

# Coffee Insight

Anticipa, Planifica y Conquista:  
Tu logística sin Barreras



## Contexto del problema



El mercado de cafés especiales enfrenta una serie de desafíos clave que afectan su competitividad y sostenibilidad. Entre estos se destacan la falta de trazabilidad en la cadena de valor, lo que genera desconfianza en los consumidores y dificulta la autenticidad del producto, así como la incapacidad de los productores para predecir con precisión el comportamiento del mercado y los precios. Esta situación se ve agravada por la escasez de herramientas tecnológicas avanzadas que ayuden a los agricultores y comercializadores a tomar decisiones informadas, lo cual limita su capacidad para optimizar costos y maximizar ganancias.

# Solución



Desarrollar una plataforma integral que combine la **trazabilidad blockchain**, el **análisis predictivo** y la **optimización logística** para abordar los desafíos en la comercialización y la transparencia del café especial. La solución permitirá garantizar la trazabilidad del café desde la cosecha hasta la entrega, mientras que los modelos de machine learning proporcionarán predicciones precisas sobre **demanda** y **precios**, ayudando a los productores a tomar decisiones estratégicas con confianza.

## Capacidades Esenciales:

- 1. Trazabilidad Total:** Utilizar blockchain para registrar de manera segura y transparente cada etapa de la cadena de valor del café, asegurando la autenticidad del producto.
- 2. Análisis Predictivo:** Aplicar algoritmos de machine learning para prever las fluctuaciones de precios y demanda en diferentes mercados, permitiendo a los productores adaptarse a las tendencias antes de que ocurran.
- 3. Optimización Logística:** Integrar sensores IoT para el monitoreo en tiempo real de la calidad del café durante el transporte y almacenamiento, mejorando la eficiencia en la cadena de distribución.
- 4. Visualización de Datos:** Crear dashboards interactivos en Power BI, proporcionando a los productores y comercializadores una interfaz amigable para interpretar predicciones y estadísticas clave del mercado.

# SOLUCIÓN GENERAL PROTOTIPO A DETALLE

The screenshot shows a web browser window displaying a dashboard for 'Ferrecol'. The user is logged in as 'ANDRES ORTEGA Administrador'. The main content area is titled 'Certificación de Insumos - Café' and contains a section for 'Información de Insumos'. Below this, there is a table with three rows of input data, each with a 'Certificar' button. The browser's address bar shows the URL: localhost/2.%20Php/1.%20Php%20Puro/Mysql/Proyectos/Coffeelnsight/principal.php?CONTENIDO=cafe/trazabilidad/insu... The browser's taskbar shows several open tabs, including 'Panel de administra...', 'Datatables | Hyper -...', 'Wms', 'DataTables - JS Bin -...', 'Listing - Full', 'Instancias', 'Layout Full | Hyper -...', and 'Acceder a Campus...'. The dashboard sidebar on the left lists various modules: 'Dashboard', 'MODULOS', 'Trazabilidad de la Cadena de Valor', 'Módulo Predictivo de Precios', 'Calculadora de Factores Externos', 'Visualización de Información Clave', and 'Información en Tiempo Real'.

ANDRES ORTEGA  
Administrador

## Certificación de Insumos - Café

### Información de Insumos

En este módulo, podrás certificar los insumos utilizados en el proceso de producción del café. Cada insumo tendrá un número de serie único que garantizará la trazabilidad del producto.

#	Insumo	Proveedor	Fecha de Recepción	Certificación
1	Fertilizante Orgánico	FertAgro S.A.	2024-10-15	Certificar
2	Semillas de Café Arábica	CaféPro	2024-10-10	Certificar
3	Herbicida Natural	AgroSustentable	2024-09-25	Certificar

# SOLUCIÓN GENERAL PROTOTIPO A DETALLE

The screenshot displays the 'Control de Lotes de Café' dashboard. The interface includes a top navigation bar with the 'Ferrecol' logo and user information for 'ANDRES ORTEGA Administrador'. A left sidebar lists various modules such as 'Trazabilidad de la Cadena de Valor' and 'Módulo Predictivo de Precios'. The main content area features a search bar for 'Buscar por número de serie' and a date selector 'dd/mm/aaaa'. Below this is a table with columns for '#', 'Número de Serie', 'Fecha de Procesamiento', 'Origen', 'Estado', and 'Acciones'. Two coffee lots are listed: one from Huila, Colombia (Aprobado) and one from Antioquia, Colombia (Pendiente). Each lot has 'Ver', 'Editar', and 'Eliminar' buttons. A footer contains the text 'Ayuda' and 'FERRETERIAS DE COLOMBIA FERRECOL'.

