



Avance 2
Sistema de Reservas y Control del Nuevo Tren Eléctrico.

Alumnos:

Gustavo Martínez Moz
Luis Leiva Robles
Marco Navarro Garro
Marco Villegas Campos
Steven Gonzalez Gonzalez

Universidad Americana
Ingeniería en sistemas
Gerencia de proyectos Grupo# 2
San José 2023

Fauricio Albán Navarro Conejo

Requisitos Funcionales

Módulo de Registro:

1. Deberá crearse un módulo con interfaz gráfica en NetBeans – Java, Spring Web.
2. Debe incluir el logotipo de la empresa.
3. Se requiere la conectividad con la base de datos para la validación de usuarios.
4. El módulo debe proporcionar campos para ingresar el correo electrónico y la contraseña, además de ofrecer la opción de restablecer la contraseña en caso de que el usuario la olvide.
5. Al solicitar la recuperación de contraseña, se enviará un correo electrónico con un código para su modificación.

Módulo Búsqueda Filtrada de Rutas y Horarios:

Descripción: Los usuarios deben tener la posibilidad de buscar las diferentes rutas y horarios y aplicar filtros según especificaciones. Prioridad: media. Acciones de inicio y comportamiento esperado.

1. Durante la búsqueda, los usuarios deben poder elegir preferencias para reducir los resultados.
2. El sistema debe permitir a los usuarios elegir o borrar filtros según su requerimiento.
3. Los productos ingresados en la plataforma deben cumplir con todas las etiquetas establecidas para que los filtros funcionen correctamente.

Módulo de Gestión de Tiquetes:

1. Debe permitir a los usuarios visualizar y buscar los tiquetes pagados en sus cuentas.
2. Los usuarios deben tener la capacidad de gestionar los tiquetes pagados, pudiendo editarlos o cancelarlos con al menos 2 horas de anticipación.
3. La búsqueda se llevará a cabo utilizando el número de confirmación del tiquete proporcionado al usuario durante la compra, o mediante el nombre y apellido utilizados en el registro.

Módulo de Carrito de Compras:

1. Debe establecer una conexión con la base de datos para acceder a todos los datos de compra disponibles.
2. Debe mostrar todos los datos preseleccionados durante la búsqueda de tiquetes para completar la compra.
3. Deberá permitir a los usuarios seleccionar un método de pago para finalizar la compra, como tarjeta (pago completo o a plazos), Sinpe Movil, entre otros.
4. Debe generar un documento en formato PDF con todos los detalles de la transacción y un comprobante.

Módulo de Mantenimiento de Usuario:

1. Deberá permitir a los usuarios actualizar su información personal, incluyendo direcciones, números de teléfono y correos electrónicos.
2. Debe permitir a los usuarios actualizar información sensible como tarjetas de crédito, débito o sistemas de pago en línea.
3. Los usuarios deben tener la capacidad de ver su propia información, realizar cambios y visualizarlos en tiempo real.

Requisitos no funcionales

Seguridad:

1. Gracias a la implementación de roles de usuario en el sistema de registro, solo las personas registradas pueden acceder y verificar información específica en la plataforma.
2. El sistema solo ejecutará procedimientos almacenados para interactuar con la base de datos desde el código.
3. La comunicación con el sistema debe garantizar una conexión segura mediante el protocolo de encriptación HTTPS.
4. El sistema cerrará automáticamente la sesión en caso de inactividad prolongada.

Fiabilidad

Nuestra aplicación, gracias a los controles internos, tanto en la base de datos como en otros aspectos, permite la filtración de información registrada para prevenir datos incorrectos en la base de datos.

Disponibilidad

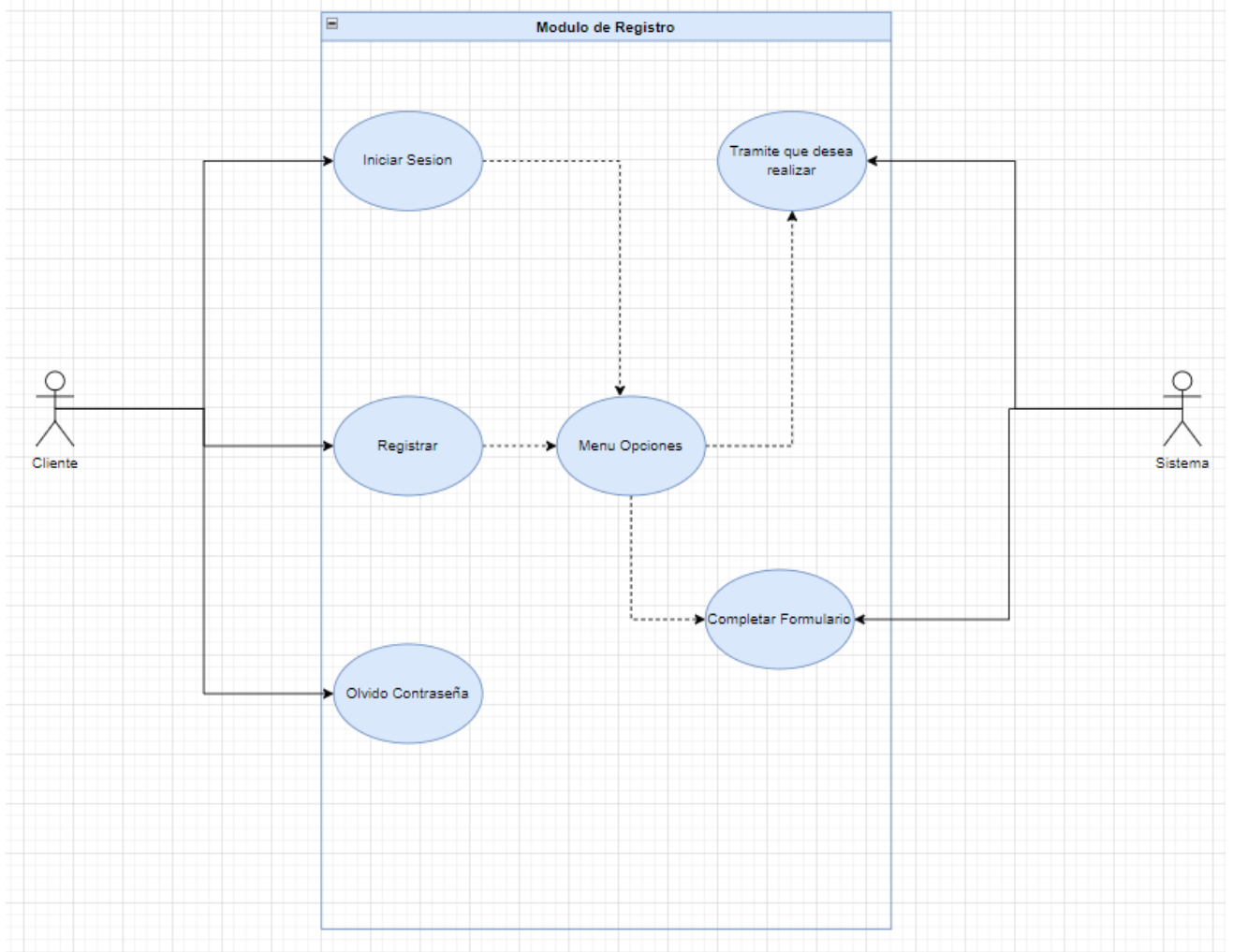
1. Base de datos: Disponibilidad del 99%.
2. Entorno de desarrollo - Código - Repositorio: Disponibilidad del 99%.
3. Entorno en la nube: Disponibilidad del 99%.

