



MANUAL TÉCNICO

Sistema Web y Aplicación Móvil de Alquiler y Donación de Bicicletas en Quito

Descripción

El presente manual describe de manera gráfica y resumida las Historias de Usuario, *Product Backlog*, *Sprint Backlog*, Diseño de Interfaces, Diseño de la Base de Datos, Pruebas de funcionalidad, Pruebas de compatibilidad y Pruebas de aceptación.

España Bryan, Pilatuña Bryan

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Recopilación de requerimientos.....	2
2. Historias de Usuario	5
3. Product Backlog.....	21
4. Sprint Backlog	23
5. Diseño de Interfaces.....	33
5.1 Sistema Web.....	33
5.2 Aplicación Móvil.....	41
6. Diseño de la Base de Datos.....	49
7. Pruebas de funcionalidad	51
7.1 Sistema Web	51
8. Pruebas de compatibilidad.....	52
8.1 Sistema Web	52
8.2 Aplicación Móvil.....	54
9. Pruebas de aceptación	66
9.1 Sistema Web	66
9.2 Aplicación Móvil.....	76

1. Recopilación de requerimientos

La **TABLA I** presenta los requerimientos que han sido recopilados de acuerdo a las necesidades del cliente, mismos que se han definido a través de reuniones y entrevistas.

TABLA I: Recopilación de requerimientos

RECOPIACIÓN DE REQUERIMIENTOS		
TIPO DEL SISTEMA	ID – RR	ENUNCIADO DEL ÍTEM
	RR001	Como usuario invitado, administrador, ciudadano y tienda necesitan visualizar una página informativa del Sistema Web
SISTEMA WEB	RR002	Como usuario administrador necesita realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">• Registrar ciudadanos y tiendas
	RR003	Como usuario invitado, administrador y tienda, necesitan realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">• Visualizar un mapa con las tiendas registradas
	RR004	Como usuario administrador, necesita iniciar o cerrar sesión
	RR005	Como usuario administrador, necesita realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">• Visualizar tiendas registradas• Modificar tiendas registradas
	RR006	Como usuario administrador, necesita realizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">• Visualizar ciudadanos registrados• Modificar ciudadanos registrados
	RR007	Como usuario administrador, necesita identificarse en el Sistema Web y realizar lo siguiente. <ul style="list-style-type: none">• Modificar información personal
	RR008	Como usuario tienda, necesita iniciar o cerrar sesión
	RR009	Como usuario tienda, necesita realizar lo siguiente:

		<ul style="list-style-type: none"> • Registrar bicicletas • Modificar bicicletas • Visualizar bicicletas
	RR010	<p>Como usuario tienda, necesita realizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visualizar alquileres registrados • Aprobar o Rechazar alquileres registrados • Visualizar alquileres aprobados o rechazados
	RR011	<p>Como usuario tienda, necesita realizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visualizar donaciones registradas • Aprobar o rechazar donaciones • Visualizar donaciones aprobadas o rechazadas
	RR012	<p>Como usuario tienda, necesita identificarse en el Sistema Web y realizar lo siguiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modificar información personal
	RR013	<p>Como usuario tienda, necesita realizar lo siguiente:</p> <p>Recibir notificaciones de alquileres y donaciones registradas por los ciudadanos</p>
APLICACIÓN MÓVIL	RR014	<p>Como usuario invitado, necesita realizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visualizar una pantalla de bienvenida • Registrar ciudadanos • Visualizar un mapa con las tiendas registradas
	RR015	<p>Como usuario ciudadano, necesita iniciar o cerrar sesión</p>
	RR016	<p>Como usuario ciudadano, necesita identificarse en el Sistema Web y realizar lo siguiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modificar información personal
	RR017	<p>Como usuario ciudadano, necesita realizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visualizar un mapa con las tiendas registradas, además de la ubicación la actual del dispositivo.

	RR018	<p>Como usuario ciudadano, necesita realizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar alquileres • Anular alquileres
	RR019	<p>Como usuario ciudadano, necesita realizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar donaciones • Anular donaciones
	RR020	<p>Como ciudadano, necesita realizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visualizar listado de alquileres registrados, además de visualizarlos de forma detallada • Visualizar listado de donaciones registrados, además de visualizarlos de forma detallada
	RR021	<p>Como ciudadano, necesita realizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recibir notificaciones de aprobación o rechazo de alquileres • Recibir notificaciones de aprobación o rechazo de donaciones

2. Historias de Usuario

Culminada la etapa de Recopilación de requerimientos y el análisis respectivo de los mismos. A continuación, se presentan 30 Historias de Usuario implementadas en este proyecto, las cuales desde la **Tabla II** hasta la **Tabla XVIII** son para el desarrollo del Sistema Web. Mientras que desde la **Tabla XIX** hasta la **Tabla XXX** son para el desarrollo de la Aplicación Móvil.

Tabla II Historia de usuario 2 - Iniciar sesión con perfil administrador

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU002	Usuario: Administrador
Nombre Historia: Iniciar sesión con perfil administrador	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración Asignada: 2	
Responsable (es): Bryan Pilatuña y Bryan España	
Descripción: Para ingresar al Sistema Web, el usuario administrador debe ingresar las credenciales que en este caso es (correo y contraseña) para gestionar a los ciudadano y dueños de las tiendas registradas en el sistema.	
Observación: <ul style="list-style-type: none"> Las claves de acceso se proporcionan por los desarrolladores del sistema. Cuando las credenciales son ingresadas incorrectamente, se presenta un mensaje de error. Los campos de ingreso son obligatorios. El usuario administrador puede salir del sistema al elegir la opción de “Cerrar Sesión”. 	

Tabla III Historia de usuario 3 - Registrar usuario con perfil ciudadano y tienda

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU003	Usuario: Administrador, invitado, ciudadano y tienda
Nombre Historia: Registrar usuario con perfil ciudadano y tienda	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración Asignada: 1	
Responsable (es): Bryan España / Bryan Pilatuña	
Descripción:	

El Sistema Web permite acceder al registro de ciudadanos y tiendas a través de un formulario con los siguientes campos:

Ciudadano

- Nombre
- Apellido
- Cédula
- Correo.
- Teléfono
- Imagen de perfil.
- Contraseña

Tienda

- Nombre de la tienda
- Correo.
- Logo de la tienda
- Teléfono
- Dirección
- Documento de validez de la tienda.

El registro del usuario ciudadano también es incorporado en la Aplicación Móvil.

Observación:

El sistema valida la siguiente información:

- Para el registro todos los campos son requeridos.
- Verifica constantemente que no se registre correos ya ingresados a la Base de Datos.
- El formato de los campos ingresados.

En el caso de no cumplir con las validaciones se muestra un mensaje de error.

Tabla IV Historia de usuario 4 – Visualizar mapa

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU004	Usuario: Administrador, invitado, ciudadano y tienda
Nombre Historia: Visualizar mapa.	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Iteración Asignada: 1	
Responsable (es): Bryan España / Bryan Pilatuña	
Descripción: Los usuarios del Sistema Web, tiene la posibilidad de visualizar un mapa con la ubicación de todas las tiendas registradas, la información que se presenta en cada ubicación es el nombre de la tienda.	

Observación:

La información se presenta en la página principal del sistema.

Tabla V Historia de usuario 5 – Visualizar tiendas registradas

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU005	Usuario: Administrador
Nombre Historia: Visualizar tiendas registradas	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración Asignada: 2	
Responsable (es): Bryan Pilatuna / Bryan España	
Descripción: El usuario administrador del Sistema Web tiene la posibilidad de visualizar todas las tiendas registradas en el sistema con sus diferentes datos: logo de la tienda, nombre de la tienda, correo y estado.	
Observación: El listado presenta un buscador para encontrar la tienda por el nombre, además por cada registro se tiene un botón para modificar su información.	

Tabla VI Historia de usuario 6 - Modificar usuario con perfil tienda

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU006	Usuario: Administrador
Nombre Historia: Modificar usuario con perfil tienda	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Iteración Asignada: 2	
Responsable (es): Bryan Pilatuna / Bryan España	
Descripción: El usuario administrador del Sistema Web tiene la posibilidad de actualizar la información de las tiendas registradas, además del estado activo e inactivo de la cuenta de la tienda.	
Observación: <ul style="list-style-type: none"> • Todos los campos son obligatorios y validados en el caso de que el ingreso no sea correcto muestra un mensaje de error. • En esta sección el estado permite deshabilitar o habilitar la cuenta de las tiendas. 	

Tabla VII Historia de usuario 7 – Visualizar ciudadanos registrados.

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU007	Usuario: Administrador
Nombre Historia: Visualizar ciudadanos registrados	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración Asignada: 2	
Responsable (es): Bryan España / Bryan Pilatuña	
Descripción: El usuario administrador del Sistema Web tiene la posibilidad de visualizar a los diferentes ciudadanos registrados con sus diferentes datos: foto, nombre del ciudadano, correo y estado.	
Observación: El listado presenta un buscador para encontrar al ciudadano por el nombre, además por cada registro se tiene un botón para modificar su información.	

Tabla VIII Historia de usuario 8 – Modificar usuario con perfil ciudadano

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU008	Usuario: Administrador
Nombre Historia: Modificar usuario con perfil ciudadano	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración Asignada: 2	
Responsable (es): Bryan Pilatuña / Bryan España	
Descripción: El usuario administrador del Sistema Web tiene la posibilidad de actualizar la información del ciudadano, además del estado activo a inactivo e inactivo del ciudadano.	
Observación: <ul style="list-style-type: none"> • Todos los campos son obligatorios y validados en el caso de que el ingreso no sea correcto muestra un mensaje de error. • En esta sección el estado permite deshabilitar o habilitar la cuenta del ciudadano. 	

Tabla IX Historia de usuario 9 - Modificar usuario con perfil administrador

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU009	Usuario: Administrador
Nombre Historia: Modificar usuario con perfil administrador	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración Asignada: 2	
Responsable (es): Bryan España / Bryan Pilatuña	
Descripción: El usuario administrador una vez que inicien sesión en el Sistema Web, tiene la posibilidad de actualizar su información personal: nombre, apellidos, cédula y teléfono.	
Observación: <ul style="list-style-type: none"> • Todos los campos son obligatorios y validados en el caso de que el ingreso no sea correcto muestra un mensaje de error. • Para cambiar la contraseña se envía un mensaje al correo del administrador mediante un enlace que permite modificar la contraseña. • El único campo que se visualiza, pero no se puede editar es el de correo. 	

Tabla X Historia de usuario 10 – Iniciar sesión con perfil tienda

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU010	Usuario: Tienda
Nombre Historia: Iniciar sesión con perfil tienda	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración Asignada: 3	
Responsable (es): Bryan España / Bryan Pilatuña	
Descripción: Para ingresar al Sistema Web, el usuario tienda debe ingresar las credenciales (correo y contraseña) para gestionar los alquileres y donaciones.	
Observación: <ul style="list-style-type: none"> • Cuando las credenciales sean ingresadas incorrectamente, muestra un mensaje de error. • Los campos de ingreso son obligatorios. • El usuario tienda podrá salir del sistema al elegir la opción de “Cerrar Sesión”. 	

- La tienda solo tiene el acceso cuando verifique su cuenta de correo a través de un mensaje que se envía al registrar la tienda y el administrador confirme a través del documento de verificación que exista la tienda.

Tabla XI Historia de usuario 11 – Registrar bicicleta

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU011	Usuario: Tienda
Nombre Historia: Registrar bicicleta	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración Asignada: 3	
Responsable (es): Bryan España / Bryan Pilatuña	
Descripción: El usuario tienda, tiene la posibilidad de registrar bicicletas a través de un formulario con los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre • Color • Descripción • Tipo de bicicleta • Imagen 	
Observación: <ul style="list-style-type: none"> • Todos los campos son obligatorios y validados en el caso de que el ingreso no sea correcto muestra un mensaje de error. 	

Tabla XII Historia de usuario 12 – Visualizar bicicletas

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU012	Usuario: Tienda
Nombre Historia: Visualizar bicicletas	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Iteración Asignada: 3	
Responsable (es): Bryan España / Bryan Pilatuña	
Descripción: El usuario tienda, tiene la posibilidad de visualizar todas sus bicicletas registradas donde por cada registro se presenta la opción de editarla y cambiar el estado.	

Además, esta información se presenta en pestañas de disponibles, no disponibles y mantenimiento.

Observación:

El estado no disponible es cuando las bicicletas se encuentren alquiladas por ciudadanos y el estado mantenimiento es cuando las bicicletas están en reparación.

Tabla XIII Historia de usuario 13 – Modificar bicicletas

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU013	Usuario: Tienda
Nombre Historia: Modificar bicicletas	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración Asignada: 3	
Responsable (es): Bryan España / Bryan Pilatuña	
Descripción: El usuario tienda, tiene la posibilidad de actualizar la información de sus bicicletas como: nombre, color, descripción, tipo e imagen.	
Observación: Todos los campos son obligatorios y validados en el caso de que el ingreso no sea correcto muestra un mensaje de error.	

Tabla XIV Historia de usuario 14 – Visualizar alquileres

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU014	Usuario: Tienda
Nombre Historia: Visualizar alquileres	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Bajo
Iteración Asignada: 4	
Responsable (es): Bryan España / Bryan Pilatuña	
Descripción: El usuario tienda, tiene la posibilidad de visualizar todas las solicitudes de alquileres con su información como: nombre y apellido del cliente, fecha de alquiler y devolución, hora de alquiler y donación. Además, esta información se presenta en pestañas de pendientes, aprobadas y rechazadas.	

Observación:

En la pestaña pendientes por cada registro se visualiza un botón para aprobar y rechazar la solicitud. En el caso de rechazar la solicitud se debe ingresar el motivo del rechazo.