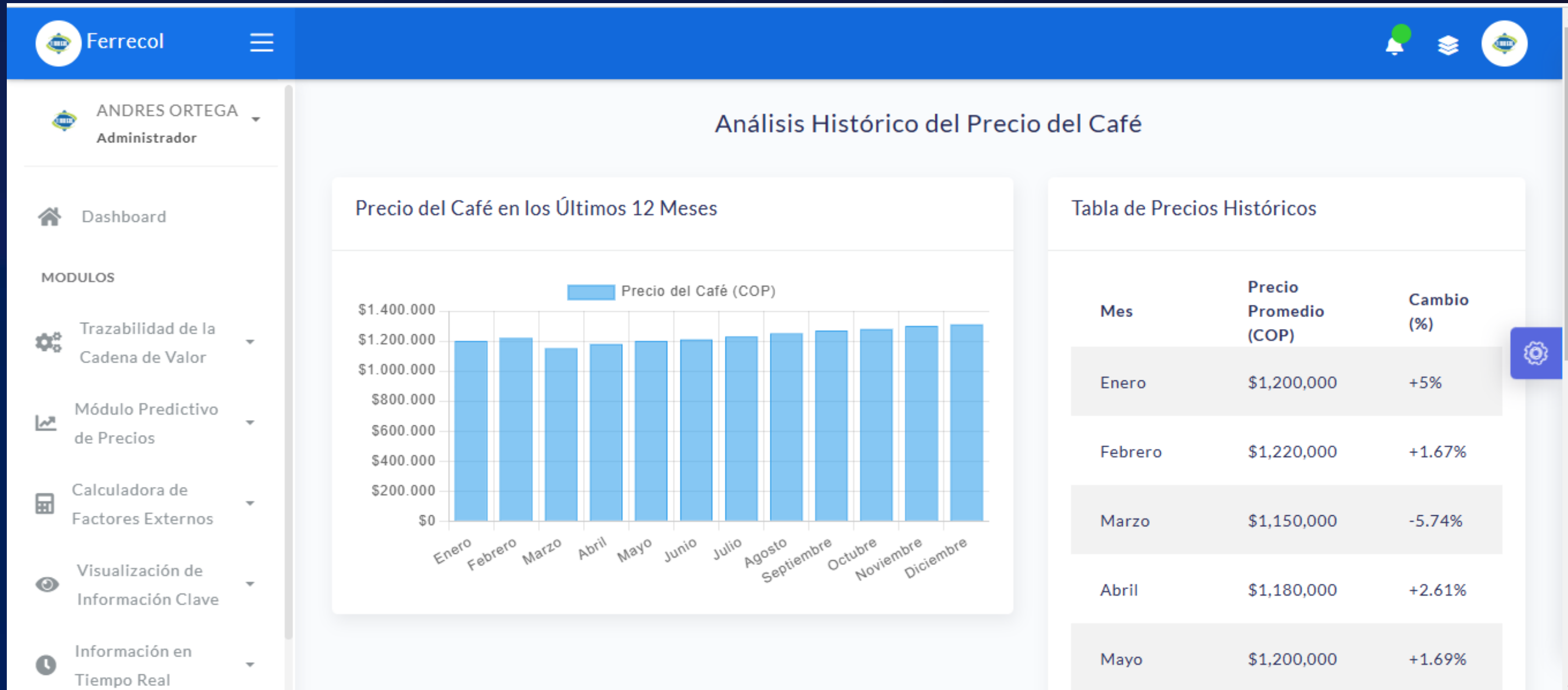
#	Número de Serie	Fecha de Procesamiento	Origen	Estado	Acciones
1	CFS12345	2024-11-25	Huila, Colombia	Aprobado	<a href="#">Ver</a> <a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>
2	CFS12346	2024-11-20	Antioquia, Colombia	Pendiente	<a href="#">Ver</a> <a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>

# SOLUCIÓN GENERAL PROTOTIPO A DETALLE

The screenshot displays the Ferrecol web application interface. The top navigation bar is blue and contains the Ferrecol logo, a menu icon, and notification icons. The left sidebar is white and lists the user 'ANDRES ORTEGA Administrador' and several modules: Dashboard, Trazabilidad de la Cadena de Valor, Módulo Predictivo de Precios, Calculadora de Factores Externos, Visualización de Información Clave, and Información en Tiempo Real. The main content area is white and titled 'Consulta por Número de Serie'. It features a search input field with the letter 'a', a blue 'Consultar' button, and a section titled 'Información del Lote' containing the following details:

Origen:	Nariño, Colombia
Fecha de Cosecha:	Octubre 2024
Calidad del Café:	Alta
Certificación:	Orgánico
Precio Estimado:	\$2.50 USD/kg

