

# LO QUE EL VIENTO SE LLEVÓ

## EL CONSUMO DE MADERA BALSA EN CHINA ESTÁ PONIENDO DE MANIFIESTO LAS DEFICIENCIAS DE LA NORMATIVA FORESTAL PERUANA Y DE SU RÉGIMEN DE APLICACIÓN

Por **Alfredo Rodríguez Zunino, Marigold Norman y Sofia Tenorio Fenton**

La madera balsa es increíblemente fuerte a pesar de su peso ligero y es un componente clave en las aspas de las turbinas de viento utilizadas para la generación de electricidad renovable, lo que la convierte en un producto importante para impulsar la transición energética mundial en detrimento de los combustibles fósiles.

En 2021, la energía eólica produjo aproximadamente el 6 por ciento de la electricidad mundial y la capacidad eólica instalada en todo el mundo aumentó un 18 por ciento sobre todo en China y los Estados Unidos. Para ayudar a cumplir los objetivos del Acuerdo de París, los analistas afirman que la capacidad de energía eólica debe crecer mucho más rápido. China, el mayor fabricante de turbinas eólicas del mundo, es el país que más rápido está aumentando su capacidad y actualmente importa el 50 por ciento de la madera balsa del mundo.<sup>1</sup> Sin embargo, sus fabricantes se ven limitados por el suministro de balsa.

La madera balsa se produce principalmente en América Latina, sobre todo en Ecuador y, cada vez más, en el Perú, normalmente en el bosque secundario que se origina en las zonas agrícolas en barbecho, tanto en las tierras de las comunidades indígenas como en las de los pequeños agricultores. Para satisfacer la creciente demanda de madera de balsa, Ecuador complementa cada vez más su producción nacional, mezclándola con la balsa extraída en el Perú y transportada en camiones a través de la frontera.

Este informe ofrece una visión general de la floreciente cadena de suministro mundial de balsa, centrándose en exponer cómo las actuales estructuras de regulación y la aplicación de la normativa en el Perú están plagadas de vacíos que pueden ser explotados por madereros ilegales y cómo las autoridades encargadas de hacer cumplir la ley en estos países son incapaces de verificar la legalidad de la madera.

<sup>1</sup> Estimación basada en el Código del Sistema Armonizado (SA) 440722 - Madera tropical; virola, imbuia y balsa, aserrada o desbastada longitudinalmente, cortada o desenrollada, incluso cepillada, lijada o unida por los extremos, de espesor superior a 6 milímetros (mm). Obtenido de Comtrade ONU.



## INTRODUCCIÓN

### **Demanda mundial de la madera balsa**

La demanda mundial de madera balsa se ha disparado en los últimos años, impulsada por el aumento de la demanda de energía eólica renovable a medida que el mundo intenta abandonar los combustibles fósiles. La madera balsa (*Ochroma pyramidale*), blanda y ligera, es uno de los materiales preferidos para las aspas de las turbinas de viento. La demanda actual de madera aserrada balsa se estima entre 400,000 y 465,000 metros cúbicos (m<sup>3</sup>) al año.<sup>2</sup>

China compra actualmente el 50 por ciento de la madera balsa aserrada que se comercializa a nivel internacional; es el mayor productor de energía eólica y el que más crece, y fabrica turbinas para la exportación (Panjiva, 2022). Solo en 2020, China aumentó su capacidad eólica en casi un 60 por ciento (Ambrose 2021; OCDE, 2022). Este rápido aumento de la capacidad de energía eólica forma parte del camino de China para lograr la neutralidad de carbono en 2060 (Guo, 2021) y fue apoyado inicialmente por incentivos políticos y fiscales, incluido el Fondo Nacional de Energías Renovables (Youzhou et al., 2021). Desde entonces, China ha dejado de ofrecer la misma cantidad de subsidios para el desarrollo de la energía eólica y solar (Slav 2020; Yin y Yep, 2021), pero la industria eólica china está ahora bien establecida y sigue creciendo (Fitch Ratings 2021; Lin, 2022).

Otros mercados clave para la madera balsa son la Unión Europea (UE), que importa más del 20 por ciento de la madera balsa aserrada a nivel internacional. Los cinco principales mercados de la UE en 2020 fueron Dinamarca, Polonia, Países Bajos, Alemania e Italia. Dinamarca importó alrededor de 36 millones de dólares de madera balsa en 2020, lo que representa un aumento del 95 por ciento en comparación con 2019 (Comtrade ONU, 2020; OIMT, 2020; OIMT, 2021).<sup>3</sup> En América, Brasil se está convirtiendo en un centro importante y representa el 9,7 por ciento de las importaciones mundiales. Estados Unidos importa alrededor del 7,6 por ciento y la balsa es ahora la principal especie de madera tropical importada en volumen, representando el 23 por ciento de todas las importaciones de madera tropical en 2018 (ITTO, 2017; FAO y UNECE, 2019).

### **Producción (o suministro) de madera balsa**

La madera balsa es una especie pionera de gran tamaño y rápido crecimiento, originaria de las Américas tropicales. Es una especie colonizadora primaria que predomina en zonas previamente alteradas, especialmente en campos agrícolas en barbecho, llanuras aluviales y zonas ribereñas. En estas zonas en barbecho, la balsa y otros pioneros de rápido crecimiento desempeñan un papel regenerativo en la rotación cíclica entre el bosque y un claro después de que el bosque primario ha sido destruido (Sears et al., 2021b).<sup>4</sup> Dependiendo de las condiciones, también se puede cultivar en plantaciones industriales con rotaciones de extracción de cuatro a siete años (ITTO, 2015).

Los volúmenes de balsa que ahora se comercializan en los mercados internacionales han aumentado rápidamente, y más del 90 por ciento se exporta desde Ecuador. La Asociación Ecuatoriana de Industriales de la Madera (AIMA) informa que Ecuador exportó 570 millones de dólares FOB en 2020, un 50 por ciento más que en 2019 y 86,5 por ciento más que en 2012 (Alarcón, 2021). Según se informa, Ecuador tiene 20 000 hectáreas (ha) de plantaciones industriales de balsa ubicadas en las provincias de Los Ríos, Manabí y

<sup>2</sup> Conocida como topa o palo balsa en el Perú, se necesitan entre 9 y 12 m<sup>3</sup> de balsa aserrada para el núcleo de las aspas de cada aerogenerador (Zhou 2020).

<sup>3</sup> Estimación basada en los datos del Código 440722 del Sistema Armonizado (HS) obtenidos de Comtrade ONU.

<sup>4</sup> El bosque secundario es un bosque sucesional que surge como un proceso de recuperación natural en suelos donde el bosque primario fue eliminado por la actividad humana o por causas naturales. Véase el Recuadro 1 para obtener información adicional sobre las definiciones.



JUNIO 2022

Esmeraldas, las cuales se estima que producen unos 160,000 m<sup>3</sup> de madera aserrada. Otros 150,000 m<sup>3</sup> de balsa aserrada proceden de propiedades privadas y tierras de comunidades indígenas.<sup>5</sup>

Sin embargo, en Ecuador han surgido ciertas preocupaciones sobre la producción y el comercio de la balsa. Por ejemplo, Cazar (2021) informa que Ecuador carece de mecanismos de regulación comercial y ambiental para prevenir los impactos sociales, ecológicos y económicos negativos del auge de la balsa en el país. La elevada demanda se ha vinculado a la tala ilegal en los territorios de las comunidades indígenas de la región amazónica ecuatoriana (Tapia et al., 2021) y, al parecer, el problema también ha traspasado las fronteras hasta llegar al Perú.

Para satisfacer la vertiginosa demanda mundial durante la pandemia de COVID-19 entre 2020 y 2021, Ecuador complementó su propia producción nacional utilizando balsa extraída en el Perú y transportada en camiones a través de las fronteras terrestres. Según la SUNAT (véase el Recuadro 3), en 2021, el 100 por ciento de la balsa peruana destinada a la exportación se dirigió primero a Ecuador, donde se mezcló con madera extraída localmente y luego se envió a todo el mundo (SUNAT, 2022c; WRM, 2021).

### **La industria de la balsa en el Perú se está expandiendo rápidamente dentro de un entorno regulatorio deficiente**

Las exportaciones de balsa en el Perú se han disparado de cero a más de 40,000 m<sup>3</sup> en los últimos dos años (2020 - 2021), con poca información disponible sobre el origen, la cadena de suministro y la estructura de la industria. Al gobierno peruano le ha tomado desprevenido, sobre todo porque la normativa forestal aún no es clara en cuanto a la producción de madera de bosques secundarios (Sears et al., 2021a). Si bien el gobierno del Perú ha centrado sus esfuerzos hasta la fecha en mejorar la trazabilidad en la producción y el comercio relacionados con los bosques naturales primarios y de alto valor, las autoridades no han priorizado la agroforestería ni otras prácticas de gestión forestal de pequeños propietarios o comunidades indígenas. Esto ha creado confusión entre los propietarios de tierras y los empresarios que buscan extraer y vender madera de rápido crecimiento, como la balsa, que predomina en sus campos en barbecho (Sears et al., 2018, 2021b). El auge de la balsa está poniendo de manifiesto cómo la falta de claridad en la normativa y su aplicación sobre las especies cosechadas en las plantaciones forestales y los bosques secundarios puede ser aprovechada por los madereros ilegales, sobre todo teniendo en cuenta la limitada capacidad de las autoridades encargadas de hacer cumplir la ley para verificar o comprobar que la madera sea legal.

#### **Recuadro 1: Normativa que controla la cadena de suministro forestal en el Perú**

El Perú ha sido históricamente asociado con altas tasas de tala y comercio ilegal, y el Banco Mundial estimó en 2006 que alrededor del 80 % de la madera exportada desde el Perú es de origen ilegal. Estudios más recientes reportan un rango de cifras que sugieren que entre el 37 y el 90 % del comercio de madera es probablemente ilegal (Apoyo Consultoría, 2018; Urrunaga et al., 2018; PCM et al., 2021). Los problemas específicos informados giran en torno a la falta de un sistema de trazabilidad eficaz y plenamente operativo para la cadena de suministro de madera: el fraude y la corrupción asociados a los documentos que verifican la legalidad y la débil aplicación de la ley obstaculizada por la incapacidad de rastrear o verificar la madera hasta el bosque.

*Continúa en la siguiente página.*

<sup>5</sup> Las estimaciones del volumen de producción se han calculado a partir de los datos publicados en Tomaselli (2019) y han sido validadas mediante entrevistas con expertos del país.



### Recuadro 1: Normativa que controla la cadena de suministro forestal en el Perú (continuación)

Debido a los elevados niveles de tala ilegal, los proveedores de madera peruanos han tenido dificultades para demostrar que su madera puede cumplir las normas legales exigidas por los mercados de exportación, como los Estados Unidos, Europa y Australia. Entre 2008 y 2013, los EE.UU. y la UE instituyeron nuevas regulaciones para el comercio de la madera que prohíben la importación de madera de origen ilegal, y el acuerdo de libre comercio de 2009 celebrado entre los EE.UU. y el Perú exigió modificaciones institucionales y reglamentarias. A finales de 2019, el Gobierno de China modificó su Ley Forestal para exigir la trazabilidad y el origen legal de todos los productos de madera nacionales (Forest Trends, 2021). Hasta la fecha, todavía no está claro si estas enmiendas también se aplicarían a los productos de madera importados.

El Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre del Perú (SERFOR) ha hecho algunos esfuerzos para abordar las preocupaciones sobre cómo los proveedores peruanos pueden demostrar efectivamente la legalidad, anunciando un compromiso para mejorar la trazabilidad para todo el sector forestal en 2019 a través de tres "resoluciones ejecutivas" para mejorar la trazabilidad y los controles (SERFOR, 2019c). Así, se esperaba que el SERFOR implementara un sistema digital de seguimiento y trazabilidad de la madera en 2020 para ayudar a abordar los problemas de la tala ilegal y el blanqueo de madera ilegal en las cadenas de suministro, lo que permitiría rastrear un envío de madera hasta el punto de extracción (Forest Trends, 2020). En marzo de 2021, el gobierno aprobó un protocolo para facilitar los controles adicionales de la madera que se transporta a través de los puestos de control a lo largo de las carreteras que salen del Amazonas hasta los puertos y pasos fronterizos clave antes de la exportación (SERFOR, 2021d). Sin embargo, los avances en el cumplimiento de los compromisos en el Perú han sido lentos.

