

# DEFORESTACIÓN EN EL NORTE DE ARGENTINA

INFORME ANUAL 2021

GREENPEACE



# **Deforestación en el norte de Argentina**

## **Informe Anual 2021**

### **Índice**

<b>Introducción – 3</b>
<b>Santiago del Estero – 5</b>
<b>Formosa – 7</b>
<b>Chaco – 9</b>
<b>Salta – 11</b>
<b>Conclusiones – 13</b>
<b>Metodología utilizada – 14</b>

## Introducción

Argentina se encuentra en emergencia forestal. En el año 2014 el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) advirtió que aquí se producía el 4,3% de la deforestación global y que durante la primera década del siglo XXI fue *“la principal fuente de emisiones de carbono del norte argentino”*.<sup>1</sup>

Las principales causas de la pérdida de bosques son el avance de la frontera agropecuaria (ganadería y soja transgénica que en gran medida se exportan a China y Europa) y los incendios forestales.

Los sectores Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra representan el 37% de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del país.<sup>2</sup>

Por su parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) ubicó a Argentina entre los diez países que más desmontaron entre 1990 y 2015: se perdieron 7,6 millones de hectáreas, a razón de 300.000 hectáreas al año.<sup>3</sup>

Según datos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, entre 1998 y 2020 la pérdida de bosques nativos en el país fue de cerca de 7 millones de hectáreas.<sup>4</sup>

Aproximadamente el 80% de los desmontes se concentran en cuatro provincias del norte: Santiago del Estero, Salta, Chaco y Formosa.

La sanción, a fines de 2007, de la Ley de Bosques (26.331) fue un logro sin precedentes y un ejemplo de la importancia de la participación de la sociedad civil, que presionó al Congreso Nacional mediante un millón y medio de firmas.<sup>5</sup>

Todas las provincias realizaron el Ordenamiento Territorial de sus Bosques Nativos (OTBN), los cuales prohíben los desmontes en casi el 80% de las zonas forestales (Categorías I, Rojo y II, Amarillo). Sin embargo, los ordenamientos de Formosa, Corrientes y Buenos Aires fueron muy cuestionados por dejar amplias zonas en la Categoría III, Verde, donde se permite solicitar permisos de desmonte.

Además, pocas provincias realizaron la actualización de su OTBN, que según la reglamentación de la norma debe hacerse cada 5 años.

Si bien desde el año 2014 se evidencia una disminución de la deforestación, la mitad de los desmontes se realizan donde no está permitido. En 2020 se produjo un crecimiento importante de la pérdida de bosques, debido a la gran cantidad de incendios.

---

<sup>1</sup> Quinto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC). 2014 [https://archive.ipcc.ch/home\\_languages\\_main\\_spanish.shtml](https://archive.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml)

<sup>2</sup> Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero: Argentina 2019. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/3er\\_iba\\_ingei.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/3er_iba_ingei.pdf)

<sup>3</sup> Food and Agriculture Organization of the United Nations. Global Forest Resources Assessment 2015. How are the World's Forests Changing? (Second edition). 2015 <http://www.fao.org/3/a-i4793e.pdf>

<sup>4</sup> Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/bosques/umsef>

<sup>5</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/135000-139999/136125/norma.htm>

