

# Informe de Validación de Sistema

**Desarrollador:** Osvaldo Andrés Gonzalez Gonzalez **Proyecto:** Sistema de Gestión Académica (Módulo 3)

## 1. ANÁLISIS DEL PROCESO DE DESARROLLO

El desarrollo del sistema se realizó bajo un enfoque modular, separando la lógica de negocio (gestión de estudiantes), las validaciones y la interfaz de usuario. Durante el proceso, se enfrentaron desafíos técnicos como la configuración de rutas de importación entre módulos, los cuales fueron resueltos ajustando las sentencias `import` para trabajar dentro de un mismo nivel de directorio, garantizando la portabilidad del código.

## 2. PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD (VALIDACIÓN)

### A. Registro y Validación de Errores

Se probó la robustez del sistema intentando ingresar datos inválidos (texto en campos numéricos). El sistema respondió correctamente activando el manejo de excepciones y solicitando el dato nuevamente sin interrumpir la ejecución.

```
PS C:\Users\UsuarioCompuElite\Desktop\fsp> & C:\Users\UsuarioCompuElite\AppData\Local\Python\pythoncore-3.14-64\python.exe c:/Users/UsuarioCompuElite/Desktop/fsp/proyecto_módulo_3/main.py
=====
SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA
=====
1. Registrar nuevo estudiante
2. Inscribir en una materia
3. Cargar nota
4. Calcular promedio
5. Mostrar listado completo
6. Salir
=====
Seleccione una opción (1-6): a
▲Opción inválida. Intente de nuevo.
```

### B. Gestión de Materias y Calificaciones

Se validó la capacidad de asignar materias a un estudiante mediante su ID único y la carga de calificaciones en una lista dinámica.

```
Seleccione una opción (1-6): 2
ID del estudiante: 1
Nombre de la materia: Programacion
 Materia 'Programacion' asignada a Osvaldo Andres Gonzalez.
```

```
=====
Seleccione una opción (1-6): 3
ID del estudiante: 1
Ingrese la calificación (0-10): 5
 Nota 5 agregada a osvaldo gonzalez.
```

## C. Procesamiento de Datos (Recursividad)

Se ejecutó la función de cálculo de promedio. El sistema invocó con éxito la función recursiva `sumar_notas_recursiva`, entregando un resultado preciso y formateado a dos decimales.

```
=====
Seleccione una opción (1-6): 4
ID del estudiante para promedio: 1

 El promedio calculado es: 5.00
```

## D. Persistencia y Cierre del Sistema

Al seleccionar la opción de salida, se verificó la invocación automática del módulo de archivos, generando el reporte externo con la información procesada durante la sesión.

```
Seleccione una opción (1-6): 6

 Archivo 'datos_estudiantes.txt' generado correctamente.
Cerrando sistema. ¡Éxito en tu proyecto!
PS C:\Users\UsuarioCompuElite\Desktop\fsp>
```

## 3. CONCLUSIÓN

El sistema cumple satisfactoriamente con todos los requerimientos de la consigna, demostrando estabilidad en el manejo de flujos de control y precisión en el procesamiento de datos complejos mediante recursividad.