## HALLAZGOS

Este informe resume el análisis de Forest Trends sobre la cadena de suministro global de la balsa, que se encuentra en auge, y sobre el entorno normativo y las estructuras de aplicación de la ley en el Perú.

1

### La producción y exportación de balsa en el Perú ha aumentado exponencialmente desde el inicio de la pandemia de COVID-19 en 2020.

Los registros estadísticos anuales de producción de balsa del SERFOR ("Anuario Forestal y de Fauna Silvestre") son erráticos, con datos para 2015-16 y 2019-20, pero sin información en 2017 y 2018. Una evaluación de las guías de transporte realizada por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) encontró una producción de trozas de balsa de aproximadamente 307.5 m<sup>3</sup> en 2017 (USAID Pro-Bosques, 2019). Un reciente compendio estadístico publicado por SERFOR (2021b) ha modificado retroactivamente estas cifras, y ha informado una producción media anual de balsa de 3,870 m<sup>3</sup> para las trozas y 2,392 m<sup>3</sup> para la madera balsa aserrada.<sup>6</sup>

Entre 2019 y 2020, el volumen oficial de trozas de balsa extraídas en el Perú se incrementó en un 1220 por ciento hasta alcanzar los 9,263 m<sup>3</sup>, mientras que el volumen de madera balsa aserrada se

<sup>6</sup> Los registros estadísticos de SERFOR de 2010 a 2014 informan una media de 550 m<sup>3</sup> de trozas de balsa extraídas y 267 m<sup>3</sup> de madera balsa aserrada. Sin embargo, los registros rectificadas de SERFOR informan una media de 2716 m<sup>3</sup> y 918 m<sup>3</sup>, respectivamente, para el período.



### CUADRO 1 Cifras anuales informadas sobre la producción y exportación de balsa (volumen, m<sup>3</sup>)

Producto de balsa	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 <sup>7</sup>
Trozas (producción)	2,666	4,537	3,551	3,867	702	9,263	2,508
Madera aserrada (producción)	1,285	828	0	0	185	6,490	7,956
Madera aserrada (exportación)	0	0	0	0	0	9,419	31,005

Fuente: SERFOR, 2021b, 2022f; SUNAT, 2022c. Datos recopilados por Forest Trends, 2022.

incrementó en más de un 3400 por ciento hasta alcanzar los 6,490 m<sup>3</sup>. Las exportaciones peruanas de madera balsa aserrada (código 4407 del Sistema Armonizado (SA)) pasaron de 0 en 2019 a 9,419 m<sup>3</sup> en 2020 y a 31,005 m<sup>3</sup> en 2021 (SUNAT, 2022c).

Como indica el Cuadro 1, la diferencia de volúmenes entre la producción de trozas declaradas, la producción de madera aserrada y la madera aserrada exportada es extrema. Estos datos sugieren niveles significativos de extracción y procesamiento no declarados. La SUNAT registra oficialmente volúmenes de madera balsa aserrada exportada superiores a los que se pueden producir a partir del volumen de las trozas extraídas. Incluso si el aserrado de las trozas de balsa extraídas en 2021 (2,508 m<sup>3</sup>) se hubiera realizado a una tasa optimista del 50 por ciento, solo se podrían haber producido 1,254 m<sup>3</sup> de madera balsa aserrada. Por lo tanto, el volumen exportado (31,005 m<sup>3</sup>) sugiere que se han extraído volúmenes de trozas significativamente mayores que los registrados en las estadísticas oficiales. La tasa de rendimiento de la mayoría de las trozas de balsa es aproximadamente del 30 por ciento (los problemas de calidad hacen que se deseche alrededor del 70 por ciento del tronco de balsa en el proceso de aserrado). Esto significa que se habrían necesitado aproximadamente 103,035 m<sup>3</sup> de trozas de balsa para lograr el volumen exportado en 2021.

No es posible que la producción de trozas de balsa y de madera aserrada declarados oficialmente y registrados o acumulados a lo largo de los años anteriores representen el volumen exportado, y es evidente que los datos de SEFOR presentan importantes vacíos en cuanto a la extracción de trozas y la producción de madera aserrada (probablemente incluso mayor entre 2020 y 2021). La discrepancia en los datos podría deberse a un error por parte de los funcionarios públicos a la hora de captar información sobre la extracción y el procesamiento, pero también podría ser el resultado de una extracción de árboles de balsa no declarada y/o ilegal. Sin embargo, también es probable que las trozas de balsa no contabilizadas procedan de áreas no registradas, especialmente de bosques secundarios del Perú.

## 2

### La balsa es nativa del Perú y crece principalmente en bosques secundarios.

En general, la industria maderera peruana que opera en concesiones sobre los bosques naturales no reconoce a la balsa como una especie de valor comercial. Por lo tanto, la balsa rara vez figura en los inventarios comerciales de los planes de gestión forestal de los bosques primarios del Perú (véase el recuadro 2 para las definiciones). Un inventario forestal de 2020 sobre ocho concesiones

<sup>7</sup> Los datos sobre la producción anual de balsa en 2021 proceden de SERFOR, que presenta informes a partir del 2 de diciembre de 2021.



JUNIO 2022

### Recuadro 2: Tipos de bosque según la normativa peruana

**Bosque primario:** Vegetación forestal inicial de evolución natural caracterizada por la abundancia de especies arbóreas maduras procedentes del dosel superior dominante.

**Bosque remanente:** Bosque primario aislado causado por fragmentación a causa de la tala y la ocupación de paisajes forestales anteriores.

**Bosque secundario:** Bosque sucesional que surge como un proceso de recuperación natural en suelos donde el bosque primario fue eliminado por la actividad humana o por causas naturales.

**Sistemas agroforestales:** Ecosistemas transformados por el hombre y ubicados en paisajes forestales con el objetivo de desarrollar un sistema de producción sostenible que mezcla árboles, cultivos agrícolas y/o ganado en la misma parcela.

**Plantaciones forestales:** Ecosistemas forestales instalados por el ser humano que incluyen una o más especies maderables, nativas o exóticas, con el objetivo de explotar la madera.

forestales no encontró ninguna población significativa de balsa (*Ochroma pyramidale*) en los bosques primarios de Loreto (GERFOR Loreto, 2020). En cambio, la balsa crece principalmente en los bosques secundarios en los claros o en pequeñas parcelas forestales en barbecho donde el bosque natural ha sido perturbado.

3

### Los empresarios registran las áreas de balsa siguiendo las directrices sobre “plantaciones” debido a la confusión que existe en torno a la situación de los campos en barbecho o los bosques secundarios.

El Reglamento para la gestión de plantaciones forestales y sistemas agroforestales del Perú y sus directrices de 2015 (SERFORa; b) alienta a los operadores a registrar las “plantaciones” o “un ecosistema forestal instalado por el hombre que incluye una o más especies maderables para la extracción de madera.”<sup>8</sup> Aunque la producción de madera en los bosques en barbecho se consideró, según se informa, en los primeros prototipos del registro de plantaciones, esta opción se excluyó a nivel nacional en el reglamento final de 2015 (Sears et al., 2018). Sin embargo, las directrices del SERFOR de 2015 para las plantaciones forestales y los sistemas agroforestales no cubren los bosques secundarios, lo que ha creado confusión entre los pequeños propietarios y los propietarios forestales con árboles que crecen en estas tierras en barbecho en cuanto a si su madera balsa debe registrarse como “plantación.”<sup>9</sup>

En 2016, el Gobierno Regional de Ucayali solicitó al SERFOR orientación sobre este tema, ya que los propietarios de las tierras y los empresarios locales pretendían registrar los árboles de sus bosques secundarios o de las tierras en barbecho como “plantaciones”. El SERFOR respondió en una carta sugiriendo que cualquier intento de registrar la madera del bosque secundario debería seguir las directrices sobre “plantaciones” (SERFOR, 2016b). No se proporcionó ninguna otra información o indicación de procesos, lo que ha llevado a varios empresarios y propietarios a registrar “bosques secundarios” siguiendo las directrices sobre “plantaciones”.

<sup>8</sup> La plataforma de información está disponible en <https://snils.serfor.gob.pe/estadistica/es/tableros/registros-nacionales/plantaciones>.

<sup>9</sup> Según la ley forestal, los dueños de propiedades privadas deben presentar un plan de manejo para la extracción en bosques secundarios; sin embargo, con el vacío actual, las propiedades privadas que registran bosques secundarios como “plantaciones” se ven exentas de hacerlo.



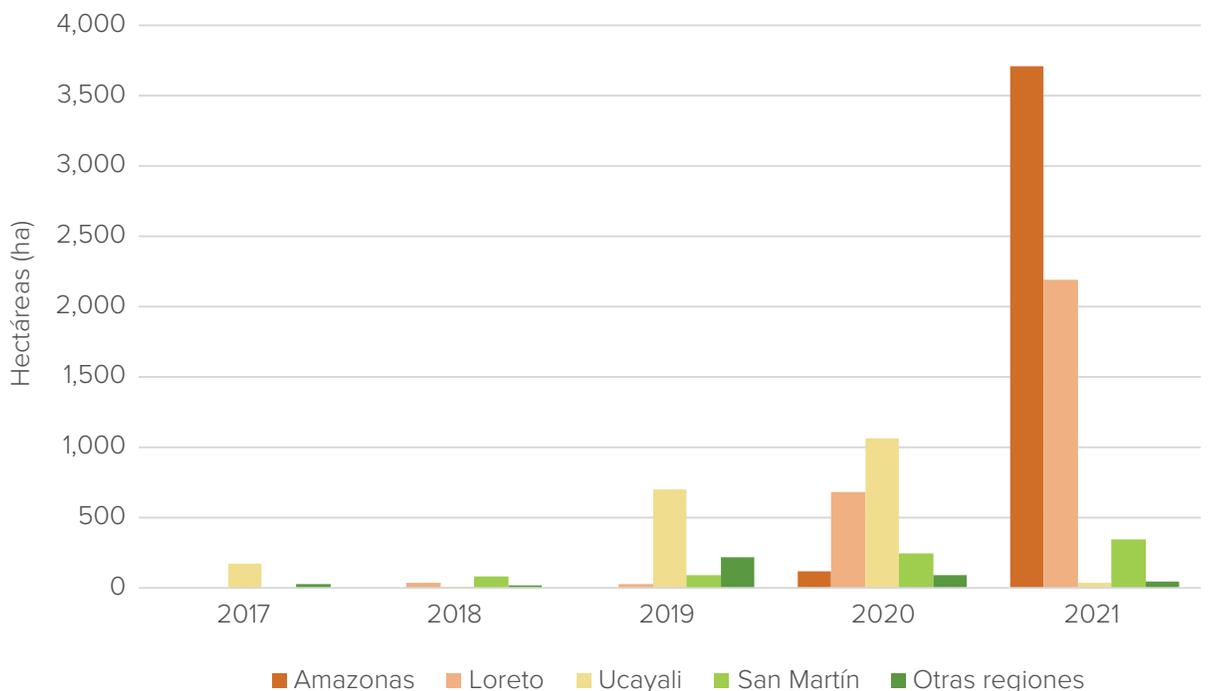
El Perú no cuenta con un desarrollo de plantaciones industriales bien establecido, y las regulaciones y directrices han sido, según se informa, un intento de fomentar la inversión privada en plantaciones. De hecho, hasta mayo de 2022, el sistema de información del SERFOR reporta 82,450 ha de plantaciones con fines de producción de madera, con algo más de la mitad (56 por ciento o 46,379 ha) registradas en las regiones amazónicas donde crecería la balsa (SERFOR, 2022e).