Tabla XV Historia de usuario 15 – Visualizar donaciones

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU015	Usuario: Tienda
Nombre Historia: Visualizar donaciones	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Iteración Asignada: 4	
Responsable (es): Bryan España / Bryan Pilatuña	
Descripción: El usuario tienda, tiene la posibilidad de visualizar todas las solicitudes de alquileres con su información como: nombre y apellido del cliente, cédula fecha de donación, descripción tipo de entrega. Además, esta información se presenta en pestañas de pendientes, aprobadas y rechazadas.	
Observación: En la pestaña pendientes, por cada registro se visualiza un botón para aprobar y rechazar la solicitud. En el caso de rechazar la solicitud se debe ingresar el motivo del rechazo.	

Tabla XVI Historia de usuario 16 – Modifica información personal de tienda

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU016	Usuario: Dueño de la tienda
Nombre Historia: Modificar información personal de tienda	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Iteración Asignada: 5	
Responsable (es): Bryan Pilatuña / Bryan España	
Descripción: El usuario tienda una vez que inicie sesión en el Sistema Web, tiene la posibilidad de actualizar su información personal como: nombre de la tienda, dirección en tiempo real que se visualiza a través de un mapa, dirección, logo de la tienda, teléfono y auxilio mecánico.	

Observación:

- Todos los campos son obligatorios y validados en el caso de que el ingreso no sea correcto muestra un mensaje de error.
- Para cambiar la contraseña se envía un mensaje al correo de la tienda mediante un enlace que permite modificar la contraseña.
- La ubicación se obtiene automáticamente con su posición actual.
- El único campo que se visualiza, pero no se puede editar es el de correo.

Tabla XVII Historia de usuario 17 – Recibir notificaciones de alquileres y donaciones

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU017	Usuario: Dueño de la tienda
Nombre Historia: Recibir notificaciones de alquileres y donaciones	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Iteración Asignada: 6	
Responsable (es): Bryan España / Bryan Pilatuña	
Descripción: El usuario tienda recibe notificaciones a través de un botón con imagen de campana que se cambia cuando tiene un nuevo alquiler o donación.	
Observación: El botón con imagen de campana tiene un punto rojo en el caso de tener una nueva notificación de alquiler o donación.	

Tabla XVIII Historia de usuario 18 – Visualizar notificaciones

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU018	Usuario: Dueño de la tienda
Nombre Historia: Visualizar notificaciones	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Iteración Asignada: 7	
Responsable (es): Bryan España / Bryan Pilatuña	
Descripción: El usuario tienda, tiene la posibilidad de visualizar un aviso si tiene solicitudes de alquileres o registros.	
Observación: En cada aviso se redirige a donación o alquiler dependiendo del tipo de notificación.	

Tabla XIX Historia de usuario 19 – Visualizar mapa invitado

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU019	Usuario: Invitado
Nombre Historia: Visualizar mapa invitado	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Iteración Asignada: 1	
Responsable (es): Bryan España / Bryan Pilatuña	
Descripción: El usuario invitado, tiene la posibilidad de visualizar un mapa con la ubicación de todas las tiendas registradas, la información que se presenta en cada ubicación es el nombre de la tienda.	
Observación: La información se presenta en el menú del usuario invitado.	

Tabla XX Historia de usuario 20 – Iniciar sesión con perfil ciudadano

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU020	Usuario: Ciudadano
Nombre Historia: Iniciar sesión con perfil ciudadano	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración Asignada: 8	
Responsable (es): Bryan España / Bryan Pilatuña	
Descripción: Para ingresar a la Aplicación Móvil, el usuario ciudadano debe ingresar las credenciales (correo y contraseña) para gestionar los alquileres y donaciones. Esta funcionalidad es incorporada en el Sistema Web y Aplicación Móvil.	
Observación: <ul style="list-style-type: none"> • Cuando las credenciales sean ingresadas incorrectamente, muestra un mensaje de error. • Los campos de ingreso son obligatorios. • El usuario ciudadano puede salir del sistema al elegir la opción de “Cerrar Sesión”. • El ciudadano solo tiene el acceso cuando verifique su cuenta de correo a través de un mensaje que se envía al registrar el ciudadano. 	

Tabla XXI Historia de usuario 21 – Modificar perfil ciudadano

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU021	Usuario: Ciudadano
Nombre Historia: Modificar perfil ciudadano	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Iteración Asignada: 8	
Responsable (es): Bryan Pilatuña / Bryan España.	
Descripción: <p>El usuario ciudadano una vez que inicie sesión en el Sistema Web, tiene la posibilidad de actualizar su información personal como: nombre, apellido, cédula y teléfono. Esta funcionalidad es incorporada en el Sistema Web y Aplicación Móvil.</p>	
Observación: <ul style="list-style-type: none"> • Todos los campos son obligatorios y validados en el caso de que el ingreso no sea correcto muestra un mensaje de error. • Para cambiar la contraseña se envía un mensaje al correo del ciudadano mediante un enlace que permite modificar la contraseña. • El único campo que se visualiza, pero no se puede editar es el de correo. 	

Tabla XXII Historia de usuario 22 – Visualizar mapa con tiendas registradas y ubicación actual

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU022	Usuario: Ciudadano
Nombre Historia: Visualizar mapa con tiendas registradas y ubicación actual	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Iteración Asignada: 8	
Responsable (es): Bryan España / Bryan Pilatuña.	
Descripción: <p>El usuario ciudadano, tiene la posibilidad de visualizar un mapa interactivo y ver las diferentes tiendas registradas con su información respectiva: nombre de la tienda, auxilio mecánico, dirección y teléfono, además muestra la ubicación actual del dispositivo del ciudadano. Esta funcionalidad es incorporada en el Sistema Web y Aplicación Móvil.</p>	
Observación: <p>El ciudadano debe tener activada la geolocalización para poder visualizar el mapa con las tiendas y la ubicación actual del dispositivo.</p>	

Tabla XXIII Historia de usuario 23 – Registrar alquiler

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU023	Usuario: Ciudadano
Nombre Historia: Registra alquiler	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Iteración Asignada: 9	
Responsable (es): Bryan España / Bryan Pilatuña	
Descripción: <p>El usuario ciudadano, tiene la posibilidad de registrar alquileres a través de un formulario con los siguientes campos: fecha de alquiler, fecha de donación, hora de alquiler, hora de donación, nombre de la tienda y bicicleta</p> <p>Esta funcionalidad es incorporada en el Sistema Web y Aplicación Móvil.</p>	
Observación: <p>El sistema valida la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el registro todos los campos son requeridos. • El formato de los campos ingresados <p>En el caso de no cumplir con las validaciones se muestra un mensaje de error.</p> <p>El usuario tienda debe tener la cuenta activa para que se presente al ciudadano, además debe tener bicicletas disponibles para ser alquiladas, en el caso de no cumplir con estos requerimientos no se visualiza la tienda.</p>	

Tabla XXIV Historia de usuario 24 – Visualizar alquileres realizados

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU024	Usuario: Ciudadano
Nombre Historia: Visualizar alquileres realizados	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración Asignada: 9	
Responsable (es): Bryan España / Bryan Pilatuña	
Descripción: <p>El usuario ciudadano, tiene la posibilidad de visualizar los alquileres realizados, por cada registro se presenta la siguiente información: fecha de alquiler, fecha de solicitud, fecha de devolución y respuesta. Por cada registro se presenta la opción de ver, donde se muestra la información más detallada con: imagen de la bicicleta,</p>	

<p>nombre de la tienda, fecha de solicitud, fecha de alquiler, hora de alquiler, hora de devolución y fecha de devolución.</p> <p>Esta funcionalidad es incorporada en el Sistema Web y Aplicación Móvil.</p>
<p>Observación:</p> <p>La información se presenta ordenada por la fecha de manera descendente.</p>

Tabla XXV Historia de usuario 25 – Anular alquiler

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU025	Usuario: Ciudadano
Nombre Historia: Anular alquiler	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración Asignada: 9	
Responsable (es): Bryan España / Bryan Pilatuña	
<p>Descripción:</p> <p>El usuario ciudadano, tiene la posibilidad de cancelar un alquiler de forma de detallada utilizando un botón para la anulación.</p> <p>Esta funcionalidad es incorporada en el Sistema Web y Aplicación Móvil.</p>	
<p>Observación:</p> <p>Se puede anular el alquiler siempre que la tienda no acepte o rechace el alquiler.</p> <p>La validación utilizada es mostrar un mensaje para estar seguro antes de anular el alquiler.</p>	

Tabla XXVI Historia de usuario 26 – Registrar donación

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU026	Usuario: Ciudadano
Nombre Historia: Registrar donación	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: media
Iteración Asignada: 10	
Responsable (es): Bryan Pilatuña / Bryan España.	
<p>El usuario ciudadano, tiene la posibilidad de registrar donaciones a través de un formulario con los siguientes campos fecha de donación, descripción, nombre tienda, estado de bicicleta y tipo de entrega.</p> <p>Esta funcionalidad es incorporada en el Sistema Web y Aplicación Móvil.</p>	
Observación:	

El sistema valida la siguiente información:

- Para el registro todos los campos son requeridos.
- Verifica constantemente que no se registre correos ya ingresados a la Base de Datos.
- El formato de los campos ingresados

En el caso de no cumplir con las validaciones se muestra un mensaje de error.

El usuario tienda debe tener la cuenta activa para que se presente al ciudadano.

Tabla XXVII Historia de usuario 27 – Visualizar donaciones realizadas

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU027	Usuario: Ciudadano
Nombre Historia: Visualizar donaciones realizadas	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración Asignada: 10	
Responsable (es): Bryan España / Bryan Pilatuña	
Descripción: El usuario ciudadano, tiene la posibilidad de visualizar las donaciones realizadas, por cada registro se presenta la siguiente información: nombre de tienda, fecha solicitud y fecha donación. Por cada registro se presenta la opción de ver, donde se muestra la información más detallada con: descripción, nombre de la tienda, fecha donación, estado y tipo de entrega. Esta funcionalidad es incorporada en el Sistema Web y Aplicación Móvil.	
Observación: La información se presenta ordenada por la fecha de manera descendente.	

Tabla XXVIII Historia de usuario 28 – Anular donación

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU028	Usuario: Ciudadano
Nombre Historia: Anular donación	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Iteración Asignada: 10	
Responsable (es): Bryan Pilatuña / Bryan España	

<p>Descripción:</p> <p>El usuario ciudadano, tiene la posibilidad de cancelar la donación al ser visualizada de forma detallada utilizando un botón para la anulación.</p> <p>Esta funcionalidad es incorporada en el Sistema Web y Aplicación Móvil.</p>
<p>Observación:</p> <p>Se puede anular el alquiler siempre que la tienda no acepte o rechace la donación.</p> <p>La validación utilizada es mostrar un mensaje para estar seguro antes de anular la donación.</p>

Tabla XXIX Historia de usuario 29 – Recibir notificaciones de alquileres aprobados o rechazados

HISTORIA DE USUARIO	
Identificador (ID): HU029	Usuario: Ciudadano
Nombre Historia: Recibir notificaciones de alquileres aprobados o rechazados	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Iteración Asignada: 11	
Responsable (es): Bryan Pilatuña / Bryan España.	
<p>Descripción:</p> <p>El usuario ciudadano, tiene la posibilidad de visualizar las notificaciones enviadas con respuesta de los alquileres. Por cada registro se presenta la siguiente información: nombre de la tienda, fecha y tipo de solicitud. Por cada registro se presenta la opción de ver, donde se muestra la información más detallada: respuesta, foto de la bicicleta, fecha de solicitud, fecha de alquiler y fecha de devolución.</p> <p>Esta funcionalidad es incorporada en el Sistema Web y Aplicación Móvil.</p>	
<p>Observación:</p> <p>El ciudadano visualiza una campana con un punto rojo cuando se registre una nueva notificación, además de mostrarla en notificaciones del dispositivo. Mientras que cuando no existan notificaciones solo se visualiza la campana.</p>	

Tabla XXX Historia de usuario 30 - Recibir notificaciones de donaciones aprobadas o rechazadas.

HISTORIA DE USUARIO

Identificador (ID): HU030	Usuario: Ciudadano
Nombre Historia: Recibir notificaciones de donaciones aprobadas o rechazadas	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Iteración Asignada: 11	
Responsable (es): Bryan Pilatuña / Bryan España.	
Descripción: <p>El usuario ciudadano, tiene la posibilidad de visualizar las notificaciones enviadas con respuesta de las donaciones. Por cada registro se presenta la siguiente información: nombre de la tienda, fecha y tipo de solicitud. Por cada registro se presenta la opción de ver, donde se muestra la información más detallada: respuesta, descripción, nombre de la tienda, fecha de donación, estado y tipo de entrega.</p> <p>Esta funcionalidad es incorporada también en el Sistema Web y Aplicación Móvil.</p>	
Observación: <p>El ciudadano visualiza una campana cuando se registre una nueva notificación, además de mostrarla en notificaciones del dispositivo. Mientras que cuando no existan notificaciones solo se visualiza la campana.</p>	

3. Product Backlog

La **Tabla XXXI** presenta la priorización de cada una de las actividades que se debe cumplir para el desarrollo del Sistema Web y Aplicación Móvil, las cuales están ordenadas en base a las necesidades del negocio y del desarrollo.

