





# MANUAL DE USUARIO

## Sistema de Gestión Forestal

**Departamento:** Monitoreo Ambiental  
**Versión:** 1.0.0  
**Fecha:** 05/02/2026

### Elaborado por:

Kevin Salazar

Geral Serrano

© 2026 Gestión Forestal - Todos los derechos reservados.

Documentación Técnica Oficial

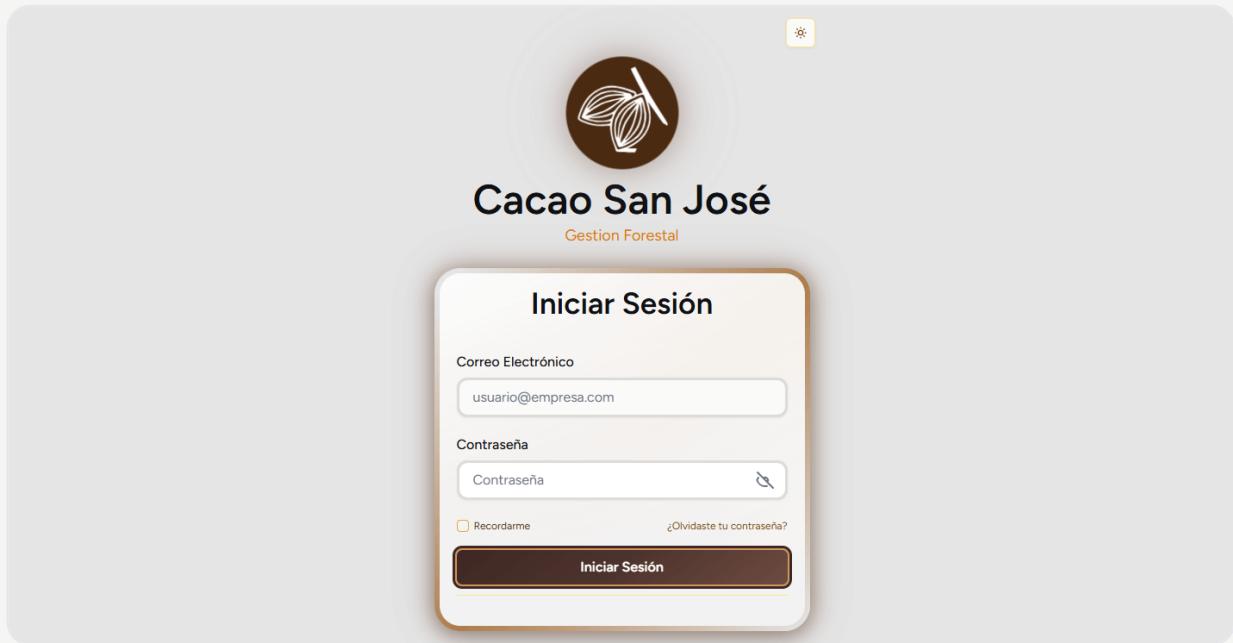
## 01 Introducción

El presente manual tiene como propósito ofrecer una guía detallada para el uso del sistema de **Soporte a la Toma de Decisiones para la Gestión Geográfica de Cacao San José**.

## 02 Acceso al Sistema

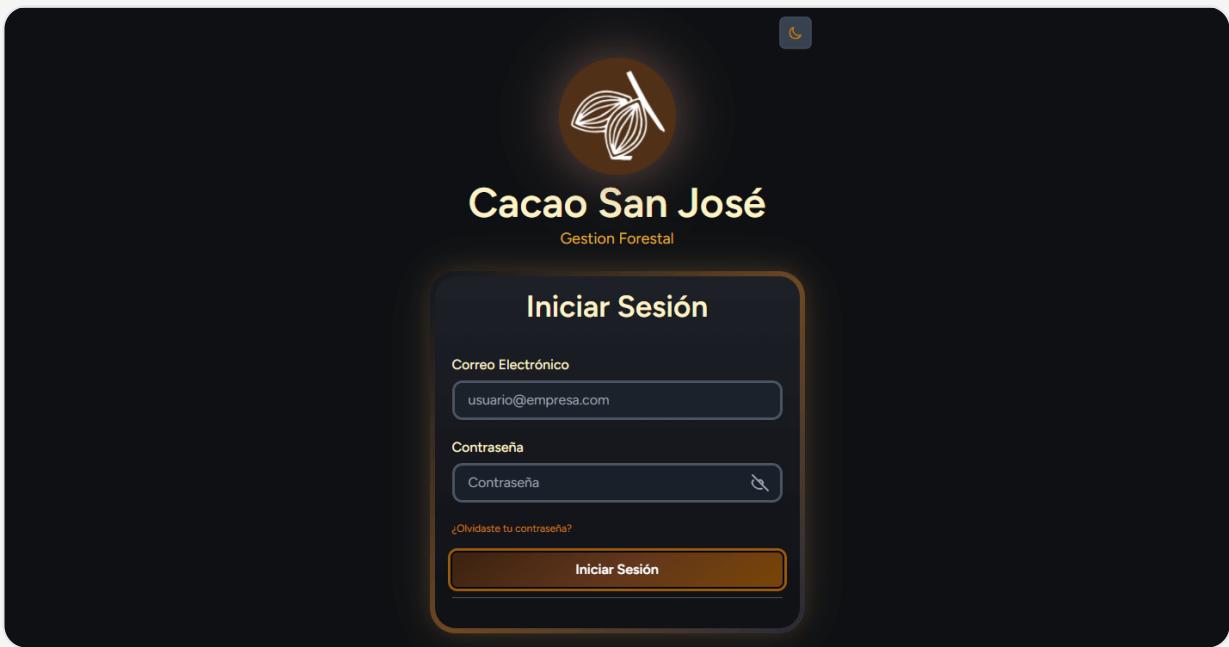
El acceso es para aquellos usuarios creados previamente por un administrador.