4

#### No se dispone de datos sobre la cantidad de balsa que se cultiva en el Perú.

Los únicos datos disponibles abiertamente sobre el volumen o la superficie de balsa en producción proceden del proceso de registro de plantaciones, que exige a los operadores que proporcionen información sobre la superficie plantada, con alguna información limitada sobre las especies cultivadas. Así, las autoridades competentes y los compradores de madera pueden acceder a los registros de plantaciones forestales del SERFOR a través de la plataforma de información. Aunque no es posible comprobar el tipo de bosque (por ejemplo, plantación, sistema agroforestal, bosque secundario) o la especie maderera (por ejemplo, balsa), sí es posible verificar el código de la licencia, el titular de esta, la ubicación y la superficie total (SERFOR 2022e). Sin embargo, la dirección de datos y registros del SERFOR dispone de una base de datos más detallada, pero las oficinas regionales no han actualizado los datos, lo que limita la precisión y difiere de los datos que están disponibles abiertamente en el sitio web del SERFOR (SERFOR 2022c). Hasta marzo de 2022, el 58 por ciento (48,125 ha) de las plantaciones registradas incluyen la balsa como una de las especies plantadas en sus áreas (SERFOR, 2022a).

FIGURA 1 Hectáreas de balsa registradas en las plantaciones por región y por año (ha), 2017 - 2021



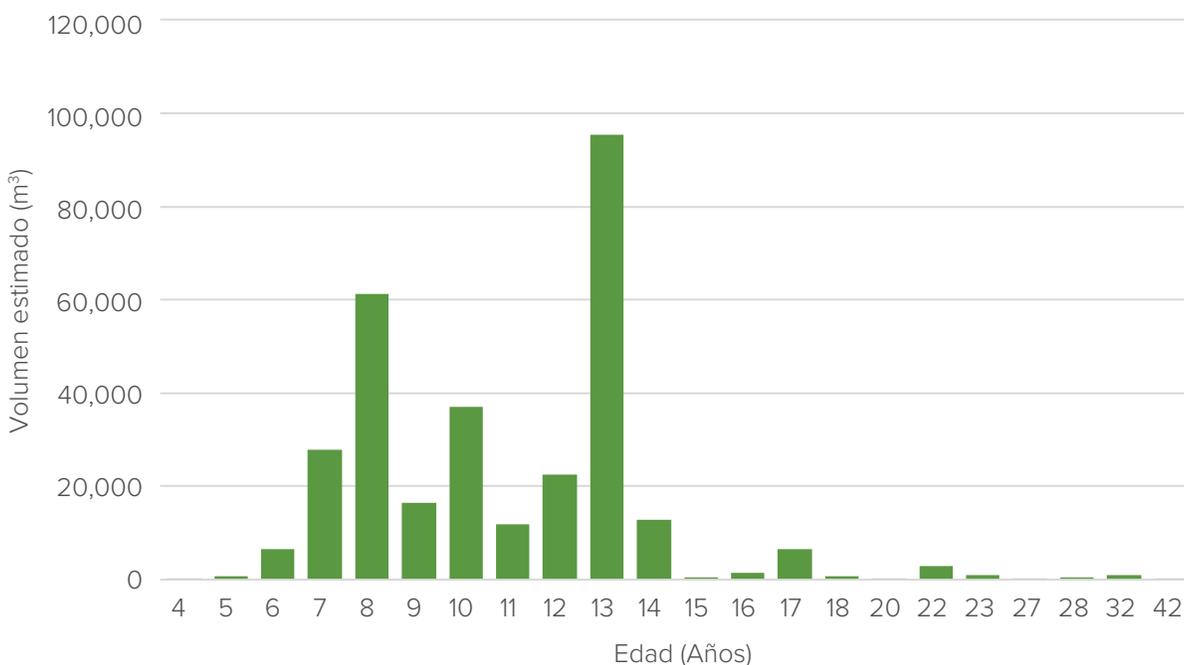
Fuente: SERFOR 2022a. Datos recopilados por Forest Trends.



JUNIO 2022

De la información proporcionada en los casos en que se ha registrado una plantación, incluyendo la especie, se ha registrado que la balsa crece en plantaciones en Amazonas, Loreto, Ucayali y San Martín. En conjunto, estas regiones representan el 96 por ciento de la superficie registrada que produce balsa en plantaciones en el Perú. Un 4 por ciento adicional de la superficie de cultivo de balsa se registra en otras seis regiones (Figura 1). El dramático aumento reciente de la extensión reportada de balsa se debe probablemente al incremento de operadores que registran bosques secundarios como plantaciones, lo cual es impulsado por la alta demanda del mercado, más que por la inversión en nuevas plantaciones industriales.

**FIGURA 2** Distribución por edades del volumen estimado de balsa que crece en las “plantaciones” registradas en el Perú (m<sup>3</sup>)



Fuente: SERFOR, 2022a. Datos recopilados por Forest Trends.

De las “plantaciones” de balsa registradas, se calcula que más del 90 por ciento de los árboles de balsa tienen entre cuatro y trece años de edad. Según se informa, la balsa se puede extraer después de cuatro a siete años (OIMT 2015), lo que significa que la mayoría de la balsa en estas plantaciones registradas es apta para la extracción (Figura 2).

5

**Los operadores de plantaciones no están obligados a presentar muchas pruebas de la legalidad de la cadena de suministro a las autoridades, lo que limita la capacidad de las autoridades forestales para comprobar el cumplimiento de la normativa forestal peruana.**

La Ley Forestal peruana (2011) y sus Reglamentos (2015) se centran en los *bosques naturales primarios* y en las *plantaciones forestales (incluidos los sistemas agroforestales)*, lo que crea confusión para los operadores que cultivan y venden especies de bosques secundarios como la balsa. Este marco normativo establece los requisitos para que los operadores de bosques en el Perú puedan aprovechar en las categorías (i) concesiones forestales maderables y no maderables, (ii)



JUNIO 2022

### Recuadro 3: Autoridades clave en materia de gestión forestal en el Perú

**MIDAGRI:** Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) que supervisa la gestión de los bosques y la fauna silvestre en el Perú.<sup>11</sup>

**SERFOR:** Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR). SERFOR es el organismo técnico y normativo del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) responsable de la aplicación de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre del Perú.

**Oficinas regionales:** La responsabilidad de la aplicación de la Ley Forestal recae en las oficinas forestales especializadas de los gobiernos regionales, especialmente en las regiones amazónicas (por ejemplo, Loreto o Amazonas). Algunas otras regiones aún están bajo el control del SERFOR. Estas oficinas forestales regionales también se encargan de desarrollar sistemas de vigilancia y control de los recursos naturales (incluyendo la gestión de los puestos de control a lo largo de las carreteras), el despliegue de inspecciones de campo y la concesión de derechos forestales y licencias de planes de manejo.

**OSINFOR:** Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR). Organismo autónomo adscrito al Consejo de Ministros con el mandato de informar al Congreso de la República, el OSINFOR supervisa la Ley Forestal realizando supervisiones a los bosques naturales para asegurar el cumplimiento normativo.

**SUNAT:** Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria (SUNAT). Dentro del Ministerio de Economía (MEF), es responsable de la administración tributaria, incluyendo la gestión de las aduanas.

comunidades indígenas, (iii) propiedades privadas, (iv) bosques locales y (v) contratos de cesión en uso. También establecen requisitos para que los operadores demuestren que la madera se ha extraído, transportado y exportado legalmente.

Para demostrar la legalidad del aprovechamiento en bosques naturales, los propietarios o madereros deben presentar un plan de manejo forestal en una oficina forestal regional (véase el Recuadro 3) para solicitar una licencia de extracción, recurriendo a un consultor independiente (o “regente forestal”) certificado por el SERFOR para elaborar el plan. Las operaciones de aprovechamiento de baja escala están exentas de este requisito y solo es necesario presentar una declaración de manejo.<sup>10</sup>

Una licencia de aprovechamiento aprobada permite al operador talar el volumen o las especies autorizadas en un bosque natural. Luego, el operador debe actualizar continuamente sus “hojas de balance” de la madera extraída a medida que traslada las trozas a los patios de acopio. Para trasladar las trozas desde el patio de acopio a un aserradero de transformación primaria, el operador debe solicitar una guía de transporte forestal que acompañe a toda la madera en tránsito fuera del bosque. Tanto para la industria forestal como para la de aserraderos se requieren dos documentos 1) una guía de transporte forestal para el SERFOR y la oficina forestal regional y 2) una guía de remisión para la SUNAT. Las industrias de segunda transformación solo necesitan tener una guía de remisión. Los puestos de control a cargo de las oficinas forestales regionales deben

<sup>10</sup> En marzo de 2021, el SERFOR publicó los lineamientos para evaluar las operaciones de alta y baja escala, pero solo para las concesiones forestales y las tierras privadas (excluyendo todas las demás categorías forestales).

<sup>11</sup> Antiguamente denominado Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) hasta noviembre de 2020.



JUNIO 2022

inspeccionar la carga que se transporta y la guía de transporte forestal. La documentación puede verificarse a través de la comprobación de los libros de operaciones forestales y de los aserraderos (por ejemplo, el mencionado balance).

Después de la temporada de extracción, el Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR) del Perú también realiza supervisiones forestales aleatorias, inspeccionando aproximadamente el 50 por ciento de las parcelas de extracción cada año.<sup>12</sup> Las supervisiones de OSINFOR se centran en las actividades de gestión forestal y comprueban si se ha talado realmente el volumen de especies autorizadas. OSINFOR publica sus hallazgos en un informe de riesgo verde o rojo. Los informes rojos ("de riesgo") indican que las operaciones extractivas han incumplido la normativa forestal y el operador es sancionado o suspendido. Hasta la fecha, los informes de auditoría de OSINFOR son los únicos datos públicamente disponibles que permiten a los compradores verificar que el producto ha sido extraído legalmente de bosques naturales del Perú.

En la actualidad no existen plantaciones de balsa registradas en (i) concesiones forestales madereras, (iv) bosques locales y (v) contratos de cesión en uso de sistemas agroforestales. En cambio, se han registrado plantaciones de balsa en (ii) comunidades indígenas (64 por ciento o 6,386 ha) y (iii) propiedades privadas (37 por ciento o 3,779 ha). En ambos casos, y con fines de registro, los propietarios de las plantaciones en estas categorías forestales solo están obligados a presentar una ficha con información básica sobre la superficie del área, las especies y los volúmenes de madera. No se exigen ni planes de manejo forestal ni permisos de extracción, sino únicamente una guía de transporte. Tampoco se exigen balances de madera y están exentos de las supervisiones posteriores al aprovechamiento del OSINFOR.

La madera extraída de "plantaciones" debe ir acompañada de una guía de transporte forestal para poder ser transportada. Esto significa que la única oportunidad para que las autoridades forestales competentes inspeccionen o "controlen" la madera procedente de plantaciones es a través de (a) los controles de las cargas y las guías de transporte que se presentan a los agentes en los puestos de control y (b) los documentos de exportación presentados a la SUNAT.

Sin embargo, para los agentes encargados de hacer cumplir la ley puede ser muy difícil identificar una posible infracción, ya que no se dispone de información adicional que la corrobore, como los balances y la información de un plan de manejo forestal, especialmente cuando se dispone de documentos fraudulentos o falsificados. Por ejemplo, aunque un agente de un puesto de control forestal podría ver el origen de la madera en la guía de transporte, el agente no puede verificar la información. Por lo tanto, la capacidad de los agentes para detectar tala ilegal y tráfico asociado a especies de plantaciones y bosques secundarios, como la balsa, depende de las medidas que se tomen para intentar corroborar la información facilitada en las guías de transporte.

6

**El comercio de balsa en el Perú está dominado por ocho empresas que son responsables de 80 por ciento de las exportaciones. La mayoría son nuevas en la industria de los productos madereros y varias de ellas han sido señaladas por incumplimiento en sus operaciones, lo que suscita dudas sobre su capacidad para garantizar la extracción y el comercio legal.**

En el 2020 y 2021, alrededor de cuarenta operadores participaron en el comercio de balsa, aunque las exportaciones están dominadas por solo ocho empresas que en conjunto representan el 80 por ciento del comercio (SUNAT 2022c). La mayoría de las empresas que exportan balsa son de reciente inscripción o han comenzado a operar en el sector maderero en los últimos tres años

<sup>12</sup> OSINFOR también puede realizar supervisiones previas al aprovechamiento y durante las operaciones de tala y arrastre.