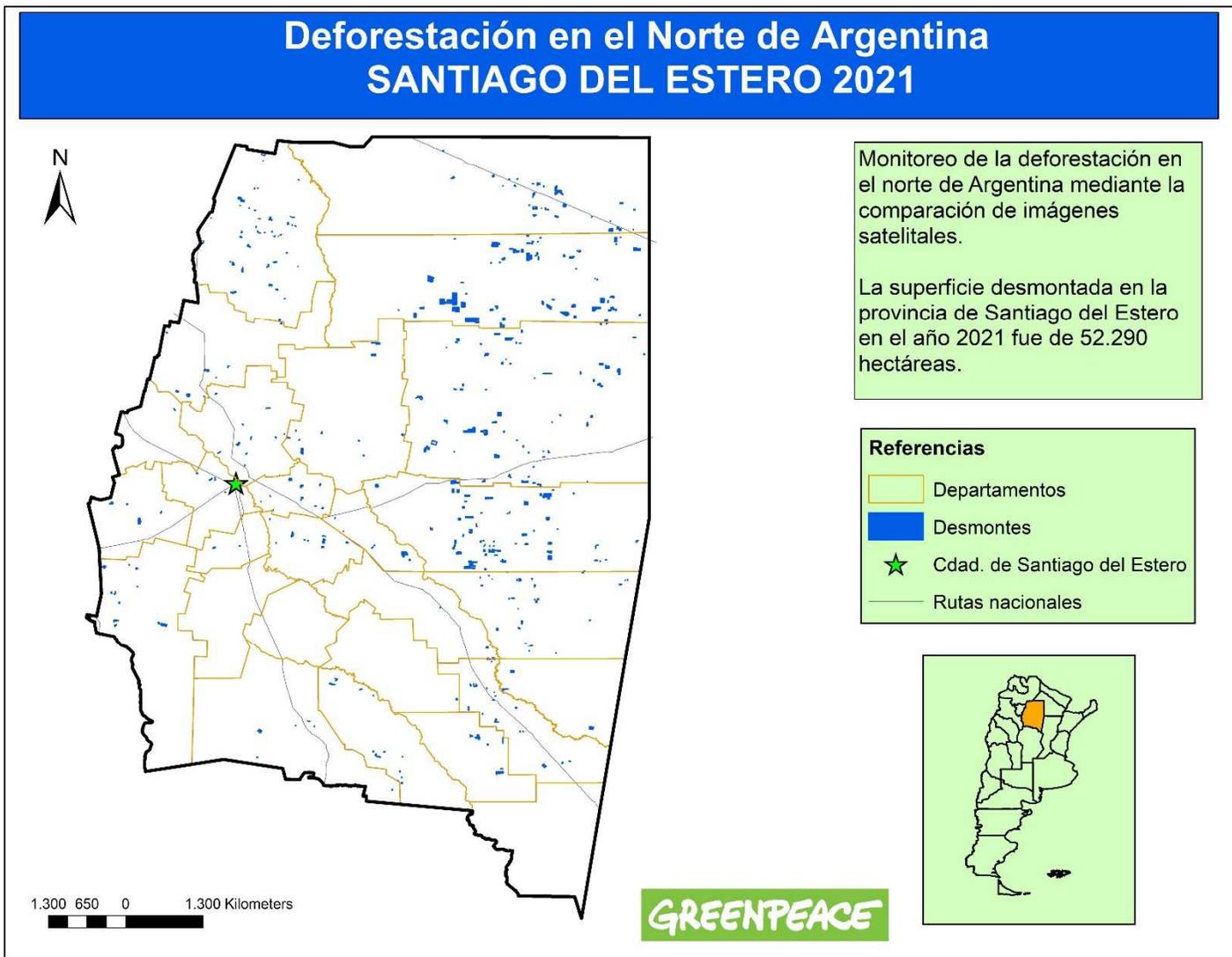
Provincia	Pérdida de Tierras Forestales y de Otras Tierras Forestales por período y provincia (ha)															
	2007	2008-2011	2012-2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
	Yungas, Parque Chaqueño, Selva Paranaense y Espinal										Bosque Andino Patagónico y Monte			Total regiones		
Buenos Aires	236	396	1.668	31	43	299	528	193	1.958	869	200	335	373	393	2.293	1.242
Catamarca	9.571	12.163	6.873	272	664	3.184	2.120	600	1.781	7.834	13	2	0	613	1.783	7.834
Chaco	71.552	110.889	107.145	19.350	22.797	29.383	43.780	39.774	17.550	35.915	-	-	-	39.774	17.550	35.915
Chubut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	599	156	31	599	156
Córdoba	31.255	39.936	5.048	2.038	679	350	935	226	732	64.886	-	-	-	226	732	64.886
Corrientes	1.137	4.111	1.479	990	600	0	31	187	133	1.583	-	-	-	187	133	1.583
Entre Ríos	42.856	51.987	23.166	5.854	5.866	2.370	2.818	1.850	3.625	3.514	-	-	-	1.850	3.625	3.514
Formosa	44.737	129.603	96.775	25.476	19.324	29.521	23.086	23.705	24.442	48.549	-	-	-	23.705	24.442	48.549
Jujuy	1.826	14.843	9.082	1.492	2.032	623	1.341	905	1907	25.525	2	0	0	907	1.907	25.525
La Pampa	2.643	3.164	1.504	8.137	5.357	3.890	10.925	32.983	11.995	5.035	498	200	49	33.481	12.195	5.084
La Rioja	6.289	25.683	17.571	7.298	10.893	14.242	3.933	1.688	2.807	3.252	1	42	0	1.689	2.849	3.252
Mendoza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.091	626	6	2.091	626	6
Misiones	16.989	21.406	5.614	1.011	969	1.001	3.418	1.589	2.871	6.123	-	-	-	1.589	2.871	6.123
Neuquén	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	280	186	793	280	186	793
Río Negro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	126	616	573	126	616	573
Salta	204.697	236.246	213.327	57.396	39.635	24.916	20.465	19.438	16.830	55.868	52	4	0	19.490	16.834	55.868
San Juan	0	79	765	0	0	0	0	0	0	17	68	41	42	68	41	59
San Luis	30.751	79.638	25.612	9.783	10.502	12.358	19.911	28.137	20.177	22.532	0	0	0	28.137	20.177	22.532
Santa Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	41	67	44	41	67
Santa Fe	9.580	11.692	5.397	1.958	1.700	539	1.139	58	407	1.864	-	-	-	58	407	1.864
Santiago del Estero	247.479	453.551	172.058	48.623	34.974	33.004	36.988	32.022	28.075	44.540	-	-	-	32.022	28.075	44.540
Tierra del Fuego	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	313	131	57	313	131
Tucumán	6.871	18.467	14.187	1.330	844	171	1.221	13	1.247	3.126	0	0	-	13	1.247	3.126
<b>Total</b>	<b>728.469</b>	<b>1.213.854</b>	<b>707.271</b>	<b>191.039</b>	<b>156.879</b>	<b>155.851</b>	<b>172.639</b>	<b>183.368</b>	<b>136.537</b>	<b>331.032</b>	<b>3.463</b>	<b>3.005</b>	<b>2.190</b>	<b>186.831</b>	<b>139.542</b>	<b>333.222</b>

Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación

El presente informe revela la superficie deforestada entre enero y diciembre de 2021 en las provincias de Santiago del Estero, Formosa, Chaco y Salta. Es importante aclarar que no se incorporaron al relevamiento las superficies de boques nativos que fueron afectadas por incendios forestales.

