

Universidad Internacional San Isidro Labrador

Escuela de Ingeniería en Sistemas

**Práctica Profesional Desarrollada en el departamento de TI de Grupo VISA S.A.
de Alajuela, Zona Norte, 2025**

Alejandro Alfaro Molina

2-0831-0248

**Práctica Profesional para optar por el grado de
Licenciatura en Ingeniería en Sistemas**

San Carlos

Noviembre, 2025

Contenido

Firma de Supervisor y Profesor de Práctica Profesional.....	1
Agradecimientos	2
Dedicatoria	2
Resumen Ejecutivo.....	3
Nombre del Proyecto:	3
Nombre del Proyecto:	4
Antecedentes de la Organización	4
Ubicación y área de influencia.....	4
Caracterización de la situación actual	4
Identificación y priorización de problemas.....	4
Justificación de la Práctica.....	5
Naturaleza e importancia del proyecto	5
Actividades realizadas en la organización.....	5
Beneficiarios directos e indirectos	5
Beneficiarios directos:	5
Beneficiarios indirectos:	6
Objetivos	6
Objetivo General.....	6
Objetivos Específicos.....	6
Resultados Esperados.....	6
Descripción del Proyecto	7
Tecnologías y Metodologías Utilizadas	7
Sistemas Desarrollados.....	7
Proceso de Desarrollo e Implementación	8
Impacto y Adopción	8
Conclusiones.....	8
Recomendaciones	9
Bibliografía.....	10
Anexos.....	11

Supervisor Práctica



Funcionario Institución

Director Práctica

Profesor Designado

Agradecimientos

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a Grupo VISA S.A. por brindarme la oportunidad de realizar mi práctica profesional en una empresa líder en el sector agropecuario. Agradezco especialmente al departamento de TI por su guía, paciencia y confianza durante todo el proceso.

A mis profesores y a la Universidad Internacional San Isidro Labrador por la formación académica que me ha permitido enfrentar este reto profesional con las herramientas necesarias.

A mi familia por su apoyo incondicional durante todo mi proceso de formación universitaria.

Dedicatoria

Dedico este logro a mi familia, especialmente a mi madre, quien ha sido mi principal apoyo y motivación durante toda mi carrera universitaria. Su esfuerzo y sacrificio han hecho posible que hoy esté culminando esta etapa importante de mi vida.

A mis amigos y compañeros de estudio, que compartieron conmigo los desafíos y triunfos de esta jornada académica.

Y finalmente a mis compañeros de trabajo en VISA S.A. quienes me apoyaron y ayudaron durante la realización de mis labores en la empresa.

Resumen Ejecutivo

Nombre del Proyecto:

Práctica Profesional Desarrollada en el departamento de TI de Grupo VISA S.A. de Alajuela.

Antecedentes de la Organización:

Grupo VISA S.A. es una empresa privada dedicada a la siembra, empaque y exportación de productos agropecuarios. Fundada en 1989, es una empresa familiar ubicada en Costa Rica, en los cantones de Río Cuarto, San Carlos y Los Chiles de Alajuela. Grupo VISA S.A. se ha establecido como una de las mayores empresas dedicadas al procesamiento de productos agropecuarios de la zona norte y del país, con alrededor de 900 empleados, y exporta sus productos a 23 países alrededor del mundo, contando con su propia subsidiaria en Estados Unidos.

Su objetivo es hacer de la agricultura una experiencia de sabor única en todo el mundo, así como una fuente estable de empleo para muchas personas dentro y fuera de Costa Rica.

Objetivo General:

Contribuir al desarrollo de soluciones informáticas que mejoren los procesos internos de la empresa, utilizando sus herramientas tecnológicas y aplicando prácticas de programación, bases de datos y redes, con enfoque en resultados precisos.

Descripción breve de las funciones:

Desarrollo de aplicaciones web para optimizar procesos internos, análisis de datos para procesamiento de información, y participación en el monitoreo y mantenimiento de bases de datos y los sistemas desarrollados durante la práctica.

Duración del proyecto:

El proyecto se desarrolló en el periodo comprendido entre 16 de septiembre del 2025 y 28 de noviembre del 2025, con una duración de 540 horas.

Cobertura:

Se realizó en la localidad de Pital, San Carlos, Alajuela, Costa Rica.