JUNIO 2022

(Cuadro 2). Esto contrasta con el sector maderero en general en el Perú, donde la mayoría de las empresas madereras comerciales han estado operando por períodos mucho más largos.

Según la base de datos de la SUNAT sobre exportaciones en el Perú, Jalsuri Green SAC, con sede en San Martín, es el principal exportador peruano de balsa que representa el 30 por ciento de toda la balsa exportada en 2020 y 2021 (por volumen). La empresa fue fundada en 2016, al parecer para ofrecer servicios de consultoría y apoyo al desarrollo de capacidades en una industria diferente. Del

**CUADRO 2 10 principales exportadores de balsa del Perú, 2020 – 2021**

N°	Fecha	Origen	Notas
1	Jalsuri Green SAC	San Martín	Se estableció como empresa consultora para el sector de la pesca y la acuicultura.
2	A&H Consultores Empresariales SAC	San Martín	El gerente general prestó servicios como supervisor del OSINFOR y también dirige una empresa contratista.
3	Santos Tito Chicoma Giron	Piura	Multada por tráfico de mariscos y clasificada por la SUNAT como "contribuyente no habido".
4	Trópico Soluciones SAC	Loreto	Establecida en el 2020. Director general vinculado a proyectos de acuicultura.
5	Gibago Peru SAC	Ucayali	Establecida en el 2019. Vinculada a Gibago LTDA en Ecuador.
6	Jhony Saboya	San Martín	Carga incautada en el 2021 (Ver #3 en el Cuadro 4).
7	Darwin Francisco Elías Cruz	Tumbes	Establecida en 2020, pero no operó hasta 2021.
8	MCM Wood Factory SAC	Ucayali	Establecida en 2021 como empresa comercializadora general. Gerente general ecuatoriano vinculado a la empresa maderera ecuatoriana Lightwood SA. Carga incautada en 2021 (Ver #6 en el Cuadro 4).
9	Exportaciones Sambac Narvaez SAC	Cajamarca	Establecida en 2020 como empresa comercializadora de alimentos y bebidas. Director general ecuatoriano.
10	Comercio Internacional Amazonico EIRL	Loreto	Carga incautada en 2020 (véase el número 1 del cuadro 4). Director general chino con nacionalidad peruana.

Fuente: SUNAT, 2022a,b. Datos recopilados por Forest Trends.

**CUADRO 3 Cargas de balsa incautadas por la autoridad aduanera peruana SUNAT, 2020 – 2021**

N°	Fecha	Aduanas	Exportador	Volumen (m³)
1	22/08/2020	Callao	Comercio Internacional Amazonico EIRL	106.867
2	24/11/2020	Tumbes	Carlos Cruz	59.202
3	23/03/2021	Callao	Gibago Peru SAC	(369 piezas)
4	22/07/2021	Tumbes	Glenda Ladines	25.000
5	18/08/2021	Callao	Topa Peruana EIRL	56.279
6	21/11/2021	Tumbes	MCM Wood Factory SAC	55.599

Fuente: SUNAT-Tumbes 2021; SUNAT 2022b. Datos recopilados por Forest Trends.



JUNIO 2022

2017 al 2020, el Programa Nacional de Innovación Pesquera y Acuícola (PNIPA) del Ministerio de la Producción (PRODUCE) otorgó a Jalsuri Green SAC 227,612 dólares para gestionar diez proyectos pesqueros y acuícolas (PNIPA 2022). Sin embargo, en 2021, la empresa habría cambiado su enfoque hacia la silvicultura y el aserrío.

Cuatro de las diez principales empresas que exportaron balsa en 2020 y 2021 (Cuadro 3) han sido multadas o han sido objeto de incautaciones en el pasado. A tres empresas (Gibago Perú SAC, MCM Wood Factory SAC y Comercio Internacional Amazónico E.I.R.L.) se les incautaron cargas de balsa en 2020 y 2021. Una de ellas (Santos Tito Chicoma Girón) habría sido multada en 2020 por exportar calamar a Ecuador sin los documentos requeridos para verificar su procedencia legal (Ministerio de la Producción 2020) y ahora está reportada como “contribuyente no habido” por la autoridad tributaria.

7

### **Las autoridades peruanas están registrando delitos vinculados al comercio de balsa en 2020 y 2021, principalmente relacionados con documentos faltantes o fraudulentos o con el tráfico sin documentos.**

En 2016, el gobierno del Perú y los Estados Unidos acordaron aplicar medidas que incluían “modificar los requisitos de la documentación de exportación para mejorar la trazabilidad de todos los flujos de madera”. Sin embargo, las autoridades competentes peruanas no se pusieron de acuerdo sobre un método estándar, y el proyecto de propuesta fue finalmente bloqueado por el sector privado y el SERFOR (Urrunaga et al., 2018). Mientras tanto, los funcionarios de aduanas peruanos siguen teniendo dificultades para verificar la legalidad de la madera.

El surgimiento de la industria de la balsa en el Perú es un fenómeno relativamente reciente, y los informes publicados por el gobierno peruano indican que las autoridades han registrado delitos vinculados al comercio de la balsa en 2020 y 2021 (Cuadro 4). Esta información apunta a delitos relacionados con el hecho de que los operadores no demuestren dónde se ha extraído la balsa, un requisito previo para obtener una guía de transporte.

Otros delitos estaban relacionados con la falta de documentos o con documentos fraudulentos y con el tráfico ilegal (sin documentos). Los casos que se recogen en la Cuadro 4 sugieren, por lo tanto, que los empresarios están exagerando los volúmenes de balsa en los documentos de las guías de transporte o declarando de manera incorrecta el origen de la balsa. Esto aumenta el riesgo de que la madera pueda haber sido talada ilegalmente o blanqueada en una cadena de suministro.

Un caso destaca cómo los agentes de la SUNAT determinaron que un cargamento de balsa a punto de ser exportado incluía información potencialmente falsa a pesar de la presencia de una guía de transporte forestal. En 2020, Xun Xie Lie, director general de Comercio Internacional Amazónico E.I.R.L., registró una plantación de balsa como representante legal de la comunidad El Peruanito en Trompeteros (SERFOR). La plantación fue registrada con 13 ha, y un rendimiento estimado de unos 6,281 m<sup>3</sup> (~483 m<sup>3</sup>/ha). El 21 de julio de 2021, según la guía de transporte, se transportaron 1,184 trozas de balsa (207.557 m<sup>3</sup>) por vía fluvial desde la comunidad hasta la ciudad de Yurimaguas. Tres puestos de control diferentes inspeccionaron la carga en ruta y sellaron la guía de transporte (SERFOR Loreto - Maynas 2021).

Dos semanas después, la oficina regional de Alto Amazonas revisó la carga para verificar el rendimiento de la madera aserrada. La oficina regional emitió un informe que registraba un volumen de 56.279 m<sup>3</sup> de balsa aserrada, lo que significaba que el índice de rendimiento era inferior al 30 por ciento (SERFOR Loreto - Alto Amazonas 2021a). Esta balsa aserrada pasó por lo menos cinco puestos de control más mientras era transportada 1,500 kilómetros (km) para llegar al puerto de El Callao en Lima (SERFOR Loreto - Alto Amazonas 2021b).



**CUADRO 4 Casos de balsa ilegal reportados por las autoridades peruanas competentes, 2020 – 2021**

N°	Fecha	Origen	Destino	Volumen (m³)	Delito	Autoridad competente
1	17/08/2020	Huánuco	China	173.196	Falta de una guía de transporte	SUNAT
2	22/08/2020	Loreto	China	56.259	Documentos fraudulentos	FEMA
3	24/11/2020	San Martín	(sin información)	16.509	Falta de una guía de transporte	FEMA
4	24/11/2020	(sin información)	Ecuador	58.962	Tráfico	SUNAT
5	26/11/2020	(sin información)	Ecuador	103.000	Documentos faltantes o erróneos	SUNAT
6	28/11/2020	(sin información)	Ecuador	~80.000	Falta de una guía de transporte	FEMA
7	20/01/2021	San Martín	(sin información)	66.037	Documentos faltantes o erróneos	FEMA
8	20/11/2021	Tumbes	Ecuador	73.382	Tráfico	FEMA
9	18/02/2022	Ucayali	(sin información)	(1000 unidades)	Documentos faltantes o erróneos	FEMA
10	25/02/2022	Amazonas	(sin información)	62.180	Documentos faltantes o erróneos	FEMA

Fuente: redes sociales de FEMA SUNAT.

Una vez en el puerto, Topa Peruana E.I.R.L., una compañía comercial también dirigida por Xun Xie Lie, presentó todos los permisos necesarios para permitir la exportación de la balsa. Sin embargo, mientras la SUNAT inspeccionaba el envío y los documentos que lo acompañaban, los agentes observaron algunas señales de alarma en la información facilitada en la guía de transporte. Al cotejar la información con la Marina de Guerra del Perú, la SUNAT descubrió que el transporte inicial de la balsa desde el bosque se realizó en un barco no registrado, lo que aumenta el riesgo de que la balsa haya sido talada en otro lugar y no en el que el permiso de transporte afirmaba (#5 en el Cuadro 3 y #2 en el Cuadro 4).

En julio de 2021, un exportador presentó una lista de empaque de unos 25 m³ de madera balsa aserrada con una guía de transporte forestal que reportaba el transporte previo de las trozas de Loreto a Tumbes. El permiso indicaba que había 530 trozas (un volumen de 53 m³). El exportador no proporcionó una guía de transporte para la madera aserrada y la carga fue posteriormente incautada por la SUNAT en Tumbes (SUNAT-Tumbes 2021). La preocupación se centraba en el bajo volumen de trozas de balsa que se transportaba, lo que hizo saltar las alarmas a la SUNAT de que, al no presentar la guía de transporte para la madera aserrada, el exportador estaba intentando mezclar y ocultar algunos productos de procedencia desconocida sin los permisos pertinentes (#4 en el Cuadro 3).

**8**

**Se ha denunciado la tala ilegal de balsa en tierras de comunidades indígenas.**

El gobierno independiente de la Nación Wampis, una comunidad indígena situada en las regiones de Amazonas y Loreto, empezó a denunciar actividades de tala ilegal de balsa en las tierras de la comunidad en 2020.



JUNIO 2022

Los Wampis informaron que los madereros ilegales cruzaban la frontera desde Ecuador y traficaban con la balsa ilegalmente talada desde sus tierras comunitarias de vuelta a la frontera en barco y sin documentos.

Los Wampis tomaron medidas directas y bloquearon el transporte a lo largo de los ríos, pero se vieron cada vez más amenazados por los madereros ilegales (El Economista, 2020). La preocupación por el aumento de los asesinatos de indígenas locales y defensores ambientales en el país llevó a la Defensoría del Pueblo a denunciar el caso ante el Ministerio Público para que lo investigara (Defensoría del Pueblo, 2020).

Los Wampis habían estado manejando balsa en sus bosques en barbecho, pero no habían tomado medidas para registrar estas áreas de balsa como “plantación”. Los Wampis señalaron que no se había aclarado si debían hacerlo. Sin embargo, en noviembre de 2020, la comunidad Wampis decidió detener toda la extracción de balsa e iniciar el registro de una “plantación” con el fin de formalizar la futura extracción y comercio de balsa. Un mes más tarde, en diciembre de 2020, los Wampis, con el apoyo de la policía local, detuvieron a veinte traficantes ilegales de balsa ecuatorianos (ARA Amazonas, 2020). En 2021, seis comunidades Wampis iniciaron el proceso de registro de sus árboles de balsa, aunque actualmente solo una plantación comunitaria figura en los registros de SERFOR.

9

### **Ecuador es un centro de distribución de la balsa peruana que se exporta a los mercados internacionales, especialmente a China. La mayor parte de la balsa peruana entra a Ecuador por el paso fronterizo de Tumbes.**

Al consultar la base de datos de la SUNAT (2022c), Forest Trends descubrió que la balsa se ha convertido en una de las cinco principales especies de madera exportadas desde el Perú desde el año 2020 y la segunda especie más exportada como madera aserrada en función del volumen (Cuadro 5).