Actuación

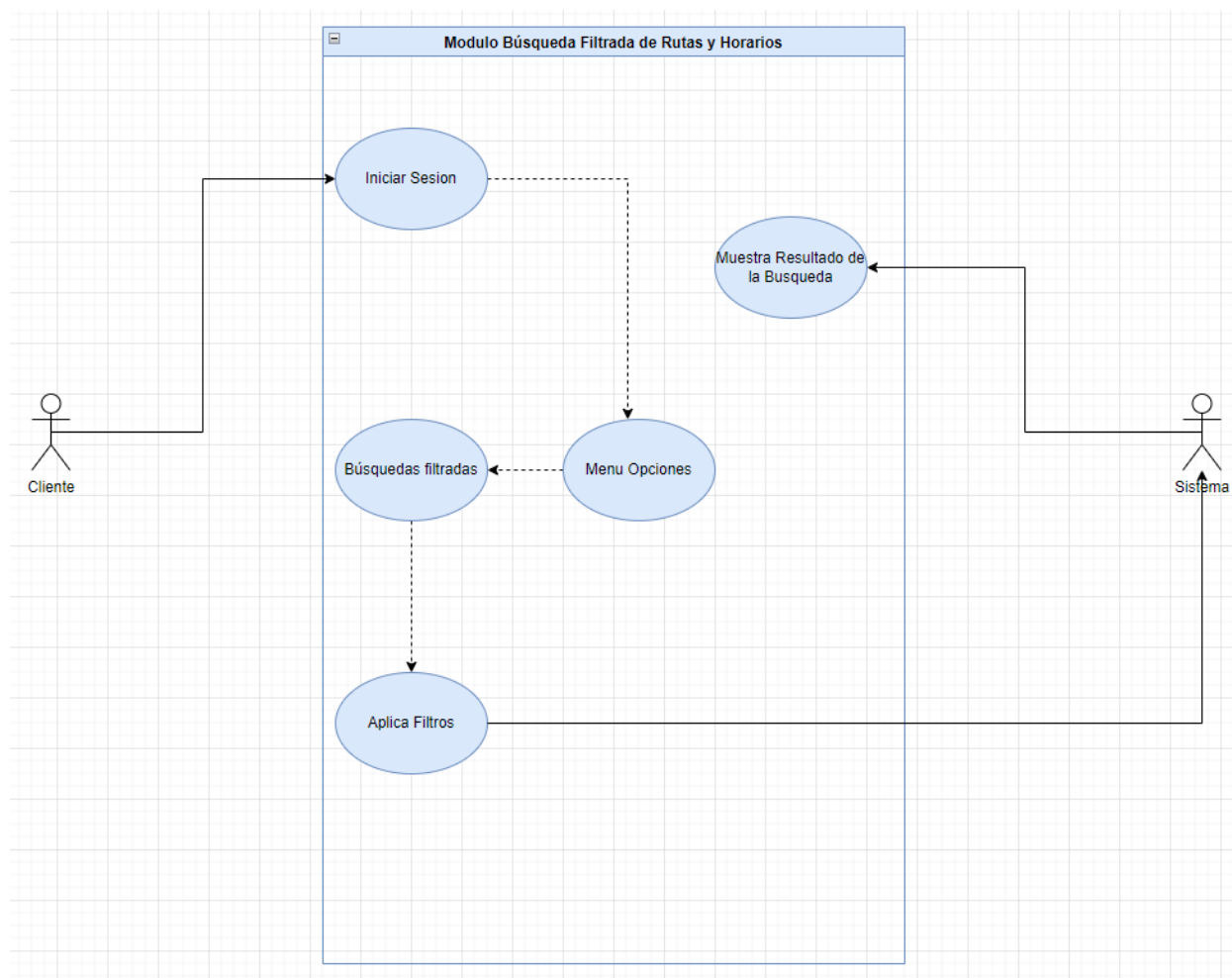
Nuestro sistema está diseñado para permitir un único usuario por persona al realizar la compra de boletos, asegurando así un rendimiento óptimo.

Diagramas De Caso De Uso:

