

# Prueba de Caja Negra

---

***“Programa de Generación de Proformas MarcallTex”***

**Integrantes:**

Eduardo Tasiguano  
Esteban Lugmaña  
Cañola Kevin  
Marcalla Cristhian

**Fecha:** 19/1/2026

## Partición de clases equivalentes

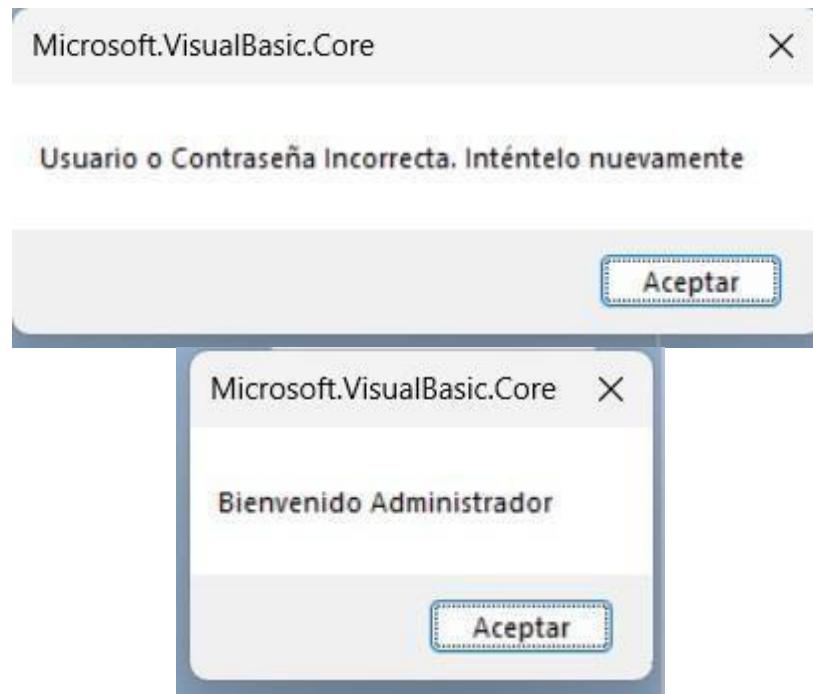
TABLA 1 Requisito Funcional N1 Registro de Clientes

VARIABLE (Textbox)	CLASE DE EQUIVALENCIA	ESTADO	REPRESENTANTE
txtUsuario	EC1: Usuario existe en BD	Válido	admin
	EC2: Usuario no existe en BD	No válido	xyz
txtContraseña	EC1: Contraseña correcta para usuario	Válido	1234
	EC2: Contraseña incorrecta	No válido	0000

### Captura de la pantalla de la ejecución

Descripción de la ejecución de acuerdo a los casos de prueba de la tabla 1, casos pass (Ok) y fail (no OK)





**TABLA 2 REQ002 Registro de Cliente**

VARIABLE (Textbox)	CLASE DE EQUIVALENCIA	ESTADO	REPRESENTANTE
txtNombre	EC1: Solo letras y espacios EC2: Contiene números o símbolos	Válido No válido	Juan Pérez Juan123, @Juan
txtTelefono	EC1: Exactamente 10 dígitos EC2: Menos/más dígitos o letras	Válido No válido	0987654321 987654, 123abc
txtCorreo	EC1: Formato email válido EC2: Formato inválido	Válido No válido	<a href="mailto:correo@gmail.com">correo@gmail.com</a> correo@, correo.com, ..>*-#ABCDE...
txtDireccion	EC1: Letras/números, no vacío EC2: Vacío o solo símbolos	Válido No válido	Juan Jose Flores AV. Simon Bolivar "" / 123456789
txtInfoAdicional	EC1: Texto opcional EC2: Vacío	Válido	Cliente VIP ""

**Captura de la pantalla de la ejecución**

## Descripción de la ejecución de acuerdo a los casos de prueba de la tabla 2, casos pass (Ok) y fail (no OK)

Bienvenido Washington Nicolas Marcalla Gancino

CLIENTES REGISTRADOS INGRESAR BUSCAR

CLIENTES

PRODUCTOS

PROFORMAS

NOMBRE Y APELLIDO

CÉDULA

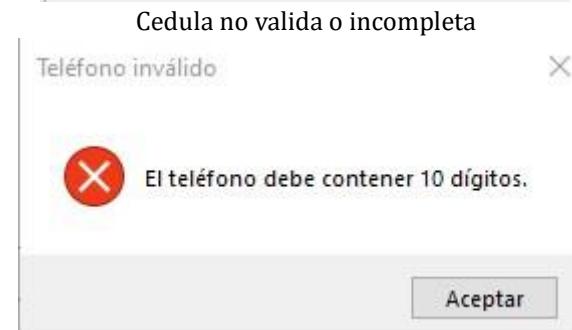
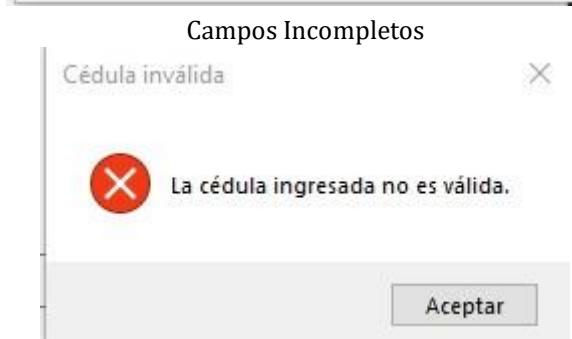
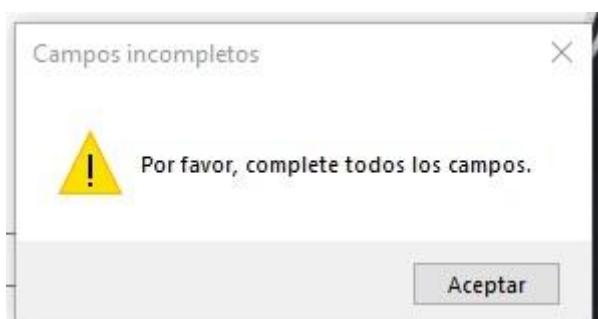
TELÉFONO