# Santiago del Estero

Superficie deforestada: 52.290 hectáreas



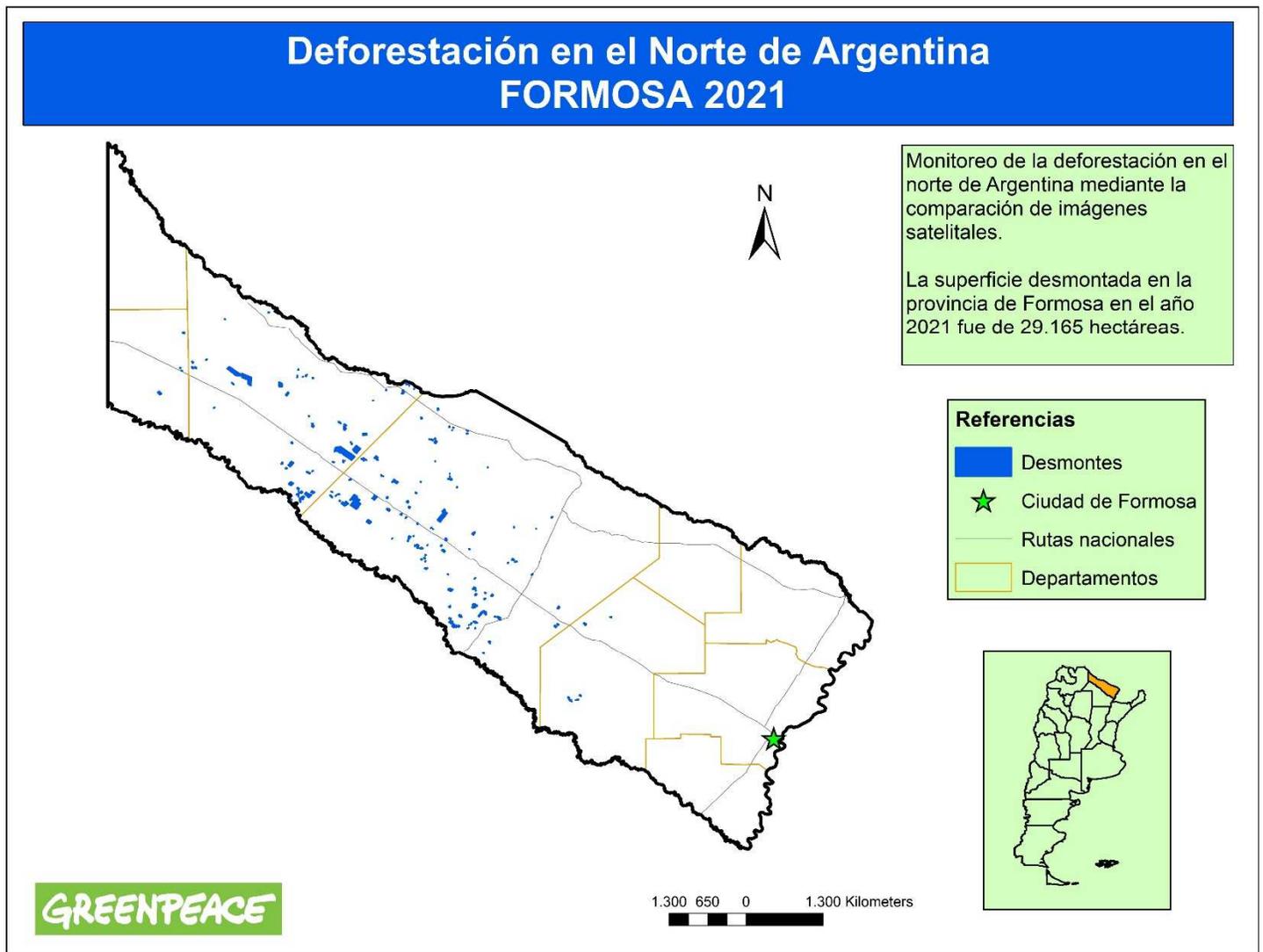
Documentación aérea de desmontes ilegales en Departamento Alberdi, Santiago del Estero. Diciembre 2021.



Fotos: Greenpeace

# Formosa

Superficie deforestada: 29.165 hectáreas.

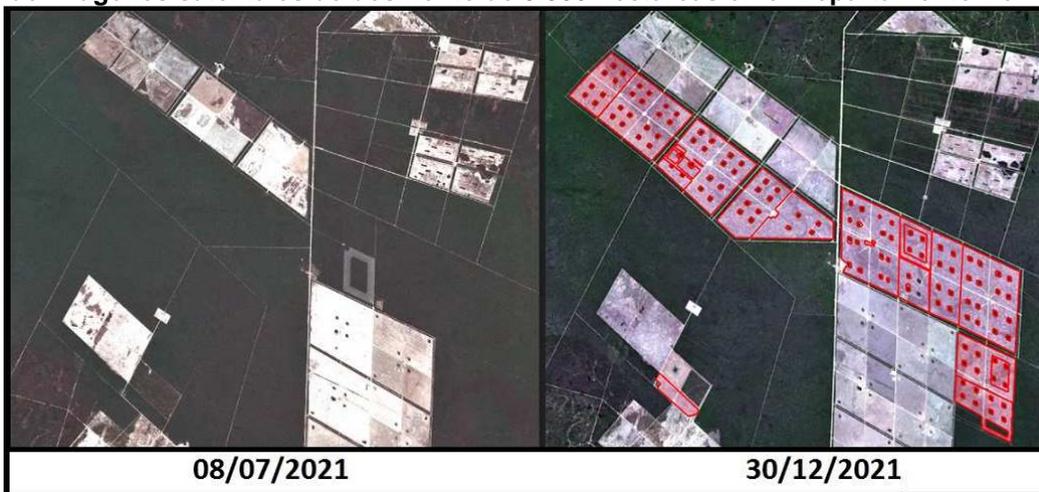


### Comparativa de imágenes satelitales de desmonte de 3.946 hectáreas en el Departamento Bermejo, Formosa



Fuente: Sentinel 2. Obtenidas de [www.eos.com](http://www.eos.com)

