



JORNADAS CAUCHO

B O G O T Á 2 0 2 5

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

Pepe Costa, CEO Retexcycle

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">• Ejercer diligencia debida antes de comercializar o exportar, evaluando riesgos y asegurando información completa del producto.• Presentar una declaración de diligencia debida antes de comercializar o exportar productos.• Conservar registros de las declaraciones de diligencia debida durante 5 años.• Compartir información completa con operadores downstream y comerciantes posteriores, incluidos los números de referencia/identificadores de las declaraciones debidas/simplificadas.• Si se obtiene nueva información relevante sobre riesgo de incumplimiento, deben informar inmediatamente a las autoridades competentes y operadores downstream.
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">• Presentar una declaración simplificada antes de comercializar o exportar productos.• Se asigna un identificador de declaración, necesario para la venta o exportación.• Facilitar y actualizar la información cada vez que haya cambios.• Si la información ya existe en un sistema o base de datos, no es necesario presentar la declaración.• La geolocalización puede reemplazarse con la dirección postal de las parcelas de producción.
Operador Downstream y Comerciantes	Operador Downstream: 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.	<ul style="list-style-type: none">• 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.• Notificar a operadores y comerciantes posteriores los números de referencia/identificadores de las declaraciones de diligencia debida asociadas.
Operador Downstream y Comerciantes NO PYME	Comerciante: Cualquier persona en la cadena de suministro distinta del operador o del operador descendente que pone productos relevantes a disposición en el mercado.	<p>Obligaciones adicionales para Operadores Downstream y Comerciantes NO PYME:</p> <ul style="list-style-type: none">• Registrarse en el sistema de información antes de comercializar o exportar productos pertinentes.• 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">• A las autoridades competentes del Estado miembro donde se haya comercializado el producto.• A los operadores y comerciantes posteriores en la cadena de suministro.• En el caso de exportaciones, a la autoridad competente del país de producción.• 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.

