|  |
| --- |
|  |

**Especificación de requisitos de software**

**Proyecto:**

**MOUNTAIN HIKE CÓRDOBA**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Abril del 2023 |

**Instrucciones para el uso de este formato**

*Este formato es una plantilla tipo para documentos de requisitos del software.*

*Está basado y es conforme con el estándar IEEE Std 830-1998.*

*Los textos en color azul son indicaciones que deben eliminarse y, en su caso, sustituirse por los contenidos descritos en cada apartado.*

**Ficha del documento**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Revisión** | **Autor** | **Verificado dep. Calidad.** |
| 21/04/2023 | fecha de entrega | AYOROA PORTUGAL, Juan Pablo  FALZOI, Ezequiel  MORI, Ana Ester  MORISSE RODRIGUEZ, Mariana Florencia  OLIVERA GONZALEZ, Claudio Miguel  PAEZ, Kevin Agustín  PERALTA, María Soledad |  |

**Contenido**

[**FICHA DEL DOCUMENTO 3**](#_30j0zll)

[**CONTENIDO 4**](#_1fob9te)

[**1**](#_2jxsxqh) **INTRODUCCIÓN 5**

[**1.1**](#_2et92p0) **Propósito 5**

[**1.2**](#_tyjcwt) **Alcance 5**

[**1.3**](#_z337ya) **Personal involucrado 6**

[**1.4**](#_3j2qqm3) **Definiciones, acrónimos y abreviaturas 7**

[**1.5**](#_1y810tw) **Referencias 7**

[**1.6**](#_17dp8vu) **Resumen 7**

[**2**](#_26in1rg) **DESCRIPCIÓN GENERAL 7**

[**2.1**](#_4i7ojhp) **Perspectiva del producto 7**

[**2.3**](#_2xcytpi) **Características de los usuarios 8**

[**2.4**](#_1ci93xb) **Restricciones 8**

[**3**](#_3whwml4) **REQUISITOS ESPECÍFICOS 8**

**3.1****Product Backlog 8**

3.2 Tasks Terminadas en el módulo anterior 11

3.3 Tasks para el módulo 202312

**3.4****Sprints 2022** 15

3.5 Sprints 202317

1. **Introducción**

* 1. **Propósito**

El presente documento tiene como principal objetivo establecer las bases de aceptación que estipularán las exigencias del cliente Mountain Hike Córdoba, proporcionándole una visión acerca del alcance del desarrollo del producto. Incluirá también una base para el diseño de software con la que se podrá realizar una cuidadosa revisión de los requerimientos para no omitir funcionalidades relevantes.

Las razones más importantes por las cuales se realiza este documento son especificar los requerimientos y la funcionalidad del software correspondiente a los servicios que el sitio web ofrecerá. Definir la importancia y los requerimientos, la precedencia y las relaciones entre los mismos. Definir las condiciones y restricciones sobre las que se realizará el software junto con sus entradas y salidas. Definir las características de los usuarios del software, las interfaces relacionadas, las limitaciones y restricciones del software; definir mecanismos de trazabilidad para los requerimientos.

* 1. **Alcance**

El producto a desarrollar fue definido como MOUNTAIN HIKE CÓRDOBA siendo un sitio web que brindara servicios de guía para trekking y senderismoen diferentes zonas de la provincia de Córdoba, desde la selección de rutas y nivel de complejidad hasta la reserva de fechas disponibles. El servicio de contratación se realizará a través de un E-commerce.

El sitio podrá mostrar imágenes con historias y características de cada lugar.

El sitio web tendrá un sistema de login de usuario para la organización y manejo de clientes.

En conclusión, el sitio web facilitara los registros de usuarios en una base de datos, ampliar el alcance de los servicios que ofrece MOUNTAIN HIKE, facilitar al usuario la información que requiera para asegurar su reserva.

