



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

CC451 INTERACCIÓN HUMANO-COMPUTADOR

Tienda virtual uniStore

Profesor:

Ciro Nuñez

Departamento de Ciencias de la
Computación

Grupo:

Ronaldo Lopez

Davis Alderete

Erick Valero

Cristhian Sánchez Sauñe

Índice

1. Introducción	2
2. Descripción de los usuarios	2
3. Visión general	2
4. Análisis de tareas	3
4.1. Casos de Uso	3
4.1.1. Caso de uso: Ingreso	3
4.1.2. Caso de uso: Registro	4
4.1.3. Caso de uso: Catalogo	5
4.1.4. Caso de uso: Producto	6
4.1.5. Caso de uso: Pedido	7
4.1.6. Caso de uso: Valoración	8
5. Características importantes de desarrollo del sistema (contexto)	9
5.1. Pandemia Covid-19	9
5.2. Diversificar y Aumentar ganancias	9
6. Estructura del problema	10
6.1. Compra	10
6.2. Venta	10
6.3. Interacción	10
6.4. Confianza	10
7. Sistema Existente automatizado de ejemplo Amazon	11
7.1. Fortalezas	11
7.2. Debilidades	11
8. Criterios de Usabilidad	11
8.1. Eficiencia	11
8.2. Eficacia	12
8.3. Satisfacción	12
9. Discusión de aspectos importantes tocados	13
10. Diseño	13
11. Diagrama de interacciones y prototipos complementarios	14

1. Introducción

Para el proyecto del curso, nuestro grupo decidió realizar una tienda virtual online similar a tiendas famosas que circulan por todo el mundo como Amazon, Aliexpress, etc. Lo innovador en nuestro proyecto sera la implementación de un reconocimiento de voz que permitirá buscar el producto que nosotros mencionemos por el micrófono similar al reconocimiento de voz de Google.

2. Descripción de los usuarios

Ahora presentaremos algunas de las características que tendrán los usuarios que interactuaran con nuestra tienda virtual.

Comprador: Son aquellas personas que desean probar y comprar los productos que ofrece nuestra tienda virtual. Nuestra aplicación permitirá que los compradores se sientan cómodos y tengan más confianza al momento de comprar los productos.

Vendedor: Son pequeñas empresas que se dedican a la producción de los productos que estarán disponibles en nuestra aplicación. Nuestra aplicación permitirá a los vendedores poder distribuir sus productos de manera sencilla y eficaz.

Delivery: Son empresas que se dedican a la distribución de productos ya sea a nivel nacional como internacional. Nuestra aplicación permitirá darles un apoyo a estas empresas para enviar los productos a los clientes y así generar ingresos a estas empresas.