Nombre del Proyecto:

Práctica Profesional Desarrollada en el departamento de TI de Grupo VISA S.A. de Alajuela.

Antecedentes de la Organización**Ubicación y área de influencia**

Grupo VISA S.A. tiene sus operaciones principales en los cantones de Río Cuarto, San Carlos y Los Chiles de Alajuela, Costa Rica, con ubicación específica en Pital, San Carlos para el desarrollo de esta práctica profesional. Su área de influencia se extiende a 23 países alrededor del mundo a través de sus exportaciones, contando con su propia subsidiaria en Estados Unidos.

Caracterización de la situación actual

La empresa cuenta con aproximadamente 900 empleados y se ha consolidado como líder en el cultivo, procesamiento y exportación de productos agropecuarios como frutas y tubérculos en la zona norte de Costa Rica. La organización mantiene una estructura familiar con enfoque en la innovación tecnológica para mejorar sus procesos productivos, de inventario y de exportación.

Identificación y priorización de problemas

Durante la práctica profesional se identificaron los siguientes desafíos en el área de TI:

- Necesidad de sistemas de gestión de inventarios automatizados: Los procesos de control de materiales se realizaban de manera manual con Excel, generando retrasos en la toma de decisiones.
- Falta de integración entre sistemas: Diferentes áreas operaban con sistemas desconectados, dificultando el flujo de información.
- Procesos manuales en el área de materiales: Los trabajadores dedicaban tiempo considerable en cálculos y seguimiento de pedidos de manera manual.
- Limitada capacidad de reportes y análisis: Dificultad para generar reportes en tiempo real sobre el estado de materiales y pedidos.
- Infraestructura tecnológica con oportunidades de mejora: Necesidad de optimizar el manejo de bases de datos y desarrollar sistemas escalables.

Justificación de la Practica

Naturaleza e importancia del proyecto

La práctica profesional representa una oportunidad estratégica para aplicar los conocimientos académicos en desarrollo de software en un entorno empresarial real del sector agroexportador. El proyecto se enfoca en la creación de soluciones web personalizadas que abordan necesidades específicas de optimización de procesos en las áreas de inventarios y materiales.

La importancia radica en que los sistemas desarrollados impactan directamente en la eficiencia operativa de la empresa, reduciendo tiempos de procesamiento, minimizando errores humanos y proporcionando información precisa para la toma de decisiones.

Actividades realizadas en la organización

Desarrollo de aplicaciones web en PHP: Creación de sistemas internos empresariales para optimización de procesos.

Implementación de bases de datos en MS SQL Server: Diseño y manipulación de estructuras de datos para gestión de información.

Desarrollo de módulos específicos:

- Sistema de visualización de inventarios de materiales
- Módulos para cálculo y visualización de materiales y pedidos
- Plataforma base para expansión futura de sistemas

Pruebas y validación de sistemas: Aseguramiento de la calidad y funcionalidad de las aplicaciones desarrolladas.

Documentación técnica: Elaboración de manuales y documentación para el mantenimiento de los sistemas.

Beneficiarios directos e indirectos

Beneficiarios directos:

Departamento de TI de Grupo VISA S.A.

Personal del área de materiales e inventarios.

Gerencia y supervisores de operaciones.

Beneficiarios indirectos:

Resto de colaboradores de la empresa.

Clientes internacionales mediante la mejora en procesos de exportación.

Proveedores a través de procesos de pedidos más eficientes.

Objetivos**Objetivo General**

Contribuir al desarrollo de soluciones informáticas que mejoren los procesos internos de la empresa, utilizando sus herramientas tecnológicas y aplicando prácticas de programación, bases de datos y redes, con enfoque en resultados precisos.

Objetivos Específicos

1. Desarrollar e implementar 2 aplicaciones web en PHP para la gestión de inventarios de materiales y recursos de TI.
2. Diseñar y administrar bases de datos en MS SQL Server para el almacenamiento eficiente de información de nuevo sistema.
3. Implementar módulos de cálculo y visualización de materiales que optimicen el trabajo del personal operativo.
4. Crear una plataforma base escalable que permita la fácil incorporación de nuevos módulos y funcionalidades futuras.
5. Documentar el 100% de los sistemas desarrollados para garantizar su mantenimiento y evolución.

