



# Produciendo combustibles para aviones ajenos

## Un estudio de caso sobre la refinería Omega Green en Paraguay

PROHIBIDO  
EL INGRESO A  
PERSONA EXTRAÑA

### 1

### RESUMEN

Este estudio de caso examina el proyecto Omega Green, la primera planta de biocombustible avanzado en América del Sur que está construyendo la empresa brasileña ECB, en Paraguay, un pequeño país sudamericano caracterizado por sus bosques tropicales y abundancia hídrica. La refinería, una de las más grandes del mundo hasta la fecha, tiene como objetivo producir principalmente biocombustible de aviación, en un país con muy poca demanda. Se espera que el principal insumo de la refinería sea el aceite de soja, las grasas animales de la faena de carne de exportación, y el aceite de pongamia.

**Las materias primas necesarias para la producción de biocombustibles destruyen ecosistemas directamente e indirectamente, arrasan con la biodiversidad y tienen graves impactos negativos en la población local, especialmente campesina e indígena.** Paraguay ya está afectado seriamente por los monocultivos de soja y maíz transgénicos,

Puerta que impide el acceso, tanto a visitantes como a residentes de la comunidad Santa Rosa, afectada por el proyecto. La "privatización" de los caminos de acceso por parte de los dueños del terreno produce conflictos sociales.

eucalipto y producción de carne, un modelo económico impuesto por empresas transnacionales que llevan la renta y dejan deforestación, destrucción de ecosistemas, contaminación, pobreza y enfermedades.

La refinería se instalará en Villeta, una pequeña ciudad muy cercana a la capital Asunción, a orillas del río Paraguay, una de las principales fuentes de vida en el sistema hídrico nacional. La contaminación potencial proveniente de la refinería y el incremento de construcción y transporte por el río tendrá un impacto ecológico significativo y afectará también gravemente los medios de vida de las comunidades locales dedicadas a la pesca. La empresa que lidera el proyecto, ECB Group, ha logrado del gobierno paraguayo exención impositiva total y un permiso para repatriar capitales y ganancias sin costo. El gobierno, con esta medida, apoya la mayor inversión sin tener en cuenta el impacto sobre el Río Paraguay.

### BIOCOMBUSTIBLES DE AVIACIÓN

Los biocombustibles son parte de las promesas de la industria de la aviación de "volar ecológicamente" gracias a "soluciones" tecnológicas y, por lo tanto, se están promoviendo masivamente. Actualmente, la producción de biocombustibles es posible a escala comercial con diversas fuentes de biomasa como insumo, tales como: cultivos de azúcar, almidón, aceites vegetales (aceite de palma y soja o etanoles de maíz), grasas animales (incluido el sebo) o aceite de cocina usado. Este estudio de caso muestra que la producción de biocombustibles

para la aviación no descarta el uso de biocombustibles elaborados a partir de cultivos y árboles cultivados con ese fin, como la soja y la pongamia. También ilustra los gravísimos impactos ambientales y sociales de la industria de exportación de carne vacuna, que pueden impulsarse aún más, al aumentar el valor de sus productos de desecho a través de la producción de biocombustibles. En la serie de hojas informativas de Stay Grounded se puede encontrar un análisis detallado de las diferentes estrategias de lavado verde de la industria de la aviación.<sup>1</sup>

¿Qué tan “sostenible” puede ser el biocombustible para la aviación? ¿Y por qué se estaría construyendo en Paraguay la primera refinería de biocombustible de América del Sur, y una de las más grandes del mundo?

El caso puede considerarse paradigmático por tratarse de la mayor inversión privada en la historia de Paraguay<sup>2</sup>, y por las implicaciones simbólicas y económicas que tiene para la ciudad de Villeta. Las preguntas orientadoras son relevantes por dos razones: el bajo nivel de aviación en el país y el alto impacto negativo de la producción de materias primas, principalmente aceite de soja y grasas animales, en las personas y el territorio.

La soja transgénica, introducida ilegalmente al país a mediados de los 90s, y legalizada en 2004, cubre hoy más de la mitad de la superficie sembrada con cultivos temporales. Su producción ha generado un proceso de acaparamiento de tierras, deforestación y envenenamiento de suelos, agua y aire; desplaza población, enferma y mata a vecinos y animales de granja, y destruye cultivos de subsistencia (ver capítulo 8.3).

La carne es un rubro tradicional del país (cuya matriz productiva es eminentemente agropecuaria, históricamente). Debido al avance de la soja GM en la región oriental, la ganadería se viene expandiendo en el Chaco paraguayo, parte del gran chaco sudamericano, uno de los ecosistemas más frágiles, hábitat de una gran biodiversidad y de pueblos indígenas, entre ellos el pueblo Ayoreo, que aún se mantiene en aislamiento voluntario.

