

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

**VENTA DE CAMISETAS PERSONALIZADAS.**

## **Documento de Arquitectura del Sistema**

**Nombre del Curso: Fundamentos de ingeniería de software**

**Nombre del Equipo de Trabajo: TEAM TECNOGURU.**

### **Nombre de los Integrantes:**

David Santiago Pinzón Mahecha - [dspinzonm@udistrital.edu.co](mailto:dspinzonm@udistrital.edu.co)  
Juan Esteban Vanegas Rodríguez - [jevanegasr@udistrital.edu.co](mailto:jevanegasr@udistrital.edu.co)  
David Gerardo Díaz Gómez – [dgdiazg@udistrital.edu.co](mailto:dgdiazg@udistrital.edu.co)  
Paola Andrea Cuellar Beltrán - [pacuellarb@udistrital.edu.co](mailto:pacuellarb@udistrital.edu.co)

## Tabla de Contenido

1. DESCRIPCION DEL DOCUMENTO
  - 1.1. PROPOSITO Y ADUIENCIA.
  - 1.2. DOCUMENTOS RELEVANTES.
2. GENERALIDADES DEL PROYECTO.
  - 2.1. PROBLEMA A RESOLVER.
  - 2.2. DESCRIPCION GENERAL DEL SISTEMA A DESARROLLAR.
  - 2.3. OBJETIVOS.
  - 2.4. STAKEHOLDERS
3. MOTIVADORES ARQUITECTURALES
  - 3.1. MOTIVADORES DE NEGOCIO.
  - 3.2. RESTRICCIONES DE TECNOLOGIA.
  - 3.3. RESTRICCIONES DE NEGOCIO.
  - 3.4. ATRIBUTOS DE CALIDAD.
    - 3.4.1. ARBOL DE UTILIDAD.
    - 3.4.2. ESCENARIOS DE CALIDAD.
4. CONTEXTO.
  - 4.1. ESCENARIOS OPERACIONALES.
    - 4.1.1. ESCENARIO GESTION USUARIOS.
    - 4.1.2. ESCENARIO COMPRA DE CAMISETA PERSONALIZADA.
    - 4.1.3. ESCENARIO GESTION DE ESTAMPAS.
5. PUNTOS DE VISTA Y MODELOS ARQUITECTURALES.
  - 5.1. PUNTO DE VISTA FUNCIONAL.
    - 5.1.1. MODELO DE CLASES.
    - 5.1.2. MODELO DE COMPONENTES.
  - 5.2. BASES DE DATOS.
  - 5.3. DIAGRAMA DE ESTADOS Y TIEMPOS.
    - 5.3.1. DIAGRAMA DE ESTADOS.
    - 5.3.2. DIAGRAMA DE TIEMPOS.
6. RETOS Y TRABAJOS FUTUROS.
7. BIBLIOGRAFIA.

## Listado de Figuras

1. MODELO DE CLASES
2. MODELO DE COMPONENTES.

## Listado de Tablas

TABLA 1: LISTADO DE LOS STAKEHOLDERS.

TABLA 2: STAKEHOLDERS Y EXPECTATIVAS.

## Sección 1. Descripción del Documento

### 1.1 Propósito y Audiencia

La organización es contratada para crear un aplicativo con el fin de vender camisetas en línea como metodología de avance en tecnología para una empresa mediana. Los usuarios finales son todas aquellas que necesiten camisetas individuales o al por mayor.

### 1.2 Documentos Relevantes

Para la creación de este proyecto debemos tener en cuenta para iniciar el Decreto 1692 diciembre 18 de 2020 del ministerio de hacienda el cual es el que modifica y regula el pago por valor de las compras en línea para las personas tanto naturales como jurídicas.

## Sección 2. Generalidades del Proyecto

### 2.1 Problema a Resolver

El cliente no puede vender camisetas estampadas de forma remota, quiere que los compradores puedan escoger la camiseta según sus especificaciones y con el estampado que ellos deseen.

### 2.2 Descripción General del Sistema a Desarrollar

El portal web permite la venta de camisetas estampadas, permitiendo la visualización de un catálogo a los compradores, el catálogo contendrá los diseños creados por los artistas, los compradores podrán escoger la camisa que deseen con el estampado de preferencia.

### 2.3 Objetivos

#### Objetivo General:

Desarrollar un portal web eficiente y atractivo que facilite la venta de camisetas estampadas, ofreciendo a los compradores la posibilidad de explorar un variado catálogo de diseños creados por artistas, permitiéndoles seleccionar y personalizar sus camisetas con estampados a su elección, garantizando una experiencia de compra intuitiva y satisfactoria. Para ello se considera importante los siguientes elementos:

**Escalabilidad:** Asegurar que la arquitectura del sistema sea escalable para manejar un crecimiento futuro en términos de tráfico, catálogo de productos y usuarios. Esto implica utilizar tecnologías y prácticas que permitan una fácil expansión de recursos, como el aumento de servidores o el uso de servicios en la nube.

**Seguridad:** Garantizar la seguridad de los datos del usuario, como la información de pago y los detalles personales. Implementar medidas de seguridad sólidas, como cifrado de datos, autenticación de usuarios y protección contra ataques cibernéticos.

**Rendimiento:** Optimizar el rendimiento del sistema para garantizar tiempos de carga rápidos y una respuesta ágil a las solicitudes de los usuarios. Esto incluye la optimización del código, el uso de servidores de alta capacidad y la gestión eficiente de bases de datos.

**Diseño Responsivo:** Asegurarse de que el portal web sea accesible y funcional en una variedad de dispositivos, como computadoras de escritorio, tabletas y teléfonos móviles. Esto garantiza una experiencia de usuario coherente y satisfactoria en todas las plataformas.

**Integración con Catálogo de Diseños:** Facilitar la incorporación y gestión de nuevos diseños creados por artistas. Esto implica un sistema robusto de gestión de contenido que permita cargar, organizar y etiquetar los diseños de manera eficiente.

**Personalización de Productos:** Desarrollar una interfaz de usuario intuitiva que permita a los compradores seleccionar y personalizar camisetas con los estampados de su elección. Esto debe ser fácil de usar y ofrecer opciones de vista previa en tiempo real.

**Experiencia de Compra Satisfactoria:** Garantizar que el proceso de compra sea simple y sin problemas. Esto incluye la implementación de un carrito de compras, opciones de pago seguras y un sistema de seguimiento de pedidos.

## 2.4 Stakeholders

*Tabla 1: Listado de los Stakeholders*

Stakeholder	Descripción
Cliente (Customer)	El cliente es la entidad o persona que solicita el desarrollo del software y financia el proyecto. Su principal preocupación es obtener un producto que cumpla con sus necesidades y expectativas dentro del presupuesto y plazo acordados.
Desarrolladores (Application software developers)	Estos son los profesionales encargados de diseñar, programar y construir el software. Su preocupación principal es crear un producto funcional, eficiente y de alta calidad que cumpla con los requisitos del cliente.
Gerente de proyecto(Proyect manager)	El gerente de proyecto es responsable de planificar, organizar y supervisar todas las actividades relacionadas con el desarrollo del software. Su principal preocupación es asegurar que el proyecto se entregue a tiempo, dentro del presupuesto y con la calidad esperada, mientras gestiona los riesgos y las comunicaciones con los stakeholders.
Tester (System and software integration and test engineers)	Los testers son responsables de identificar defectos y problemas en el software a través de pruebas exhaustivas. Su preocupación principal es garantizar la calidad del producto final mediante la detección y corrección de errores antes del lanzamiento.
Desarrolladores de infraestructura de aplicaciones (Infrastructure software developers)	Estos desarrolladores se encargan de diseñar, implementar y mantener la infraestructura tecnológica necesaria para que el software funcione correctamente. Su principal preocupación es garantizar que la infraestructura sea segura, escalable y eficiente.
Usuarios finales (End users)	Los usuarios finales son las personas o grupos que utilizarán el software una vez que esté en funcionamiento. Su principal preocupación es que el software sea fácil de usar, cumpla con sus necesidades y les permita realizar sus tareas de manera eficiente y satisfactoria.

Tabla 2: Stakeholders y Expectativas

Stakeholder	Expectativas
Cliente (Customer)	Funcionalidad y características del software. Cumplimiento de plazos y entregas. Costos y presupuesto del proyecto. Calidad del producto final. Satisfacción del usuario final. Seguridad y privacidad de los datos.
Desarrolladores (Application software developers)	Diseño de software eficiente y mantenible. Cumplimiento de estándares de codificación y buenas prácticas. Herramientas y recursos adecuados para el desarrollo. Comunicación clara de requisitos y cambios. Colaboración efectiva con otros miembros del equipo.
Gerente de proyecto (Project manager)	Planificación y seguimiento del progreso del proyecto. Gestión de riesgos y problemas. Asignación de recursos y presupuesto. Comunicación con todos los stakeholders. Cumplimiento de plazos y entregas.
Tester (System and software integration and test engineers)	Pruebas exhaustivas del software para identificar defectos. Documentación de casos de prueba y resultados. Colaboración con desarrolladores para resolver problemas. Garantía de calidad y control de calidad. Validación de que el software cumple con los requisitos.
Desarrolladores de infraestructura de aplicaciones (Infrastructure software developers)	Diseño y mantenimiento de la infraestructura necesaria. Escalabilidad y rendimiento de la infraestructura. Seguridad de la infraestructura y datos. Disponibilidad y confiabilidad de los servicios. Automatización de tareas operativas.
Usuarios finales (End users)	Facilidad de uso y accesibilidad del software. Cumplimiento de necesidades y expectativas. Rendimiento y velocidad del software. Soporte técnico y asistencia en caso de problemas. Capacitación y documentación para el uso del software.

## Sección 3. Motivadores Arquitecturales

### 3.1 Motivadores de Negocio

Nombre del Motivador de Negocio	Descripción del Motivador de Negocio
Aumentar la participación de artistas y usuarios en la plataforma de personalización de camisetas.	Incrementar la participación de artistas y usuarios en un 20% mediante la mejora de la experiencia de usuario, la diversificación del catálogo de estampados y la promoción de la plataforma.

Medida del Impacto			
Medir el aumento en la cantidad de nuevos usuarios registrados y la frecuencia de carga de nuevos estampados en la plataforma.			
Rangos	Cota Mínima		Cota Máxima
Ninguno	0%		5%
Bajo	5%		10%
Moderado	10%		15%
Fuerte	15%		20%
Muy Fuerte	20%		>20%
Asociación del Motivador con el Negocio	Definido Por:	Equipo de Desarrollo de Producto y Marketing.	
	Ejecutador Por:	Equipo de tester	
	Ubicación en el Portafolio del negocio	"Servicios de Personalización de Productos".	