Caso de Éxito: Industria de automoción

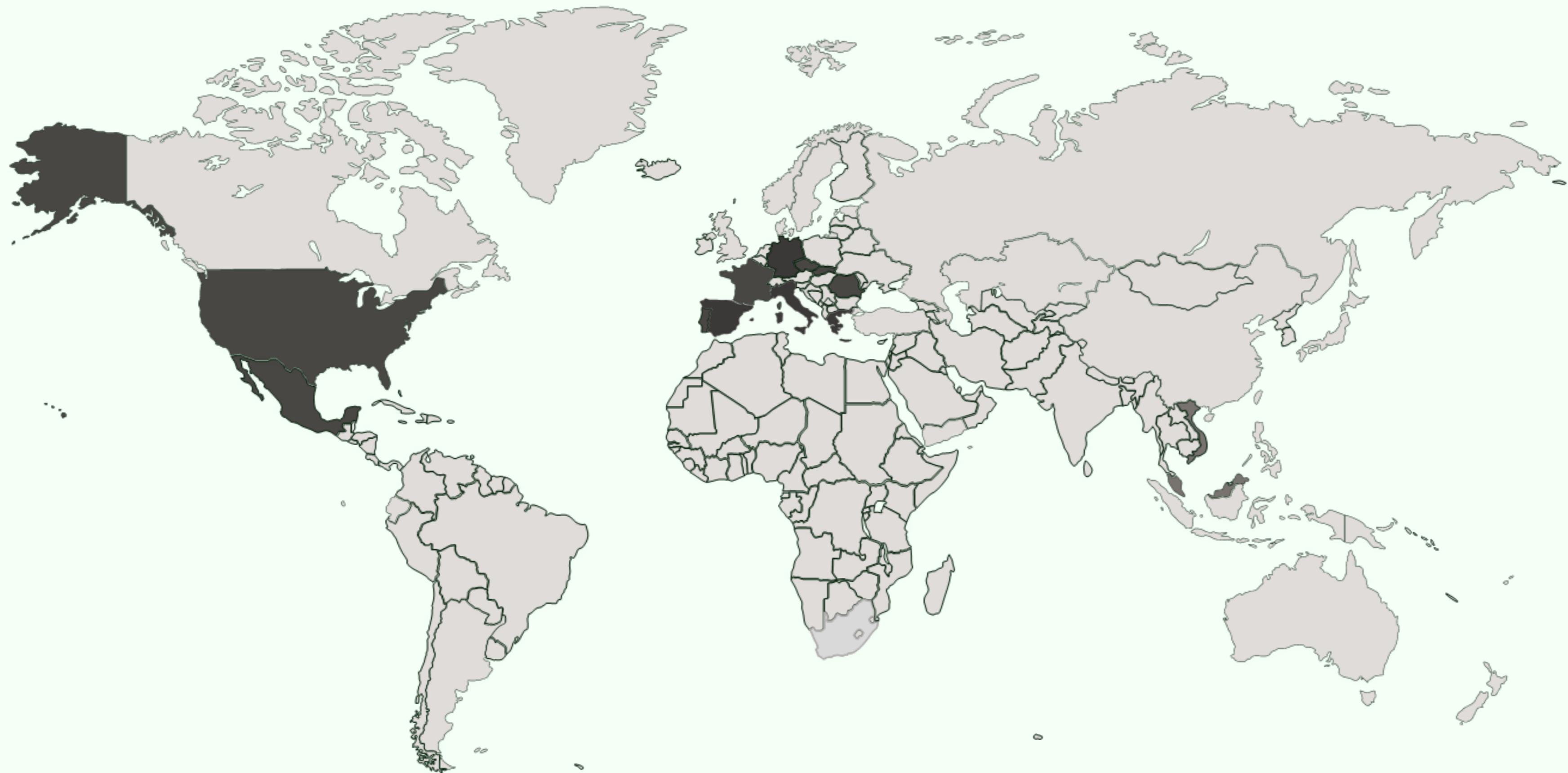
Desafío

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

A fecha de hoy, y con la colaboracion 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

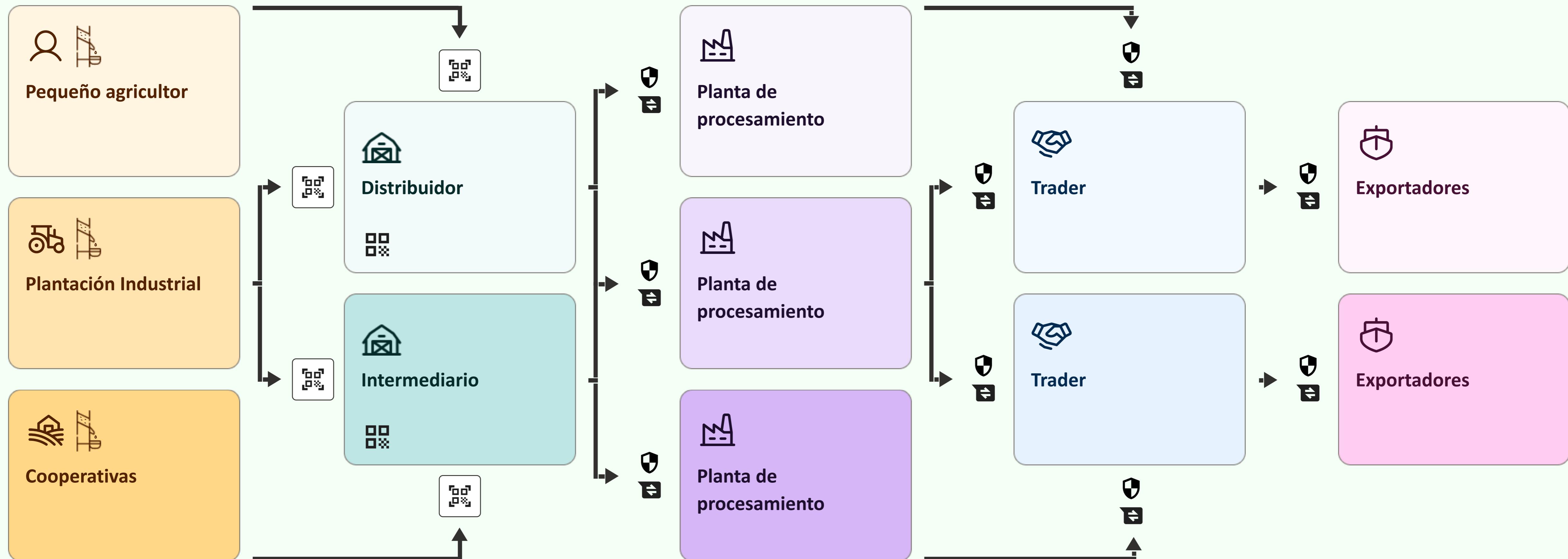
Países comercializadores

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.
- 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.
- 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.