Si bien una pequeña minoría mundial de viajeros frecuentes, el 1% de la población mundial, es responsable de más de la mitad de las emisiones totales de los viajes aéreos de pasajeros,<sup>3</sup> las operaciones de transporte aéreo de Paraguay son muy bajas. Paraguay es el menor emisor de CO2 por actividad aérea en Sudamérica y el segundo menor emisor per cápita después de Venezuela.<sup>4</sup> Seguramente la mayoría de los paraguayos forman parte del 80% de los habitantes del planeta que no vuelan jamás.<sup>5</sup> Los pronósticos de la industria sugieren que esto no cambiará en el corto plazo, ya que se espera que los kilómetros de pasajeros per cápita se mantengan significativamente más bajos en América Latina que en los Estados Unidos, Europa y Medio Oriente, incluso hasta 2050.<sup>6</sup>

### EMISIONES DE CO<sub>2</sub> DE LA AVIACIÓN EN SUDAMÉRICA, EN 2018

País	Emisiones CO <sub>2</sub> Mt	Emisiones per capita
Argentina	4,60	104
Brasil	14,14	68
Chile	2,92	162
Colombia	3,35	68
Ecuador	0,93	56
Paraguay	0,22	32
Peru	2,40	74
Uruguay	0,39	112
Venezuela	0,41	13

Fuente: Tablero de instrumentos de turismo sostenible global, Universidad de Griffith (sin fecha)

### Paraguay está seriamente afectado por la crisis climática.

A pesar de la baja contribución histórica del país a las emisiones globales de gases de efecto invernadero, está clasificado como el país más vulnerable de América del Sur y el octavo de América Latina y el Caribe.<sup>7</sup> El año 2019 fue el más cálido en la historia nacional, con +1.5 y +1.7 °C con respecto a la temperatura media de 1961-1990 y de la época pre-industrial respectivamente.<sup>8</sup> La precipitación media anual, por su parte, se ha incrementado en 200 milímetros durante los últimos 70 años, pero este incremento de las precipitaciones se concentra en unas pocas zonas, provocando inundaciones y destrucción. El resto del país se seca y desertifica rápidamente; el territorio sufre una intensa sequía desde hace tres años,<sup>9</sup> y las últimas noticias de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) sobre la inminente repetición del fenómeno de La Niña apuntan a una mayor duración de esta sequía.<sup>10</sup> Los ríos Paraguay y Paraná son ecosistemas clave, así como factores estratégicos para los habitantes y la economía de todo el Cono Sur.<sup>11</sup> El río Paraná presenta el nivel más bajo en 60 años;<sup>12</sup> el río Paraguay alcanzó la cota más baja desde que se tienen registros (1904).<sup>13</sup>

Con base en este contexto de crisis climática y baja demanda de aviación, reiteramos la pregunta: ¿por qué en Paraguay se está construyendo la primera refinería avanzada de biocombustible de la región, y una de las más grandes del mundo? ¿Y esto puede ser sostenible de alguna manera?

### 3

## METODOLOGÍA

Se utilizó un diseño metodológico mixto, cualitativo, donde las técnicas de recolección de datos fueron observación semiestructurada, entrevistas semiestructuradas, análisis de documentos audio-visuales y análisis de discurso a partir de medios de prensa, nacionales e internacionales, monitoreados desde el mes de noviembre de 2020, hasta noviembre 2021. El procesamiento de los datos se realizó de forma manual y con el software Atlas Ti 7.5.

### SE REALIZARON CUATRO VISITAS A LA UBICACIÓN DEL PROYECTO

En un país con violentas luchas por la tierra y falta de garantías de derechos humanos, la población local teme represión y violencia por parte de las empresas privadas que dirigen el proyecto. Por lo tanto, el proceso de encontrar

personas dispuestas a ser entrevistadas fue lento y difícil. La primera entrevista fue con una persona que el equipo ya conocía, Ezequiel Pereira, un hombre de Villeta de 32 años, cuyos abuelos vivían en Santa Rosa, la principal comunidad afectada por la construcción de la refinería. A partir de la información proporcionada por Pereira, aficionado conocedor de la historia de Villeta, se aplicó la modalidad bola de nieve. Las siguientes personas entrevistadas fueron un capataz y un guardia de seguridad de la empresa privada que ejerce el control del territorio, y dos ingenieros a cargo de la construcción de la estación eléctrica de la ANDE (Administración Nacional de Electricidad). Finalmente, se realizó un diálogo grupal con siete personas de la comunidad de Santa Rosa (seis mujeres y un hombre), y se entrevistó a dos pescadores de la misma comunidad. Aparte de Pereira, todos los informantes se negaron a ser identificados y fotografiados por temor a las posibles consecuencias.

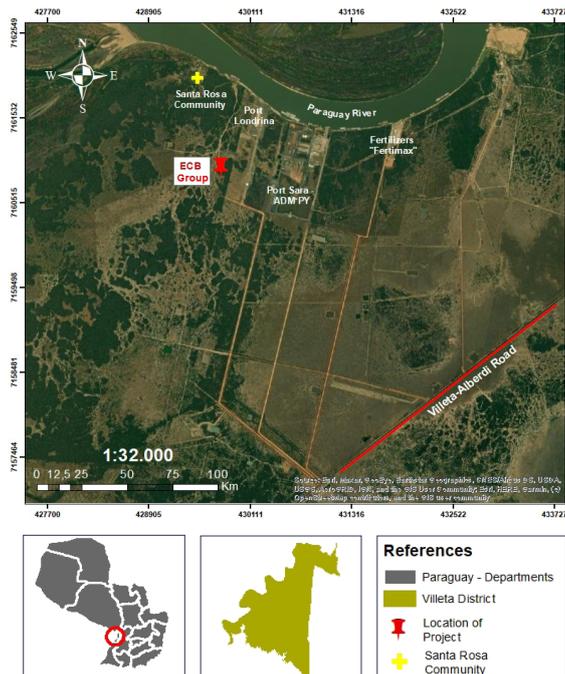
### 4

## ALCANCE

### OMEGA GREEN – LA MAYOR INVERSIÓN PRIVADA EN LA HISTORIA DEL PARAGUAY

La refinería Omega Green se planea construir en el distrito de Villeta, pocos kilómetros al sur de Asunción, la capital del Paraguay.

