs-2": "^2.7.2",
"react-dom": "^16.4.2",
"react-loadable": "^5.4.0",
"react-router-config": "^1.0.0-beta.4",
"react-router-dom": "^4.3.1",
"react-test-renderer": "^16.4.2",
"reactstrap": "^6.3.1",
"reactstrap-pager": "^1.0.1",
"simple-line-icons": "^2.4.1"
},
"devDependencies": {
  "babel-jest": "^23.4.2",
  "node-sass-chokidar": "^1.3.0",
```

```
"npm-run-all": "^4.1.3",
"react-scripts": "^1.1.4"
},
"scripts": {
  "build-css": "node-sass-chokidar --include-path ./node_modules ./src/scss -o ./src/scss",
  "watch-css": "npm run build-css && node-sass-chokidar --include-path ./node_modules
./src/scss -o ./src/scss --watch --recursive",
  "start-js": "react-scripts start",
  "start": "npm-run-all -p watch-css start-js",
  "build-js": "react-scripts build",
  "build": "npm-run-all build-css build-js",
  "test": "react-scripts test --env=jsdom",
  "eject": "react-scripts eject"
},
"bugs": {
  "url": ""
}
}
```


III.3.1.8.2 Base de Datos

III.3.1.8.3 Reglas

Las siguientes reglas están escritas para el manejo y uso de la base de datos, lo que permitirá que los objetos deben escribir o leer los datos, según el siguiente formato:

```
1+  {
2+  /* Visit https://firebase.google.com/docs/database/security to learn more about security rules. */
3+  "rules": {
4+    "users": {
5+      "$uid": {
6+        ".read": "$uid === auth.uid",
7+        ".write": "$uid === auth.uid",
8+      },
9+      ".write": true,
10+     ".read": true,
11+     ".indexOn": ["name", "lastname"]
12+   },
13+   "roles": {
14+     ".write": true,
15+     ".read": true,
16+   },
17+   "planetaries": {
18+     ".write": true,
19+     ".read": true,
20+     ".indexOn": ["name"]
21+   },
22+   "visits": {
23+     ".write": true,
24+     ".read": true,
25+     ".indexOn": ["name"]
26+   },
32+   "correos": {
33+     ".write": true,
34+     ".read": true,
35+     ".indexOn": ["name"]
36+   },
37+   "events": {
38+     ".write": true,
39+     ".read": true,
40+     ".indexOn": ["name"]
41+   },
42+ }
43+ }
```

Figura 251 Base de Datos

III.3.1.8.3.1 Descripción de las reglas

Nombre	Descripción
Write	Son las operaciones de escritura de datos
.read	Son las operaciones de lectura de datos
indexOn	Son las extracciones de datos en orden seleccionado
Auth	Son las autenticaciones de los usuarios
Null	Son los valores nulos o no existentes
!=	Son la condicional “distinto de”
“nombre”	Son los objetos con datos
User	Son las claves de los usuarios
True	Son los valores “verdadero”
Name	Son los valores de Array

Tabla 79 Descripción de las reglas

III.3.1.8.4 Modelo de base datos

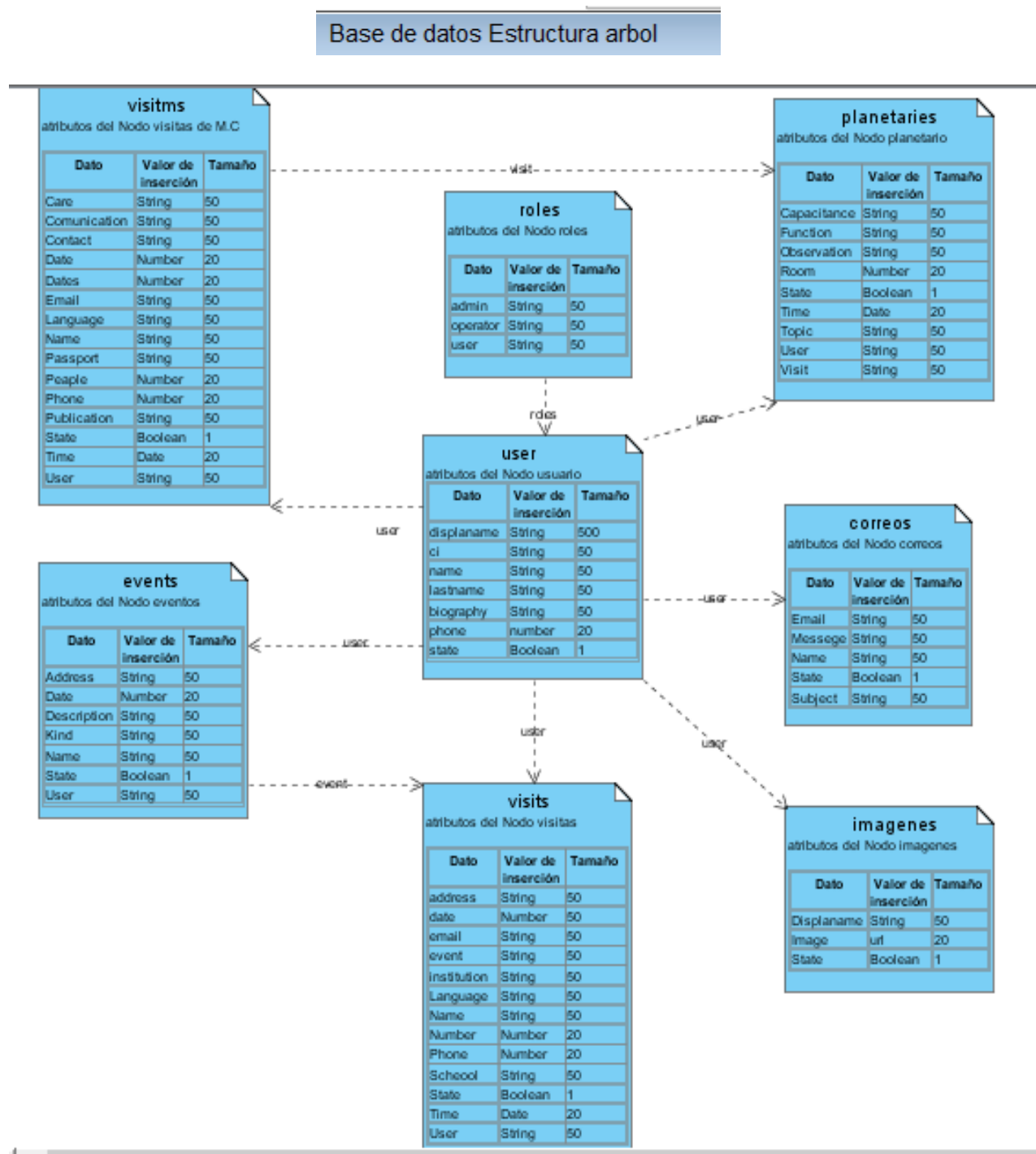


