



# INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL



## Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas

### Equipo:

García García Gabriel Josafat

Lopez Pérez Victor Manuel

Zúñiga Larios Juan de Dios

### Trabajo:

Informe y Plan de pruebas V2

### Materia:

Ingeniería de Pruebas

### Secuencia:

5MV71

### Profesor:

Ramon Cruz Martínez

## **Plan de Pruebas: Calculadora V2.0.**

### **Objetivo:**

El objetivo de este plan de pruebas es verificar la funcionalidad la versión 2.0 de nuestra calculadora para asegurar que cumple con los requisitos especificados y que es capaz de manejar adecuadamente los escenarios de uso previstos.

### **Alcance:**

El alcance de las pruebas incluirá las siguientes áreas funcionales:

1. Insertar y borrar número y puntos.
2. Suma.
3. Resta.
4. Multiplicación
5. División.

### **Criterios de Aceptación:**

1. El sistema debe ingresar los números y puntos con éxito.
2. No debe dejar que se divida entre 0.
3. No se debe permitir mas de un punto en cada número individual.
4. Se deben realizar las operaciones (Suma, resta, multiplicación y división) con respuestas correctas.

### **Recursos:**

1. Personal de pruebas asignado.
2. Estrategia de Pruebas: (Pruebas de Unidad)

### **Pruebas de Unidad:**

- Verificar individualmente cada componente del sistema.
  - Escritura
  - Suma
  - Resta
  - Multiplicación
  - División

## **Casos de Prueba:**

### **Escritura:**

1. Verificar que no permita generar mas de un solo punto en un único número.
2. Verificar que no halla un problema si el número comienza en varios ceros

### **Suma:**

1. Sumar dos números enteros.
2. Sumar número entero y número decimal.
3. Sumar dos decimales.
4. Sumar 0.

### **Resta:**

1. Restar dos números enteros.
2. Restar números mayores a menores.
3. Restar decimales.
4. Restar 0.

### **Multiplicación:**

1. Multiplicar dos números enteros.
2. Multiplicar un número entero y un decimal.
3. Multiplicar dos números decimales.
4. Multiplicar por 0.

### **División:**

1. Dividir dos números enteros.
2. Dividir un entero con un decimal.
3. Dividir un decimal con un entero.
4. Dividir un decimal entre otro.
5. Dividir 0.
6. Verificar que salga error al dividir entre 0.

### **Cronograma:**

1. Pruebas de Unidad V2: Semana 1-2.
2. Pruebas de Unidad V3: Semana 2-3.

## Matriz de trazabilidad

Identificación	Descripción	Versión	Estado	Fecha
RE1	Verificar que no permita generar más de un solo punto en un único número.	2.0	Aprobado	24-03-06
RE2	Verificar que no haya un problema si el número comienza en varios ceros	2.0	Denegado	24-03-06
RS1	Sumar dos números enteros.	2.0	Aprobado	24-03-06
RS2	Sumar número entero y número decimal.	2.0	Aprobado	24-03-06
RS3	Sumar dos decimales.	2.0	Aprobado	24-03-06
RS4	Sumar 0.	2.0	Aprobado	24-03-06
RR1	Restar dos números enteros.	2.0	Aprobado	24-03-06
RR2	Restar números mayores a menores.	2.0	Aprobado	24-03-06
RR3	Restar decimales.	2.0	Aprobado	24-03-06
RR4	Restar 0.	2.0	Aprobado	24-03-06
RM1	Multiplicar dos números enteros.	2.0	Aprobado	24-03-06
RM2	Multiplicar un número entero y un decimal.	2.0	Denegado	24-03-06
RM3	Multiplicar dos números decimales.	2.0	Denegado	24-03-06
RM4	Multiplicar por 0.	2.0	Aprobado	24-03-06
RD1	Dividir dos números enteros.	2.0	Aprobado	24-03-06
RD2	Dividir un entero con un decimal.	2.0	Denegado	24-03-06
RD3	Dividir un decimal con un entero.	2.0	Denegado	24-03-06
RD4	Dividir un decimal entre otro.	2.0	Denegado	24-03-06
RD5	Dividir 0.	2.0	Aprobado	24-03-06
RD6	Verificar que salga error al dividir entre 0.	2.0	Aprobado	24-03-06

### Informes:

Se intento poner a prueba cada uno de los casos de prueba descritos anteriormente un número de veces que se hallan considerado necesarias.