Nombre del Motivador de Negocio	Descripción del Motivador de Negocio	
Optimizar la gestión de inventario y la cadena de suministro de camisetas personalizadas.	Reducir los costos operativos y mejorar la eficiencia de la gestión de inventario y la cadena de suministro en un 8% mediante la implementación de sistemas de seguimiento en tiempo real y la optimización de proveedores.	
Medida del Impacto		
Medir el porcentaje de reducción en los costos operativos y el tiempo promedio de entrega de las camisetas personalizadas.		
Rangos	Cota Mínima	Cota Máxima
Ninguno	0%	2%
Bajo	2%	4%
Moderado	4%	6%
Fuerte	6%	8%
Muy Fuerte	8%	>8%
Asociación del Motivador con el Negocio	Definido Por:	Equipo de Operaciones y Logística.
	Ejecutador Por:	Equipo desarrollo, Gerente de proyecto, testers
	Ubicación en el Portafolio del negocio	"Eficiencia Operativa"

Nombre del Motivador de Negocio	Descripción del Motivador de Negocio	
Mejorar la retención de clientes y la fidelización de artistas.	Aumentar la retención de clientes y artistas en un 15% mediante la implementación de programas de recompensas, atención al cliente de alta calidad y una plataforma de retroalimentación efectiva.	
Medida del Impacto		
Medir el aumento en la tasa de retención de clientes y artistas a lo largo del tiempo.		
Rangos	Cota Mínima	Cota Máxima
Ninguno	0%	3%
Bajo	3%	6%
Moderado	9%	12%
Fuerte	12%	15%
Muy Fuerte	15%	>15%
Asociación del Motivador con el Negocio	Definido Por:	Este motivador se encuentra definido por el equipo de Desarrollo de Producto y Marketing.
	Ejecutador Por:	Equipo de desarrollo jefe de proyecto y tester
	Ubicación en el Portafolio del negocio	"Servicios de Personalización de Productos".

### 3.2 Restricciones de Tecnología

ID Restricción	Tipo: Tecnología ( x ) Negocio ( )	Nombre: Compatibilidad con navegadores
Descripción:	Diferencias en el rendimiento y las capacidades de los navegadores web, así como a las variaciones en el tamaño de pantalla y resolución de dispositivos, como computadoras de escritorio, tabletas y teléfonos móviles. Algunos navegadores pueden tener características o estándares no compatibles, lo que podría requerir soluciones de desarrollo adicionales o limitar ciertas funcionalidades de la aplicación en ciertos navegadores.	

<b>Establecida por:</b>	Características de sistema
<b>Alternativas:</b>	<p>Utilizar bibliotecas y frameworks front-end como Bootstrap, Materialize, o Foundation, que ofrecen componentes y estilos predefinidos que son compatibles con varios navegadores y dispositivos. Estos frameworks suelen manejar problemas de compatibilidad.</p> <p>Adherir estrictamente a los estándares web y seguir buenas prácticas de codificación. Esto ayudará a garantizar que la aplicación sea más compatible con una variedad de navegadores, ya que los estándares web son ampliamente aceptados y admitidos por la mayoría de los navegadores modernos.</p>
<b>Observaciones:</b>	En casos extremos, si hay navegadores antiguos que no pueden ser plenamente compatibles, considera proporcionar instrucciones o sugerencias a los usuarios sobre la actualización de sus navegadores o el uso de alternativas compatibles.

### 3.3 Restricciones de Negocio

<b>ID Restricción</b>	<b>Tipo:</b> Tecnología ( ) Negocio ( x )	<b>Nombre</b> competencia intensa
<b>Descripción:</b>	<p>En un mercado altamente competitivo, puede haber una presión constante para reducir los precios de las camisetas personalizadas, lo que puede afectar los márgenes de ganancia y la rentabilidad del negocio.</p> <p>La competencia intensa puede hacer que sea difícil destacar y diferenciarse de otros competidores. Si la aplicación no ofrece características únicas o un valor diferenciado, los clientes pueden optar por otros servicios.</p>	
<b>Establecida por:</b>	Competencia, mercado, oferta, demanda	



<b>Alternativas:</b>	<p>Estrategia de diferenciación sólida que se enfoque en ofrecer un valor único para los clientes, ya sea a través de características exclusivas, una experiencia de usuario excepcional, una selección de estampados de alta calidad, o cualquier otro factor distintivo.</p> <p>Investigación de mercado constante y la comprensión de las necesidades cambiantes de los clientes ayuda a identificar oportunidades para adaptar la oferta de la aplicación y mantenerse competitivo en el mercado.</p>
<b>Observaciones:</b>	Sin observaciones

### 3.4 Atributos de Calidad

#### 3.4.1 Árbol de Utilidad

Atributo de Calidad:		Eficiencia	
Tiempo	ID	Descripción	Prioridad
Tiempo de Carga de Página	ET-001	Reducir el tiempo de carga de la página web para proporcionar una experiencia de usuario más rápida y receptiva.	Alta: Optimizar el tiempo de carga de la página principal y las páginas de productos para una experiencia de usuario óptima.
Procesamiento de Pedidos	ET-002	Agilizar el procesamiento de pedidos desde la selección de productos hasta la confirmación del pedido.	Media: Optimizar procesos de pedido importantes.
Recursos			
Uso Eficiente de Servidores	ER-001	Maximizar la eficiencia en el uso de recursos del servidor para reducir costos operativos.	Media: Mejorar la eficiencia de recursos en servidores importantes.
Gestión de Inventarios	ER-002	Gestionar de manera eficiente los niveles de	Baja: <u>enfocarse</u> en la eficiencia de la gestión de

		inventario para minimizar costos de almacenamiento y evitar la falta de productos.	inventarios de productos no críticos.
--	--	--	---------------------------------------

Atributo de Calidad:		Fiabilidad	
Tolerancia a Fallas	ID	Descripción	Prioridad
Redundancia de Servidores	FT-001	Implementar servidores redundantes para garantizar que el sistema continúe funcionando incluso si uno de los servidores falla.	Media: Utilizar redundancia en servicios importantes, pero no críticos.
Monitoreo de Sistema	FT-002	Establecer un sistema de monitoreo continuo para detectar y abordar fallos o degradaciones en el rendimiento en tiempo real.	Baja: Realizar monitoreo básico para servicios menos críticos.
Recuperabilidad			
Plan de Continuidad del Negocio	FR-001	Desarrollar un plan de continuidad del negocio que detalle cómo restaurar las operaciones normales después de un fallo o desastre.	Media: Establecer un plan de recuperación para servicios importantes.
Copias de Seguridad Automatizadas	FR-002	Automatizar el proceso de copia de seguridad de datos y sistemas para facilitar la restauración en caso de pérdida de datos.	Media: Programar copias de seguridad automatizadas para datos importantes.
Disponibilidad			
Balanceo de Carga	FD-001	Implementar un sistema de balanceo de carga para distribuir el tráfico de manera equitativa entre múltiples servidores y evitar la sobrecarga.	Media: Implementar balanceo de carga para servicios importantes.
Actualizaciones Planificadas	FD-002	Realizar actualizaciones de software y mantenimiento planificado durante ventanas de mantenimiento programadas para minimizar el impacto en la disponibilidad.	Media: Realizar actualizaciones importantes con notificación previa durante ventanas de mantenimiento.

Atributo de Calidad:	Mantenimiento
----------------------	---------------

Modificación	ID	Descripción	Prioridad
Facilidad de Cambios de Código	MM-001	Evalúa la capacidad de realizar cambios en el código fuente de manera eficiente y con bajo riesgo de introducir errores.	ALTA
Gestión de Versiones	MM-002	Implica la capacidad de rastrear y gestionar diferentes versiones del software, lo que facilita la implementación de actualizaciones y correcciones.	ALTA
Facilidad de Pruebas			
Automatización de Pruebas	MFP-001	Evalúa la capacidad de automatizar pruebas de software para simplificar el proceso de verificación y validación.	MEDIA
Datos de Prueba	MFP-002	Se refiere a la disponibilidad de conjuntos de datos de prueba realistas y representativos para verificar el software.	MEDIA
Herramientas de Depuración	MFP-003	Se relaciona con la disponibilidad de herramientas efectivas de depuración para identificar y corregir problemas.	MEDIA
Estabilidad			
Prevención de Errores	ME-001	La prioridad es prevenir errores en lugar de solucionarlos posteriormente, lo que contribuye a la estabilidad general del sistema.	ALTA
Gestión de Errores	ME-002	Evalúa la capacidad de gestionar y corregir errores de manera rápida y efectiva cuando ocurren.	ALTA
Monitorización en Tiempo Real	ME-003	Implica la capacidad de monitorear el sistema en tiempo real para identificar problemas antes de que afecten la estabilidad.	ALTA
Flexibilidad			
Parametrización	MF-001	Evalúa la capacidad de configurar y ajustar el sistema mediante parámetros, en lugar de cambios significativos en el código.	MEDIA

Extensiones y Plugins	MF-002	Se refiere a la facilidad de extender la funcionalidad del sistema a través de complementos o módulos adicionales.	MEDIA
Adaptabilidad a Cambios Externos	MF-003	Implica la capacidad de adaptarse a cambios en el entorno externo, como nuevas regulaciones o estándares.	MEDIA
Escalabilidad			
Capacidad de Carga	MES-001	Evalúa la capacidad de la aplicación para manejar aumentos significativos en la carga de trabajo.	BAJA
Escalabilidad Horizontal	MES-002	Se refiere a la capacidad de agregar más servidores o recursos para aumentar la capacidad de la aplicación.	BAJA
Escalabilidad Vertical	MES-003	Implica la capacidad de mejorar el rendimiento de la aplicación mediante la adición de recursos más potentes.	BAJA

Atributo de Calidad:		Seguridad	
Integridad	ID	Descripción	Prioridad
Verificación de Datos	SI-001	Garantizar que los datos no se hayan corrompido o modificado de manera no autorizada durante su transmisión o almacenamiento.	Alta: Identificar y resolver inmediatamente cualquier alteración no autorizada de datos críticos.
Respaldo de Datos	SI-002	Salvaguardar la integridad de los datos mediante copias de seguridad regulares para proteger contra pérdidas accidentales o maliciosas.	Alta: Realizar copias de seguridad frecuentes de datos críticos y mantener un plan de recuperación de desastres.
Confidencialidad			
Control de Acceso	SC-001	Limitar el acceso a datos confidenciales solo a usuarios autorizados.	Alta: Implementar controles estrictos de acceso a datos altamente confidenciales.
Cifrado de Datos	SC-002	Proteger la confidencialidad de los datos mediante la encriptación durante el almacenamiento y la transmisión.	Media: Implementar cifrado para datos sensibles en tránsito.
Disponibilidad			

Tolerancia a Fallos	SP-001	Garantizar la disponibilidad continua del sistema incluso en caso de fallos.	Alta: Implementar redundancia y recuperación automática para servicios críticos.
Planificación de Capacidad	SP-002	Prever y gestionar la capacidad de recursos para garantizar un rendimiento óptimo y la disponibilidad del sistema.	Media: Establecer un plan de escalamiento proactivo basado en estimaciones de crecimiento.