Resultados Esperados**Técnicos**

- Implementación de aplicaciones web funcionales desarrolladas en PHP.
- Creación de base de datos optimizada en MS SQL Server.
- Desarrollo de módulos específicos para visualización de materiales y pedidos.
- Reducción en tiempos de procesamiento de información de inventarios.
- Mejora en la precisión de los reportes de materiales.
- Documentación técnica completa de todos los sistemas desarrollados.

Socioeconómicos

- Mejora en la satisfacción laboral del personal de materiales e inventarios
- Fortalecimiento de la capacidad exportadora mediante procesos más eficientes

Descripción del Proyecto

El proyecto de práctica profesional consistió en la participación activa dentro del departamento de TI de Grupo VISA S.A., con el objetivo principal de desarrollar soluciones web personalizadas para optimizar procesos críticos en las áreas de inventarios y materiales. La práctica se desarrolló en la localidad de Pital, San Carlos, Alajuela, durante un período de 540 horas entre septiembre y noviembre de 2025.

Tecnologías y Metodologías Utilizadas

El desarrollo se realizó principalmente utilizando PHP como lenguaje de programación backend, complementado con HTML, CSS y JavaScript para el frontend. Para el almacenamiento y gestión de datos se implementó Microsoft SQL Server, aprovechando su robustez y capacidades de gestión empresarial. Se siguieron metodologías ágiles para el desarrollo, con iteraciones semanales y retroalimentación constante de los usuarios finales.

Sistemas Desarrollados

Sistema de Gestión de Inventarios de Materiales

Se desarrolló una aplicación web completa para el control y seguimiento de materiales utilizados en los procesos productivos. El sistema incluye:

- Módulo de categorización de materiales.
- Sistema de seguimiento de existencias.
- Reportes personalizados de consumo y movimientos.
- Interfaz intuitiva adaptada a las necesidades del personal operativo.

Plataforma Base para Expansión Futura

Se estableció una arquitectura sólida que permite:

- Fácil incorporación de nuevos módulos y funcionalidades

- Sistema de autenticación y permisos escalable
- API base para futuras integraciones con otros sistemas
- Estructura de base de datos normalizada y optimizada

Proceso de Desarrollo e Implementación

El proyecto siguió un enfoque por fases que incluyó:

Análisis de requerimientos: Identificación detallada de necesidades con usuarios finales

Diseño de arquitectura: Planificación técnica de bases de datos y estructura de aplicaciones

Desarrollo iterativo: Construcción progresiva con validaciones constantes

Pruebas integrales: Validación funcional, de rendimiento y usabilidad

Implementación gradual: Despliegue controlado con capacitación a usuarios

Soporte y ajustes: Acompañamiento post implementación y refinamientos

Impacto y Adopción

Los sistemas desarrollados han sido adoptados exitosamente por el personal de bodegas y TI, demostrando mejoras significativas en la eficiencia operativa. La plataforma base establecida proporciona una base sólida para la continua digitalización de procesos en Grupo VISA S.A., alineándose con los objetivos estratégicos de innovación tecnológica de la empresa.

Conclusiones

La práctica profesional permitió aplicar conocimientos académicos en desarrollo web y bases de datos en un entorno empresarial real del sector agroexportador, demostrando la viabilidad de las soluciones PHP y MS SQL Server para optimizar procesos críticos.

La implementación de módulos específicos para cálculo y visualización de materiales empoderó al personal operativo, reduciendo la dependencia de procesos manuales y minimizando errores en la gestión de pedidos.

La creación de una plataforma base escalable estableció las bases para la futura expansión del sistema de información de la empresa, facilitando la incorporación de nuevos módulos y funcionalidades.

La experiencia adquirida en el análisis de requerimientos, desarrollo iterativo e implementación de sistemas empresariales fortaleció significativamente las competencias profesionales del practicante.

Finalmente se logro implementar una de las pantallas primeras pantallas funcionales del sistema para el manejo de presupuestos y rubros de la empresa.

Recomendaciones

Expandir la plataforma base para incluir funcionalidades adicionales como gestión de proveedores, control de calidad integrado y módulos de pronóstico de demanda.