Figura 252 Modelo de base datos

III.3.1.8.5 Visualización del esquema basado en árboles y nodos



Figura 253 Visualización del esquema basado en árboles y nodos

III.3.1.8.6 Descripción de los datos

Las siguientes tablas están designadas con los tipos de datos que serán enviados desde la aplicación, esto quiere decir que la inserción y modificación, se realizará mediante la interfaz de front-end que se encargará de validar los datos según los siguientes objetos:

III.3.1.8.6.1 Objeto users

Dato	Valor de inserción	Tamaño
Displaname	String	500
Ci	String	50
Name	String	50
Lastname	String	50

Biography	String	50
Pone	number	20
State	Boolean	1

Tabla 80 objeto users

III.3.1.8.6.2 Objeto visits

Dato	Valor de inserción	Tamaño
Address	String	50
Date	Number	50
email	String	50
Event	String	50
Institution	String	50
Language	String	50
Name	String	50
Number	Number	20
Phone	Number	20
School	String	50
State	Boolean	1
Time	Date	20
User	String	50

Tabla 81 Objeto visits

III.3.1.8.6.3 Objeto visitms

Dato	Valor de inserción	Tamaño
Care	String	50
Comunication	String	50
Contact	String	50
Date	Number	20
Dates	Number	20
Email	String	50
Language	String	50
Name	String	50
Passport	String	50
People	Number	20
Phone	Number	20
Publication	String	50
State	Boolean	1
Time	Date	20
User	String	50

Tabla 82 Objeto visitms

III.3.1.8.6.4 Objeto events

Dato	Valor de inserción	Tamaño
Address	String	50

Date	Number	20
Description	String	50
Kind	String	50
Name	String	50
State	Boolean	1
User	String	50

Tabla 83 Objeto events

III.3.1.8.6.5 Objeto planetaries

Dato	Valor de inserción	Tamaño
Capacitance	String	50
Function	String	50
Observation	String	50
Room	Number	20
State	Boolean	1
Time	Date	20
Topic	String	50
User	String	50
Visit	String	50

Tabla 84 Objeto planetaries

III.3.1.8.6.6 Objeto correos

Dato	Valor de inserción	Tamaño
Email	String	50
Messege	String	50
Name	String	50
State	Boolean	1
Subject	String	50

Tabla 85 Objeto correos

III.3.1.8.6.7 Objeto imágenes

Dato	Valor de inserción	Tamaño
Displaname	String	50
Image	url	20
State	Boolean	1

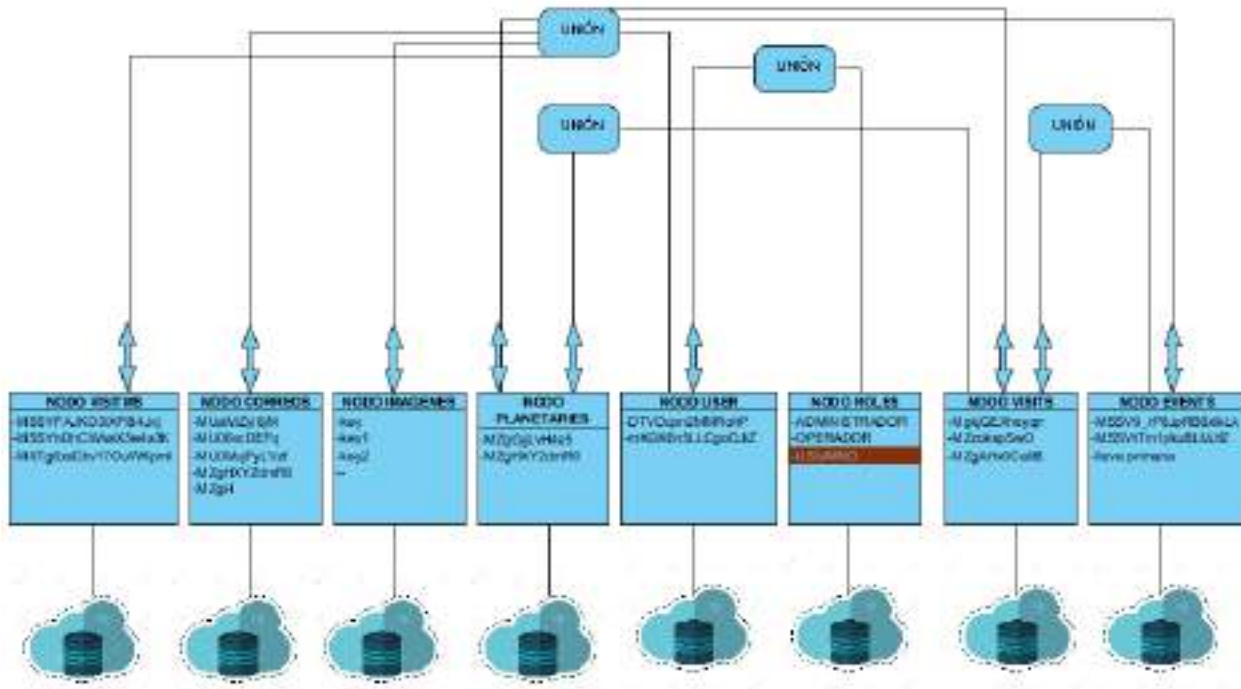
Tabla 86 Objeto imágenes

III.3.1.8.6.8 Objeto roles

Dato	Valor de inserción	Tamaño
Admin	String	50
Operator	String	50
User	String	50

Tabla 87 Objeto roles

III.3.1.8.7 Diagrama de la base de datos con las clave primaria y secundaria



De acuerdo a la documentación de FireBase las “Claves Primarias se generan con el nombre de llave o KEY”, ejemplo: (-MTYusuy-_HSGtrJJaaksl) Las llaves secundarias toman el nombre del NODO, con el dato que se requiera para hacer la asociación.