### Inicio de Sesión



Ingrese su correo electrónico y contraseña. Puede usar el ícono del "ojo" para verificar los caracteres ingresados.

### Personalización



El sistema permite alternar entre modo claro y oscuro para mejorar la visibilidad.

### ¿Olvidó su contraseña?

Ingrese su correo en la sección "¿Olvidaste la Contraseña?" para recibir un enlace de recuperación.



Figura: haga clic en ¿Olvidaste la Contraseña?.



Figura: Ingrese su correo electrónico.



Figura: Revise la bandeja de entrada de correo electrónico para verificar el mismo y pueda acceder al sistema.

### 03 Pagina de Inicio

Al ingresar, visualizará una barra lateral que permite el acceso rápido a los módulos principales:

- **Inicio:** Resumen general de información básica.

- **Análisis:** Herramienta principal de monitoreo forestal.
- **Polígonos:** Gestión de áreas geográficas delimitadas.
- **Productores:** Directorio y gestión de proveedores.

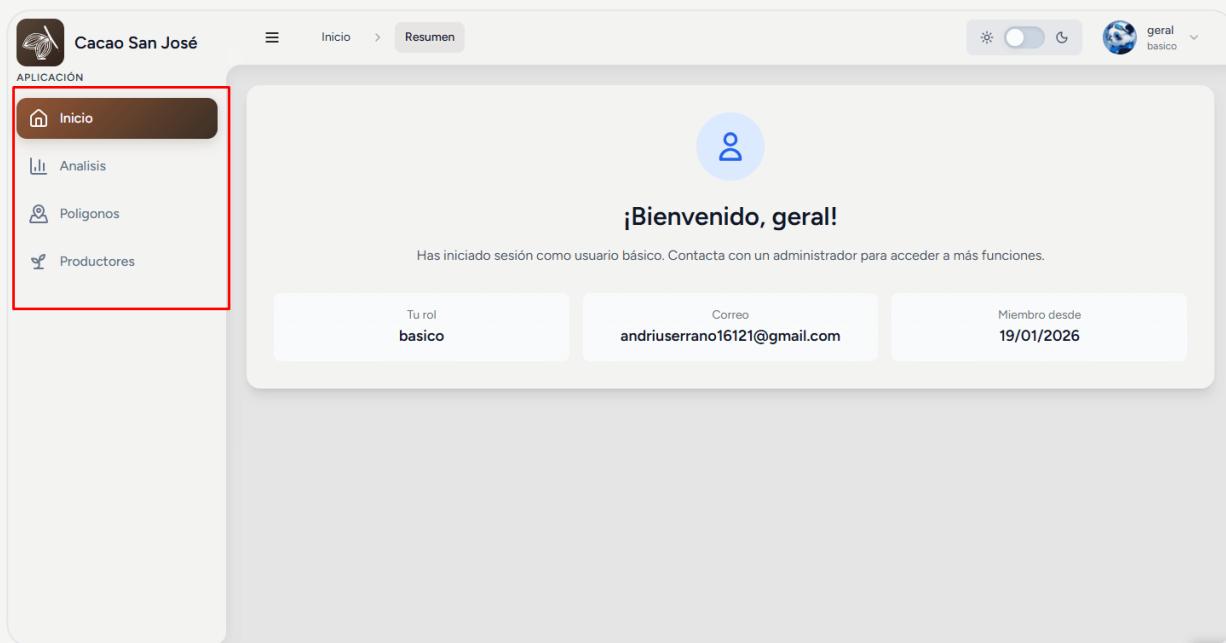


Figura: Interfaz inicial con información básica de la misma.

## 04 Análisis

La interfaz de **Análisis de Deforestación** está diseñada para ofrecer herramientas avanzadas de teledetección y gestión de datos geográficos en una sola vista:

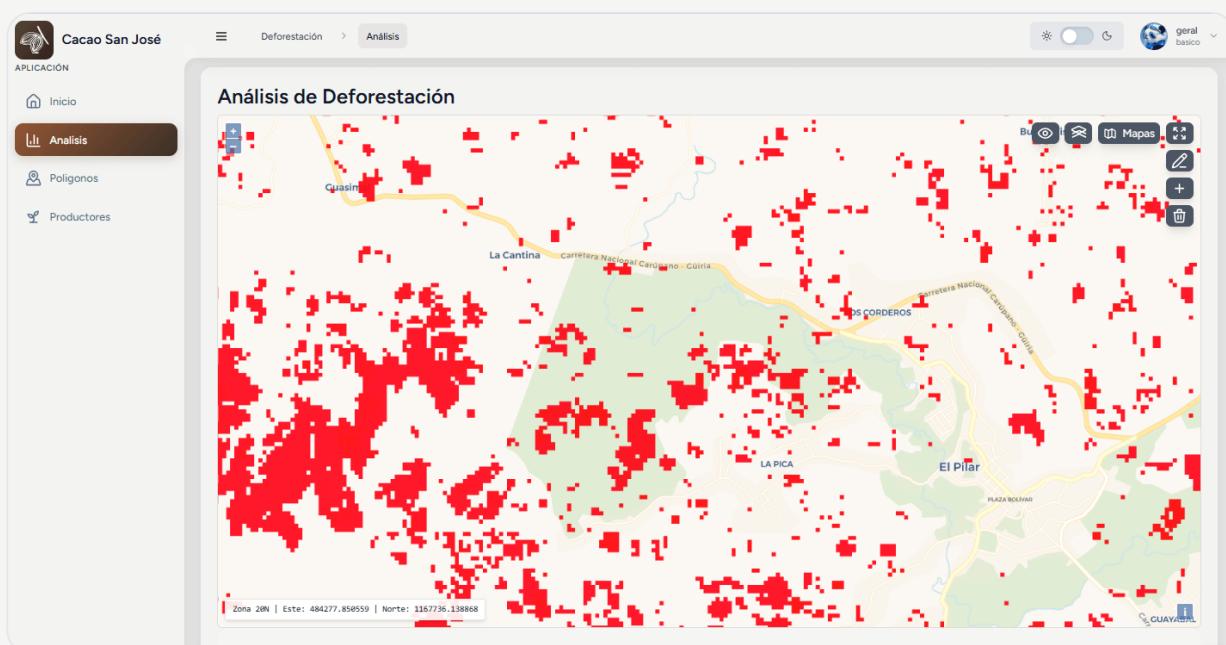
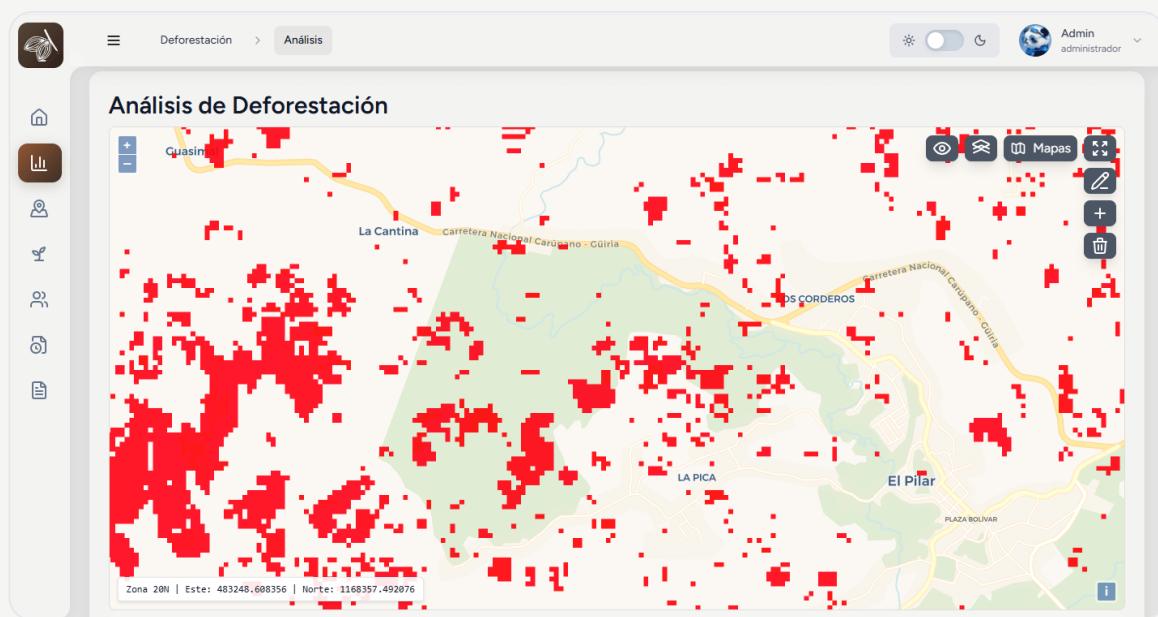


Figura: Interfaz de configuración y herramientas del módulo de análisis de deforestación.

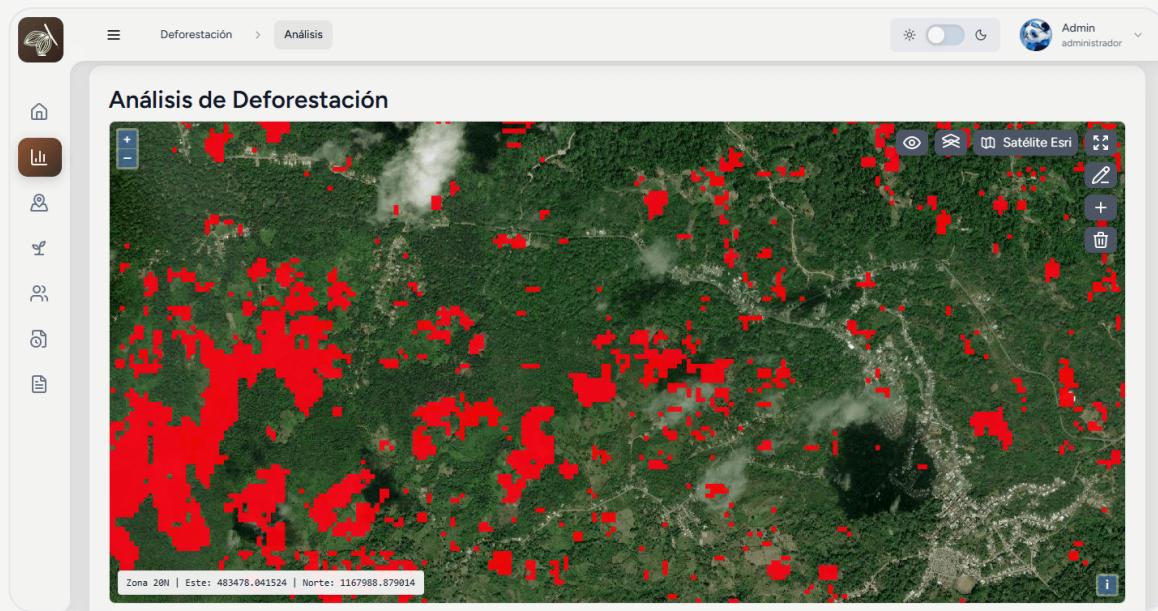
- **Visor Cartográfico Interactivo:** Mapa dinámico que permite visualizar capas de pérdida de cobertura arbórea (GFW) con control de opacidad ajustable.