De estas pruebas surgieron los siguientes defectos y observaciones:

Aunque no se probó por eso, se noto que la calculadora no busca abreviar los números más grandes, y no permite deslizar a ver los números mas pequeños, lo que puede terminar ocasionando un problema de precisión, y

no solo eso si no que una vez va a los números mas grandes, empieza a cortar los últimos dígitos para hacer espacio que ocasiona problemas enormes.

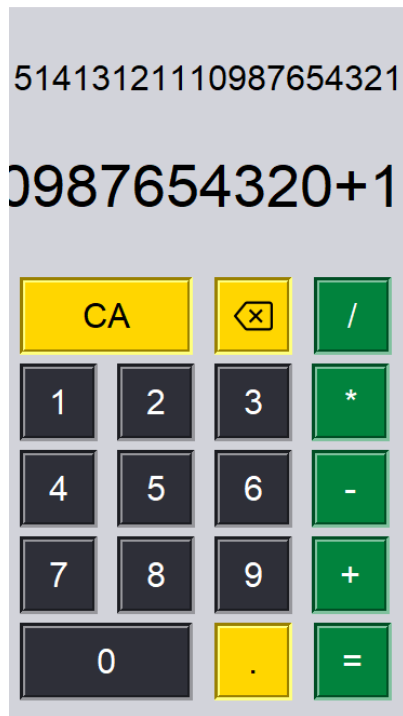


Figura 1.- El número debería ser 161514131210987654321 y corta "161000000000000000000000"

La calculadora empieza a fallar cuando se utilizan varios 0s al inicio de un número.

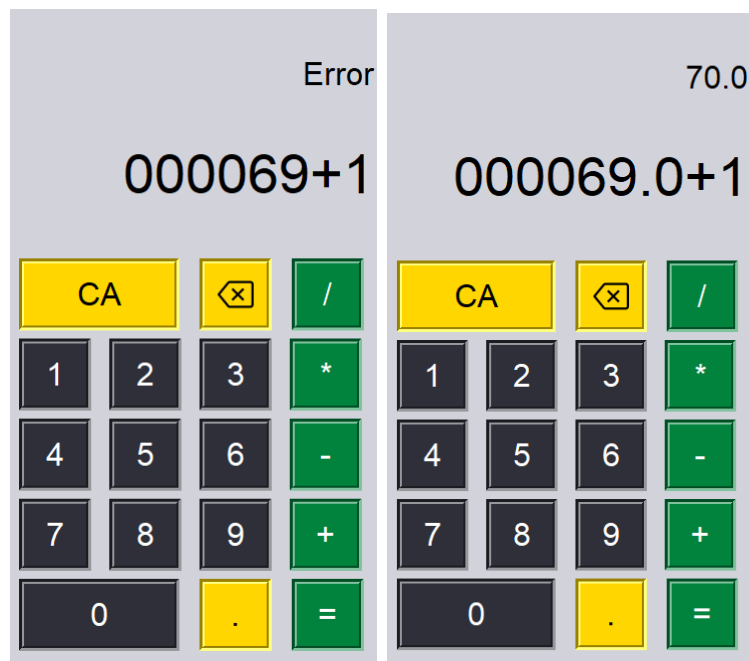


Figura 2.- La calculadora no puede realizar cálculos aritméticos si el primer número es 0 y hay posteriormente otro dígito que no sea un punto, a menos que a este número le pongamos un punto.

Cuando intentas multiplicar con uno o dos números decimales, salen resultados erróneos en algunos casos