NODOS	LLAVES PRIMARIAS	UNIÓN	LLAVES SECUNDARIAS
Visits	-MSSYFAJKO3IXFIB4Jvj -MSSYhDhCWiwix5e4a3K -MXTg6xsCv17OuWKpml -MZg5tOpraSCOkkeugcg -MZg7BclfNO7SxN08hd7	Users Events	user: “nombre y apellido” event: “nombre del evento”
Visitms	-MZ_cpb2EuGwCp0KIbkP -MZgEB_WvtNU2_cOeaaG -MZgFJAGDNXV8peccROu -MZgGjjLvH4s5QQCFkmd -MZgHXY2dmR0OcQSfHoX	Users	user: “nombre y apellido”
Imagenes	➤ key a) displayname: "String" b) image: "Url" c) state: "Boolean"	Users	imagen: “url”

Roles	admin operator user		
Correos	-MU-_slMZyI8jMJcbwNU -MU06vcDEFqqC4vwHNmA -MU0MujFyLVzfkhtmUy2 -MVIu1rIJcY4amjkKFL4 -MVP MnFNMTXGwmu48t6h	Users	
Events	-MSSV9_rP8JpRB6xIkLk -MSSVtTm1pk-_uBLMJfZ -MSSW2XjbPxv5DbGmQUw -MZA3X_GewFFpjFeEAmr	Users	user: "nombre y apellido"
Planetaries	-MZg5tOpraSCOkkeugcg -MZg7BclfnO7SxN08hd7 -MZgEB_WvtNU2_cOeaaG -MZgFJAGDNXV8peccROu	Users Visits Visitms	user: "nombre y apellido" name: "nombre" name: "nombre"
Users	DTVOqxn2MMRohPWb7mm8qFhocoF2 mKGK6n5LLCgoOJiZRrA5yHkswIs2 rdvuiZAE82XEbB3u2gdM5ci6Grt1	Roles	name: "administrador" name: "operador" name: "usuario"

III.3.1.8.8.2 Servicios utilizados

III.3.1.8.8.3 Verificación de email

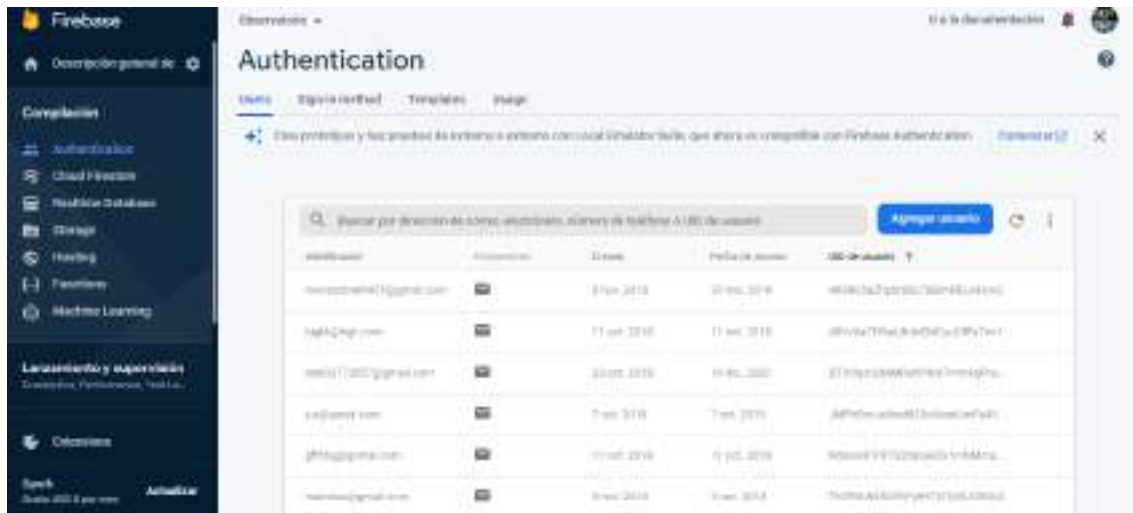


Figura 256 Servicios utilizados

III.3.1.8.8.4 Restablecer contraseña

Se envía cuando se desea restablecer la contraseña de un usuario que anteriormente fue registrado con autenticación de email.

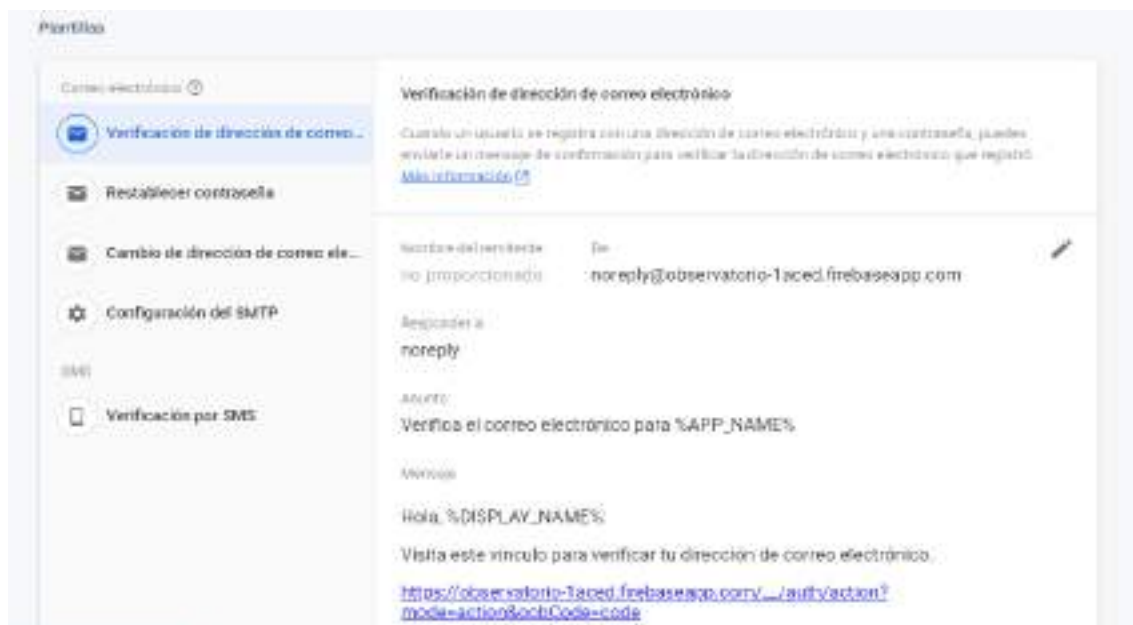


Figura 257 Restablecer contraseña

III.3.1.8.9 Base de datos en tiempo real

Estas son las llaves que nos proporcionan para el uso de la base de datos, las utilizaremos para gestionar nuestro proyecto desde la nube y se encuentran guardados en nuestro fichero "src/lib/firebase.js".