### 3.4.2 Escenarios de Calidad

Escenario de Calidad #		1	Stakeholder:	Cliente (Customer)
Atributo de Calidad	Rendimiento (Performance)			
Justificación	El cliente necesita que la aplicación se ejecute de manera eficiente para garantizar una experiencia de usuario fluida.			
Fuente	Requisitos del cliente.			
Estímulo	Múltiples usuarios concurrentes acceden a la aplicación y realizan transacciones simultáneas.			
Artefacto	Aplicación de software.			
Ambiente	Producción.			
Respuesta	La aplicación debe responder a todas las solicitudes de los usuarios en menos de 2 segundos.			
Medida de la Respuesta	El tiempo promedio de respuesta de la aplicación en producción no debe superar los 2 segundos en un período de 24 horas.			

Escenario de Calidad #		2	Stakeholder:	Desarrolladores (Application Software Developers)
Atributo de Calidad	Mantenibilidad (Maintainability)			
Justificación	Los desarrolladores necesitan mantener y mejorar el código de la aplicación de manera eficiente.			
Fuente	Equipo de desarrollo.			
Estímulo	Se identifican errores en el código o se requieren cambios funcionales.			
Artefacto	Código fuente de la aplicación.			
Ambiente	Desarrollo.			

<b>Respuesta</b>	Los desarrolladores pueden comprender y modificar el código de manera efectiva.
<b>Medida de la Respuesta</b>	El tiempo promedio para comprender y corregir un error o agregar una nueva característica no debe exceder de 8 horas de trabajo.

Escenario de Calidad #		3	Stakeholder:	Gerente de Proyecto (Project Manager)
<b>Atributo de Calidad</b>	Costo (Cost)			
<b>Justificación</b>	El gerente de proyecto necesita garantizar que el proyecto se mantenga dentro del presupuesto asignado.			
<b>Fuente</b>	Plan de proyecto.			
<b>Estímulo</b>	Se requieren recursos adicionales o surgen costos imprevistos.			
<b>Artefacto</b>	Presupuesto del proyecto.			
<b>Ambiente</b>	Presupuesto del proyecto.			
<b>Respuesta</b>	El proyecto se mantiene dentro del presupuesto asignado.			
<b>Medida de la Respuesta</b>	El costo real del proyecto no supera el presupuesto inicial en un margen mayor al 5%.			

Escenario de Calidad #		4	Stakeholder:	Tester (System and Software Integration and Test Engineers)
<b>Atributo de Calidad</b>	Fiabilidad (Reliability)			
<b>Justificación</b>	Los testers necesitan asegurar que la aplicación funcione de manera confiable sin fallas críticas..			
<b>Fuente</b>	Casos de prueba.			
<b>Estímulo</b>	Se ejecutan pruebas automatizadas y manuales en la aplicación.			
<b>Artefacto</b>	Resultados de pruebas.			
<b>Ambiente</b>	Entorno de pruebas.			

<b>Respuesta</b>	La aplicación debe pasar todas las pruebas sin fallas críticas.
<b>Medida de la Respuesta</b>	El número de fallas críticas encontradas durante las pruebas no debe ser superior a cero.

Escenario de Calidad #		5	Stakeholder:	Desarrolladores de Infraestructura de Aplicaciones (Infrastructure Software Developers)
<b>Atributo de Calidad</b>	Escalabilidad (Scalability)			
<b>Justificación</b>	Los desarrolladores de infraestructura necesitan asegurar que la aplicación pueda manejar un aumento en la carga de trabajo sin problemas.			
<b>Fuente</b>	Requisitos de escalabilidad.			
<b>Estímulo</b>	El tráfico de usuarios aumenta significativamente.			
<b>Artefacto</b>	El tráfico de usuarios aumenta significativamente.			
<b>Ambiente</b>	Producción.			
<b>Respuesta</b>	La aplicación debe escalar automáticamente para manejar la carga adicional.			
<b>Medida de la Respuesta</b>	El sistema puede manejar un aumento del 200% en la carga de trabajo sin degradación significativa del rendimiento.			

Escenario de Calidad #		6	Stakeholder:	Tester (System and Software Integration and Test Engineers)
<b>Atributo de Calidad</b>	Usabilidad (Usability)			
<b>Justificación</b>	Los usuarios finales necesitan una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar.			
<b>Fuente</b>	Evaluaciones de usabilidad y retroalimentación de usuarios.			
<b>Estímulo</b>	Los usuarios interactúan con la aplicación.			
<b>Artefacto</b>	Interfaz de usuario.			
<b>Ambiente</b>	Producción.			

<b>Respuesta</b>	Los usuarios pueden utilizar la aplicación de manera efectiva sin entrenamiento adicional.
<b>Medida de la Respuesta</b>	La puntuación de usabilidad promedio en las evaluaciones de usuarios es de al menos 8/10.

## Sección 4. Contexto

### 4.1 Escenarios Operacionales

#### 4.1.1 Escenario Gestión Usuarios

Título del Escenario Operacional			
Registro Usuarios			
Stakeholder Asociado	Usuario Final - Cliente	ID	EO-001
Consideración Operacional	Respuesta del Stakeholder		
Descripción general de la funcionalidad	Se encarga de permitir que nuevos usuarios se registren en la plataforma, creando perfiles personales que les otorgan acceso a características y servicios exclusivos.		
Describe lo que el Stakeholder hace ahora o le gustaría poder hacer	El stakeholder “Usuario final” debe tener la posibilidad de agregar sus datos según corresponda, estos datos deben ser lo más intuitivos y sencillos posibles, lo ideal es crear la facilidad para que su registro sea lo más eficiente posible.		
Describe cualquier entrada provista o disponible al momento del inicio	Nombres – Apellidos – Tipo documento - Documento – Celular – Profesión (no obligatorio) - Perfil – Correo -Contraseña– Tratamiento de datos.		
Describe el contexto de la operación	Completar los datos correctamente y darle clic a la opción “registrar”, dependiendo el tipo de usuario que este registrando los datos se enviarán y la base de datos registrará cada usuario con sus respectivos tipos.		
Describe cómo el sistema debe responder	Debe capturar los datos y procesarlos con los controladores, posteriormente debe hacer un envío ya validado a la base de datos y finalmente retornar nuevamente el formulario.		
Describe las salidas que el sistema produce como resultado de la acción	Debe retornar un Sweet Alert que le permita visualizar el correcto o incorrecto registro del usuario.		
Describe quién o qué usa la salida y para que es utilizada	Lo utiliza el perfil “usuario” para registrarse como un comprador Lo utiliza el perfil “admin” para registrar sus empleados o a otros administradores		



## Caso de uso

Título del Caso de Uso	Registro de usuarios	ID del Caso de Uso	CU-001
Descripción General del Caso de Uso			
El caso de uso de "Registro de Usuarios" representa el proceso mediante el cual un usuario que no tiene una cuenta previa en la plataforma se registra para obtener una cuenta personal. Este caso de uso es común en aplicaciones y sitios web que requieren autenticación y acceso personalizado.			
Entidades Involucradas	Entradas	Salidas	
Usuario: El usuario que desea registrarse en la plataforma.	Nombres – Apellidos –Tipo documento- Documento – Celular – Profesión (no obligatorio) - Perfil – Correo – Contraseña - Tratamiento de datos.	Mensaje de confirmación  Mensaje de error	
Precondiciones	Postcondiciones		
En caso de ser un usuario Administrador, se debe estar logueado.	No definidas		
Flujo normal de Eventos			
Inicio del Registro	El usuario accede a la página de registro desde la página desde la ubicación dedicada a los administradores para registrar usuarios		
Completar el formulario de registro	El usuario llena el formulario de registro proporcionando la información requerida, que generalmente incluye datos como “tipo usuario”, nombre, dirección de correo electrónico, contraseña, y otros detalles personales necesarios para crear la cuenta.		
Verificación de correo	Después de completar el formulario de registro, el sistema envía un correo electrónico de verificación a la dirección proporcionada por el usuario. Este correo electrónico contiene un enlace o un código de verificación que el usuario debe utilizar para confirmar la dirección de correo electrónico y activar su cuenta.		
Creación de Perfil de Usuario	Una vez que la dirección de correo electrónico está confirmada, el sistema crea un perfil de usuario único y almacena la información proporcionada durante el registro. Haciendo un requerimiento POST a la api. Esta le permite guardar en bd los datos		
Fin del Caso de Uso	El usuario recibe una notificación en pantalla indicando que el registro se ha completado con éxito. A partir de este momento, el usuario puede compartir esta información al empleado registrado y designarle las credenciales de inicio de sesión en su cuenta recién creada y asi comenzar a utilizar las funcionalidades de la plataforma.		
Excepciones		Flujos alternos	
Fallo en el Registro: Si el usuario proporciona información incorrecta o si hay problemas con el proceso de registro, se pueden mostrar		1. El usuario accede a la página de registro desde la página desde una ubicación destinada en la vista “inicio de sesión”  2. El usuario llena el formulario de registro proporcionando la información requerida, que generalmente incluye datos como nombre, dirección de correo electrónico, contraseña, y otros detalles personales necesarios para crear la cuenta.  3. Después de completar el formulario de registro, el sistema envía un correo electrónico de verificación a la dirección proporcionada por el usuario. Este correo electrónico contiene un enlace o un código de verificación que el usuario debe utilizar	

mensajes de error y se le pedirá al usuario que corrija los datos, sin realizar ninguna modificación a bd.	<p>para confirmar la dirección de correo electrónico y activar su cuenta.</p> <p>4. Una vez que la dirección de correo electrónico está confirmada, el sistema crea un perfil de usuario único y almacena la información proporcionada durante el registro. Haciendo un requerimiento POST a la api. Esta le permite guardar en bd los datos</p> <p>5 El usuario recibe una notificación en pantalla indicando que el registro se ha completado con éxito. A partir de este momento, el usuario puede iniciar sesión en su cuenta recién creada y comenzar a utilizar las funcionalidades de la plataforma.</p>
--	---

