



# JORNADAS CAUCHO

B O G O T Á 2 0 2 5

**EUDR y el Caucho Natural: Colaboración, Trazabilidad  
y Tecnología para un Comercio Sostenible**

Pepe Costa, CEO Retexcycle

**XVIII** Jornadas Latinoamericanas de Tecnología del Caucho

# EUDR: Reglamento Europeo Europeo sobre productos libres de Deforestación

## ¿Qué es?

La regulación de la unión europea contra la deforestación (EUDR) exige que las empresas demuestren que productos como cacao, café, soja, madera, carne bovina, caucho y aceite de palma no provienen de tierras deforestadas ni han causado degradación forestal.



### Requisitos EUDR:

#### Trazabilidad geográfica

Proveer coordenadas GPS de las parcelas de producción.

#### Comprobación de deforestación

Asegurar que las materias no provengan de tierras deforestadas después del 31 de diciembre de 2020.

#### Evaluación de riesgos

Analizar y mitigar riesgos en toda la cadena de suministro.

#### Declaración de Diligencia Debida (DDS)

Presentar digitalmente la declaración a la plataforma de la UE antes de comercializar.

### Fechas de entrada en vigor según el tamaño de empresa

Entrada en vigor y Control de obligaciones: 30.12.2026

**Microempresa (no rebase dos de los siguientes límites):** a) total balance: 450.000 EUR; b) volumen de negocios neto: 900.000 EUR; c) número medio de empleados durante el ejercicio: 10.




**Pequeña empresa (no rebase dos de los siguientes límites):** a) total balance: 5.000.000 EUR; b) volumen de negocios neto: 10.000.000 EUR; c) número medio de empleados durante el ejercicio: 50.

Entrada en vigor: 30.12.2025  
Control de obligaciones: 30.06.2026

**Empresa mediana (no rebase dos de los siguientes límites):** a) total balance: 25.000.000 EUR; b) volumen de negocios neto: 50.000.000 EUR; c) número medio de empleados durante el ejercicio: 250.

**Empresa grande (no rebase dos de los siguientes límites):** a) total balance: 25.000.000 EUR; b) volumen de negocios neto: 50.000.000 EUR; c) número medio de empleados durante el ejercicio: 250.

# EUDR - Actualización provisional de la Comisión Europea

 Rol	 Definición	 Obligaciones
Operador	Persona física o jurídica que coloca productos relevantes en el mercado o los exporta, excluyendo a los operadores Downstream.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ejercer diligencia debida antes de comercializar o exportar, evaluando riesgos y asegurando información completa del producto.</li><li>• Presentar una declaración de diligencia debida antes de comercializar o exportar productos.</li><li>• Conservar registros de las declaraciones de diligencia debida durante 5 años.</li><li>• Compartir información completa con operadores downstream y comerciantes posteriores, incluidos los números de referencia/identificadores de las declaraciones debidas/simplificadas.</li><li>• Si se obtiene nueva información relevante sobre riesgo de incumplimiento, deben informar inmediatamente a las autoridades competentes y operadores downstream.</li></ul>
Operador Primario: Micro y Pequeña Empresa de País de Bajo Riesgo	Persona física o una micro o pequeña empresa establecida en un país de bajo riesgo, y que coloca en el mercado o exporta productos relevantes que él mismo haya cosechado, cultivado, obtenido o criado.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentar una declaración simplificada antes de comercializar o exportar productos.</li><li>• Se asigna un identificador de declaración, necesario para la venta o exportación.</li><li>• Facilitar y actualizar la información cada vez que haya cambios.</li><li>• Si la información ya existe en un sistema o base de datos, no es necesario presentar la declaración.</li><li>• La geolocalización puede reemplazarse con la dirección postal de las parcelas de producción.</li></ul>
Operador Downstream y Comerciantes	<b>Operador Downstream:</b> Persona física o jurídica que coloca en el mercado o exporta productos relevantes elaborados utilizando productos relevantes, todos ellos cubiertos por una declaración de diligencia debida (DDS) o una declaración simplificada.  <b>Comerciante:</b> Cualquier persona en la cadena de suministro distinta del operador o del operador descendente que pone productos relevantes a disposición en el mercado.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recopilar y conservar información: 1) Datos del proveedor, 2) Identificadores de la DD, 3) Datos del cliente downstream, de los productos durante al menos 5 años desde la fecha de introducción en el mercado, comercialización o exportación.</li><li>• Notificar a operadores y comerciantes posteriores los números de referencia/identificadores de las declaraciones de diligencia debida asociadas.</li></ul>
Operador Downstream y Comerciantes NO PYME		<b>Obligaciones adicionales para Operadores Downstream y Comerciantes NO PYME:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Registrarse en el sistema de información antes de comercializar o exportar productos pertinentes.</li><li>• Si se obtiene o se conoce nueva información relevante que indique un posible riesgo de incumplimiento del Reglamento, se debe informar de inmediato:<ul style="list-style-type: none"><li>• A las autoridades competentes del Estado miembro donde se haya comercializado el producto.</li><li>• A los operadores y comerciantes posteriores en la cadena de suministro.</li><li>• En el caso de exportaciones, a la autoridad competente del país de producción.</li></ul></li><li>• Ante una preocupación justificada, verificar la diligencia debida y asegurar que el riesgo sea nulo o despreciable antes de introducir en el mercado, comercializar o exportar productos.</li></ul>