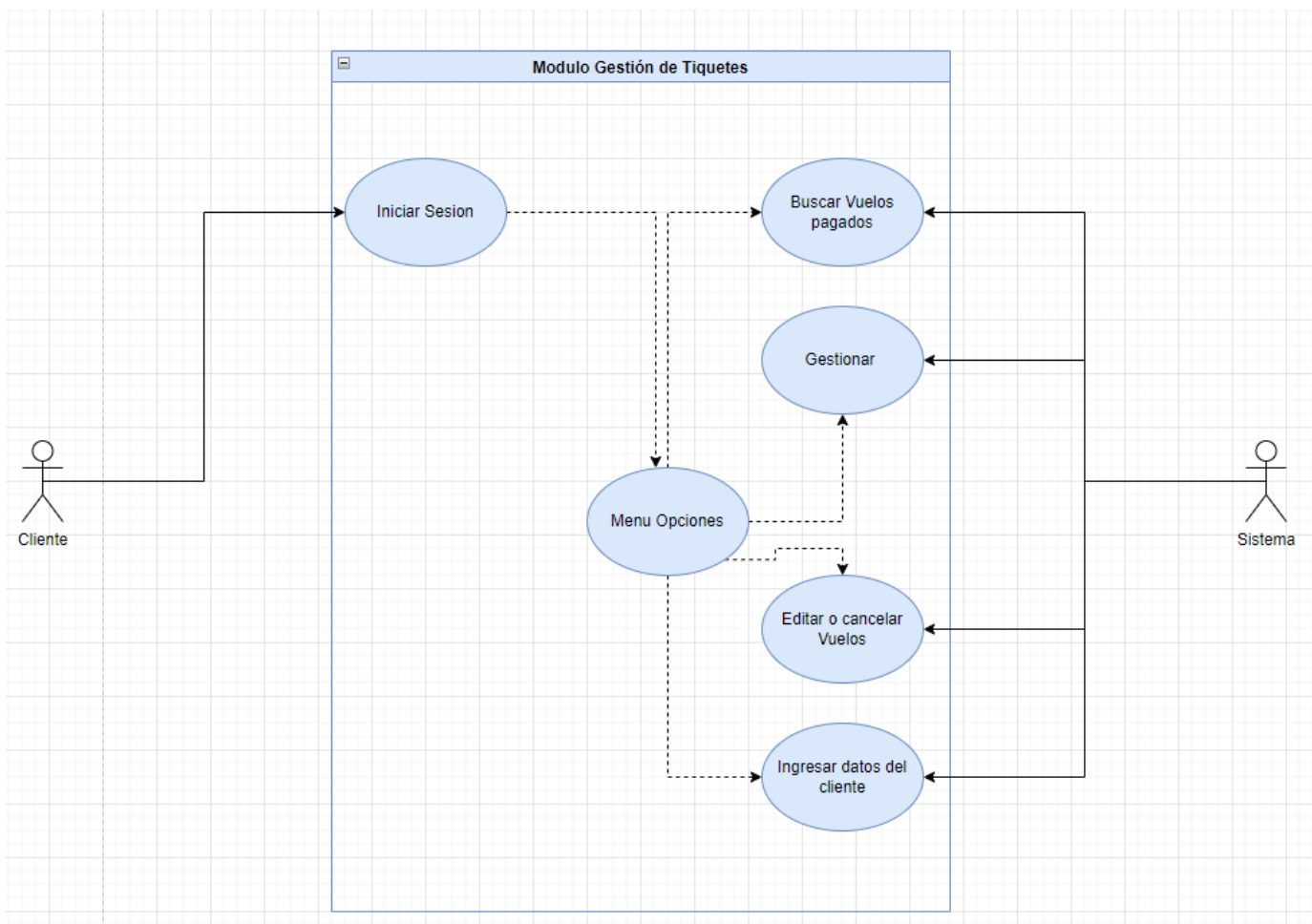
Módulo de Registro



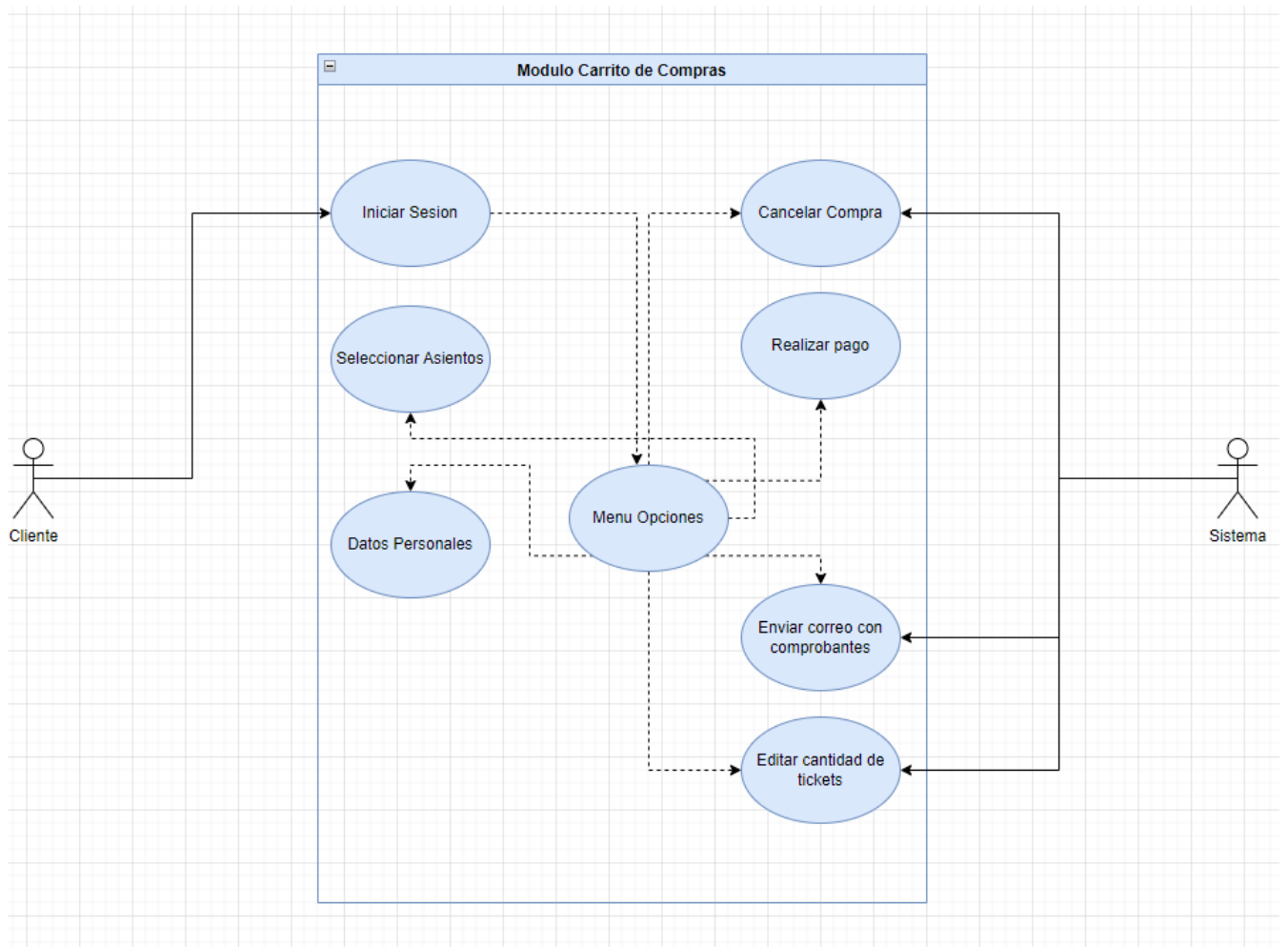
Módulo Búsqueda Filtrada de Rutas y Horarios