* 1. **Personal involucrado**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Mori, Ana Ester |
| **Rol** | Full developer |
| **Categoría Profesional** | Desarrollador |
| **Responsabilidad** | Diseño y programación del sistema |
| **Información de contacto** | [dw22.mori.ana@gmail.com](mailto:dw22.mori.ana@gmail.com) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Ayoroa Portugal, Juan Pablo |
| **Rol** | Scrum Master - Full developer |
| **Categoría Profesional** | Desarrollador |
| **Responsabilidad** | Diseño y programación del sistema |
| **Información de contacto** | [pabloayoroa23@gmail.com](mailto:pabloayoroa23@gmail.com) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Falzoi, Ezequiel Alberto |
| **Rol** | Full Developer |
| **Categoría Profesional** | Desarrollador |
| **Responsabilidad** | Diseño y programación del sistema |
| **Información de contacto** | [ezequielfalzoi@gmail.com](mailto:ezequielfalzoi@gmail.com) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Morisse Rodriguez, Mariana Florencia |
| **Rol** | Full Developer |
| **Categoría Profesional** | Desarrollador |
| **Responsabilidad** | Diseño y programación del sistema |
| **Información de contacto** | [florenciamorisse@gmail.com](mailto:florenciamorisse@gmail.com) |

| **Nombre** | Olivera Gonzalez, Claudio Miguel |
| --- | --- |
| **Rol** | Full developer |
| **Categoría Profesional** | Desarrollador |
| **Responsabilidad** | Diseño y programación del sistema |
| **Información de contacto** | [claudioolivera753@gmail.com](mailto:melisanoelianavarro@gmail.com) |

| **Nombre** | Paez, Kevin Agustín |
| --- | --- |
| **Rol** | Full developer |
| **Categoría Profesional** | Desarrollador |
| **Responsabilidad** | Diseño y programación del sistema |
| **Información de contacto** | [kevin.agustin-2000@outlook.es](mailto:kevin.agustin-2000@outlook.es) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Peralta, María Soledad |
| **Rol** | Full developer |
| **Categoría Profesional** | Desarrollador |
| **Responsabilidad** | Diseño y programación del sistema |
| **Información de contacto** | [solperalta078@gmail.com](mailto:solperalta078@gmail.com) |

* 1. **Definiciones, acrónimos y abreviaturas**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nombre*** | ***Descripción*** |
| **Usuario** | Persona que usará el sistema para gestionar procesos |
| **SIS-I** | Sistema de Información Web para la Gestión de Procesos Administrativos y Académicos |
| **ERS** | Especificación de Requisitos Software |
| **RF** | Requerimiento Funcional |
| **RNF** | Requerimiento No Funcional |
| **FTP** | Protocolo de Transferencia de Archivos |
| **#TK** | Tareas |
| **#US** | Historia de Usuarios |
| **Moodle** | Aula Virtual |

* 1. **Referencias**

|  |  |
| --- | --- |
| **Titulo del Documento** | **Referencia** |
| Standard IEEE 830 - 1998 | IEEE |

* 1. **Resumen**

En el presente documento se da a conocer el funcionamiento del sitio web.

Se da una explicación escrita de las funcionalidades que tendrá el sitio web y sus restricciones.

Se tendrá una lista de los requisitos planteados por el Cliente.

1. **Descripción general**

* 1. **Perspectiva del producto**

MOUNTAIN HIKE CÓRDOBA va a ser una página web que permita contratar servicios de guía de trekking en diferentes zonas de Córdoba, donde los usuarios puedan elegir según dificultad, cercanía o preferencias su recorrido. Los usuarios podrán acceder a un dashboard personal donde podrán modificar las fechas de los servicios contratados. Se podrán ver imágenes de los lugares y una breve historia, así como también el pronóstico del tiempo para que sea más previsible el paseo. Habrá recomendaciones para que no haya imprevistos durante la caminata.

* 1. **Características de los usuarios**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de usuario** | Administrador |
| **Formación** | Manejo de herramientas informáticas |
| **Actividades** | Control y manejo del sistema en general |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de usuario** | Visitante no registrado |
| **Formación** | Manejo de entornos web |
| **Actividades** | Observar servicios y productos. Ponerse en contacto con la empresa. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de usuario** | Visitante registrado |
| **Formación** | Manejo de entornos web |
| **Actividades** | Observa e indaga información sobre los servicios prestados, contactarse con la empresa, registrarse, guardar su recorrido, realizar reseñas y comentarios, eliminar su cuenta. |

*.*

* 1. **Restricciones**
* Interfaz para ser usada en todos los navegadores a excepción de Internet explorer
* se deberá contratar servicios de Hosting y dominio para levantar el sitio en la web, y un servidor virtual para montar la base de datos.