Tabla XXXI *Product Backlog*

ELABORACIÓN DEL <i>PRODUCT BACKLOG</i>				
ID – HU	HISTORIA DE USUARIO	ITERACIÓN	ESTADO	PRIORIDAD
HU001	Visualizar página principal	1	Finalizada	Baja
HU002	Iniciar sesión con perfil administrador	2	Finalizada	Media
HU003	Registrar usuario con perfil ciudadano y tienda	1	Finalizada	Media
HU004	Visualizar mapa	1	Finalizada	Alta
HU005	Visualizar tiendas registradas	2	Finalizada	Media
HU006	Modificar usuario con perfil tienda	2	Finalizada	Baja
HU007	Visualizar ciudadanos registrados	2	Finalizada	Media
HU008	Modificar usuario con perfil ciudadano	2	Finalizada	Baja
HU009	Modificar usuario con perfil administrador	2	Finalizada	Media
HU010	Iniciar sesión con perfil tienda	3	Finalizada	Media
HU011	Registrar bicicleta	3	Finalizada	Media
HU012	Visualizar bicicletas	3	Finalizada	Baja
HU013	Modificar bicicletas	3	Finalizada	Media

HU014	Visualizar alquileres	4	Finalizada	Media
HU015	Visualizar donaciones	4	Finalizada	Media
HU016	Modificar información personal de tienda	5	Finalizada	Media
HU017	Recibir notificaciones de alquileres y donaciones	6	Finalizada	Alta
HU018	Visualizar notificaciones	6	Finalizada	Media
HU019	Visualizar mapa invitado	7	Finalizada	Media
HU020	Iniciar sesión con perfil ciudadano	8	Finalizada	Media
HU021	Modificar perfil ciudadano	8	Finalizada	Baja
HU022	Visualizar mapa con tiendas registradas y ubicación actual	8	Finalizada	Alta
HU023	Registrar alquiler	9	Finalizada	Alta
HU024	Visualizar alquileres realizados	9	Finalizada	Media
HU025	Anular alquiler	9	Finalizada	Alta
HU026	Registrar donación	10	Finalizada	Media
HU027	Visualizar donaciones realizadas	10	Finalizada	Media
HU028	Anular donación	10	Finalizada	Media
HU029	Recibir notificaciones de alquileres aprobados o rechazados	11	Finalizada	Alta
HU030	Recibir notificaciones de donaciones aprobadas o rechazadas	11	Finalizada	Alta

4. *Sprint Backlog*

La **Tabla XXXII** presenta los *Sprints* en los que se ha desarrollo del Sistema Web y Aplicación Móvil, describiendo las actividades a realizarse en un tiempo determinado para cumplir con los entregables establecidos con el dueño del producto.

Tabla XXXII: *Sprint Backlog*

ELABORACIÓN DEL <i>SPRINT BACKLOG</i>						
ID – SB	NOMBRE	MÓDULO	ID – HU	HISTORIA DE USUARIO	TAREAS	TIEMPO ESTIMADO
SB000	Planificación del ambiente de desarrollo	-----	--	-----	<ul style="list-style-type: none"> Definir los requerimientos funcionales y no funcionales del Sistema Web y Aplicación Móvil. Diseño de la BDD no SQL. Diseño prototipos del Sistema Web y Aplicación Móvil. Configuración del entorno del <i>back-end</i>. Configuración del entorno del <i>front-end</i>. 	50H
SB001	Implementación	Guía de usuarios	HU001	Visualizar página principal	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de la interfaz de página informativa. 	75H
					<ul style="list-style-type: none"> Diseño de la interfaz de acceso al Sistema Web del administrador. 	

	Inicio de sesión del usuario administrador	Módulo - Iniciar Sesión Administrador	HU002	Iniciar sesión con perfil administrador	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta a la Base de Datos si el usuario existe. • Verificación de credenciales del usuario administrador. • Carga de módulos asignados para el usuario administrador. • Validación que todos los campos sean requeridos. 	
		Módulo - Registro	HU003	Registrar usuario con perfil ciudadano y tienda	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz de registro de ciudadanos y tiendas. • Validación de todos los campos sean requeridos. • Validación del tipo de información ingresada en los campos del formulario. • Verificación del correo ingresado no se encuentre utilizado por otra persona. • Guardar el registro en la Base de Datos. • Enviar correo de confirmación al correo ingresado. • Pruebas de registro de la tienda y ciudadanos registrados. 	
		Módulo - Mapa	HU004	Visualizar mapa	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz de visualización de mapa. • Mostrar en el mapa con ubicación de tiendas registradas. 	
		Módulo - Administración	HU005	Visualizar tiendas registradas	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para la visualización de tiendas registradas. • Listar tiendas registradas. • Búsqueda de tiendas por nombre. 	

		Dueño de la tienda y ciudadanos			<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas para visualizar las tiendas registradas. • Pruebas para realizar la búsqueda. 	
			HU006	Modificar usuario con perfil tienda	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para la modificación de las tiendas. • Validación que todos los campos sean requeridos. • Validación del tipo de información ingresada en los campos del formulario. • Guardar registro. • Prueba de modificación de la información de las tiendas. 	
			HU007	Visualizar ciudadanos registrados	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para la visualización de ciudadanos registrados. • Listar los ciudadanos registradas. • Búsqueda de ciudadano por nombre. • Pruebas para visualizar los ciudadanos registrados. • Pruebas para realizar la búsqueda. 	
			HU008	Modificar usuario con perfil ciudadano	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para la modificación del ciudadano. • Validación del tipo de información ingresada en los campos del formulario. • Validación que todos los campos sean requeridos. • Guardar registro. • Prueba de modificación de la información de las tiendas. 	

		Módulo – Editar perfil	HU009	Modificar usuario con perfil administrador	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para la modificación del perfil administrador. • Validación que todos los campos sean requeridos. • Validación del tipo de información ingresada en los campos del formulario. • Guardar registro. • Prueba de modificación de la información del administrador. 	
SB002	Implementación Inicio de sesión del usuario tienda	Módulo - Iniciar Sesión tienda	HU010	Iniciar sesión con perfil tienda	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz de acceso al Sistema Web de la tienda. • Consulta a la Base de Datos si el usuario tienda existe. • Verificación de credenciales del usuario tienda. • Carga de módulos asignados para el usuario tienda. • Validación que todos los campos sean requeridos. 	100H
		Módulo - Administración Bicicletas	HU011	Registrar bicicleta	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz de registro de la bicicleta. • Validación que todos los campos sean requeridos. • Validación del tipo de información ingresada en los campos del formulario. • Guardar el registro en la Base de Datos. • Pruebas de registro de bicicletas. 	
			HU012	Visualizar bicicletas	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para la visualización de bicicletas. 	

					<ul style="list-style-type: none"> • Listar las bicicletas registradas. • Pruebas para visualizar las bicicletas registradas 	
			HU013	Modificar bicicletas	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para la modificación de bicicletas. • Validación que todos los campos sean requeridos. • Validación del tipo de información ingresada en los campos del formulario. • Guardar registro. • Prueba de modificación de la bicicleta. 	
		Módulo – Visualización alquileres y donaciones	HU014	Visualizar alquileres	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para la visualización de alquileres. • Listar alquileres registradas en la tienda. • Pruebas para visualizar los alquileres registrados en la tienda. 	
			HU015	Visualizar donaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para la visualización de donaciones • Listar donaciones registradas la tienda. • Pruebas para visualizar donaciones registradas en la tienda. 	
		Módulo – Editar perfil	HU016	Modificar información personal de tienda	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para la modificación de la información en la tienda. • Validación que todos los campos sean requeridos. • Validación del tipo de información ingresada en los campos del formulario. 	

					<ul style="list-style-type: none"> • Guardar registro. • Prueba de modificación de la información de la tienda. 	
		Módulo – Notificaciones	HU017	Recibir notificaciones de alquileres y donaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para recibir notificaciones. • Validación si existen notificaciones de alquileres o donaciones. • Prueba para visualizar una campana si existe o no notificaciones. 	
			HU018	Visualizar notificaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para la visualización de donaciones • Listar notificaciones registradas en la tienda. • Pruebas para visualizar notificaciones de la tienda. 	
SB003	Implementación Inicio de sesión del usuario invitado	Módulo – Usuario tienda	HU003	Registrar usuario con perfil ciudadano y tienda	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz de registro de ciudadanos. • Validación de todos los campos sean requeridos. • Validación del tipo de información ingresada en los campos del formulario. • Verificación del correo ingresado no se encuentre utilizado por otra persona. • Guardar el registro en la Base de Datos. • Enviar correo de confirmación al correo ingresado. • Pruebas de registro de ciudadanos registrados. 	20H
			HU019	Visualización de mapa	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz de visualización de mapa 	

					<ul style="list-style-type: none"> Mostrar en el mapa con ubicación de tiendas registradas. 	
SB004	Implementación Inicio de sesión del usuario ciudadano	Módulo - Iniciar Sesión Ciudadano	HU020	Iniciar sesión con perfil ciudadano	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de la interfaz de acceso al Sistema Web del ciudadano. Consulta a la Base de Datos si el usuario ciudadano existe. Verificación de credenciales del usuario ciudadano. Carga de módulos asignados para el usuario ciudadano. Validación que todos los campos sean requeridos. Verificación de la cuenta de correo sea válida. 	170H
		Módulo – Editar perfil	HU021	Modificar perfil ciudadano	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de la interfaz para la modificación de la información de la del ciudadano. Validación que todos los campos sean requeridos. Validación del tipo de información ingresada en los campos del formulario. Guardar registro. Prueba de modificación de la información del ciudadano. 	
		Módulo – Visualizar Mapa	HU022	Visualizar mapa con tiendas registradas y ubicación actual	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de la interfaz de visualización de mapa Mostrar en el mapa la tienda registradas. Mostrar la ubicación del dispositivo en el mapa. 	

		Módulo – Administración de alquiler	HU023	Registrar alquiler	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz de registro de alquileres. • Validación que todos los campos sean requeridos. • Validación del tipo de información ingresada en los campos del formulario. • Guardar el registro en la Base de Datos. • Pruebas de registro de alquileres. 	
			HU024	Visualizar alquileres realizados	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para la visualización de alquileres realizadas por el ciudadano. • Listar los alquileres registradas. • Pruebas para visualizar los alquileres registradas 	
			HU025	Anular alquiler	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para anular el alquiler. • Validaciones de si está seguro de anular el alquiler. 	
		Módulo – Administración de donación	HU026	Registrar donación	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz de registro de donaciones. • Validación que todos los campos sean requeridos. • Validación del tipo de información ingresada en los campos del formulario. • Guardar el registro en la Base de Datos. • Pruebas de registro de donaciones. 	

			HU027	Visualizar donaciones realizadas	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para la visualización de donaciones realizadas por el ciudadano. • Listar las donaciones registradas. • Pruebas para visualizar las donaciones registradas 	
			HU028	Anular donación	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz para anular el alquiler. Validaciones de si está seguro de anular el alquiler. 	
		Módulo – Administración de notificaciones	HU029	Recibir notificaciones de alquileres aprobados o rechazados	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz de visualización de todas las notificaciones de alquileres • Diseño de la interfaz del detalle de la notificación de alquiler. • Verificación de cambio de color de las notificaciones ya revisadas. 	
			HU030	Recibir notificaciones de donaciones aprobadas o rechazadas	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la interfaz de visualización de todas las notificaciones de donación • Diseño de la interfaz del detalle de la notificación de donación. • Verificación de cambio de color de las notificaciones ya revisadas. 	
SB004	Pruebas en el Sistema Web y la Aplicación Móvil	Realizar las siguientes pruebas en el Sistema Web y Aplicación Móvil <ul style="list-style-type: none"> • Funcionalidad • Compatibilidad • Aceptación 				20H
SB005	Publicación del Sistema Web y	<ul style="list-style-type: none"> • Publicación del Sistema Web en la plataforma <i>Firebase</i> • Publicación de la Aplicación Móvil en <i>Google Play Store</i> 				15H

	Aplicación Móvil		
Documentación			30H
TOTAL DE HORAS			480H

5. Diseño de Interfaces

A continuación, se ilustran los prototipos del Sistema Web y Aplicación Móvil, permitiendo definir las características que deben tener cada una de las interfaces en las cuales se basan para obtener los resultados finales. Desde la **Fig. 1** a la **Fig. 22** se ilustran las interfaces correspondientes al Sistema Web y desde la **Fig. 23** a la **Fig. 37** ilustran las interfaces de la Aplicación Móvil.