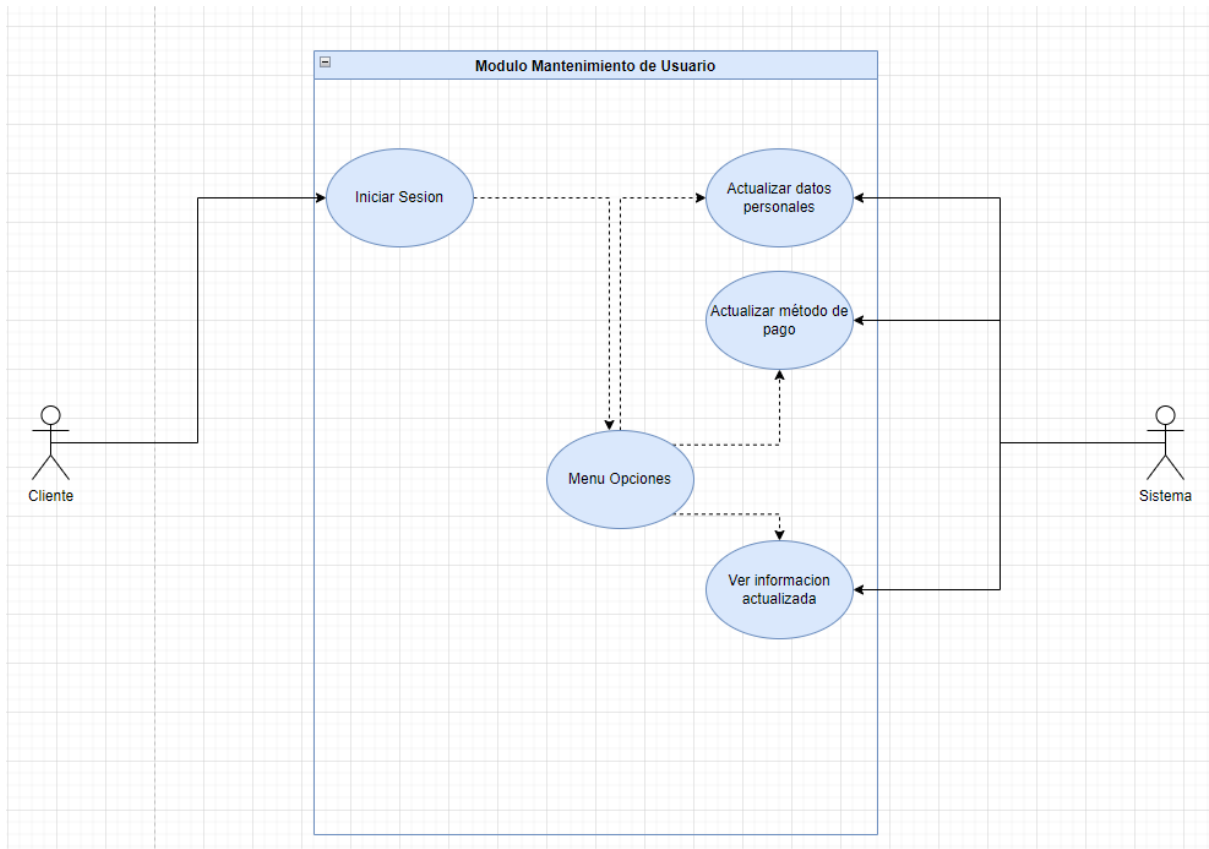
Módulo de Gestión de Tiquetes



Módulo de Carrito de Compras



Módulo de Mantenimiento de Usuario



MODELO DE NEGOCIO.

Empresa de Rotulacion Modelo de negocios

Key partners What are your key partners to get competitive advantage?

Amazon: servidores en la nube altamente escalables

Servidores en la nube con alta disponibilidad

Key activities What are the key steps to move ahead to your customers?

Promociones de servicios de temporada

Servicio al cliente toda la semana

Plan de clientes frecuentes (descuentos)

Creacion de plan estrategico publicitario

Key propositions How will you make your customers' life happier?

Modelo gratuito

Multiples medios de comunicacion

Copia de almacenamien to en linea

Que sea universal

Key resources What resources do you need to make your idea work?

Personal Especializado

Espacio fisico donde trabajar

Maquinas y/o equipos especializados

Estrategias comerciales y de marketing

Channels How are you going to reach your customers?

Redes sociales

Flyers distribuidos en algunos locales

Banners publicitarios ubicados estrategicamente

Pausas publicitarias

Customer relationships How often will you interact with your customers?

Al momento de solicitar el servicio dar un seguimiento diario para confirmar el contrato

Para brindar informacion de nuevos servicios o promociones a clientes

Servicio al cliente toda la semana

Dar seguimiento del servicio tipo encuesta de satisfaccion al menos una vez al mes

Customer segments Who are your customers? Describe your target audience in a couple of words.

B2B

Empresas

No consumidores minoristas

Cost Structure

How much are you planning to spend on the product development and marketing for a certain period?

Al ser una empresa pequeña, el presupuesto es limitado

Se espera financiar un marketing interno en un periodo de 3 meses

A largo plazo construir alianzas estratégicas, para obtención de materiales

Formas de Ingreso

Cuanto se planea obtener como ingresos y como?