# SOLUCIÓN GENERAL PROTOTIPO A DETALLE



# SOLUCIÓN GENERAL PROTOTIPO A DETALLE

Ferrecol

ANDRES ORTEGA  
Administrador

Dashboard

MODULOS

- Trazabilidad de la Cadena de Valor
- Módulo Predictivo de Precios
- Calculadora de Factores Externos
- Visualización de Información Clave
- Información en Tiempo Real

## Informes Predictivos de Precios

Fecha de Inicio

Fecha de Fin

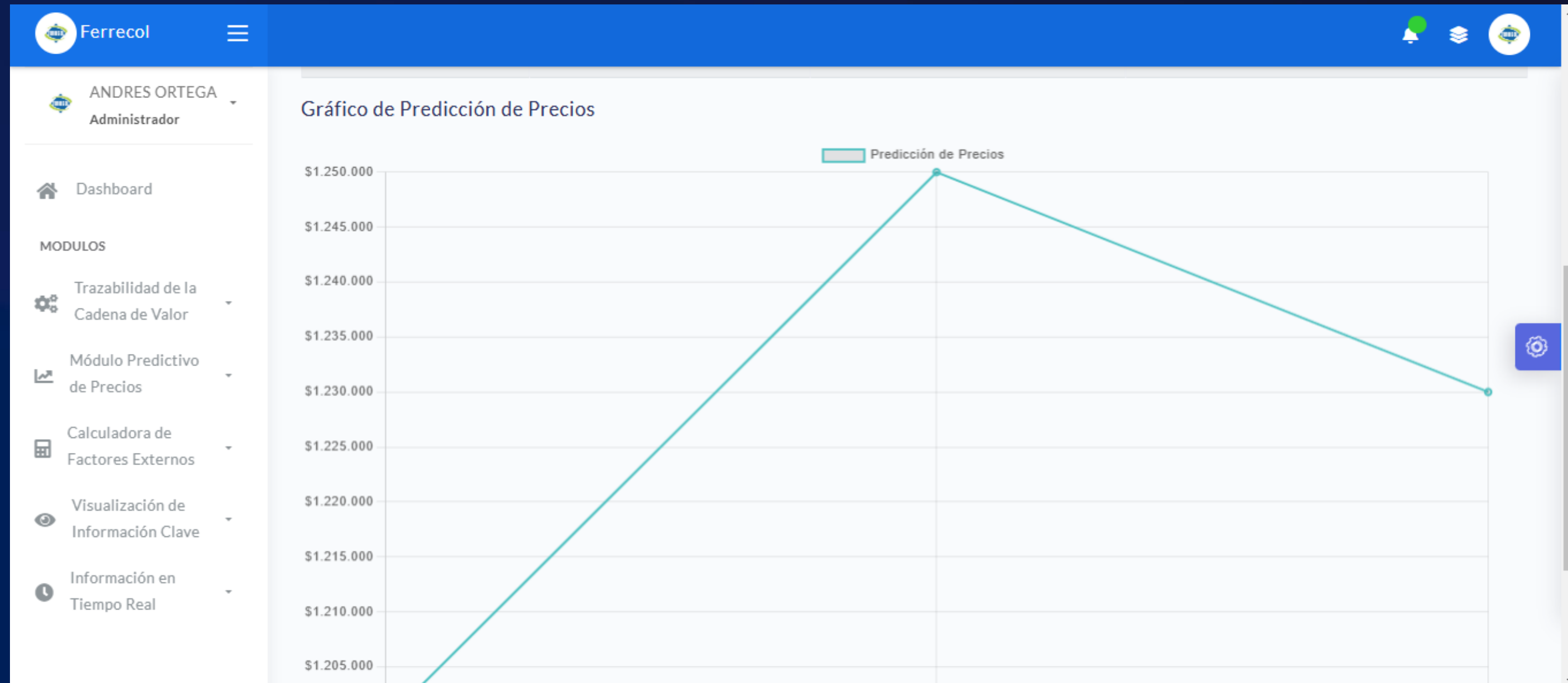
### Resultados de Predicción

Fecha	Precio Predicho	Rango de Variación	Confianza de la Predicción
2024-11-25	\$1,200,000 COP	± 5%	95%
2024-11-26	\$1,250,000 COP	± 4.8%	92%
2024-11-27	\$1,230,000 COP	± 4.5%	90%