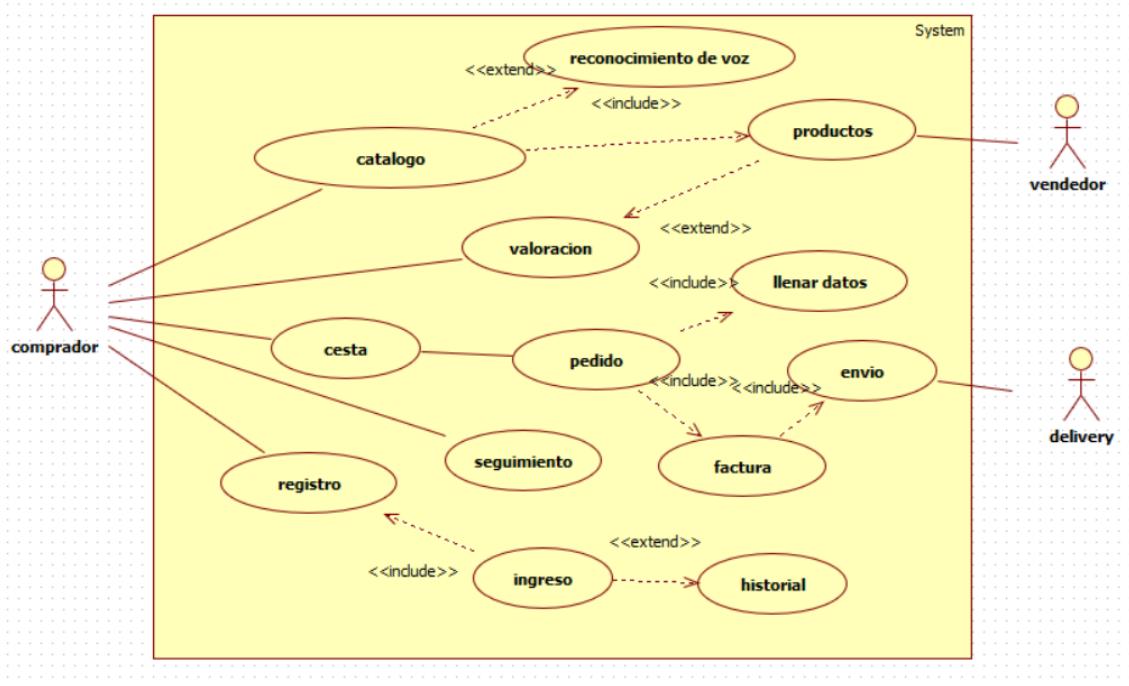
3. Visión general

El objetivo principal de nuestro proyecto es crear una empresa netamente virtual donde las personas puedan comprar los productos de su interés desde la comodidad de su casa a raíz de la pandemia que viene azotando a todo el mundo hasta la actualidad. También permitirá darles trabajo a las diferentes empresas que quedaron estancadas durante la pandemia y darle empleo a más personas para la distribución de productos.

Nuestro sistema dará facilidades a los usuarios a que puedan realizar sus respectivos roles (comprador, vendedor, delivery) así como añadir novedosas herramientas que permitirá una mayor interacción entre los usuarios (reconocimiento de voz para pedir productos sin la necesidad de escribir por teclado, seguimiento del producto, valoraciones y recomendaciones sobre el producto realizado por anteriores compradores, aceptación de diferentes monedas extranjeras, gran variedad de productos, etc.)

4. Análisis de tareas

4.1. Casos de Uso



4.1.1. Caso de uso: Ingreso

Breve descripción

Permite que el usuario pueda registrarse en el sistema.

Pre-condiciones

Sistema habilitado. Servidor en funcionamiento. Haberse registrado previamente.

Flujo de eventos

El caso de uso es inicializado cuando el usuario desea logearse cuando quiera realizar una compra o ver el seguimiento de sus pedidos.

Flujo Básico

Actor	Sistema
1. El usuario invoca el caso de uso	2. El sistema solicita el correo y contraseña del Usuario
3. El usuario ingresa el correo y contraseña	4. El sistema verifica si se ingresaron los datos correctos, sino cumple entonces repite el paso 3
	5. El sistema acepta los datos ingresados.
	6. Termina el caso de uso.

Flujo alternativo

Cuando logra ingresar los datos incorrectos entonces muestra una alerta de error en la pantalla

Post-condiciones

El usuario logra ingresar a la plataforma satisfactoriamente

4.1.2. Caso de uso: Registro

Breve descripción

Permite que el usuario pueda Ingresar a la plataforma.

Pre-condiciones

Sistema habilitado. Servidor en funcionamiento.

Flujo de eventos

El caso de uso es inicializado cuando el usuario desea ingresar a la plataforma.

Flujo Básico

Actor	Sistema
1. El usuario invoca el caso de uso	2. El sistema solicita ingresar los datos personales del Usuario
3. El usuario ingresa su nombre completo, teléfono y DNI	4. El sistema procede a validar si el DNI fue escrito correctamente y cumpla dependiendo de la nacionalidad, sino cumple regresa al punto 3 ingresando de nuevo un DNI valido.
	4. En sistema solicita el país, estado (departamento), ciudad y dirección del domicilio del USUARIO
5. El usuario ingresa la ubicación de su domicilio.	6. El sistema verifica si la dirección esta escrita correctamente con respecto al país, sino es el caso entonces regresa al punto 5 .
	7. El sistema solicita un correo y contraseña que servirá para ingresar a la plataforma
8. El usuario ingresa un correo y una contraseña.	9. El sistema verifica si el correo no se repite con otro usuario y verifica si la contraseña cumple con los protocolos de seguridad. Si no cumple con cualquiera de los dos entonces regresa al punto 8 .
	10. Termina el caso de uso.