## OpenStreetMap



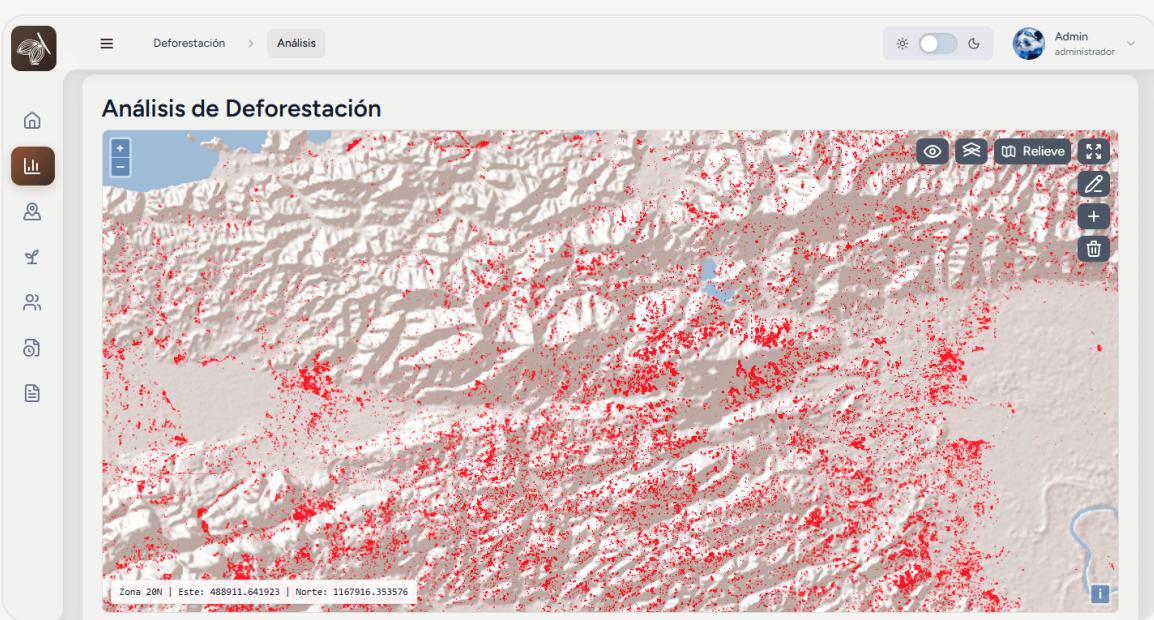
Proporciona una vista cartográfica estándar con énfasis en infraestructura vial y centros poblados.

## Vista Satelital



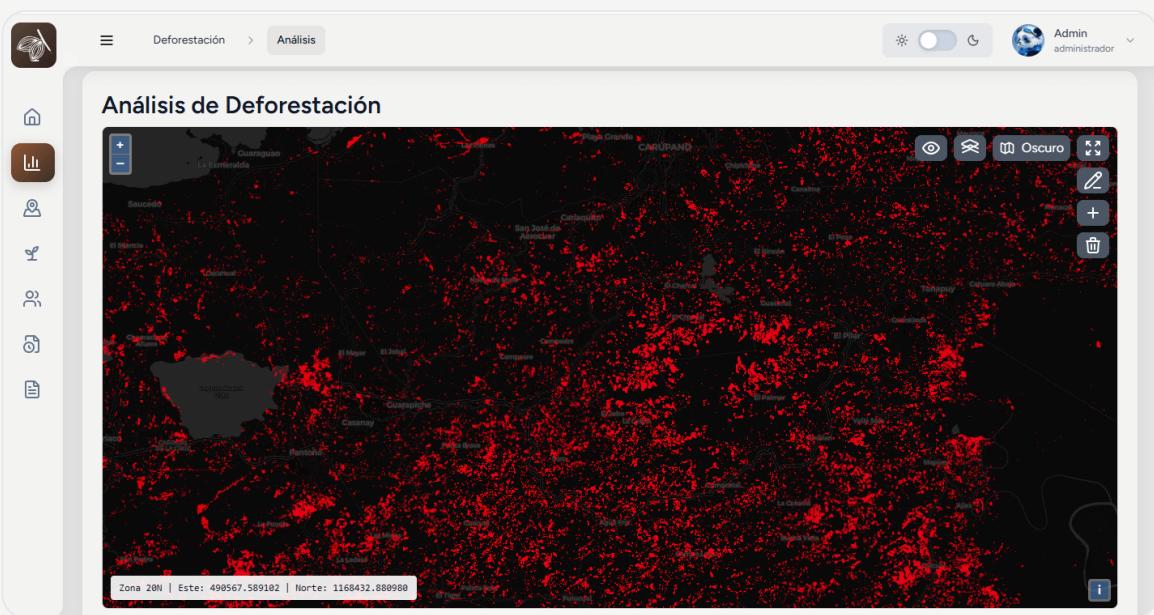
Imágenes de alta resolución para identificar texturas del terreno y cambios reales en la cobertura vegetal.

## Relieve y Topografía



Visualiza curvas de nivel y sombreado de pendientes, ideal para análisis de elevación en cuencas.

## Modo Dark Matter



Estética minimalista de alto contraste que resalta las capas de pérdida de bosque y datos analíticos.

- **Herramientas de Digitalización:** Permite delimitar áreas de estudio mediante dibujo libre en pantalla o la inserción manual de coordenadas **UTM (Este, Norte, Zona y Hemisferio)**

## Ingreso de Vértices

### Ingresar Coordenadas UTM

Método de entrada:

**Una por una**      Lote

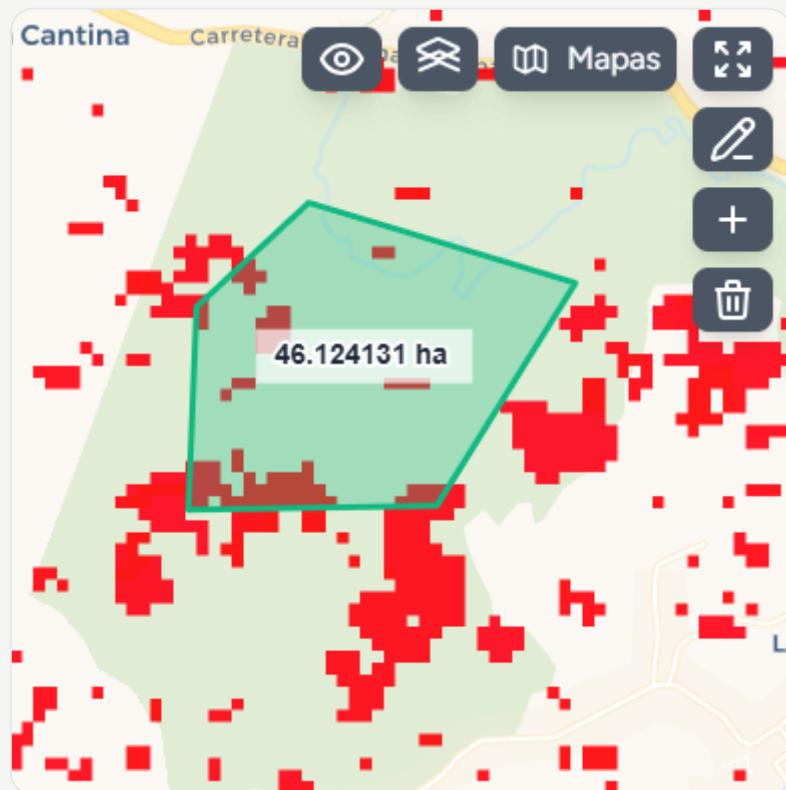
Zona	Hemisferio	Este	Norte
20	Nor	500000	1000000

+ Agregar coordenada

**Cancelar**      **Dibujar**

Permite la inserción precisa de coordenadas geográficas (Este y Norte) para definir los vértices del área de estudio de forma manual.

## Geometría del Área (Polígono)



Representación vectorial del área delimitada sobre el visor. El sistema cierra automáticamente la geometría para calcular el área total en hectáreas.

- **Importación Multiformato:** Capacidad para cargar archivos geográficos externos en formatos **GeoJSON, KML y Shapefile (ZIP)**(En Mantenimiento).
- **Parámetros Temporales:** Configuración de rangos de análisis (desde 2001 hasta 2024) para identificar la cronología de la deforestación.

Configuración del Análisis

Nombre del Área:  
Ej: Reserva Natural XYZ

Descripción:  
Descripción del área de estudio...

Año Inicio: 2020      Año Fin: 2024

Guardar análisis  
Si desactivas esta opción, el análisis se mostrará pero no se guardará.

Importar GeoJSON

Analizar Deforestación

Figura: Interfaz de configuración de parámetros para realizar el análisis de deforestación.

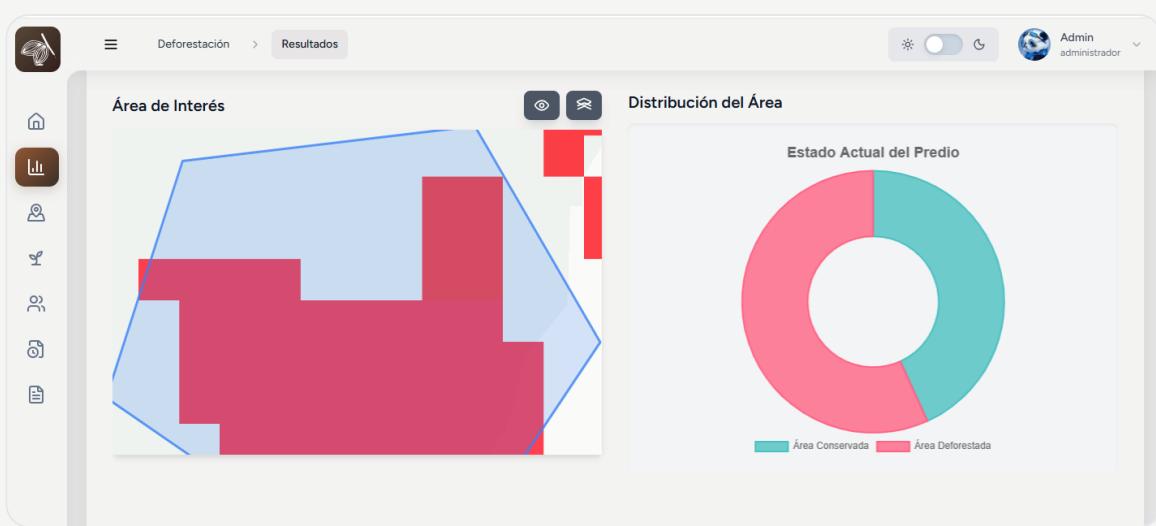
- **Resultados del Análisis:** Desglose cuantitativo y visual de la pérdida de cobertura arbórea detectada en el rango de años seleccionado.

## Métricas Consolidadas



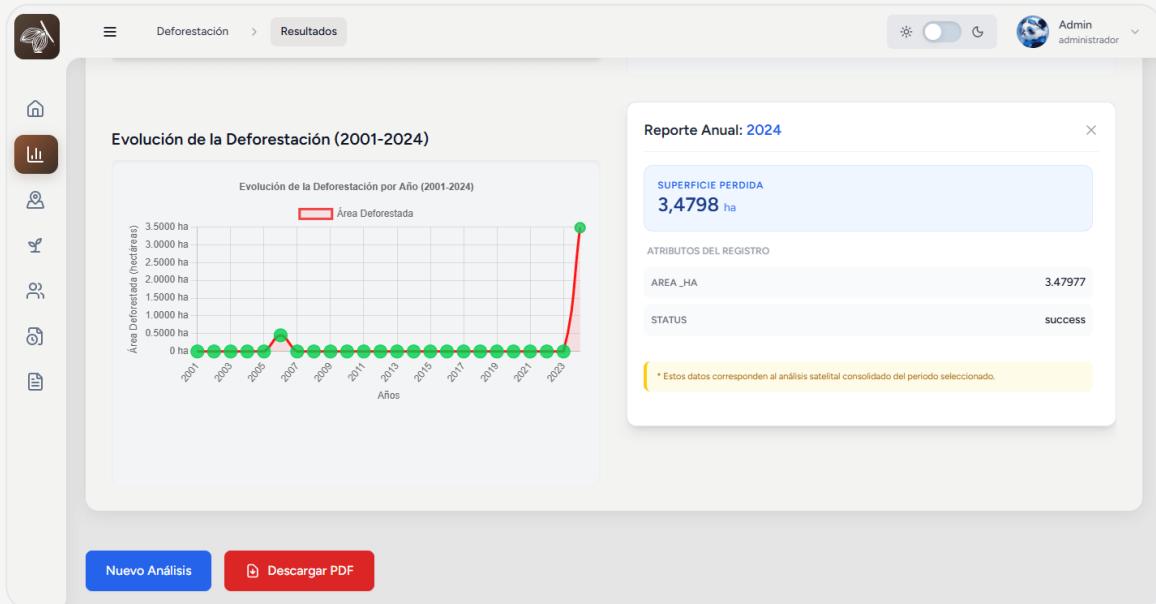
Exhibe los valores totales de área deforestada (ha), porcentaje de pérdida y el estado actual del predio analizado.

