

Técnicas de diseño aplicadas

Juan José García Aguirre

A continuación, se presenta la aplicación de diferentes técnicas de pruebas de caja negra a determinada historia de usuario, la historia de usuario utilizada es la siguiente:

Historia de usuario (HU):

Compra de Producto en una tienda en Línea

Título: Compra de Producto en una Tienda en Línea **Descripción:** Como cliente, quiero poder comprar un producto en una tienda en línea. El proceso de compra debe ser intuitivo y seguro, y debo recibir una confirmación de la compra.

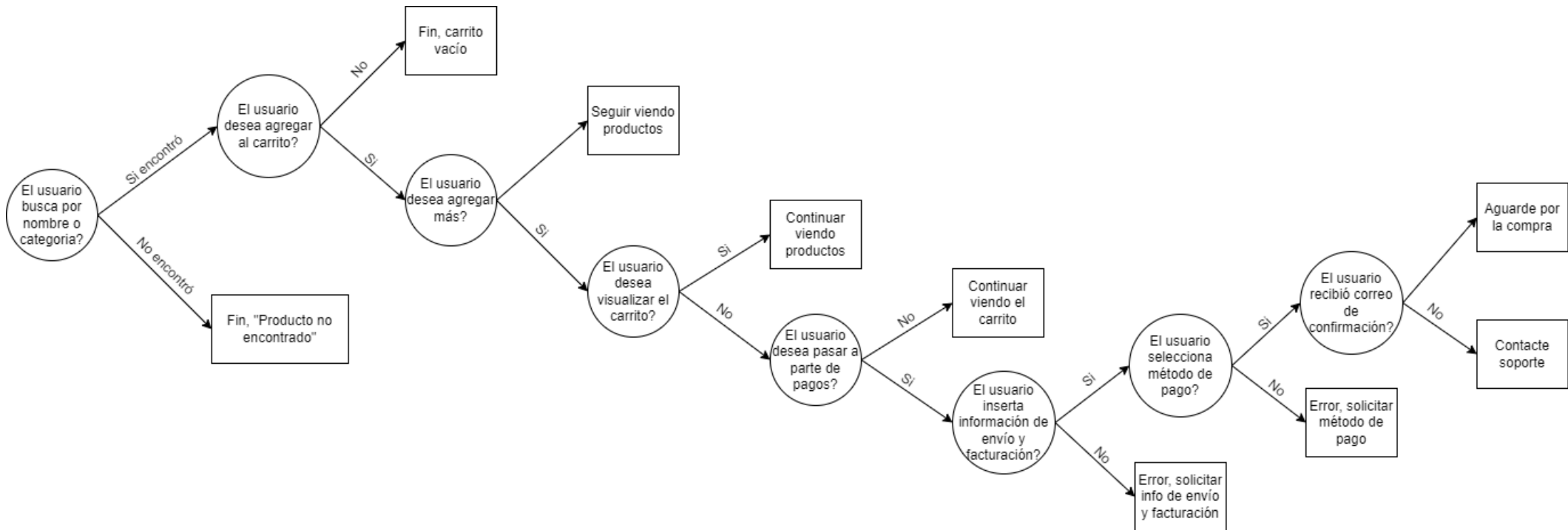
Criterios de Aceptación:

1. El usuario debe poder buscar un producto por nombre o categoría.
2. Debe ser posible agregar productos al carrito de compras.
3. El carrito de compras debe mostrar la lista de productos, la cantidad y el precio total.
4. El usuario debe proporcionar información de envío y facturación.
5. El sistema debe calcular el costo total de la compra, incluyendo impuestos y gastos de envío.
6. El usuario debe poder seleccionar un método de pago (tarjeta de crédito o PayPal).
7. Después de realizar la compra, el sistema debe mostrar un mensaje de confirmación y enviar un correo electrónico de confirmación.