**CUADRO 5 Diez principales especies de madera aserrada exportadas por Perú en 2020 y 2021 (m<sup>3</sup>)**

Especies de madera aserrada exportadas	2020 (m <sup>3</sup> )	2021 (m <sup>3</sup> )	Total (m <sup>3</sup> )
Estoraque ( <i>Myroxylon balsamum</i> )	51,028	291	51,319
Balsa ( <i>Ochroma pyramidale</i> )	9,419	31,005	40,424
Jequitiba ( <i>Cariniana decandra</i> )	13,089	186	13,275
Virola ( <i>Virola</i> spp.)	4,621	47	4,668
Cumarú ( <i>Dipteryx</i> spp.)	2,074	-	2,074
Amburana ( <i>Amburana cearensis</i> )	969	53	1,022
Jatoba ( <i>Hymenaea</i> spp.)	745	45	790
Congona ( <i>Brosimum alicastrum</i> )	527	38	565
Garapa ( <i>Apuleia leiocarpa</i> )	481	-	481
Tornillo ( <i>Cedrelinga catenaeformis</i> )	412	-	412

Fuente: SUNAT 2022c. Datos recopilados por Forest Trends.



JUNIO 2022

#### Recuadro 4: El sector forestal de Ecuador y su régimen de gestión

El predominio de Ecuador en la producción y el comercio mundial de balsa refleja los cambios en el sistema de producción en la década de 1980, cuando Ecuador pasó a utilizar contratos a corto plazo en lugar de concesiones forestales a gran escala para producir madera. La mayor parte de la tala de balsa se lleva a cabo en plantaciones privadas/industriales, con algunas en fincas privadas y tierras de comunidades indígenas. Según se informa, las operaciones informales e ilegales, a menudo facilitadas por intermediarios, son un problema (Oliver, 2013).

El Ministerio de Medio Ambiente (MAATE) y el Ministerio de Agricultura (MAGAP) son las organizaciones responsables de la gestión del sector forestal y de garantizar el cumplimiento de las leyes y reglamentos. Mientras que el MAATE supervisa los bosques naturales, el MAGAP es responsable de todas las plantaciones forestales. A nivel local, los Gobiernos Autónomos Descentralizados apoyan con el seguimiento e inspección de los planes de manejo.

Todas las talas y extracciones, tanto en bosques naturales como en plantaciones, requieren permisos. Aunque Ecuador no cuenta con un organismo de supervisión independiente, como el Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales (OSINFOR) del Perú, los guardabosques independientes ("regente forestal") deben comprobar los planes de manejo forestal, los inventarios forestales y realizar auditorías de la zona de tala e informar al MAATE. Estas auditorías y los informes posteriores permiten al MAATE asignar los volúmenes de extracción para las distintas especies de una zona y, tras la extracción, expedir los permisos de transporte. En el caso de las plantaciones forestales, los funcionarios del MAGAP realizan ellos mismos las auditorías sobre el terreno antes de realizar cualquier operación extractiva. Después de la auditoría, el MAGAP emite un permiso de extracción con los volúmenes de tala autorizados, basándose en el inventario y las auditorías de campo anteriores (MAE 2010; MAGAP 2014). Luego, se emite un permiso de transporte.

Para exportar madera, los operadores deben solicitar un permiso de exportación presentando los documentos requeridos, incluyendo un registro de licencia de la industria y pruebas que demuestren el "origen legal", como un permiso/documento de transporte (para trozas y madera aserrada), facturas o listas de embarque. También se requiere un permiso o certificado de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) cuando sea aplicable. La exportación de madera en rollo con fines comerciales está prohibida.

Los controles de las importaciones se basan en las licencias de exportación (del país de origen), los certificados de "origen legal" y las medidas fitosanitarias (MAATE 2021a). No hay aclaraciones ni directrices sobre lo que constituye un "certificado de origen legal".

Si bien existe un sistema en línea en Ecuador, que permite a los usuarios forestales presentar la información requerida, el sistema no está disponible públicamente y no es posible cotejar y verificar los documentos y las estadísticas, lo que disminuye la transparencia y bloquea el monitoreo de terceros.

Los informes indican la preocupación de que las auditorías sean realizadas a veces por la misma institución que proporciona las licencias/permisos. En toda la cuenca del Amazonas, existen informes de corrupción y fraude que permiten a las compañías falsificar el plan de manejo forestal para exagerar el número de árboles en una zona u obtener fraudulentamente permisos de transporte de funcionarios corruptos (InSight Crime, 2021).

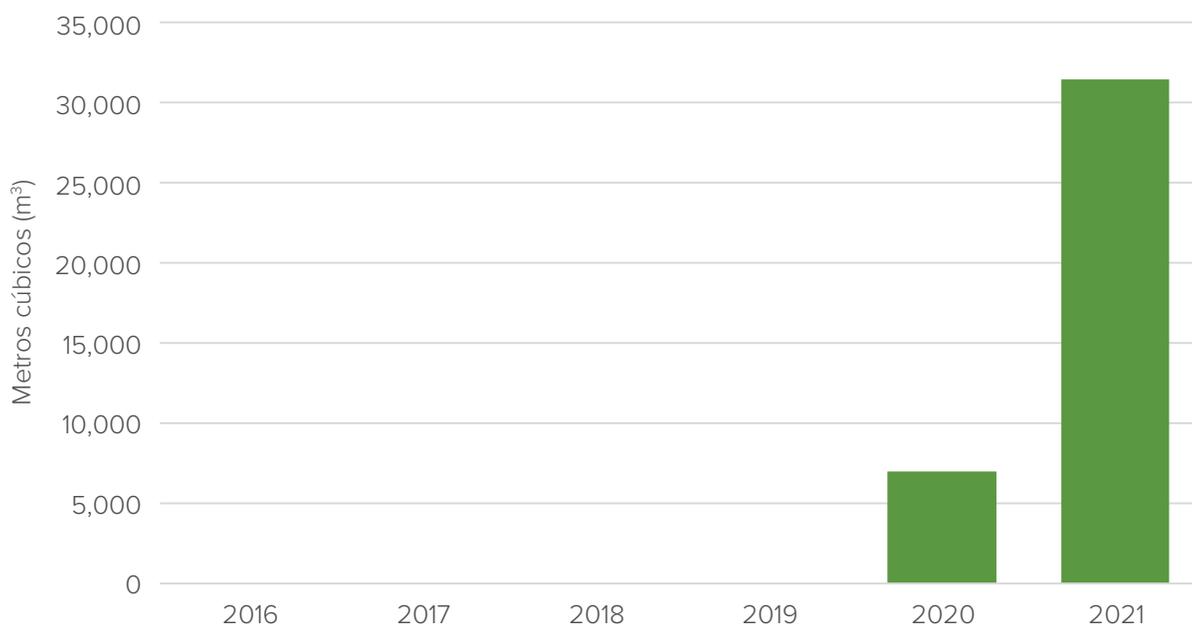
En agosto de 2021, el MAATE aprobó un nuevo reglamento para "el aprovechamiento de las especies pioneras de los géneros *Heliocarpus* y *Ochroma* (nombre común balsa) que se encuentran en bosques secundarios" (MAATE, 2021b). Este reglamento pretende establecer las directrices para la gestión del aprovechamiento y el transporte de estas especies.

Sin embargo, hasta la fecha, el sistema se ha mantenido en gran medida en papel y está sujeto a los mismos riesgos de corrupción y fraude.



JUNIO 2022

**FIGURA 3** Exportaciones de balsa aserrada registradas en la aduana de Tumbes (m<sup>3</sup>), 2016 - 2021



Fuente: SUNAT 2022c. Datos recopilados por Forest Trends, 2022.

Más de tres cuartas partes (83 por ciento) de la madera balsa aserrada en el Perú fueron exportadas a Ecuador, mientras que el 17 por ciento se envió directamente a China en 2020. De 2020 a 2021, las exportaciones de balsa se triplicaron hasta alcanzar los 31,005 m<sup>3</sup>, siendo el 100 por ciento destinado a Ecuador. Casi toda la balsa exportada a Ecuador cruzó la frontera en camiones (SUNAT 2022c; WRM 2021).

El precio medio de las exportaciones de madera aserrada de balsa a China es de USD 722 por m<sup>3</sup> FOB, pero ha estado sujeto a la volatilidad de los precios. El precio medio de las exportaciones de balsa a Ecuador es una décima parte de ese precio, aproximadamente, USD 73 FOB por m<sup>3</sup>, y los precios se mantienen estables.

Debido a que la extracción y las exportaciones de balsa de madera aserrada peruana han aumentado rápidamente, el paso fronterizo de Tumbes se ha convertido en la principal ruta para la balsa destinada a los comerciantes de Ecuador. Los datos de la aduana de Tumbes destacan que las exportaciones de balsa de madera aserrada fueron insignificantes en el periodo entre 2016 y 2019, antes de dispararse en 2020 y 2021, registrando 7,006 m<sup>3</sup> en 2020 y 31,005 m<sup>3</sup> en 2021 (Figura 3) (SUNAT 2022c).

10

**La aparición de nuevas rutas de suministro de balsa pone de manifiesto el papel fundamental de los puestos de control de la madera. Sin embargo, solo hay dos puestos de control operativos a lo largo de la costa norte.**

En el caso de la madera transportada por camión, los puestos de control de la madera a lo largo de las carreteras de salida del bosque desempeñan un papel fundamental en la comprobación del cumplimiento de la normativa del sector forestal de Perú. Esto es particularmente importante en el contexto de las especies de “plantaciones” y de bosques secundarios, como la balsa, donde los puestos de control proporcionan una de las únicas oportunidades para inspeccionar las cargas y las guías de transporte que las acompañan antes de que la balsa sea comercializada en el mercado nacional e internacional.



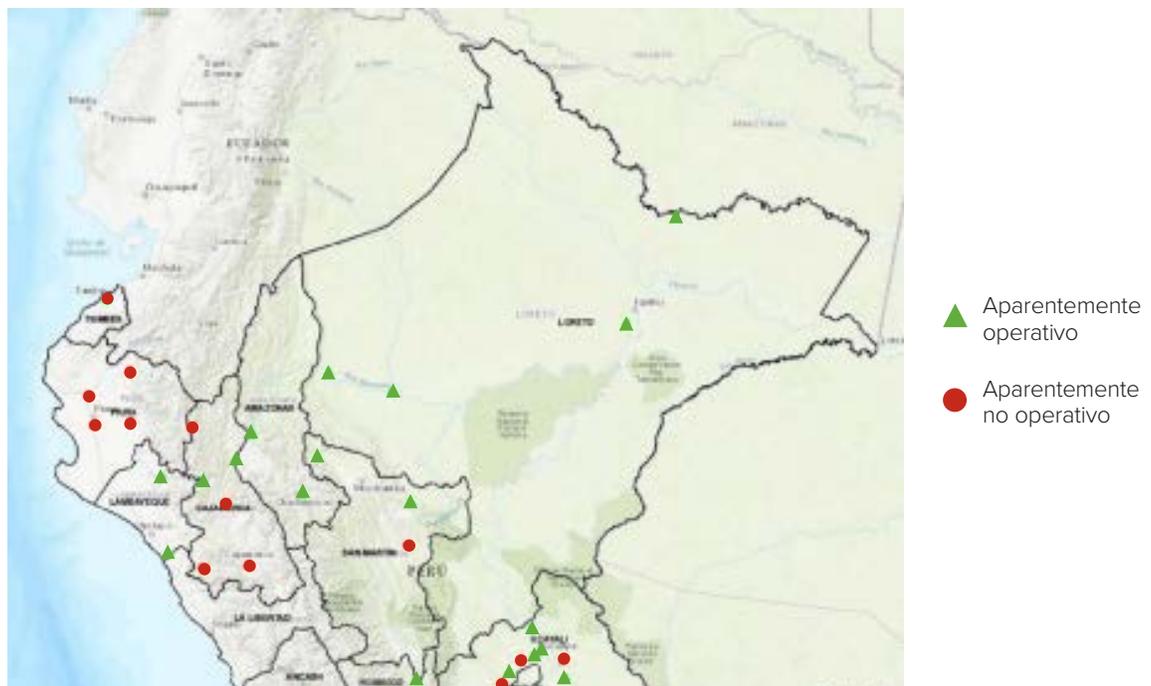
A principios de 2017, el Gobierno peruano aprobó un decreto para fomentar los productos forestales y de fauna silvestre de origen legal. Este decreto establecía que SERFOR propondría criterios para establecer puestos de control maderero estratégicos y obligatorios a lo largo de las carreteras que van del bosque a las ciudades, incluidos los puertos y los pasos fronterizos (Gobierno de Perú 2017). El concepto de los puestos de control de la madera era proporcionar pautas de gobernanza adicionales y una supervisión de la aplicación, con lo cual los funcionarios encargados de hacer cumplir la ley podrían comprobar los envíos de madera y los documentos para garantizar el cumplimiento legal y reducir el riesgo de fraude/blanqueo dentro del sector maderero.