## Distribución Temporal



Gráficas que segmentan la pérdida de cobertura por períodos, facilitando la identificación de hitos críticos de deforestación.

## Evolución Tendencial



Visualización de la tendencia histórica que permite proyectar el comportamiento de la pérdida forestal a través del tiempo.

- Generación de Reporte:** Exportación de resultados en formato PDF de alta calidad para fines administrativos o legales.

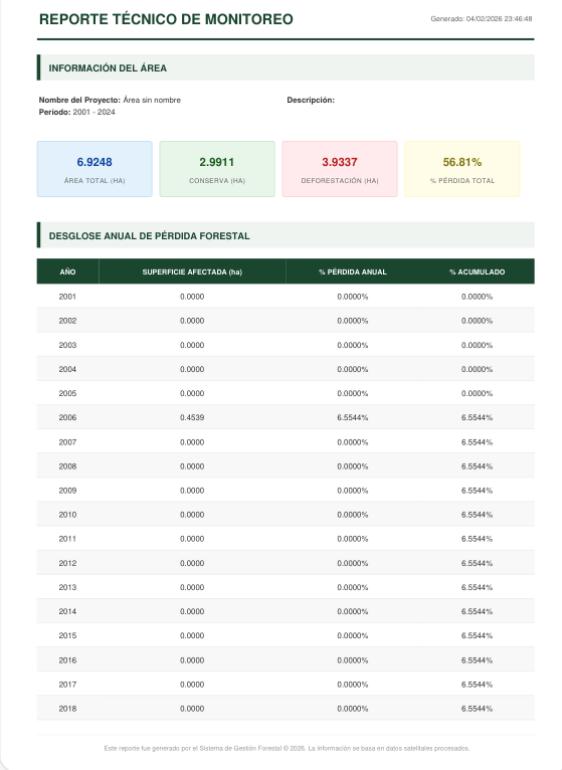


Figura: Documento técnico oficial generado automáticamente con el resumen del análisis geográfico.

**Nota:** El sistema incluye un validador inteligente que habilita el botón de "Analizar" solo cuando se ha detectado una geometría válida y se han completado los campos requeridos.

## 05 Gestión de Polígonos

Este módulo permite la administración centralizada de todas las áreas geográficas registradas, ofreciendo herramientas de búsqueda, visualización y control de datos:

NOMBRE	PRODUCTOR	ÁREA (HA)	DESCRIPCIÓN	ESTADO	ACCIONES
Fdfsdaf	Sin productor	5.57 Ha	Asdgasgasg	Activo	
Asdasd	Sin productor	6.12 Ha	Sin descripción	Activo	
SFAsf	Sin productor	3.16 Ha	asdfasdfs	Activo	
SFAsf	Sin productor	3.16 Ha	asdfasdfs	Activo	
SFAsf	Sin productor	3.16 Ha	asdfasdfs	Activo	
dfhasdh	Sin productor	2.44 Ha	dfnsh	Activo	
dfhasdh	Sin productor	2.44 Ha	dfnsh	Activo	
sfgsdf	Sin productor	2.91 Ha	sdfs	Activo	

- **Panel de Control Geográfico:** Acceso directo a un mapa general de polígonos y a la función de creación de nuevas áreas.
- **Búsqueda Avanzada:** Sistema de filtrado en tiempo real por nombre del polígono o nombre del productor asociado.

## Gestión de Polígonos

Buscar por nombre, des | Todos los estados | Todos los tipos | Filtrar

- **Visualización de Atributos:** Tabla detallada que muestra el nombre del área, productor vinculado y dimensiones del área.

NOMBRE	PRODUCTOR	ÁREA (HA)	DESCRIPCIÓN	ESTADO
mister	Sin productor	6.34 Ha	Sin descripción	Activo
mister	Sin productor	6.34 Ha	Sin descripción	Activo
mister	Sin productor	6.34 Ha	Sin descripción	Activo
mister	Sin productor	6.34 Ha	Sin descripción	Activo
mister	Sin productor	6.34 Ha	Sin descripción	Activo
mister	Sin productor	6.34 Ha	Sin descripción	Activo
dfhzdfh	Sin productor	9.91 Ha	dfhdhf	Activo

- **Acciones Rápidas:** Interfaz simplificada para ver detalles mediante ventanas emergentes, editar información existente o eliminar registros.

NOMBRE	PRODUCTOR	ÁREA (HA)	DESCRIPCIÓN	ESTADO
mister	Sin productor	6.34 Ha	Sin descripción	Activo
mister	Sin productor	6.34 Ha	Sin descripción	Activo
mister	Sin productor	6.34 Ha	Sin descripción	Activo
mister	Sin productor	6.34 Ha	Sin descripción	Activo
mister	Sin productor	6.34 Ha	Sin descripción	Activo
mister	Sin productor	6.34 Ha	Sin descripción	Activo
dfhzdfh	Sin productor	9.91 Ha	dfhdhf	Activo

Mostrando 131 al 137 de 137 resultados

- **Visualización de Detalles:** Ventana emergente que permite revisar la información completa de un polígono sin abandonar la lista principal.