# Caso de Éxito: Industria de automoción

## Desafío

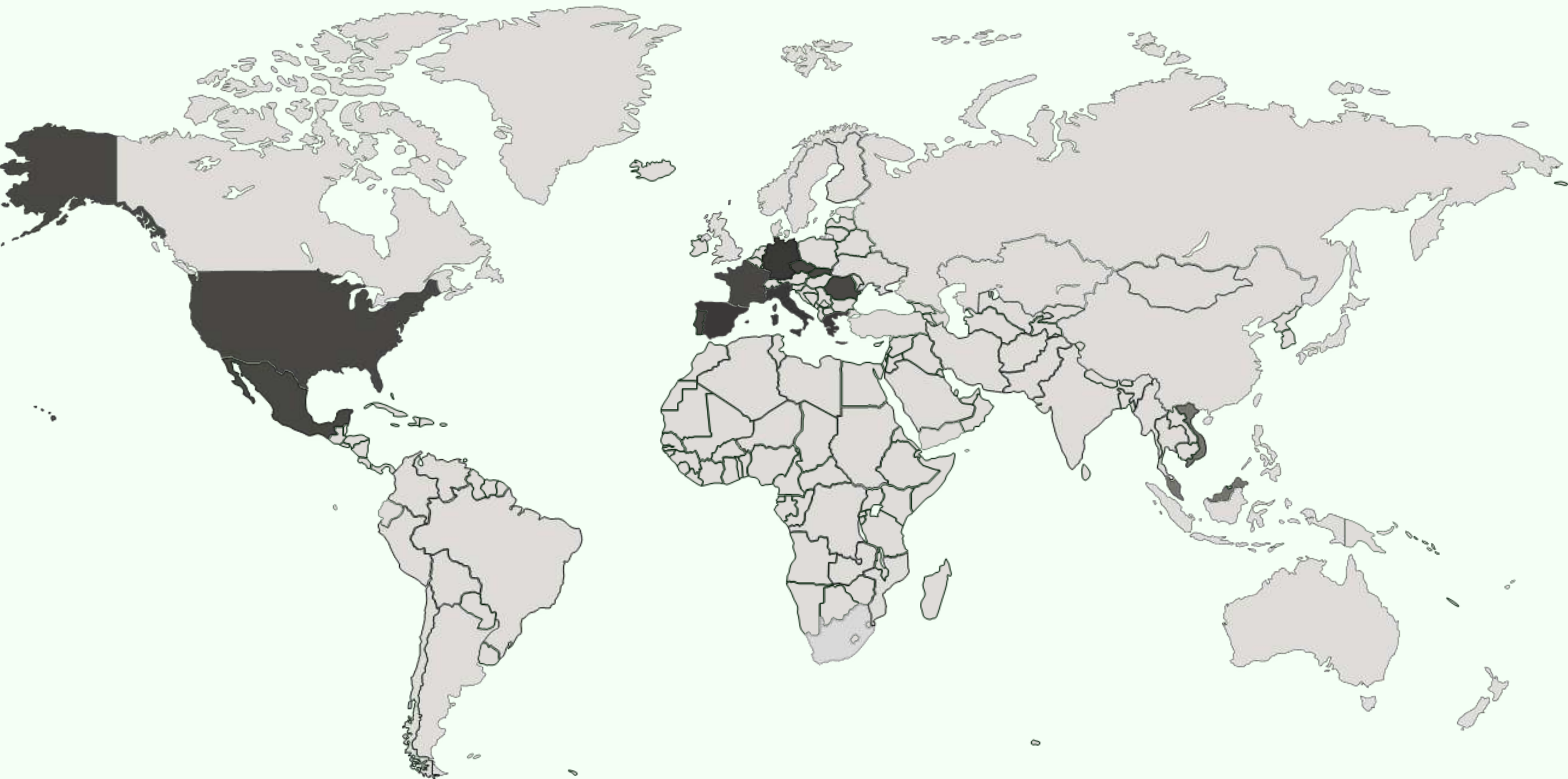
Una empresa europea del sector de la automoción nos solicitó si nuestra solución de trazabilidad con identidad preservada del sector textil textil podría servir para cumplir con la EUDR y garantizar garantizar que su suministro fuera libre de deforestación.

A fecha de hoy, y con la colaboración de varios de sus proveedores en origen, sus compras de caucho natural cumplen con la EUDR.





# Cadena de valor y actores principales



**Países de extracción de caucho**

MY Malasia

VN Vietnam

**Países productores**

EU Unión Europea

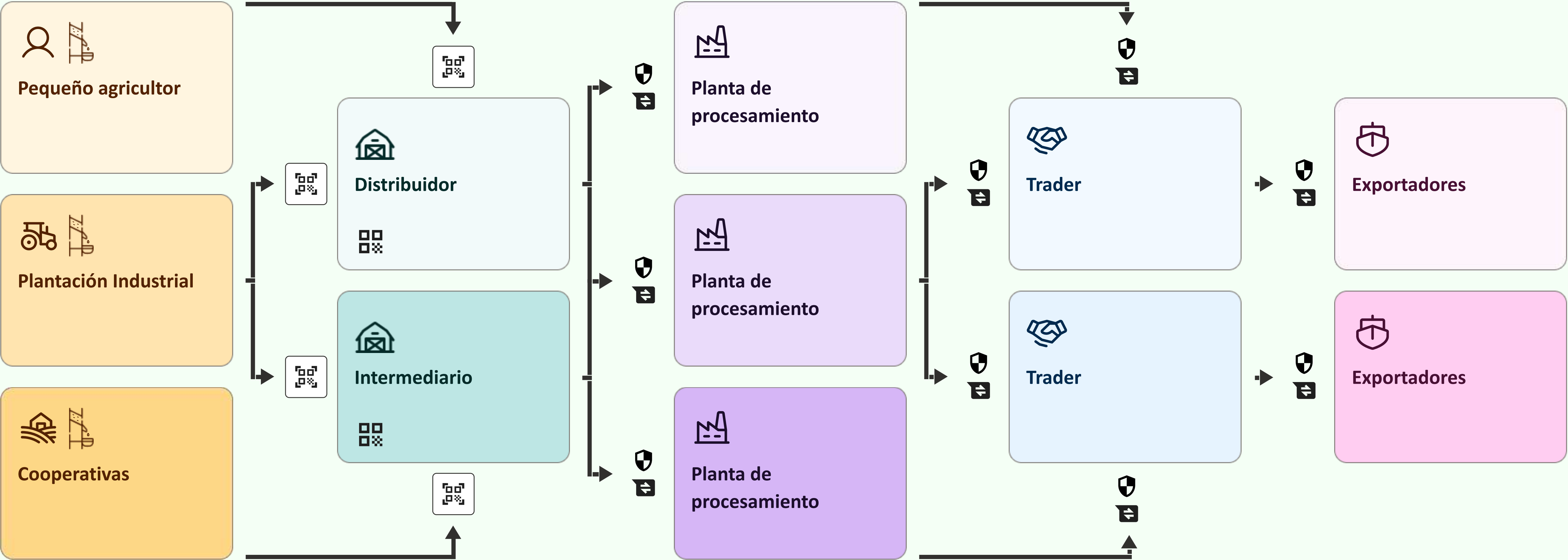
**Países comercializadores**

EU Unión Europea

US Estados Unidos

# Trazabilidad por Lote y Transacciones con Integridad Preservada

Dobles digitales con códigos QR, registro lotes y transacciones con identidad preservada



# Retexcycle - Soluciones para la Cadena de Suministro del Caucho



## Georreferencia y Trazabilidad de la Cadena de Suministro

- Digitaliza las plantaciones de caucho con caucho con coordenadas GPS precisas. precisas.
- Valida los cambios en el uso del suelo mediante imágenes satelitales.
- Analiza capacidad máxima de cada finca para evitar desbordes de producción.