#### Locación de la refinería Omega Green



© HEÑÓI 2021

Se trata de una inversión de **800 millones de dólares** para el desarrollo de una planta que prevé producir aceite vegetal hidro-tratado (HVO), parte del cual será refinado para convertirse en biocombustible de aviación; queroseno parafínico sintético (SPK, también conocido como combustible de aviación “sostenible” o Biojet), y Green Naphtha, utilizada en la industria química para fabricar plástico “verde”, entre otros productos. La capacidad total de producción divulgada es de **más de tres millones de litros por día** (más de mil millones de litros por año) de diesel “renovable”, combustible de avión “renovable” y subproductos.<sup>14</sup>

**La producción ya tiene destinos:** la empresa ha firmado contratos<sup>15</sup> con British Petroleum para la provisión de 1.000 millones de litros anuales a partir de 2024, y con la anglo-holandesa Shell por más de 2.500 millones de litros de combustibles “renovables” por un periodo de 5 años. Estos contratos aseguran la demanda del 50% de la capacidad de la refinería, según Erasmo Carlos Battistella.<sup>16</sup> La empresa afirma que el Proyecto “generará 3.000 empleos directos en la fase de construcción, y cerca de 2,400 directos e indirectos cuando entre en operaciones”.<sup>17</sup>

Los primeros reportes sobre la inversión datan de 2019. Noticias posteriores explicaban que la pandemia de Covid19 retrasó el inicio de obras, y que la construcción se iba a iniciar el segundo semestre de 2021.<sup>18</sup> Sin embargo, a la fecha de redactar este informe, las obras aún no empezaron. Informantes clave de la zona afirman que “hicieron algunos estudios de suelo y parece que el terreno no les sirve...”. Sin embargo, la participación de la delegación del gobierno paraguayo en la presentación del proyecto Omega Green durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Clima COP26 en Glasgow, Escocia, puede verse como una afirmación de que el proyecto continúa.<sup>19</sup>

El ECB Group, titular del proyecto Omega Green, fue fundado en 2011 por el empresario brasileño Erasmo Carlos Batistella. Como se indica en el relatorio de impacto ambiental, “La cartera de inversiones actual incluye participaciones en empresas que generan combustibles a partir de materias primas renovables como BSBIOS, R.P. BIO SWITZERLAND SA, ECB GROUP PARAGUAY y ECB GROUP BRASIL”. Batistella, hijo de agricultores, de 43 años, conocido en Brasil como “el rey del biodiésel”, aspira a convertirse en el tercer productor mundial de biocombustibles para 2030.<sup>20</sup> Algunos de los negocios del ECB Group, realizados en estrecha alianza con el gobierno brasileño, fueron denunciados ante el Ministerio Público Federal de ese país.<sup>21</sup>

### TERRATENIENTES CON REPUTACIÓN DE NEGOCIOS TURBIOS, SEGÚN SINDICATOS

ECB Group no es el dueño de la tierra en la que se construirá Omega Green. De acuerdo con el relatorio de impacto ambiental, el proyecto se localizará en el distrito de Villeta, Departamento Central, en la margen izquierda del Río Paraguay, en el lugar denominado Puerto Sara, Surubí-y,<sup>22</sup> cuyo propietario es “El Arreglo SA”.<sup>23</sup>

Se desconoce quiénes son los dueños de la empresa El Arreglo SA<sup>24</sup>; sin embargo, presentaron la mejor oferta en la licitación de la empresa nacional de electricidad para proveer un terreno para la construcción de la subestación transformadora para la provisión de energía, coincidentemente, al lado del terreno donde se planea construir Omega Green. Los sindicatos de la empresa nacional de electricidad alertaron sobre un supuesto “negocio turbio” previo a la licitación.<sup>25</sup> Más allá de estas advertencias, aparentemente **la propiedad está en manos de personas con gran capacidad para influir en el gobierno nacional.** La actualización del registro de propiedad de la tierra se llevó a cabo en septiembre de 2019, en una operación entregada en tiempo récord; el proceso tomó menos de 24 horas, mientras que el procedimiento habitual toma varias semanas o meses.<sup>26</sup> Asimismo, se desconoce quién es el propietario de los terrenos adyacentes al lote del proyecto. Toda la zona está controlada por guardias privados y los vecinos afirman que los propietarios son “gente poderosa”.

La tecnología para la biorrefinería será manejada por el contratista Honeywell UOP, propietario de la tecnología de refinación de combustible renovable para reactores de proceso UOP, Crown Iron Works, una empresa estadounidense que proporciona equipos de pretratamiento para mejorar las materias primas “renovables” a una calidad adecuada para el refinamiento de biocombustibles.<sup>27</sup>



Caseta de Seguridad para Puerto Sara y Puerto Londrina, de ADM, que también bloquea el acceso de la comunidad Santa Rosa.

## 6

## MATERIAS PRIMAS

Las materias primas que va a requerir Omega Green, según su propio relatorio de impacto ambiental, son oleaginosas, grasas animales, aceites vegetales, aceites vegetales reciclados y residuos de biodiesel. El documento describe que la refinería utilizará **2.400 toneladas diarias de materias primas, divididas en aceite de soja y grasas animales, 50% de cada uno.** Esto es contradictorio con las declaraciones periodísticas en las que mencionan el uso del aceite de pongamia (ver abajo).



Deforestación para la producción extensiva de ganado bovino en el Chaco.