Escenario de uso exitoso	<p>El usuario, Ana, accede a la página de registro desde la ubicación dedicada a los administradores para registrar usuarios en la plataforma.</p> <p>Ana llena el formulario de registro proporcionando la información requerida, que incluye su tipo de usuario (por ejemplo, "Empleado"), nombre, dirección de correo electrónico, contraseña y otros detalles personales necesarios para crear la cuenta.</p> <p>Después de completar el formulario de registro, Ana hace clic en el botón "Registrarse".</p> <p>El sistema valida los datos proporcionados por Ana para asegurarse de que se cumplan los requisitos (por ejemplo, la contraseña debe tener una longitud mínima y la dirección de correo electrónico debe ser única).</p> <p>Una vez validados los datos, el sistema genera un token de verificación único y envía un correo electrónico de verificación a la dirección proporcionada por Ana. El correo electrónico contiene un enlace de verificación.</p> <p>Ana recibe el correo electrónico de verificación y hace clic en el enlace de verificación para confirmar su dirección de correo electrónico.</p> <p>El sistema verifica el token y marca la dirección de correo electrónico de Ana como confirmada.</p> <p>Una vez que la dirección de correo electrónico está confirmada, el sistema crea un perfil de usuario único para Ana y almacena la información proporcionada durante el registro en la base de datos mediante una solicitud POST a la API.</p> <p>Ana recibe una notificación en pantalla indicando que el registro se ha completado con éxito. El sistema también muestra un mensaje de bienvenida y proporciona las credenciales de inicio de sesión.</p> <p>Ana puede compartir esta información con el empleado registrado y designarle las credenciales de inicio de sesión en su cuenta recién creada. A partir de este momento, Ana puede comenzar a utilizar las funcionalidades de la plataforma.</p>
Escenario de uso fallido	<p>El usuario, Juan, accede a la página de registro desde la ubicación dedicada a los administradores para registrar usuarios en la plataforma.</p> <p>Juan llena el formulario de registro proporcionando la información requerida, pero comete un error al ingresar su dirección de correo electrónico.</p>

	<p>Después de completar el formulario de registro, Juan hace clic en el botón "Registrarse".</p> <p>El sistema valida los datos proporcionados por Juan y detecta que la dirección de correo electrónico tiene un formato incorrecto.</p> <p>El sistema muestra un mensaje de error en pantalla indicando que la dirección de correo electrónico es inválida y solicita a Juan que corrija el error.</p> <p>Juan modifica la dirección de correo electrónico y vuelve a hacer clic en "Registrarse".</p> <p>El sistema valida los datos nuevamente y, esta vez, los datos son correctos. El sistema genera un token de verificación único y envía un correo electrónico de verificación a la dirección proporcionada por Juan.</p> <p>Juan recibe el correo electrónico de verificación y hace clic en el enlace de verificación para confirmar su dirección de correo electrónico.</p> <p>El sistema verifica el token y marca la dirección de correo electrónico de Juan como confirmada.</p> <p>Sin embargo, durante el proceso de almacenamiento de datos en la base de datos mediante la solicitud POST a la API, el sistema encuentra un problema técnico y no puede completar el registro correctamente.</p> <p>Juan recibe una notificación en pantalla indicando que hubo un problema en el registro y que debe ponerse en contacto con el soporte técnico para resolver el problema.</p>
--	--

Título del Escenario Operacional			
Ingreso Usuarios			
Stakeholder Asociado	Usuario Final - Cliente	ID	EO-002
Consideración Operacional	Respuesta del Stakeholder		
Descripción general de la funcionalidad	Se encarga de permitir que los usuarios ya registrados puedan hacer un correcto ingreso a la plataforma		
Describe lo que el Stakeholder hace ahora o le gustaría poder hacer	El stakeholder "Usuario final" debe tener la posibilidad de agregar sus datos según corresponda, estos datos deben ser lo mas intuitivos y sencillos posibles, lo ideal es crear la facilidad para que su ingreso sea lo mas eficiente posible, pero tambien seguros.		
Describe cualquier entrada provista o disponible al momento del inicio	Correo-Tipo Usuario- Contraseña		
Describe el contexto de la operación	Completar los datos correctamente y darle clic a la opcion "Ingresar", dependiendo el tipo de usuario que este ingresando, debe retornar una respuesta con el tipo de usuario y los datos esenciales del usuario, permitiendo asi validar si existe o no, y dandole paso a la vista a la que pertenezca		
Describe cómo el sistema debe responder	Debe capturar los datos y procesarlos con los controladores, posteriormente debe hacer un envío ya validado a la base de datos y finalmente retornar una respuesta con los datos del usuario que se logueo en la vista a la que pertenezca		
Describe las salidas que el sistema produce como resultado de la acción	Debe retornar un Sweet Alert que le permita visualizar el correcto o incorrecto ingreso del usuario. Y posteriormente la vista según corresponda.		

Describe quién o qué usa la salida y para que es utilizada	Lo utiliza el perfil “usuario” para ingresar como un comprador Lo utiliza el perfil “admin” para ingresar a su perfil. Lo utiliza el perfil “artista” para ingresar a su perfil
--	---

Título del Caso de Uso	Ingreso de usuarios	ID del Caso de Uso	CU-002
Descripción General del Caso de Uso			
El caso de uso de "Ingreso de Usuarios" representa el proceso mediante el cual un usuario que no tiene una cuenta previa en la plataforma se registra para obtener una cuenta personal. Este caso de uso es común en aplicaciones y sitios web que requieren autenticación y acceso personalizado.			
Entidades Involucradas	Entradas	Salidas	
Usuario: El usuario que desea ingresar a la plataforma.	Correo-Perfil – Contraseña	Mensaje de confirmación y vista correspondiente  Mensaje de error	
Precondiciones	Postcondiciones		
En caso de ser un usuario Administrador, se debe estar logueado.	No definidas		
Flujo normal de Eventos			
Inicio del Ingreso:	El usuario accede a la página de inicio de sesión desde la página de inicio de sesión.		
Proporcionar Credenciales:	El usuario ingresa su tipo de usuario, dirección de correo electrónico y su contraseña en los campos correspondientes del formulario de inicio de sesión.		
Enviar Datos:	El usuario hace clic en el botón "Iniciar Sesión" para enviar los datos de inicio de sesión al sistema.		
Autenticación:	El sistema verifica las credenciales proporcionadas por el usuario comparándolas con la información almacenada en la base de datos de usuarios. Si las credenciales son correctas, el sistema autentica al usuario y le devuelve los datos elementales a el BackEnd.		
Acceso a la plataforma	Una vez autenticado con éxito, el usuario es redirigido a la página correspondiente y tiene acceso a las funcionalidades disponibles para su cuenta.		
Excepciones	Flujos alternos		
<p>Bloqueo de Cuenta por Intentos Fallidos: Si un usuario intenta iniciar sesión con credenciales incorrectas varias veces, el sistema puede bloquear temporalmente la cuenta por razones de seguridad.</p> <p>Olvido de Contraseña: Si un usuario ha olvidado su contraseña, puede utilizar la opción de "¿Olvidó su contraseña?" en la página de inicio de sesión para restablecerla. Este proceso implica recibir un correo electrónico de restablecimiento de contraseña y seguir las instrucciones para crear una nueva contraseña.</p> <p>Cuenta Desactivada: Si un usuario ha desactivado voluntariamente su cuenta o si la cuenta ha sido desactivada por el administrador</p>	<p>Credenciales Incorrectas (Paso 4a): Si las credenciales proporcionadas por el usuario son incorrectas (nombre de usuario o contraseña incorrectos), el sistema muestra un mensaje de error y permite al usuario intentar nuevamente.</p>		

del sistema, no podrá iniciar sesión hasta que la cuenta sea reactivada.	
--	--

Escenario de uso exitoso	<p>El usuario, María, accede a la página de inicio de sesión desde la página de inicio de sesión de la plataforma. María ingresa su tipo de usuario (por ejemplo, "Empleado"), dirección de correo electrónico y su contraseña en los campos correspondientes del formulario de inicio de sesión. María hace clic en el botón "Iniciar Sesión" para enviar los datos de inicio de sesión al sistema. El sistema verifica las credenciales proporcionadas por María comparándolas con la información almacenada en la base de datos de usuarios. El sistema encuentra que las credenciales son correctas y autentica a María como usuario válidamente registrado. Una vez autenticada con éxito, el sistema devuelve los datos esenciales de María al Backend, que incluyen su identificación de usuario y su tipo de usuario. María es redirigida a la página correspondiente y tiene acceso a las funcionalidades disponibles para su cuenta.</p>
Escenario de uso fallido	<p>El usuario, Juan, accede a la página de inicio de sesión desde la página de inicio de sesión de la plataforma. Juan ingresa su tipo de usuario, dirección de correo electrónico y su contraseña en los campos correspondientes del formulario de inicio de sesión. Juan hace clic en el botón "Iniciar Sesión" para enviar los datos de inicio de sesión al sistema.</p> <p>El sistema verifica las credenciales proporcionadas por Juan comparándolas con la información almacenada en la base de datos de usuarios.</p> <p>El sistema detecta que las credenciales son incorrectas, ya sea porque la dirección de correo electrónico o la contraseña no coinciden con los registros en la base de datos.</p> <p>El sistema muestra un mensaje de error en pantalla indicando que las credenciales son incorrectas y solicita a Juan que las revise y las vuelva a ingresar.</p> <p>Juan intenta iniciar sesión nuevamente y, esta vez, ingresa las credenciales correctas.</p> <p>El sistema verifica las credenciales nuevamente y, esta vez, encuentra que son correctas. Autentica a Juan como usuario válido y devuelve los datos esenciales al Backend.</p> <p>Juan es redirigido a la página correspondiente y tiene acceso a las funcionalidades disponibles para su cuenta.</p>

Título del Escenario Operacional			
Consulta Usuarios			
Stakeholder Asociado	Usuario Final - Cliente	ID	EO-003
Consideración Operacional	Respuesta del Stakeholder		

Descripción general de la funcionalidad	Se encarga de permitir que a los usuarios ya registrados se les pueda hacer una búsqueda por parte del administrador
Describe lo que el Stakeholder hace ahora o le gustaría poder hacer	El stakeholder “Usuario final” tipo “administrador” debe poder visualizar los empleados y los datos elementales de los mismos (artistas). Por otra parte, por perfil debe poder hacer su respectiva búsqueda.
Describe cualquier entrada provista o disponible al momento del inicio	coincidencias
Describe el contexto de la operación	Devolver los datos necesarios o requeridos de todos los usuarios o del usuario que tenga coincidencias con el ingreso en el textbox
Describe cómo el sistema debe responder	Tan pronto como cargue debe enviar la petición y procesarla con los controladores, posteriormente debe hacer un envío ya validado a la base de datos y finalmente retornar una respuesta con los datos de todos los usuarios que se requirieron
Describe las salidas que el sistema produce como resultado de la acción	Debe retornar una tabla con los datos del (os) usuario(s) que se haya solicitado
Describe quién o qué usa la salida y para que es utilizada	Lo utiliza el perfil “usuario” para consultar su perfil y el de los artistas Lo utiliza el perfil “admin” para consultar su perfil. Lo utiliza el perfil “artista” para consultar su perfil