```
<!-- The core Firebase JS SDK is always required and must be listed first -->
<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/8.2.2/firebase-app.js"></script>
<!-- TODO: Add SDKs for Firebase products that you want to use
      https://firebase.google.com/docs/web/setup#available-libraries -->
<script>
  // Your web app's Firebase configuration
  var firebaseConfig = {
    apiKey: "AIzaSyAyRJ7b_zgcCIEVZoFHuaENWHPck2xqfHM",
    authDomain: "observatorio-1aced.firebaseio.com",
    databaseURL: "https://observatorio-1aced.firebaseio.com",
    projectId: "observatorio-1aced",
    storageBucket: "observatorio-1aced.appspot.com",
    messagingSenderId: "1006505063867",
    appId: "1:1006505063867:web:2c0707d65fbddaf2d0c09e"
  };
  // Initialize Firebase
  firebase.initializeApp(firebaseConfig);
</script>
```

III.3.1.8.10 Almacenamiento

El almacenamiento de las imágenes de los usuarios y administradores, las que se subirán desde la aplicación, se guardarán en este apartado de la nube, lo que contiene la siguiente estructura:



Figura 258 Almacenamiento

III.3.1.8.11 Gráfico de base de datos

En la base de datos, nos aseguramos de que el tráfico del uso de la base se encuentre en disposición para las consultas:



Figura 259 Gráfico de base de datos

III.3.1.8.12 Tráfico en almacenamiento

Y por último nos aseguramos del tráfico de datos en la nube, esté listo para enviar y recibir paquetes:



Figura 260 Trafico en almacenamiento

III.3.1.8.13 Método de ingreso a la base de datos



Figura 261 Método de ingreso a la base de datos

III.3.1.8.14 Pruebas del Software

Se mostrarán las pruebas del software con el “MÓDULO ADMINISTRAR VISITAS”, ya que es el más importante en el registro de datos.

III.3.1.8.15 Datos validos E.C.I.

Los datos “VÁLIDOS” se muestran de color “VERDE”, esto quiere decir que los espacios son validados y están listos para ingresar a la base de datos de FireBase.



Figura 262 Fotos Datos validos E.C.I.

Evento programado?:
 equipo de srl

Tipo de la institución (Universidad, colegio, etc):
 Universidad

Teléfono del Solicitante:
 59175632640

Fecha sugerida de visita (DD/MM/AA):
 07/05/2021

Hora:
 19:30 PM

Figura 263 Fotos Datos validos E.C.I.

Hora:
 19:30 PM

Número de Personas que visitaría el Observatorio Astronómico Nacional:
 2

Asistiría a la Fundación en Realidad Virtual:
 No

Idioma Preferido:
 Español

Usuario a cargo del Registro:
 juanP

Enviar Cancelar

Figura 264 Fotos Datos validos E.C.I.

III.3.1.8.15.1 Datos ingresados en el formulario

DATOS DEL FORMULARIO	DATOS INGRESADOS
Email del Solicitante (Requerido):	juanP@gmail.com
Nombre de la Institución donde trabaja:	UAJMS Tarija

Nombre y Apellido del Solicitante (Requerido):	Juan Perez
Dirección y Ciudad (institución):	Zona el tejtar Tarija
Evento programado?:	Eclipse de sol
Tipo de la institución (Universidad, colegio, etc.):	Universidad
Teléfono del Solicitante:	59175632640
Fecha sugerida de visita (DD/MM/AA):	07/05/2021
Hora:	19:30 PM
Número de Personas que visitarán el Observatorio Astronómico Nacional:	2
Asistirá a la Función en Realidad Virtual:	no
Idioma Preferido:	español
Usuario a cargo del Registro:	betoo

Tabla 88 Datos ingresados en el formulario

III.3.1.8.16 Datos validos M.C.

Los datos “VÁLIDOS” se muestran de color “VERDE” en el formulario esto quiere decir que los espacios son validados y están listos para ingresar a la base de datos de FireBase.

REGISTRO DE VISITAS PARA MEDIOS DE COMUNICACION

Email del Solicitante (Requerido):
BR55@hpe.com

Fecha sugerida de visita (DD/MM/AA):
04/05/2021

Hora:
19:30 PM

Nombre del Solicitante:
Juan Perez

Cargo laboral del Solicitante(Requerido):
Periodista

Telefono del Solicitante:
501 72954870

Figura 265 Fotos Datos validos M.C.

Tipo de medio de comunicacion:
Television

Nombre del Medio donde se publica: :
Canal 45

Número de personas:
2

Nombres y Num de pasaporte o C.I.:
Juan Perez CI 7164579
Ramiro Lujan CI 7175088

Fecha de publicacion (DD/MM/AA):
05/05/2021

Figura 266 Fotos Datos validos M.C.

Figura 267 Fotos Datos validos M.C.

III.3.1.8.16.1 Datos ingresados en el formulario

Email del Solicitante (Requerido):	BR55@hotmail.com
Fecha sugerida de visita (DD/MM/AA):	04/05/2021
Hora:	19:30 PM
Nombre del Solicitante:	Juan Perez
Cargo laboral del Solicitante(Requerido):	Periodista
Teléfono del Solicitante:	59172954870
Tipo de medio de comunicación:	Television
Nombre del Medio donde se publica:	Canal 45
Número de personas:	2
Nombres y Num de pasaporte o C.I.:	Juan perez CI 7184579 Romina Lujan CI 7179088
Fecha de publicación (DD/MM/AA):	05/05/2021

Contacto:	Director del observatorio
Idioma Preferido:	Español
Usuario a cargo del Registro:	betoo Aguirre

Tabla 89 Datos ingresados en el formulario

III.3.1.8.17 Datos inválidos E.C.I

si no se respeta la instrucción, no se validará el espacio se debe poner “@” y el “.com” también no se permite espacios vacíos.

Figura 268 Fotos Datos inválidos E.C.I.

Otro caso solo numérico “acepta” tampoco se permite espacios vacíos.

Figura 269 Fotos Datos inválidos E.C.I.

Dashboard **NEW**

MENUS

- ADM VISITAS
- Visitas E.C.I.
- Agregar Visitas**
Educativas: científicas
Instituciones
- Visitas M.C.

REGISTRO DE VISITAS

Email del Solicitante (Requerido):
JuanP@gmail.com1

Nombre de la Institución donde trabaja:
LIAJMS Tarja

Nombre y Apellido del Solicitante(Requerido):
Juan Perez

Figura 270 Fotos Datos inválidos E.C.I.

El espacio se validará si no hay números y tampoco símbolos, solo “literal” acepta, no se permite espacios vacíos.

Dashboard **NEW**

MENUS

- ADM VISITAS
- Visitas E.C.I.
- Agregar Visitas**
Educativas: científicas
Instituciones
- Visitas M.C.

REGISTRO DE VISITAS

Email del Solicitante (Requerido):
juanP@gmail.com

Nombre de la Institución donde trabaja:
LIAJMS Tarja123123

Nombre y Apellido del Solicitante(Requerido):
Juan Perez

Figura 271 Fotos Datos inválidos E.C.I.

El espacio se validará si no hay números y también símbolos, solo “literal” no se permite espacios vacíos.

Dashboard **NEW**

MENUS

- ADM VISITAS
- Visitas E.C.I.
- Agregar Visitas Educativas científicas Instituciones**
- Visitas M.C.
