



INSTITUTO POLITECNICO
NACIONAL
UNIDAD PROFESIONAL
INTERDISCIPLINARIA DE
INGENIERIA Y CIENCIAS
SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS



INGENIERIA DE PRUEBAS

PROFESOR
Ramon Cruz Martínez

GRUPO
6NV61

Plan de pruebas

ALUMNOS

- Frías Gutiérrez Mario
- Saucedo Segura César Máximo
- Trejo Rosas Aaron
- Vargas Olivera Samanta

1. Objetivo

El objetivo de este plan de pruebas es garantizar que la Calculadora cumpla con los requerimientos funcionales y no funcionales definidos, asegurando que:

- Ejecute correctamente las operaciones matemáticas básicas.
- Gestione memoria mediante los botones M+, M-, MC y MR.
- Mantenga un historial confiable de operaciones.
- Ofrezca una experiencia visual mediante una **interfaz gráfica intuitiva**, diferenciándola de una calculadora por comandos.
- Sea estable, precisa y usable por el usuario final.

2. Alcance

Las pruebas se enfocarán en los siguientes módulos y funcionalidades:

1. **Operaciones básicas:** suma, resta, multiplicación y división.
2. **Manejo de punto decimal:** entrada y cálculo con decimales.
3. **Botones de borrado:** Limpiar historial y C (Clear All).
4. **Historial de operaciones:** registro y visualización.
5. **Funciones de memoria:** M+, M-, MC y MR.
6. **Interfaz gráfica:** interacción mediante botones, visualización en pantalla y usabilidad.

Exclusiones:

- Funciones científicas avanzadas (trigonometría, logaritmos, raíces).
- Exportación del historial a archivos externos.
- Integración con otros sistemas.

3. Criterios de Aceptación

1. Todas las operaciones matemáticas deben ejecutarse correctamente y mostrar el resultado esperado.

2. Los botones Limpiar historial y C deben limpiar información según su función específica.
3. El historial debe reflejar correctamente las operaciones recientes.
4. La memoria debe almacenar, actualizar y mostrar valores con precisión.
5. La interfaz gráfica debe permitir el uso completo de la calculadora sin necesidad de comandos de texto.
6. El sistema no debe presentar errores críticos durante la ejecución de cálculos básicos.

4. Recursos

- **Equipo de pruebas:** 1 tester funcional y 1 tester de usabilidad.
- **Entornos de prueba:**
 - Ambiente de desarrollo.
 - Ambiente de pruebas.
- **Herramientas:**
 - Hojas de cálculo para gestión de casos de prueba.
 - Captura de errores.
 - Datos de prueba predefinidos.

5. Estrategia de Pruebas

Pruebas de Unidad

- Validar de manera individual cada función (suma, resta, M+, M-, etc.).
- Automatizadas en el entorno de desarrollo.

Pruebas de Integración

- Validar la interacción entre operaciones, memoria, historial y botones de borrado.
- Comprobar que la interfaz gráfica actualice correctamente la información.

Pruebas de Sistema

- Ejecutar casos completos simulando el uso real por parte de un usuario.
- Validar resultados finales y comportamiento del sistema.

Pruebas de Aceptación (UAT)

- Involucrar usuarios finales para validar la facilidad de uso y precisión.

Pruebas de Usabilidad

- Evaluar que la interfaz sea clara, amigable y fácil de entender.
- Confirmar que los botones estén bien ubicados y etiquetados.

6. Casos de Prueba

ID	Funcionalidad	Descripción	Datos de Prueba	Resultado Esperado
CP-01	Operación Suma	Validar suma de dos números enteros	$5 + 3$	8
CP-02	Operación División	Validar división precisa	$15 \div 3$	5
CP-03	Punto Decimal	Validar suma con decimales	$2.5 + 3.75$	6.25
CP-04	Botón Limpiar historial	Limpieza del historial	Después de una operación, presionar Limpiar historial	Todo el historial se borra
CP-05	Botón C	Limpieza total	Varias operaciones en memoria → presionar C	Todo se reinicia a cero
CP-06	Botón M+	Sumar valor a memoria	Ingresar 10 → M+ → Ingresar 5 → M+	Memoria = 15
CP-07	Botón MR	Recuperar valor de memoria	Memoria = 15, presionar MR	Pantalla muestra 15

CP-08	Historial	Validar registro de operaciones	$3 + 2 = 5$, $7 \times 2 = 14$	Historial muestra ambas operaciones
CP-09	Interfaz Gráfica	Verificar interacción sin comandos	Clic en botones 7, +, 8, =	Pantalla muestra 15

7. Cronograma

Fase de Prueba	Semana 1-2	Semana 3-4	Semana 5-6
Pruebas de Unidad	✓		
Pruebas de Integración	✓		
Pruebas de Sistema		✓	
Pruebas de Usabilidad	✓	✓	
UAT (Aceptación Usuario)		✓	

8. Informes

- Informe semanal con defectos encontrados, estado de casos de prueba y avances.
- Reporte final con métricas de cobertura y conclusiones.