## GRASA BOVINA DE FAENA INDUSTRIAL

Las grasas animales provendrían de los subproductos de la faena de vacunos para exportación.<sup>28</sup> Paraguay es el sexto exportador mundial de carne vacuna. Con apenas 7 millones de habitantes, el país tiene un hato de 14 millones de vacas. Esta producción tiene lugar principalmente en la región del Chaco paraguayo, parte del gran Chaco sudamericano, uno de los ecosistemas más frágiles del mundo. Grandes áreas son deforestadas, introduciendo pastos no nativos que destruyen los ecosistemas en los que se crían los animales, generando otros graves impactos ambientales y sociales, incluyendo violaciones a los derechos de los pueblos indígenas.<sup>29</sup>



Monocultivo de soja, un desierto verde donde hubo un bosque subtropical.

## ACEITE DE SOJA DE DESIERTOS VERDES MORTÍFEROS

La soja es el principal rubro agrícola producido en el país, ocupando el 94% de la tierra cultivada en la región oriental.<sup>30</sup> El país es el cuarto productor mundial de soja transgénica, un cultivo que se ha estado expandiendo incontrolablemente durante los últimos 25 años. La región oriental del país, que originalmente tenía alrededor de 8 millones de hectáreas de bosques subtropicales, es hoy un enorme desierto verde. Cada año se vierten allí unos 60 millones de kilos de plaguicidas para producir esta oleaginosa.<sup>31</sup> Además de la deforestación, la contaminación de aguas superficiales y subterráneas, y el deterioro de los suelos, la soja tiene un impacto en los medios de vida de los pueblos indígenas y comunidades rurales, quienes vienen denunciando por décadas un plan sistemático de exterminio en su contra.



Deforestación ilegal en territorio Ayoreo.

## SEMILLAS OLEAGINOSAS EN DEL TERRITORIO DEL PUEBLO AYOREO EN AISLAMIENTO VOLUNTARIO

El tercer insumo mencionado en los reportajes periodísticos, aunque no en el relatorio de impacto ambiental, es la pongamia, *Milletia pinnata*. El árbol originario de Asia es muy adaptable a diferentes tipos de terreno, tolerante a la sequía, el calor y la radiación solar. El aceite de semillas de pongamia no es apto para el consumo humano, pero puede utilizarse para producir biodiésel. El ECB Group anunció haber firmado un contrato a 30 años con la empresa holandesa Investancia,<sup>32</sup> por la provisión de 300,000 toneladas anuales de "aceite de reforestación". Investancia ha empezado a plantar 125.000 hectáreas (50 millones de árboles) en la zona de Carmelo Peralta, en el Chaco paraguayo, territorio del pueblo ayoreo, que aún vive en aislamiento voluntario.<sup>33</sup> A pesar de que Investancia lo llama "aceite de reforestación", las grandes plantaciones de un árbol exótico no son bosques. Tienen un impacto severo sobre los recursos naturales, y el uso de pesticidas, fertilizantes y la presencia humana son destructivos para los nativos y la biodiversidad.

### MIRANDO DETRÁS DE LAS AFIRMACIONES DE LAS EMPRESAS SOBRE LA ELECCIÓN DE LA UBICACIÓN

El propio Battistella afirma<sup>34</sup> que encontraron en Paraguay las condiciones más competitivas para albergar un emprendimiento de esta magnitud:

- **Seguridad Legal**

Destacando esta característica, el empresario omite varios rankings que colocan al país entre los más corruptos del mundo y con mayor inseguridad jurídica.<sup>35</sup> Las condiciones fiscales son favorables para las grandes corporaciones como el ECB Group. El gobierno paraguayo otorgó un régimen de Zona Franca a Omega Green.<sup>36</sup> Esto exige a la empresa de todo tipo de impuestos nacionales, departamentales y municipales, y otorga la posibilidad de repatriación del 100% del capital y utilidades sin costo. El contrato tiene una validez de 30 años y es renovable. Es una concesión de soberanía territorial y fiscal, a cambio de la generación de demanda interna y empleo.

- **Materias primas**

Como se ha mencionado, la matriz productiva del país ofrece abundante materia prima para el proyecto. La falta de regulación favorece la expansión de los cultivos de soja y la producción insostenible de carne.

- **Logística competitiva, especialmente transporte acuático**

La planta se está construyendo directamente a orillas del río Paraguay, que Battistella describe como un “canal de transporte muy eficiente”. Este río forma parte de

la Iniciativa de Integración de Infraestructura Regional (IIRSA), programa en el que participan casi todos los países de América del Sur. Este programa incluye la construcción de una red de infraestructura integrada, orientada al desarrollo económico e industrial. Los impactos de hidrovías, puentes, rutas bioceánicas y otros proyectos planificados han llevado a la resistencia de las comunidades y a quejas por múltiples violaciones de derechos.<sup>37</sup>

- **Electricidad**

Además de las materias primas, el principal insumo de Omega Green es la electricidad; no debe verse como una casualidad que se esté construyendo una nueva estación de transmisión de energía a menos de mil metros del sitio propuesto para la refinería.<sup>38</sup> La construcción de la subestación se inició al mismo tiempo que el ECB Group iniciaba sus operaciones en Paraguay.