- Agregar Visitas de Medios de Comunicación

REGISTRO DE VISITAS

Email del Solicitante (Requerido):

Nombre de la Institución donde trabaja:

Nombre y Apellido del Solicitante(Requerido):

Dirección y Ciudad (Institución):

Figura 272 Fotos Datos inválidos E.C.I.

Dashboard **NEW**

MENUS

- ADM VISITAS
- Visitas E.C.I.
- Agregar Visitas Educativas científicas Instituciones**
- Visitas M.C.
- Agregar Visitas de Medios de Comunicación

REGISTRO DE VISITAS

Email del Solicitante (Requerido):

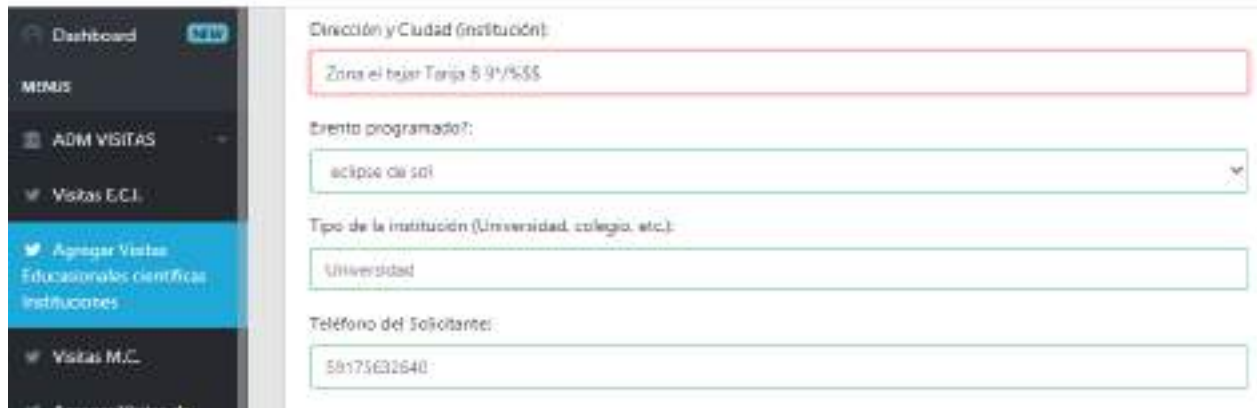
Nombre de la Institución donde trabaja:

Nombre y Apellido del Solicitante(Requerido):

Dirección y Ciudad (Institución):

Figura 273 Fotos Datos inválidos E.C.I.

El espacio se validará si no hay símbolos, solo “literal” y “numeral” tampoco se permite espacios vacíos.



Dirección y Ciudad (institución):
Zona el Tejar Tarja 5 917555

Evento programado?:
eclipse de sol

Tipo de la institución (Universidad, colegio, etc.):
Universidad

Teléfono del Solicitante:
59175632640

Figura 274 Fotos Datos inválidos E.C.I.



Evento programado?:
eclipse de sol

Tipo de la institución (Universidad, colegio, etc.):
*Universidad N123/

Teléfono del Solicitante:
59175632640

Fecha sugerida de visita (DD/MM/AA):
07/05/2021

Figura 275 Fotos Datos inválidos E.C.I.

El espacio se validará si no hay símbolos, solo “numeral” acepta hasta sólo 20 caracteres después de 21 ya no acepta, no se permite espacios vacíos.



Evento programado?:
eclipse de sol

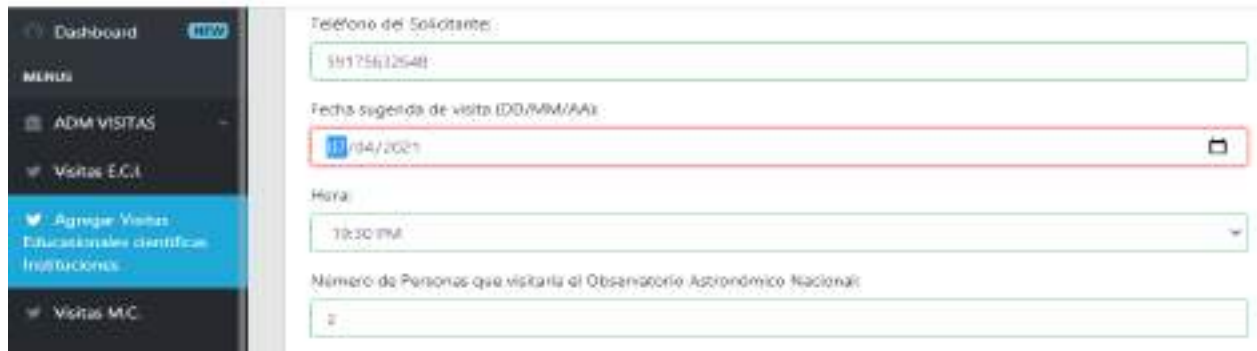
Tipo de la institución (Universidad, colegio, etc.):
Universidad

Teléfono del Solicitante:
5917563264012312312312334234

Fecha sugerida de visita (DD/MM/AA):
07/05/2021

Figura 276 Fotos Datos inválidos E.C.I.

El espacio se validará, si se elige un select “seleccionar” “UNA FECHA” que sea la fecha de un día antes de la visita o seleccionar una fecha del mes y recién se habilitará aceptar, tampoco se permite espacios vacíos.



Dashboard **NEW**

MENU

- ADM VISITAS
- Visitas E.C.I.
- Agrege Visitas Educativas científicas Institucionales
- Visitas M.C.

Teléfono del Solicitante:

59175632648

Fecha sugerida de visita (DD/MM/AA):

04/2021

Hora:

10:30 PM

Número de Personas que visitará el Observatorio Astronómico Nacional:

2

Figura 277 Fotos Datos inválidos E.C.I.



localhost:3000 dice
Fecha de Visitas se debe registrar un día antes.

Aceptar

Teléfono del Solicitante:

59175632648

Fecha sugerida de visita (DD/MM/AA):

07/05/2021

Figura 278 Fotos Datos inválidos E.C.I.

El espacio se validará seleccionando un horario establecido solo dos horarios de asistencia, no se puede elegir otros más.

Dashboard **NEW**

MENUS

- ADM VISITAS
- Visitas E.C.I.
- Agregar Visitas Educativas científicas Instituciones**
- Visitas M.C.
- Agregar Visitas de Medios de Comunicación
- ADM DE SISTEMA

Teléfono del Solicitante:

59175632548

Fecha sugerida de visita (DD/MM/AA):

07/05/2021

Hora:

19:30 PM

Seleccione la Hora (solo en las mañanas niños de inicial)

09:30 AM

15:30 PM

Asistirá a la Función en Realidad Virtual:

No

Figura 279 Fotos Datos inválidos E.C.I.