Flujo alternativo

Si el usuario no ingresa uno de los datos que solicita el sistema entonces aparecerá una alerta en la pantalla

El usuario puede decidir hacer visible o no la contraseña que ingresara

La contraseña debe cumplir con las condiciones que pide el sistema sino mostrara una alerta en la pantalla

Post-condiciones

El usuario queda registrado satisfactoriamente

4.1.3. Caso de uso: Catalogo

Breve descripción

Permite que el usuario tenga acceso a los diferentes productos que tiene nuestra aplicación

Pre-condiciones

Sistema habilitado. Servidor en funcionamiento.

Flujo de eventos

El caso de uso es inicializado cuando el usuario ya está dentro de la aplicación.

Flujo Básico

Actor	Sistema
1. El usuario invoca el caso de uso	2. El sistema muestra una serie de productos iniciales y le da 3 de opciones (seleccionar un producto recomendado, encontrar un producto por el reconocedor de voz o encontrar un producto por el buscador).
3. El usuario decide escoger un producto de la lista recomendada	4. El sistema brinda al usuario toda la información de producto seleccionado así como su precio.
5. El usuario decide activar el reconocimiento de voz.	6. El sistema intenta reconocer lo que quiere decir el usuario por el micrófono y mostrara una lista de productos que mas se asemejen al producto buscado y le dirá al usuario que producto de la lista desea escoger.
7. El usuario selecciona un producto de la lista mostrada por el reconocedor de voz.	8. El sistema brinda al usuario toda la información de producto seleccionado así como su precio.
9. El usuario decide buscar en el navegador de la aplicación	10. El sistema muestra todos los productos relacionados con el producto escrito.
11. El usuario selecciona un producto de la lista mostrada por el buscador.	12. El sistema brinda al usuario toda la información de producto seleccionado así como su precio.
	13. Termina el caso de uso.

Post-condiciones

El usuario debe obtener la información del producto de su interés

4.1.4. Caso de uso: Producto

Breve descripción

Permite al usuario agregar un producto nuevo al catálogo así como su descripción, la del producto y precio.

Pre-condiciones

Sistema habilitado. Servidor en funcionamiento. La empresa del usuario debe tener un convenio con la tienda virtual.

Flujo de eventos

El caso de uso es inicializado cuando el usuario halla ingresado a la plataforma de venta para agregar su nuevo producto

Flujo Básico

Actor	Sistema
1. El usuario invoca el caso de uso	2. El sistema solicita la descripción completa del producto nuevo
3. El usuario ingresa la descripción de su producto	4. El sistema verifica que se haiga ingresado los datos correctos, sino regresar al punto 3
	5. El sistema solicita el precio del producto
6. El usuario ingresa el precio del producto.	7. El sistema verifica que se haiga ingresado un precio valido, sino regresa al punto 6
	8. Termina el caso de uso.

Post-condiciones

El usuario ingreso satisfactoriamente su producto nuevo al catalogo de productos

4.1.5. Caso de uso: Pedido

Breve descripción

Permite al usuario comprar un producto seleccionado.

Pre-condiciones

Sistema habilitado. Servidor en funcionamiento. Debemos seleccionar el producto deseado o seleccionar el producto en la cesta.

Flujo de eventos

El caso de uso es inicializado cuando el usuario selecciona la opción de compra en el producto.

Flujo Básico

Actor	Sistema
1. El usuario invoca el caso de uso.	2. El sistema solicita el modo de pago y verificar si la dirección es correcta.
3. El usuario ingresa el modo de pago y la nueva dirección en caso de que quiera cambiarlo	4. El sistema confirma los datos ingresados por el usuario.
	5. El sistema solicita la empresa que enviara su producto.
6. El usuario selecciona el delivery.	7. El sistema muestra los datos del delivery así como el costo de envío y solicita su confirmación.
6. El usuario confirma el envío.	7. El sistema añade el costo del envío a la factura.
	8. El sistema muestra la factura al cliente y espera la confirmación.
9. El usuario confirma la compra.	10. El sistema confirma la compra del producto y muestra la fecha de entrega del producto.
	11. Termina el caso de uso.

Post-condiciones

El usuario compró el producto

4.1.6. Caso de uso: Valoración

Breve descripción

Permite escribir recomendaciones y dar una puntuación al producto que antes compro.

Pre-condiciones

Sistema habilitado. Servidor en funcionamiento. producto comprado y enviado al usuario.