## Trazabilidad por Lote y Transacciones Transacciones con Integridad Preservada

- Rastrea cada lote de látex o caucho desde la finca hasta el puerto.
- Asigna identificadores únicos con códigos QR para el escaneo de recolecciones, transacciones y obtén certificados de transacción.
- Mantén una documentación completa de la cadena de custodia.
- Conserva registros de datos seguros e inmutables durante más de 5 años.
- Exporta en formatos compatibles con organismos reguladores.



## Evaluación y Monitoreo de Riesgos de Riesgos de Deforestación

- Detecta deforestación posterior al 31 de 31 de diciembre de 2020.
- Clasifica las fincas según su nivel de riesgo (bajo, medio, alto).
- Usa paneles visuales para seguir los niveles de riesgo de cada proveedor.
- Activa auditorías o acciones correctivas de forma automática.



## Generación Automatizada de Documentación y Declaración de Diligencia Debida (DDS)

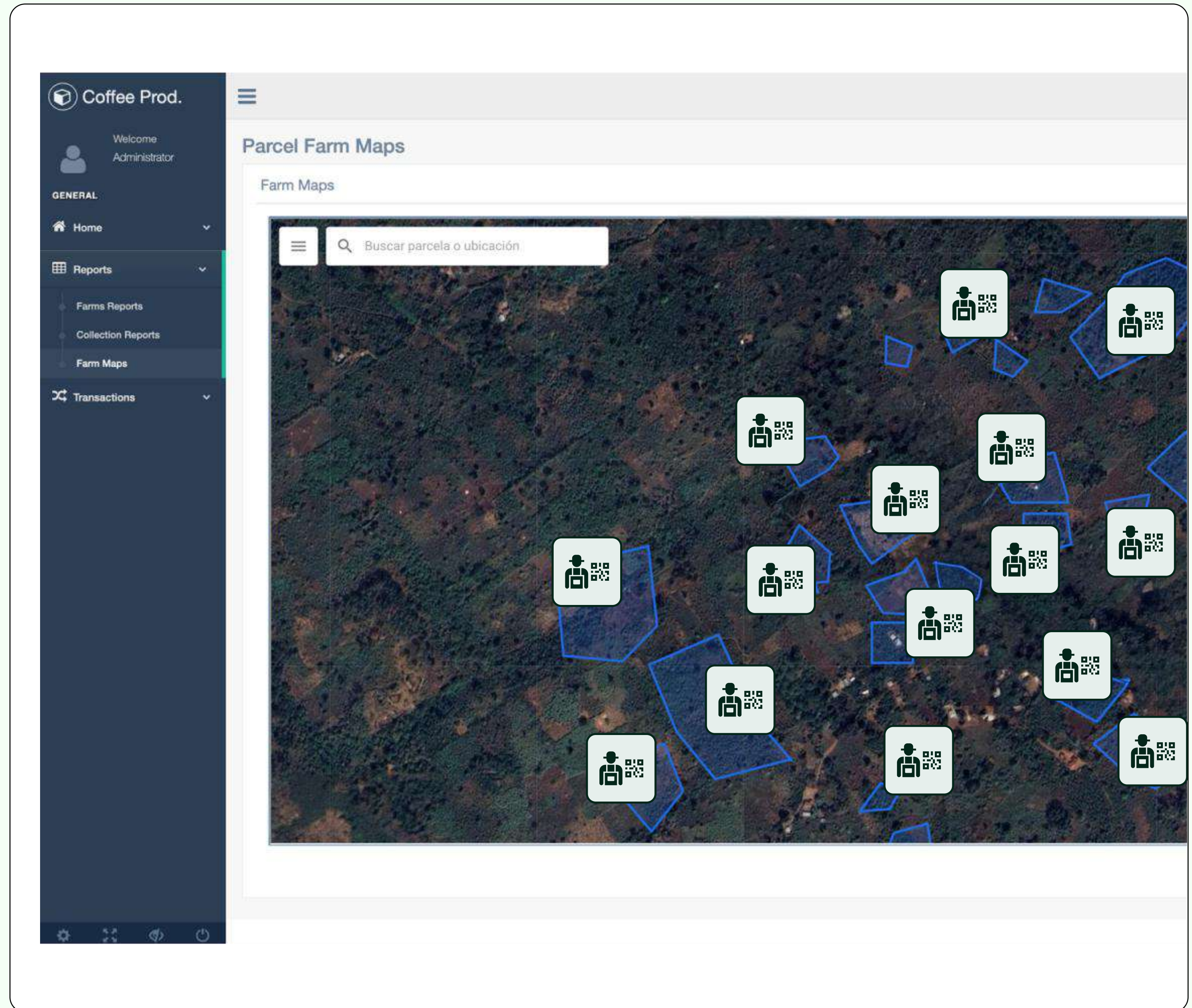
- Genera al instante archivos DDS conformes con la normativa de la UE. UE.
- Vincula todos los datos de geolocalización, abastecimiento y legalidad.
- Facilita la presentación al Sistema de Información de la UE



# Georreferencia de fincas y productores

Cada agricultor tiene un QR individual.