El espacio se validará si no hay símbolos y escritura literal, solo “numeral” acepta máximo 65 personas, no se permite espacios vacíos.

Dashboard **NEW**

MENUS

- ADM VISITAS
- Visitas E.C.I.
- Agregar Visitas Educativas científicas Instituciones**
- Visitas M.C.
- Agregar Visitas de

Hora:

19:30 PM

Número de Personas que visitaría el Observatorio Astronómico Nacional:

Máximo 65 personas

Asistirá a la Función en Realidad Virtual:

No

Idioma Preferido:

Español

Figura 280 Fotos Datos inválidos E.C.I.

Dashboard **NEW**

MENUS

- ADM VISITAS
- Visitas E.C.I.
- Agregar Visitas Educativas científicas Instituciones**
- Visitas M.C.
- Agregar Visitas de

Hora: 19:30 PM

Número de Personas que visitaría el Observatorio Astronómico Nacional: 65

Asistirá a la Función en Realidad Virtual: No

Idioma Preferido: Español

Figura 281 Fotos Datos inválidos E.C.I.

El espacio se validará solo seleccionando “Si” y “No” es la comprobación si asistirá a la función de realidad virtual, no se permite espacios vacíos.

Dashboard **NEW**

MENUS

- ADM VISITAS
- Visitas E.C.I.
- Agregar Visitas Educativas científicas Instituciones**
- Visitas M.C.
- Agregar Visitas de

Hora: 19:30 PM

Número de Personas que visitaría el Observatorio Astronómico Nacional: 4

Asistirá a la Función en Realidad Virtual: No

Seleccione una opción

- Si
- No**
- espacios

Figura 282 Fotos Datos inválidos E.C.I.

El espacio se validará solo seleccionando “idioma” que corresponde como lengua materna, no se permite espacios vacíos.

Figura 283 Fotos Datos inválidos E.C.I.

III.3.1.8.18 Datos inválidos M.C.

El espacio se validará si no hay símbolos fuera de lugar, solo “@” y el “.com” o la extensión del correo van a validar el campo, no se permite espacios vacíos.

Figura 284 Fotos Datos inválidos M.C.

El espacio se validará haciendo un click al select “seleccionar” “UNA FECHA” que sea la fecha de un día antes de la visita o seleccionar una fecha del mes también no se permite espacios vacíos.

Figura 285 Fotos Datos inválidos M.C..

nos muestra un alert antes de seleccionar una fecha.

Figura 286 Fotos Datos inválidos M.C.

El espacio se validará solo seleccionando “un horario” en el que quiera asistir, no se permite espacios vacíos.

Figura 287 Fotos Datos inválidos M.C.

El espacio se validará solo escribiendo datos “literales” haciendo caso a la instrucción no se permite “números” y “símbolos”, no se permite espacios vacíos.

Figura 288 Fotos Datos inválidos M.C.

El espacio se validará solo escribiendo datos “literales” haciendo caso a la instrucción, no se permite “números” y “símbolos”, no se permite espacios vacíos.

Cargo laboral del Solicitante(Requerido):
Periodista 1234567890123

Telefono del Solicitante:
55172954170

Tipo de medio de comunicacion:
Television

Nombre del Medio donde se publica:
Canal 45

Numero de personas:

Figura 289 Fotos Datos inválidos M.C..

El espacio se validará solo escribiendo datos “numéricos” haciendo caso a la instrucción, no se permite “letras” y “símbolos”, no se permite espacios vacíos.

Cargo laboral del Solicitante(Requerido):
Periodista

Telefono del Solicitante:
55172954270xidiqdfiteringasaababaa

Tipo de medio de comunicacion:
Television

Nombre del Medio donde se publica:
Canal 45

Figura 290 Fotos Datos inválidos M.C.

El espacio se validará solo escribiendo datos “literales” haciendo caso a la instrucción, no se permite “números” y “símbolos”, no se permite espacios vacíos.

Tipo de medio de comunicacion:
Television*/**1111583123123

Nombre del Medio donde se publica:
Canal 45

Numero de personas:
2

Figura 291 Fotos Datos inválidos M.C.

El espacio se validará solo escribiendo datos “literales” haciendo caso a la instrucción, no se permite “números” y “símbolos”, no se permite espacios vacíos.

The screenshot shows a sidebar on the left with menu items: ADM VISITAS, Visitas E.C.I., Agregar Visitas Educativas científicas Instituciones, Visitas M.C., Agregar Visitas de Medios de Comunicación (highlighted), and ADM DE SISTEMA. The main form area contains three fields: 'Nombre del Medio donde se publica:' with the value 'Conci 45sido 3% 5% / 5%', 'Número de personas:' with the value '2', and 'Nombres y Num de pasaporte o C.I.' with the values 'Juan Perez CI 7164579' and 'Romina Lujan CI 7179088'. The first field is highlighted with a red border, indicating it is the focus of the validation error.

Figura 292 Fotos Datos inválidos M.C.

El espacio se validará solo escribiendo datos “numéricos” hasta el número 65, haciendo caso a la instrucción, no se permite “letras” y “símbolos”, no se permite espacios vacíos.

The screenshot shows the same sidebar as Figure 292. The main form area shows the 'Número de personas:' field with the value '67', which is highlighted with a red border. The 'Nombres y Num de pasaporte o C.I.' field below it contains the same values as in Figure 292: 'Juan Perez CI 7164579' and 'Romina Lujan CI 7179088'.

Figura 293 Fotos Datos inválidos M.C.

El espacio se validará solo escribiendo datos “literales” y “numéricos” haciendo caso a la instrucción, no se permite “símbolos”, no se permite espacios vacíos.

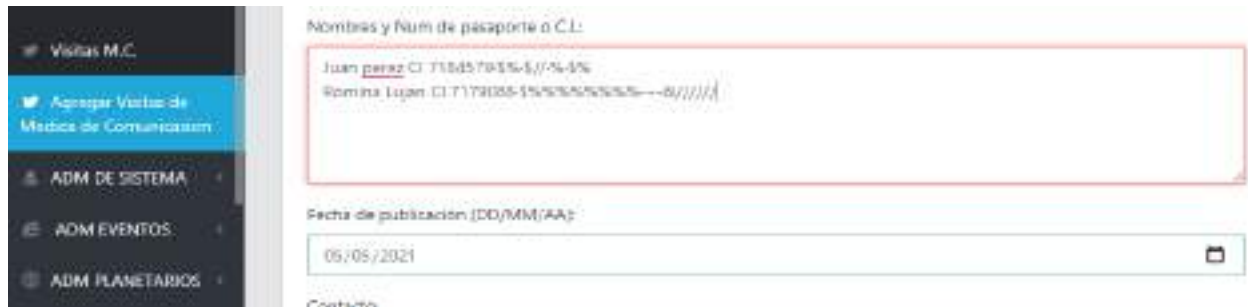


Figura 294 Fotos Datos inválidos M.C.