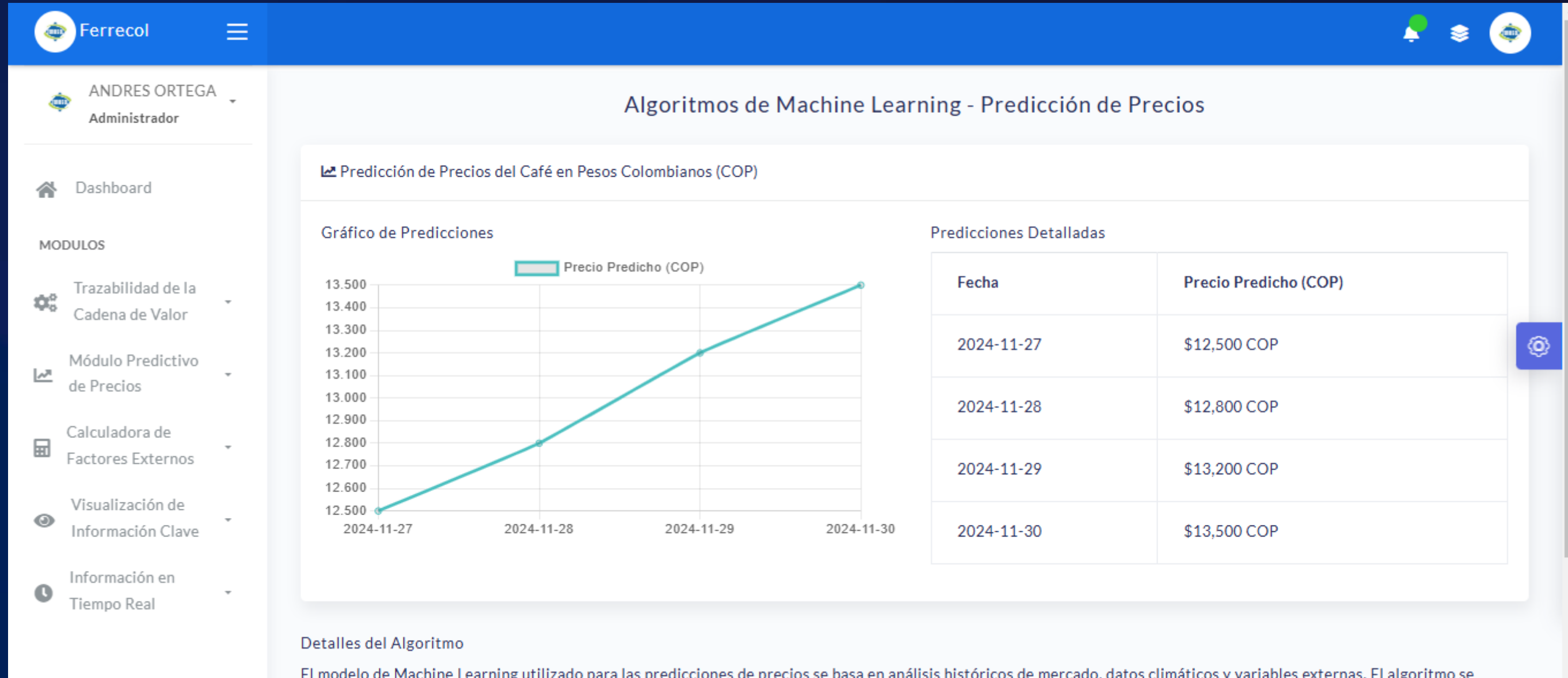
Gráfico de Predicción de Precios



# SOLUCIÓN GENERAL PROTOTIPO A DETALLE



# SOLUCIÓN GENERAL PROTOTIPO A DETALLE



# SOLUCIÓN GENERAL PROTOTIPO A DETALLE

The screenshot displays the Ferrecol web application interface. The top navigation bar is blue with the Ferrecol logo on the left and notification, user, and profile icons on the right. The user is identified as ANDRES ORTEGA, Administrador. A left sidebar menu lists various modules: Dashboard, Trazabilidad de la Cadena de Valor, Módulo Predictivo de Precios, Calculadora de Factores Externos (highlighted), Visualización de Información Clave, and Información en Tiempo Real. The main content area is titled 'Calculadora de Factores Externos' and includes a subtitle: 'Realiza los cálculos para estimar el precio, los factores climáticos y el retorno de inversión en pesos colombianos.' There are two primary calculation panels: 'Cálculo de Precios' and 'Factores Climáticos'. The 'Cálculo de Precios' panel contains input fields for 'Costo de Insumos (COP)' and 'Precio Mercado (COP)', both with placeholder text 'Ingrese el costo de insumos' and 'Ingrese el precio actual del mercado' respectively, and a blue 'Calcular Precio Estimado' button. The 'Factores Climáticos' panel contains input fields for 'Temperatura Promedio (°C)' and 'Precipitación (mm)', both with placeholder text 'Ingrese la temperatura promedio' and 'Ingrese la precipitación' respectively, and a blue 'Calcular Impacto Climático' button. Below these panels is a section for 'Estimación de Retorno de Inversión' with an input field for 'Inversión Inicial (COP)'. A settings gear icon is visible on the right side of the interface.