- Otro posible factor determinante, que no fue mencionado públicamente por Battistella, es la **relación política entre el actual presidente de Brasil, Jair Bolsonaro, y el presidente paraguayo, Mario Abdo.**<sup>39</sup> Parte del continuo crecimiento de los negocios del ECB Group se basa en la capacidad de llegar a acuerdos “muy convenientes” con funcionarios públicos en Brasil.<sup>40</sup> En Paraguay, las relaciones de la empresa con el gobierno son muy cercanas y amistosas. Durante la COP26 en Glasgow, Escocia, toda la delegación paraguaya se unió a la presentación oficial en el stand brasileño del proyecto Omega Green, mostrando el “desarrollo sostenible” para combatir el cambio climático.<sup>41</sup>



Mujer ayoreo (nombre desconocido) caminando por un terreno quemado tras deforestación.

Además del saqueo y la destrucción ambiental mencionados en diferentes partes de este documento, existen otros impactos a considerar:

### 1. IMPACTO EN EL TERRITORIO Y COMUNIDADES VECINAS

**Omega Green es parte de un proceso más amplio de industrialización de la Ciudad de Villeta.** Este proceso se inició a mediados del siglo XX con la llegada de la empresa algodonera Anderson, Clayton and Company; y se consolidó con las instalaciones de la cementera estatal Industria Nacional de Cemento (INC) en 1969, y el primer parque industrial del país en 1977, ambos bajo el régimen dictatorial de Alfredo Stroessner (1954-1989). A lo largo de los ochenta kilómetros de costa del municipio, actualmente están instaladas entre setenta y ochenta industrias.

La industrialización trajo procesos paralelos de despojo de territorio y pérdida de comunidad: según un informante clave entrevistado durante nuestras visitas de campo, dos comunidades pesqueras locales de larga data han desaparecido en el proceso. Y una tercera se encuentra severamente amenazada, como pudimos comprobar durante nuestro trabajo de campo: **La comunidad de Santa Rosa se ubica en un terreno adyacente a la parcela reservada para Omega Green. Surgieron conflictos sociales, ya que el acceso a la comunidad ha sido privatizado por la empresa dueña de las tierras del proyecto, El Arreglo S.A. Esto debilita los lazos y capacidades de la comunidad, obligando a los colonos a abandonar sus tierras y hogares.**



Una casa típica en Santa Rosa, y vista del ingreso a la comunidad. La escuela, a punto de cerrar por falta de alumnos, y la iglesia están del lado derecho.

La perspectiva histórica ofrecida por los informantes sobre el proceso de industrialización y desterritorialización de Villeta muestra que las grandes empresas se han beneficiado al precio de la destrucción de los medios de vida y el trabajo de los habitantes. **Con la llegada de Omega Green una vez más resurge el dilema para estas personas: si “morirse de hambre o morir por envenenamiento”,** como expresó el informante clave en las entrevistas.

### PRIVATIZACIÓN DEL ACCESO A LA COMUNIDAD

La comunidad de Santa Rosa está ubicada en las inmediaciones de la planta Omega Green (ver mapa). Actualmente la comunidad tiene 11 familias, unas 50 personas en total. Los vecinos explican que una de las causas del despoblamiento es el difícil acceso a la comunidad. El acceso ha sido privatizado por los propietarios del terreno, El Arreglo SA. A pesar de que la comunidad tiene el estatus legal de servidumbre de paso,<sup>42</sup> los guardias a cargo de controlar el acceso abusan de su “poder”, cometiendo actos arbitrarios: *“Tenemos que pedir permiso, aunque seamos locales”,* dijo un miembro de la comunidad.<sup>43</sup>

**Este aislamiento, que afecta significativamente la libre circulación de personas, recursos y medios de vida, está desgastando a la comunidad.** Nos informaron de casos que van desde emergencias de salud, como mujeres embarazadas que no pudieron salir para ser atendidas, hasta un caso extremo cuando, tras la muerte de un joven, las instituciones encargadas de evaluar la causa de la muerte *“tuvieron que hacer uso de la fuerza, romper el candado para abrir la puerta”.*

Otro motivo de la despoblación es la pérdida de sus medios de vida. La principal fuente de ingresos de la comunidad es la pesca, y quienes se dedican a esta actividad son en su mayoría hombres adultos. La comunidad se refiere a la drástica disminución de la ictiofauna, probablemente como consecuencia de la contaminación de este tramo del río, por actividades industriales y portuarias altamente contaminantes. En resumen, **la comunidad está encerrada en terrenos ajenos, con cada vez menos ingresos y fuentes de trabajo.** Los pobladores refieren que entre finales de 2020 y principios de 2021, ingresaron camiones al área de construcción de Omega Green. Observaron que comenzaron a talar áreas boscosas, hicieron estudios de suelo y agua, pero no regresaron. En el relato de los pobladores, Omega Green no ha realizado consulta previa ni ha brindado información sobre el emprendimiento que potencialmente afectará a la comunidad.

En cuanto a la construcción de la planta Omega Green cerca de la comunidad, existen posiciones encontradas. Algunos creen que, dadas las condiciones actuales de la comunidad, se debe aceptar cualquier puesto de trabajo. Otros afirman que, así como ninguna de las fábricas instaladas en la zona portuaria de Villeta ha beneficiado a la población, ¿por qué Omega Green sería diferente? Pese a esta situación de abandono, las mujeres expresaron que uno de los elementos que les permite sobrevivir es la solidaridad. Como dijo una de ellas: *“Todos nos conocemos; quien tiene más, ayuda al vecino”.*

## 2. IMPACTO AMBIENTAL EN EL RÍO

El impacto ambiental más significativo generado por actividades en áreas de puerto,<sup>44</sup> son derrames o fugas de combustibles y efluentes líquidos como aceite, pesticidas y otros contaminantes, que impactan a todo el ecosistema, y a las actividades humanas asociadas como la pesca. Los efectos de los derrames pueden persistir en el tiempo y comprometer las aguas superficiales o, por filtración, las aguas subterráneas.