Título del Caso de Uso	Consulta de usuarios	ID del Caso de Uso	CU-003
Descripción General del Caso de Uso			
Permite a los usuarios autorizados y a los administradores del sistema buscar y acceder a información sobre usuarios registrados en la plataforma. Esta función es útil para diversos propósitos, como la gestión de cuentas de usuario, la revisión de perfiles			
Entidades Involucradas		Entradas	Salidas
Usuario: El usuario que desea ingresar a la plataforma.		Conincidencias (opcional)	Mensaje de confirmación y tabla corresponediente  Mensaje de error
Precondiciones		Postcondiciones	
Se debe estar logueado.		No definidas	
Flujo normal de Eventos			
Cargar petición	El usuario accede a la página de consultas o de “mi perfil” si quiero visuaizar los datos de los artistas o los suyos propios correspondientemente		
Envio de datos:	El sistema hace la petición tan pronto como cargue al BackEnd, el cual trae la consulta SQL que es devuelta en un objeto, la cual se mostrará posteriormente en la vista en forma de tabla		
Fin caso de uso	El usuario puede visualizar la tabla.		
Excepciones		Flujos alternos	
No contiene datos: Enviar un popup que lo redirija a otro lugar.		Si el usuario tras cargar la tabla desea realizar una busqueda por coincidencia, lo hac emediante un textbox que le permitira realizar la busqueda especifica y de nuevo se retoma al paso 2 del flujo normal	

--	--

Escenario de uso exitoso	<p>El usuario, Pedro, accede a la página de consultas o a "Mi Perfil" según su elección para visualizar los datos de los artistas o sus propios datos, respectivamente.</p> <p>El sistema realiza la petición al Backend tan pronto como la página se carga. El Backend procesa la solicitud y realiza una consulta SQL en la base de datos correspondiente para obtener los datos necesarios.</p> <p>El Backend devuelve los datos de la consulta SQL en un objeto, que incluye la información relevante de los artistas o los datos propios de Pedro.</p> <p>El sistema recibe el objeto de datos del Backend y lo presenta en la vista en forma de tabla. Los datos se organizan de manera clara y legible para que Pedro pueda visualizarlos.</p> <p>Pedro puede visualizar la tabla con los datos de los artistas o sus propios datos según su elección. Puede explorar los detalles, desplazarse por la tabla y realizar acciones adicionales según las opciones disponibles.</p>
Escenario de uso fallido	<p>El usuario, María, accede a la página de consultas o a "Mi Perfil" para visualizar los datos, pero experimenta un problema durante la carga de la página debido a una conexión a internet inestable.</p> <p>El sistema intenta realizar la petición al Backend, pero la conexión intermitente causa un tiempo de espera prolongado y finalmente resulta en un error.</p> <p>María recibe un mensaje de error en pantalla que indica que no se pueden cargar los datos en ese momento debido a un problema de conexión.</p> <p>María intenta recargar la página para volver a intentar la visualización de datos.</p> <p>El sistema realiza un segundo intento de solicitud al Backend. Esta vez, la conexión es estable y la solicitud se completa con éxito.</p> <p>El Backend obtiene los datos de la consulta SQL en la base de datos y los envía al sistema.</p> <p>El sistema presenta los datos en la vista en forma de tabla para que María pueda visualizarlos correctamente.</p>

Título del Escenario Operacional			
Actualización de Usuarios			
Stakeholder Asociado	Usuario Final - Cliente	ID	EO-004
Consideración Operacional	Respuesta del Stakeholder		
Descripción general de la funcionalidad	Se encarga de permitir que a los usuarios ya registrados se les pueda hacer diferentes tipos de modificaciones.		

Describe lo que el Stakeholder hace ahora o le gustaría poder hacer	El stakeholder “Usuario final” tipo “administrador” debe poder cambiar de estado, ya sea de inhabilitación o gestión de datos de los “artistas”, así como los usuarios poder realizar cambios leves en los datos no elementales.
Describe cualquier entrada provista o disponible al momento del inicio	Nombres, Apellidos, Estado, Celular – Profesión (no obligatorio) - Perfil – Correo – Contraseña
Describe el contexto de la operación	Devolver un alert que informe el cambio
Describe cómo el sistema debe responder	Tan pronto como cargue debe enviar los datos y la petición y procesarla con los controladores, posteriormente debe hacer un envío ya validado a la base de datos y finalmente retornar una respuesta que dio en la consulta SQL
Describe las salidas que el sistema produce como resultado de la acción	Debe retornar un alert con la confirmación o error
Describe quién o qué usa la salida y para qué es utilizada	Lo utiliza el perfil “usuario” para actualizar su perfil. Lo utiliza el perfil “admin” para actualizar su perfil y el de los artistas.

Título del Caso de Uso	Actualización de usuarios	ID del Caso de Uso	CU-004
Descripción General del Caso de Uso			
Permite a los usuarios autorizados y a los administradores del sistema tualizar sus propios datos y los de los artistas respectivamente. Este ultimo tiene la capacidad de modificar el tipo de usuario y el estado “activo” “inactivo”			
Entidades Involucradas	Entradas	Salidas	
Usuario: El usuario que desea actualizar	Datos a actualizar  Nombres,Apellidos, Estado, Celular – Profesión (no obligatorio) - Perfil – Correo – Contraseña.	Mensaje de confirmación  Mensaje de error	
Precondiciones	Postcondiciones		
Se debe estar logueado.  Según corresponda se debe ser perfil “adminstrador”	No definidas		
Flujo normal de Eventos			
Acceso a la Lista de Empleados:	Una vez que el administrador ha iniciado sesión, accede a una lista de artistas registrados en el sistema. Esto puede hacerse a través de una interfaz de administración específica o un panel de control.		
Selección del Empleado a Actualizar:	El administrador selecciona el perfil del empleado que desea actualizar. Esto generalmente se hace haciendo clic en el nombre del empleado o seleccionando una casilla de verificación junto a su nombre en la lista de empleados.		
Acceso a la Página de Edición:	Después de seleccionar al empleado, el administrador accede a una página o formulario de edición que permite modificar la información del artista. Aquí, el administrador puede cambiar el estado del empleado a "inactivo" o seleccionar un nuevo tipo de perfil, dependiendo de la acción deseada		
Actualización de la Información:	El administrador realiza las actualizaciones necesarias en la información del empleado. Si está cambiando el estado a "inactivo", marca la casilla correspondiente o selecciona la opción "inactivo". Si está cambiando el tipo de perfil, selecciona el nuevo tipo de perfil del empleado desde un menú desplegable u otra interfaz.		



Guardado de Cambios:	Una vez que se han realizado las actualizaciones, el administrador guarda los cambios haciendo clic en un botón de "Guardar" o una acción similar. En este punto, el sistema registra las modificaciones realizadas en el perfil del empleado.
Confirmación:	El sistema muestra una confirmación de que los cambios se han guardado exitosamente. Puede incluir un mensaje que indique que el estado del empleado se ha actualizado a "inactivo" o que su tipo de perfil ha cambiado.
Excepciones	Flujos alternos
<p>Cancelación: En cualquier punto del proceso de cambio de correo electrónico, el usuario puede optar por cancelar y volver a la configuración anterior sin realizar cambios.</p> <p>Fallo en la actualización: Si el usuario proporciona información incorrecta o si hay problemas con el proceso de registro, se pueden mostrar mensajes de error y se le pedirá al usuario que corrija los datos, sin realizar ninguna modificación a bd.</p>	<p>Acceso a la Configuración de la Cuenta: Una vez que el usuario ha iniciado sesión, accede a la página de configuración de la cuenta. Esto se hace generalmente a través de un menú desplegable o un enlace en su perfil.</p> <p>Selección de la Opción de Cambio de Correo Electrónico: En la página de configuración de la cuenta, el usuario busca y selecciona la opción que le permite cambiar su dirección de correo electrónico. Esto puede aparecer como "Cambiar Correo Electrónico", "Editar Información de Cuenta" u otra etiqueta relevante.</p> <p>Ingreso de la Nueva Dirección de Correo Electrónico: El usuario ingresa su nueva dirección de correo electrónico en un campo de entrada de texto. Generalmente, se le solicita que confirme la nueva dirección ingresándola dos veces para evitar errores tipográficos.</p> <p>Confirmación de Contraseña: Como medida de seguridad, se le pide al usuario que confirme su contraseña actual para verificar que tiene permiso para cambiar su dirección de correo electrónico.</p> <p>Envío de un Correo Electrónico de Confirmación: Una vez que el usuario ha ingresado la nueva dirección de correo electrónico y la contraseña actual, el sistema envía un correo electrónico de confirmación a la nueva dirección. Este correo electrónico contiene un enlace o código de confirmación.</p> <p>Verificación de la Nueva Dirección de Correo Electrónico: El usuario revisa su bandeja de entrada y abre el correo electrónico de confirmación. Luego, hace clic en el enlace proporcionado o ingresa el código de confirmación en la página de configuración de la cuenta para verificar la nueva dirección de correo electrónico.</p> <p>Actualización Exitosa: Una vez que el usuario ha verificado con éxito la nueva dirección de correo electrónico, el sistema actualiza la información de la cuenta del usuario y muestra un mensaje de confirmación en pantalla. La dirección de correo electrónico se ha cambiado correctamente.</p>

Escenario de uso exitoso	<p>El administrador, Martín, ha iniciado sesión en su cuenta de administrador y accede a la lista de artistas registrados en el sistema a través de una interfaz de administración específica o un panel de control.</p> <p>Martín selecciona el perfil del artista que desea actualizar haciendo clic en el nombre del artista o marcando una casilla de verificación junto a su nombre en la lista de artistas.</p> <p>Después de seleccionar al artista, Martín accede a una página o formulario de edición que permite modificar la información del artista.</p>
--------------------------	--

	<p>Martín realiza las actualizaciones necesarias en la información del artista. Si está cambiando el estado a "inactivo", marca la casilla correspondiente o selecciona la opción "inactivo". Si está cambiando el tipo de perfil, selecciona el nuevo tipo de perfil del artista desde un menú desplegable u otra interfaz.</p> <p>Una vez que se han realizado las actualizaciones, Martín guarda los cambios haciendo clic en un botón de "Guardar" o una acción similar.</p> <p>El sistema registra las modificaciones realizadas en el perfil del artista en la base de datos, actualizando el estado o el tipo de perfil según las acciones de Martín.</p> <p>El sistema muestra una confirmación en pantalla indicando que los cambios se han guardado exitosamente. El mensaje puede indicar que el estado del artista se ha actualizado a "inactivo" o que su tipo de perfil ha cambiado.</p>
Escenario de uso fallido	<p>El administrador, Laura, ha iniciado sesión en su cuenta de administrador y accede a la lista de artistas registrados en el sistema a través de una interfaz de administración específica o un panel de control.</p> <p>Laura selecciona el perfil del artista que desea actualizar haciendo clic en el nombre del artista o marcando una casilla de verificación junto a su nombre en la lista de artistas.</p> <p>Después de seleccionar al artista, Laura accede a una página o formulario de edición que permite modificar la información del artista.</p> <p>Laura realiza las actualizaciones necesarias en la información del artista y hace clic en el botón "Guardar" para guardar los cambios.</p> <p>Sin embargo, durante el proceso de actualización, el sistema encuentra un problema técnico y no puede completar la modificación de los datos del artista.</p> <p>El sistema muestra un mensaje de error en pantalla indicando que hubo un problema en la actualización y que Laura debe intentar nuevamente más tarde o ponerse en contacto con el soporte técnico para resolver el problema.</p>