1. **Requisitos específicos**

**3.1 Product Backlog**

Escribir todas las historias de Usuarios encontradas para el proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| Administrador | Usuario |
| #US Como administrador quiero que la web tenga una sección que tenga un botón que diga “suscribite para recibir novedades de esta página” para poder promocionar mis recorridos (RF) COMPLETADO  #US Como administrador quiero que la web muestre los íconos (links) de nuestras redes sociales para lograr mayor engagement (RF) COMPLETADO  #US Como administrador quiero que figuren reseñas de los usuarios indicando su experiencia en los recorridos (con estrellitas) (RF) REDISEÑO  #US Como administrador quiero que el sitio muestre niveles de dificultad de los recorridos para segmentar en grupos a los usuarios (RF) COMPLETADO  #US Como administrador quiero que el sitio tenga un Blog para lograr que los usuarios se conecten más con la zona (RF) COMPLETADO  #US Como administrador quiero que se modifiquen los datos que se ven en las reseñas para generar confianza en el público (RF)  #US Como administrador quiero que se cambie la forma en que se muestran los niveles de dificultad para que sea más visible para los usuarios (RF)  #US Como administrador quiero poder modificar los recorridos -CRUD- (RF)  #US Como administrador quiero poder modificar los guías -CRUD- (RF)  #US Como administrador quiero poder modificar el blog -CRUD- (RF)  #US Como administrador quiero que los usuarios se puedan registrar (RF)  #US Como administrador quiero que el registro sea seguro (RF)  #US Como administrador quiero poder manejar los datos de los usuarios registrados (RF)  #US Como administrador quiero que los usuarios tengan que loguearse para que pueda realizar la compra  #US Como administrador quiero que el login de usuario sea seguro para dar seguridad al inicio de sesión (RF)  #US Como administrador quiero que el sitio web tenga una tienda donde pueda contratar el servicio de guías para generar ganancias (RF)  #US Como administrador quiero que el usuario en la tienda pueda ver más imágenes e info del recorrido para incentivar la compra (RF)  #US Como administrador quiero que se vea el precio de cada recorrido para usuarios logueados/ no logueados para incentivar la compra (RF)  #US Como administrador quiero que el usuario pueda comprar (RF)  #US Como administrador quiero ofrecer un descuento o promoción para los usuarios que hayan realizado algún recorrido con nosotros (RF)  #US Como administrador quiero que una vez realizada la compra se le muestre al usuario una lista de recomendaciones y agradecimientos (agua, comida, protector solar, repelente, gorra, abrigo, etc) (RF)  #US Como administrador quiero que una vez realizada la compra el usuario reciba un mail con el detalle de la compra para dar tranquilidad al usuario (RF)  #US Como administrador quiero que el usuario tenga un dashboard personal para fomentar la fidelidad (RF)  #US como administrador quiero que el sitio web tenga un carrito de compras para simplificarle la compra a los usuarios (RF)  #US Como administrador quiero que los pagos se realicen a través de MP para que sea más seguro para ambas partes (RF)  # US Como administrador quiero en esta etapa se migre de Python nativo al framework Django de Python (RNF)  #US Como administrador quiero que en esta etapa el Frontend se migre a Angular (RNF) | #US Como usuarios quiero que se vea el pronóstico extendido para poder programar mejor la salida (clima) (RF) COMPLETADA  #US Como usuario quiero poder ver una descripción de lo que se está viendo, reseña del lugar para recorrer para planificar mis excursiones (RF) REDISEÑAR  #US Como usuario quiero poder ver imágenes de los recorridos para cuál es el que más me gusta (RF) COMPLETADO  #US Como usuario quiero poder contratar el servicio de guía de los recorridos (RF)  #US Como usuario quiero que la tienda me muestre recorridos según zonas (RF)  #US Como usuario quiero poder modificar la fecha del recorrido que contraté por algún problema que surja (RF)  #US Como usuario quiero poder ver los recorridos que hice con la empresa (RF)  #US Como usuario quiero poder suspender el recorrido que contraté por algún problema que surja (RF)  #US Como usuario quiero poder acceder a un dashboard donde pueda modificar mis datos personales (RF)  #US Como usuario quiero que en el carrito pueda borrar o cancelar la compra para poder elegir mejor (RF)  #US Como usuario quiero que haya un botón de whatsapp para poder contactarme más fácilmente con un representante de ventas del sitio (RF) |

**3.2 Tasks Terminadas en el módulo anterior**

#TK01 - Maquetado visual de la página.