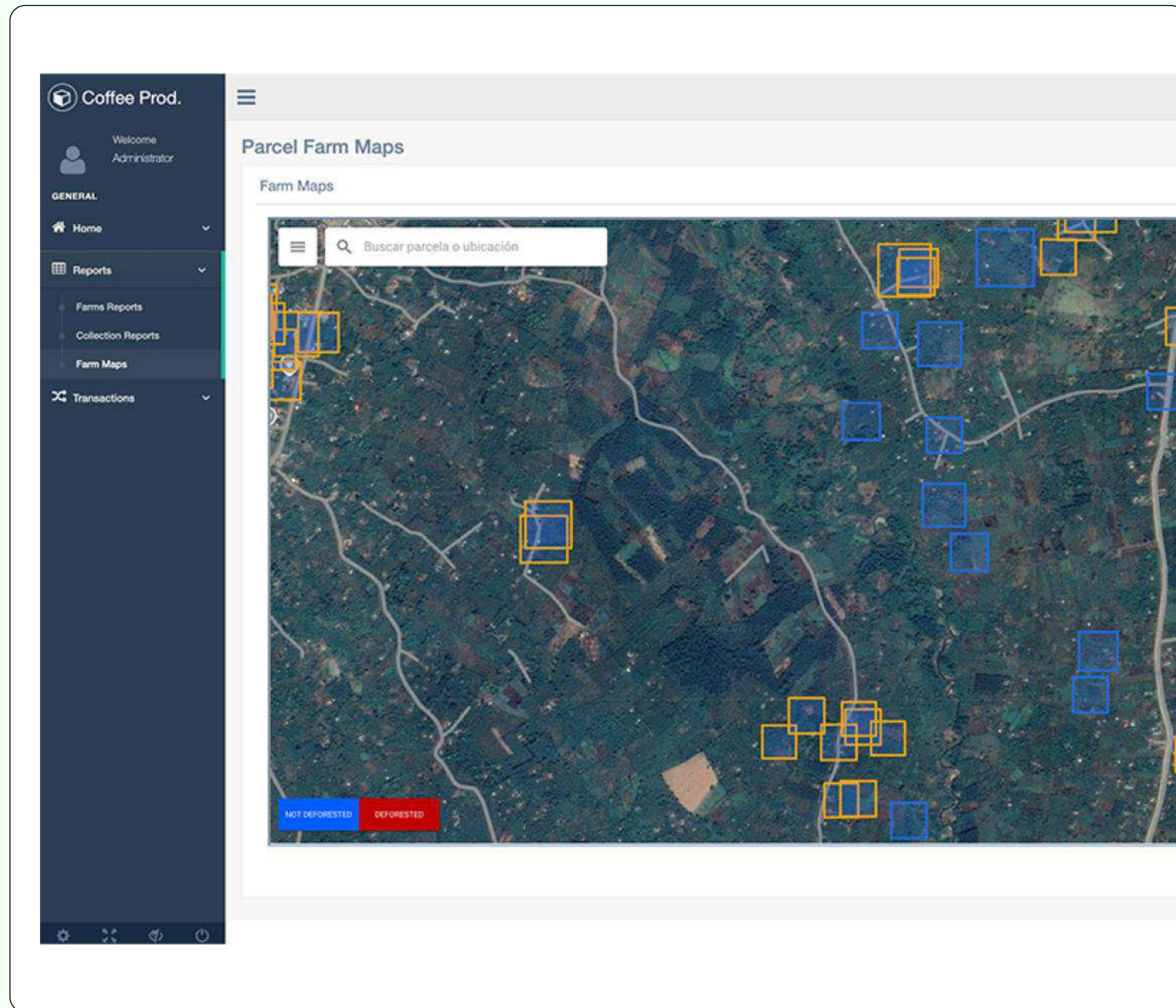
Cada transacción queda registrada con un código único, asegurando trazabilidad total y en tiempo real.





# Georreferencia de fincas y productores

El servicio de Mapeo de Fincas muestra todas las parcelas en un solo mapa, detecta solapamientos con otras fincas o zonas protegidas y asegura un uso adecuado del suelo, evitando ilegalidades e irregularidades.





# Monitoreo de Deforestación

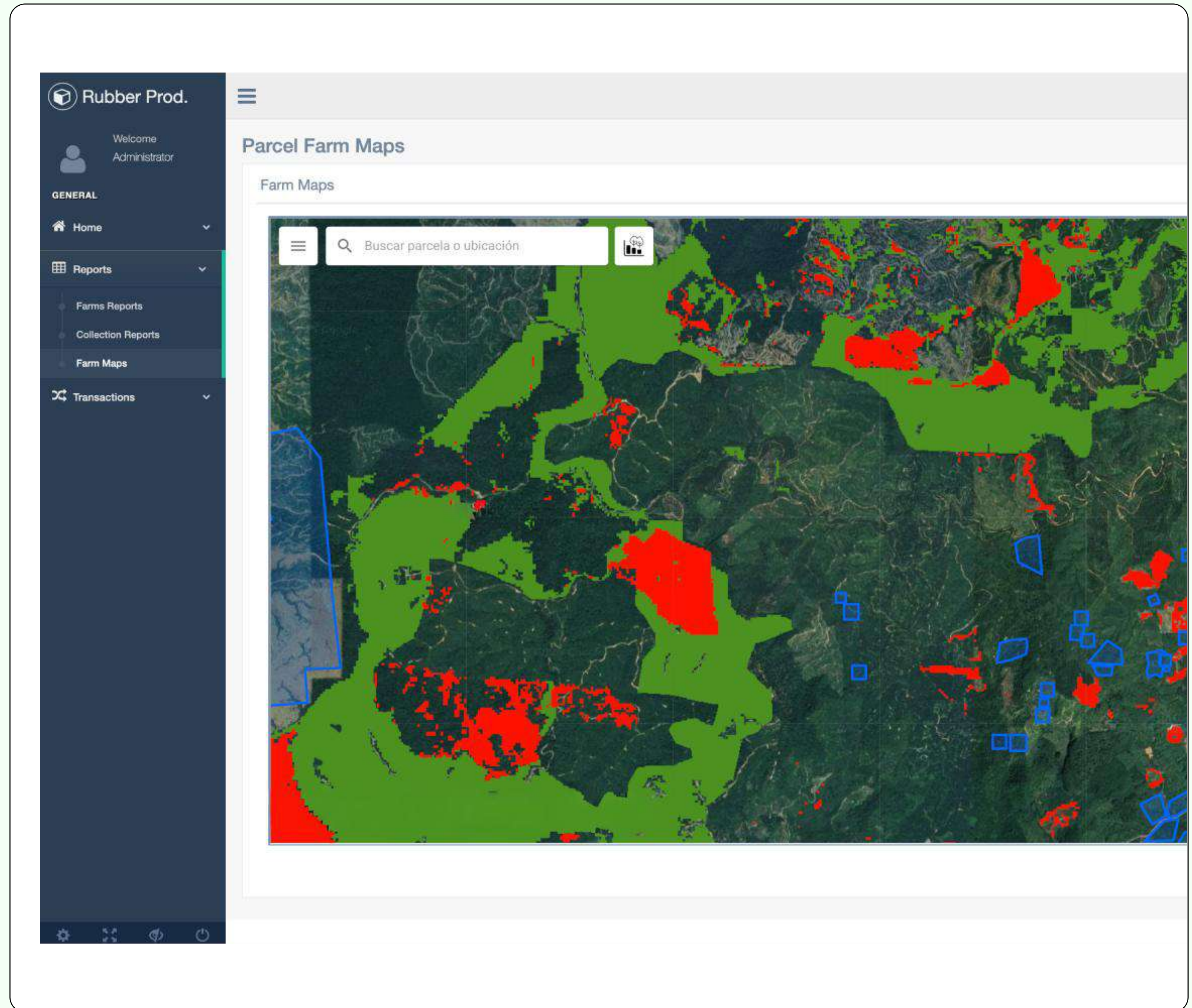
## Deforestación y Evaluación

## Evaluación de Riesgos

El sistema incorpora un apartado multicapa que integra diversas bases de datos de origen satelital:

- Áreas protegidas
- Zonas indígenas
- Mapa de cobertura arborea
- Detección de zonas potencialmente deforestadas
- Bases de datos de Registros de fincas agrícolas

La ubicación de los polígonos de las fincas y explotaciones agroforestales nos permite hacer un análisis de deforestación, facilitando la mitigación de riesgos y el cumplimiento de estándares ambientales.