#### 4.1.2 Escenario Compra de camiseta personalizada

Título del Escenario Operacional			
Registro de compras			
Stakeholder Asociado	Usuario Final - Cliente	ID	EO-003
Consideración Operacional	Respuesta del Stakeholder		
Descripción general de la funcionalidad	Se encarga de permitir que a los usuarios ya registrados puedan registrar sus compras		

Describe lo que el Stakeholder hace ahora o le gustaría poder hacer	El stakeholder “Usuario final” tipo “usuario” debe poder seleccionar sus diferentes tipos de producto e ir agregándolos en el carrito de compras, allí se irá generando una auto-suma que puede ser pagada finalmente en un lapso máximo de 10 minutos de espera en el carrito de compras para ahorrar caché, finalmente se usa una pasarela de pagos para manejar los recursos y se genera una factura electrónica al usuario final
Describe cualquier entrada provista o disponible al momento del inicio	Tipo camiseta, color, estampa, lugares de estampa, cantidad.
Describe el contexto de la operación	Generar diferentes muestras que el usuario pueda ir visualizando sus elecciones e ir agregándolas al carrito de compras, finalmente observar todos los productos insertados para permitirle la opción de comprar y según como se gestione en la pasarela de pagos retornar una factura o un aviso que destaque cual fue el error en el proceso de compra
Describe cómo el sistema debe responder	-El sistema debe consumir recursos destinados para guardar temporalmente en caché el carrito de compras, en este se almacenarán las personalizaciones que el usuario seleccione para cuando finalmente le de la opción de comprar, debe consumir una API pasarela de cambios y según la respuesta al proceso de compra, en caso de ser exitosa, le arroje la respectiva respuesta de éxito junto con una factura electronica resumiendo su compra, si no llegase a ser correcta debe especificar su respectivo error. En todos los casos debe haber un botón que permita retornar al inicio
Describe las salidas que el sistema produce como resultado de la acción	Factura <u>electrónica</u> , mensaje de éxito, mensaje de error.
Describe quién o qué usa la salida y para que es utilizada	Lo utiliza el perfil “usuario” para tener soporte de su compra

Título del Caso de Uso	Registro de compras	ID del Caso de Uso	CU-00
Descripción General del Caso de Uso			
Permite a los usuarios autorizados generar sus respectivas compras, anexando uno o mas productos personalizables y de esta manera generar su respectiva compra			
Entidades Involucradas	Entradas	Salidas	
Usuario: El usuario que desea comprar su(s) camiseta(s)	Tipo camiseta, color, estampa, lugares de estampa, cantidad.	Tipo camiseta, color, estampa, lugares de estampa, cantidad.	
Precondiciones	Postcondiciones		
Se debe estar logueado.	Se genera una factura electrónica asociada a la compra y se almacenan los detalles de la compra en el sistema.		
Flujo normal de Eventos			
	El cliente inicia sesión en la plataforma de compras o se registra como usuario si es necesario.		
	El cliente navega por la tienda en línea y busca camisetas personalizadas.		
	El cliente selecciona una camiseta, especifica el tipo de camiseta, color, estampa, lugares de estampa y la cantidad deseada.		
	El sistema muestra una vista previa de la camiseta personalizada con los detalles ingresados por el cliente.		

	El cliente decide agregar la camiseta personalizada al carrito de compras y hace clic en el botón "Agregar al carrito".
	El sistema actualiza el carrito de compras mostrando la camiseta personalizada agregada y su precio total.
	El cliente continúa navegando y puede agregar más camisetas personalizadas al carrito si lo desea.
	Cuando el cliente ha terminado de agregar productos al carrito, selecciona la opción "Proceder al Pago" o similar.
	El sistema solicita al cliente que revise los productos en el carrito y confirme la compra.
	El cliente confirma la compra y el sistema procede a gestionar el proceso de pago.
	El sistema redirige al cliente a la pasarela de pagos donde ingresa la información de pago, como los detalles de la tarjeta de crédito o cualquier otro método de pago aceptado.
	La pasarela de pagos verifica la información de pago y procesa la transacción.
	Si la transacción es exitosa, la pasarela de pagos retorna una confirmación de pago al sistema.
	El sistema genera una factura electrónica que incluye los detalles de la compra, como la descripción de los productos, el precio total y la información de facturación. Esta factura electrónica se asocia con la compra.
	El sistema muestra una confirmación de compra al cliente, que incluye la factura electrónica generada.
Excepciones	Flujos alternos
El usuario no completa el proceso en 10 minutos, se le muestra el respectivo aviso de próxima eliminación de el carrito de compras y finalmente se eliminan los datos de caché	Si la pasarela de pagos detecta un problema con la transacción (por ejemplo, tarjeta de crédito rechazada), se muestra un mensaje de error al cliente, y el flujo regresa al paso 11 para que el cliente pueda corregir la información de pago.

Escenario de uso exitoso	<p>El cliente, María, ha navegado a la tienda en línea de camisetas personalizadas y ha iniciado sesión en su cuenta de usuario.</p> <p>María busca camisetas personalizadas para un evento especial que está planeando. Quiere camisetas con un diseño personalizado para su grupo de amigos.</p> <p>Después de explorar las opciones disponibles, María elige una camiseta de manga corta en color blanco y selecciona la opción de personalización. Luego, selecciona un diseño específico y decide que desea la estampa en el frente y la espalda de la camiseta.</p> <p>María ingresa la cantidad de camisetas que necesita para su grupo, que son 10 unidades.</p> <p>El sistema muestra una vista previa de la camiseta personalizada con el diseño y los detalles seleccionados por María. Ella está satisfecha con la vista previa y procede a agregar la camiseta personalizada al carrito de compras.</p> <p>El sistema actualiza el carrito de compras de María, mostrando la camiseta personalizada agregada y el precio total, que es la cantidad de camisetas multiplicada por el costo unitario.</p>
--------------------------	--

	<p>María decide seguir explorando y busca otros productos. Encuentra una camiseta adicional que le gusta y la agrega al carrito de compras.</p> <p>Después de revisar y confirmar que todos los productos están en su carrito, María hace clic en el botón "Proceder al Pago".</p> <p>El sistema le muestra a María un resumen de su carrito de compras con los productos y el costo total. María verifica la información y confirma su decisión de comprar.</p> <p>María confirma la compra y el sistema inicia el proceso de pago.</p> <p>El sistema redirige a María a la pasarela de pagos, donde ella selecciona la opción de pagar con tarjeta de crédito. Ingresamos los detalles de su tarjeta de crédito, incluido el número de tarjeta, la fecha de vencimiento y el código de seguridad.</p> <p>La pasarela de pagos verifica la información y realiza la transacción. En este caso, la transacción es exitosa.</p> <p>La pasarela de pagos envía una confirmación de pago al sistema, que registra la compra como exitosa.</p> <p>El sistema genera automáticamente una factura electrónica que incluye los detalles de la compra, como la descripción de los productos, el precio total y la información de facturación.</p> <p>María recibe una confirmación de compra en pantalla que incluye la factura electrónica generada. Ella también recibe un correo electrónico con la misma información para su registro.</p> <p>María está satisfecha con su compra y procede a salir del sistema.</p>
Escenario de uso fallido	<p>El cliente, Juan, ha estado navegando por la tienda en línea de camisetas personalizadas y ha seleccionado varias camisetas para su equipo deportivo.</p> <p>Juan ha agregado todas las camisetas personalizadas que necesita al carrito de compras y ha revisado cuidadosamente los detalles de la compra.</p> <p>Satisfecho con su selección, Juan hace clic en el botón "Proceder al Pago" para completar la compra.</p> <p>El sistema muestra un resumen del carrito de compras con los productos y el costo total. Juan verifica la información y decide continuar con la compra.</p> <p>Juan confirma la compra y el sistema inicia el proceso de pago.</p> <p>El sistema redirige a Juan a la pasarela de pagos, donde elige la opción de pagar con tarjeta de crédito. Luego, ingresa los detalles de su tarjeta de crédito, incluido el número de tarjeta, la fecha de vencimiento y el código de seguridad.</p> <p>La pasarela de pagos verifica la información y procede a procesar la transacción.</p> <p>Sin embargo, durante el proceso de verificación, la pasarela de pagos detecta un problema con la tarjeta de crédito de Juan. Puede ser que la tarjeta esté vencida, los fondos sean insuficientes o haya algún otro problema técnico.</p> <p>La pasarela de pagos muestra un mensaje de error en pantalla que indica que la transacción no se pudo completar y proporciona detalles sobre el problema.</p> <p>Juan intenta corregir el problema ingresando nuevamente los detalles de su tarjeta de crédito, pero el problema persiste.</p>

	<p>Juan decide llamar a su banco para obtener más información sobre el problema con su tarjeta de crédito y solucionarlo.</p> <p>Mientras tanto, el sistema mantiene los productos en el carrito de compras de Juan y no registra la compra como exitosa.</p> <p>Juan resuelve el problema con su tarjeta de crédito y decide regresar al sistema para completar la compra más tarde.</p>
--	---

#### 4.1.3 Escenario Gestión de Estampas

Título del Escenario Operacional			
Registro Estampas			
Stakeholder Asociado	Usuario Final (Artista) – Cliente	ID	EO-00
Consideración Operacional	Respuesta del Stakeholder		
Descripción general de la funcionalidad	Se encarga de permitir que los usuarios (artista) puedan registrar nuevas estampas en la plataforma.		
Describe lo que el Stakeholder hace ahora o le gustaría poder hacer	El stakeholder "Usuario final" (artista) debe tener la posibilidad de agregar nuevas estampas de manera intuitiva y sencilla. El objetivo es facilitar el proceso de registro de estampas para que sea eficiente.		
Describe cualquier entrada provista o disponible al momento del inicio	Título de la estampa - Categoría de la estampa - Descripción de la estampa - Imagen de la estampa - Año de emisión - País de emisión (opcional) - Etiquetas (opcional).		
Describe el contexto de la operación	Completar los datos de la estampa correctamente y seleccionar la opción "registrar". Dependiendo de la categoría de la estampa y otros detalles, los datos se enviarán y se registrarán en la base de datos junto con la información de la estampa.		
Describe cómo el sistema debe responder	Debe capturar los datos de la estampa y procesarlos con los controladores correspondientes. Luego, se debe realizar un envío validado a la base de datos y finalmente se debe mostrar una notificación de confirmación.		
Describe las salidas que el sistema produce como resultado de la acción	Debe retornar una notificación que confirme el registro exitoso o muestre un mensaje de error en caso de un registro incorrecto de la estampa.		
Describe quién o qué usa la salida y para que es utilizada	<p>Lo utiliza el perfil "artistas" para registrarse las estampas.</p> <p>Lo utiliza el perfil "admin" para hacer control de las estampas cargadas.</p>		

Título del Caso de Uso	Registro de Estampas		ID del Caso de Uso	CU-00
Entidades Involucradas			Salidas	
Usuario (artista): El usuario que desea registrar una nueva estampa en la plataforma.			Mensaje de confirmación Mensaje de error	
Precondiciones				
El usuario debe estar autenticado en la plataforma.				
Inicio del Registro				
Completar el formulario de registro				
Verificación de los datos				
Almacenamiento en la base de datos				
Fin del Caso de Uso				
Excepciones				
		1. El usuario accede a la página de registro de estampas desde una ubicación destinada en la vista de "colección de estampas".		
Fallo en el Registro: Si el usuario proporciona información incorrecta o si hay problemas con el proceso de registro, se mostrarán mensajes de error y se le pedirá al usuario que corrija los datos antes de continuar.				