Flujo de eventos

El caso de uso es inicializado cuando el usuario recibe la notificación de que su pedido a sido recibido y ahora solicita que evaluemos el producto.

Flujo Básico

Actor	Sistema
1. El usuario invoca el caso de uso	2. El sistema solicita una descripción sobre las condiciones en que llegó el producto.
3. El usuario ingresa la descripción	4. El sistema confirma los datos ingresados por el usuario
	5. El sistema solicita el puntaje del producto (1-5 estrellas).
6. El usuario selecciona el puntaje según su criterio	7. El sistema confirma el puntaje y guarda la información en la descripción del producto
	8. Termina el caso de uso.

Flujo alternativo

Si el Usuario no desea aun hacer la valoración entonces puede saltarse todo ese proceso y hacerlo después.

Post-condiciones

El usuario finalizo totalmente con la compra del producto

5. Características importantes de desarrollo del sistema (contexto)

5.1. Pandemia Covid-19

El contexto de la pandemia que se vive desde el 2020, ha complicado la compra y venta de manera presencial, esto equivale a decir la interacción entre la empresa que vende y el usuario comprador. La economía en general se ha vuelto involucrada, por lo que muchas empresas han decidido cambiar sus estrategias de venta y adaptarse al nuevo contexto en el que estamos viviendo. Por lo que las tareas a desarrollar en el campo de ventas web se ha incrementado y mejorado, para poder tener una mejor interacción a distancia con los usuarios.

5.2. Diversificar y Aumentar ganancias

Las tareas a desarrollar en este contexto es con el fin de poder incrementar los ingresos de una empresa. Esto con el fin de poder acceder a más mercados, llegar a más personas, no solo a nivel nacional sino a nivel mundial. Así la empresa se vuelve más prospera y productiva.

6. Estructura del problema

6.1. Compra

La forma de comprar a la cual están acostumbradas los usuarios es de forma presencial, ver el producto, sus dimensiones, color, su peso, etc. En el contexto actual evitar el contacto entre personas es lo que se busca y así evitar posibles contagios. Pero surge un problema de vital importancia, el cual es que el usuario o comprador no se siente cómodo comprando un producto que no pueda tocar o ver directamente, suelen dudar, tener miedo por miedo a algún tipo de fraude que puedan sufrir.

6.2. Venta

Las empresas en general generan sus productos con el fin de que el comprador pueda sentirse cómodo con este, en la mayoría de los casos los productos son físicos, cosas que el usuario pueda tocar y ver su utilidad. El problema que surge con esta nueva realidad, es que el usuario no está acostumbrado a comprar sin antes poder manipular aunque sea mínimamente el producto. Entonces para la empresa poder vender un producto de esta categoría de forma remota o virtual es difícil, ya que los usuarios sienten temor a este tipo de compras.

6.3. Interacción

Muchos clientes buscan siempre atención de forma presencial, ya que consideran que tratar directamente con el representante de una empresa llegarán a un mejor acuerdo, que tratando de manera virtual o telefónica con los mismos. Ahora también la interacción entre el comprador y vendedor importa en cuanto se refiere a técnicas de ventas, muchas veces el comprador no está interesado en un producto, pero el vendedor dependiendo de la habilidad que tenga puede llegar a convencer a que el comprador compre cierto producto aun si este no lo necesite. Hacer esto de manera remota o virtual ciertamente es algo complicado, ya que requieren cosas extras con la que se debe contar, por ejemplo, conexión a internet, un dispositivo electrónico que tenga acceso a internet.

6.4. Confianza

Si bien es cierto el hecho de que un usuario o comprador pueda tocar y ver directamente el producto que desea comprar le da confianza a realizar la compra de este, en nuestro nuevo contexto tocar algo que este fuera de tu entorno o que haya sido tocado por otra persona x, es algo que no se debe hacer, esto para evitar contagios. Entonces, el problema surge de esto, como una empresa puede hacer para que el

comprador o usuario sienta confianza y seguridad al comprar en linea y no solo eso, sino que el usuario sienta comodidad al comprar y lo haga reiteradas veces.

7. Sistema Existente automatizado de ejemplo Amazon

Amazon es una plataforma muy reconocida a nivel mundial, es una plataforma al estilo mercado libre, una empresa de nacionalidad estadounidense que no solo se dedica al comercio electrónico sino que también brinda servicios de computación en la nube. Los métodos de pago en esta plataforma son muy flexibles, se pueden agregar o eliminar tarjetas de crédito para realizar las compras.