The image shows a mobile application interface titled "Coffee Prod." with a dark theme. The top navigation bar includes a user icon, the title "Coffee Prod.", and the text "Welcome Administrator". Below this is a vertical sidebar menu with sections: "GENERAL", "Home", "Reports" (with sub-options "Farms Reports", "Collection Reports", and "Farm Maps"), and "Transactions". The main content area is titled "Parcel Farm Maps" and displays an aerial map of a coffee plantation. A search bar at the top of the map interface says "Buscar parcela o ubicación". The map features several blue-outlined polygons representing coffee parcels. Inside these parcels, there are white square icons containing a black silhouette of a person holding a coffee cup and a QR code. The overall design is clean and modern, emphasizing the integration of satellite imagery with agricultural data.

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.

The screenshot displays the 'Farm Maps' section of the 'Coffee Prod.' software. The top navigation bar includes 'Welcome Administrator' and a sidebar with 'GENERAL' and 'Home' under 'Farm Maps'. The main area shows a satellite map of a rural landscape with numerous agricultural parcels outlined in blue and yellow. A search bar at the top right says 'Buscar parcela o ubicación'. At the bottom left, there are buttons for 'NOT DEFORESTED' (blue) and 'DEFORESTED' (red). The bottom navigation bar features icons for settings, zoom, orientation, and power.

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 indigenas
- 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.

The screenshot displays the 'Rubber Prod.' software interface. On the left is a dark sidebar with a user icon, the title 'Rubber Prod.', and a 'Welcome Administrator' message. Below this are sections for 'GENERAL' (Home, Reports, Farms Reports, Collection Reports, Farm Maps), 'Transactions', and a bottom row of icons. The main area is titled 'Parcel Farm Maps' and 'Farm Maps'. It features a search bar with 'Buscar parcela o ubicación' and a map view. The map shows a satellite image of a forested area with various land parcels outlined in blue and filled with red. Some parcels are also outlined in red. The map has a grid overlay and a legend in the top right corner.