Otros impactos probables<sup>45</sup> son destrucción de hábitat y atropello de fauna por navegación, eliminación de vegetación ribereña, relleno de tierra para instalación de infraestructura de carga, drenaje y cambios en la dinámica hidrológica del río, con impacto en la diversidad biológica. La legislación actual no estipula que los estudios de impactos de las infraestructuras fluviales en el río Paraguay se realicen en las zonas portuarias. Es necesario establecer políticas ambientales y reglamentos técnicos específicos para medir las alteraciones de las aguas superficiales y subterráneas, la dinámica del cauce del río y la calidad de vida de los habitantes de los alrededores.



Vista del Río Paraguay desde Santa Rosa.

## 3. IMPACTOS DE LA EXPANSIÓN DE LA SOJA Y DE LA GANADERÍA NO SOSTENIBLE

**Los monocultivos de soja transgénica** se han expandido en Paraguay durante 25 años, impulsados por empresas transnacionales y en alianza con terratenientes, muchos de ellos brasileños, **despojando a comunidades campesinas y pueblos indígenas de sus tierras**, a menudo con la complicidad de funcionarios estatales y jueces corruptos, y casi siempre con violencia.<sup>46</sup>

Esos monocultivos, además de estar precedidos por **deforestación**, (y por tanto la destrucción de ecosistemas y pérdida de biodiversidad), utilizan grandes cantidades de **pesticidas**, tanto biocidas como fertilizantes químicos, que destruyen el suelo, contaminan las aguas superficiales y subterráneas (ver sección Materia prima). La deriva de pesticidas genera impactos severos en la salud de los habitantes de comunidades vecinas, sus animales domésticos y sus cultivos. El envenenamiento directo por fumigación en comunidades ha producido al menos **4 muertes verificadas en Paraguay**: Silvino Talavera (2004),<sup>47</sup> Rubén Portillo (2010, Paraguay fue condenado por este caso por la CIDH),<sup>48</sup> y Adela y Adelaida Álvarez (2014).<sup>49</sup> Muchos otros casos denunciados han quedado impunes.

El **envenenamiento del agua** también destruye la funcionalidad de las cuencas del valioso sistema hídrico del país, afectando la actividad pesquera y deteriorando la calidad del agua para toda la población nacional.

Este modelo agrícola impacta negativamente la agricultura tradicional campesina e indígena, **amenazando la supervivencia de germoplasmas nativos y criollos**. Un caso especialmente preocupante es la supervivencia de las once variedades nativas de maíz, base de la dieta tradicional del país.

El otro insumo principal de la planta Omega Green es la grasa vacuna, un subproducto de la producción de carne a gran escala, que causa impactos ambientales similares. **La producción de carne vacuna se ha ido expandiendo sin descanso**, principalmente en el Chaco paraguayo, estimulada por la facilidad con que inversionistas nacionales y extranjeros acceden a grandes extensiones de tierra y las deforestan con impunidad. Hoy el **Chaco paraguayo sufre una de las tasas de deforestación más aceleradas del mundo**, perdiendo alrededor de 800 hectáreas por día. Para el 2020 se habrá perdido alrededor del 40% de la cobertura forestal natural, y se estima que en 10 años aproximadamente el 70% del bosque desaparecerá.<sup>50</sup>

**Este modelo de producción, liderado por empresas transnacionales y orientado al consumo en el norte global, implica una pérdida de soberanía territorial, alimentaria, genética y económica; despoja al país de sus bienes comunes; desplaza comunidades, empobrece, enferma y mata a la gente.**



El camino a Santa Rosa.

La refinería Omega Green no está planeada para satisfacer la demanda nacional de combustibles de aviación, que es comparativamente baja en Paraguay. El proyecto está diseñado para la conveniencia económica de sus inversionistas, debido a las condiciones favorables en términos de costos y disponibilidad de materias primas e insumos, electricidad barata entre otros, sin tener en cuenta los graves impactos negativos para la población local, especialmente campesina e indígena.

Omega Green es parte de un proceso de desarrollo de biocombustibles en la región, con la falsa promesa de ser una "solución sostenible" a la crisis climática. Los aceites de soja, grasas animales y pongamia, **las materias primas previstas para la producción de biocombustibles directamente e indirectamente destruyen ecosistemas, eliminan la biodiversidad, desplazan y empobrecen a la población.**

El impacto ecológico en la zona donde se construirá la refinería compromete al río Paraguay, una de las principales fuentes de vida del sistema hídrico nacional. El impacto en la población local es evidente en la destrucción de la comunidad Santa Rosa en Villeta. Dada la débil estructura e integración de la comunidad, y la ausencia de políticas públicas que garanticen los derechos de la población, Santa Rosa se encuentra en una posición de alta vulnerabilidad.

La renta de la empresa solo beneficiaría a los propietarios. El traspaso de soberanía económica que implica el estatus de zona franca es una violación a los intereses de la nación paraguaya. En definitiva, **la refinería traerá más destrucción, sufrimiento y expandirá los agronegocios que llevan al pueblo paraguayo a su extinción; Omega Green proporcionará combustibles "verdes" para aviones ajenos, en lugar de alimentos sanos y suficientes para la población local.**

El trabajo de Stay Grounded y la publicación de este estudio de caso han sido apoyados por:



PRODUCIENDO COMBUSTIBLES PARA AVIONES AJENOS.