### Comparativa de imágenes satelitales de desmonte de 3.855 hectáreas en el Departamento Bermejo, Formosa



Fuente: Sentinel 2. Obtenidas de [www.eos.com](http://www.eos.com)

Este desmonte fue realizado en una zona identificada como posible corredor del Yaguareté en la región chaqueña, vinculando las áreas protegidas de Argentina y zonas de presencia en Bolivia y Paraguay.

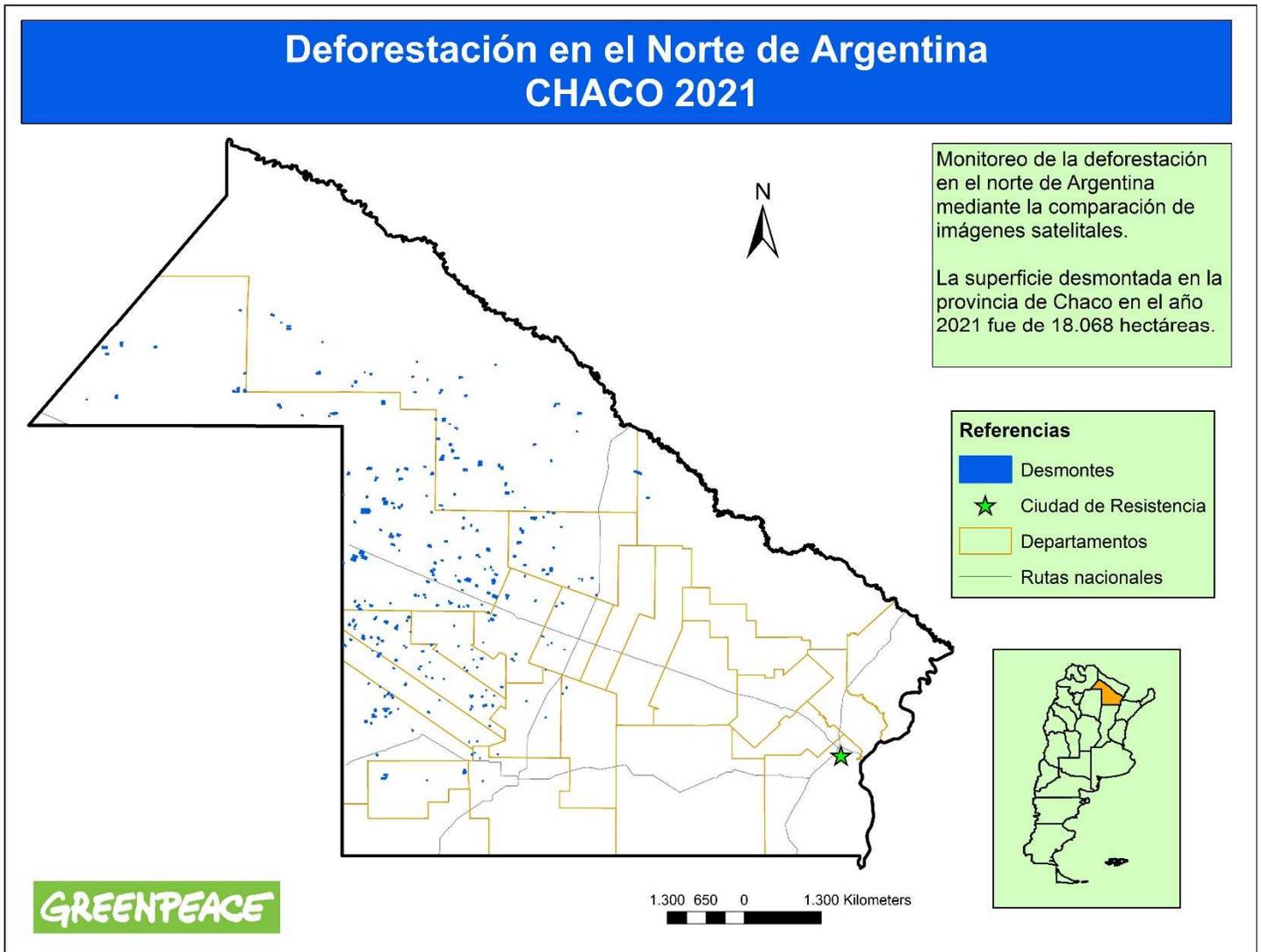


Corredores de conservación propuestos para el yaguareté en el Chaco semiárido argentino. Se indican las áreas protegidas de la región (en amarillo) y los posibles corredores entre ellas para mantener una conectividad para el yaguareté (en rojo), tanto entre áreas protegidas del Chaco argentino, como para las poblaciones de yaguaretés bolivianos y paraguayos

