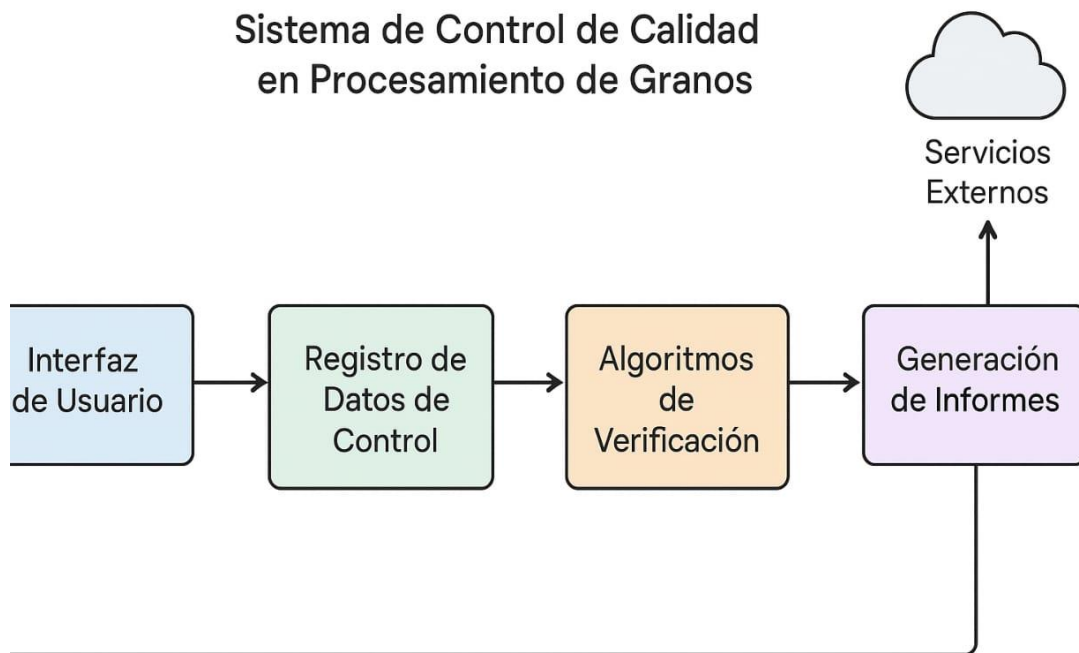


## Sistema de Control de Calidad en Procesamiento de Granos



La decisión que se tomó sobre la clasificación de los granos se basó en la lógica de los procesos que debe tener el sistema, buscando que el flujo sea claro y seguro

1. la interfaz de usuario: es el punto de interacción entre el operador o el analista y el sistema Y también permite ingresar los datos, consultar reportes y configurar estándares de calidad.
2. registro de datos de control: centraliza y almacena los datos provenientes de los equipos de laboratorio Y facilita la validación posterior, cumpliendo con los requisitos de calidad.
3. algoritmos de verificación: procesa la información aplicando los estándares de calidad definidos, asegura que los granos cumplan con los parámetros establecidos antes de generar un informe.
4. generación de informes: produce reportes automáticos con los resultados del control de calidad, permite que la gerencia y al departamento de calidad tomar decisiones rápidas y recibe los datos procesados de los algoritmos y se conecta con servicios externos para enviar reportes o integrarlos con otras plataformas
5. servicios externos: conecta el sistema con herramientas externas (ej. Plataformas de análisis químico o almacenamiento en la nube), y aumenta la capacidad de compartir datos y recibe los informes desde el módulo de generación de informes.

Tipo de arquitectura: monolítica: el sistema se ejecutará en servidores locales según la restricción técnica, lo que hace más simple el despliegue y mantenimiento.

No hay un requerimiento crítico de escalabilidad por módulo (como en microservicios)

Y la integración con hardware específico de laboratorio favorece un sistema centralizado y facilita la seguridad y control de datos en entornos industriales.

Los beneficios para el proyecto: el mantenimiento simplificado al estar todo en un único bloque de aplicación, menor complejidad técnica que en un esquema distribuido, integración directa con hardware sin intermediarios complejos.