#TK02 - Diseño de la página html

#TK03 - La secciones (header, home, quiénes somos?)

#TK04 - Login de la página y el logotipo.

#TK05 - Crear página de contacto y un formulario.

#TK06 - Agregar imágenes, fotos.

#TK07- Crear niveles de dificultad

#TK08- Destacar los lugares más visitados

#TK09- Crear botón de redes sociales

#TK10- Crear el blog

#TK11- Crear formulario de reseñas

#TK11- Botón de home

#TK12- Diseño css del home

#TK13- Crear la lógica de los formularios

#TK14- javascript del home

#TK15- Diseñar página del recorrido 1

#TK16- Ingresar los recorrido imágenes info 1.

#TK17- Diseño css recorrido 1

#TK18- Diseñar página del recorrido 2

#TK19- Ingresar los recorrido imágenes info 2

#TK20- Diseño css recorrido 2

#TK21- Diseñar página del recorrido 3

#TK22- Ingresar los recorridos imágenes info 3

#TK23- Diseño css recorrido 3

#TK24- Barra superior con el clima de hoy

#TK25- Botón de la barra superior que redireccione a otra página del pronóstico.

**3.3 Tasks para el módulo 2023**

#TK - Crear código de descuento

#TK - Capturar mail del usuario que haya realizado una compra

#TK - Enviar mail con código de descuento con fecha de vencimiento

#TK - crear pop-up con agradecimiento y recomendaciones

#TK - Capturar datos del comprador

#TK - Capturar datos de la compra

#TK - Redactar mail de agradecimiento

#TK - Adjuntar al mail los datos de la compra

#TK - Agregar al mail agradecimiento

#TK - Agregar en el mail para el usuario link que lo redireccione a su transacción con posibilidad de modificar la fecha según disponibilidad

#TK - En el dashboard del usuario agregar calendario según el servicio contratado con disponibilidad de fechas.

#TK - Crear dashboard cliente

#TK - Crear diagrama y diseño de uso

#TK - Crear botón de "configuración" o "engranaje"

#TK - Crear formulario para la edición de datos personales.

#TK - Crear botón de guardar datos personales.

#TK - Diagramar y evaluar las clases, atributos y métodos necesarios en el nuevo proyecto Django.

#TK - Realizar la migración del código en Python nativo a Django siguiendo la nueva estructura de tablas

#TK - Evaluar la nueva estructura de carpetas y los componentes que serán necesarios crear para migrar a Angular.

#TK - Evaluar que componentes consumirán del back-end para renderizar datos (Angular).

#TK - Evaluar qué servicios necesitarán ser creados (Angular).

#TK - Aplicar Bootstrap 5 al proyecto Angular

# TK - Aplicar Angular routing al proyecto.

# TK - Crear el botón "eliminar" en el carrito de compras.

# TK - Crear la lógica necesaria para que el botón pueda realizar la eliminación del producto o servicio.

#TK - Agregar precio abajo del recorrido.

#TK - Agregar botón de comprar.

#TK - Agregar carrito de compra.

#TK - Hacer una página del carro de compras en la que tenga todo lo que el usuario quiere comprar.

#TK - En la seccion 'recorridos' agregar un filtro para que el usuario seleccione las zonas que le interesan.

#TK - Agregar un sistema de etiquetas o categorías para asignar zonas a los diferentes recorridos.

#TK - Al comprar un producto agregarlo al carrito de compra.

#TK - Diseñar la interfaz de usuario de la página "Compras".

#TK - En caso de que el usuario compre y no este Logueado o Registrado, derivarlo a la página "Iniciar sesión".

#TK - Implementar una función que busque los recorridos que correspondan a la zona seleccionada por el usuario.