A mediados de 2017, SERFOR aprobó una orden que establecía un papel más formal para la gestión de las guías de transporte en el Perú, exigiendo que las guías de transporte se registren en los puestos de control para mejorar el seguimiento de la madera a nivel nacional. La orden es de aplicación para todo el Perú y esencialmente hace que los controles sean obligatorios en los puestos de control, y las oficinas regionales deben validar o autenticar que estos controles se están llevando a cabo (SERFOR, 2017).

Sin embargo, la aplicación fue lenta y, a finales de 2017, el informe de la Contraloría peruana a SERFOR incluía la preocupación de que no se había decidido la ubicación de los puestos de control. Al parecer, el MIDAGRI no había aprobado los criterios para establecer los puestos de control de la madera casi un año después del decreto inicial (Contraloría General de la República, 2017).

Según SERFOR (2022b), hasta la fecha se han establecido 23 puestos de control maderero en las regiones de Loreto, San Martín, Amazonas, Cajamarca, Lambayeque, Piura y Tumbes, en el norte del Perú (Figura 4). En abril de 2022, 13 estaban en funcionamiento, mientras que diez no lo estaban.

**FIGURA 4** Puestos de control maderero en el norte del Perú



Fuente: SERFOR, 2022b. Datos recopilados por Forest Trends.



JUNIO 2022

En particular, la nueva ruta de abastecimiento de balsa a través de las regiones de Piura y Tumbes hasta la frontera con Ecuador carece actualmente de puestos de control operativos: el más cercano está a 417 km de distancia y solo está parcialmente operativo desde mayo de 2021. Este es el único puesto de control activo de los cuatro que existen en la región de Piura. La autoridad forestal de Piura no tiene registros de inspecciones de madera balsa para los camiones en ruta hacia Tumbes y la frontera con Ecuador (ATFFS Piura, 2021). En la región de Tumbes solo existe un puesto de control maderero no operativo (DRAT, 2022). La SUNAT registra los datos del puesto de control aduanero situado a 90 km en la ciudad de Carpitas. En 2021, el puesto de control aduanero de Carpitas habría inspeccionado menos de 2,500 m<sup>3</sup> de madera de balsa (SUNAT-Tumbes, 2022).

11

### **Los agentes encargados de hacer cumplir la ley carecen de directrices claras sobre cómo verificar la legalidad de la balsa exportada a Ecuador.**

La gestión de los puestos de control de la madera es un reto y requiere muchos recursos; y, hasta la fecha, en el Perú parece haber una falta de capacidad y recursos dirigidos a los puestos de control de la madera. En marzo de 2021, SERFOR aprobó unas directrices para “estandarizar las acciones de control” aplicadas por los agentes forestales en los puestos de control de la madera, que se aplicaban a todas las autoridades regionales y a los conductores que transportaban productos madereros (SERFOR, 2021d). Las directrices establecían que los conductores de camiones madereros debían detenerse en los puestos de control de la madera y facilitar la inspección proporcionando los documentos requeridos (por ejemplo, las guías de transporte, la información sobre el producto y la licencia de conducir).

Luego, se espera que el agente forestal inspeccione los documentos y la madera del camión. Las directrices proponen que los agentes de inspección cotejen y verifiquen la información de las guías de transporte mediante una aplicación digital. Sin embargo, en julio de 2021, solo 12 de los 1,420 planes de gestión forestal válidos y 15 aserraderos se habían incorporado al sistema digital (SERFOR, 2021c). Además de su escasa adopción, el sistema digital no incluye ninguna información sobre plantaciones o bosques secundarios, lo que limita en gran medida la capacidad de los agentes forestales para cruzar la información proporcionada en los puestos de control de la madera. Esto se ve agravado por el hecho de que los operadores de muchas “plantaciones” en las que se cultiva y extrae balsa no están obligados a presentar dicha información a las autoridades locales para su aprobación. En ausencia de planes de manejo forestal, licencias de extracción, informes de balance de la madera y supervisiones de OSINFOR posteriores a la tala, es casi imposible hacer un seguimiento de las cadenas de suministro de balsa y cotejar la información de las guías de transporte.

En los casos en los que no es posible que los funcionarios de control forestal verifiquen la legalidad del envío de madera a través del sistema digital (como en el caso de la balsa u otra madera de plantaciones o bosques secundarios), el protocolo sugiere que se pueden utilizar las “bases de datos abiertas” que ofrecen SERFOR, OSINFOR y SUNAT. Sin embargo, faltan directrices sobre estas “bases de datos abiertas” y sigue habiendo una falta de claridad sobre dónde se puede acceder a esta información o cómo se puede utilizar para verificar la información presentada por el conductor en el puesto de control.

Al parecer, muchos puestos de control de la madera también presentan malas conexiones eléctricas, cortes eléctricos y falta de herramientas digitales o modernas que ayuden a identificar las especies de madera. Esto significa que las inspecciones de la carga y las comprobaciones de los documentos están sujetas a la discreción y los conocimientos de los agentes forestales, que, según se informa, solo tienden a comprobar si el conductor tiene los documentos y si hay algún error entre la información declarada (normalmente escrita a mano) y el examen físico de la carga.



Por ejemplo, Forest Trends cotejó el sitio web y la base de datos de la plataforma de información de SERFOR (véase el punto 4 de las conclusiones) con la información registrada entre 2018 y 2021 en el puesto de control de Corcona (ATFFS Lima, 2021) y descubrió que una licencia de plantación ya había superado el volumen estimado de extracción de balsa, mientras que otra licencia no se relacionaba con ninguno de los registros de plantación de SERFOR, lo que hace imposible verificar si la licencia existe.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El auge de la balsa en el Perú en 2020 y 2021 ha creado una nueva industria en la que los empresarios -muchos de ellos nuevos en el sector forestal- están registrando áreas de balsa de bosques secundarios situados en comunidades indígenas y propiedades privadas como "plantaciones". Este comercio de balsa está poniendo de manifiesto cómo el actual entorno normativo y las competencias de aplicación de la ley para las especies cultivadas en plantaciones forestales y bosques secundarios crean confusión y vacíos legales que pueden ser aprovechados por los madereros ilegales. Esto, combinado con la escasez de recursos, capacidad e infraestructura de información, significa que las autoridades encargadas de hacer cumplir la ley tienen una capacidad limitada para verificar que la madera sea legal.

Forest Trends identificó tres temas específicos de política y aplicación de la ley expuestos por el nuevo comercio de balsa en el Perú y varias oportunidades para cerrar los vacíos existentes para minimizar los riesgos de la tala ilegal y el fraude de documentos.

### 1. Reforzar y clarificar los controles políticos y normativos para los bosques secundarios.

El predominio de bosques naturales en el Perú y el valor del sector maderero comercial para las especies que crecen en los bosques primarios significa que, hasta la fecha, las medidas de regulación y aplicación no se han centrado en los bosques secundarios (Sears et al., 2021).

Existe una falta de información sobre el sector de las plantaciones, que no solo dificulta la toma de decisiones de las autoridades peruanas de gestión forestal y de aplicación de la ley, sino que también inhibe la capacidad del país para atraer a inversionistas (Guariguata et al., 2017). El reciente auge de la balsa, destinada principalmente a la exportación, ha sacado a la luz algunas cuestiones clave que requieren que el gobierno peruano ofrezca más claridad al respecto, concretamente si las áreas de balsa que crecen en fincas privadas de pequeños agricultores en barbecho o en tierras de comunidades indígenas deben registrarse como plantaciones. También es necesario que haya una orientación formal sobre la distinción entre los bosques secundarios que se originan después de perturbaciones naturales o antropogénicas (es decir, las zonas agrícolas en barbecho).

En septiembre de 2021, el SERFOR publicó un informe técnico para orientar y apoyar el manejo de los árboles de balsa, pero éste no ha ido acompañado de medidas reglamentarias para ajustar los requisitos a los de otras especies madereras comerciales cultivadas en bosques naturales. Actualmente, el SERFOR está elaborando directrices para las "declaraciones de manejo", que los propietarios de bosques deben presentar para solicitar una licencia de aprovechamiento en bosques secundarios (SERFOR 2022d). El borrador no indica si todas las especies, como la balsa, que se dan en el bosque secundario deben registrarse como "plantación forestal".<sup>13</sup> El borrador sí establece un tope para el tamaño del área de manejo de 100 ha, con un tope de volumen de extracción de 6.5 m<sup>3</sup>/ha. Según los datos publicados sobre las plantaciones registradas, algunas plantaciones de balsa que crecen en bosques secundarios ya superan estos límites propuestos. El borrador de las directrices de SERFOR

<sup>13</sup> Esto afecta a otras especies maderables que se dan en bosques secundarios, como la Bolaina (*Guazuma crinita*) y la Capirona (*Calycophyllum spruceanum*).



JUNIO 2022

sugiere que se requerirán verificaciones in situ antes de la aprobación de extracción y que la tala en bosques secundarios estará sujeta a supervisiones posteriores a la extracción por parte de OSINFOR.

SERFOR debería finalizar y compartir el borrador de las directrices para bosques secundarios y aclarar los tipos de gestión y producción que son aceptables (es decir, regeneración natural asistida, bosque plantado), explicando también los derechos y responsabilidades de los propietarios de bosques en el marco del sistema. Estas directrices también deben definir claramente cuándo las especies, como la balsa, que crecen en bosques secundarios deben registrarse como “plantación” forestal o sistema agroforestal frente a una operación de “baja intensidad” para cerrar un posible vacío en el sistema.

A lo largo de los años, OSINFOR ha demostrado ser una institución confiable. Sus supervisiones in situ son precisas. Además, se puede acceder a la información comunicada y confirmarla de manera remota. Los comerciantes de madera ya utilizan los datos de OSINFOR como prueba de extracción legal. Sin embargo, las directrices de SERFOR, incluyendo el requisito de que OSINFOR realice supervisiones posteriores a la extracción en bosques secundarios, son difíciles de aplicar, ya que los bosques en barbecho están muy dispersos en la Amazonia peruana.

En cambio, como se sugiere en Sears et al., (2018), es fundamental que SERFOR se esfuerce por comprender plenamente cómo los pequeños propietarios y otros propietarios de bosques están manejando la madera en sus tierras. Esto será particularmente importante para que los sistemas agrícolas en el Perú identifiquen hasta qué punto sus operaciones podrían ser racionalizadas y formalizadas como una vía para extraer y vender productos forestales y agrícolas legales.

## **2. Aumentar la disponibilidad de herramientas y la capacitación del personal en los puestos de control de la madera.**

La aparición de una nueva ruta de suministro de balsa por camión a través de las regiones del norte del Perú y por la frontera de Tumbes hacia Ecuador ha puesto de manifiesto la importancia de contar con puestos de control de la madera operativos y dotados de recursos eficaces, especialmente cerca de todos los puertos terrestres y acuáticos (fluviales y marítimos).

Mientras que las autoridades peruanas competentes pueden realizar supervisiones forestales aleatorias, la madera de “plantaciones” solo es revisada o “controlada” por agentes en los puestos de control de la madera a lo largo de las carreteras que salen del bosque o por agentes de la SUNAT en el puerto antes de la exportación. Esto presiona a los puestos de control de la madera para que supervisen una especie de madera aserrada cuya exportación se ha disparado hasta convertirse en la segunda más alta del Perú en 2021. Como los operadores de las “plantaciones” existentes actualmente no están obligados a presentar planes de manejo forestal a las oficinas regionales para su aprobación, no necesitan un permiso de extracción para talar árboles, no están obligados a reportar sus saldos de madera, y están exentos de la supervisión posterior a la extracción de OSINFOR, los controles de documentos en los puestos de control de la madera siguen siendo la principal oportunidad para verificar la legalidad de la madera.