# Monitoreo de Deforestación

## Deforestación y Evaluación

## Evaluación de Riesgos

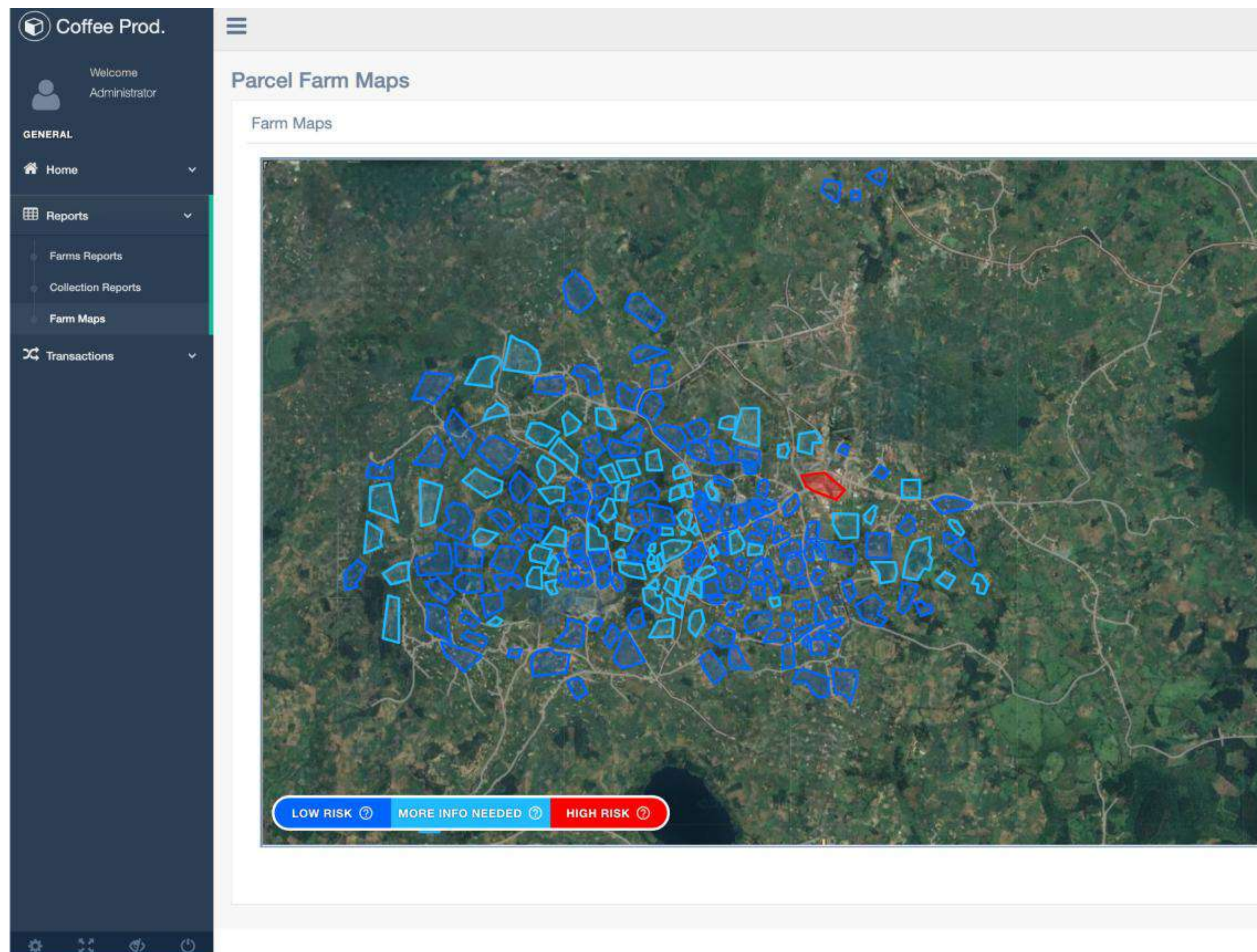
El sistema clasifica cada finca según su nivel de riesgo, utilizando una codificación visual simple y efectiva:

Azul: Bajo riesgo de deforestación. La finca se encuentra fuera de áreas sensibles.

Cian: Riesgo estándar. Se requiere información adicional y verificación para confirmar cumplimiento.

Rojo: Riesgo alto de deforestación cuando los polígonos coinciden con las zonas deforestadas.

La solución permite identificar rápidamente el nivel de riesgo, priorizar acciones de mitigación y garantizar el cumplimiento regulatorio.





# Monitoreo de Deforestación

## Deforestación y Evaluacion

## Evaluacion de Riesgos

### Ind 01 Treecover

Este indicador determina si había cobertura arbórea en una parcela al final de 2020 utilizando utilizando múltiples conjuntos de datos de cobertura arbórea.

### Ind 02 Commodities

Este indicador determina si había plantaciones de plantaciones de productos básicos u otros usos usos agrícolas en la parcela al final de 2020.