Planes publicitarios adecuados

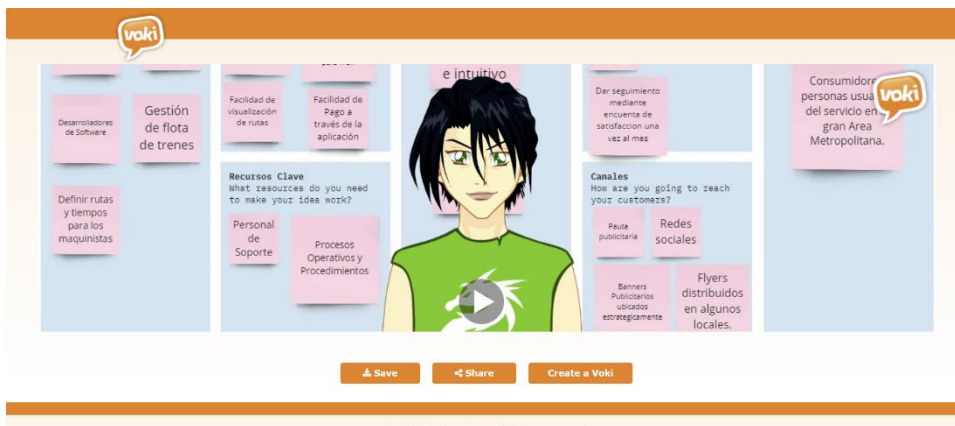
Pagos mensuales

Planes a medida

Source: [Strategyzer AG](#) | License: CC BY-SA 3.0

Voki:

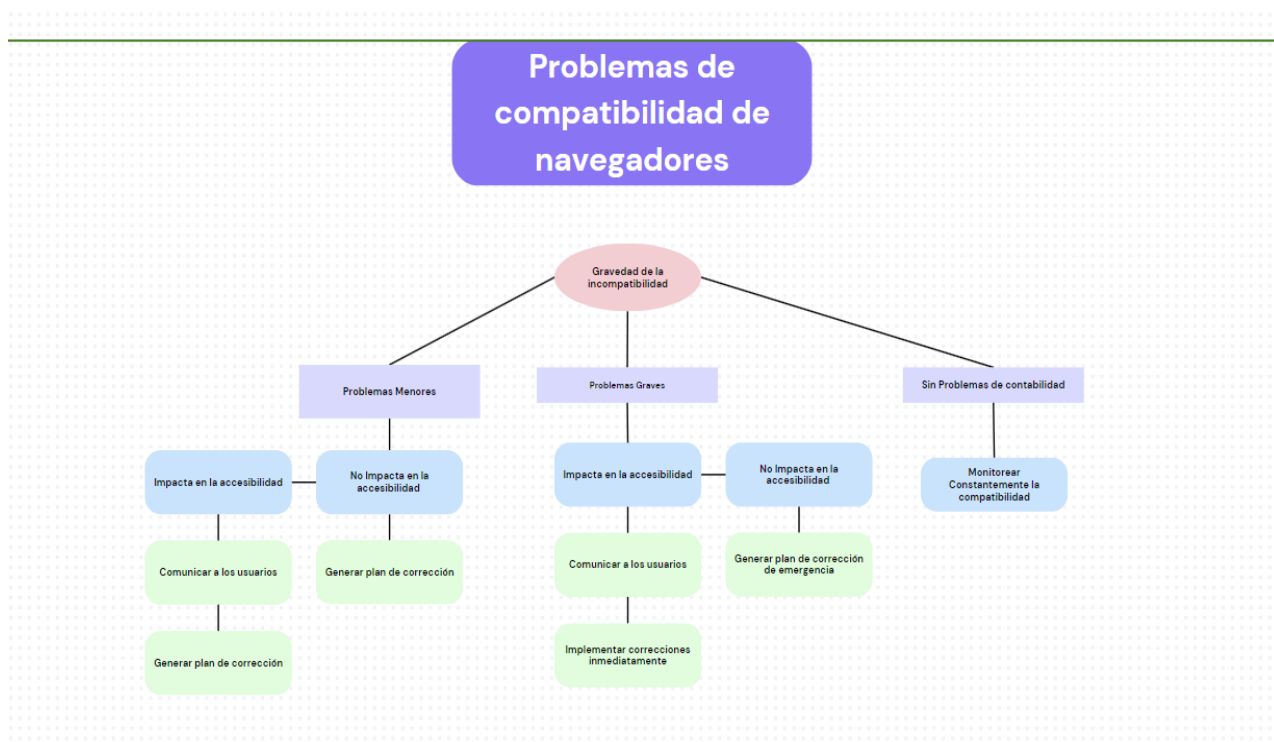
<https://tinyurl.com/ykxp3zj5>



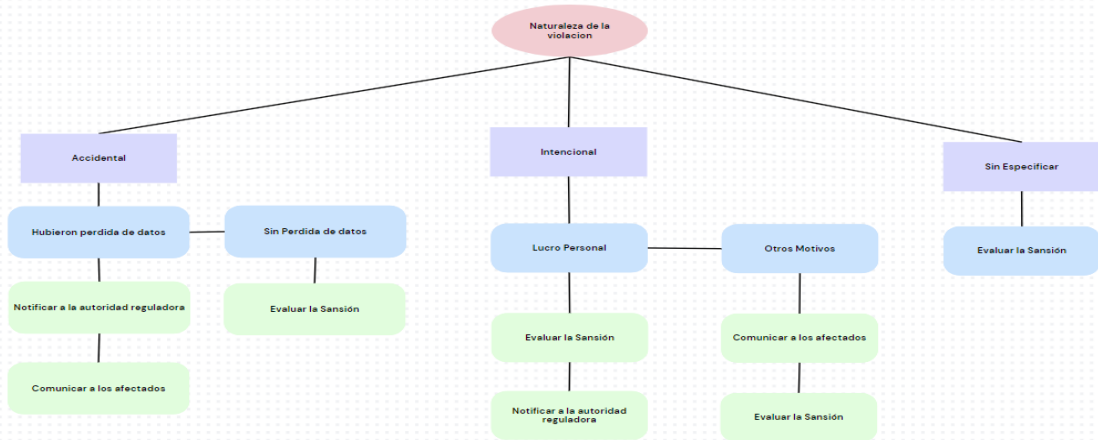
ARBOLES DE DECISION:

Link:

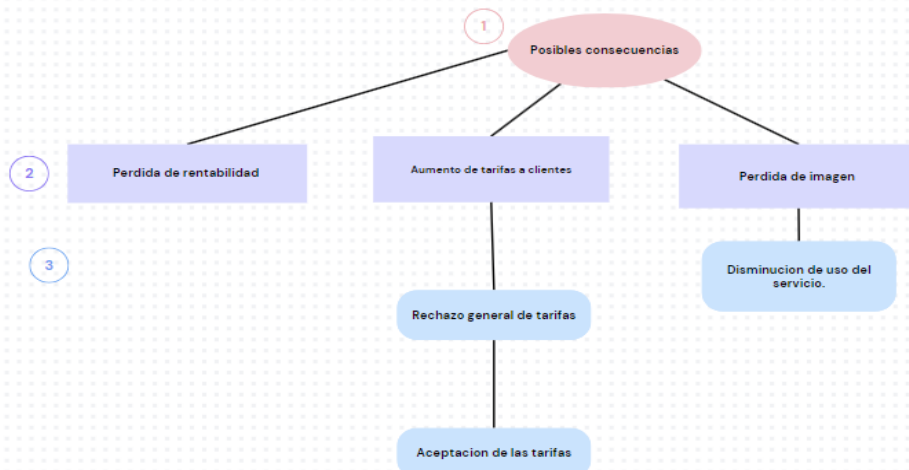
https://www.canva.com/design/DAFyaWlyiFM/YDmLdlxJ_XoZYRS16C5JMw/edit



