



# Caso 2 de Evaluación Formativa N° 1

Full Stack I



## Contexto General: Transformación Tecnológica en AgroPatagonia

AgroPatagonia es una empresa chilena dedicada a la distribución de productos agropecuarios, con presencia en el sur de Chile. Inició sus operaciones hace 15 años en Osorno, atendiendo a pequeños agricultores con una plataforma sencilla para realizar pedidos telefónicos. Hace 8 años implementaron un sistema digital desarrollado internamente por su equipo de TI, el cual funciona como una aplicación monolítica.

Este sistema permitía a los usuarios registrar pedidos, gestionar inventarios, emitir facturas y generar reportes de ventas. A lo largo del tiempo se fueron incorporando funcionalidades como integración con bancos, control de bodegas y un módulo para seguimiento de despachos.

Sin embargo, el sistema actual presenta varios problemas:


- Alta dependencia entre módulos.
- Lentitud en operaciones simples como la emisión de facturas.
- Dificultad para realizar pruebas o mantener partes del sistema sin afectar otras.


Actualmente, AgroPatagonia ha crecido y cuenta con operaciones en 3 regiones del país. Durante las temporadas altas de siembra y cosecha, el sistema colapsa con frecuencia debido a la alta carga de solicitudes simultáneas. El área de TI reporta que tareas como modificar un precio o cambiar la logística de envíos implica revisar múltiples módulos interdependientes.


Una consultora externa recomendó migrar a una arquitectura de microservicios, para permitir escalabilidad independiente de los módulos, facilitar la mantención y mejorar la disponibilidad.

Ante esto, la dirección de la empresa ha abierto un proceso interno de diagnóstico y rediseño, invitando a estudiantes del área informática a proponer soluciones modernas y bien fundamentadas para la modernización del sistema.

#### Objetivos del Caso

 Escalabilidad: Permitir que cada componente se escale por separado.

 Mantenimiento: Facilitar actualizaciones sin afectar el sistema completo.

 Desempeño: Reducir tiempos de respuesta y aumentar la disponibilidad del sistema.

#### Actividades para los estudiantes

##### Análisis del problema:

Identificar las limitaciones del sistema monolítico actual.

Definir con claridad el problema que se debe resolver.

##### Diseño de la solución:

Proponer una arquitectura basada en microservicios.

Definir el flujo de comunicación mediante un API Gateway.

Sugerir herramientas y tecnologías como:

- Spring Boot
- Docker
- Kubernetes

### Herramientas colaborativas:

Usar Miro o Trello para planificar el desarrollo del proyecto.

Crear un tablero con tareas asignadas y responsables claramente definidos.

### Enfoque ético:

Elaborar un análisis ético breve considerando los posibles impactos sociales y técnicos.

### Coevaluación:

Cada equipo presentará su propuesta a otro grupo.

Se realizará una retroalimentación cruzada usando una rúbrica entregada por el docente.

### Entrega del Informe Final:

El informe debe ser entregado en formato Word o PDF y seguir las normas de citación APA (7ma edición). Debe incluir:

- Portada con título del proyecto, imagen, integrantes y fecha.
- Índice o tabla de contenido.
- Desarrollo del caso.
- Análisis ético.
- Referencias bibliográficas.
- Gráfico de arquitectura de software.

### Envío y evidencia:

Debes enviar tu informe al grupo que te corresponde coevaluar, y ellos deben enviarte el suyo.

Además, debes subir una captura del mensaje de envío o recepción en la entrega de la actividad formativa asignada por el docente. Esta evidencia debe ser subida antes del plazo establecido, que corresponde al final de la última clase de la semana.

Solo si cumples con este requisito, se validarán las décimas correspondientes para la nota sumativa.