



Proyecto ISIS: Plataforma Agrícola Digital

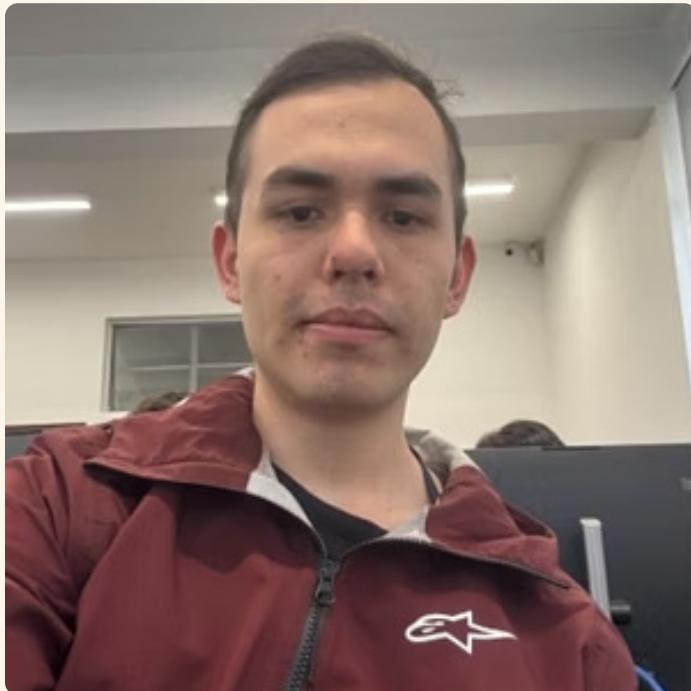
Presentamos ISIS, una innovadora plataforma digital diseñada para transformar el sector agrícola colombiano. Desarrollada por estudiantes y profesores de Ingeniería de Software de la Universidad Nacional de Colombia (Sede Bogotá), ISIS busca cerrar la brecha entre el campo y la ciudad, impulsando la eficiencia y la visibilidad de los agricultores.

Repositorio: <https://github.com/mbautistaa02/RikarenaTech-ISIS>

Web app: <https://swe2f.ivant.dev/>

Integrantes y sus roles iniciales

- Nelson Ivan Castellanos (Backend)



Andres Felipe Ramirez (Backend)



Eduard Harvey Patiño (Backend)



Integrantes y sus roles iniciales

- Maria Luisa Bautista (Frontend)



Yamid Alfonso Gonzalez (Frontend)



Manuel Eduardo Díaz (Backend)



Contexto del Dominio: Agricultura Colombiana

Colombia, un país con una vasta diversidad climática y biológica, depende en gran medida de sus cultivos agrícolas como fuente de riqueza interna. Sin embargo, este sector enfrenta desafíos significativos, como el acceso limitado a información de mercado actualizada y dificultades para establecer alianzas estratégicas con distribuidores y compradores.

Estas barreras impiden la comercialización eficiente de productos y perpetúan una brecha histórica de abandono y falta de visibilidad para los agricultores. ISIS nace para abordar estas problemáticas, ofreciendo una solución integral.



ISIS: Un Puente entre el Campo y la Ciudad



Conexión Directa

Conecta agricultores con distribuidores y compradores, eliminando intermediarios.



Información en Tiempo Real

Acceso a datos de mercado actualizados y alertas georreferenciadas.