#TK - Crear una base de datos en la que se almacene los precios de los recorridos.

#TK - Agregar una función de seguridad para proteger los precios de los recorridos en la base de datos.

#TK- Crear lógica para la modificación de la información del blog

#TK- Crear formulario de registro para los usuarios y su conexión con la base de datos

#TK- Crear lógica para la seguridad del registro de los usuarios

#TK- Lógica para traer la información de los usuarios de la base de datos

#TK- Agregar estrellas a las reseñas de los usuarios

#TK- Crear pop-ups para Loguin de usuario

#TK- Crear registro de usuario

#TK- Crear pop-ups de registro exitoso o fallido

#TK- Crear pop-ups Loguin invalido

#TK- Validador de Loguin o registro

#TK- Crear botón de WhatsApp

#TK\_ Crear cards de productos de compra

#TK- #TK-Verificar si existe y de no ser así, definir y crear el modelo en Django para los recorridos.

#TK- Implementar front en Angular que permita mostrar un listado de recorridos.

#TK- Establecer las conexiones entre el Front en Angular y el Backend en Django.

#TK- Verificar que el modelo en Django para los recorridos, incluya un atributo "cancelado" (Booleano). De no ser así, actualizarlo para que lo incluya.

#TK- Modificar el Front del listado de recorridos, para que cada recorrido cancelable, tenga la opción de cancelación. (Botón al extremo derecho, con un símbolo que lo identifique)

#TK- Establecer las conexiones entre el Front y el Back para actualizar el estado cancelado cuando se haga click en el botón.

#TK- Verificar y de no existir, definir y crear modelos en Django para entidades como productos, órdenes de compra, listas de precios, domicilios, medios de pagos, etc.

#TK- Armar los distintos fronts para gestionar todas las entidades de la tarea #TK61 que le correspondan a un administrador.

#TK- Establecer las conexiones entre los fronts de la #Tk62 y el backend.

#TK- Armar los distintos fronts para gestionar todas las entidades de la tarea #TK61 que le correspondan a un usuario.

#TK- Establecer las conexiones entre los fronts de la #Tk64 y el backend.

#TK- Investigar cómo debe realizarse la integración con Mercado Pago.

#TK- Adecuación y o generación de los modelos en Django que sean necesarios, en relación con la #TK67

#TK- Adecuación de fronts para administradores y usuarios y su correspondiente conexión con el backend en relación con la #Tk67 y #TK68

#TK- Desarrollar un front que permita visualizar la información detallada, a partir de un acceso de cada recorrido en el listado de recorridos y establecer las conexiones con el Backend para traer la información del recorrido seleccionado.

#TK- Crear una planilla de administrador para poder filtrar las reseñas.

#TK- Crear la ruta de acceso para la plantilla administrador.

#TK- Crear el componente que renderizara la plantilla de administrador.

#TK- Cambiar las formas en que se muestran los niveles.

#TK- Crear la función que ejecutará la petición http.

#TK- Testing para corroborar el correcto funcionamiento.

**3.4 Sprints 2022**

|  |  |
| --- | --- |
| **N° de sprint** | 00 |
| **Sprint Backlog** |  |
| **Responsabilidades** | * Registrar la Especificación de Requerimientos mediante la [documentación IEEE830](https://docs.google.com/document/d/1iEXh7x6SQDkE3eHRmyorb-XhyrTbhQ1DIRcx3zFQnuM/edit?usp=sharing) (subirlo en una carpeta de GitHub en la rama main). * Git/GitHub : Instalación y registración * Crear **Project** estilo Kanban con incorporación de Historias de Usuarios, tareas, e incidencias. * Idea de mapa del Sitio * Llevar registro de meetings y toda la info necesaria dentro de la Wiki de GitHub. (Ver consideraciones generales) |
| **Calendario** | *Fecha Inicio = 17/09/2022 - Fecha de Fin = 03/10/2022* |
| **Inconvenientes:** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **N° de sprint** | 01 |
| **Sprint Backlog** |  |
| **Responsabilidades** | * FrontEnd: Estructura HTML, semántica y estilos CSS * Navegabilidad - Links funcionales. Responsive * BOOTSTRAP y funcionalidad con JavaScript |
| **Calendario** | *Fecha Inicio = 03/10/2022 - Fecha de Fin = 17/10/2022* |
| **Inconvenientes:** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **N° de sprint** | 02 |
|  |  |
| **Sprint Backlog** |  |
| **Responsabilidades** | * Sitio funcional en hosting remoto de Sitio Institucional en WordPress y Frontend en subcarpeta (subdominio) y opcional linkeado al repositorio de GitHub/ GitHub Pages. * Backend   + Script de la BD en MySQL   + Consultas : Insert - Select - Update - JOIN |
| **Calendario** | *Fecha Inicio = 17/10/2022 - Fecha de Fin = 14/11/2022* |
| **Inconvenientes:** | |