5.1 Sistema Web



Fig. 1: Diseño de interfaz - Página principal

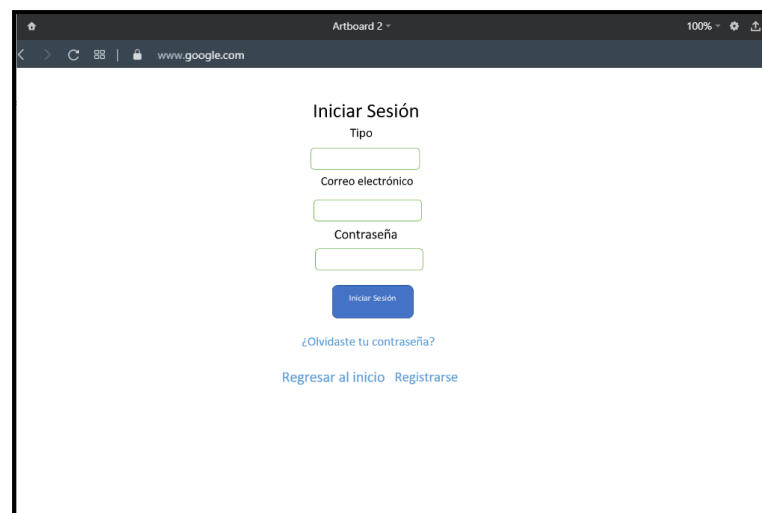


Fig. 2: Diseño de interfaz - Iniciar sesión

Artboard 3 - 100%

www.google.com

Recuperar contraseña

Correo

Enviar

Fig. 3: Diseño de interfaz - Restaurar contraseña

Artboard 4 - 100%

www.google.com

Registrarse

Registro Cliente Registro Tienda

Nombre Apellido

Cédula Teléfono

Correo electrónico Contraseña

Foto

Registrarse

Fig. 4: Diseño de interfaz - Registro para el usuario ciudadano

Artboard 5 - 100%

www.google.com

Registrarse

Registro Cliente Registro Tienda

Nombre de la tienda Teléfono

Dirección

Correo electrónico Contraseña

Foto

Registrarse

Fig. 5: Diseño de interfaz - Registro para el usuario tienda

Perfil Tiendas Clientes Cerrar Sesión

Perfil

Nombre Apellido

Cédula Teléfono

Correo

Fig. 6: Diseño de interfaz - Perfil administrador

Perfil Tiendas Clientes Cerrar Sesión

Listado de Tiendas

Logo	Nombre	Correo	Estado	Editar

Fig. 7: Diseño de interfaz - Visualizar usuarios tiendas

Perfil Tiendas Clientes Cerrar Sesión

Listado de Clientes

Foto	Nombre	Correo	Estado	Editar

Fig. 8: Diseño de interfaz - Visualizar usuarios clientes

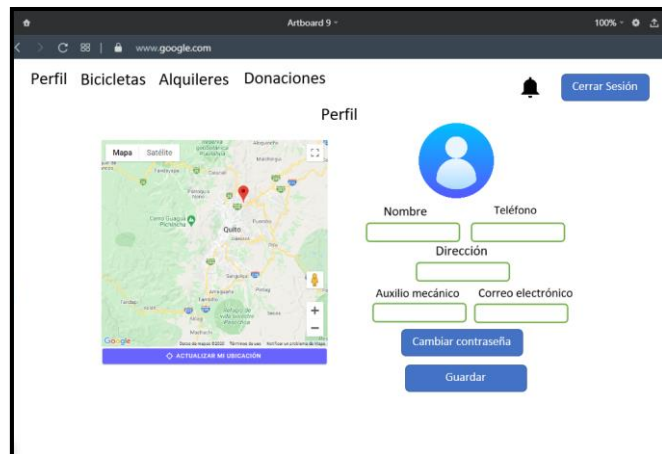


Fig. 9: Diseño de interfaz - Perfil del usuario tienda

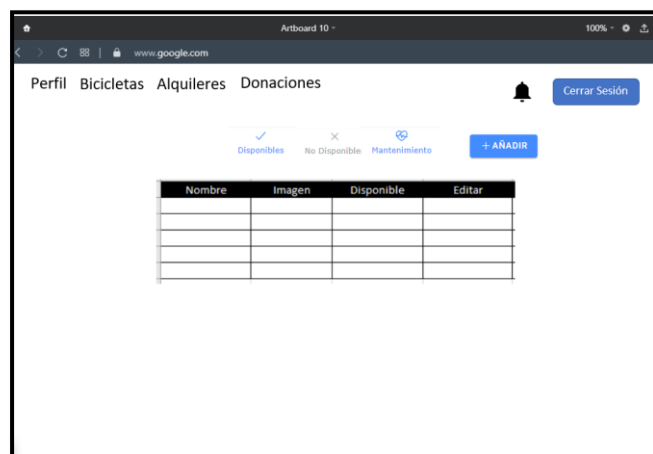


Fig. 10: Diseño de interfaz – Visualizar bicicletas

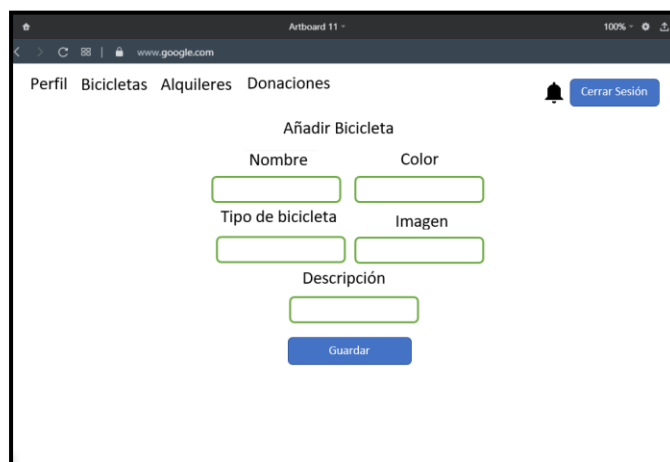


Fig. 11: Diseño de interfaz – Registro de bicicletas del usuario tienda

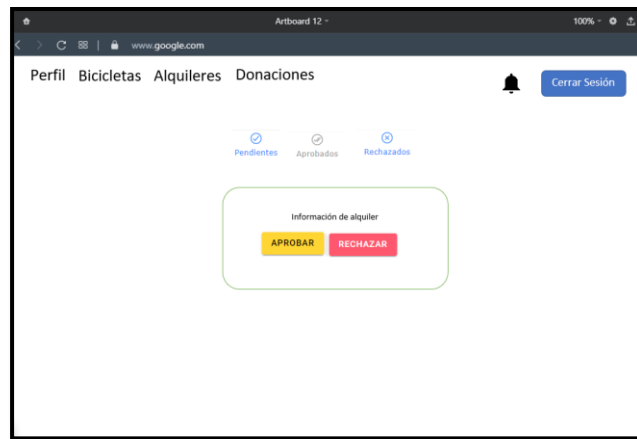


Fig. 12: Diseño de interfaz – Visualizar alquileres de bicicletas para el usuario tienda

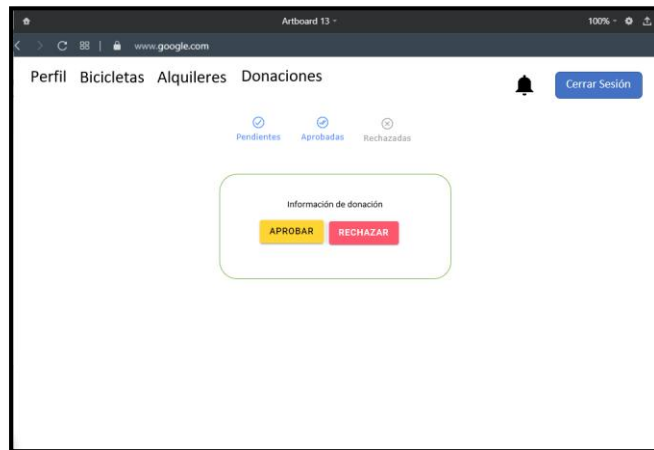


Fig. 13: Diseño de interfaz - Visualizar donaciones de bicicletas para el usuario tienda

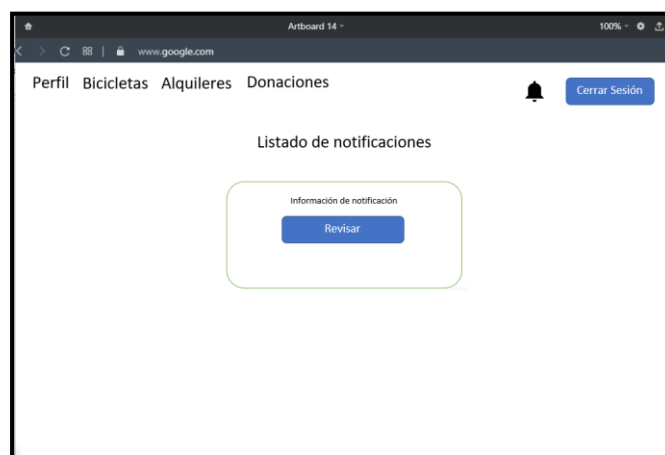


Fig. 14: Diseño de interfaz - Visualizar de notificaciones del usuario tienda

Artboard 15 - 100%

Perfil Alquiler Donación Tiendas Actividades Cerrar Sesión

Editar perfil

Nombre

Apellido

Correo electrónico

Cédula

Teléfono

[Cambiar contraseña](#)

[Guardar](#)

Fig. 15: Diseño de interfaz - Perfil ciudadano

Artboard 16 - 100%

Perfil Alquiler Donación Tiendas Actividades Cerrar Sesión

Formulario de alquiler

Seleccione la fecha para el alquiler

Hora de alquiler

Seleccione la fecha de devolución

Hora devolución

Seleccione la tienda

[Realizar Alquiler](#)

Fig. 16: Diseño de interfaz - Registro alquiler del ciudadano

Artboard 17 - 100%

Perfil Alquiler Donación Tiendas Actividades Cerrar Sesión

Formulario de donación

Seleccione fecha de donación

Tienda

Estado de bicicleta

Descripción

Tipo de entrega

[Realizar Donación](#)

Fig. 17: Diseño de interfaz - Registro donación del ciudadano

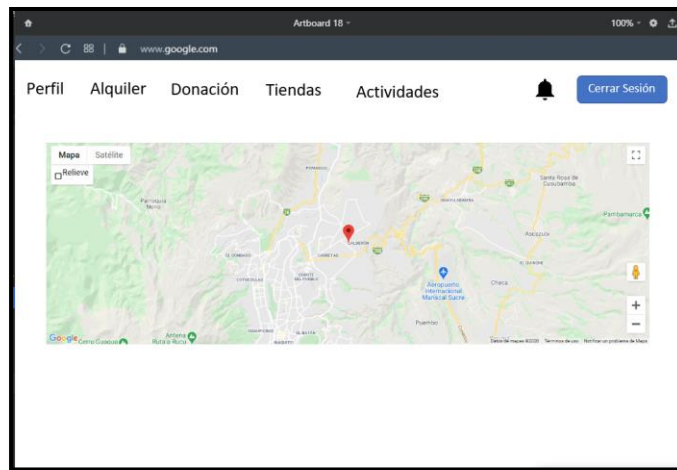


Fig. 18: Diseño de interfaz – Visualizar ubicación de las tiendas registradas

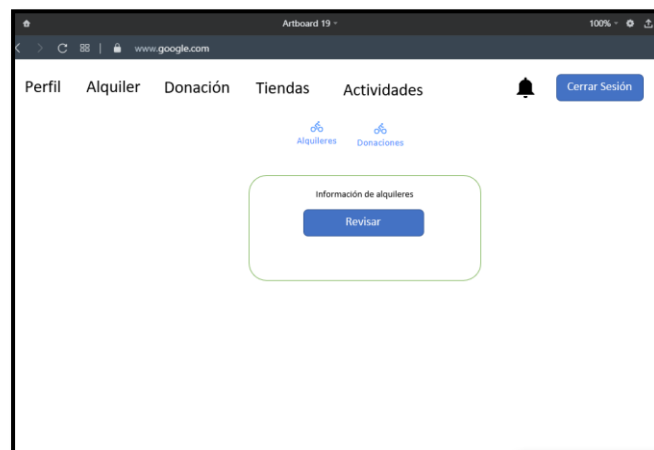


Fig. 19: Diseño de interfaz – Visualizar alquileres del ciudadano

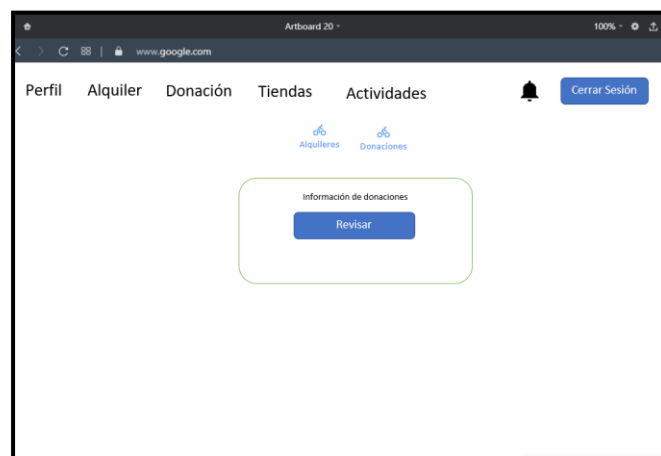


Fig. 20: Diseño de interfaz – Visualizar donaciones del ciudadano

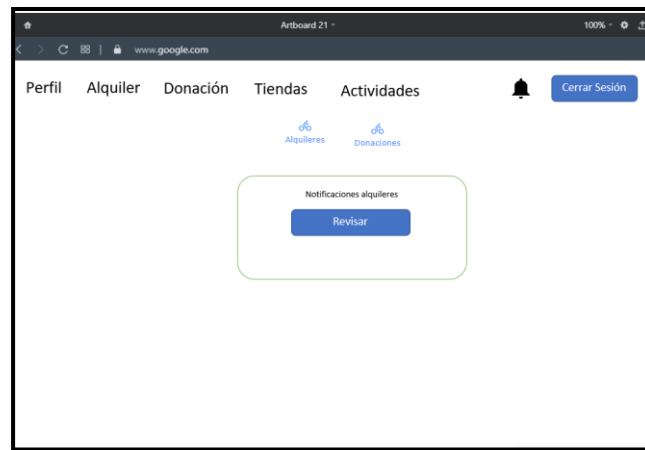


Fig. 21: Diseño de interfaz – Visualizar notificaciones de alquileres del ciudadano

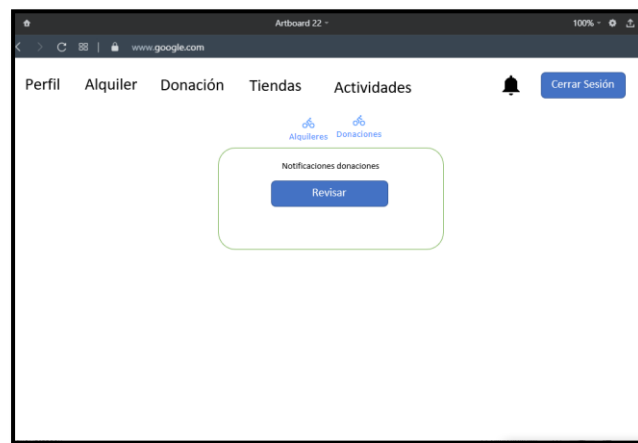


Fig. 22: Diseño de interfaz– Visualizar notificaciones de donaciones del ciudadano