Escenario de uso exitoso	<p>El usuario, Carolina, accede a la página de registro de estampas desde la ubicación destinada para agregar nuevas estampas en la plataforma.</p> <p>Carolina llena el formulario de registro proporcionando la información requerida, que incluye los detalles de la estampa, como el título, categoría, descripción, imagen, año de emisión y otros datos relevantes.</p> <p>Después de completar el formulario de registro, el sistema valida los datos ingresados por Carolina para garantizar que se cumplan los requisitos, como el formato correcto de la imagen, la descripción dentro de un límite de caracteres, etc.</p> <p>El sistema encuentra que los datos son correctos y no hay errores de validación, por lo que continúa con el proceso.</p> <p>El sistema almacena la información de la estampa en la base de datos, lo que permite guardar la nueva estampa en la plataforma.</p> <p>Carolina recibe una notificación en pantalla indicando que el registro de la estampa se ha completado con éxito. La estampa queda registrada en la plataforma y está disponible en su colección personal</p>
Escenario de uso fallido	<p>El usuario, Daniel, accede a la página de registro de estampas desde la ubicación destinada para agregar nuevas estampas en la plataforma.</p> <p>Daniel llena el formulario de registro proporcionando la información requerida, pero comete un error al cargar la imagen de la estampa en un formato no compatible.</p> <p>Después de completar el formulario de registro, el sistema valida los datos ingresados por Daniel y detecta el problema con el formato incorrecto de la imagen.</p> <p>El sistema muestra un mensaje de error en pantalla indicando que la imagen de la estampa no cumple con el formato requerido y solicita a Daniel que corrija el error.</p> <p>Daniel intenta cargar una imagen en un formato compatible y vuelve a enviar el formulario de registro.</p> <p>El sistema valida los datos nuevamente y, esta vez, no encuentra problemas de validación.</p> <p>El sistema almacena la información de la estampa en la base de datos, lo que permite guardar la nueva estampa en la plataforma.</p> <p>Daniel recibe una notificación en pantalla indicando que el registro de la estampa se ha completado con éxito. La estampa queda registrada en la plataforma y está disponible en su colección personal.</p>



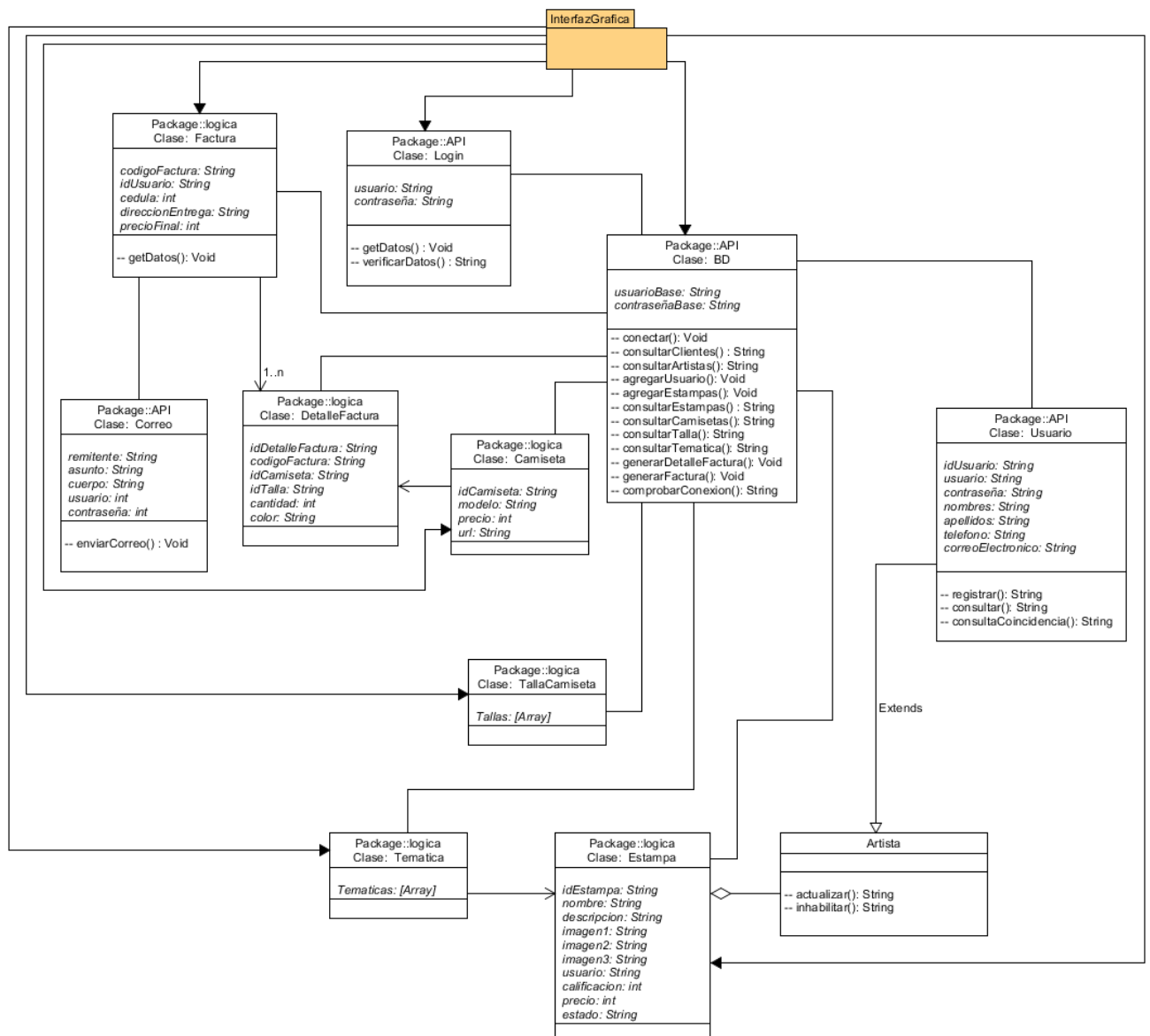
## **Sección 5. Puntos de Vista y Modelos Arquitecturales**

Esta sección presenta los puntos de vista de la arquitectura del sistema. Comenzando por una breve descripción de la estrategia arquitectural y un diagrama de contexto que muestre claramente la frontera del sistema. Es importante identificar en este diagrama de contexto los sistemas externos con los que se debe interactuar.

### **5.1 Punto de Vista Funcional**

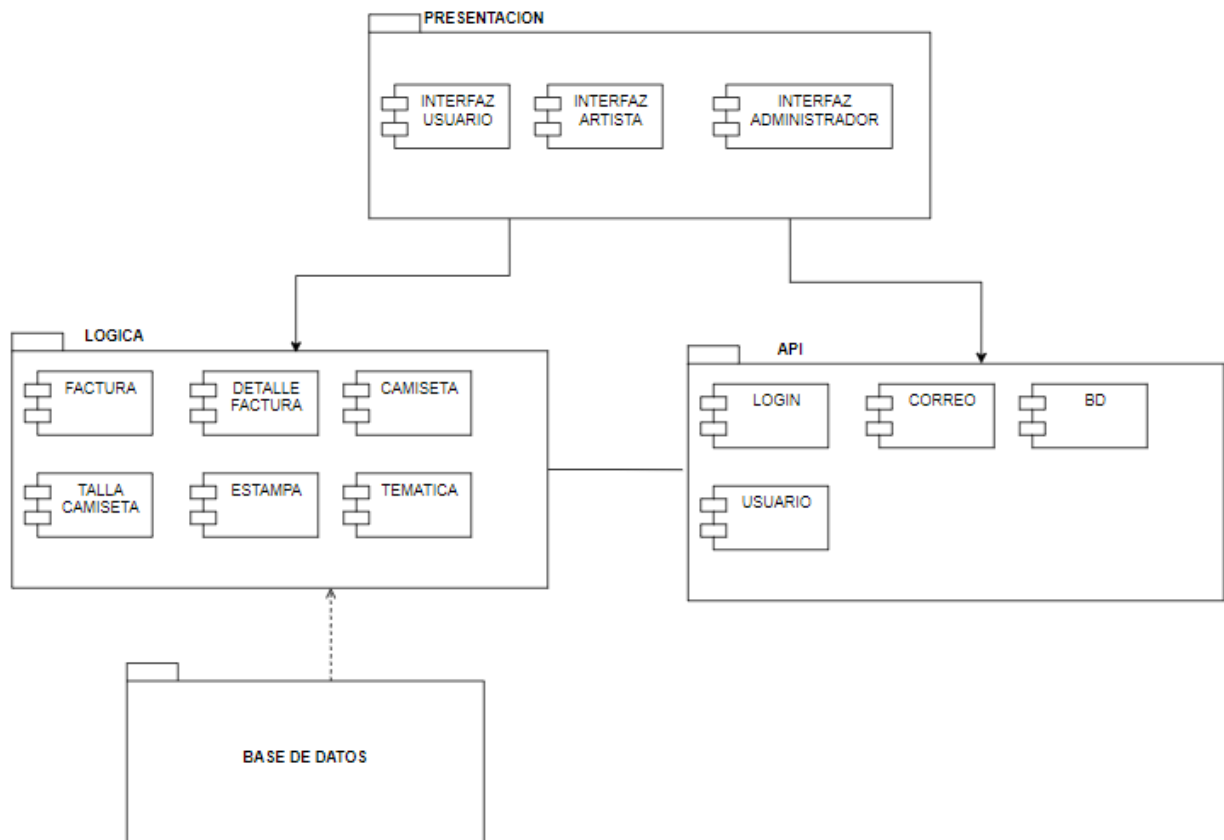
En esta sección se presenta el punto de vista funcional