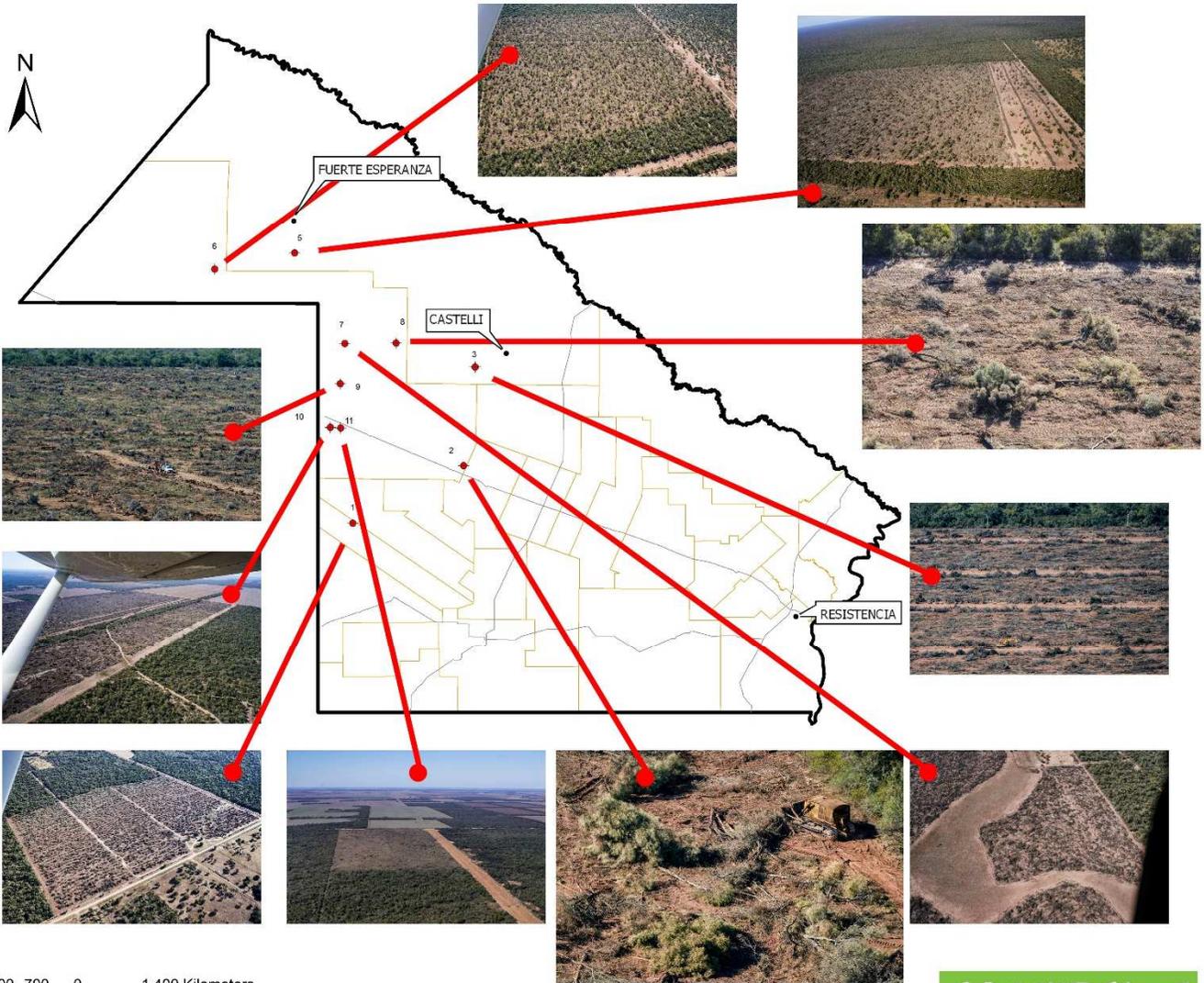
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS FÍSICAS Y NATURALES  
CARRERA DEL DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS  
Título de la tesis:  
**ECOLOGÍA Y CONSERVACIÓN DEL YAGUARETÉ (*Panthera onca*) Y EL PUMA (*Puma concolor*) EN EL CHACO SEMIÁRIDO ARGENTINO: SU RELACIÓN CON LA DISPONIBILIDAD DE PRESAS Y LA PRESENCIA HUMANA EN LA REGIÓN.**  
BIOLOGA VERÓNICA ANDREA QUIROGA  
Directores: Dr. Mario Di Bitetti Dr. Andrew Noss AÑO 2013