5.2 Aplicación Móvil



Fig. 23: Diseño de interfaz – Página de bienvenida



Fig. 24: Diseño de interfaz – Visualizar menú Invitado

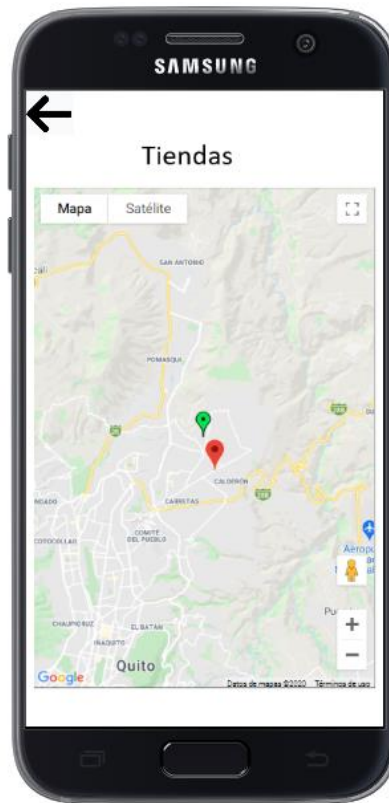


Fig. 25: Diseño de interfaz – Visualizar mapa con ubicación de tiendas para el perfil invitado



Fig. 26: Diseño de interfaz - Registro de ciudadano



Fig. 27: Diseño de interfaz - Inicio de sesión para perfil ciudadano



Fig. 28: Diseño de interfaz - Recuperar contraseña



Fig. 29: Diseño de interfaz – Visualizar menú ciudadano



Fig. 30: Diseño de interfaz – Visualizar perfil ciudadano

←
Formulario de Donación
 Seleccionar fecha

 Tienda

 Estado de bicicleta

 Descripción

 Tipo de entrega

 Dirección

 REALIZAR DONACIÓN

Fig. 31: Diseño de interfaz - Registro de donación

←
Formulario de Alquiler
 Seleccionar fecha de alquiler

 Seleccionar hora de alquiler

 Seleccionar fecha de devolución

 Seleccionar hora de devolución

 Seleccionar tienda

 Seleccionar bicicleta

 REALIZAR ALQUILER

Fig. 32: Diseño de interfaz - Registro de alquiler

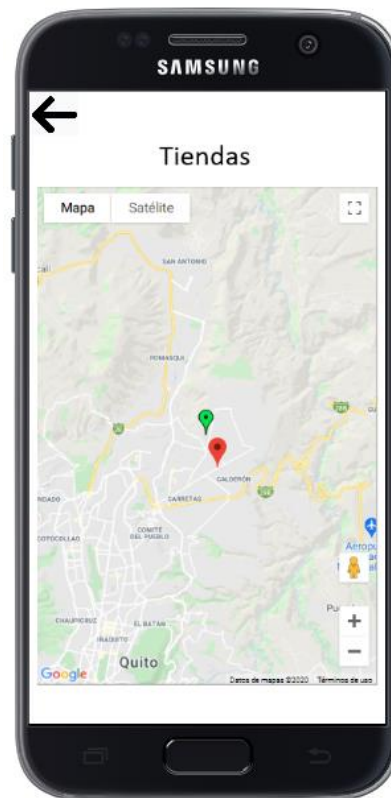


Fig. 33: Diseño de interfaz – Visualizar mapa con la ubicación actual del ciudadano y la tienda

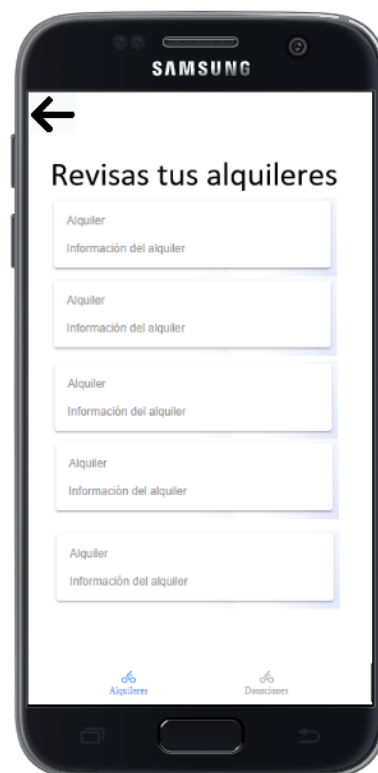


Fig. 34: Diseño de interfaz - Visualizar alquileres realizadas por el ciudadano

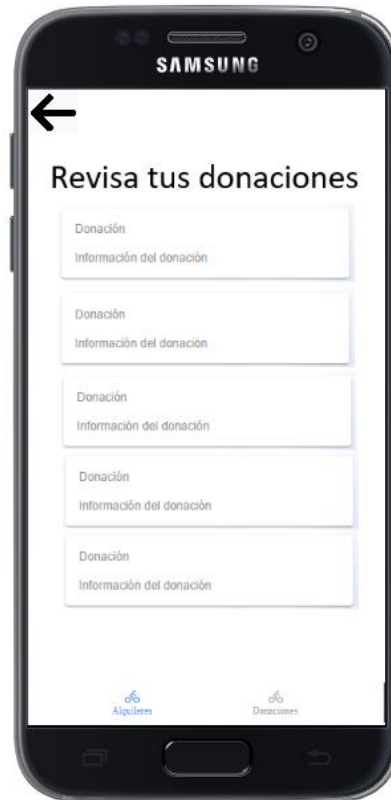


Fig. 35: Diseño de interfaces - Visualizar donaciones realizadas por el ciudadano

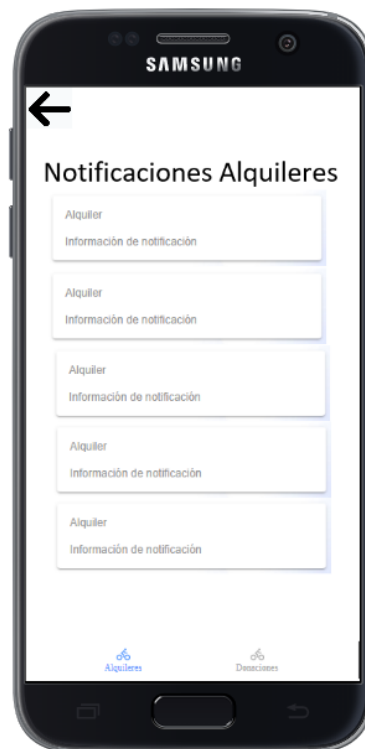


Fig. 36: Diseño de interfaces – Visualizar notificaciones de todos los alquileres realizados por el ciudadano



Fig. 37: Diseño de interfaces – Visualizar notificaciones de todas las donaciones realizados por el ciudadano

6. Diseño de la Base de Datos

La **Fig. 38**, ilustra un total de 11 colecciones que han sido necesarias en el desarrollo de cada uno de los módulos del Sistema Web como la Aplicación Móvil, manteniendo de esta manera la información ordenada la cual permite realizar de manera más eficiente las consultas.

The screenshot displays the Firebase console interface for a database named 'proyecto-bicicleta'. On the left, a sidebar lists the collections: 'administrador', 'alquiler', 'bicicleta', 'donacion', 'notificaciones', 'notificacionestienda', 'tiendas', and 'users'. The 'administrador' collection is selected, showing its fields: 'apellidos' (Bicicletas), 'cedula' (0498652138), 'correo' (proyecto.bicicleta2020@gmail.com), 'estado' (Activo), 'foto' (a URL to a profile picture), 'nombres' (Proyecto), 'telefono' (0998785905), and 'uid' (Ge5Aqe0G3oQG6TncEMtsk6nTEQ43). The 'alquiler' collection is also shown, with fields: 'anular' (false), 'aprobacion' (false), 'bicicleta' (9WazmZydD98gNYzSwnFu), 'fecha' (8 de diciembre de 2020, 20:50:43 UTC-5), 'fechaalquiler' (10 de diciembre de 2020, 20:50:43 UTC-5), 'fechadevolucion' (11 de diciembre de 2020, 20:50:47 UTC-5), 'horaalquiler' (13:50), 'horadevolucion' (14:50), 'idtienda' (jYvfHyfAdsVNo1735dvhRDhRDI12), and 'idusuario' (xsW70J0p5bNrGspOPuGUxMhGYVV2).

Collection	Fields
administrador	apellidos: "Bicicletas", cedula: "0498652138", correo: "proyecto.bicicleta2020@gmail.com", estado: "Activo", foto: "https://firebasestorage.googleapis.com/v0/b/proyecto-bicicleta.appspot.com/o/perfiles%2FGe5Aqe0G3oQG6TncEMtsk6nTEQ43.jpg?alt=media&token=b03b3617-4c42-405a-b53a-5aae92ace806", nombres: "Proyecto", telefono: "0998785905", uid: "Ge5Aqe0G3oQG6TncEMtsk6nTEQ43"
alquiler	anular: false, aprobacion: false, bicicleta: "9WazmZydD98gNYzSwnFu", fecha: 8 de diciembre de 2020, 20:50:43 UTC-5, fechaalquiler: 10 de diciembre de 2020, 20:50:43 UTC-5, fechadevolucion: 11 de diciembre de 2020, 20:50:47 UTC-5, horaalquiler: "13:50", horadevolucion: "14:50", idtienda: "jYvfHyfAdsVNo1735dvhRDhRDI12", idusuario: "xsW70J0p5bNrGspOPuGUxMhGYVV2"

7. Pruebas de funcionalidad

A continuación, desde la **Fig. 39** hasta **Fig. 40**, se ilustran los resultados que se han obtenido tras la ejecución de pruebas de funcionalidad realizadas al Sistema Web a través de la herramienta *JMeter*.

7.1 Sistema Web

Prueba #2 con 500 peticiones

Para la segunda prueba de 500 se obtiene los siguientes resultados:

- El porcentaje de error es 0% dando como resultado que todas las peticiones se han ejecutado exitosamente con un tiempo promedio de 3035 milisegundos (3.0 segundos) aproximadamente.
- La ruta Home del Sistema Web ha sido la que más tiempo le ha tomado al Sistema Web en responder con un tiempo de 9968 milisegundos (9.9 segundos) aproximadamente.
- La ruta Cliente-Administrador del Sistema Web ha sido la que menos tiempo le ha tomado al Sistema Web en responder con un tiempo de 467 milisegundos (0.4 segundos) aproximadamente.

Etiqueta	# Muestras	Media	Mediana	90% Line	95% Line	99% Line	Min	Máx	% Error	Rendimiento	Kb/sec	Sent KB/sec
Home	500	9968	8896	14577	14983	15551	6534	27806	0,00%	17,9/sec	55,33	4,68
Login	500	1138	796	2221	2775	4438	253	7493	0,00%	23,7/sec	73,63	6,68
Mis Biciclet...	500	567	284	1264	1489	3503	220	4510	0,00%	24,1/sec	74,54	6,54
Cliente ad...	500	467	272	870	1429	2061	228	3593	0,00%	24,7/sec	76,75	7,28
Total	2000	3035	650	9115	13343	15079	220	27806	0,00%	69,2/sec	214,61	19,20

Fig. 39: Resultados de prueba de carga #2.

Prueba #3 con 1000 peticiones.

Para la tercera prueba de 1000 se obtiene los siguientes resultados:

- El porcentaje de error es 0% dando como resultado que todas las peticiones se han ejecutado exitosamente con un tiempo promedio de 2680 milisegundos (2.6 segundos) aproximadamente.
- La ruta Home del Sistema Web ha sido la que más tiempo le ha tomado al Sistema Web en responder con un tiempo de 5526 milisegundos (5.5 segundos) aproximadamente.
- La ruta Cliente-Administrador del Sistema Web ha sido la que menos tiempo le ha tomado al Sistema Web en responder con un tiempo de 1182 milisegundos (1.1 segundos) aproximadamente.

Etiqueta	# Muestras	Media	Mediana	90% Line	95% Line	99% Line	Min	Máx	% Error	Rendimiento	Kb/sec	Sent KB/sec
Home	1000	5526	3909	11704	15939	22134	985	2521	0,00%	38,4/sec	118,64	10,04
Login	1000	2411	1553	5754	7789	10290	233	16346	0,00%	39,3/sec	121,80	11,04
Mis Biciqlet...	1000	1600	814	3980	5239	8739	226	16896	0,00%	39,5/sec	122,47	10,74
Cliente ad...	1000	1182	577	3236	3944	7597	230	15666	0,00%	40,1/sec	124,70	11,83
Total	4000	2680	1515	6717	8804	16159	226	2521	0,00%	148,0/sec	458,76	41,05

Fig. 40: Resultados de prueba de carga #3.

8. Pruebas de compatibilidad

A continuación, desde la **Fig. 41** hasta la **Fig. 46**, se ilustran los resultados que se han obtenido tras la ejecución de pruebas de compatibilidad realizadas al Sistema Web en los navegadores Opera, Microsoft Edge y Google Chrome. Mientras que, desde la **Fig. 47** hasta la **Fig. 69**, se ilustran los resultados que se han obtenido tras la ejecución de pruebas realizadas a la Aplicación Móvil en los celulares con Sistema Operativo Android como: Xiaomi, Samsung y con la herramienta *Testing de Ionic* en el mismo navegador.