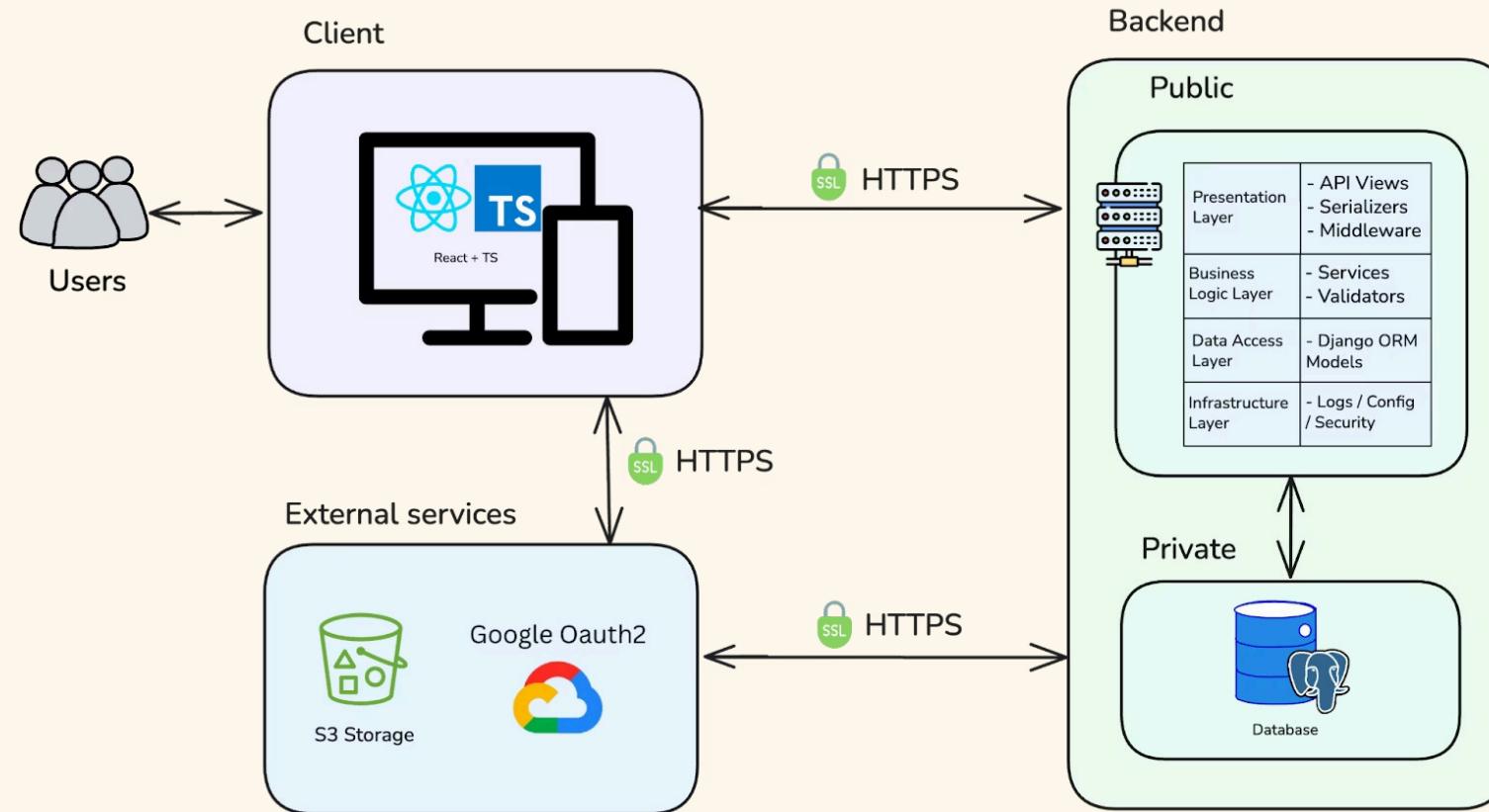


Comunidad Activa

Espacio para compartir tu información agrícola y resolver inquietudes.