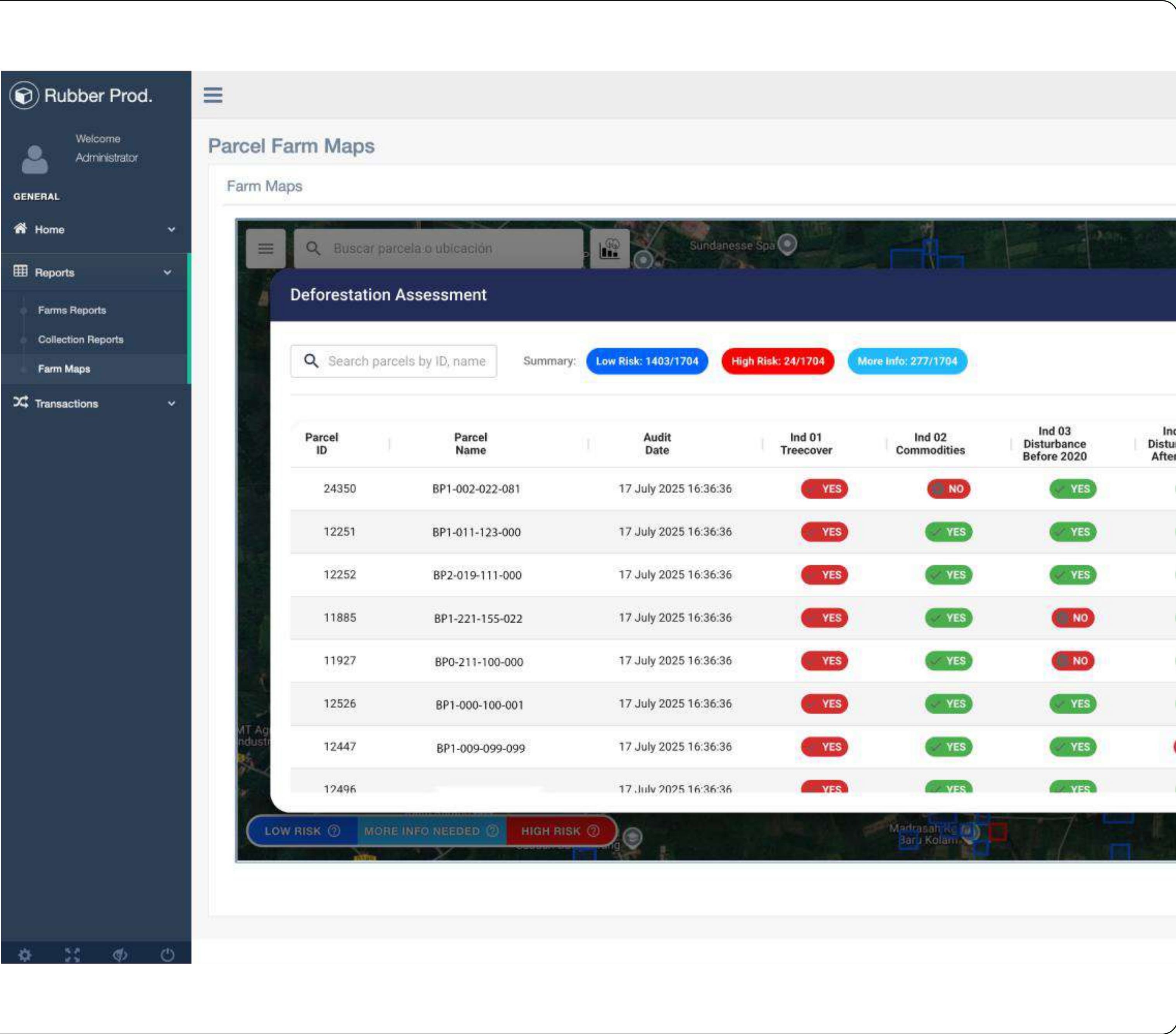
### Ind 03 Disturbance before 2020

Este indicador determina si hubo alguna perturbación (deforestación o degradación) en la degradación) en la parcela antes del 31 de diciembre de 2020.

### Ind 04 Disturbance after 2020

Este indicador determina si hubo alguna perturbación (deforestación o degradación) en la degradación) en la parcela después del 31 de

diciembre de 2020.





El documento se genera de forma automatica y viene firmado digitalmente con la fecha y hora que se genero, permitiendo de este modo la seguridad de los datos.

Summary:

Low Risk: 1403/1704
High Risk: 24/1704
More Info: 277/1704

[DOWNLOAD CSV](#)

Indicator 1: Land Recovery	Indicator 2: Land Use Change	Indicator 3: Disturbances Before End of 2020	Indicator 4: Disturbances After End of 2020	Risk Level	Actions
YES	NO	YES	NO	MORE INFO NEEDED	
YES	YES	YES	NO	LOW	
YES	YES	YES	NO	LOW	
YES	YES	NO	NO	LOW	
YES	YES	NO	NO	LOW	
YES	YES	YES	NO	LOW	
YES	YES	YES	YES	LOW	
YES	YES	YES	NO	LOW	

**Indicator 3: Disturbances Before End of 2020 – YES**

- This indicator is YES because disturbances prior to the EUDR cutoff date were identified.
- Supporting datasets:
  - TMF\_deg\_before\_2020: 2.855 ha (36.56%)
  - TMF\_def\_before\_2020: 0.509 ha (6.52%)
  - GFC\_loss\_before\_2020: 0.633 ha (8.10%)
- The TMF\_deg\_before\_2020 value alone exceeds the 10% threshold; hence, this indicator is confirmed as YES.

**Indicator 4: Disturbances After End of 2020 – NO**

- This indicator is NO since no disturbance datasets show values above the threshold post-2020.
- Available data:
  - TMF\_deg\_after\_2020: 0.089 ha (1.14%)
  - All other datasets (including RADD\_after\_2020 and GFC\_loss\_after\_2020): 0.00 ha
- No dataset exceeds 10% → indicator remains NO.

**HIGH RISK**



# Registro de Diligencia Debida

El sistema genera un Resumen de Diligencia Debida (DDR).

Este contiene datos individualizados de las fincas que han aportado a cada envío concreto, verificando que no hay desbordamiento, además de registrar la complejidad de la cadena de suministro en función del número de intermediarios.

También incluye datos de cumplimiento de la legalidad social y medioambiental de cada explotación.

Total Plots of Land :	133					
Total Production Area (ha) :	481,65					
Max. Complexity of Supply Chain :						
Traceability Method :	Segregated					
TSR Production date :	25/2/25					
Country of TSR Production :						
Country of Rubber Harvest :						
Expected Rubber Harvest date range :						
Overall EUDR Compliant Risk :	Low					
Farm Plot Unique ID	Annual Quota of Plot(kg)	Accumulative Current Received	Plot(kg) Plot Size(ha)	Plantation size type	Supply Chain Complexity	Validity of Geojson File(Error Free)
MRN213	13.239,0	926,1	2,94	Smallholder	+2	Yes
MRN214	4.567,5	1.256,8	1,02	Smallholder	+2	Yes
MRN215	12.325,5	2.127,0	2,74	Smallholder	+2	Yes
MRN216	5.022,0	605,1	1,12	Smallholder	+2	Yes
MRN217	7.303,5	864,7	1,62	Smallholder	+2	Yes
MRN218	4.567,5	391,1	1,02	Smallholder	+2	Yes
MRN219	7.762,5	1.022,0	1,73	Smallholder	+2	Yes
MRN220	8.676,0	718,5	1,93	Smallholder	+2	Yes
MRN221	5.022,0	1.428,2	1,12	Smallholder	+2	Yes
MRN222	2.281,5	765,0	0,51	Smallholder	+2	Yes
MRN223	3.501,0	1.787,5	0,78	Smallholder	+2	Yes
MRN224	8.509,5	3.467,7	1,89	Smallholder	+2	Yes
MRN225	8.676,0	239,1	1,93	Smallholder	+2	Yes
MRN226	7.123,5	2.441,2	1,58	Smallholder	+2	Yes
MRN227	4.374,0	1.684,7	0,97	Smallholder	+2	Yes
MRN228	16.645,5	6.502,3	3,70	Smallholder	+2	Yes
MRN229	13.131,0	2.528,7	2,92	Smallholder	+2	Yes
MRN230	6.331,5	3.720,0	1,41	Smallholder	+2	Yes
MRN231	5.526,0	1.674,9	1,23	Smallholder	+2	Yes
MRN232	7.762,5	1.048,5	1,73	Smallholder	+2	Yes
MRN233	4.108,5	302,8	0,91	Smallholder	+2	Yes
MRN234	9.130,5	1.794,2	2,03	Smallholder	+2	Yes
MRN235	3.100,5	656,8	0,69	Smallholder	+2	Yes
MRN236	7.254,0	2.695,7	1,61	Smallholder	+2	Yes