# Chaco

Superficie deforestada: 18.068 hectáreas



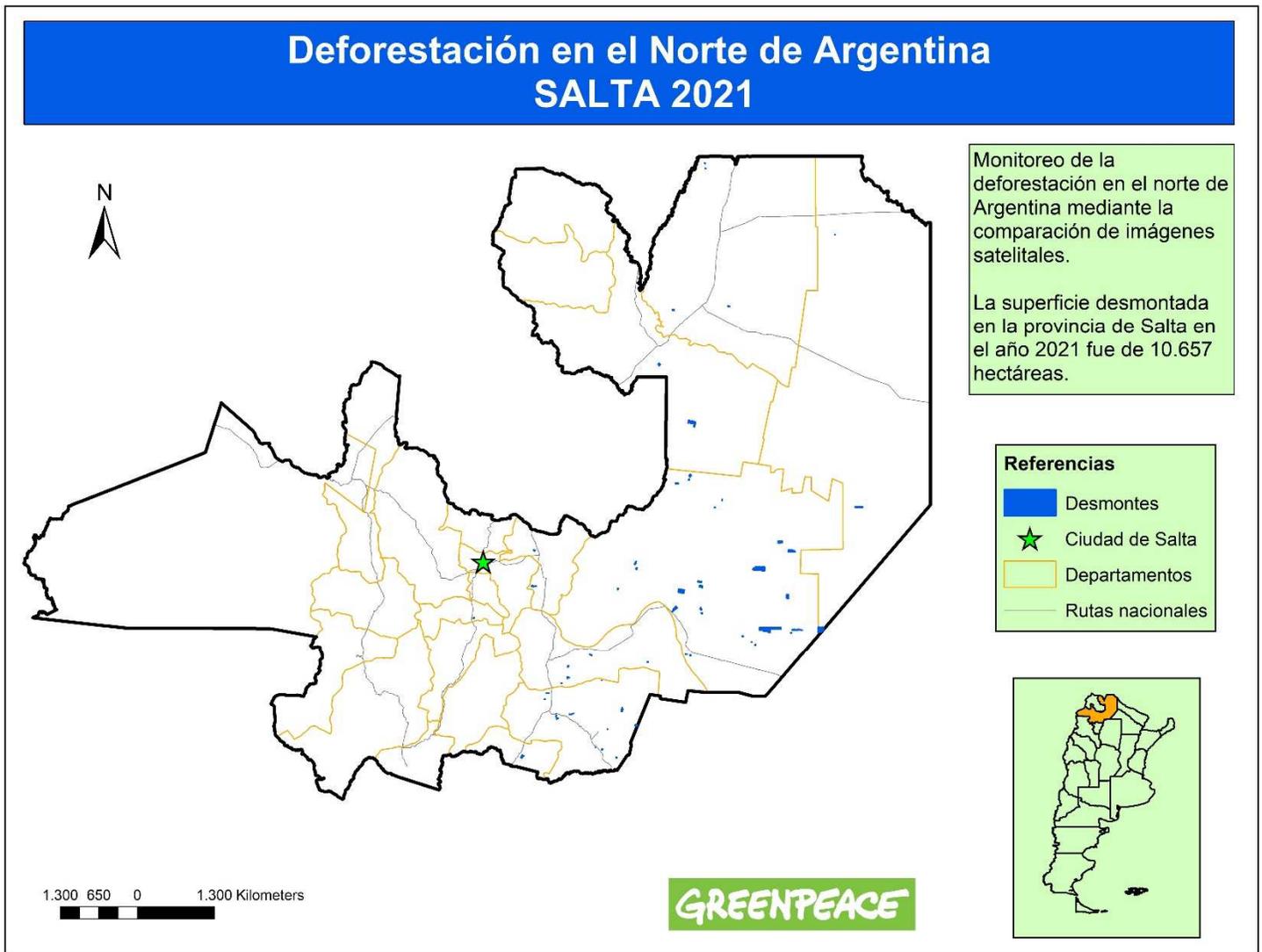
# DESMONTES ILEGALES en la provincia de CHACO julio 2021