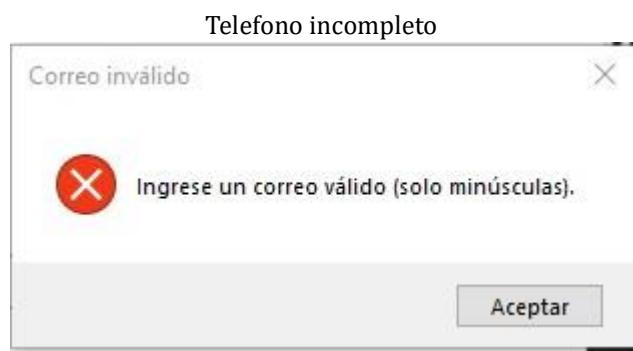
CORREO

DIRECCIÓN

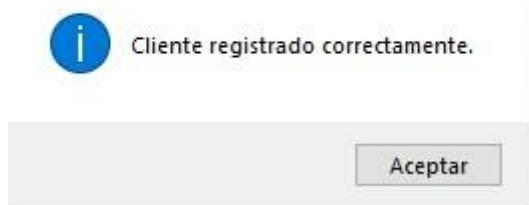
INFORMACIÓN ADICIONAL

REGISTRAR





Correo con mayúsculas o sin dominio valido  
Éxito



Mensaje de acción exitosa

**TABLA 3. - REQ003 Búsqueda Cliente**

VARIABLE (Textbox)	CLASE DE EQUIVALENCIA	ESTADO	REPRESENTANTE
txtCedula (Búsqueda)	EC1: Cédula coincide con cliente registrado	Válido	1752115321
	EC2: Cédula no coincide con ningún cliente	No válido	1234567854

### Captura de la pantalla de la ejecución

**Descripción de la ejecución de acuerdo a los casos de prueba de la tabla 3, casos pass (Ok) y fail (no OK)**

Bienvenido Washington Nicolas Marcalla Gancino

CLIENTES REGISTRADOS INGRESAR BUSCAR

CLIENTES PRODUCTOS PROFORMAS

SOMOS FABRICANTES DIRECTOS

17 CEDULA BUSCAR LIMPIAR

ROJO VERDE NEGRO AZUL MARINO PETRÓLEO GRIS OSCURO GRIS CLARO

CÉDULA	NOMBRE	TELÉFONO	CORREO	DIRECCIÓN
1710411412	Rosa Gancino	0995908918	marcalla_@hotmail.com	pedro quiñonez
1753961828	Cristhian M	0995908918	marcallacris@gmail.com	rio
1753961760	Nicolas Marcalla Gancino	0995908918	billnicoo96@gmail.com	Pedro Quiñones, Quito
1751525096	Eduardo Tasiguano	0939419340	jorge@gmail.com	Sur
1752115343	Kevin Cañola Marquez	0999345114	am8393968@gmail.com	Alngasi Parke Central
1723405815	Mateo Lugmaña	6151254152	mateo@gmail.com	asd

EDITAR ELIMINAR

**Tabla4. REQ004 Modificación de Cliente**

VARIABLE (Textbox)	CLASE DE EQUIVALENCIA	ESTADO	REPRESENTANTE
txtNombre	EC1: Solo letras y espacios	Válido	Juan Pérez
	EC2: Contiene números o símbolos	No válido	Juan123, @Juan
txtTelefono	EC1: Exactamente 10 dígitos	Válido	0987654321
	EC2: Menos/más dígitos o letras	No válido	987654, 123abc
txtCorreo	EC1: Formato email válido	Válido	<a href="mailto:correo@gmail.com">correo@gmail.com</a>
	EC2: Formato inválido	No válido	correo@, correo.com, ..>*- _#ABCDE...
txtDireccion	EC1: Letras/números, no vacío	Válido	Juan Jose Flores AV. Simon Bolivar
	EC2: Vacío o solo símbolos	No válido	"" / 123456789
txtInfoAdicional	EC1: Texto opcional	Válido	Cliente VIP
	EC2: Vacío	Válido	""

**Captura de la pantalla de la ejecución**

NOMBRE Y APELLIDO  
Rosa Gancino

CÉDULA  
1710411412

TELÉFONO  
0995908918

CORREO  
marcalla\_@hotmail.com

DIRECCIÓN  
pedro quinonez

INFORMACIÓN ADICIONAL  
Al frente de la iglesia

GUARDAR

CANCELAR



Campos incompletos

Cédula inválida



La cédula ingresada no es válida.

Aceptar

Cedula no valida o incompleta

Teléfono inválido



El teléfono debe contener 10 dígitos.

Aceptar

Telefono incompleto

Correo inválido



Ingrese un correo válido (solo minúsculas).

Aceptar

Correo con mayúsculas o sin dominio valido

Éxito



Cliente actualizado correctamente

Aceptar

Mensaje de modificación exitosa

**TABLA 5. – REQ005 Eliminación Cliente**

VARIABLE (Textbox)	CLASE DE EQUIVALENCIA	ESTADO	REPRESENTANTE
txtCedula	EC1: Cliente existe en la base	Válido	17521153
	EC2: Cliente no existe en la base	No válido	12345678

Si el cliente existe se puede eliminar

eliminarCliente



Desea eliminar toda la informacion del cliente?

**SI, ELIMINAR**

**CANCELAR**



ROJO VERDE GRIS OSCURO

COLORES: ● ● ●

Confirmar eliminación

! ¿Estás seguro de eliminar al cliente con cédula 1710411412?

