

# Plan de pruebas: Filtrar por precio máximo de combustible

## 1. Pruebas de aceptación

### Prueba 00: Éxito

1. El usuario ingresa en la aplicación.
2. El usuario selecciona la opción de filtrar.
3. El sistema muestra una ventana de opciones de filtrado.
4. El usuario selecciona el tipo de combustible deseado.
5. El usuario selecciona el precio máximo del combustible.
6. El usuario selecciona filtrar.
7. El sistema verifica los datos introducidos.
8. El sistema filtra el listado de las gasolineras, ignorando aquellas que no tengan el tipo de combustible seleccionado o cuyo precio no esté disponible.
9. El sistema muestra al usuario el nuevo listado filtrado.
10. Se verifica que el listado está correctamente filtrado.

### Prueba 01: Persistencia de datos registrados al reiniciar la aplicación

1. El usuario ingresa en la aplicación.
2. El usuario selecciona la opción de filtrar.
3. El sistema muestra una ventana de opciones de filtrado.
4. El usuario selecciona el tipo de combustible deseado.
5. El usuario selecciona el precio máximo del combustible.
6. El usuario selecciona filtrar.
7. El sistema verifica los datos introducidos.
8. El sistema filtra el listado de las gasolineras.
9. El sistema muestra al usuario el nuevo listado filtrado.
10. El usuario cierra y vuelve a abrir la aplicación.
11. El usuario selecciona la opción de filtrar.
12. El sistema muestra una ventana de opciones de filtrado.

13. Se verifica que los datos de filtrado introducidos anteriormente se mantienen registrados.

#### **Prueba 02: Cancelación de filtro**

1. El usuario ingresa en la aplicación.
2. El usuario selecciona la opción de filtrar.
3. El sistema muestra una ventana de opciones de filtrado.
4. El usuario selecciona el tipo de combustible deseado.
5. El usuario selecciona el precio máximo del combustible.
6. El usuario selecciona cancelar.
7. El sistema redirige al usuario al listado inicial.
8. Se verifica que el listado no ha sufrido ninguna alteración.

#### **Prueba 03: Sin resultados al aplicar filtro**

1. El usuario ingresa en la aplicación.
2. El usuario selecciona la opción de filtrar.
3. El sistema muestra una ventana de opciones de filtrado.
4. El usuario selecciona el tipo de combustible deseado.
5. El usuario selecciona el precio máximo del combustible.
6. El usuario selecciona filtrar.
7. El sistema verifica los datos introducidos.
8. El sistema filtra el listado de las gasolineras.
9. El sistema muestra un mensaje en la lista indicando que no existen gasolineras con ese filtro como un elemento estático.
10. Se verifica que el mensaje se muestra correctamente en el listado.

#### **Prueba 04: Precio negativo no válido**

1. El usuario ingresa en la aplicación.
2. El usuario selecciona la opción de filtrar.
3. El sistema muestra una ventana de opciones de filtrado.
4. El usuario selecciona el tipo de combustible deseado.

5. El usuario intenta introducir un precio máximo negativo.
6. El usuario selecciona filtrar.
7. El sistema verifica los datos introducidos.
8. Se verifica que se muestra un mensaje de que el precio debe ser positivo y que el sistema permanece en la ventana de filtrado para permitir la corrección.

#### **Prueba 05: Precio no establecido**

1. El usuario ingresa en la aplicación.
2. El usuario selecciona la opción de filtrar.
3. El sistema muestra una ventana de opciones de filtrado.
4. El usuario selecciona el tipo de combustible deseado.
5. El usuario selecciona filtrar sin establecer un precio máximo.
6. El sistema verifica los datos introducidos.
7. Se verifica que se muestra un mensaje indicando que se debe establecer un precio máximo y que el sistema permanece en la ventana de filtrado para permitir la corrección.

## **2. Pruebas de interfaz de usuario**

Los casos de error tienen comentada la línea en la que se comprueba la aparición del “toast” con el mensaje de error, puesto que no funciona bien el sistema.

A1: Filtrar gasolineras por precio máximo.

a: Caso de éxito.

b: Precio máximo no introducido error.

c: Precio máximo no numérico error.

d: Precio máximo negativo error.

Identificador	Entrada	Resultado
A1.a	1.4, GasoleoA, listaGasolineras	listaGasolinerasFiltrada
A1.b	Null, GasoleoA, listaGasolineras	Toast: "Por favor, introduce un precio máximo."

A1.c	“Uno punto cuatro”, GasoleoA, listaGasolineras	Toast: "Por favor, introduce un número válido para el precio máximo."
A1.d	-1.4, GasoleoA, listaGasolineras	Toast: "Por favor, el precio máximo debe ser positivo."