Un estudio de caso sobre la refinería Omega Green en Paraguay



Por HEÑÓÍ: Inés Franceschelli, Omar Yampey, Sara Montiel, Ángel Tuninetti, marzo 2022

Edición: Finlay Asher, Gary Hughes, Almuth Ernesting, Mira Kapfinger, Oliver Munnion  
Maquetación: Katharina Lutzky

esta publicación fue encargada y publicada por:



STAY GROUNDED  
c/o Global 2000  
Neustiftgasse 36  
1070 Viena, Austria  
[www.stay-grounded.org](http://www.stay-grounded.org)  
info@stay-grounded.org



BIOFUELWATCH  
biofuelwatch@gmail.com



GLOBAL FOREST COALITION  
Korte Elisabethstraat 6  
3511 JG Utrecht  
Países Bajos  
[www.globalforestcoalition.org](http://www.globalforestcoalition.org)  
gfc@globalforestcoalition.org

Para donaciones, visite:  
[stay-grounded.org/donation/](http://stay-grounded.org/donation/)

## NOTAS Y BIBLIOGRAFIA

- <sup>1</sup> Stay Grounded (2021): <https://bit.ly/3GrMYEa>
- <sup>2</sup> Infonegocios (2019): <https://bit.ly/326jYDe>
- <sup>3</sup> Gössling et al. (2020): <https://bit.ly/3nXzuJZ>
- <sup>4</sup> Información de Global Sustainable Tourism Dashboard, Griffith University (sin fecha): <https://bit.ly/3klKyhS>
- <sup>5</sup> Institute for European Environmental Policy (2019): <https://bit.ly/3E1gSy3>; Ibid nota 3
- <sup>6</sup> Ibid nota 3, tabla 3
- <sup>7</sup> Índice de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en la región de América Latina y el Caribe. CAF (2014): <https://bit.ly/2YxTWai>
- <sup>8</sup> Estado del Clima en Paraguay. Grassi (2020): <https://bit.ly/3BX6xl2>.
- <sup>9</sup> La producción industrial de commodities denuncia graves impactos negativos, repetidos por la prensa convencional. P. ej. ver: Última Hora (2021): <https://bit.ly/3F4vLzO>. Por el contrario, no se amplifica la voz de las comunidades campesinas e indígenas que padecen esta manifestación del cambio climático en sus posibilidades de supervivencia, por la falta de disponibilidad de agua y el empeoramiento de las condiciones para la producción de alimentos, por falta de infraestructura productiva y políticas públicas favorables. P. ej. ver: ABC Color (2020): <https://bit.ly/3ojuVsa>; Última Hora (2020): <https://bit.ly/3wxi8pT>
- <sup>10</sup> Organización Meteorológica Mundial (2021): <https://bit.ly/3bYqrl1>
- <sup>11</sup> Un buen análisis de las implicaciones de la crisis en el Río Paraná está disponible en Página 12 (2021): <https://bit.ly/30bTgZc>
- <sup>12</sup> Telam (2021): <https://bit.ly/31lk837>
- <sup>13</sup> AP News (2021): <https://bit.ly/2YxXg5g>
- <sup>14</sup> Ver Relatorio de impacto ambiental: <https://bit.ly/3GTpkk0>. El informe no incluye las cantidades de cada combustible a producir. Las diversas solicitudes de información por parte de Heñói, tanto a la empresa como al propietario, no fueron respondidas.
- <sup>15</sup> La Nacion (2021): <https://bit.ly/3F08HSX>
- <sup>16</sup> La Nacion (2021): <https://bit.ly/30i41ZJ>
- <sup>17</sup> Ibid 15
- <sup>18</sup> Ibid 16
- <sup>19</sup> ABC Color (2021): <https://bit.ly/3C5yEyD>
- <sup>20</sup> The Intercept Brasil (2021): <https://bit.ly/3H6WE89>
- <sup>21</sup> Varios procesos involucran operaciones sospechosas como tráfico de influencias y conflicto de intereses, entre otros. Como ejemplo, ver el proceso iniciado por la supuesta sobrefacturación de la venta de plantas procesadoras de biocombustibles en Marialva y Passo Fundo, en "PAUTA DA OCTIGENTÉSIMA SEXAGÉSIMA QUARTA SESSÃO ORDINÁRIA DE 06 MAIO DE 2015" Número de proceso 1.30.001.001262/2014-09. Disponible en <https://bit.ly/3n2lNcf>
- <sup>22</sup> Las coordenadas de WGS 84 / Zona UTM zone 21S son: 429189.00 m E / 7160844.00 m S.
- <sup>23</sup> Servicio Nacional de Catastro, Paraguay (sin fecha): <https://bit.ly/3D3TS1d>. Es una propiedad de 70 hectáreas identificada en el Servicio Nacional de Catastro como Finca N° 1620, Registro N° 8232, y aparece a nombre de "El Arreglo SA", curioso nombre para una empresa cuyos propietarios guardan muy bien el anonimato.
- <sup>24</sup> La falta de transparencia y el alto nivel de corrupción del Estado paraguayo, sumado a la lenta adopción de tecnologías digitales, dificultan enormemente la búsqueda de información confiable.
- <sup>25</sup> ABC Color (2021): <https://bit.ly/3F4CnOJ>
- <sup>26</sup> El proceso de actualización llevó el número de archivo 127214. Servicio Nacional de Catastro (sin fecha): <https://bit.ly/3H9rVHB>
