

Caso de Uso: "Colegio San Ignacio de Llanquihue"

Descripción del establecimiento

El **Colegio San Ignacio de Llanquihue** es una institución educacional particular subvencionada ubicada en la Región de Los Lagos. Imparte enseñanza media científico-humanista y técnico-profesional, y cuenta con aproximadamente 700 estudiantes y 45 funcionarios. Su infraestructura es buena, pero su gestión de datos es **muy desorganizada**.

Así gestionan actualmente su información:

- El área de **Inspección General** lleva el registro de atrasos y anotaciones en un cuaderno físico y luego pasa los datos a una planilla Excel.
- La **UTP (Unidad Técnico-Pedagógica)** administra las calificaciones en un software gratuito que no se conecta con otras áreas.
- **Finanzas** usa un sistema propio para becas y pagos de matrícula, separado del resto.
- El **equipo de convivencia escolar** anota casos de atención psicológica en formularios de Google que luego imprime para archivar.
- **Informes para el Mineduc** se completan manualmente con información tomada de todas estas fuentes, generando errores y duplicidad.

Problemas actuales

- **Silos de información:** Cada unidad trabaja de forma aislada y no comparte datos entre sí.
- **Duplicación y errores:** Los estudiantes aparecen con nombres distintos o sin su RUT en algunas bases.
- **Retraso en reportes:** Para entregar datos a supervisores o al Ministerio de Educación, deben reunir documentos de distintos lugares, lo que puede tomar semanas.
- **Falta de trazabilidad:** No se puede seguir el historial completo de un estudiante (rendimiento, asistencia, intervenciones) de forma unificada.
- **Informes poco confiables:** Las estadísticas de matrícula, deserción, rendimiento y convivencia suelen tener diferencias entre departamentos.

Necesidad del establecimiento

La dirección busca una solución de bajo costo que permita **integrar la información del colegio**, generar reportes confiables, reducir los tiempos administrativos y facilitar el acceso a los datos tanto para gestión interna como para reportes externos (Mineduc, sostenedores, apoderados).

Tu misión

Diagnostica y propone una solución de arquitectura de datos para el Colegio San Ignacio de Llanquihue, siguiendo estos pasos:

1. **Detecta los problemas** de gestión de datos que observas en el colegio.
2. **Elige una arquitectura** como solución principal:
 - CIF (Corporate Information Factory)
 - Data Lake
 - Data Warehouse
 - Data Mart
3. **Justifica tu decisión** considerando:
 - Flexibilidad de la solución
 - Tiempo de implementación
 - Nivel técnico del personal
 - Necesidades de gobernanza y seguridad de los datos
4. **Esquematiza en un diagrama** cómo se organizarían los datos en tu propuesta.