**Sí** **No**

**Primera Confirmación**

Confirmación final

! ¡Esta acción no se puede deshacer! ¿Seguro que deseas eliminar este cliente?

**Sí** **No**

**Segunda Confirmación**

Éxito

i Cliente eliminado correctamente.

**Aceptar**

**Mensaje de eliminación correcta**

**TABLA 6. – REQ006 Registro Producto**

VARIABLE (Textbox)	CLASE DE EQUIVALENCIA	ESTADO	REPRESENTANTE
txtProducto	EC1: Solo letras y espacios EC2: Contiene números o símbolos	Válido No válido	Camisa Camisa123, Camisa@
txtTipoMaterial	EC1: Solo letras y espacios EC2: Contiene números o símbolos	Válido No válido	Algodón Algodón123, Algodón@
txtTalla	EC1: Letras válidas (S, M, L, XL, XXL) EC2: Número entre 30 y 50 EC3: Número fuera de rango (menor que 30 o mayor que 50) EC4: Símbolos o texto inválido	Válido Válido No válido No válido	M 32 25, 55 #@\$\$\$
txtPrecioUnitario	EC1: Número decimal positivo	Válido	15.50
VARIABLE (Textbox)	CLASE DE EQUIVALENCIA	ESTADO	REPRESENTANTE
	EC2: Número <= 0 o no numérico	No válido	-5, abc

### Captura de la pantalla de la ejecución

**Descripción de la ejecución de acuerdo a los casos de prueba de la tabla 4, casos pass (Ok) y fail (no OK)**

Bienvenido Washington Nicolas Marcalla Gancino

PRODUCTOS REGISTRADOS INGRESAR BUSCAR

CLIENTES

PRODUCTOS

PROFORMAS



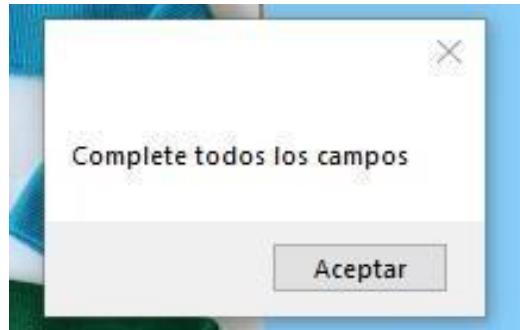
Producto

Talla

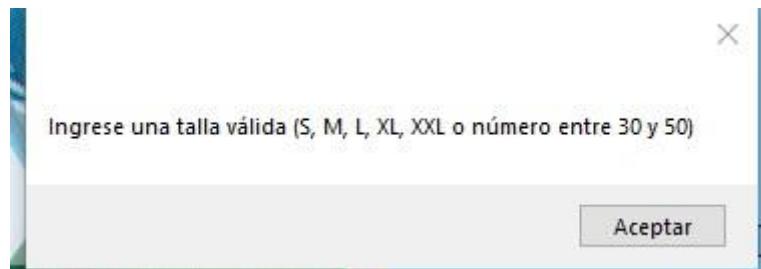
Tipo Material

Precio Unitario

**LIMPIAR** **GUARDAR**



Validación de estar completo



Validación de talla lógica



Ingreso correcto

**TABLA 7. - REQ007 Búsqueda Producto**

VARIABLE (Textbox)	CLASE DE EQUIVALENCIA	ESTADO	REPRESENTANTE
txtProducto	EC1: Producto existe en la base de datos	Válido	Camisa
	EC2: Producto no existe en la base de datos	No válido	No se muestra en pantalla

### Captura de la pantalla de la ejecución

**Descripción de la ejecución de acuerdo a los casos de prueba de la tabla 5, casos pass (Ok) y fail (no OK)**

Bienvenido Washington Nicolas Marcella Gancino

PRODUCTOS REGISTRADOS INGRESAR BUSCAR

CLIENTES

PRODUCTOS

PROFORMAS

Producto

	PRODUCTO	TALLA	TIPO MATERIAL	PRECIO
▶	Camisa Polo	L	Lana	5,2
	Camisa Cuello V	L	Seda	1,45
	Camisa	M	Casimir	444

Producto

	PRODUCTO	TALLA	TIPO MATERIAL	PRECIO
▶	Camisa Polo	L	Lana	5,2
	Camisa Cuello V	L	Seda	1,45
	Camisa	M	Casimir	444

## Resultados

**Producto**

bermuda

BUSCAR

LIMPIAR

	PRODUCTO	TALLA	TIPO MATERIAL	PRECIO

EDITAR

ELIMINAR

Si un producto no existe.