**GREENPEACE**

# Salta

Superficie deforestada: 10.657 hectáreas

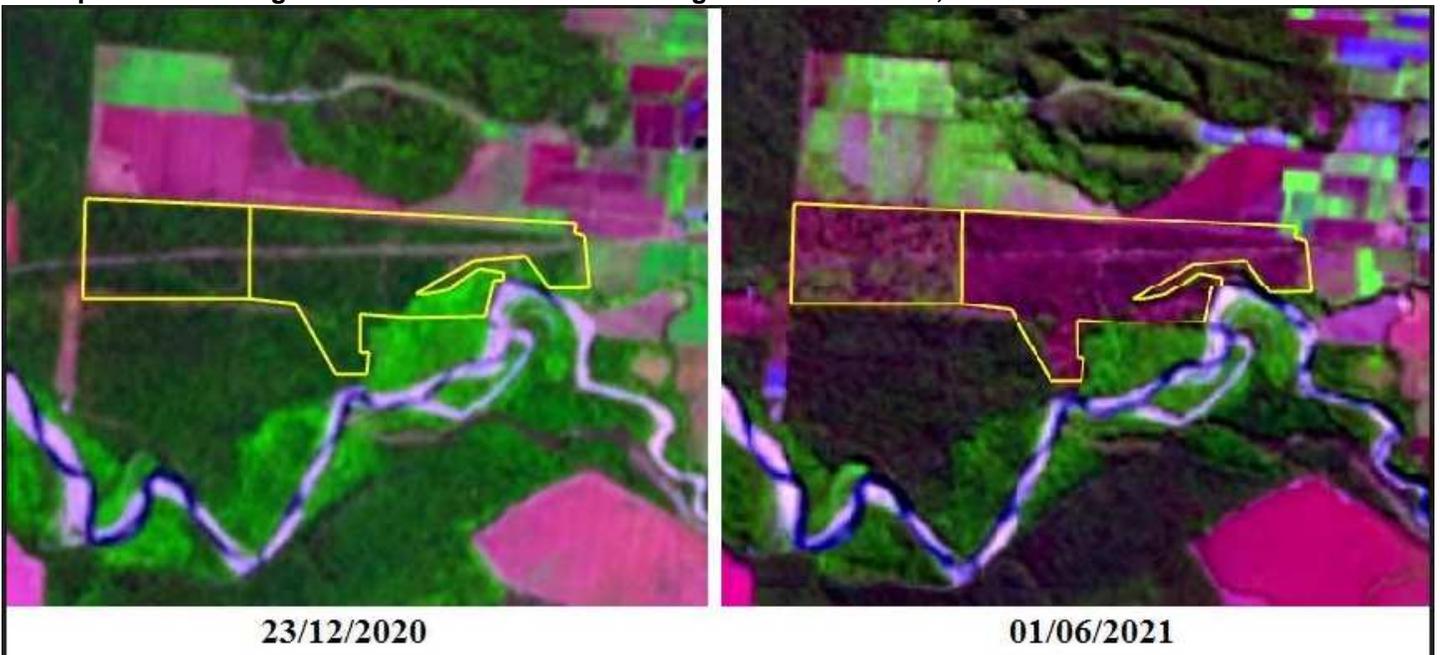


**Documentación de desmonte ilegal de 75 hectáreas, lindero a la Reserva Nacional Pizarro. Octubre 2021.**



Foto: Greenpeace

**Comparativa de imágenes satelitales de desmonte ilegal de 75 hectáreas, lindero a la Reserva Nacional Pizarro**

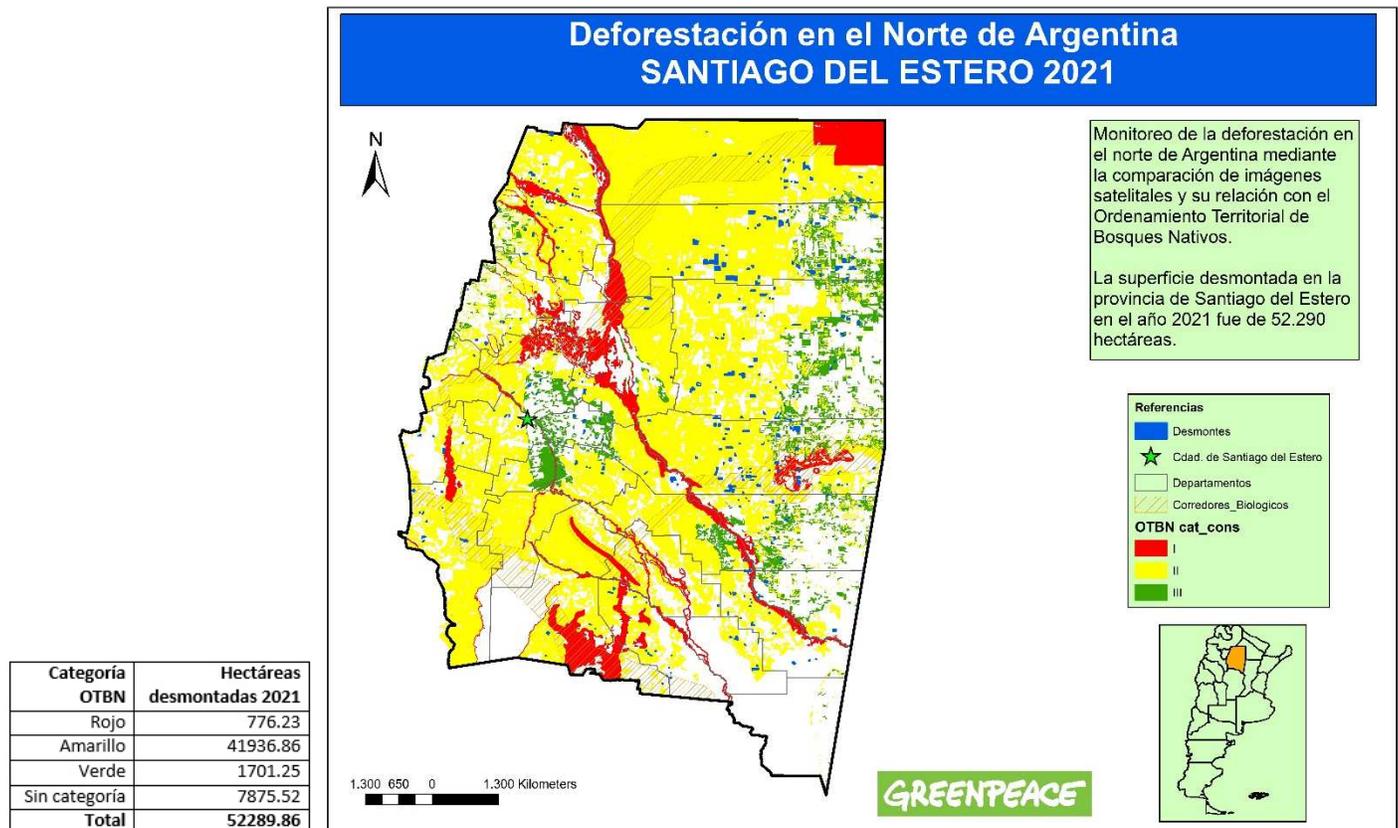


Fuente: Sentinel 2. Obtenidas de [www.eos.com](http://www.eos.com)

## Conclusiones

La deforestación durante 2021 en el norte de Argentina fue de 110.180 hectáreas (Santiago del Estero 52.290 hectáreas, Formosa 29.165 hectáreas, Chaco 18.068 hectáreas y Salta 10.657 hectáreas).