7.1. Fortalezas

- Interfaz muy amigable
- Formas de pago flexibles
- Automatización de entrega de pedidos

7.2. Debilidades

- Pocas o casi nada de herramientas para atender a personas con discapacidad

8. Criterios de Usabilidad

La información que sera presentada a continuación se recopilo a partir de la experiencia de otras aplicaciones de ventas online como amazon, aliexpress, wish, etc. También de los comentarios de algunos usuarios donde se observan los puntos negativos y positivos de la aplicaciones mencionadas anteriormente y donde nuestro proyecto busca mejorar la experiencia de los usuarios al querer realizar una compra online de manera segura y divertida.

8.1. Eficiencia

Nuestro sistema tendrá incorporado una base de datos donde se almacenara todos los datos de los productos, Esto sera muy útil si queremos utilizar esa información en otra tarea como la compra del producto o la recopilación de productos favoritos (cesto).

También tendrá incorporado un reconocedor de voz que permitirá hacer la búsqueda de productos de una manera mas sencilla y eficaz.

Nuestra aplicación también tendrá incorporado diferentes modalidades pago ya sea por una cuenta bancaria o realizando el pago en efectivo realizando giros.

8.2. Eficacia

Los compradores podrán observar la descripción y precio de algunos productos de muestra antes de registrarnos a la aplicación, esto permitirá que el comprador observe la aplicación y ver si le conviene realizar compras en nuestra aplicación (no podrá realizar ninguna compra si no se registra).

También tendrá a su disposición un cesto que permite almacenar la descripción de algunos productos que estamos interesados. Esto permitirá al comprador no perder el producto después de actualizar la página del catálogo y poder comprarlo más adelante.

8.3. Satisfacción

Nuestra aplicación posee garantías al realizar nuestra compra como la perdida del producto y no llegue a su destino, en este caso se le informara al vendedor de la situación y se realizará la devolución del dinero a su cuenta. También en caso de que el producto venga defectuoso el comprador podrá hacer un reclamo al vendedor y se procederá a la devolución del producto por otro producto que cumpla con las características mencionadas en la descripción.

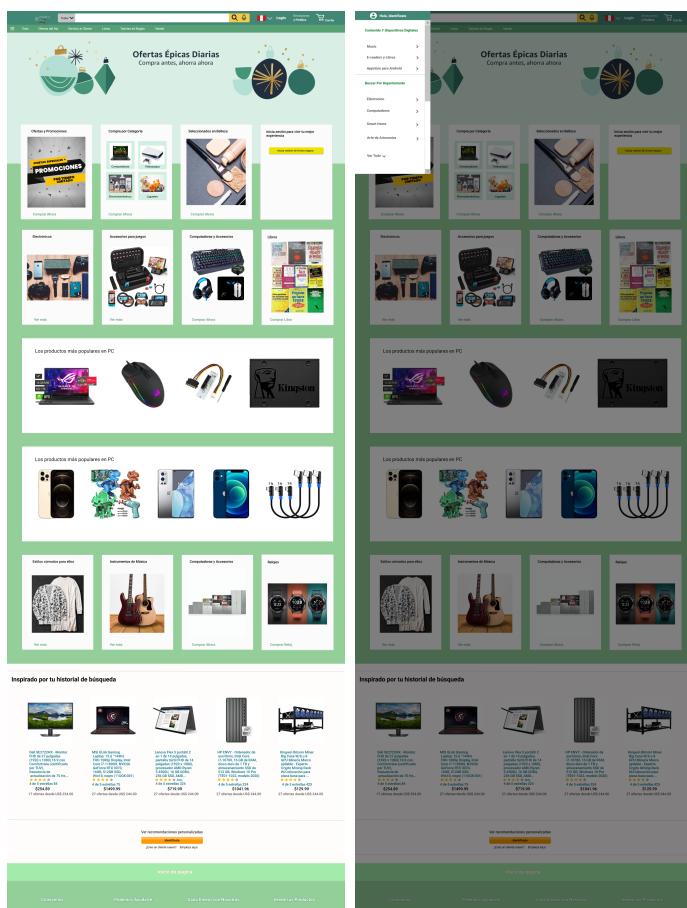
El comprador también tendrá acceso a los recomendaciones y valoraciones de todos los productos que tenga disponible nuestra aplicación. Ahí podrá observar los diferentes comentarios y puntuaciones que realizaron anteriores clientes con el fin de conocer la experiencia de otros compradores con nuestro producto interesado y así ver si nos conviene comprarlo o no.