Monitoreo de Deforestación

Deforestación y Evaluación

Evaluación de Riesgos

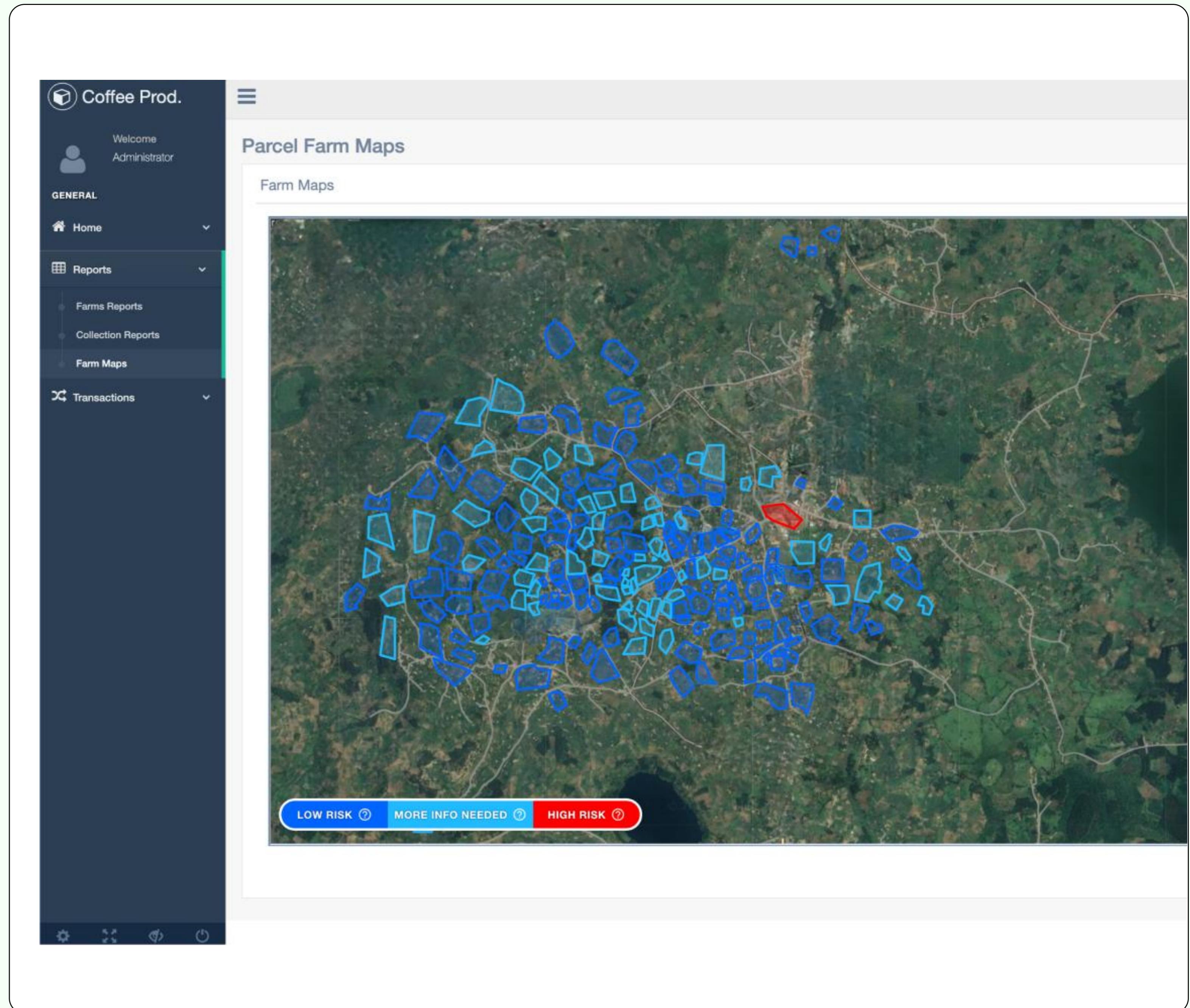
El sistema clasifica cada finca según su nivel de riesgo, utilizando una codificación visual simple y efectiva:

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.

The screenshot shows a mobile application interface for 'Rubber Prod.' with a dark theme. The top navigation bar includes icons for profile, general settings, and power. The main menu on the left lists 'GENERAL', 'Home', 'Reports' (with sub-options 'Farms Reports', 'Collection Reports', and 'Farm Maps'), and 'Transactions'. The central content area is titled 'Parcel Farm Maps' and displays a map of a farm with various parcels outlined. A modal window titled 'Deforestation Assessment' is open, showing a summary table:

Parcel ID	Parcel Name	Audit Date	Ind 01 Treecover	Ind 02 Commodities	Ind 03 Disturbance Before 2020	Ind 04 Disturbance After 2020
24350	BP1-002-022-081	17 July 2025 16:36:36	YES	NO	YES	NO
12251	BP1-011-123-000	17 July 2025 16:36:36	YES	YES	YES	YES
12252	BP2-019-111-000	17 July 2025 16:36:36	YES	YES	YES	YES
11885	BP1-221-155-022	17 July 2025 16:36:36	YES	YES	NO	NO
11927	BP0-211-100-000	17 July 2025 16:36:36	YES	YES	NO	NO
12526	BP1-000-100-001	17 July 2025 16:36:36	YES	YES	YES	YES
12447	BP1-009-099-099	17 July 2025 16:36:36	YES	YES	YES	YES
12496		17 July 2025 16:36:36	YES	YES	YES	YES

At the bottom of the modal, there are buttons for 'LOW RISK', 'MORE INFO NEEDED', and 'HIGH RISK'. The background map shows several parcels labeled with IDs like BP1-002-022-081, BP1-011-123-000, etc., and some geographical features like 'Sundanesse Spa' and 'Medrasah Raya Baru Kolam'.

Monitoreo de deforestacion deforestacion y evaluacion evaluacion de Riesgos

Los datos de cada finca se pueden analizar de forma individual mostrando con detalle de las bases de datos y herramientas satelitales usadas en cada caso, y el razonamiento y logica de la cualificacion de Riesgo de cada poligono.