8.1 Sistema Web

Prueba de compatibilidad en Opera



Fig. 41: Sistema Web visto desde el navegador Opera

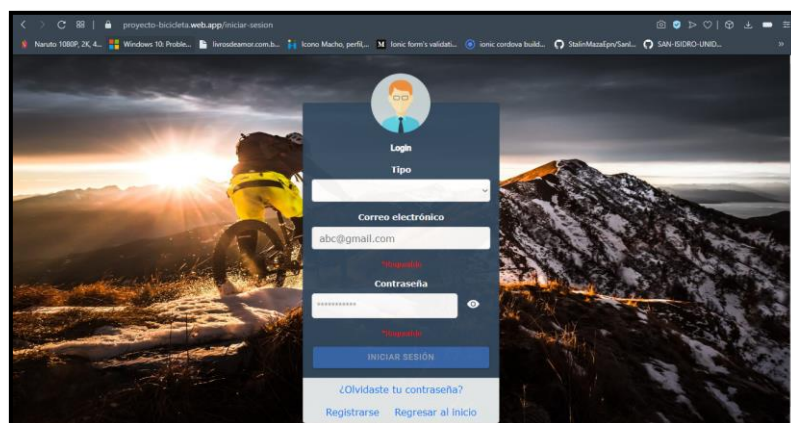


Fig. 42: Página de inicio de sesión visto desde el navegador Opera

Prueba de compatibilidad en Microsoft Edge

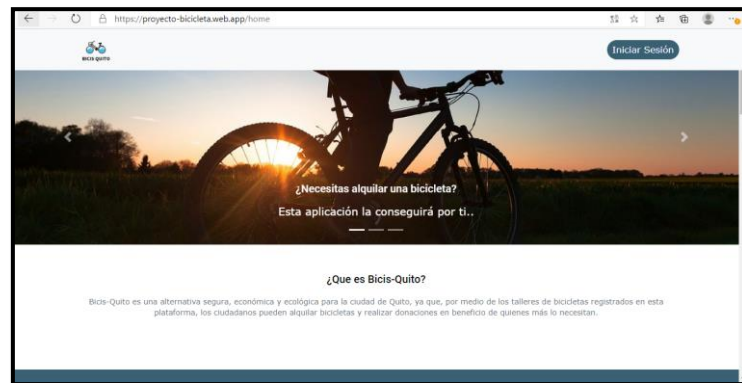


Fig. 43: Sistema Web visto desde el navegador Microsoft Edge

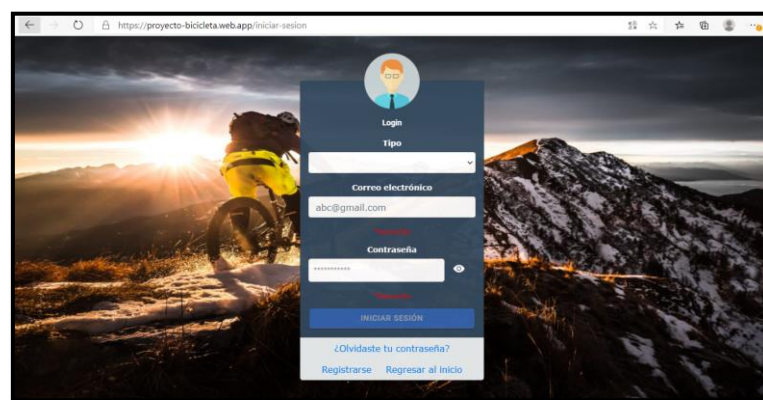


Fig. 44: Página de inicio de sesión visto desde el navegador Microsoft Edge

Prueba de compatibilidad en Google Chrome

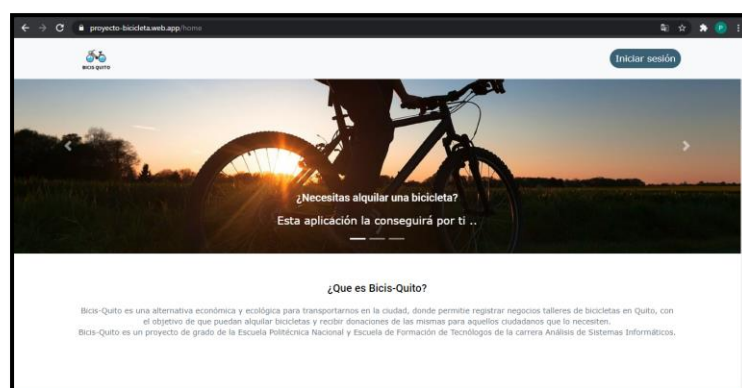


Fig. 45: Sistema Web visto desde el navegador Google Chrome

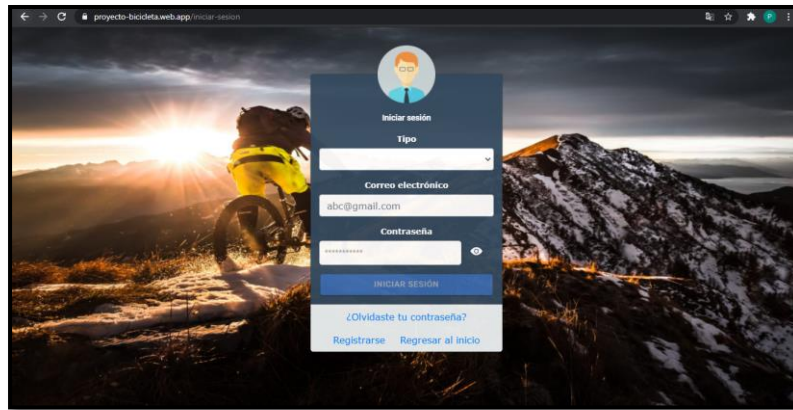


Fig. 46: Página de inicio de sesión visto desde el navegador Google Chrome

8.2 Aplicación Móvil

Prueba de compatibilidad en el dispositivo móvil con Sistema Operativo Android

Características Xiaomi Note 8	
Versión de Android:	9.0

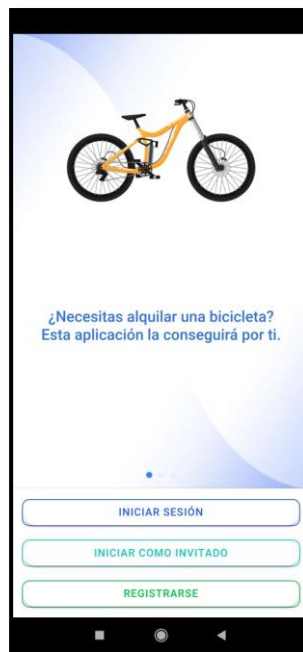


Fig. 47: Página de inicio visto desde Xiaomi Note 8

Fig. 48: Página de registro de ciudadano visto desde Xiaomi Note 8

Fig. 49: Página de inicio de sesión visto desde Xiaomi Note 8

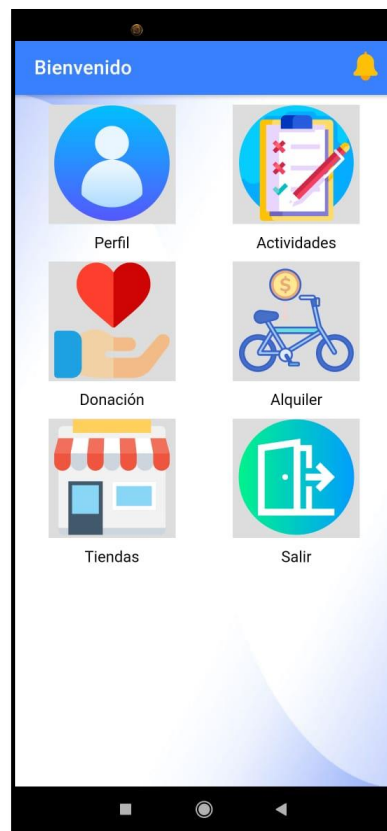


Fig. 50: Página de menú visto desde Xiaomi Note 8



Fig. 51: Página de editar perfil visto desde Xiaomi Note 8

Características Samsung J2 PRO	
Versión de Android:	8.1.0

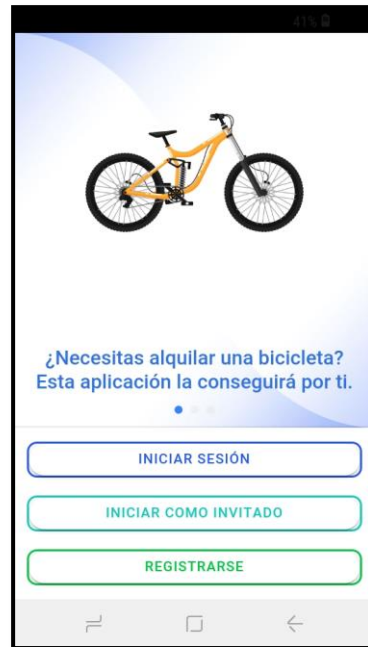


Fig. 52: Página de inicio visto desde Samsung J2 PRO

Fig. 53: Página de registro de ciudadano visto desde Samsung J2 PRO.



Fig. 54: Página de inicio de sesión visto desde Samsung J2 PRO

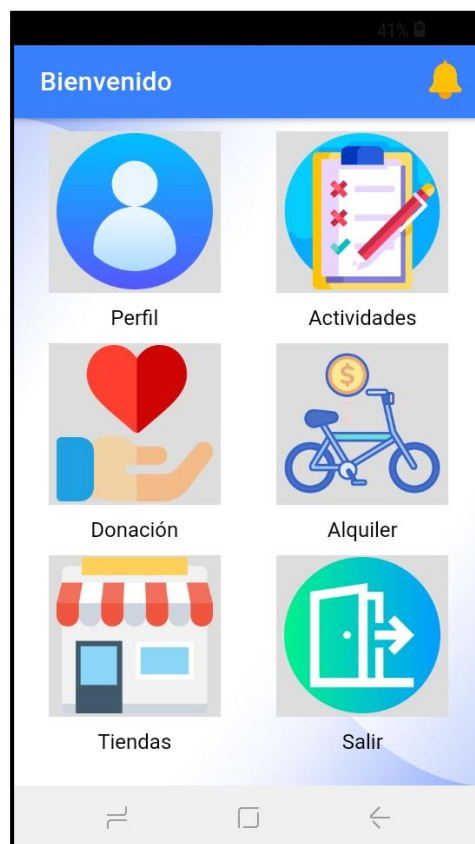


Fig. 55: Página de menú visto desde Samsung J2 PRO



Fig. 56: Página de editar perfil visto desde Samsung J2 PRO

Características Xiaomi Mi 2 lite	
Versión de Android:	10.0.0



Fig. 57: Página de inicio visto desde Xiaomi Mi 2 lite

← Registrarse

Nombre
Bryan

*Requerido

Apellido
Molina

*Requerido

Cédula
0400887599

*Requerido

Teléfono
0999999999

*Requerido

Correo electrónico
abc@gmail.com

*Requerido

Contraseña

*Requerido

Foto

Seleccionar archivo No se eligió archivo

Fig. 58: Página de registro de ciudadano visto desde Xiaomi Mi 2 lite

Iniciar Sesión


BICIS QUITO

Correo electrónico
abc@gmail.com

*Requerido

Contraseña

*Requerido

[¿Olvidaste tu contraseña?](#)