Sin embargo, dado que los cargamentos pueden ir acompañados de guías de transporte falsificadas u obtenidas de forma fraudulenta, puede resultar difícil para los funcionarios encargados de hacer cumplir la ley identificar posibles ilegalidades en ausencia de información adicional que las corrobore, como los balances y los planes de manejo forestal. Por ejemplo, aunque un agente en un puesto de control forestal podría ver de dónde procede la madera en la guía de transporte, existen pocas formas de que ese agente pueda cotejar esa información para verificar que sea correcta. La digitalización de las herramientas de seguimiento de la cadena de suministro sigue siendo limitada, a pesar de los



JUNIO 2022

compromisos de SERFOR para 2019, y muchos documentos clave de trazabilidad, como la guía de transporte, siguen estando escritos a mano, lo que aumenta tanto el margen de error como el riesgo de fraude en el sistema. La capacidad de los agentes para detectar tala ilegal y tráfico asociado a especies de plantaciones y bosques secundarios, como la balsa, depende de las acciones inconsistentes que se llevan a cabo para tratar de corroborar la información proporcionada en las guías de transporte.

Al parecer, las verificaciones in situ y el control de la madera en los puestos de control siguen siendo deficientes. Esto se debe a las limitaciones de recursos presupuestarios y a las normas incoherentes que dependen de los conocimientos y la discreción del agente que realiza los controles. El siguiente apoyo del gobierno peruano podría reforzar las operaciones de los puestos de control de la madera:

- Aumentar el financiamiento para el funcionamiento de los puestos de control.
- Distribuir las funciones esenciales entre varias autoridades competentes del sector forestal y agrícola (como se ha hecho en el caso de las verificaciones previas a la extracción de especies de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)).
- Proporcionar datos y herramientas de código abierto, capacitación y acceso confiable a teléfonos y a la Internet para que los funcionarios puedan realizar controles cruzados exhaustivos.

### **3. Aumentar la trazabilidad de todos los productos madereros procedentes de bosques primarios y secundarios en el Perú.**

En 2014, SERFOR anunció su intención de mejorar la trazabilidad y los controles de todos los productos forestales en la cadena de suministro forestal para su implementación en 2019, con el objetivo de rastrear los envíos de madera hasta el punto de extracción. Así, se esperaba que SERFOR implementara un sistema digital de seguimiento y trazabilidad de la madera a partir de 2020 para ayudar a abordar los problemas de la tala ilegal, el fraude y el blanqueo de madera ilegal en las cadenas de suministro. Sin embargo, el progreso en la implementación de este sistema ha sido, según se informa, lento y, hasta 2021, solo 12 de los 1,420 planes de gestión forestal válidos y 15 aserraderos se habrían incorporado al nuevo sistema digital de seguimiento y trazabilidad de la madera (Forest Trends, 2020; SERFOR, 2021c).

Debido a las continuas denuncias de tala ilegal, los proveedores de madera peruanos han tenido dificultades para demostrar que su madera puede cumplir las normas legales exigidas por grandes e importantes mercados de exportación, como los Estados Unidos, la UE y Australia. Entre 2008 y 2013, los EE.UU. y la UE instituyeron nuevas normas de comercio internacional de madera que prohíben la importación de madera de origen ilegal, y el acuerdo de libre comercio entre los EE.UU. y el Perú de 2009 exigió modificaciones institucionales y reglamentarias. A finales de 2019, el Gobierno de China modificó su Ley Forestal para exigir la trazabilidad y el origen legal de todos los productos de madera nacionales. Hasta la fecha, todavía no está claro si estas enmiendas también se aplicarían a los productos de madera importados.

Las medidas reguladoras inconsistentes y las escasas opciones de trazabilidad/verificación de la cadena de suministro hacen que sea un reto para los productores y compradores suministrar y comprar balsa legal verificada (u otras especies provenientes de plantaciones) desde el Perú a los mercados internacionales que exigen cada vez más demostraciones de aprovechamiento y comercio legal.

Recomendamos que SERFOR considere opciones e incentivos adicionales para fomentar una mayor aceptación y cobertura normativa dentro del sistema. El sistema debería cubrir tanto las operaciones forestales primarias como las secundarias para que los funcionarios encargados de hacer cumplir la



JUNIO 2022

ley puedan verificar los documentos de transporte. Recomendamos un enfoque gradual para aumentar la cobertura de la herramienta digital de seguimiento de la madera de SERFOR, incluyendo la oferta de incentivos para proporcionar información. También se debería exigir a los operadores que hayan sido sancionados anteriormente (multados o con productos incautados) que paguen sus multas y adopten el sistema si desean seguir operando.

We recommend that SERFOR consider additional options and incentives to encourage wider regulatory uptake and coverage within the system. The system should cover both primary and secondary forest operations so that enforcement officials can verify transport documents. We recommend a phased approach to increase the coverage of SERFOR's digital timber tracking tool, including offering incentives to provide information. Operators who have previously been sanctioned (fined or had product seized) should also be required to pay their fines and adopt the system if they wish to continue operating.

## REFERENCIAS

- Alarcón, Isabel. 2021. "La tala de madera balsa crece en el Ecuador para sostener los proyectos energéticos renovables de China." Diario El Comercio. <https://www.elcomercio.com/tendencias/ambiente/energia-china-tala-ilegal-ecuador.html>
- Ambrose, J. 2021. "China leads world's biggest increase in wind power capacity." The Guardian. <https://www.theguardian.com/business/2021/mar/10/china-leads-world-increase-wind-power-capacity-windfarms>.
- Apoyo Consultoría. 2018. "Evaluación Sectorial de Exposición a los Riesgos de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo del Sector Maderero en el Perú". SBS y GIZ, 2018. <https://www.sbs.gob.pe/prevencion-de-lavado-activos/Publicaciones/Estudios-Tecnicos/Estudios-de-Analisis-de-Riesgos>
- Cazar, D. 2021. "Indigenous Amazonian communities bear the burden of Ecuador's balsa boom." Mongabay blog entry. <https://news.mongabay.com/2021/08/indigenous-amazonian-communities-bear-the-burden-of-ecuadors-balsa-boom/#:~:text=Ecuador%20is%20the%20world's%20biggest,region%20and%20hurting%20Indigenous%20communities>.
- Defensoría del Pueblo. 2020. "Urge intervención eficiente frente a la tala ilegal y amenazas que afectan derechos de comunidades indígenas". <https://www.defensoria.gob.pe/defensoria-del-pueblo-urge-intervencion-eficiente-frente-a-tala-ilegal-y-amenazas-que-afectan-derechos-de-comunidades-indigenas/>
- El Economista. 2020. "Comerciantes procedentes de Ecuador y Colombia ingresan a territorio peruano para extraer madera de forma ilegal." El Economista, América. <https://www.eleconomistaamerica.com/economia-eAm-peru/noticias/10969272/12/20/Comerciantes-procedentes-de-Ecuador-y-Colombia-ingresan-a-territorio-peruano-para-extraer-madera-de-forma-ilegal.html>
- FAO and UNECE. 2019. "Forest Products: Annual Market Review 2018 – 2019." FAO and UNECE. United Nations, Geneva.
- Fitch Ratings. 2021. "China's 2022 Wind Power Growth to Stay Strong Despite Subsidy End." Fitch Ratings. <https://www.fitchratings.com/research/corporate-finance/china-2022-wind-power-growth-to-stay-strong-despite-subsidy-end-23-11-2021>



JUNIO 2022

- Forest Trends. 2020. "Peeling Back The Bark: Timber Tracking and Regulations Controlling the Peruvian Forest Supply Chain". <https://www.forest-trends.org/publications/peeling-back-the-bark-timber-tracking-and-regulations-controlling-the-peruvian-forest-supply-chain/>
- Forest Trends. 2021. "Regulating the Trade in Illegal Timber: The Progress of the Asian Approaches." Forest Trends. In press.
- Government of Ecuador, MAATE. 2021. Acuerdo Ministerial N° MAATE-2021-31. Norma Técnica para el Aprovechamiento de las Especies Pioneras de los Géneros *Heliocarpus* y *Ochroma* que se encuentran en bosques secundarios. August 2021.
- Government of Ecuador, MAATE. 2021. Acuerdo Ministerial N°040. Norma Técnica para la Exportación e Importación de Productos Forestales.
- Government of Ecuador. MAE (2010): Acuerdo Ministerial N°139. Procedimiento para Autorizar el Aprovechamiento y Corta de Madera.
- Government of Ecuador. MAGAP (2014): Acuerdo Ministerial N°327. Regulación para la Elaboración, Aprobación y Ejecución de Programas de Corta, Licencias de Aprovechamiento, y Guías de Circulación de Plantaciones Forestales Comerciales.
- Government of Peru, ATFFS Lima. 2021. Memorando N° D000634-2021-MIDAGRI-SERFOR-ATFFS-LIMA. Registros de Control de Cargas de Topa 2016-2021. (Excel file)
- Government of Peru, ATFFS Piura. 2021. Memorando N° D000134-2021-MIDAGRI-SERFOR-ATFFS-PIURA. (Word file)
- Government of Peru, Contraloría General de la Republica. 2017. Informe de Acción Simultanea N° 657-2017-CG/L215-AS. Implementación del Módulo de Control del Sistema Nacional de Información Forestal y de Fauna Silvestre. 2017.
- Government of Peru, Ministerio de la Producción, PNIPA. 2022. Memorando N° 00000465-2022-PNIPA/UIA.
- Government of Peru, Ministerio de la Producción. PRODUCE. 2020. Resolución Directoral N°2169 2020-PRODUCE/DS-PA. Dirección de Sanciones, 2020.
- Government of Peru, Presidencia de Consejos de Ministros (PCM). 2021. "Estimando y mejorando la legalidad de la madera en el Peru." Presidencia de Consejos de Ministros, USAID, and US Forest Service.
- Government of Peru, SERFOR. 2015a. Ley Forestal y de Fauna Silvestre N. 29763 y sus Reglamentos. Bosques Productivos Para la Vida.
- Government of Peru, SERFOR. 2015b. Resolución de Dirección Ejecutiva N°165-2015-SERFOR-DE. "Lineamientos para la Inscripción de Plantaciones en el Registro Nacional de Plantaciones Forestales".
- Government of Peru, SERFOR. 2016a. Anuario Forestal 2015. SNIFFS - Componente Estadístico. <https://sniffs.serfor.gob.pe/estadistica/es/tableros/publicaciones/anuarios>
- Government of Peru, SERFOR. 2016b. Oficio N° 347-2016-SERFOR-DE. Registro de Plantaciones. 2016.