×

**mister**

● Activo

**6.34 Ha**  
Área total

Productor  
No asignado

Ubicación  
No especificada

Coordenadas  
No disponibles

Información del Sistema

Creado  
20/01/2026 16:25

Actualizado  
20/01/2026 16:25

Figura: Se puede observar el nombre del área, estado, dimensiones y fecha exacta de registro y de la ultima actualización.

**Sugerencia de uso:** Utilice el campo de búsqueda para localizar rápidamente áreas específicas. Si el polígono no aparece, verifique que el nombre del productor esté escrito correctamente.

## 06 Gestión de Productores

Este módulo constituye el directorio central de los proveedores, permitiendo un control detallado sobre la información personal de cada productor:

The screenshot shows the 'Gestión de productores' (Producer Management) page. At the top, there's a navigation bar with 'Productores' and 'Resumen'. On the left, a sidebar has 'APLICACIÓN' with 'Inicio', 'Analisis', 'Poligonos', and 'Productores' (which is highlighted). The main area has a title 'Gestión de productores' and a search/filter section. Below is a table with one row:

NOMBRE	APELLIDO	DESCRIPCIÓN	ESTADO	ACCIÓN
Pedro	Camejo	Caraqueño	Activo	

Figura: Directorio y herramientas de exportación del módulo de productores.

- **Registro de Proveedores:** Formulario para el alta de nuevos productores en la base de datos del sistema.

The screenshot shows the 'Crear productor' (Create producer) form. The sidebar has 'Productores' and 'Crear' selected. The form fields are: 'Nombre del productor \*' (placeholder '\_'), 'Apellido', 'Descripción' (placeholder 'Descripción del productor...'), and a checked checkbox 'Productor activo'. At the bottom are 'Regresar' and 'GUARDAR PRODUCTOR' buttons.

Figura: de momento siendo nombre, el único campo obligatorio.

- **Buscador Inteligente:** Filtrado dinámico por nombre o estado del productor para localizar registros de manera instantánea o visualizar los de interés.

## Gestión de productores

Buscar por nombre, apel

Todos

Filtrar

- **Reportes en PDF:** Función integrada para generar y descargar un catálogo completo de productores en formato PDF.
- **Perfil Detallado:** Visualización mediante ventana emergente de información de los productores.

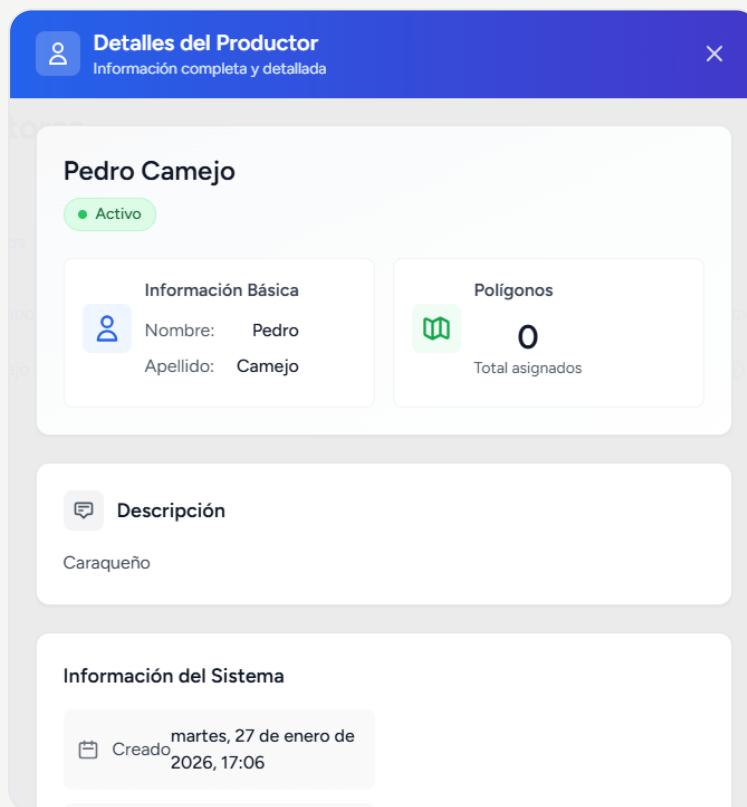


Figura: Informacion como nombre, apellido, poligonos asignados y fecha de creacion.

- **Control de Estatus:** Indicadores visuales sobre el estado del registro, con opciones para edición y actualización de datos personales.

## 07 Gestión de Usuarios y Seguridad

Este módulo permite la administración técnica de los accesos al sistema, asegurando que solo el personal autorizado pueda interactuar con los datos sensibles:

- **Control de Cuentas:** Registro de nuevos usuarios y asignación de credenciales de acceso.

Figura: Siendo todos los campos necesarios para la creacion del usuario.

- **Administración de Roles:** Visualización y asignación de niveles de permisos (Administrador, Basico, etc.) para restringir funcionalidades según el perfil.

Figura: Panel de administración de cuentas de usuario y permisos.

- **Auditoría de Acceso:** Panel para supervisar la lista de usuarios activos, sus nombres y correos electrónicos vinculados.

- **Herramientas de Mantenimiento:** Interfaz para la edición rápida de perfiles o eliminación de cuentas obsoletas.
- **Paginación Inteligente:** Sistema de navegación que facilita la gestión de grandes volúmenes de usuarios sin saturar la interfaz.

**Seguridad:** Se recomienda revisar periódicamente la lista de usuarios para dar de baja a aquellos que ya no requieran acceso a la plataforma.