El analisis de deforestacion es dinamico, ya que sigue la evolucion de la deforestacion y/o degradacion forestal a lo largo del tiempo

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.

The screenshot shows a web-based application for monitoring deforestation and assessing risks. At the top, there's a map with several blue polygons representing different areas. Below the map, a summary bar displays: Summary: Low Risk: 1403/1704, High Risk: 24/1704, More Info: 277/1704, and a DOWNLOAD CSV button. The main content area features a table with columns: Ind 01 Recover, Ind 02 Commodity, Ind 03 Disturbance Before 2020, Ind 04 Disturbance After 2020, Risk Crop, and Actions. The table rows show various combinations of YES, NO, and UNKNOWN status across these categories, with some rows having a 'MORE INFO NEEDED' note and a lightbulb icon. To the right of the table, two sections of explanatory text are provided:

- 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.

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, ademas de registrar la complejidad de la cadena de suministro en función del numero de intermediarios.

Tambien incluye datos de cumplimiento de la legalidad social y medioambiental de cada explotacion.

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		

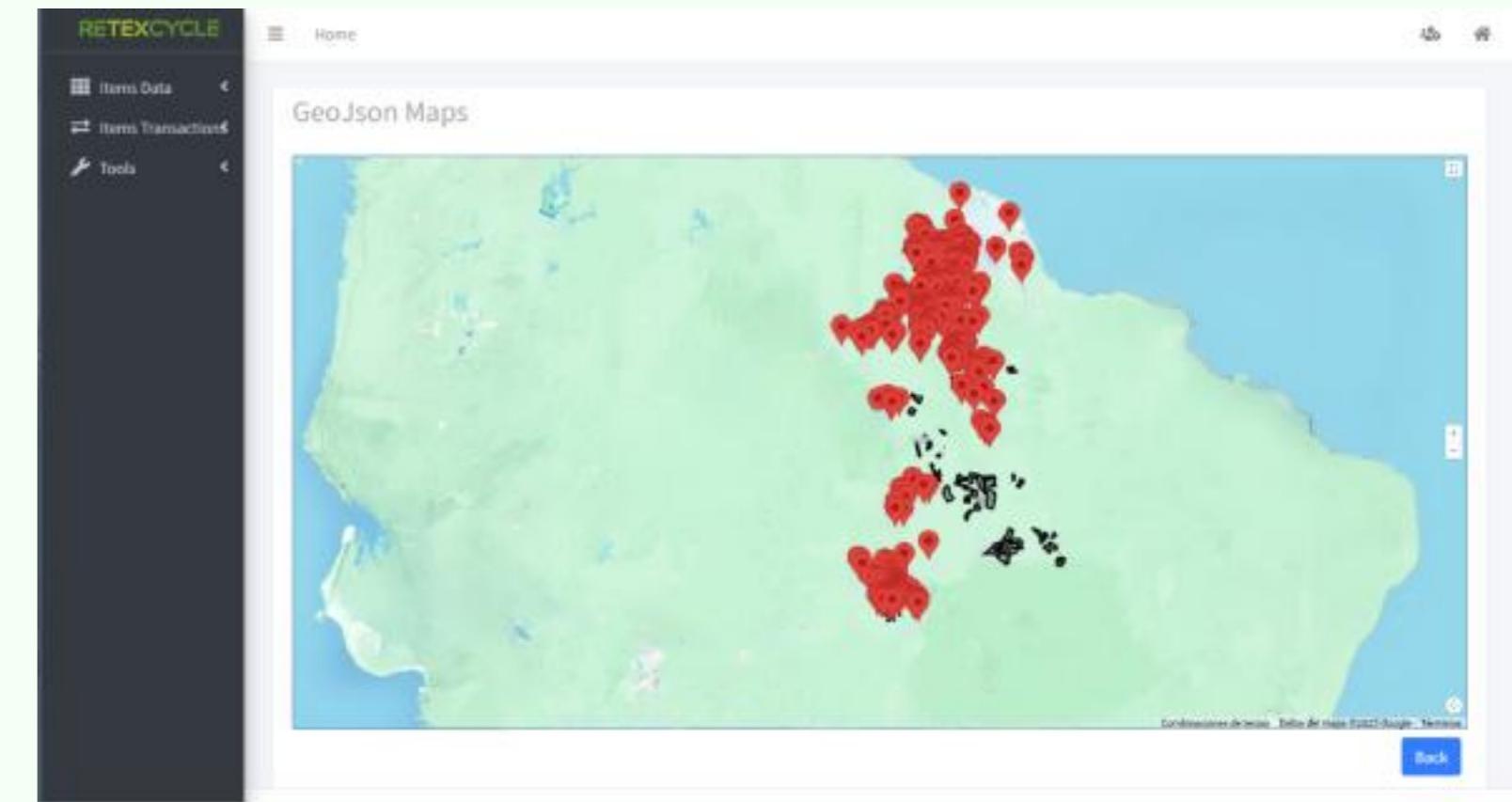
Documentos entregables en la plataforma Retecycle