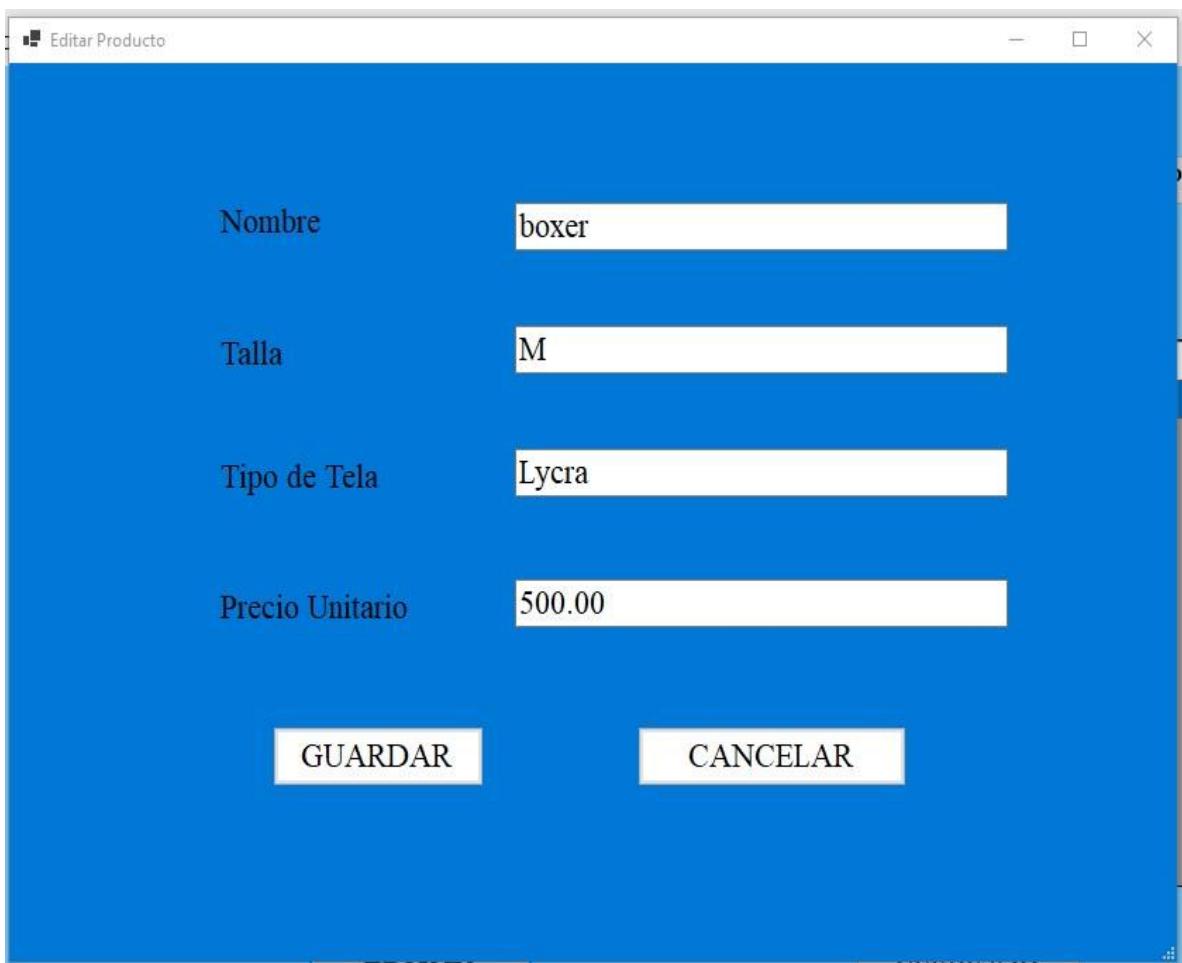
**TABLA 8. – REQ008 Modificación de Producto**

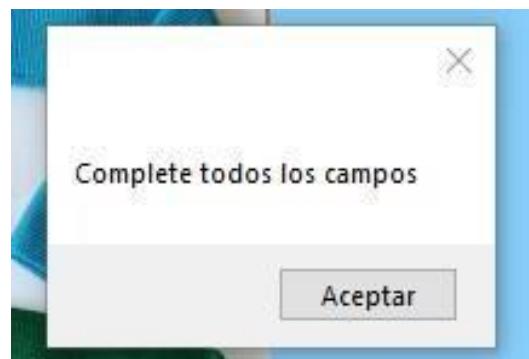
VARIABLE (Textbox)	CLASE DE EQUIVALENCIA	ESTADO	REPRESENTANTE
txtProducto	EC1: Solo letras y espacios EC2: Contiene números o símbolos	Válido No válido	Camisa Camisa123, Camisa@
txtTipoMaterial	EC1: Solo letras y espacios EC2: Contiene números o símbolos	Válido No válido	Algodón Algodón123, Algodón@
txtTalla	EC1: Letras válidas (S, M, L, XL, XXL) EC2: Número entre 30 y 50 EC3: Número fuera de rango EC4: Símbolos o texto inválido	Válido Válido No válido No válido	M 32 25, 55 @###
txtPrecioUnitario	EC1: Número decimal positivo EC2: Número <=0 o no numérico	Válido No válido	15.50 -5, abc

Nota: Para poder eliminar o editar debe existir el producto, es decir aparecer en la búsqueda, caso contrario las opciones no se habilitan.

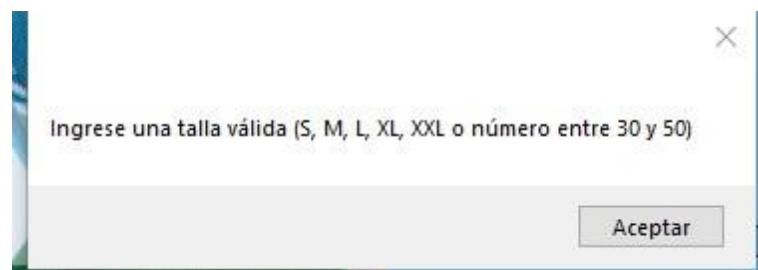
### Captura de la pantalla de la ejecución