#### **5.1.1 Modelo de Clases**



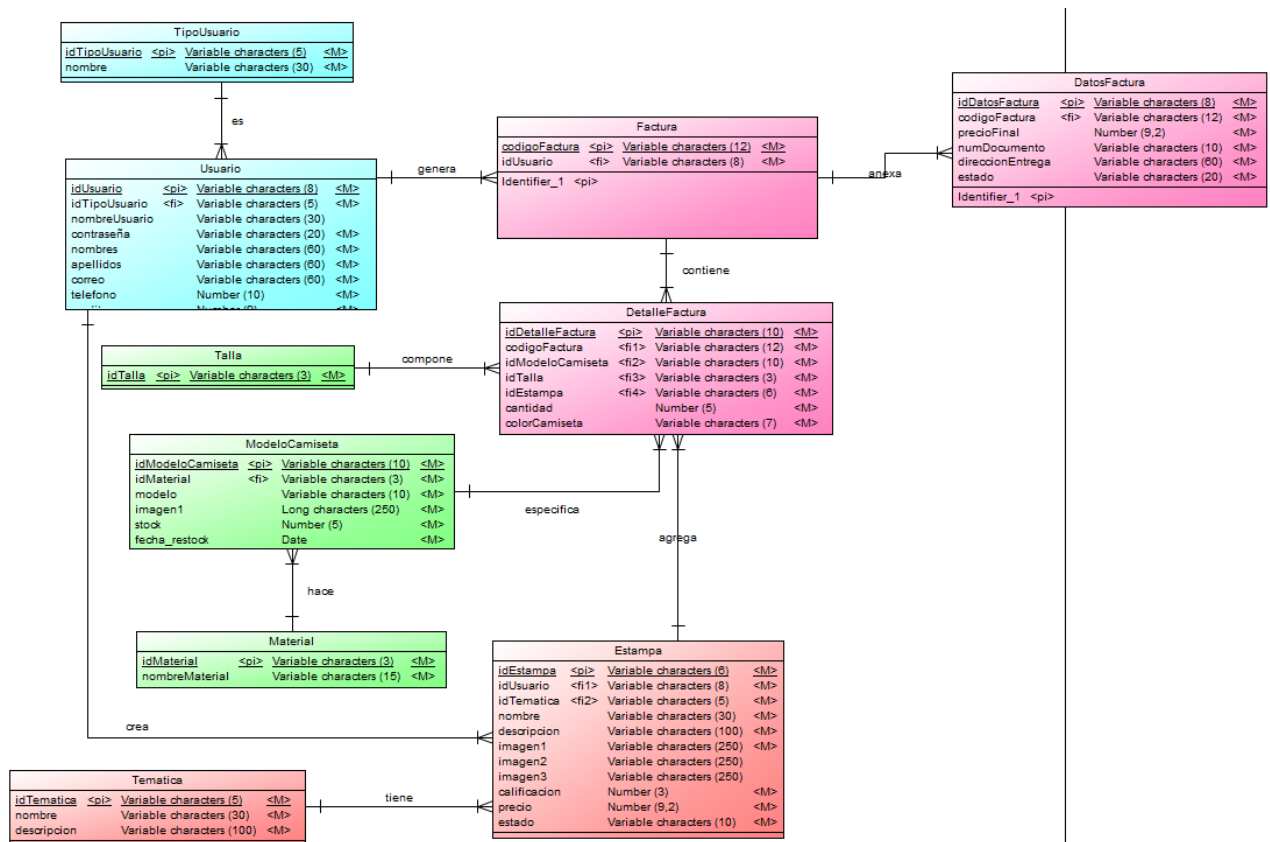
### 5.1.2 Modelo de Componentes

---

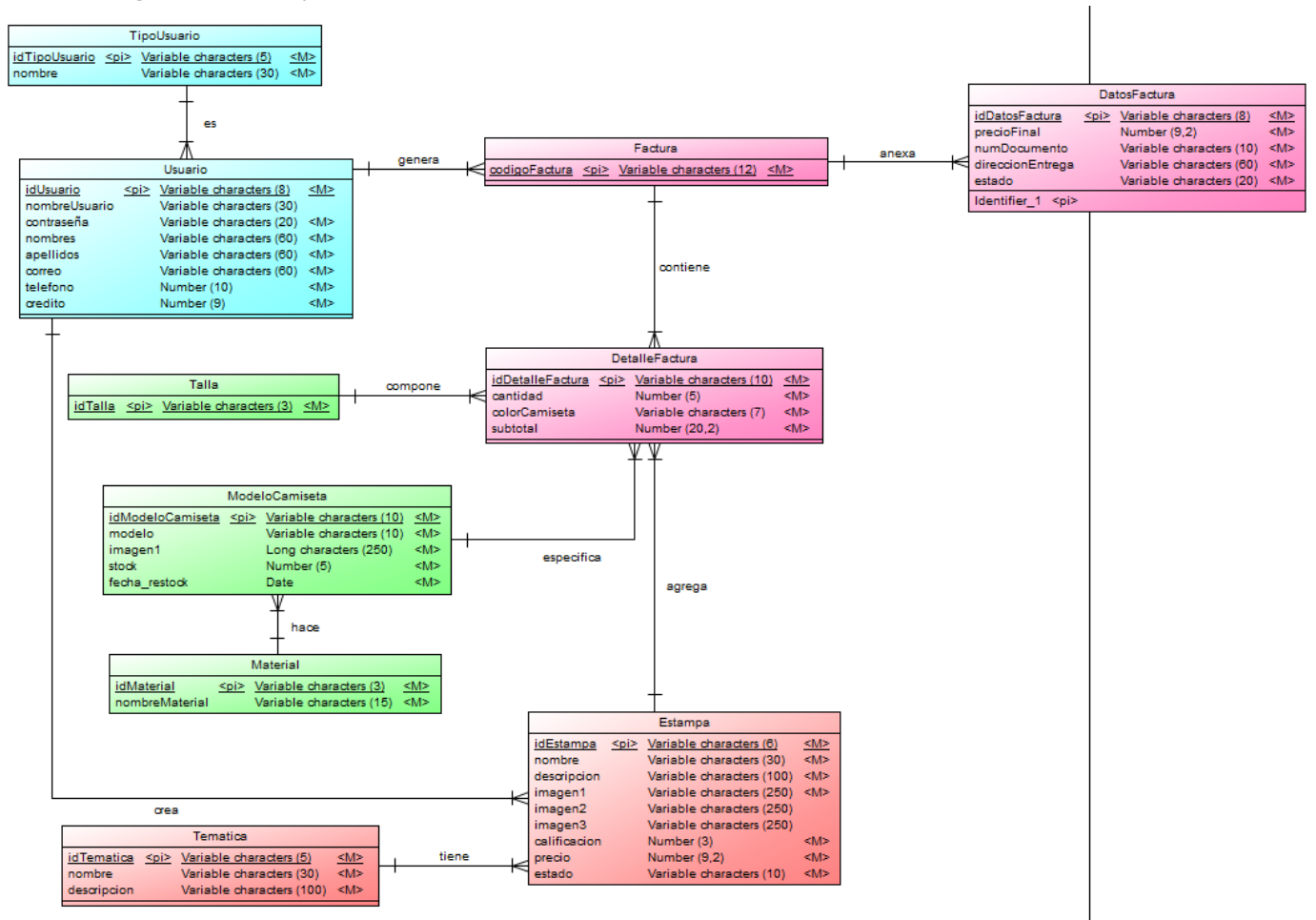


## 5.2. Modelos de bases de datos

Diagrama Lógico:



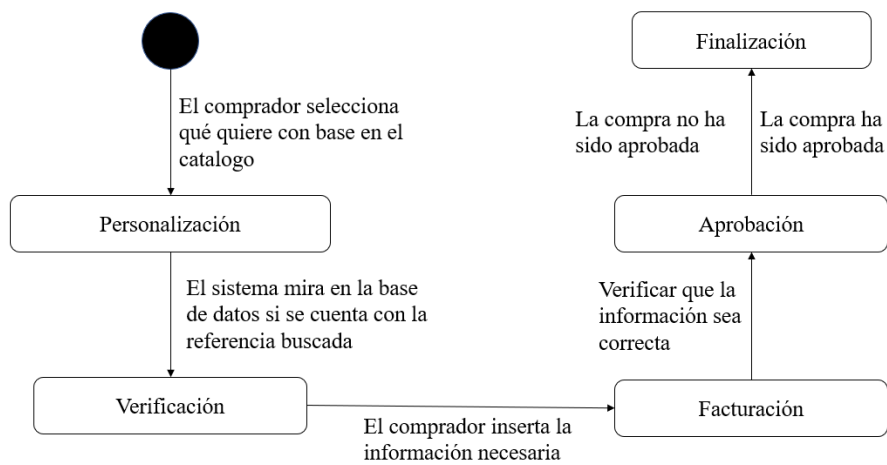
## Diagrama Conceptual:



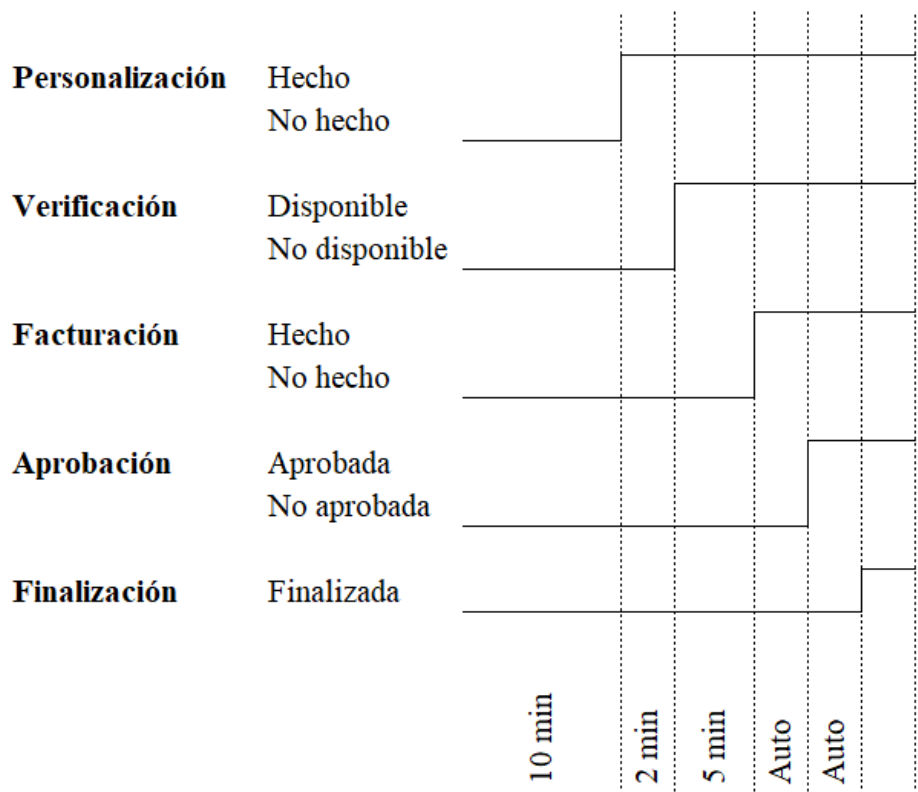
## 5.3 Diagrama de Estados y tiempos

### 5.3.1 Diagrama de estados

## Sistema de venta de camisetas estampadas



5.3.2 Diagrama de tiempos



## Sección 8. Retos y Trabajos Futuros

## **Sección 9. Bibliografía**