El sistema genera tres documentos para cada envío:

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

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.



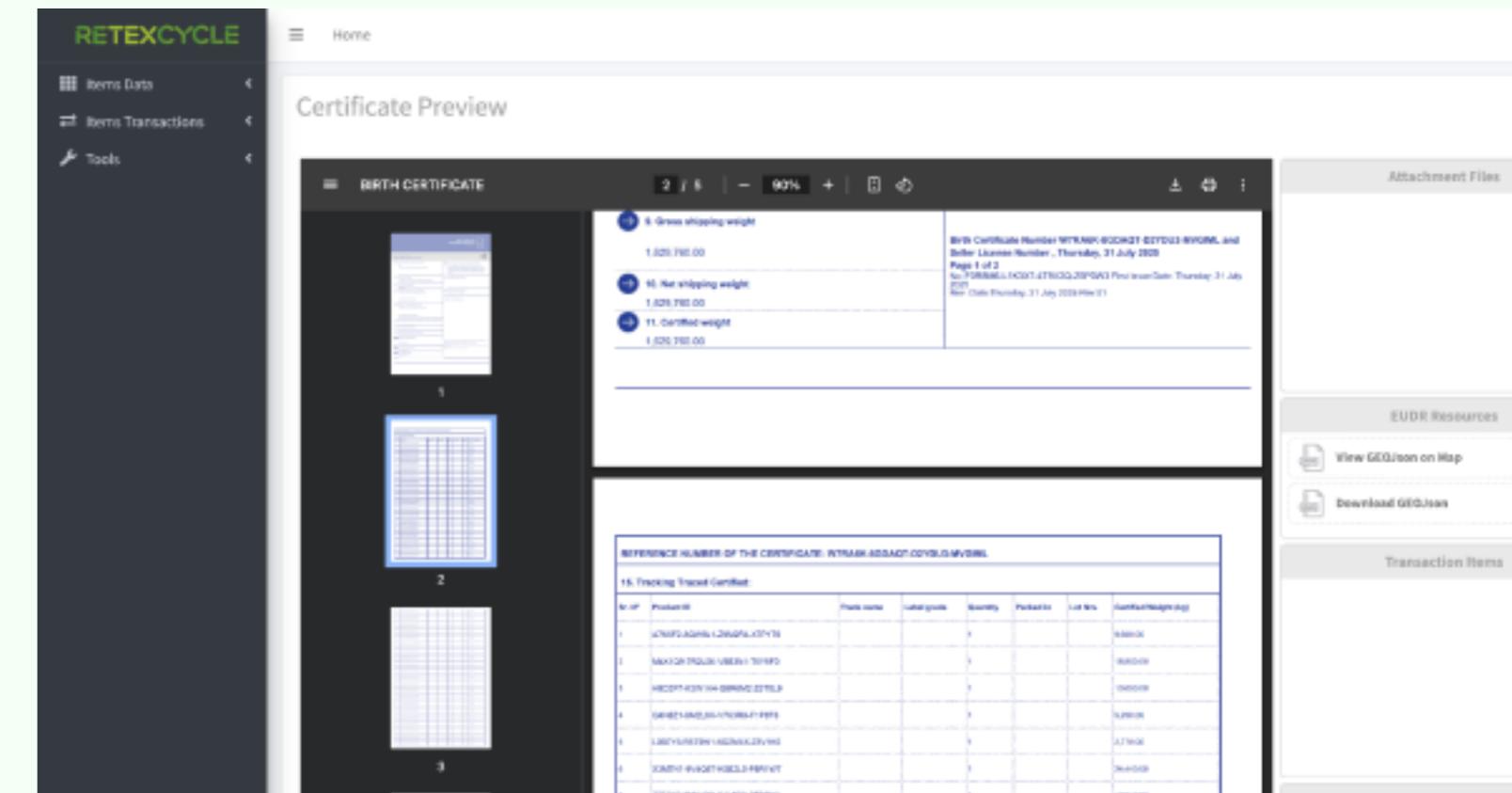
Archivo de Debida Diligencia de Parcelas (DDR)