### 3. Métodos añadidos para la implementación de la historia de usuario

Para la implementación de esta historia de usuario hemos añadido o modificado el método: `filtrarGasolinerasPorPrecioMaximo`

### 4. Pruebas para los métodos

#### 4.1. Pruebas unitarias método “`filtrarGasolinerasPorPrecioMaximo`”

El método, además de utilizar los argumentos, hace uso de la lista de gasolineras que está definida como atributo dentro de la clase.

El parámetro “`precioMaximo`” será un `double` siempre positivo ya que la propia interfaz impedirá introducir cualquier otro dato.

Las gasolineras comprobadas tienen combustibles con precios ascendentes desde `gasolinera1` a `gasolinera4`, y las gasolineras 1 y 2 no tienen el combustible hidrógeno.

**ListaGasolineras** contiene las siguientes gasolineras:

- **Gasolinera 1:**
  - Precio de Gasoleo A: 1.053
  - Precio de Gasolina 98 E5: 1.153
  - No ofrece Hidrógeno
- **Gasolinera 2:**
  - Precio de Gasoleo A: 1.103
  - Precio de Gasolina 98 E5: 1.203
  - No ofrece Hidrógeno
- **Gasolinera 3:**
  - Precio de Gasoleo A: 1.153
  - Precio de Gasolina 98 E5: 1.253
  - Precio de Hidrógeno: 1.263
- **Gasolinera 4:**
  - Precio de Gasoleo A: 1.203

- Precio de Gasolina 98 E5: 1.303
- Precio de Hidrógeno: 1.313

**filtrarGasolinerasPorPrecioMaximo(double precioMaximo, Enum tipoCombustible):** ListaOrdenada<Gasolinera>

Identificador	Entrada	Resultado
A1.a	precioMaximo = 1.06, tipoCombustible = GasoleoA, listaGasolineras	listaGasolinerasFiltrada contiene solo gasolinera1, ya que es la única que cumple con el precio máximo.
A1.b	precioMaximo = 1.26, tipoCombustible = Gasolina95E5, listaGasolineras	listaGasolinerasFiltrada contiene gasolinera1, gasolinera2 y gasolinera3.
A1.c	precioMaximo = 1.203, tipoCombustible = Gasolina95E5, listaGasolineras	listaGasolinerasFiltrada contiene gasolinera1 y gasolinera2, ya que son las únicas que cumplen con el precio máximo.
A1.d	precioMaximo = 1.5, tipoCombustible = Hidrogeno, listaGasolineras	listaGasolinerasFiltrada contiene gasolinera3 y gasolinera4, ya que son las únicas que tienen Hidrogeno.
A1.e	precioMaximo = 0.001, tipoCombustible = Gasolina95E5, listaGasolineras	listaGasolinerasFiltrada está vacía ya que ninguna gasolinera cumple con el precio máximo tan bajo.
A1.f	precioMaximo = 100.0, tipoCombustible = Gasolina95E5, listaGasolineras	listaGasolinerasFiltrada contiene todas las gasolineras ya que el precio máximo es extremadamente alto.

## 5. Pruebas de integración

A1: Filtrar gasolineras por precio máximo con ordenación

a: Precio máximo bajo.

- b: Precio máximo alto.
- c: Precio máximo igual a precio de combustible.
- d: Precio máximo demasiado bajo (sin resultados).
- e: Precio máximo demasiado alto (aparecen todas las gasolineras)

Identificador	Descripción	Verificación
A1.a	Filtra las gasolineras con un precio máximo bajo (1.06) y ordena por cercanía al punto de interés “Universidad”.	Verifica que solo se muestra la gasolinera con el precio más bajo, correspondiente a gasolinera1.
A1.b	Filtra las gasolineras con un precio máximo alto (1.26) y ordena por cercanía al punto de interés “Universidad”.	Verifica que se muestran las tres gasolineras dentro del límite de precio (gasolinera1, gasolinera2, gasolinera3), ordenadas por cercanía.
A1.c	Filtra las gasolineras con un precio máximo exacto (1.203) y ordena por cercanía al punto de interés “Universidad”.	Verifica que se muestran las dos gasolineras dentro del límite de precio (gasolinera1, gasolinera2), ordenadas por cercanía.
A1.d	Filtra las gasolineras con un precio máximo muy bajo (0.5), lo cual deja fuera de los resultados a todas las gasolineras, y ordena por cercanía al punto de interés.	Verifica que no se muestran resultados, ya que ninguna gasolinera cumple el criterio de precio.
A1.e	Filtra las gasolineras con un precio máximo muy alto (10.0), permitiendo que todas las gasolineras se muestren y ordena por cercanía al punto de interés “Universidad”.	Verifica que se muestran las cuatro gasolineras (gasolinera1, gasolinera2, gasolinera3, gasolinera4), ordenadas por cercanía.

## **6. Reporte final**

La especificación del plan de pruebas y la implementación de sus pruebas correspondientes han sido realizadas por Oscar Ruiz Castillo.