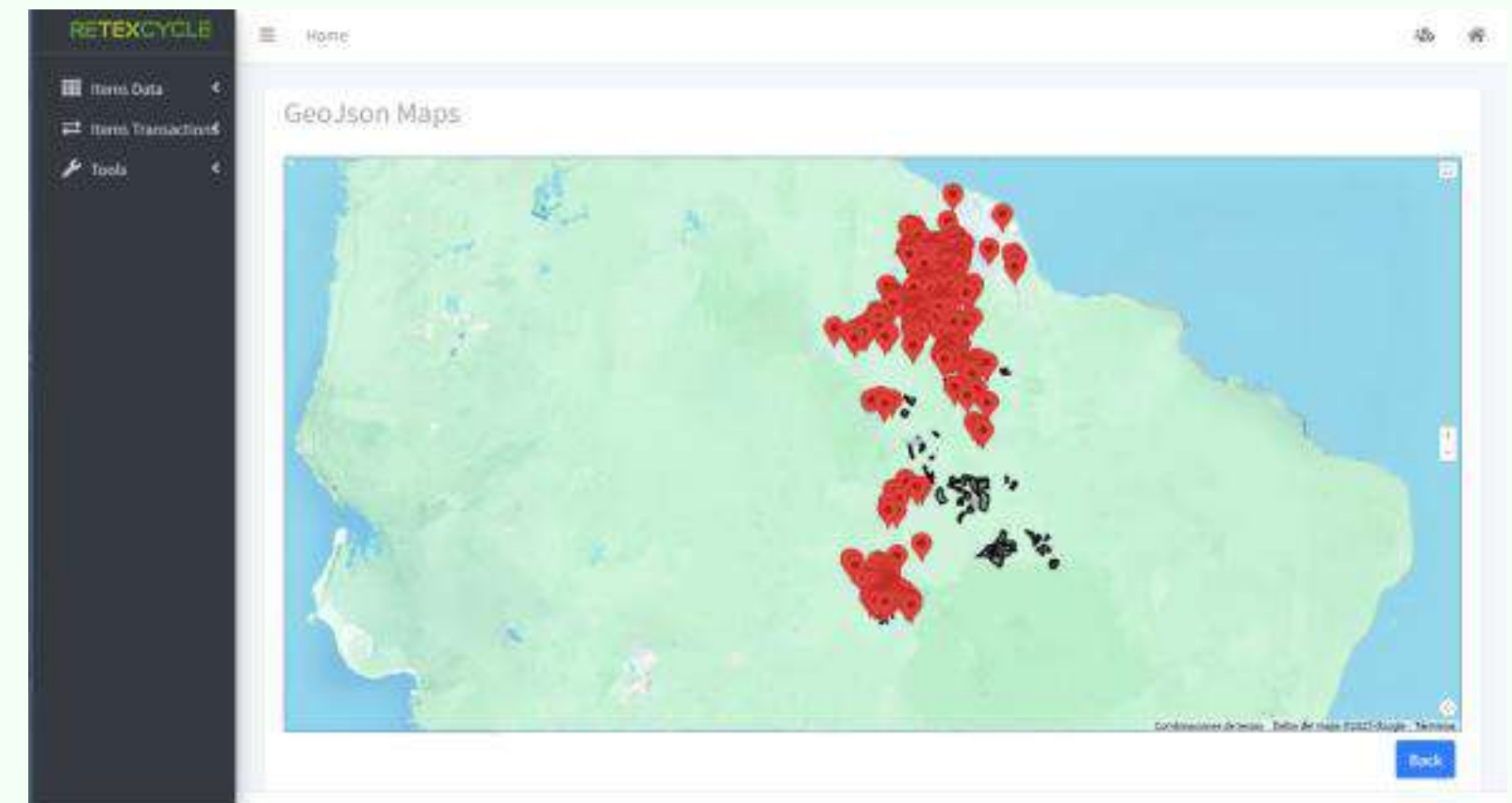
# Documentos entregables en la plataforma Retexcycle

El sistema genera tres documentos para cada envío:

- Un Resumen de haber ejercido la Diligencia Debida (DDR).
- El archivo GeoJson que incluye solo los poligonos implicados.
- Un certificado de transferencia con informacion de las cantidades del envio, que incluye el detalle de las fincas implicadas y las fechas de cosecha y recoleccion

## Archivo GeoJSON de Geolocalización de Parcelas

Se proporciona un archivo en formato GeoJSON que contiene la geolocalización exacta de las parcelas involucradas. Este archivo permite visualizar y verificar la ubicación precisa en sistemas de información geográfica.