**Descripción de la ejecución de acuerdo a los casos de prueba de la tabla 6, casos pass (Ok) y fail (no OK)**

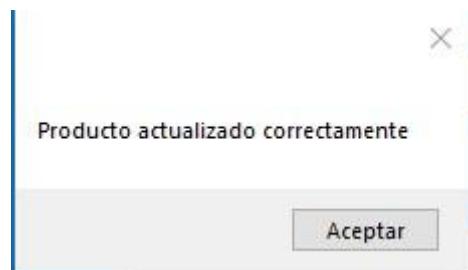




Validación de estar completo



Validación de talla lógica



Ingreso correcto

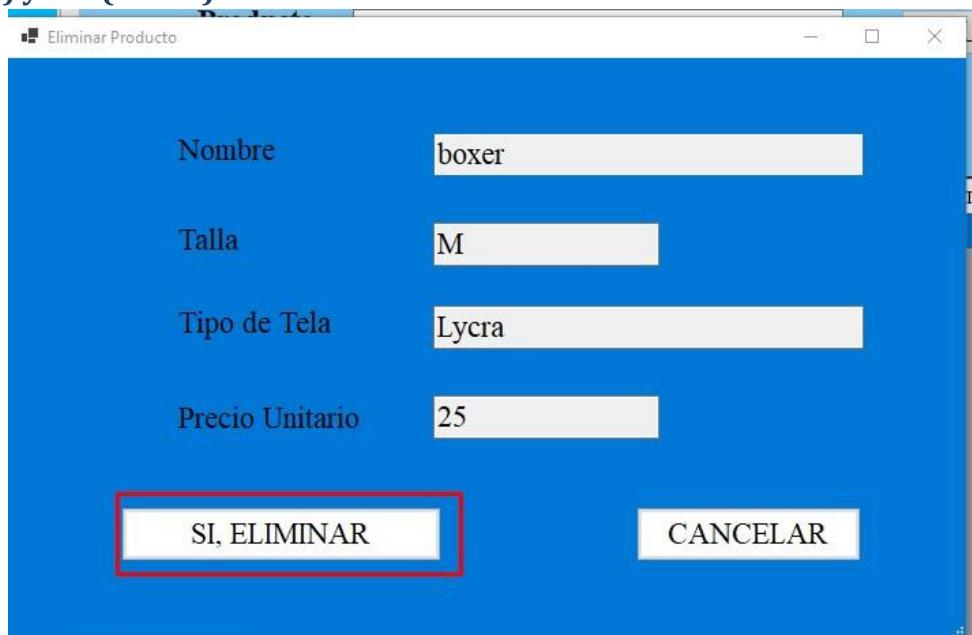
**TABLA 9. – REQ009 Eliminación de Producto**

VARIABLE (Textbox)	CLASE DE EQUIVALENCIA	ESTADO	REPRESENTANTE
txtProducto	EC1: Producto existe en la base de datos	Válido	Camisa
	EC2: Producto no existe en la base de datos	No válido	No se muestra en pantalla

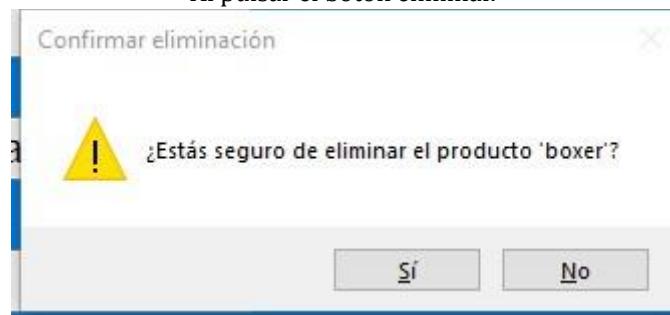
**Nota:** Para poder eliminar o editar debe existir el producto, es decir aparecer en la búsqueda, caso contrario las opciones no se habilitan.

#### Captura de la pantalla de la ejecución

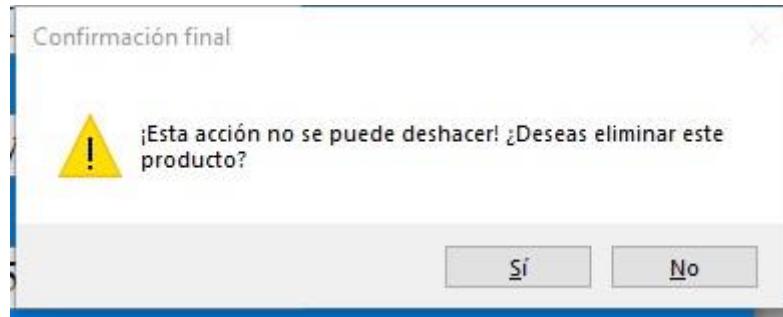
**Descripción de la ejecución de acuerdo a los casos de prueba de la tabla 7, casos pass (Ok) y fail (no OK)**



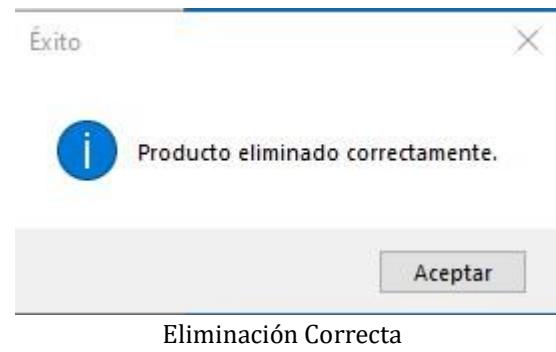
Al pulsar el botón eliminar.



Primera confirmación



Segunda confirmación



**TABLA 10 Requisito Funcional N<sup>a</sup> 13: Envío de Catálogo por Correo**

VARIABLE	CLASE DE EQUIVALENCIA	ESTADO	REPRESENTANTE
dgvResultados.SelectedRows.Count	EC1: Al menos una fila seleccionada	Válido	1
	EC2: Ninguna fila seleccionada	No válido	0
correoCliente	EC1: Correo con texto válido	Válido	cliente@gmail.com
	EC2: Correo vacío	No Válido	""
	EC3: Correo nulo	No Válido	Nothing
rutaPDF	EC1: Ruta temporal válida generada	válido	C:\Temp\Catalogo_123.pdf
	EC2: Ruta inválida	No Válido	C:\??\Catalogo.pdf
GenerarCatalogoPDF	EC1: PDF generado correctamente	válido	Archivo existente
	E C2: PDF no generado	No Válido	Archivo inexistente
File.Exists(rutaPDF)		Válido	True