Implementar sesiones periódicas de entrenamiento para maximizar el aprovechamiento de las herramientas desarrolladas por el personal usuario.

Establecer un plan de mantenimiento preventivo y evolutivo para los sistemas desarrollados, asegurando su sostenibilidad a largo plazo.

Evaluar la conexión de los sistemas desarrollados con otras plataformas empresariales existentes para crear un ecosistema tecnológico integrado.

Crear un repositorio de mejores prácticas y experiencias del proyecto para guiar futuras iniciativas de desarrollo en la empresa.

Desarrollar aplicaciones móviles nativas que complementen las soluciones web existentes, especialmente para personal en campo.

Bibliografía

Grupo VISA S.A. (2025). Documentación interna de procesos y manuales operativos.

Microsoft Corporation. (2025). Documentación oficial de MS SQL Server.
<https://docs.microsoft.com/sql/>

PHP Documentation Group. (2025). Manual oficial de PHP.
<https://www.php.net/docs.php>

W3Schools. (2025). Referencias de HTML, CSS y JavaScript.
<https://www.w3schools.com/>

Anexos



PRODUCTOS AGROPECUARIOS VISA S.A.
TEL: 2473-3112

Pital de San Carlos
28-11-2025

Ing. Ruddy Rodríguez Acuña
Director Escuela de Ingeniería de Sistemas
Universidad Internacional San Isidro Labrador

Estimado señor

Yo Jose Gausachs, en calidad de Gerente de TIC de la empresa Productos Agropecuarios VISA, quiero expresarle que estoy anuente a que el estudiante Alejandro Alfaro Molina, cédula 208310248, de la carrera de Licenciatura en Ingeniería de Sistemas, desarrolle su proyecto implementando un sistema de visualización de materiales en inventario y una base con mantenimiento de usuarios, pantallas y roles, con la primera pantalla funcional de manejo de presupuestos de planta en la empresa, que servirá como apoyo para aligerar el uso de herramientas manuales para cálculos y visualizaciones de datos y acortar tiempos en los procesos de la empresa.

Sin más por el momento, me despido.

Atentamente,

Jose Gausachs



PRODUCTOS AGROPECUARIOS VISA S.A.
TEL: 2473-3112

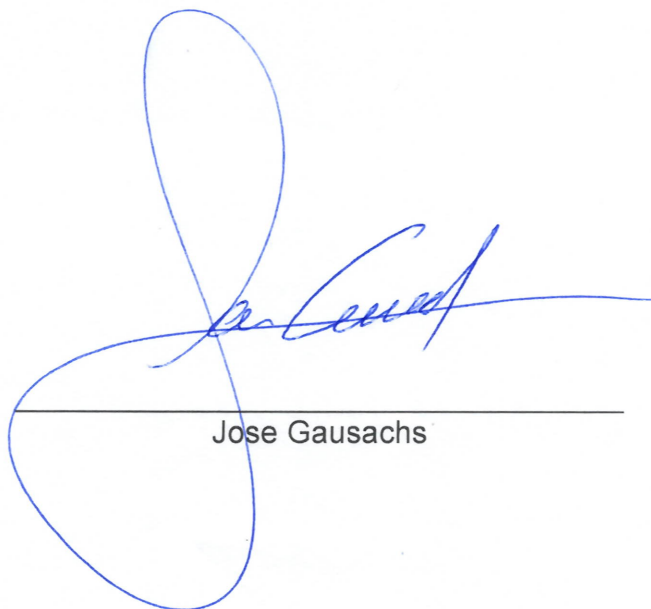
Pital de San Carlos
28-11-2025

Ing. Ruddy Rodríguez Acuña
Director Escuela de Ingeniería de Sistemas
Universidad Internacional San Isidro Labrador

Estimado señor

Yo Jose Gausachs, en calidad de Gerente de TIC de la empresa Productos Agropecuarios VISA, hago constar por este medio que el estudiante Alejandro Alfaro Molina, cédula 208310248, de la carrera de Licenciatura en Ingeniería de Sistemas, cumplió satisfactoriamente, implementando un sistema de visualización de materiales en inventario y una base con mantenimiento de usuarios, pantallas y roles, con la primera pantalla funcional de manejo de presupuestos de planta en la empresa, como requisito de graduación.

Atentamente,



Jose Gausachs