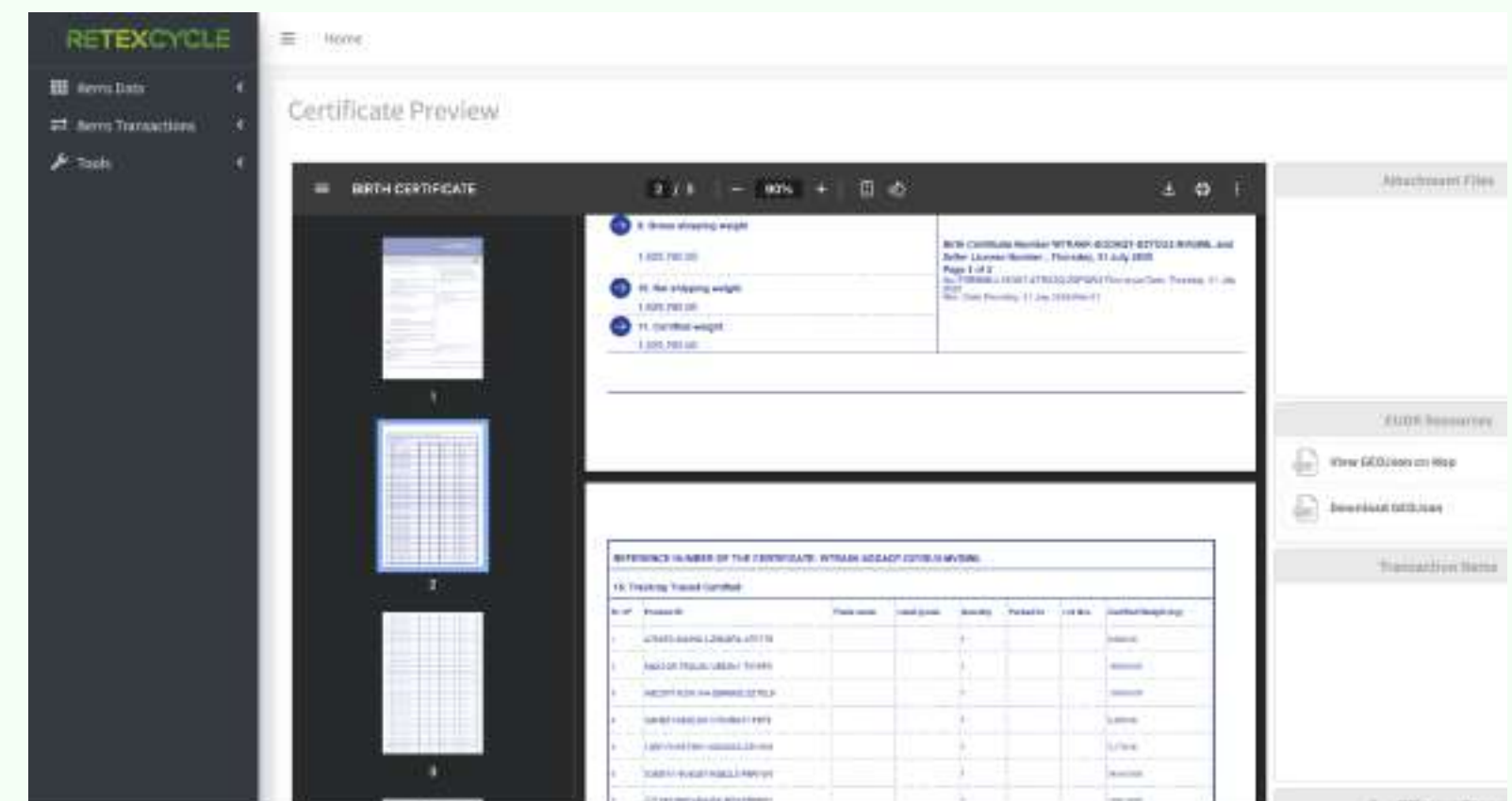
## Archivo de Debita Diligencia de Parcelas (DDR)

Se entrega un archivo DDR en formato Excel que incluye la la documentación correspondiente a las parcelas involucradas, involucradas, junto con la información sobre su capacidad anual capacidad anual utilizada. Este archivo respalda la trazabilidad y el trazabilidad y el cumplimiento de requisitos técnicos y legales. legales.

B1	Total Plots of Land :	139								
B2	Total Production Area (Ha) :	481.65								
B3	Max. Complexity of Supply Chain :									
B4	Traceability Method :	Segregated								
B5	TSR Production date :	25/2/25								
B6	Country of TSR Production :									
B7	Country of Rubber Harvest :									
B9	Expected Rubber Harvest date range :									
C1	Overall EUDR Compliant Risk :	Low								
Criteria	Farm Plot Unique ID	Annual Quota of Plot(kg)	Accumulative Current Received	PlotSize(Plat Size)(ha)	Plantation site type	Supply Chain Complexity	Validity of Geosjon File(Error Free)	Leshage Monitoring Done	Deformation Monitoring Done	
1	MKN213	13,239.0	926.1	2.94	Smallholder	✓ +2	Yes	Yes	Yes	
2	MKN214	4,567.5	1,256.8	1.02	Smallholder	✓ +2	Yes	Yes	Yes	
3	MKN215	12,325.5	2,127.0	2.74	Smallholder	✓ +2	Yes	Yes	Yes	
4	MKN216	5,022.0	406.1	1.12	Smallholder	✓ +2	Yes	Yes	Yes	
5	MKN217	7,301.5	864.7	1.62	Smallholder	✓ +2	Yes	Yes	Yes	
6	MKN218	4,567.5	391.1	1.02	Smallholder	✓ +2	Yes	Yes	Yes	
7	MKN219	7,762.5	1,022.0	1.73	Smallholder	✓ +2	Yes	Yes	Yes	
8	MKN220	8,676.0	718.5	1.93	Smallholder	✓ +2	Yes	Yes	Yes	
9	MKN221	5,022.0	1,428.2	1.32	Smallholder	✓ +2	Yes	Yes	Yes	
10	MKN222	2,281.5	765.0	0.51	Smallholder	✓ +2	Yes	Yes	Yes	
11	MKN223	3,501.0	1,787.5	0.78	Smallholder	✓ +2	Yes	Yes	Yes	
12	MKN224	8,509.5	3,467.7	1.89	Smallholder	✓ +2	Yes	Yes	Yes	
13	MKN225	8,676.0	239.1	1.93	Smallholder	✓ +2	Yes	Yes	Yes	
14	MKN226	7,123.5	2,441.2	1.58	Smallholder	✓ +2	Yes	Yes	Yes	
15	MKN227	4,374.0	1,684.7	0.97	Smallholder	✓ +2	Yes	Yes	Yes	
16	MKN228	16,845.5	6,502.3	5.70	Smallholder	✓ +2	Yes	Yes	Yes	
17	MKN229	13,113.0	2,128.7	2.92	Smallholder	✓ +2	Yes	Yes	Yes	
18	MKN230	6,331.5	3,720.0	1.41	Smallholder	✓ +2	Yes	Yes	Yes	
19	MKN231	5,526.0	1,674.9	1.23	Smallholder	✓ +2	Yes	Yes	Yes	
20	MKN232	7,762.5	1,048.5	1.73	Smallholder	✓ +2	Yes	Yes	Yes	
21	MKN233	4,108.5	302.8	0.91	Smallholder	✓ +2	Yes	Yes	Yes	
22	MKN234	9,130.5	1,794.2	2.03	Smallholder	✓ +2	Yes	Yes	Yes	
23	MKN235	3,100.5	656.8	0.69	Smallholder	✓ +2	Yes	Yes	Yes	

## Certificado de Transacción Detallado por Finca

Se emite un certificado de transacción que documenta de manera precisa tanto la fecha de cosecha como la fecha de ingreso del producto a la planta de procesamiento. Esta información se presenta desglosada por finca, lo que permite identificar claramente el origen de cada lote, asegurar la trazabilidad y facilitar el control de calidad a lo largo de toda la cadena de suministro.





**JORNADAS CAUCHO**  
B O G O T Á 2 0 2 5

**Gracias /** Thank you

**PEPE COSTA – Ceo**

[Pepe@retexcycle.com](mailto:Pepe@retexcycle.com)