	EC1: Archivo existe		
	EC2: Archivo no existe	No válido	False

Vista Previa de Proforma

**M**  
**Marcall 'Tex**  
*Tejidos y Confeción*

### PROFORMA DE COTIZACIÓN

CLIENTE: Kevin Cañola Marquez CÉDULA/RUC: 1752115343 TELÉFONO: 0999345114 CORREO: am8393968@gmail.com DIRECCIÓN: Alngasi Parke Central	FECHA: 24/01/2026 HORA: 22:15
--	----------------------------------

#	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	CANT.	PRECIO UNIT.	SUBTOTAL
1	Pullover en V	Talla: 30 - Material: Acrílico	1	\$ 4,50	\$ 4,50
2	Pullover en V	Talla: 34 - Material: Acrílico	1	\$ 5,50	\$ 5,50

OBSERVACIONES: Ninguna

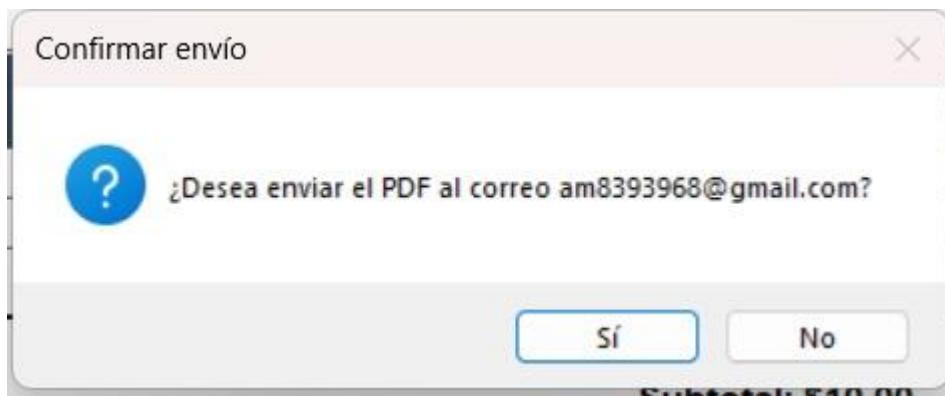
Subtotal: \$10,00

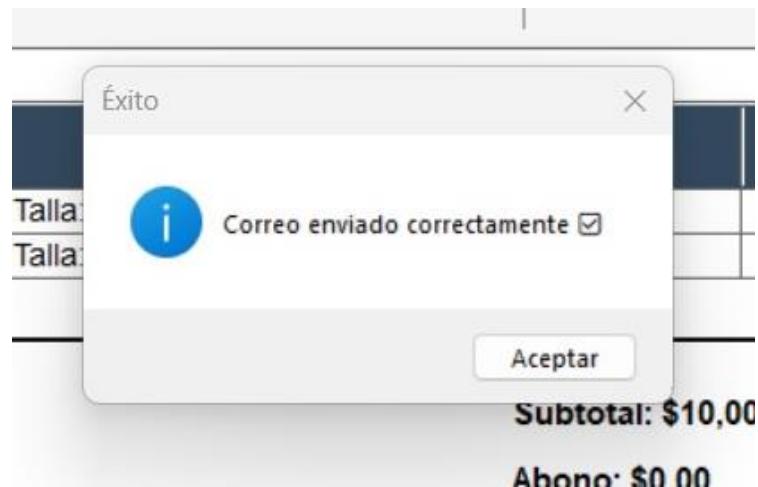
Abono: \$0,00

**Total a Pagar: \$10,00**

[GENERAR / IMPRIMIR PDF](#)

[ENVIAR POR CORREO](#)





**TABLA 11 Requisito Funcional N<sup>a</sup> 11: Proformas de cotización**

VARIABLE	CLASE DE EQUIVALENCIA	ESTADO	REPRESENTANTE
clienteSeleccionado (Variable) / txtCliente (TextBox)	EC1: Cliente seleccionado desde la lista (clienteSeleccionado ≠ Nothing)	Válido	Seleccionar "Rosa Gancino" desde lstClientes
clienteSeleccionado (Variable) / txtCliente (TextBox)	EC2: Cliente NO seleccionado (clienteSeleccionado = Nothing)	No válido	Escribir "Rosa" sin escoger de la lista / vacío
dgvDetalle.Rows(i).Cells(0) → Producto	EC1: Existe al menos 1 fila con Producto no vacío	Válido	Producto = "Saco Cerrado Cuello V"
dgvDetalle.Rows(i).Cells(0) → Producto	EC2: No hay productos (lista vacía) o Producto vacío ""	No válido	Sin filas / Producto = ""
lstSugerenciasProductos.SelectedItem (ListBox)	EC1: Se selecciona sugerencia (autocompletado usado)	Válido	Seleccionar "Saco Cerrado Cuello V" desde la lista
lstSugerenciasProductos.SelectedItem (ListBox)	EC2: No se selecciona sugerencia (opcional)	Válido	Escribir manualmente el producto y seguir
dgvDetalle.Rows(i).Cells(2) → Cantidad	EC1: Entero válido ≥ 1	Válido	1, 2, 10
dgvDetalle.Rows(i).Cells(2) → Cantidad	EC2: 0, vacío o inválido	No válido	0 / ""

dgvDetalle.Rows(i).Cells(3) → Precio Unitario	EC1: Decimal válido > 0	Válido	8.00 / 5.50
dgvDetalle.Rows(i).Cells(3) → Precio Unitario	EC2: 0, vacío o inválido	No válido	0 / ""
txtAbono (TextBox)	EC1: 0 ≤ Abono ≤ Subtotal	Válido	0.00 / 5.00
txtAbono (TextBox)	EC2: Abono > Subtotal (el sistema lo corrige)	No válido (corregible )	Subtotal=20 / Abono=30
SaveFileDialog.ShowDialog()	EC1: Usuario guarda (DialogResult.OK)	Válido	Guardar en Escritorio
SaveFileDialog.ShowDialog()	EC2: Usuario cancela	No válido	Cancelar
	(DialogResult.Cancel)		
rutaPDFGenerado (String)	EC1: Ruta válida con permisos	Válido	Documents/Escritorio o
rutaPDFGenerado (String)	EC2: Ruta inválida o sin permisos	No válido	System32 / carpeta protegida