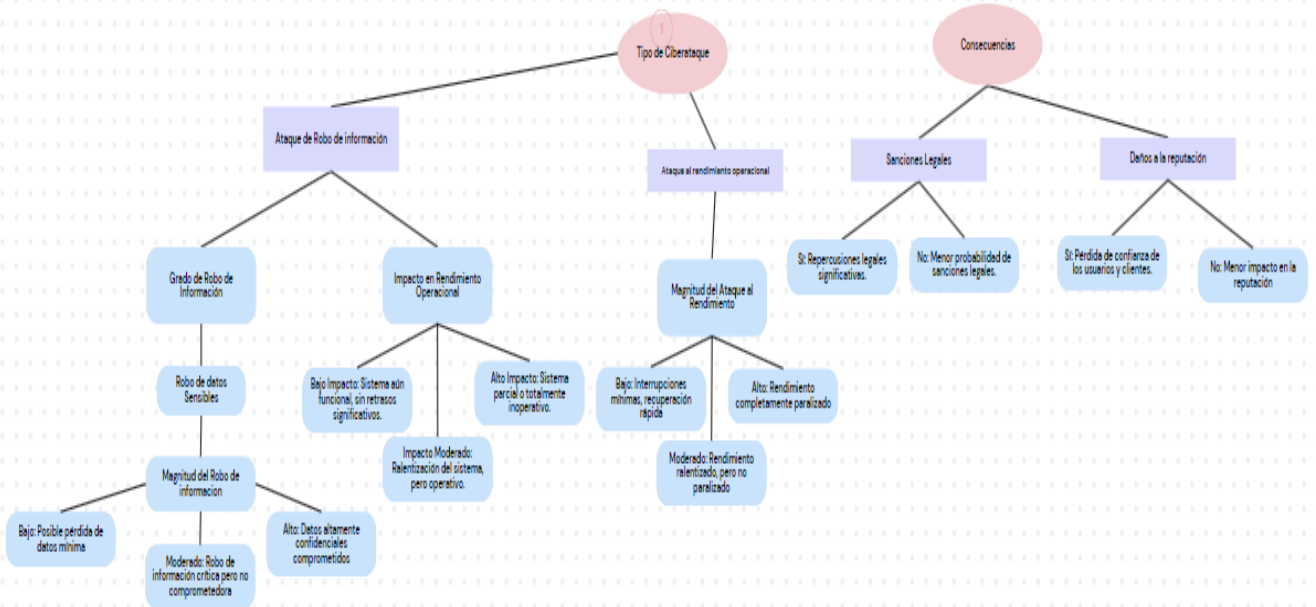
Incumplimiento de regulaciones de privacidad de datos



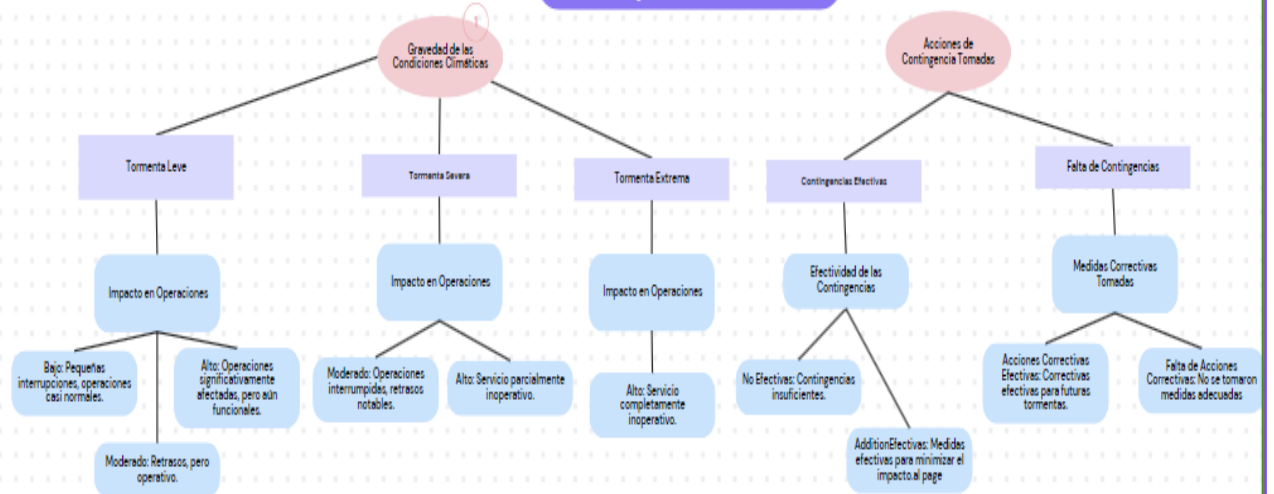
Cambio en las tarifas de electricidad.