Se entrega un archivo DDR en formato Excel que incluye 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 Plot of Land :	233	Total Production Area (ha) :	481,65							
B2	Max. Complexity of Supply Chain :	+2									
B3	Traceability Method :	Segregated									
B4	TSR Production date :	25/2/25									
B5	Country of TSR Production :										
B6	Country of Rubber Harvest :										
B7	Expected Rubber Harvest date range :										
B8	Overall EUDR Compliant Risk :	Low									
C1	Criteria	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)	Leakage Monitoring Done	Deforestation Monitoring Done	
1	1 MRN213	13.239,0	926,1	2,94	Smallholder	+2	Yes	Yes	Yes	Yes	
2	2 MRN214	4.567,5	1.256,8	1,02	Smallholder	+2	Yes	Yes	Yes	Yes	
3	3 MRN215	12.325,5	2.127,0	2,74	Smallholder	+2	Yes	Yes	Yes	Yes	
4	4 MRN216	5.022,0	605,1	1,12	Smallholder	+2	Yes	Yes	Yes	Yes	
5	5 MRN217	7.303,5	864,7	1,62	Smallholder	+2	Yes	Yes	Yes	Yes	
6	6 MRN218	4.567,5	391,1	1,02	Smallholder	+2	Yes	Yes	Yes	Yes	
7	7 MRN219	7.762,5	1.032,0	1,73	Smallholder	+2	Yes	Yes	Yes	Yes	
8	8 MRN220	8.676,0	718,5	1,93	Smallholder	+2	Yes	Yes	Yes	Yes	
9	9 MRN221	5.022,0	1.428,2	1,12	Smallholder	+2	Yes	Yes	Yes	Yes	
10	10 MRN222	2.281,5	765,0	0,51	Smallholder	+2	Yes	Yes	Yes	Yes	
11	11 MRN223	3.501,0	1.787,5	0,78	Smallholder	+2	Yes	Yes	Yes	Yes	
12	12 MRN224	8.509,5	3.467,7	1,82	Smallholder	+2	Yes	Yes	Yes	Yes	
13	13 MRN225	8.676,0	239,1	1,93	Smallholder	+2	Yes	Yes	Yes	Yes	
14	14 MRN226	7.123,5	2.441,2	1,58	Smallholder	+2	Yes	Yes	Yes	Yes	
15	15 MRN227	4.374,0	1.684,7	0,97	Smallholder	+2	Yes	Yes	Yes	Yes	
16	16 MRN228	16.645,5	6.502,3	3,70	Smallholder	+2	Yes	Yes	Yes	Yes	
17	17 MRN229	13.131,0	2.528,7	2,9	Smallholder	+2	Yes	Yes	Yes	Yes	
18	18 MRN230	6.331,5	3.721,0	1,41	Smallholder	+2	Yes	Yes	Yes	Yes	
19	19 MRN231	5.526,0	1.674,9	1,23	Smallholder	+2	Yes	Yes	Yes	Yes	
20	20 MRN232	7.762,5	1.048,5	1,73	Smallholder	+2	Yes	Yes	Yes	Yes	
21	21 MRN233	4.108,5	302,8	0,91	Smallholder	+2	Yes	Yes	Yes	Yes	
22	22 MRN234	9.130,5	1.794,2	2,03	Smallholder	+2	Yes	Yes	Yes	Yes	
23	23 MRN235	3.100,5	656,8	0,69	Smallholder	+2	Yes	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