Diagrama de arquitectura



Mapa de HU



Cantidad de HU totales: 27

Cantidad de HU del alcance: 23

Cantidad de HU logradas: 21

Metodología agil: SCRUM

<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-1 Diagramas de casos de uso	ANÁLISIS Y DIAGRA...	FINALIZADO	-	=	AM
<input type="checkbox"/> SCRUM-42 crear models.py para cada modulo	REGISTRO Y GESTIÓN...	FINALIZADO	-	=	AM
<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-41 Crear Front de moderador	ALERTAS CLIMÁTICAS	FINALIZADO	-	=	YT
<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-48 [Frontend] editar mis publicaciones	CATÁLOGO Y EXPLOR...	FINALIZADO	-	=	AM
<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-39 Revisar requisitos y reglas de negocio	REGISTRO Y GESTIÓN...	FINALIZADO	-	=	EB
<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-22 [backend] eliminar mis publicaciones	CATÁLOGO Y EXPLOR...	FINALIZADO	-	=	IC
<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-21 [backend] editar mis publicaciones	CATÁLOGO Y EXPLOR...	FINALIZADO	-	=	IC
<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-19 filtrar productos del catálogo por categoría, región o nombre	CATÁLOGO Y EXPLOR...	FINALIZADO	-	=	IC
<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-23 [Backend] visualizar publicaciones existentes	CATÁLOGO Y EXPLOR...	FINALIZADO	-	=	IC
<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-20 crear publicaciones para promocionar productos o cargamentos	CATÁLOGO Y EXPLOR...	FINALIZADO	-	=	IC
<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-13 Iniciar sesion con gmail	AUTENTICACIÓN Y G...	FINALIZADO	-	=	AM
<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-12 Registro de cuenta con Gmail	AUTENTICACIÓN Y G...	FINALIZADO		Quickstart	x
<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-12 Registro de cuenta con Gmail	AUTENTICACIÓN Y G...	FINALIZADO	-	=	AM
<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-14 Asignar rol a los usuarios	AUTENTICACIÓN Y G...	FINALIZADO	-	=	AM
<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-26 registrar datos de mis cultivos (tipo, superficie, fertilizantes, producción, riego)	REGISTRO Y GESTIÓN...	FINALIZADO	-	=	EB
<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-28 consultar los datos agrícolas que he ingresado	REGISTRO Y GESTIÓN...	FINALIZADO	-	=	EB
<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-31 editar mis registros agrícolas	REGISTRO Y GESTIÓN...	FINALIZADO	-	=	EB
<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-32 eliminar registros agrícolas	REGISTRO Y GESTIÓN...	FINALIZADO	-	=	EB
<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-15 Editar perfil como usuario	AUTENTICACIÓN Y G...	FINALIZADO	-	=	AM
<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-45 Crear front de alertas	ALERTAS CLIMÁTICAS	FINALIZADO	-	=	YT
<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-18 Visualizar el catalogo de productos agrícolas como agricultor	CATÁLOGO Y EXPLOR...	FINALIZADO	-	=	MA
<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-44 Crear front de inicio de sesión / cerrar sesión	REGISTRO Y GESTIÓN...	FINALIZADO	-	=	MA
<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-46 Integrar crops en el front	VISUALIZACIÓN DE ...	FINALIZADO		Quickstart	x

Metodología agil: SCRUM

<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-46 Integrar crops en el front	VISUALIZACIÓN DE ...	FINALIZADO	-	=	MA
<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-25 recibir alertas sobre las condiciones climáticas de mi región	ALERTAS CLIMÁTICAS	FINALIZADO	-	=	AM
<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-47 [Frontend] eliminar mis publicaciones	CATÁLOGO Y EXPLOR...	FINALIZADO	-	=	YT
<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-49 [Frontend] visualizar publicaciones existentes	CATÁLOGO Y EXPLOR...	FINALIZADO	-	=	Y
<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-50 Poner captcha para la autenticación de la cuenta	CATÁLOGO Y EXPLOR...	FINALIZADO	-	=	YT
<input checked="" type="checkbox"/> SCRUM-51 Sanitización en campos de entrada		FINALIZADO	-	=	YT

+ Create

Descripción General del Sistema ISIS

ISIS es una plataforma web integral de información y gestión agrícola. Su propósito fundamental es apoyar a agricultores, comerciantes, distribuidores y todos los actores del ecosistema agrícola, facilitando la gestión de productos, cultivos e información relevante del mercado a través de herramientas digitales avanzadas.



Plataforma Web

Interfaz amigable y accesible desde cualquier dispositivo con conexión a internet.



Gestión Agrícola

Herramientas para la administración de cultivos y productos.



Inteligencia de Mercado

Datos actualizados para la toma de decisiones informadas.

Patrones, directrices y flujos de diseño utilizados



Arquitectura en Capas: Se ubica en todo el proyecto, para separación de responsabilidades.

DDD (Domain-Driven Design): Se usa en en modelos, señales y serializadores, enfocándose en el dominio del negocio.



Observer: Se usa en En señales de Django, para desacoplar eventos..

DTO (Data Transfer Object): Se usa en serializadores, para transferencia limpia de datos.

OAuth 2.0: Se usa en django-allauth, para autenticación segura con terceros.