- <sup>27</sup> InfoNegocios (2021): <https://bit.ly/30fDpIM>. Otra empresa involucrada en el proyecto es Acciona SA, una megacorporación global involucrada en "negocios verdes" en las áreas de energía, inmobiliario, agua, transporte y el sector financiero. El ECB Group ha seleccionado a Acciona para la realización de la Ingeniería y Diseño Front End (FEED) que ha subcontratado a distintas empresas. IDOM (sin fecha): <https://bit.ly/30flzVa>.
- <sup>28</sup> El relatorio de impacto ambiental habla de "sebo bovino y otras grasas animales", pero no menciona qué otras grasas animales, ni la proporción en que serán usadas. No obstante, es un supuesto seguro que utilizarán residuos de la producción industrial de carne de res, ya que no existe otra industria animal en Paraguay de tamaño suficiente para suministrar materias primas.
- <sup>29</sup> Iniciativa Amotocodie (2021): <https://bit.ly/3kpQ0jP>
- <sup>30</sup> Ministerio de Agricultura y Ganadería, Paraguay (sin fecha): <https://bit.ly/3HcFExt>
- <sup>31</sup> Heñói (2021): <https://bit.ly/3l2GuNM>
- <sup>32</sup> Blog Biocombustible avanzado (2021): <https://bit.ly/3wBtXLz>; ECB Group (2021): <https://bit.ly/30cCMjg>
- <sup>33</sup> BioRefineries Blog (2021): <https://bit.ly/3nXHiLE>; Iniciativa Amotocodie (2010): <https://bit.ly/3qePQ00>
- <sup>34</sup> La Nacion (2021): <https://bit.ly/30i41ZJ>
- <sup>35</sup> Como ejemplo, ver: a) Index of Capacity to Combat Corruption (CCC), creado por el Council of the Americas (NYC, USA) y Control Risks (UK), ABC Color (2021): <https://bit.ly/3D8etBe>, y b) Índice de percepción de la corrupción de Transparency International, ICEX (2019): <https://bit.ly/3C5wAqn>
- <sup>36</sup> EBC Group (2020): <https://bit.ly/3EibDK1>; Ministerio de Relaciones Exteriores (2020): <https://bit.ly/3GVbKgi>
- <sup>37</sup> Hay muchos artículos al respecto, como: Iniciativa Amotocodie (2021): <https://bit.ly/3FRZpsr>, Félix et al (sin fecha): <https://bit.ly/3FVFWHE>, Jiménez Cortés (2018): <https://bit.ly/3D37rwJ>.
- <sup>38</sup> La construcción de la subestación se inició en 2019, para distribuir la energía generada por la rRepresa de Itaipú proporcionando disponibilidad de salida de 9 nuevas líneas de Media Tensión para reforzar el sistema de distribución eléctrica en la zona de Villeta y sus alrededores. El costo de la obra (unos 24 millones de dólares) fue financiado por el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), el Fondo de la Organización de Países Exportadores de Petróleo para el Desarrollo Internacional (OFID). Ver más en ANDE (2020): <https://bit.ly/3D6CAAi>
- <sup>39</sup> Nodal (2021): <https://bit.ly/3msl6aa>
- <sup>40</sup> Idem footnote 20
- <sup>41</sup> Idem 19
- <sup>42</sup> La servidumbre de paso es una figura jurídica contemplada en el artículo 610 del Código Civil paraguayo, que consiste en el derecho de uso, sin posesión, sobre la propiedad de otra persona. Se utiliza frecuentemente para conceder derecho de uso de un camino a pequeñas comunidades indígenas y campesinas que quedaron "dentro" de latifundios.
- <sup>43</sup> Como mencionado en la nota al pie 24, existe mucha información poco clara sobre la propiedad de la tierra para el sitio de la planta y sus alrededores. La información proporcionada por los informantes locales se basa en rumores y en ocasiones contradictorios. Por ejemplo, hay un hombre que se mudó cerca de la comunidad de Santa Rosa, compró un terreno, desarrolló un muelle que generó empleos y trajo energía eléctrica a la comunidad; ahora promete un pozo de agua para proporcionar agua potable, pero su posible relación (en contra o a favor) con el proyecto Omega Green no está clara. Lo mismo ocurre con la propiedad de la tierra y la posibilidad

## NOTAS Y BIBLIOGRAFIA

de que el ECB Group (o El Arreglo) comprara un terreno diferente para construir la planta.

<sup>44</sup> Los Puertos Fluvio-Marítimos y su Impacto al Medio Ambiente Humano y Natural, Benvenuto (2013): <https://bit.ly/2YEKORq>

<sup>45</sup> Wetlands International (2019): <https://bit.ly/3F1ha8k>

<sup>46</sup> Rojas Villagra (2009): <https://bit.ly/3lff2SR>, Reporter Brasil (2010) <https://bit.ly/3QZ5Nj3>. Para más información sobre corrupción y tenencia de la tierra, consultar Franceschelli (2016): <https://bit.ly/3q32ShH> y los informes anuales de CODEHUPY (Coordinadora de Derechos Humanos del Paraguay) desde 1996: <https://bit.ly/3GXWorn>.

<sup>47</sup> El Surti.com (2017): <https://bit.ly/3reVxO5>

<sup>48</sup> CODEHUPY: <https://bit.ly/3DZSj4N>

<sup>49</sup> El Surti.com (2020): <https://bit.ly/3HYt2tY>

<sup>50</sup> Idem nota al pie 29.