INICIAR SESIÓN

REGRESAR

Fig. 59: Página de inicio de sesión visto desde Xiaomi Mi 2 lite

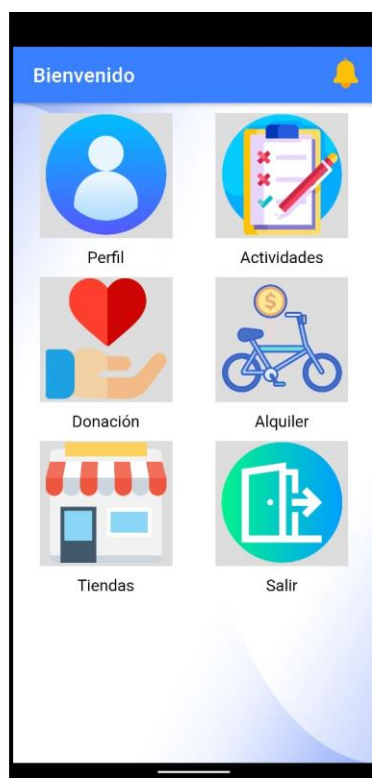


Fig. 60: Página de menú visto desde Xiaomi Mi 2 lite



Fig. 61: Página de editar perfil visto desde Xiaomi Mi 2 lite

Características Samsung J8	
Versión de Android:	10.0.0

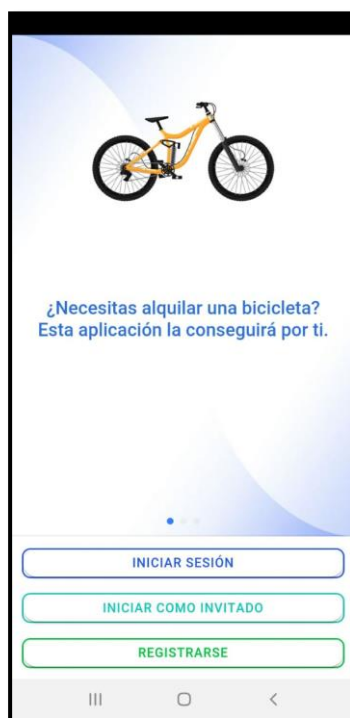


Fig. 62: Página de inicio visto desde Samsung J8

Fig. 63: Página de registro de ciudadano visto desde Samsung J8

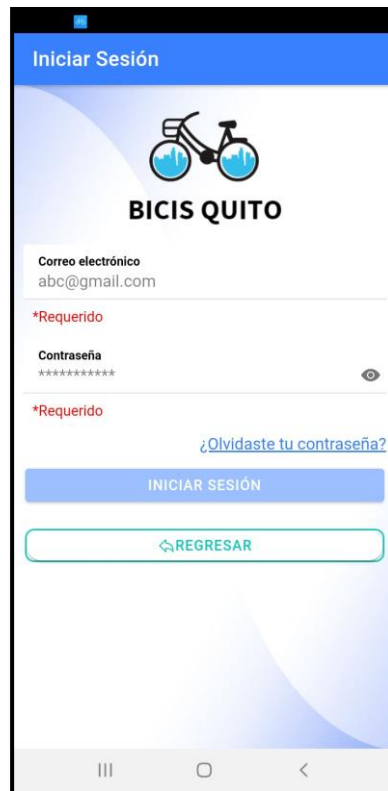


Fig. 64: Página de inicio de sesión visto desde Samsung J8

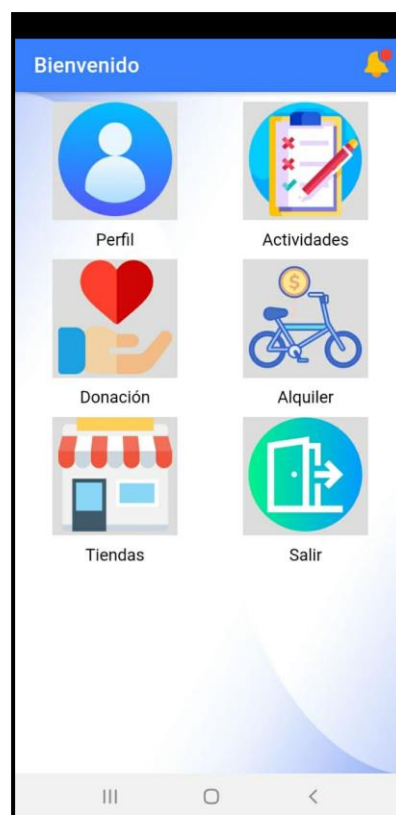


Fig. 65: Página de menú visto desde Samsung J8



Fig. 66: Página de editar perfil visto desde Samsung J8

Prueba de compatibilidad con la herramienta *Testing de Ionic*

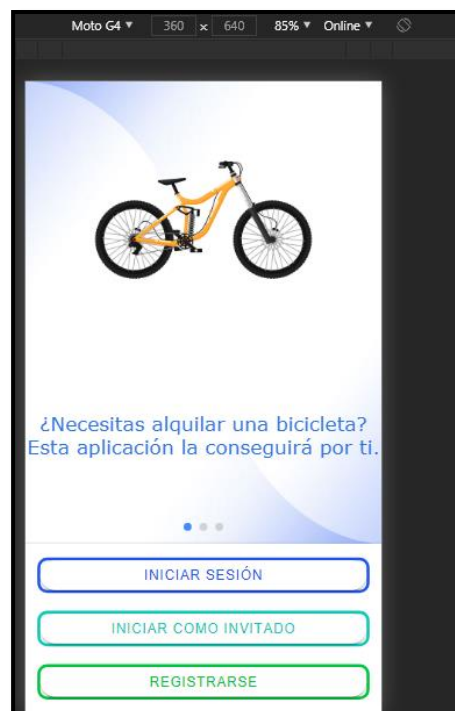


Fig. 67: Página de inicio visto desde *Testing de Ionic*



Fig. 68: Página de inicio de sesión visto desde *Testing de Ionic*

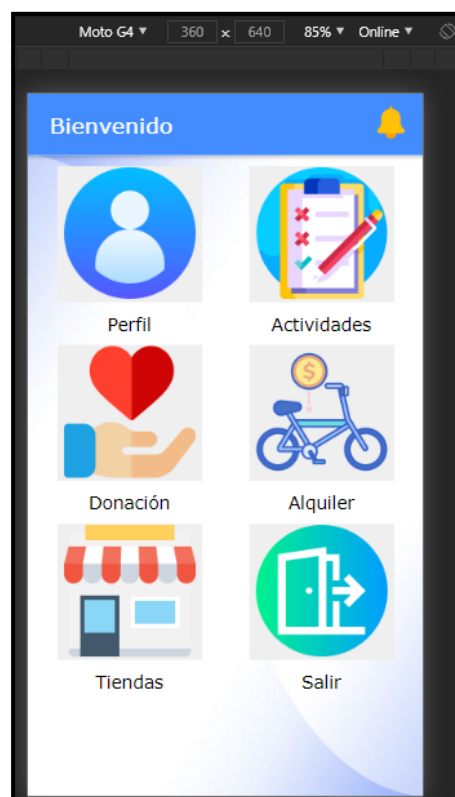


Fig. 69: Página de menú visto desde *Testing de Ionic*

9. Pruebas de aceptación

Culminada la etapa de desarrollo del Sistema Web y Aplicación Móvil. A continuación, se presentan las 31 Pruebas de aceptación que se han ejecutado, las cuales 18 pertenecen al Sistema Web que van desde la **Tabla XXXIII** hasta la **Tabla XLIX**: Prueba de aceptación 18 – Visualizar notificaciones. Mientras que las 13 pruebas restantes pertenecen a la Aplicación Móvil, que van desde la **Tabla L** hasta la **Tabla LXI**.

Considerando que en cada una de las pruebas se describe detalladamente los procedimientos que los usuarios han realizado para la ejecución, comprobación y aprobación de cada una de las pruebas.

9.1 Sistema Web

Tabla XXXIII: Prueba de aceptación 2 – Iniciar sesión con perfil administrador

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA002
Identificador historia de Usuario: HU002
Nombre para prueba de aceptación: Iniciar sesión con perfil administrador
Descripción: El usuario administrador puede iniciar sesión en el Sistema Web con sus respectivas credenciales
Pasos de ejecución: Ir o digitar la URL del Sistema Web en el navegador Hacer clic en botón “Iniciar sesión” Escribir el correo y contraseña Hacer clic en “Iniciar sesión”
Resultado deseado: El Sistema Web permite ingresar al usuario administrador con sus credenciales si son correctas
Evaluación de la prueba: Se comprueba el resultado esperado Aprobación del cliente 100%

Tabla XXXIV: Prueba de aceptación 3 – Registrar usuarios con perfil ciudadano y tienda

PRUEBA DE ACEPTACIÓN

Identificador (ID): PA003
Identificador historia de Usuario: HU003
Nombre para prueba de aceptación: Registrar usuarios con perfil ciudadano y tienda
Descripción: Los usuarios ciudadanos, tienda, invitado y administrador puede registrar nuevos usuarios, ciudadanos o tiendas en el Sistema Web
Pasos de ejecución: Ir a la página de inicio y clic en botón “Iniciar sesión” En la página iniciar sesión hacer clic en botón “Registrarse” Llenar el formulario Hacer clic en botón “Registrarse”
Resultado deseado: El Sistema Web presenta un formulario de registro en donde los usuarios ciudadanos, tiendas, invitados y administrador, registran la información de un ciudadano o tienda. Posterior a ello el Sistema Web valida los datos ingresados y almacena la información en la Base de Datos
Evaluación de la prueba: Se comprueba el resultado esperado Aprobación del cliente 100%

Tabla XXXV: Prueba de aceptación 4 – Visualizar mapa

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA004
Identificador historia de Usuario: HU004
Nombre para prueba de aceptación: Visualizar mapa
Descripción: Los usuarios ciudadanos, tienda, invitado y administrador, pueden visualizar un mapa con las ubicaciones de tienda registradas en página principal informativa
Pasos de ejecución: Ir o digitar la URL del Sistema Web en el navegador Dirigirse a la sección del mapa en la página principal informativa
Resultado deseado: El Sistema Web permite visualizar un mapa con todas las tiendas registradas. Cada tienda en el mapa solo se puede visualizar el nombre de la tienda
Evaluación de la prueba:

Se comprueba el resultado esperado Aprobación del cliente 100%

Tabla XXXVI: Prueba de aceptación 5 – Visualizar tiendas registradas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA005
Identificador historia de Usuario: HU005
Nombre para prueba de aceptación: Visualizar tiendas registradas
Descripción: El usuario administrador puede visualizar una tabla con todas las tiendas registradas en el Sistema Web, con su información respectiva
Pasos de ejecución: Iniciar sesión en el Sistema Web como usuario administrador Hacer clic en el módulo “Tiendas”
Resultado deseado: El Sistema Web presenta una tabla con la información del cliente conjuntamente con un buscador, para que obtenga toda la información y las acciones que se pueda ejecutar
Evaluación de la prueba: Se comprueba el resultado esperado Aprobación del cliente 100%

Tabla XXXVII: Prueba de aceptación 6 – Modificar usuario con perfil tienda

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA006
Identificador historia de Usuario: HU006
Nombre para prueba de aceptación: Modificar usuario con perfil tienda
Descripción: El usuario administrador puede modificar la información de las tiendas registradas en el Sistema Web, además de habilitar o deshabilitar la cuenta
Pasos de ejecución: Iniciar sesión en el Sistema Web como usuario administrador Hacer clic en el módulo “Tiendas” Seleccionar la tienda y clic en el botón “Editar” de la tabla

<p>Modificar la información del formulario</p> <p>Hacer clic en el botón “Guardar”</p>
<p>Resultado deseado:</p> <p>El Sistema Web valida la información antes de ser modificada en la Base de Datos.</p> <p>Por último, se presenta un mensaje de éxito</p>
<p>Evaluación de la prueba:</p> <p>Se comprueba el resultado esperado</p> <p>Aprobación del cliente 100%</p>

Tabla XXXVIII: Prueba de aceptación 7 – Visualizar ciudadanos registrados

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA007
Identificador historia de Usuario: HU007
Nombre para prueba de aceptación: Visualizar ciudadanos registrados
<p>Descripción:</p> <p>El usuario administrador puede visualizar una tabla con todos los ciudadanos registrados en el Sistema Web, con su información respectiva</p>
<p>Pasos de ejecución:</p> <p>Iniciar sesión en el Sistema Web como usuario administrador</p> <p>Hacer clic en el módulo “Clientes”</p>
<p>Resultado deseado:</p> <p>El Sistema Web presenta una tabla con la información del ciudadano conjuntamente con un buscador, para que obtenga toda la información y las acciones que se pueda ejecutar</p>
<p>Evaluación de la prueba:</p> <p>Se comprueba el resultado esperado</p> <p>Aprobación del cliente 100%</p>

Tabla XXXIX: Prueba de aceptación 8 – Modificar usuario con perfil ciudadano

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA008
Identificador historia de Usuario: HU008
Nombre para prueba de aceptación: Modificar usuario con perfil ciudadano
Descripción:

El usuario administrador puede modificar la información de cualquier ciudadano registrado en el Sistema Web y Aplicación Móvil, además de habilitar o deshabilitar la cuenta
Pasos de ejecución: Iniciar sesión en el Sistema Web como usuario administrador Hacer clic en el módulo “Clientes” Seleccionar el ciudadano y clic en el botón “Editar” de la tabla Modificar la información del formulario Hacer clic en el botón “Guardar”
Resultado deseado: El Sistema Web valida la información antes de ser modificada en la Base de Datos. Por último, se presenta un mensaje de éxito
Evaluación de la prueba: Se comprueba el resultado esperado Aprobación del cliente 100%

Tabla XL: Prueba de aceptación 9 – Modificar usuario con perfil administrador

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA009
Identificador historia de Usuario: HU009
Nombre para prueba de aceptación: Modificación del usuario con perfil administrador
Descripción: El usuario administrador puede modificar la información su perfil en el Sistema Web
Pasos de ejecución: Iniciar sesión en el Sistema Web Hacer clic en el módulo “Perfil” Modificar la información del formulario Hacer clic en el botón “Guardar”
Resultado deseado: El Sistema Web valida la información antes de ser modificada en la Base de Datos. Por último, se presenta un mensaje de éxito
Evaluación de la prueba: Se comprueba el resultado esperado Aprobación del cliente 100%

Tabla XLI: Prueba de aceptación 10 – Iniciar sesión con perfil tienda

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA010
Identificador historia de Usuario: HU010
Nombre para prueba de aceptación: Iniciar sesión con perfil tienda
Descripción: El usuario tienda, puede iniciar sesión en el Sistema Web con sus respectivas credenciales
Pasos de ejecución: Ir o digitar la URL del Sistema Web en el navegador Escribir el correo y contraseña Hacer clic en iniciar sesión
Resultado deseado: El Sistema Web permite ingresar al usuario tienda con sus credenciales
Evaluación de la prueba: Se comprueba el resultado esperado Aprobación del cliente 100%

Tabla XLII: Prueba de aceptación 11 – Registrar bicicleta

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA011
Identificador historia de Usuario: HU011
Nombre para prueba de aceptación: Registrar bicicleta
Descripción: El usuario tienda puede registrar bicicletas en el Sistema Web
Pasos de ejecución: Iniciar sesión en el Sistema Web como usuario tienda Hacer clic en el módulo “Bicicletas” Hacer clic en el botón “Añadir” Llenar el formulario Hacer clic en botón “Guardar”
Resultado deseado: El Sistema Web presenta un formulario de registro en donde el usuario tienda registra la información de la bicicleta. Posterior a ello el Sistema Web valida los datos ingresados, y almacena la información en la Base de Datos

Evaluación de la prueba: Se comprueba el resultado esperado Aprobación del cliente 100%
--

Tabla XLIII: Prueba de aceptación 12 – Visualizar bicicletas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA012
Identificador historia de Usuario: HU012
Nombre para prueba de aceptación: Visualizar bicicletas
Descripción: El usuario tienda puede visualizar una tabla con todas las bicicletas registrados en el Sistema Web, con su información respectiva
Pasos de ejecución: Iniciar sesión en el Sistema Web como usuario tienda Hacer clic en el módulo “Bicicletas”
Resultado deseado: El Sistema Web presenta una tabla con la información de la bicicleta en diferentes pestañas de disponible, no disponible y mantenimiento, para que obtenga toda la información y las acciones que se puede ejecutar
Evaluación de la prueba: Se comprueba el resultado esperado Aprobación del cliente 100%