### Captura de pantalla de ejecución

Proformas

Cliente  ENVIAR A DRIVE

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO U. (\$)	SUBTOTAL (\$)

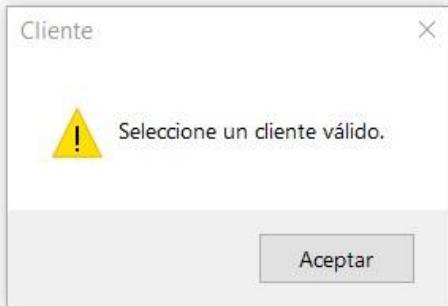
Agregar  
Eliminar  
Vista previa

Observaciones

Subtotal	0.00
Abono	0.00
Total	0.00

Vista previa sin cliente

**Resultado esperado:** Mensaje: "Seleccione un cliente válido."



Vista previa con cliente, pero sin productos

**Resultado esperado:** Mensaje: "Agregue al menos un producto."



Producto con autocomplete (opcional)

**Resultado esperado:** Las columnas de "PRODUCTO, DESCRIPCIÓN, PRECIO UNITARIO y SUBTOTAL", se actualizan automáticamente al seleccionar un producto registrado.

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO U. (\$)	SUBTOTAL (\$)
sa		1	0,00	0,00
Saco Cerrado Cuello V				
Saco Cerrado Cuello V				
Saco Cerrado Cuello V				
Saco Cerrado Cuello V				
Saco Cerrado Cuello V				
Saco Cerrado Cuello V				
Saco Cerrado Cuello V				
Saco Abierto Cierre o Boton				
PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO U. (\$)	SUBTOTAL (\$)
Saco Cerrado Cuello V	Talla: 30 - Material: Lana	1	7,00	7,00

Abono mayor al subtotal

**Resultado esperado:** El abono se ajusta al subtotal automáticamente y el Total queda 0.00.

<b>Subtotal</b>	40.00
<b>Abono</b>	40.00
<b>Total</b>	0.00

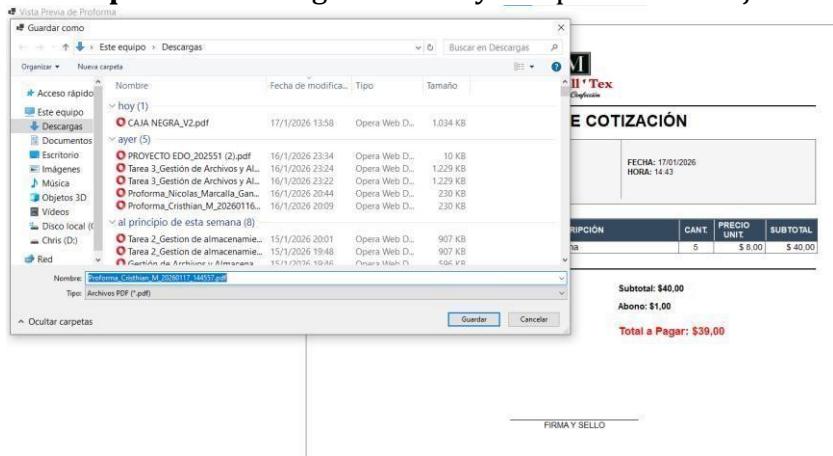
### Vista previa correcta (cliente + productos)

**Resultado esperado:** Se abre la ventana de vista previa mostrando la proforma correctamente.



### Generar PDF, pero cancelar guardado

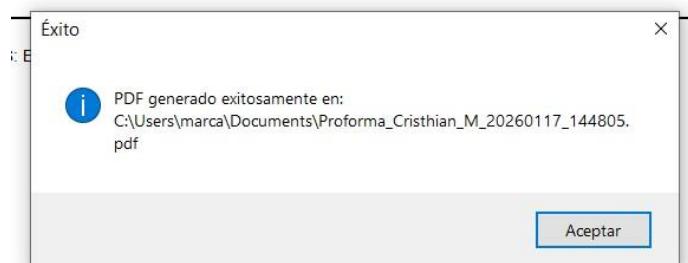
**Resultado esperado:** No se genera PDF y no aparece mensaje de éxito.





Generar PDF correctamente

**Resultado esperado:** Se crea el PDF en la ruta seleccionada y aparece mensaje: "PDF generado exitosamente..."



**TABLA 12 Requisito Funcional N° 12: Envío de Proforma por Correo**

VARIABLE	CLASE DE EQUIVALENCIA	ESTADO	REPRESENTANTE
rutaPDFGenerado	EC1: Ruta no vacía y archivo existe	Válido	C:\Docs\proforma.pdf
	EC3: Archivo no existe en la ruta	No válido	""" , Nothing
	EC1: El archivo existe en el disco	No Válido	C:\Docs\noexiste.pdf
clienteSeleccionado	EC1: Cliente seleccionado (objeto no nulo)	válido	Cliente con datos
	EC2: Cliente no seleccionado	No Válido	Nothing
clienteSeleccionado.Correo	EC1: Correo válido (no vacío)	válido	cliente@gmail.com

	EC2: Correo vacío o nulo	No Válido	""" , Nothing
Confirmación de envío	EC1: Usuario selecciona "Sí"	válido	DialogResult.Yes
	EC2: Usuario selecciona "No"	No Válido	DialogResult.No
Correo.From	EC1: Correo remitente válido	Válido	tuemail@gmail.com
	EC2: Correo remitente inválido	No válido	tuemail@