El espacio se validará haciendo un click al select “seleccionar” “UNA FECHA” que sea la fecha de un día antes de la visita, o seleccionar una fecha del mes, no se permite espacios vacíos.



Figura 295 Fotos Datos inválidos M.C.

El espacio se validará solo escribiendo datos “literales” haciendo caso a la instrucción, no se permite “números” y “símbolos”, no se permite espacios vacíos.

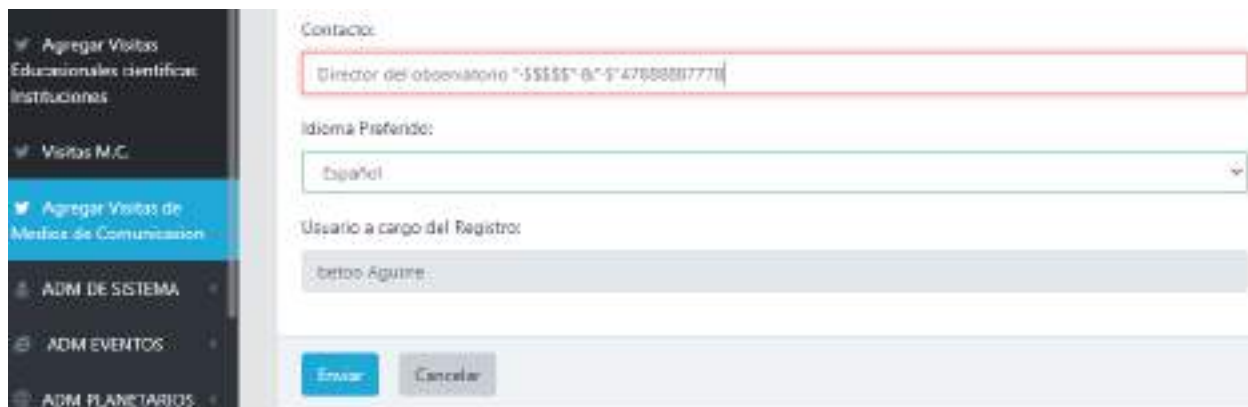


Figura 296 Fotos Datos inválidos M.C.

El espacio se validará solo seleccionando “un idioma” siendo su lengua materna, no se permite espacios vacíos.



Figura 297 Fotos Datos inválidos M.C.

III.3.1.8.19 Límite de datos

III.3.1.8.19.1 Formulario ECI

DATOS DEL FORMULARIO	DATOS LIMITADOS
Email del Solicitante (Requerido):	50
Nombre de la Institución donde trabaja:	50
Nombre y Apellido del Solicitante(Requerido):	50
Dirección y Ciudad (institución):	50
Evento programado?:	50
Tipo de la institución (Universidad, colegio, etc.):	50
Teléfono del Solicitante:	20
Fecha sugerida de visita (DD/MM/AA):	20
Hora:	1

Número de Personas que visitará el Observatorio Astronómico	65
Nacional:	
Asistirá a la Función en Realidad Virtual:	1
Idioma Preferido:	1
Usuario a cargo del Registro:	50

Tabla 90 Formulario ECI

III.3.1.8.19.2 Formulario M.C.

Email del Solicitante (Requerido):	50
Fecha sugerida de visita (DD/MM/AA):	50
Hora:	1
Nombre del Solicitante:	20
Cargo laboral del Solicitante(Requerido):	20
Teléfono del Solicitante:	20
Tipo de medio de comunicación:	50
Nombre del Medio donde se publica:	50
Número de personas:	65
Nombres y Num de pasaporte o C.I.:	500
Fecha de publicación (DD/MM/AA):	20
Contacto:	50
Idioma Preferido:	1
Usuario a cargo del Registro:	20

Tabla 91 Formulario ECI

III.3.1.8.20 Pruebas de casos

Escenarios: Módulos Administrar Visitas, hacer registro de la visita al observatorio.

Condiciones de entrada: Las condiciones son que se debe respetar las instrucciones que se pueden ver en los espacios a llenar, también se puede escribir literal mente en “Mayúsculas” y “Minúsculas”, color “**Rojo**” significa que los datos ingresados están mal, color “**Verde**” significa que está bien ingresados los datos y serán anotados en la base de datos.

Clases de equivalencia: están sujetos al número máximo de caracteres, ya sea literal o numérico. Asimismo, los select son otra clase de datos que están contemplados en el formulario de registro del Observatorio.

Casos de Prueba: ver figuras [265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279]

Y también [280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293]

III.4 Componente III: Capacitar al personal del observatorio en el manejo de nuevas tecnologías y medios de información para que así puedan atender a las personas.

III.4.1 Preparación de Lista de Asistencia

Realizamos una preparación de personas quienes están dispuestas a apoyar con su conocimiento y habilidad, como también tener el deseo de capacitarse en el manejo del sistema de Realidad Virtual y también en el sistema y la plataforma web presentados en la siguiente lista:

		Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4
Lista de Asistencia a la Capacitacion		23/01/2020	26/01/2020	28/01/2020	01/02/2020
N	Nombres y Apellidos				
1	Ing. Rodolfo Zalles	A	A	A	A
2	Tec. Roberto Condori	A	A	A	A
3	Tec. Pavel Banderas	A	A	A	A
4	Tec. Ismael Cuellar	A	A	F	A
5	Tec. Filimon Martinez	A	A	F	A
6	Serv. Justina Romero	A	F	F	A
7	Serv. Rene Subia	A	F	F	F
8	Rodrigo Martinez	F	A	A	A
9					
10					

Tabla 92 Preparación de Lista de Asistencia

III.4.1.1 Fotos de la capacitación:

La presente capacitación se hizo en tres días de clases y 1 día adicional para responder preguntas. Esta capacitación se la hizo a través de la plataforma ZOOM debido a la premura del tiempo y la pandemia se capacito de esta forma.