## 08 Configuración de Perfil y Seguridad

El sistema permite a cada usuario gestionar su propia identidad y niveles de seguridad a través de un panel de configuración personalizado:

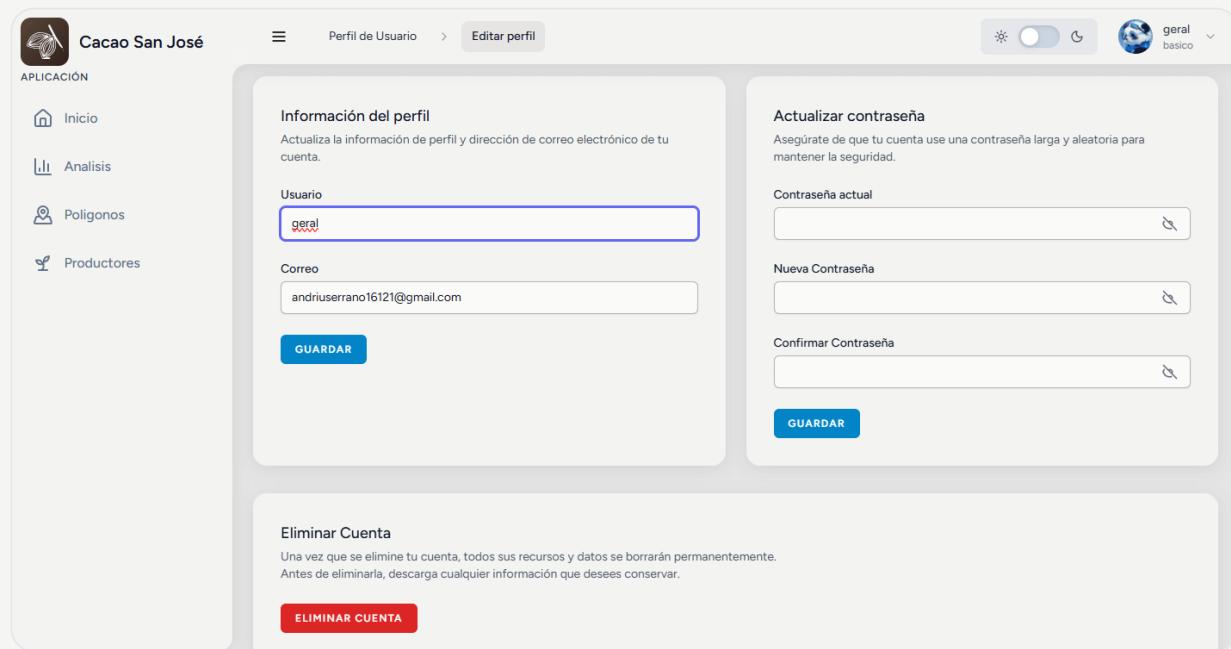


Figura: Panel de edición de perfil, cambio de contraseña y opciones de seguridad.

- **Información del Perfil:** Actualización del nombre de usuario y dirección de correo electrónico.

## Información del perfil

Actualiza la información de perfil y dirección de correo electrónico de tu cuenta.

### Usuario

Admin

### Correo

admin@gmail.com

**GUARDAR**

- **Verificación de Cuenta:** Sistema de reenvío de enlaces de verificación para asegurar la validez del correo electrónico registrado.
- **Gestión de Credenciales:** Cambio de contraseña con herramientas de visibilidad (mostrar/ocultar) para evitar errores durante la escritura.

## Actualizar contraseña

Asegúrate de que tu cuenta use una contraseña larga y aleatoria para mantener la seguridad.

### Contraseña actual



### Nueva Contraseña



### Confirmar Contraseña



**GUARDAR**

- **Seguridad de Datos:** Es obligatorio el uso de contraseñas largas y complejas.

- **Eliminación de Cuenta:** Opción para la baja definitiva del sistema, que requiere confirmación mediante contraseña para proteger la integridad de los datos.



**Advertencia:** La eliminación de la cuenta es un proceso permanente. Una vez realizada, todos los recursos y datos asociados al usuario se borrarán de forma irreversible.

## 09 Registro de Actividades (Auditoría)

El sistema cuenta con un módulo de auditoría integral que registra cada acción relevante realizada en la plataforma, garantizando la transparencia y el seguimiento de los cambios:

USUARIO	ROL	ACTIVIDAD	FECHA Y HORA	DETALLES
geral andriuserrano1612@gmail.com	Basico	ha iniciado sesión	04/02/2026 18:35:46	Sin detalles
Admin admin@gmail.com	Administrador	ha cerrado sesión	04/02/2026 18:35:35	Sin detalles
Admin admin@gmail.com	Administrador	ha iniciado sesión	04/02/2026 18:33:53	Sin detalles
Admin admin@gmail.com	Administrador	ha iniciado sesión	04/02/2026 09:22:31	Sin detalles
Admin admin@gmail.com	Administrador	ha iniciado sesión	04/02/2026 00:46:56	Sin detalles
Admin admin@gmail.com	Administrador	ha iniciado sesión	03/02/2026 15:06:38	Sin detalles
Admin admin@gmail.com	Administrador	ha iniciado sesión	02/02/2026 01:16:12	Sin detalles
Admin admin@gmail.com	Administrador	ha iniciado sesión	01/02/2026 18:31:04	Sin detalles
Admin			30/01/2026	

Figura: Historial de auditoría para el seguimiento de operaciones en el sistema.

- **Trazabilidad de Acciones:** Registro detallado de la actividad realizada (creación, edición o eliminación) y el módulo afectado.
- **Identificación de Usuarios:** Vinculación directa de cada registro con el usuario responsable, facilitando la supervisión técnica.
- **Filtrado de Eventos:** Buscador dinámico que permite localizar actividades específicas filtrando por nombre de usuario o tipo de acción.
- **Cronología de Eventos:** Visualización precisa de la fecha y hora exacta en la que se ejecutó cada movimiento en el sistema.

- **Navegación por Historial:** Sistema de paginación optimizado para revisar registros antiguos sin comprometer el rendimiento de la aplicación.

**Consejo Técnico:** Utilice el botón de "Limpiar" en los filtros para restaurar la vista completa del historial de forma rápida tras una búsqueda específica.