**SOMOS FABRICANTES DIRECTOS**

**MARCALLI TEX**

ROJO VERDE NEGRO AZUL MARINO PETRÓLEO GRIS OSCURO GRIS CLARO

**COLORES:** ● ● ● ● ● ●

**CEDULA**

**BUSCAR**

**LIMPIAR**

#	CÉDULA	NOMBRE	TELÉFONO	CORREO	DIRECCIÓN
▶	1752115343	Kevin Cañola Marquez	0999345114	am8393968@gmail.com	Alngasi Parke Central

Éxito

i Catálogo enviado correctamente

**Aceptar**

**EDITAR**

**ELIMINAR**

**ENVIAR CATALOGO**

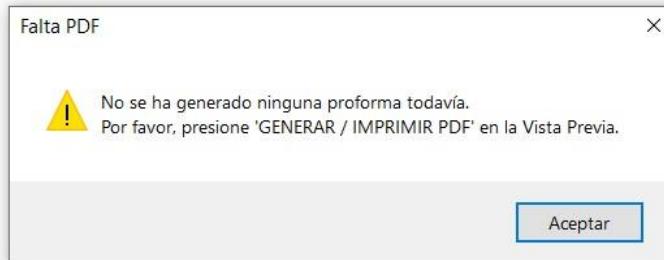
**TABLA 13 Requisito Funcional N<sup>a</sup> 13: Historial de proformas**

VARIABLE	CLASE DE EQUIVALENCIA	ESTADO	REPRESENTANTE
rutaPDFGenerado	EC1: Ruta con PDF generado y válida	Válido	"C:\Proforma_Rosa_20260117_145500.pdf"
rutaPDFGenerado	EC2: No existe PDF generado (ruta vacía)	No válido	""
Archivo PDF	EC1: El archivo existe en el disco	Válido	El PDF está en la carpeta
Archivo PDF	EC2: El archivo NO existe (se borró o movió)	No válido	Ruta apunta a archivo inexistente
clienteSeleccionado	EC1: Cliente seleccionado	Válido	Cliente: "Rosa Gancino"
clienteSeleccionado	EC2: No hay cliente seleccionado	No válido	Nothing
Conexión Google Drive	EC1: Credenciales correctas (client_secret + token válido)	Válido	Acceso normal a Drive
Conexión Google Drive	EC2: Error de autenticación o no existe client_secret.json	No válido	No abre sesión / archivo faltante
Internet	EC1: Conexión estable	Válido	Subida normal
Internet	EC2: Sin conexión	No válido	Falla al subir
Nombre carpeta cliente	EC1: Nombre normal	Válido	"Rosa Gancino"
Nombre carpeta cliente	EC2: Nombre con "/" o "\\" (se reemplaza por "-")	Válido	"Rosa/Delgado" → "Rosa-Delgado"

## Captura de pantalla de ejecución

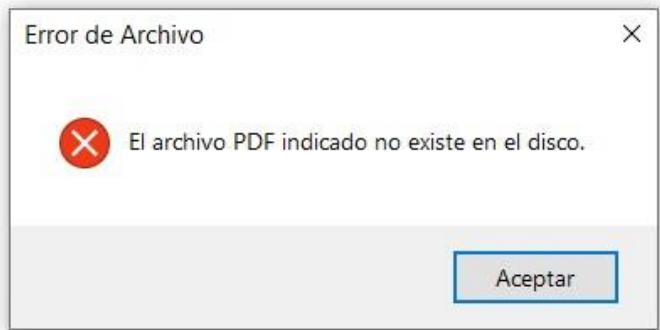
Enviar a Drive sin haber generado PDF

**Resultado esperado:** Mensaje: "No se ha generado ninguna proforma todavía..."



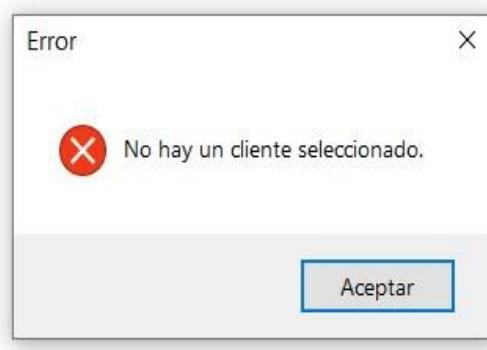
Ruta guardada, pero PDF eliminado

**Resultado esperado:** Mensaje: "El archivo PDF indicado no existe en el disco."



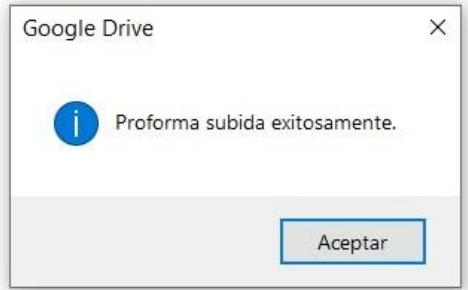
Enviar con cliente no seleccionado

**Resultado esperado:** Mensaje: "No hay un cliente seleccionado."



Enviar correctamente (PDF + cliente seleccionado)

**Resultado esperado:** Mensaje: "Proforma subida exitosamente."



Carpeta del cliente creado en Drive automáticamente, junto con la proforma de cotización

Nicolas Marcalla Gancino      yo      16 ene      -      :

Mi unidad > Historial De Proformas... > Nicolas Marcalla Gancino ▾

↓

Estadísticas de Gemini

Destacados de la carpeta

Cotizaciones para Nicolas Marcalla Gancino del 16 y 17 Ene, por \$8.00 y \$17.40.

Ver más

Tipo ▾ Personas ▾ Modificado ▾ Fuente ▾

Nombre	Propietario	Fecha de modificación	Tamaño del archivo	⋮
Proforma_Nicolas_Marcalla_Gancino_20260116_204429.pdf	yo	16 ene	230 KB	⋮
Proforma_Nicolas_Marcalla_Gancino_20260117_150210.pdf	yo	3:02 p.m.	230 KB	⋮