Cabe destacar que casi la mitad de los desmontes se produjeron en Santiago del Estero. Más grave aún es que más del 80% de la deforestación en dicha provincia fue ilegal, ya que se realizó en bosques clasificados en las Categorías I, Rojo y II, Amarillo, donde no se permiten desmontes.



Es también importante advertir la ilegalidad de las 18.068 hectáreas deforestadas durante 2021 en Chaco, ya que los desmontes se encuentran suspendidos por la justicia provincial desde el 16 de octubre de 2020, ante la falta de actualización de su Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos.<sup>6</sup>

Resulta evidente que las multas no son suficientes para desalentar desmontes e incendios forestales; y los responsables rara vez son obligados a reforestar. En muchos casos es clara la complicidad de funcionarios.

Estamos ante una emergencia sanitaria, climática y de biodiversidad. Más deforestación significa más cambio climático, más inundaciones, más desalojos de comunidades campesinas e indígenas, más desaparición de especies en peligro de extinción y más enfermedades.

Frente a esta alarmante situación, Greenpeace reclama que en forma urgente se prohíban y penalicen los desmontes y los incendios forestales.

<sup>6</sup> <https://es.scribd.com/document/480435462/Medida-cautelar-freno-la-actividad-forestal-en-Chaco>

## Metodología utilizada

Para poder realizar el presente reporte fueron necesarias diferentes capas de información:

- Capa vectorial de desmontes en el Chaco Seco, generada por el Laboratorio de Análisis Regional y Teledetección de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires.<sup>7</sup>
- Capa vectorial de las provincias de Santiago del Estero, Formosa, Chaco y Salta, obtenida del Instituto Geográfico Nacional.<sup>8</sup>
- Capa vectorial de los departamentos de las cuatro provincias de Santiago del Estero, Formosa, Chaco y Salta, obtenida del Instituto Geográfico Nacional.<sup>9</sup>
- Capa vectorial de los OTBN de las provincias de Santiago del Estero, Formosa, Chaco y Salta, obtenida de la Red Agroforestal Chaco Argentina (Redaf).<sup>10</sup>

Es importante destacar que todas las capas deben tener la misma proyección. En este caso la utilizada fue Posgar 98 y la faja correspondiente a cada provincia. Se usó esta proyección porque permite calcular áreas.

Para visualizar los desmontes se descargaron imágenes Landsat 8 Surface Reflectance OLI/TIRS, obtenidas del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS) de todos los meses de 2021. La resolución espacial del sensor es de 30 metros y la temporal de 16 días. Se priorizaron aquellas imágenes con poca nubosidad. Se obtuvieron imágenes Sentinel 2, provistas por <https://eos.com>, para complementar el análisis.

Una vez descargadas, se procesaron utilizando el ENVI (software de procesamiento y análisis de imágenes) transformándolas en falso color compuesto (RGB combinación de bandas 5-6-4). Esta combinación permite distinguir los diferentes tipos de vegetación.

Las imágenes procesadas se trabajaron con el sistema de información geográfica QGIS 2.14.3. Las áreas transformadas fueron detectadas mediante la interpretación visual de las imágenes del mes de interés y del mes anterior superpuestas. De esta manera se puede distinguir los nuevos desmontes. La incorporación del desmonte a la capa vectorial se realizó dibujando un polígono sobre la imagen y completando los datos del año y del mes.

A continuación, se completó el nombre de la provincia y departamento donde se realizó el desmonte, la superficie abarcada y la categoría correspondiente en el OTBN. Para los datos de superficie se utilizó la calculadora del QGIS. La misma tiene una función "\$area" que calcula el área en m<sup>2</sup> de los polígonos. A esta unidad se la divide por 10.000 para pasarla a hectáreas utilizando la misma herramienta. Para los datos de departamento y OTBN se cruzaron las capas y se unieron por localización; de esta manera cada desmonte digitalizado contiene la información del departamento y la categoría de OTBN a la que corresponde.

Como se mencionó anteriormente, la capa vectorial de desmontes corresponde a la región del Chaco Seco. Esta región no abarca completamente a las cuatro provincias. Chaco y Formosa tienen una

---

<sup>7</sup> <http://monitoreodesmonte.com.ar/>

El monitoreo de desmontes en la Región Chaqueña es el resultado de la articulación de esfuerzos y capacidades entre el Laboratorio de Análisis Regional y Teledetección (LART) de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y la Red Agroforestal Chaco Argentina (Redaf).

<sup>8</sup> <http://www.ign.gob.ar/sig>

<sup>9</sup> Ídem anterior.

<sup>10</sup> <http://redaf.org.ar/>

porción de su superficie en el Chaco Húmedo. Para sortear este inconveniente se utilizó “sin categoría” del OTBN de ambas provincias para enmascarar esa porción que es considerada como no bosque y así poder diferenciar desmontes en las demás categorías.

**Enero 2022**  
**Campaña de Bosques**

# GREENPEACE

Greenpeace es una organización ecologista internacional, económica y políticamente independiente, que no acepta donaciones ni presiones de gobiernos, partidos políticos o empresas, que se financia con la contribución de 3 millones de individuos en todo el mundo.

Greenpeace Argentina.  
Zabala 3873, Ciudad Autónoma  
de Buenos Aires, Argentina.