JUNIO 2022

- Government of Peru, SERFOR. 2017. Resolución de Dirección Ejecutiva N° 198-2017-SERFOR-DE. Disposiciones para el Control de Productos Forestales y el Registro de Guías de Transporte Forestal. August 2017. <https://sniffs.serfor.gob.pe/estadistica/es/tableros/publicaciones/anuarios>
- Government of Peru, SERFOR. 2018. Anuario Forestal y de Fauna Silvestre 2016. SNIFFS - Componente Estadístico. <https://sniffs.serfor.gob.pe/estadistica/es/tableros/publicaciones/anuarios>
- Government of Peru, SERFOR. 2019a. Anuario Forestal y de Fauna Silvestre 2017. SNIFFS - Componente Estadístico. <https://sniffs.serfor.gob.pe/estadistica/es/tableros/publicaciones/anuarios>
- Government of Peru, SERFOR. 2019b. Anuario Forestal y de Fauna Silvestre 2018. SNIFFS - Componente Estadístico. <https://sniffs.serfor.gob.pe/estadistica/es/tableros/publicaciones/anuarios>
- Government of Peru, SERFOR. 2019c. Resolución de Dirección Ejecutiva N°230-2019-MINAGRI-SERFOR-DE. October 2019.
- Government of Peru, SERFOR. 2020. Anuario Forestal y de Fauna Silvestre 2019. SNIFFS - Componente Estadístico. <https://sniffs.serfor.gob.pe/estadistica/es/tableros/publicaciones/anuarios>
- Government of Peru, SERFOR. 2021a. Anuario Forestal y de Fauna Silvestre 2020. SNIFFS - Componente Estadístico. <https://sniffs.serfor.gob.pe/estadistica/es/tableros/publicaciones/anuarios>
- Government of Peru, SERFOR. 2021b. Compendio Estadístico Forestal 2010 – 2020. SNIFFS - Componente Estadístico. <https://sniffs.serfor.gob.pe/estadistica/es/tableros/publicaciones/anuarios>
- Government of Peru, SERFOR. 2021c. Empresas que Utilizan el Libro de Operaciones de Títulos Habilitantes y Centros de Transformación Primaria. (Excel file).
- Government of Peru, SERFOR. 2021d. Resolución de Dirección Ejecutiva N° D000031-2021-MIDAGRI-SERFOR-DE. Protocolo de Control Forestal Maderable en el Transporte Terrestre. March 1, 2021.
- Government of Peru, SERFOR. 2021f. Topa: *Ochroma pyramidale*. Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre. Technical Report.
- Government of Peru, SERFOR. 2022a. Carta N° D000207-2022-MIDAGRI-SERFOR-GG-AIP. Respuesta a Solicitud de Acceso a la Información Pública. (Excel file: Registro Nacional de Plantaciones Forestales).
- Government of Peru, SERFOR. 2022b. GEOSERFOR. Infraestructura de Datos Espaciales. Visor de Datos Espaciales. <https://geo.serfor.gob.pe/visor/> (Accessed on June 2nd, 2022)
- Government of Peru, SERFOR. 2022c. Personal interview with the Officers from SERFOR's data and records department. (April 20th, 2022).
- Government of Peru, SERFOR. 2022d. Propuesta de “Lineamientos para la elaboración de Declaración de Manejo para el Aprovechamiento Forestal en Bosques Secundarios” (Draft)
- Government of Peru, SERFOR. 2022e. Registro Nacional de Plantaciones Forestales. SNIFFS - Componente Estadístico. <https://sniffs.serfor.gob.pe/estadistica/es/tableros/registros-nacionales/plantaciones> (Accessed on June 2nd, 2022)
- Government of Peru, SERFOR. 2022f. Reporte de Producción Forestal Maderable. SNIFFS - Componente Estadístico. <https://sniffs.serfor.gob.pe/estadistica/es/tableros/industria-y-comercio/produccion-forestal> (Accessed on June 2nd, 2022)



JUNIO 2022

- Government of Peru, SUNAT. 2022a. “Consulta RUC”. <https://e-consultaruc.sunat.gob.pe/cl-ti-itmrconstruc/FrameCriterioBusquedaWeb.jsp> (Accessed on June 2nd, 2022)
- Government of Peru, SUNAT. 2022b. “Operatividad Aduanera”. Actas de Inmovilización e Incautación. 2022 (c). <http://www.aduanet.gob.pe/cl-ad-itda/aduanas/ipc/jsp/FrameConsulta.jsp?pTipo=PT> (Accessed on June 2nd, 2022).
- Government of Peru, SUNAT. 2022c. “Operatividad Aduanera”. Detallado por Partida. <http://www.aduanet.gob.pe/aduanas/informae/aepartmen.htm> (Accessed on June 2nd, 2022)
- Government of Peru, SUNAT-Tumbes. 2021. Acta de Hallazgo N° 019-0300-2021-000009. Intendencia de Aduanas de Tumbes. Notificación N° 0007-2021-SUNAT/3J0000, 2021.
- Government of Peru, SUNAT-Tumbes. 2022. Respuesta al formulario F5030 N° ORDEN 88030818. Oficina Zonal Tumbes. 2022.
- Government of Peru. 2017. Decreto Legislativo N° 1319. Medidas para Promover el Comercio de Productos Forestales y de Fauna Silvestre de Origen Legal. Jan 5, 2017.
- Guariguata, M., Arce, J., Ammour, T., and Capella, JL. 2017. “Las plantaciones forestales en Perú: Reflexiones, estatus actual y perspectivas a futuro. Documento Ocasional 169.” Bogor, Indonesia: CIFOR.
- Guo, J. 2021. “China’s role in accelerating the global green transition.” Chatham House. <https://www.chathamhouse.org/2021/04/chinas-role-accelerating-global-green-transition>
- InSight Crime (2021): Timber Mafias at Ecuador’s Borders Cash-in on Balsa Boom. <https://insightcrime.org/news/timber-mafias-ecuadors-borders-cash-in-balsa-boom/>
- International Tropical Timber Organization, ITTO. 2015. “ITTO Lesser Used Species database.” ITTO. <http://www.tropicaltimber.info/> (Accessed on June 2nd, 2022).
- International Tropical Timber Organization, ITTO. 2017. “Tropical Timber Market Report.” ITTO. Volume 21 Number 3, 1st – 15th February 2017.
- International Tropical Timber Organization, ITTO. 2020. “Tropical Timber Market Report.” ITTO. Volume 24 Number 20 16th – 31st October 2020.
- International Tropical Timber Organization, ITTO. 2021. “Tropical Timber Market Report.” ITTO. Volume 25 Number 8 16th – 30th April 2021.
- Lin, M. T. 2022. “China continues strong renewables policy support after record PV, offshore wind power expansion in 2021.” Clean Energy News, S&P Global. <https://cleanenergynews.ihsmarkit.com/research-analysis/china-continues-strong-renewables-policy-support-after-record-.html>
- Oliver, R. (2013): Evaluation and Scoping of EU Timber Importers and Imports from South America. TRAFFIC International.
- Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). 2022. “OECD Data - Renewable Energy Dashboard (indicator).” OECD. doi:10.1787/aac7c3f1-en. <https://data.oecd.org/energy/renewable-energy.htm#indicator-chart>. (Accessed on April 2nd, 2022).
- Regional Government of Amazonas, ARA Amazonas. 2020. Informe Técnico N° 002-2020-GR Amazonas-ARA-DEGBFS/SEDE Chachapoyas. Autoridad Regional Ambiental de Amazonas, 2020.



JUNIO 2022

- Regional Government of Loreto, Gerencia Regional de Desarrollo Forestal y de Fauna Silvestre, GERFOR Loreto. 2020. Volumen de Inventarios de Ocho Títulos Habilitantes. 2020, (Excel file).
- Regional Government of Loreto, Gerencia Regional de Desarrollo Forestal y de Fauna Silvestre. GERFOR Loreto - Maynas. 2021. Transport permit bill (1)16 N° 009186. Oficina Desconcertada Provincial de Maynas.
- Regional Government of Loreto, Gerencia Regional de Desarrollo Forestal y de Fauna Silvestre. GERFOR Loreto – Alto Amazonas. 2021. Acta de Inspección Ocular para Productos Forestales N° 1576.
- Regional Government of Loreto, Gerencia Regional de Desarrollo Forestal y de Fauna Silvestre. GERFOR Loreto – Alto Amazonas. 2021. Transport permit bill (1)16 N° 023008. Oficina Desconcertada Provincial de Alto Amazonas.
- Regional Government of Tumbes, Direccion Regional Agricultura Tumbes (DRAT). 2022. Oficio N° 410-2022-Gobierno Regional Tumbes – DRAT-D.
- Sears, R. R., Cronkleton, P., Miranda Ruiz, M., & Pérez-Ojeda del Arco, M. 2021a. Hiding in plain sight: how a fallow forestry supply chain remains illegitimate in the eyes of the state. *Frontiers in Forests and Global Change*, 4(106). doi:10.3389/ffgc.2021.681611
- Sears, R. R., Cronkleton, P., Polo Villanueva, F., Miranda Ruiz, M., & Pérez-Ojeda del Arco, M. 2018. Farm-forestry in the Peruvian Amazon and the feasibility of its regulation through forest policy reform. *Forest Policy and Economics*, 87, 49-58. doi:https://doi.org/10.1016/j.forpol.2017.11.004
- Sears, R., Guariguata, M., Cronkleton, P., and Miranda, C. 2021b. “Strengthening Local Governance of Secondary Forest in Peru.” *Land* 2021, 10, 1286. https://doi.org/10.3390/land10121286
- Slav, I. 2020. “China Owes \$42 Billion To Clean Energy Companies”. Oil Price. https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/China-Owes-42-Billion-To-Clean-Energy-Companies.html
- Tapia, A., Garces, B., and Montahuano, L. 2021. “The Amazonian Indigenous communities fighting ‘balsa wood fever’ and COVID”. openDemocracy. https://www.opendemocracy.net/en/democraciaabierta/febre-madeira-balsa-pandemia-territorio-achuar-en/
- Tomaselli, I. 2019. “Ecuador: Country Report.” IGES. https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/goho/jouhou/pdf/h30/H30report\_nettaib\_9.pdf
- United Nations Statistics Division. 2020. “UN Comtrade”. United Nations Statistics Division. Database accessed on April 21st, 2022. https://comtrade.un.org/data/.
- Urrunaga, J., Johnson, A., and Orbegozo, D. 2018. “Moment of Truth: Promise or Peril for the Amazon as Peru Confronts Its Illegal Timber Trade”. Environmental Investigation Agency. https://content.eia-global.org/posts/documents/000/000/694/original/MomentofTruth.pdf?1520443534
- USAID Pro-Bosques. 2019. “Línea Base de Suministro de Madera en el Perú, Serie Contribuciones Técnicas N°02.” (Excel file). Proyecto USAID Pro-Bosques. Lima, Perú.
- World Bank. 2006. “Strengthening Law Enforcement and Governance: Addressing a Systemic Constraint to Sustainable Development.” Report No. 36638-GLB. August 2006. World Bank, Washington, DC.



JUNIO 2022

- World Rainforest Movement, WRM. 2021. "The green paradoxes of an Amazonian country." WRM Bulletin. <https://www.wrm.org.uy/bulletin-articles/the-green-paradoxes-of-an-amazonian-country>
- Yin, I., and Yep, E. 2021. "China to halt subsidies for some types of wind, solar projects: NDRC." S&P Global Commodity Insights. <https://www.spglobal.com/commodity-insights/en/market-insights/latest-news/electric-power/061121-china-to-halt-subsidies-for-some-types-of-wind-solar-projects-ndrc>
- Youzhou, W., Qing-Ping, Z., Xianghong, L. 2021. "Evolution of price policy for offshore wind energy in China: Trilemma of capacity, price, and subsidy." *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Volume 136.
- Zhou, X. 2020. The raw material's battle for windmill blades in 2020: Balsa timber. Wind energy industry website. <https://news.bjx.com.cn/html/20200103/1033700.shtml>



JUNIO 2022

## AGRADECIMIENTO

*Los autores agradecen las contribuciones de David Blas (OSINFOR), José Luis Capella (SPDA), Hugo Che Piu (DAR), Carlos Minaya (USAID Pro-Bosques), Juan Carlos Murillo, Varinia Phumpiu, Robin Sears (CIFOR), así como a Julia Urrunaga (EIA). Gracias a Xiufang Sun, Naomi Basik Treanor y Kerstin Canby de Forest Trends por la revisión de los borradores de este informe, a Cheyenne Coxon por la edición y a Eszter Bodnar por el formato y el diseño gráfico. Este informe ha sido financiado con una subvención del Departamento de Estado de los Estados Unidos. Las opiniones, los resultados y las conclusiones que se exponen en él son los del autor o autores y no reflejan necesariamente los del Departamento de Estado de los Estados Unidos.*

Con el apoyo de:



Forest Trends trabaja para conservar los bosques y otros ecosistemas a través de la creación y la amplia adopción de una gama de financiamiento medioambiental, mercados y otros mecanismos de pago e incentivos. Este informe ha sido publicado por el programa de Política Forestal, Comercio y Finanzas de Forest Trends que busca crear mercados para los productos forestales legales, apoyando al mismo tiempo las transformaciones paralelas para evitar la obtención ilegal e insostenible de madera y otros productos en las zonas forestales. Puede encontrar otros resúmenes sobre políticas e información en [www.forest-trends.org](http://www.forest-trends.org).