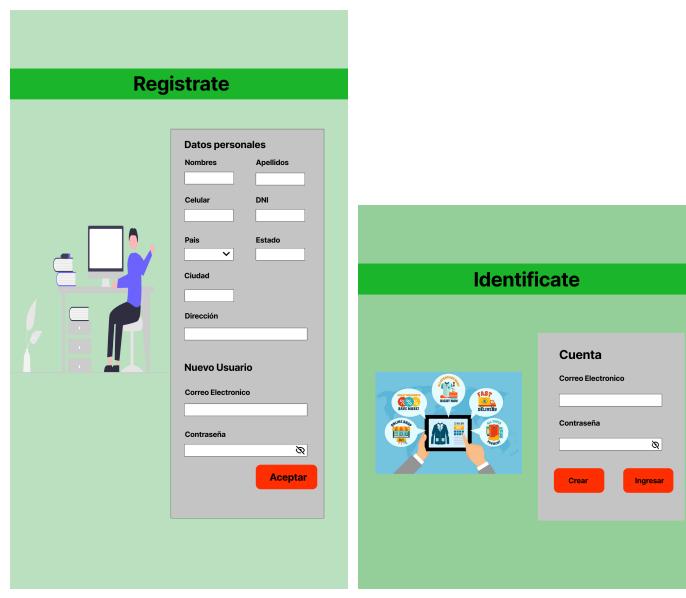
Nuestra aplicación tendrá una sección de seguimiento de nuestro producto donde el comprador podrá observar en tiempo real la posición del producto desde su salida en su centro de producción (empresa) hasta su llegada (domicilio). Esto permitió al comprador predecir la llegada de su producto y tomar sus precauciones para recibir dicho producto.

9. Discusión de aspectos importantes tocados

- La diversificación de usuarios y las formas de llegar a ellos es de suma importancia, ya que esto produciría un incremento de ganancia para el vendedor.
- El vendedor y comprador no deben temerse, sino establecer una relación de confianza, de tal manera que al realizar la compra o venta de un producto, esto no sea tedioso, sino algo sencillo.
- Los criterios de usabilidad son puntos clave que se deben tener en cuenta para generar un impacto en el desarrollo de nuestra tienda virtual.