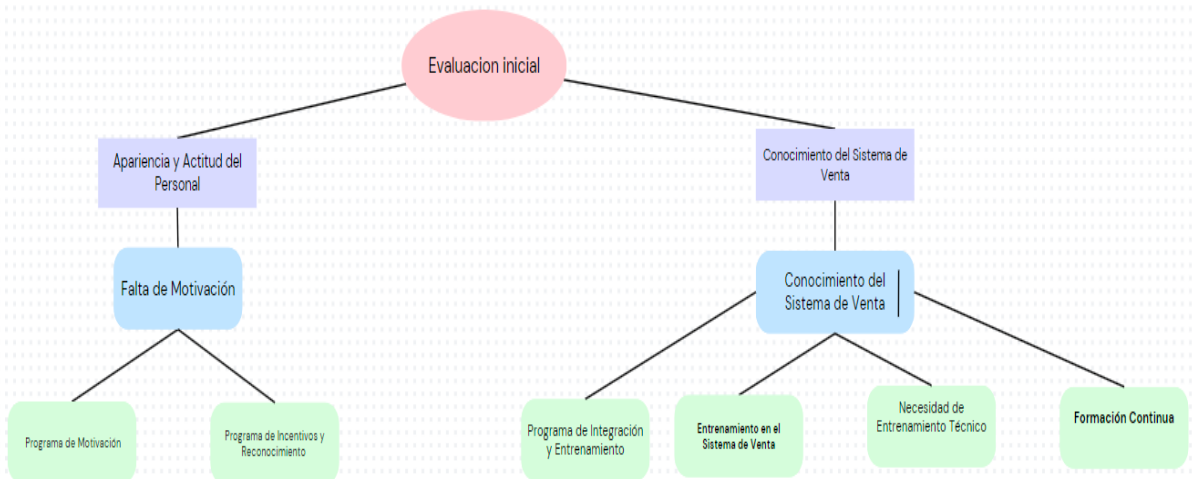
Ciberataque



Condiciones del clima pesimas



Falta de Capacitacion del personal



Fuga de clientes

Causas de la Fuga de Clientes

Mala Experiencia del Cliente

Problemas de
Atención al Cliente

Capacitación del Personal

Motivación del Personal

Problemas con el Servicio
de Tren

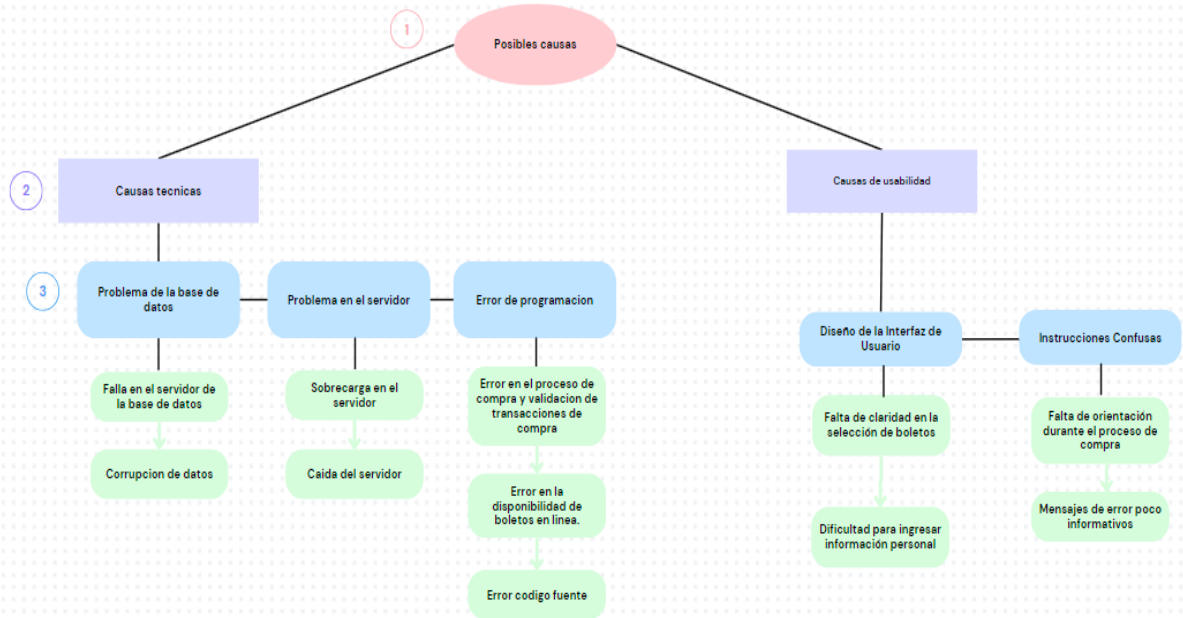
Mejora del Servicio de
Tren

Servicio de Tren

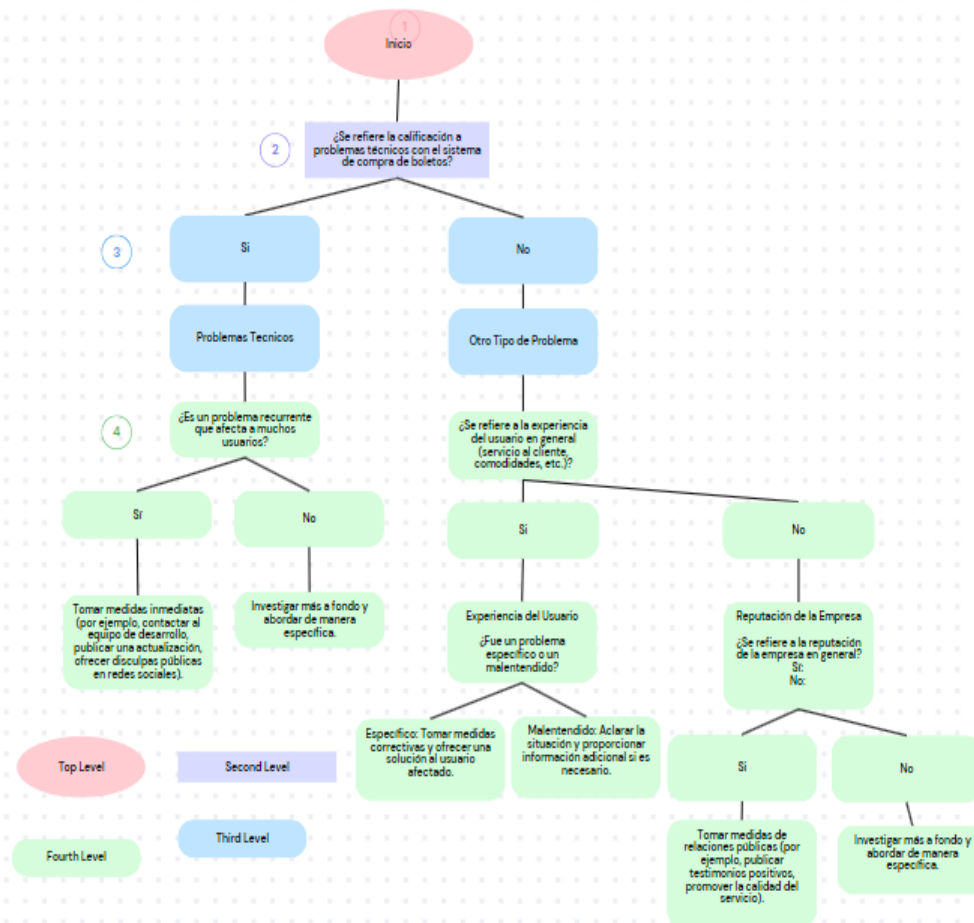
Puntualidad del Tren

Comodidad del Tren

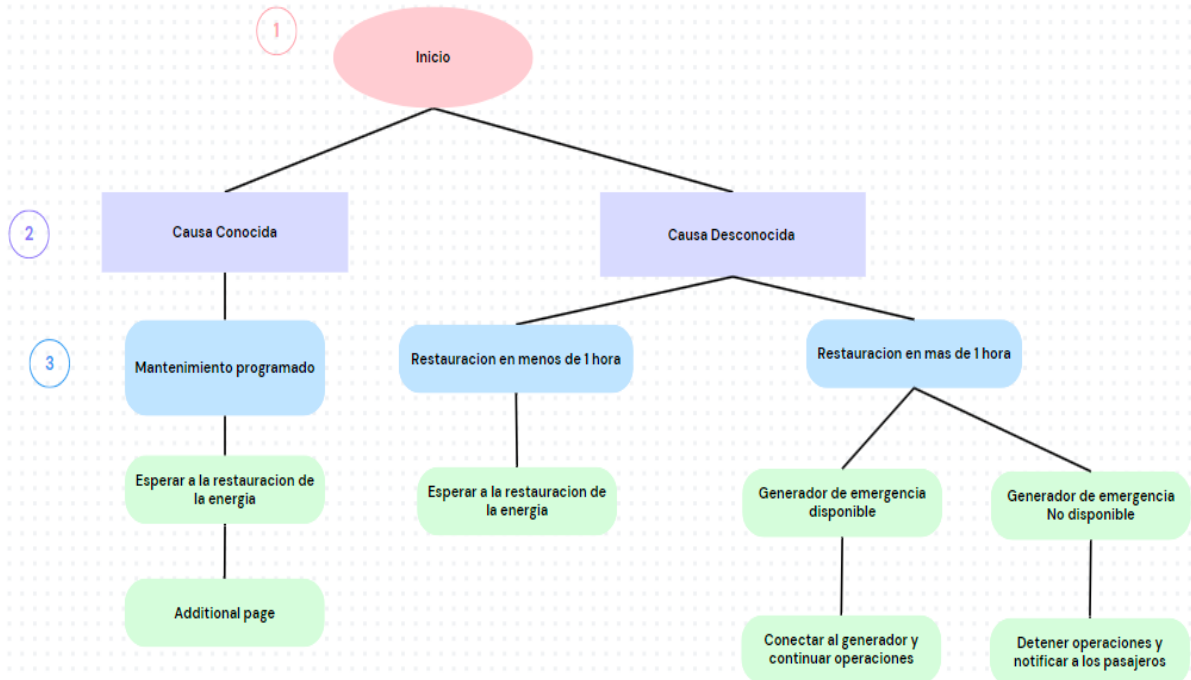
Fallo en sistema



Mala Calificación



Interrupcion del servicio de energia electrica



MATRIZ Y TABLA DE RIESGOS:

PROBABILIDAD	EXTREMA					
	ALTA		Condiciones climáticas tormentosas	Problemas de compatibilidad de navegadores	Ciberataque Incumplimiento de regulaciones de privacidad de datos	
	MEDIA			Falta de capacitación del personal	Interrupción del servicio de energía eléctrica Fallo en el sistema Cambios en las tarifas de electricidad Fuga de clientes	
	BAJA		Mala Calificación			
	NULA					
		NULA	BAJO	MEDIO	ALTO	CATASTROFICO
IMPACTO						

Nombre	Descripción del riesgo:	Categoría del riesgo	Probabilidad de ocurrencia (extrema, alta, media, baja, nula):	Impacto en el proyecto (catastrófico, alto, medio, bajo, nulo):	Severidad	Prioridad	Estrategia de respuesta	Plan de acción
Condiciones del clima pesimas	Condiciones climáticas tormentosas	Recursos Humanos	Baja	Alto	Alta	Alta	Mitigar	Tener VPNs para trabajo remoto
Ciberataque	Robo de información y de rendimiento operacional	Riesgo Técnico	Alta	Alto	Alto	Alto	Prevenir	Contratar un hacker ético para mejorar la seguridad
Mala Calificación	Malas calificaciones dadas en redes sociales sobre la e	Reputacional	Baja	Bajo	Baja	Baja	Prevenir	Trabajar de forma transparente y actualizar a los clientes con el trabajo de manera frecuente