Tabla XLIV: Prueba de aceptación 13 – Modificar bicicletas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA013
Identificador historia de Usuario: HU013
Nombre para prueba de aceptación: Modificar bicicletas
Descripción: El usuario tienda puede modificar la información de las bicicletas registrada en el Sistema Web
Pasos de ejecución: Iniciar sesión en el Sistema Web como usuario tienda Hacer clic en el módulo “Bicicletas” Seleccionar la bicicleta en las diferentes pestañas y clic en el botón “Editar” de la tabla

<p>Modificar la información del formulario</p> <p>Hacer clic en el botón “Guardar”</p>
<p>Resultado deseado:</p> <p>El Sistema Web valida la información antes de ser modificada en la Base de Datos.</p> <p>Por último, se presenta un mensaje de éxito</p>
<p>Evaluación de la prueba:</p> <p>Se comprueba el resultado esperado</p> <p>Aprobación del cliente 100%</p>

Tabla XLV: Prueba de aceptación 14 – Visualizar alquileres

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA014
Identificador historia de Usuario: HU014
Nombre para prueba de aceptación: Visualizar alquileres
<p>Descripción:</p> <p>El usuario tienda puede visualizar una tabla con todos los alquileres registrados en el Sistema Web y Aplicación Móvil, con su información respectiva</p>
<p>Pasos de ejecución:</p> <p>Iniciar sesión en el Sistema Web como usuario tienda</p> <p>Hacer clic en el módulo “Alquileres”</p>
<p>Resultado deseado:</p> <p>El Sistema Web presenta una tabla con la información de los alquileres en pestañas de pendientes aprobados y rechazados. En la pestaña de pendientes permite aprobar o rechazar el alquiler a través de botones</p>
<p>Evaluación de la prueba:</p> <p>Se comprueba el resultado esperado</p> <p>Aprobación del cliente 100%</p>

Tabla XLVI: Prueba de aceptación 15 – Visualizar donaciones

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA015
Identificador historia de Usuario: HU015
Nombre para prueba de aceptación: Visualizar donaciones
Descripción:

El usuario tienda puede visualizar una tabla con todos los alquileres registrados en el Sistema Web y Aplicación Móvil, con su información respectiva
Pasos de ejecución: Iniciar sesión en el Sistema Web como usuario tienda Hacer clic en el módulo “Donaciones”
Resultado deseado: El Sistema Web presenta una tabla con la información de las donaciones en pestañas de pendientes aprobados y rechazados. En la pestaña de pendientes permite aprobar o rechazar el alquiler
Evaluación de la prueba: Se comprueba el resultado esperado Aprobación del cliente 100%

Tabla XLVII: Prueba de aceptación 16 – Modificar información personal de tienda

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA016
Identificador historia de Usuario: HU016
Nombre para prueba de aceptación: Modificar información personal de tienda
Descripción: El usuario tienda puede modificar la información de su perfil del en el Sistema Web
Pasos de ejecución: Iniciar sesión en el Sistema Web como usuario tienda Hacer clic en el módulo “Perfil” Modificar la información del formulario Hacer clic en el botón “Guardar”
Resultado deseado: El Sistema Web valida la información antes de ser modificada en la Base de Datos. Por último, se presenta un mensaje de éxito
Evaluación de la prueba: Se comprueba el resultado esperado Aprobación del cliente 100%

Tabla XLVIII: Prueba de aceptación 17 – Recibir notificaciones de alquileres y donaciones

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA017

Identificador historia de Usuario: HU017
Nombre para prueba de aceptación: Recibir notificaciones de alquileres y donaciones
Descripción: El usuario tienda puede visualizar a través de una campana si tiene notificaciones pendientes de revisar
Pasos de ejecución: Iniciar sesión en el Sistema Web como usuario tienda
Resultado deseado: El Sistema Web presenta un botón con imagen de campana que alerta a la tienda de tener alquileres o donaciones pendientes de revisar
Evaluación de la prueba: Se comprueba el resultado esperado Aprobación del cliente 100%

Tabla XLIX: Prueba de aceptación 18 – Visualizar notificaciones

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA018
Identificador historia de Usuario: HU018
Nombre para prueba de aceptación: Visualizar notificaciones
Descripción: El usuario tienda puede visualizar a través de tarjetas que le alertan de tener alquileres o donaciones pendientes de revisar
Pasos de ejecución: Iniciar sesión en el Sistema Web como usuario tienda Hacer clic en el botón con la imagen de campana
Resultado deseado: El Sistema Web presenta dos tarjetas con botón para ir a alquileres o donaciones alertando que tiene solicitudes de alquileres o donaciones pendientes
Evaluación de la prueba: Se comprueba el resultado esperado Aprobación del cliente 100%

9.2 Aplicación Móvil

Tabla L: Prueba de aceptación 20 – Visualizar mapa invitado

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA020
Identificador historia de Usuario: HU019
Nombre para prueba de aceptación: Visualizar mapa invitado
Descripción: El usuario invitado, puede visualizar un mapa con las ubicaciones de tienda registradas en página principal
Pasos de ejecución: Ir a la a Aplicación Móvil En la página de bienvenida hacer clic en botón “Registrarse” Seleccionar Modulo Tiendas
Resultado deseado: El Sistema Web permite visualizar un mapa con todas las tiendas registradas. Cada tienda en el mapa solo se puede visualizar el nombre de la tienda
Evaluación de la prueba: Se comprueba el resultado esperado Aprobación del cliente 100%

Tabla LI: Prueba de aceptación 21 – Iniciar sesión con perfil ciudadano

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA021
Identificador historia de Usuario: HU020
Nombre para prueba de aceptación: Iniciar sesión usuario con perfil ciudadano
Descripción: El usuario ciudadano puede iniciar sesión en la Aplicación Móvil con sus respectivas credenciales
Pasos de ejecución: Ir a la a Aplicación Móvil En la página de bienvenida clic en “Iniciar sesión” Escribir el correo y contraseña

Hacer clic en “Iniciar sesión”
Resultado deseado: El Sistema Web permite ingresar al usuario ciudadano con sus credenciales
Evaluación de la prueba: Se comprueba el resultado esperado Aprobación del cliente 100%

Tabla LII: Prueba de aceptación 22– Modificar perfil ciudadano

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA022
Identificador historia de Usuario: HU021
Nombre para prueba de aceptación: Modificar perfil ciudadano
Descripción: El usuario ciudadano puede modificar la información de su perfil
Pasos de ejecución: Iniciar sesión en la Aplicación Móvil como usuario ciudadano Hacer clic en el módulo “Perfil” Llenar el formulario Hacer clic en botón “Guardar”
Resultado deseado: El Sistema Web valida la información antes de ser modificada en la Base de Datos. Por último, se presenta un mensaje de éxito
Evaluación de la prueba: Se comprueba el resultado esperado Aprobación del cliente 100%

Tabla LIII: Prueba de aceptación 23 – Visualizar mapa con tiendas registradas y ubicación actual

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA023
Identificador historia de Usuario: HU022
Nombre para prueba de aceptación: Visualizar mapa con tiendas registradas y ubicación actual
Descripción: El usuario ciudadano puede visualizar un mapa con todas las tiendas registradas y la ubicación en tiempo real del dispositivo

Pasos de ejecución: Iniciar sesión en la Aplicación Móvil como usuario ciudadano Hacer clic en el módulo “Tiendas”
Resultado deseado: El Sistema Web presenta un mapa con toda la información de las tiendas y la ubicación del dispositivo en tiempo real
Evaluación de la prueba: Se comprueba el resultado esperado Aprobación del cliente 100%

Tabla LIV: Prueba de aceptación 24 – Registrar alquiler

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA024
Identificador historia de Usuario: HU023
Nombre para prueba de aceptación: Registrar alquiler
Descripción: El usuario ciudadano puede registrar nuevos alquileres en el Sistema Web, con su información respectiva
Pasos de ejecución: Iniciar sesión en la Aplicación Móvil como usuario ciudadano Hacer clic en el módulo “Alquiler” Llenar el formulario Hacer clic en botón “Realizar Alquiler”
Resultado deseado: El Sistema Web presenta el formulario de registro de alquiler. Posterior a ello el Sistema Web validó los datos ingresados, y almaceno la información en la Base de Datos
Evaluación de la prueba: Se comprueba el resultado esperado Aprobación del cliente 100%

Tabla LV: Prueba de aceptación 25 – Visualizar alquileres realizados

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA025
Identificador historia de Usuario: HU024

Nombre para prueba de aceptación: Visualizar alquileres realizados
Descripción: El usuario ciudadano puede visualizar tarjetas con todos los alquileres realizados, con su información respectiva y las acciones que se pueda ejecutar
Pasos de ejecución: Iniciar sesión en la Aplicación Móvil como usuario ciudadano Hacer clic en el módulo “Actividades” Hacer clic en el tab de “Alquileres”
Resultado deseado: El usuario ciudadano puede visualizar en tarjetas todos los alquileres realizados, además de una opción de ver para visualizar detalladamente el alquiler
Evaluación de la prueba: Se comprueba el resultado esperado Aprobación del cliente 100%

Tabla LVI: Prueba de aceptación 26 – Anular alquiler

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA026
Identificador historia de Usuario: HU025
Nombre para prueba de aceptación: Anular alquiler
Descripción: El usuario ciudadano puede anular el alquiler
Pasos de ejecución: Iniciar sesión en la Aplicación Móvil como usuario ciudadano Hacer clic en el módulo “Actividades” Hacer clic en el tab de “Alquileres” Hacer clic en botón “Ver” del alquiler Hacer clic en botón “Anular”
Resultado deseado: El usuario ciudadano puede anularlo al visualizar de forma detallada el alquiler realizado en el cual existe un botón para anularlo. Por último, se presenta un mensaje de estar seguro de anular el alquiler
Evaluación de la prueba: Se comprueba el resultado esperado Aprobación del cliente 100%

Tabla LVII: Prueba de aceptación 27 – Registrar donación

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA027
Identificador historia de Usuario: HU026
Nombre para prueba de aceptación: Registrar donación
Descripción: El usuario ciudadano puede registrar nuevas donaciones en el Sistema Web, con su información respectiva
Pasos de ejecución: Iniciar sesión en la Aplicación Móvil como usuario ciudadano Hacer clic en el módulo “Donación” Llenar el formulario Hacer clic en botón “Realizar Donación”
Resultado deseado: El Sistema Web presenta el formulario de registro de donación. Posterior a ello el Sistema Web validó los datos ingresados, y almaceno la información en la Base de Datos
Evaluación de la prueba: Se comprueba el resultado esperado Aprobación del cliente 100%

Tabla LVIII: Prueba de aceptación 28 – Visualizar donaciones realizadas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA028
Identificador historia de Usuario: HU027
Nombre para prueba de aceptación: Visualizar donaciones realizadas
Descripción: El usuario ciudadano puede visualizar en tarjetas con todos los alquileres realizados, con su información respectiva
Pasos de ejecución: Iniciar sesión en la Aplicación Móvil como usuario ciudadano Hacer clic en el módulo “Actividades” Hacer clic en el tab de “Donaciones”

Resultado deseado:
El usuario ciudadano puede visualizar tarjetas todas las donaciones realizadas, además de una opción de ver para visualizar detalladamente la donación
Evaluación de la prueba:
Se comprueba el resultado esperado
Aprobación del cliente 100%

Tabla LIX: Prueba de aceptación 29– Anular donación

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA029
Identificador historia de Usuario: HU028
Nombre para prueba de aceptación: Anular donación.
Descripción:
El usuario ciudadano puede anular el alquiler
Pasos de ejecución:
Iniciar sesión en la Aplicación Móvil como usuario ciudadano
Hacer clic en el módulo “Actividades”
Hacer clic en el tab de “Donaciones”
Hacer clic en botón “Ver” Donación
Hacer clic en botón “Anular”
Resultado deseado:
El usuario ciudadano puede anularlo al visualizar de forma detallada la donación realizado en el cual existe un botón para anularlo. Por último, se presenta un mensaje de estar seguro de anular la donación.
Evaluación de la prueba:
Se comprueba el resultado esperado
Aprobación del cliente 100%

Tabla LX: Prueba de aceptación 30 – Recibir notificaciones de alquileres aprobados o rechazados

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA030
Identificador historia de Usuario: HU029
Nombre para prueba de aceptación: Recibir notificaciones de alquileres aprobados o rechazados
Descripción:

El usuario ciudadano puede recibir notificaciones y visualizarlas
Pasos de ejecución: Iniciar sesión en la Aplicación Móvil como usuario ciudadano Hacer clic en la imagen de “campana” Hacer clic en el tab de “Alquileres” Hacer clic en botón “Ver” en el alquiler que desea visualizar
Resultado deseado: El usuario ciudadano puede visualizar un listado de todas sus notificaciones, además de poder seleccionarlas y visualizarlas detalladamente
Evaluación de la prueba: Se comprueba el resultado esperado Aprobación del cliente 100%

Tabla LXI: Prueba de aceptación 31 – Recibir notificaciones de donaciones aprobadas o rechazadas

PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Identificador (ID): PA031
Identificador historia de Usuario: HU030
Nombre para prueba de aceptación: Recibir notificaciones de donaciones aprobadas o rechazadas
Descripción: El usuario ciudadano puede recibir notificaciones y visualizarlas
Pasos de ejecución: Iniciar sesión en la Aplicación Móvil como usuario ciudadano Hacer clic en la imagen de “campana” Hacer clic en el tab de “Donaciones” Hacer clic en botón “Ver” en el alquiler que desea visualizar
Resultado deseado: El usuario ciudadano puede visualizar un listado de todas sus notificaciones, además de poder seleccionarlas y visualizarlas detalladamente
Evaluación de la prueba: Se comprueba el resultado esperado Aprobación del cliente 100%