Figura 298 Fotos de la capacitación



Figura 299 Fotos de la capacitación

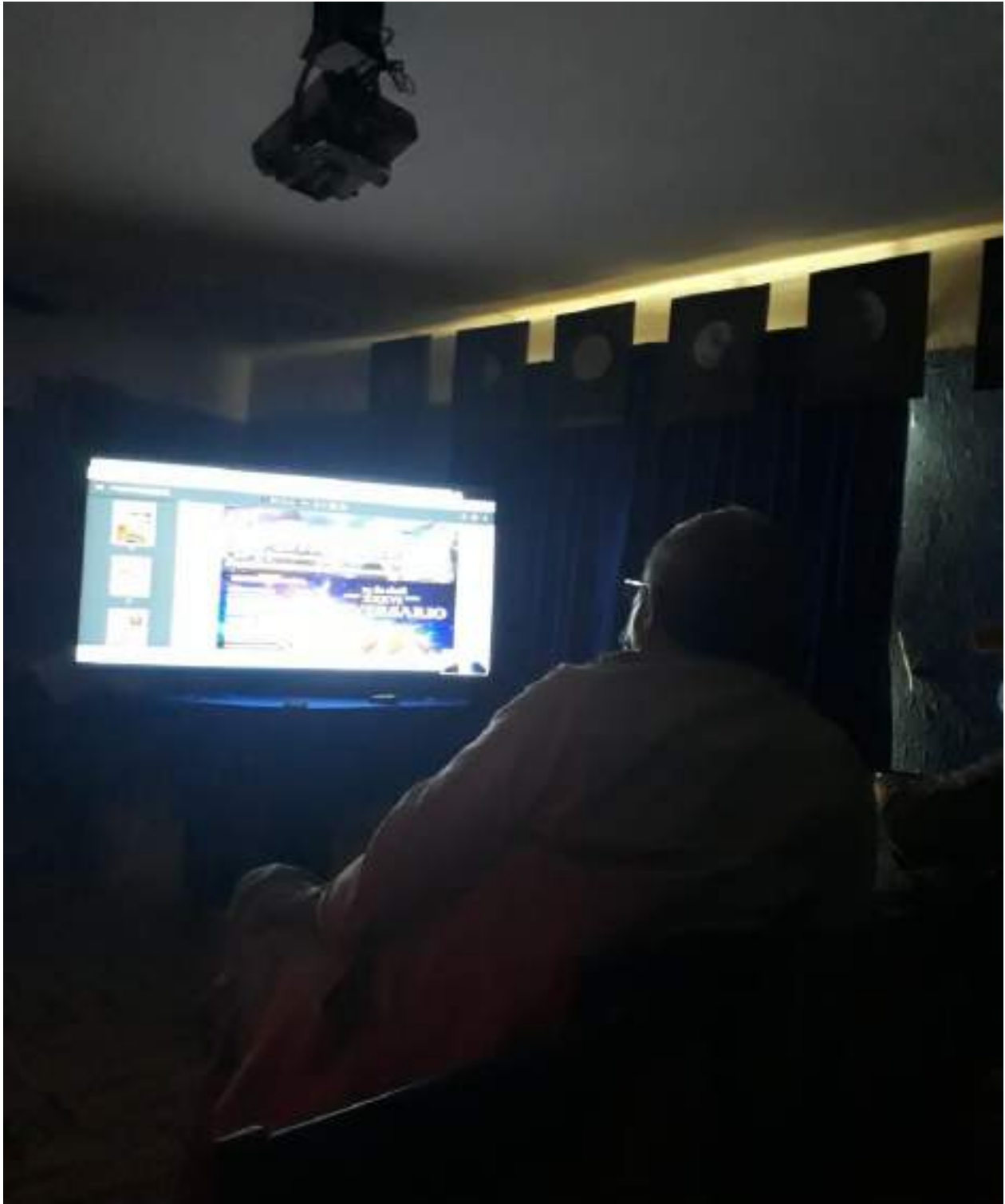


Figura 300 Fotos de la capacitación



Figura 301 Fotos de la capacitación



Figura 302 Fotos de la capacitación



Figura 303 Fotos de la capacitación



Figura 304 Fotos de la capacitación

III.4.1.2 Medios de información

La capacitación al personal del observatorio se la hizo por los medios de conferencias virtuales, por demostración del manejo del sistema, y por fotografías compartidas, con la explicación correspondiente acerca de cada uno de los componentes 1 y componente 2.

- El sistema multimedia en Realidad Virtual.
- El sistema de gestión.
- La plataforma web.

Como estrategia de capacitación se usó las Tic, ya que se esperaba dar información al personal del observatorio. Las TICS son herramientas de apoyo para el proceso de aprendizaje del sistema y la plataforma de manera más rápida, fácil, cómoda y segura; un determinado objetivo educativo.

Capítulo IV

IV Capítulo IV: Conclusiones y Recomendaciones

IV.1 Conclusiones

El presente documento, “Trabajo de Grado “Desarrollo (prototipo) de una aplicación multimedia y registro e implementación web del sistema planetario utilizando tecnología VR para el Observatorio Astronómico Nacional”

- Se realizó la determinación de requerimientos y se evaluó el sistema de realidad virtual también la plataforma web y el sistema de registro llevando a una conclusión que se debe trabajar en estas áreas así para luego mejorarlas.
- Se utilizó la metodología SCRUM para el desarrollo y seguimiento del proyecto, este permitió tener una rapidez en el desarrollo del mismo, con cada sprint desarrollado se pudo presentar funcionalidad en el software y realizar cambios para su mejora.
- Se aplicó las metodologías OOADM con orientación a objetos al proyecto con satisfacción ya que de alguna manera se puede representar y describir las diferentes etapas de estas metodologías, llevando así a un producto final con éxito.
- Se utilizó la norma IEEE 830 para la determinación de requisitos, que permitió recolectar las funcionalidades esenciales para contribuir al desarrollo de un software de calidad y en tiempo real.
- En la culminación del proyecto se cumplió con los principales requerimientos que se tenían en la norma IEEE 830.
- Se utilizó la base de datos FIREBASE, para el sistema de registro con éxito ya que esta presenta características únicas, ya que es una base de datos en tiempo real, y se almacena en la nube las características de FireBase son adecuadas como también responden a la plataforma y al sistema.

- La implementación multimedia de escenarios en Realidad Virtual fue exitosa, ya que permite realizar la explicación a los visitantes de escenarios virtuales de los planetas del sistema planetario.
- El sistema ya está en producción y contempla lo establecido en calidad y desempeño del sistema y la plataforma web, gracias a los servicios de AWS, y los servidores de la universidad.
- Con el sistema y la plataforma web se cumple la meta del C1 y C2.
- El sistema funciona con internet. Sin acceso a internet el sistema no funcionará, pero la información estará guardada porque la base de datos está en la nube las 24 horas.

IV.2 Recomendaciones

- Realizar mantenimiento y actualización de la base de datos, optimizar procesos y mejorar en la administración de datos.
- Realizar mantenimiento y actualización al sistema de Realidad Virtual y Plataforma web ya sea para ofrecer nuevas funcionalidades o para corregir errores.
- Ver cada 6 meses el flujo de datos para no perder información y que nos cobren dinero extra.
- En el futuro se podría implementar un ticket; luego de hacer la reserva para la visita, con el ticket se podría constatar la entrada al observatorio.
- La compra de ticket para el ingreso se podrá pagar en línea con tarjeta.