10. Diseño

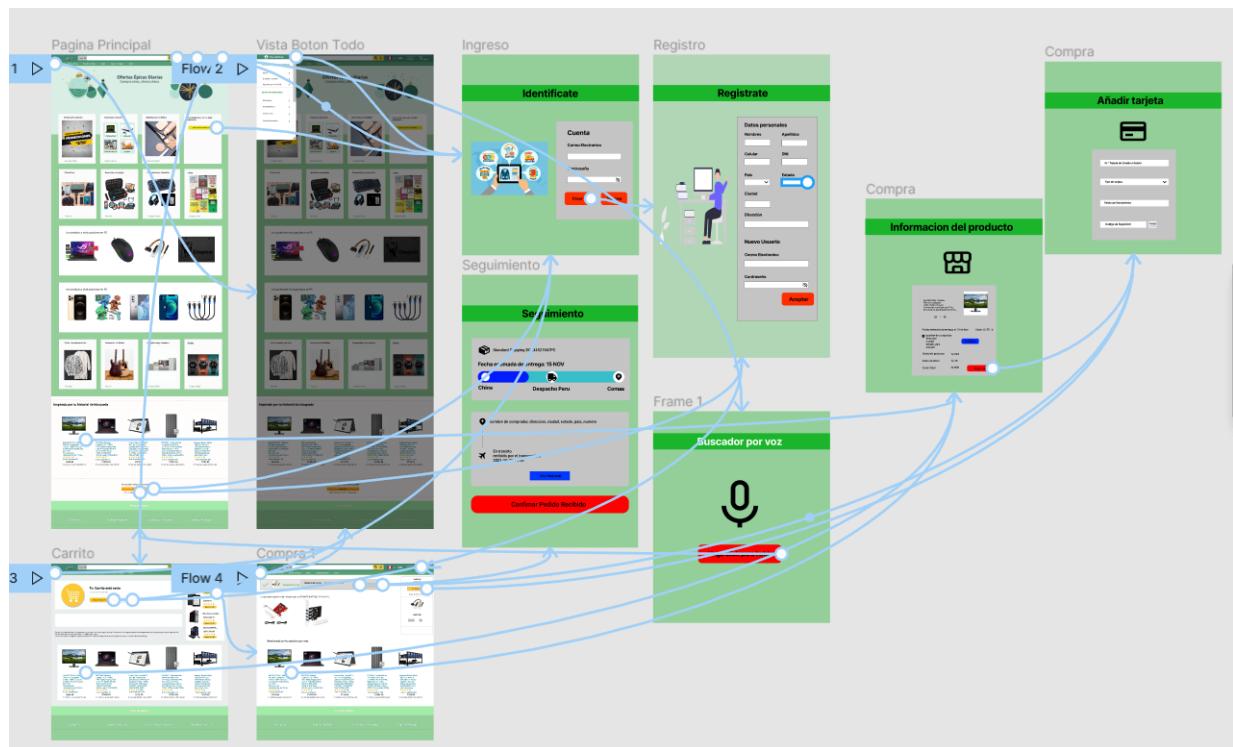




(a) Crear Cuenta

(b) Ingreso a la plataforma

11. Diagrama de interacciones y prototipos complementarios



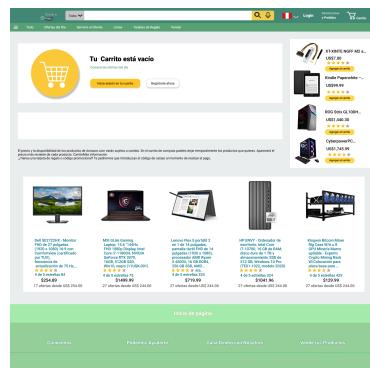


Figura 1: Cesto

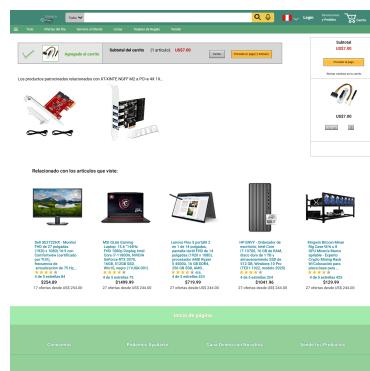


Figura 2: Compra del producto

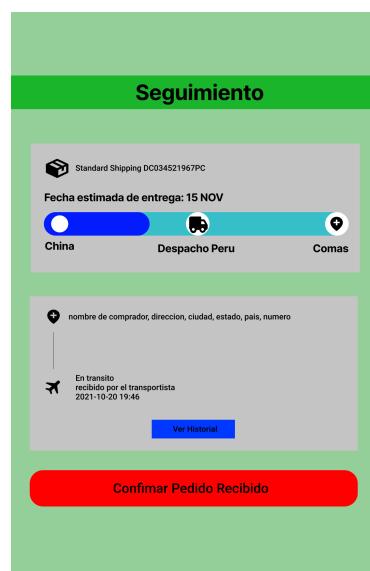


Figura 3: Prototipo seguimiento

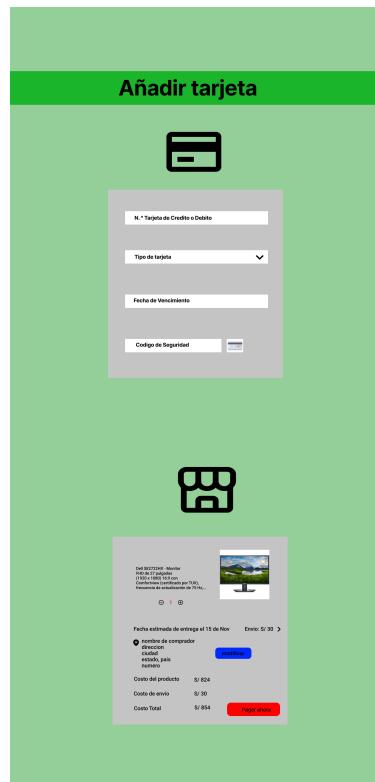


Figura 4: Factura



Figura 5: Reconocimiento de voz