Interrupción del servicio de energía eléctrica	energía eléctrica que pueden paralizar la operación del	Técnico	Media	Alto	Alta	Alta	Prevenir	Implementar sistemas de respaldo de energía, como generadores, para mantener la operación durante cortes de energía
Problemas de compatibilidad de navegadores	Incompatibilidad del sistema con navegadores web populares, lo que podría afectar la accesibilidad para los usuarios.	Técnico	Alta	Medio	Medio	Medio	Mitigar	Realizar pruebas exhaustivas de compatibilidad en varios navegadores y solucionar los problemas detectados.
Incumplimiento de regulaciones de privacidad de datos	Violación de regulaciones de privacidad de datos, lo que podría resultar en sanciones legales y daños a la reputación.	Legal y reputacional	Alta	Alta	Alta	Alta	Prevenir	Implementar medidas de seguridad de datos adecuadas y garantizar el cumplimiento con las leyes de privacidad.
Fallo en el sistema	impiden a los clientes comprar boletos o causan confusión.	Técnico	Medio	Alta	Alta	Alta	Mitigar	Realizar pruebas rigurosas y mantenimiento preventivo del sistema de reservas para evitar fallos.
Cambios en las tarifas de electricidad	Aumento inesperado de las tarifas de electricidad, lo que podría aumentar los costos operativos del tren eléctrico.	Financiero	Medio	Alta	Alta	Alta	Mitigar	Monitorear de cerca las tarifas de electricidad y considerar acuerdos de precios a largo plazo con proveedores de energía.
Falla de capacitación del personal	Falla de capacitación adecuada del personal en el sistema	Recursos Humanos	Medio	Medio	Medio	Medio	Mitigar	Implementar programas de capacitación continuos para el personal y garantizar que estén bien informados sobre el sistema y los procedimientos de atención al cliente.
Fuiga de clientes	Los clientes se van por la competencia	Reputacional	Media	Alto	Alto	Alto	Prevenir	Identificar y comprender las necesidades del cliente, ofrecer un servicio de alta calidad y especialmente único.