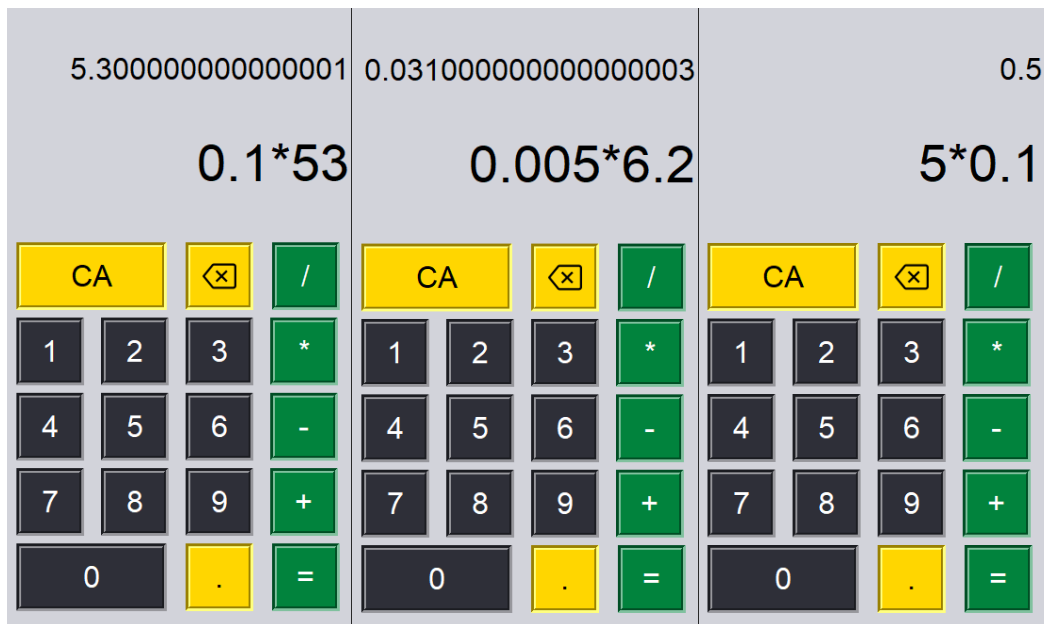


Figura 3. Dos resultados erróneos y uno correcto derivados de operaciones con decimales.

Surgen resultados erroneos al dividir decimales y aunque detiene la division entre 0 correctamente, detiene igual cualquier division con un decimal que comienze en 0.

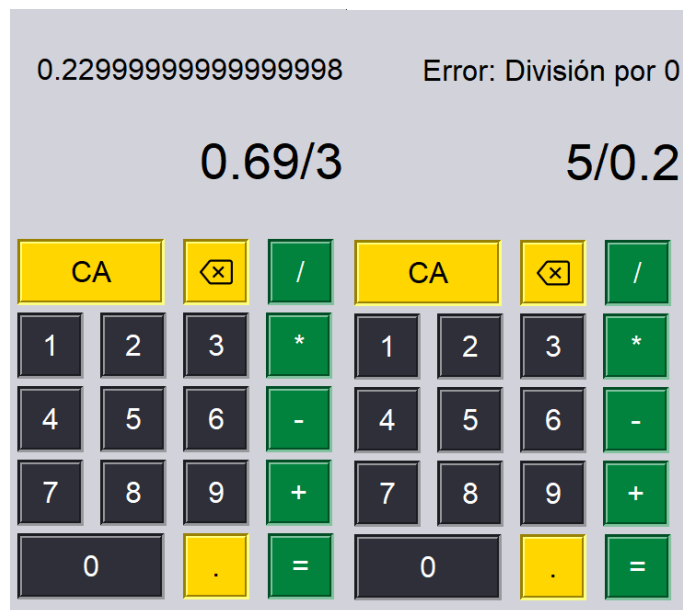


Figura 4. Resultados erroneos al dividir decimales, e incapacidad de dividir entre decimales

# Informe de Pruebas

Proyecto: Calculadora

## Información General:

Fecha del Informe: [2024-03-06]

Equipo de Pruebas: [García García Gabriel Josafat, López Pérez Víctor Manuel, Zúñiga Larios Juan de Dios]

Versión del Software: [V2.0]

## Resumen Ejecutivo:

El equipo de pruebas ha concluido las actividades de prueba para Calculadora V2.0. Se llevaron a cabo pruebas exhaustivas para garantizar la funcionalidad del sistema. A continuación, se presenta un resumen de los resultados obtenidos durante el ciclo de pruebas.

## Actividades Realizadas:

### Pruebas de Funcionalidad:

Se ejecutaron casos de prueba para validar la funcionalidad principal del sistema, incluyendo la navegación, búsqueda de productos, y procesos de compra.

Se identificaron y documentaron 6 defectos, los cuales se han comunicado al equipo de desarrollo.

## Cobertura de Pruebas:

Pruebas Unitarias: 100%

Pruebas de Integración: 0%

Pruebas de Sistema: 0%

## **Resultados y Conclusiones:**

**Defectos Encontrados: 6**

**Defectos Resueltos: 0**

**Defectos Pendientes: 6**

**Cobertura de Pruebas: 100%**

## **Recomendaciones:**

Se recomienda realizar pruebas adicionales de funcionalidad para seguir encontrando defectos.

Se sugiere una revisión adicional al motivo de los defectos para arreglar