JWT (JSON Web Tokens): Se usa en En rest_framework_simplejwt, para autenticación sin estado.

REST API: Se usa en controladores DRF, para APIs estandarizadas.

Active Record: Se usa en Django ORM, para simplificar acceso a datos.



Funcionalidades Clave de ISIS

Marketplace Agrícola

Permite a usuarios regulares crear, editar y eliminar publicaciones de productos agrícolas en un mercado interno dinámico.

Alertas Georreferenciadas

Módulo de alertas asociadas a departamentos de Colombia, con información actualizada, fotografías y categorías específicas.

Gestión de Cultivos

Registro y administración detallada de información de cultivos y productos disponibles para venta o intercambio.

Autenticación y Seguridad

Acceso seguro mediante Google OAuth2 y protección de servicios internos con JWT para comunicaciones robustas.



Actores y Stakeholders de ISIS

Actores

Roles con interacción directa en la plataforma:

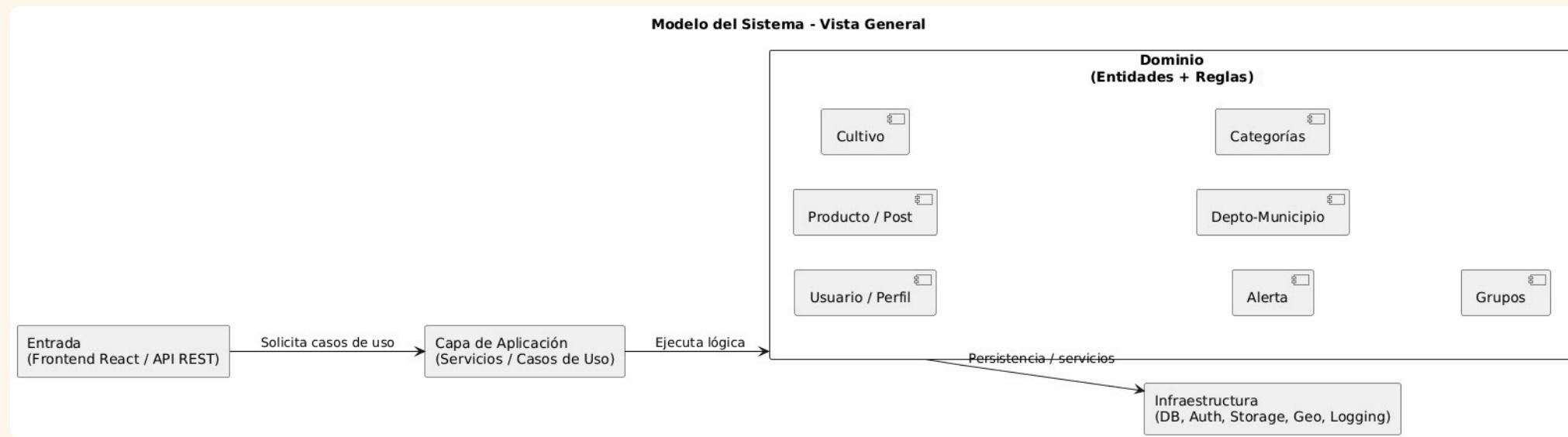
- Usuario Registrado (Google OAuth2)
- Vendedor (Publica y administra productos)
- Comprador (Busca y adquiere productos)
- Moderador (Gestiona alertas)
- Administrador (Gestiona usuarios y configuración)
- Servicios Externos (Google OAuth2, JWT, Cloudflare S3)

Stakeholders

Entidades interesadas en el funcionamiento del sistema:

- Agricultores
- Comerciantes y Distribuidores
- Usuarios Generales del Sector Agrícola
- Entidades Gubernamentales (ej. Ministerio de Agricultura)
- Proveedores de Tecnología Externa

Modelo del Sistema: Entidades Principales



Las entidades fundamentales de ISIS organizan la información de manera lógica, facilitando la gestión de datos geográficos, de usuarios, del marketplace y agrícolas. Esta estructura soporta la complejidad del ecosistema agrícola.

Relaciones Clave entre Entidades

01

Relaciones Geográficas

Departamento-Municipio (1:N);
Municipio se relaciona con Usuarios,
Alertas y Posts como eje
georreferenciado.