Realizar la carga de la tabla teniendo en cuenta todos los sprint que se realicen para este espacio curricular.

**3.5 Sprints. 2023**

|  |  |
| --- | --- |
| **N° de sprint** | 00 |
| **Sprint Backlog** |  |
| **Responsabilidades** | * Revisar documentación IEEE830 si está completa y retomar desde allí para esta nueva etapa seguir documentando los avances. * Definir requerimientos para el nuevo módulo a desarrollar un e-commerce (colocarlos en el *Product Backlog del Projet*), a su vez revisar si han cumplimentado todos los requerimientos previos, realizando mejoras del mismo. * Plantear Historias de Usuarios y Tareas dependientes de las US para incorporarlas en el repositorio remoto GitHub. (*Issues y Milestones*) - Tener en cuenta la redacción adecuada para las US y nomenclatura, ej “#US01 Como usuario quiero ingresar al carrito para poder comprar” * Definir tareas dentro de las Historias de Usuario (GITHUB) ej dentro de las ISSUES #TK01 revisar IEEE830. |
| **Calendario** | *Fecha Inicio = 10/04/2023 - Fecha de Fin = 21/04/2023* |
| **Inconvenientes:** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **N° de sprint** | 01 |
| **Sprint Backlog** |  |
| **Responsabilidades** | Punto inicial de Implementación FRONTEND Convertir los archivos .html del proyecto previo, en una **SPA en Angular** con módulos (***Layouts/Shared y Pages*** son un ejemplo) con sus components correspondientes. (**HOME, REGISTRO, LOGIN, DASHBOARD**)  Crear **módulos y componentes** para la tienda virtual o ecommerce. (PRODUCTO o SERVICIOS, PRODUCTO INDIVIDUAL, COMPRA).  Incorporar la navegabilidad de la aplicación mediante **Routing**con Angular. Diseño del BACKEND Subir en la carpeta documentación las tablas actualizadas de la **base de datos**:   * **Diseño conceptual** al que ya hemos visto como DER: Diagrama Entidad-Relación. * **Diseño Lógico** que consta de la Normalización y el Modelo Relacional. * **Diseño Físico** que es el script legible de la DB en MySQL. * Crear un **Diagrama de Clases y Casos de Uso** para facilitar el modelado en POO.  GESTION DE PROYECTO Subir al repo grupal en GitHub, mediante comandos GIT desde el local, pueden crearla en una branch por desarrollador para que cada uno tenga una copia, o directamente crear una branch **FEATURE**, para actualizar los cambios que no se encuentran aún en condiciones de incorporarse a la branch **DEVELOP**.  En GitHub, mediante la sección WIKI deben reflejar los avances individuales y de equipo en relación a Scrum (Ceremonias, roles, historias de usuarios, etc). Actualizar IEEE830.   * **“FEATURE”** son las branchs en las que se trabaja la mayor parte del tiempo. Cuando no se utilizan más se borran. * **“DEVELOP"** es la branch donde se mantiene la versión de desarrollo más estable y reciente. La que es candidata para pasar a ser la principal (**MAIN**). * La branch **“MAIN” o “MASTER”** es la que suele usarse para mantener las versiones estables (productivas) de nuestros proyectos. Listas para salir a producción.   Estas son algunas CONVENCIONES más usadas para trabajar con branchs en proyectos de desarrollo de software. |
| **Calendario** | *Fecha Inicio = 24/04/2023 - Fecha de Fin = 05/05/2023* |
| **Inconvenientes:** | |