Para la HU anteriormente relacionada se realizan diferentes entregables, enlistados a continuación:

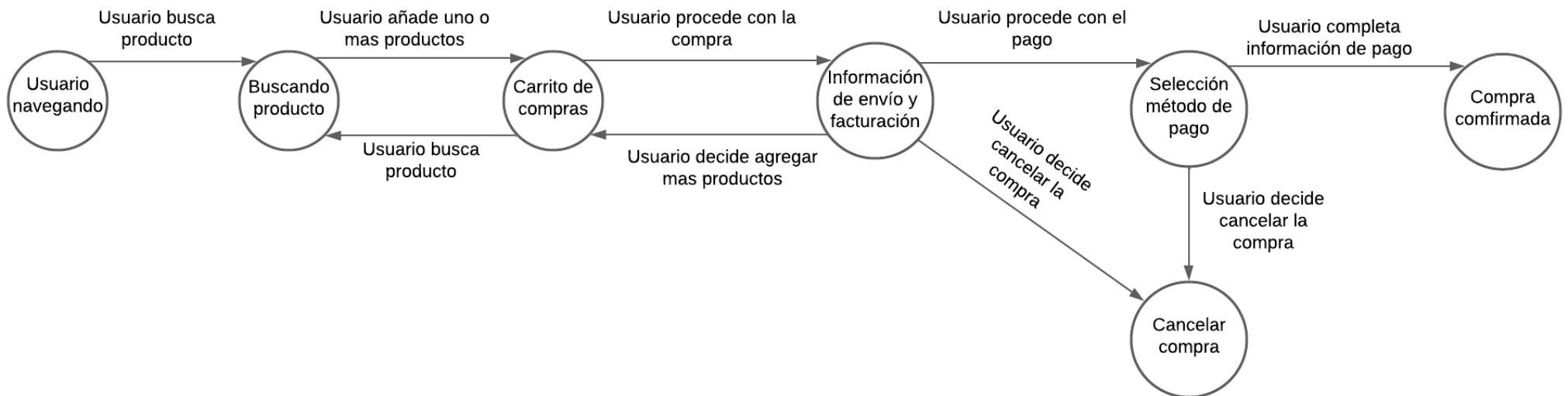
1. Diagrama de decisión:

El diagrama de decisión se basa en la técnica conocida como pruebas de decisión, donde se van mencionando diferentes momentos y dependiendo de una u otra decisión del usuario, el sistema adoptará determinada acción o no.



2. Diagrama basado en transición de estados:

El diagrama de transición de estados se basa en la técnica conocida como pruebas de transición de estado, donde se van mencionando diferentes estados del sistema, se señala como cambia de un estado a otro y cuál es el evento causante de esa transición.



3. Análisis con Partición de Equivalencia y Valores Límite:

Para el análisis de partición equivalente y valores límite (una variación de la anterior), se analizarán en diferentes secciones de la HU:

a. Búsqueda de producto:

En este caso no se puede utilizar valores límite, dado que solo se tienen dos casos que podemos definir como uno válido o no válido, por ejemplo:

Elemento válido: Usuario realiza una búsqueda con nombre o categoría existentes.

Elemento no válido: Usuario realiza una búsqueda con nombre o categoría no existentes.

Variable	CP1	CP2	CP3	CP4	Resultado esperado
Nombre válido	x				Búsqueda exitosa
Categoría válida		x			Búsqueda exitosa
Nombre no válido			x		Error
Categoría no válida				x	Error

b. Agregar producto al carrito de compras

En este caso sí se puede analizar por medio de valores límites, entonces para el caso de partición equivalente se tiene:

Elemento válido: Usuario agrega un producto al carrito.

Elemento no válido: El producto no está disponible o no se puede agregar por algún motivo.

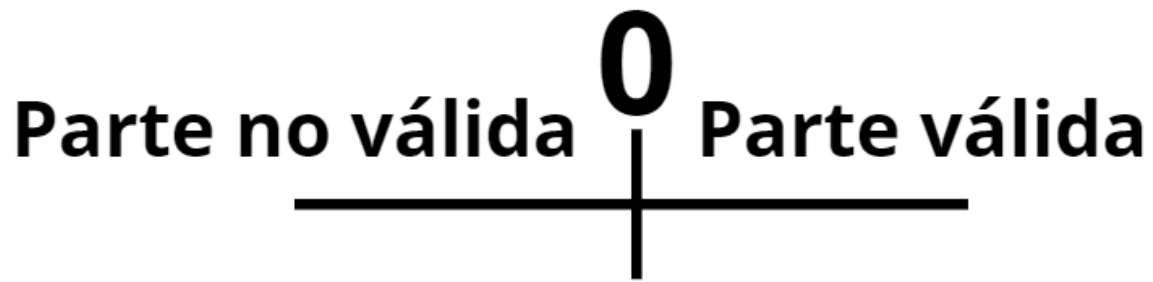
Variable	CP1	CP 2	Resultado esperado
Producto disponible	x		Producto agregado
Producto no disponible		x	Error

Para valores límite, teniendo en cuenta que un límite sería cero, es decir no se deberían poder quitar productos después de que se llegó a cero, por lo que si aplicamos la técnica de 3 valores límite sería:

Elemento no válido: El carrito permite quitar producto hasta llegar a -1 productos.