02

Relaciones de Usuario

Usuario-Perfil (1:1); Usuario-Grupos
(N:M para roles como Moderadores y
Agricultores).

03

Relaciones del Marketplace

Usuario-Posts (1:N); Post-Categoría
(N:1); Post-Imágenes (1:N).

04

Gestión Agrícola

Usuario-Cultivos (1:N); Cultivo-Producto (N:1, especificando
tipo de producto base).

05

Relaciones de Alertas

Moderador-Alertas (1:N); Alerta-Categoría de Alerta (N:1);
Alerta-Imágenes (1:N).

Reglas de Negocio Esenciales

Autenticación Requerida

Solo usuarios autenticados pueden acceder a la funcionalidad completa del sistema, excluyendo la página de aterrizaje.

Perfil Completo

Un usuario debe completar ciertos datos de su perfil antes de poder utilizar otras funcionalidades de la plataforma.

Publicaciones Válidas

Las publicaciones requieren que el vendedor tenga datos de contacto, y el contenido debe ser veraz y apropiado.

Privacidad de Datos

Los usuarios no pueden editar perfiles ajenos, y los datos agrícolas son propiedad exclusiva de su creador.

Gestión de Contenido

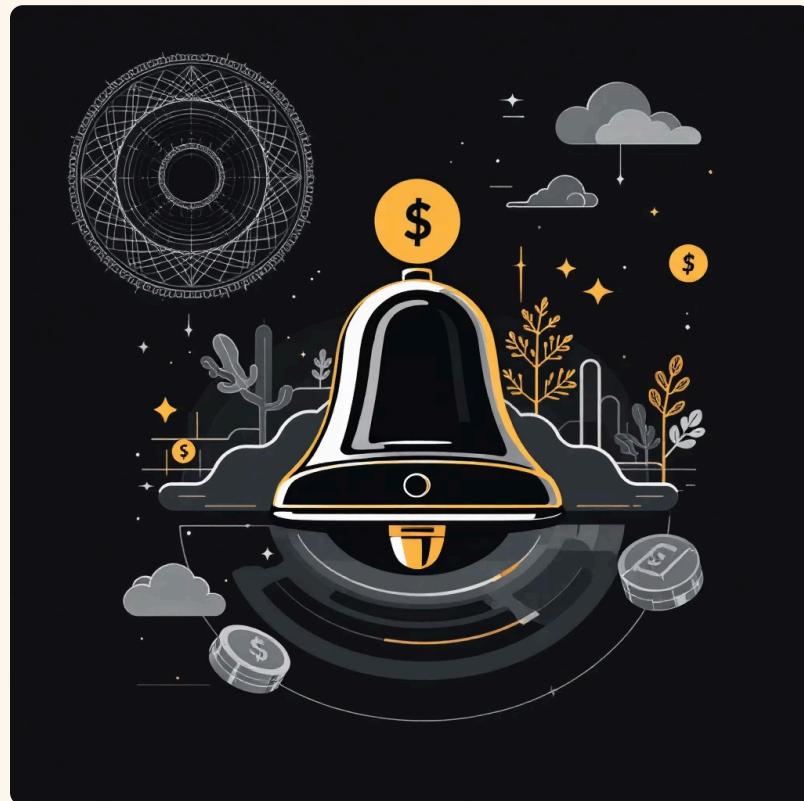
Solo se pueden eliminar publicaciones activas, y los datos agrícolas deben ser validados (ej. no negativos, formatos correctos).

Ingresá a ISIS



Link de acceso: [swe2f.ivan.dev](https://swe2f.ivant.dev)

Visión a Futuro de ISIS



La plataforma ISIS está en constante evolución. A corto y mediano plazo, nuestro objetivo es integrar sistemas de pago nacionales seguros y eficientes, facilitando transacciones directas entre compradores y vendedores.

Además, desarrollaremos un sistema de notificaciones personalizado que mantenga a los usuarios informados sobre eventos relevantes, como cambios en el mercado, nuevas alertas o interacciones en sus publicaciones. Estas mejoras buscan optimizar la experiencia del usuario y consolidar a ISIS como la herramienta líder para la comunidad agrícola colombiana.

Gracias por su atención