Valor límite: 0 productos dentro del carrito

Elemento válido: Hay 1 o más productos en el carrito.



c. Información de Envío y Facturación:

Al igual que el caso a, no tenemos algún valor límite para el ingreso de la información de envío, pues no se tendría ningún parámetro numérico, entonces:

Partición equivalente:

Elemento válido: Usuario proporciona información de envío y facturación.

Elemento no válido: Usuario no proporciona información completa o correcta.

Variable	CP1	CP2	Resultado esperado
Información de envío correcta	x		Procede a pagos
Información de envío incorrecta		x	Error, solicitar nuevamente

d. Selección de Método de Pago:

Partición equivalente:

Elemento válido: Usuario selecciona un método de pago válido.

Elemento no válido: Usuario no selecciona ningún método de pago.

Variable	CP1	CP2	Resultado esperado
Selección método de pago	x		Producto agregado
No se selecciona ninguno		x	Error, solicitar nuevamente

Para los valores límite, se tiene en cuenta que solo se puede elegir **UN** solo método de pago, por lo que tomamos este como límite:

Límite: Seleccionar 1 solo método de pago

Elemento no válido o “vecino”: Seleccionar 2 métodos de pago.



4. Casos de Gherkin:

- a. **Feature:** Búsqueda de producto.

Yo como usuario quiero comprar un producto en específico por lo que necesito realizar la búsqueda

Scenario: Búsqueda exitosa de un producto

Given el usuario está en la página principal de la tienda

When el usuario busca un producto por nombre

Then se muestran los resultados de búsqueda correctamente

- b. **Feature:** Selección de método de pago

Como cliente, quiero poder seleccionar de los diferentes métodos de pago para finalizar mi compra.

Background: Given el usuario está en la página de compra de la tienda con sus productos seleccionados

@caso exitoso

Scenario outline: Compra Exitosa

And cálculo de costos de envío realizado

When el usuario selecciona <Medio de pago>

And selecciona la opción “Completar pago”

Then se debería mostrar un mensaje de compra confirmada

Examples:

|Medio de pago|

| paypal |

| tarjeta de crédito|

Scenario: Compra No Exitosa

When el usuario no selecciona ningún método de pago

And selecciona la opción "Completar pago"

Then se debería mostrar "Error, seleccione 1 método de pago"

c. **Feature:** Carrito de compras

Yo como usuario deseo revisar cuantos productos llevo en el carrito además de conocer el precio de todos los productos

Scenario: Revisar lista de productos del carrito

Given el usuario ha buscado y seleccionado diferentes productos

When el usuario accede al apartado del carrito indicado con un carro de supermercado.

Then debería poder revisar cuantos productos a seleccionado y el precio de los mismos

d. **Feature:** Envío y facturación

Yo como usuario quiero terminar mi compra, por lo que procedo a la información de pagos

Scenario: Proporcionar información de envío y facturación incompleta

Given el usuario ya ha seleccionado sus productos

And desea completar la compra

When el usuario proporciona información de envío y facturación incompleta

Then el sistema le debería indicar al usuario que complete la información de envío

And no le otorga ningún valor final de compra

e. **Feature:** Método de pago

Yo como usuario ya seleccioné mis productos y proporcioné info de envío, por lo que quiero proceder al pago

Scenario: Ninguna selección de método de pago

Given el usuario ha proporcionado información de envío y

facturación
And llega al apartado de método de pago
When el usuario no elige un método de pago
And selecciona continuar
Then se debería observar un error indicando que seleccione una opción

f. Feature: Correo electrónico de confirmación

Scenario: Confirmación de compra exitosa
Given el usuario ha seleccionado un método de pago
When el usuario completa la compra
Then se muestra un mensaje de confirmación y se envía un correo electrónico

5. Conformidad de resultados:

Los diagramas y análisis realizados explican de manera completa los diferentes aspectos de la historia de usuario, y los casos de prueba definidos utilizando Gherkin son claros, aunque se podría mejorar con un mayor número de casos de prueba para probar de manera más exigente más características del sistema dado que la historia de usuario es muy amplia, por lo que puede abarcar muchas características del sistema