

산림 보호: 페루의 산림 공급망을 통제하는 목재 추적 및 규정

저자: Alfredo Rodriguez Zunino

본 보고서는 페루의 목재 공급망, 그 법적 및 규제적 틀 그리고 그 합법성을 보증하기 위한 확립된 지침과 도구에 대한 개괄을 담고 있다. 또한 현재의 페루 산림법 적용과 규정의 분석을 담고 있으며, 목재 공급망에 이러한 법률과 규정을 강력하게 적용하는 데 있어서의 미비점과 문제점을 파악한다.

서론

2019년 4/4분기 페루 산림 및 야생동물청 (The Peruvian Forest and Wildlife Service: SERFOR)은 산림 공급 망에 있어서의 추적과 통제를 개선하기 위하여 세 가지 새로운 “행정명령(resoluciones ejecutivas)”을 공개하였다.

이 집행 가능한 행정명령은 2011년 페루 산림법(Peruvian Forest Law 2011)과 이에 따른 규정들(대부분 2015년에 확립)을 준수하는데 필요한 문서들을 제시하였다.

주요 행정명령이 목재 추적과 관련된 기술적 설명을 제시하는 한편, 나머지 두 가지 행정명령은 산림과 제재소 산업의 변화를 요구하고 있다.

이제 모든 권한을 가진 산림 라이선스 보유자들과 제재소들은 그들의 관리 계획의 실행을 기록하기 위하여 “운용 장부”를 활용하여야 한다.



2020년 6월

이 새로운 양식은 산림 벌채를 허가된 관리 계획에 따라 더욱 쉽게 점검하고 제재소들이 처리 공장에 전달되는 나무의 양에 따라 목재량을 맞추도록 의무화하는 것이다. 이 변화들은 공급망 내의 추적성과 투명성을 개선할 것으로 예상된다.

이 시스템은 관련 당사자들이 공급망 내에서 어느 시점에서든지 특정 벌채 지점의 정확한 위치까지 목재 상품을 더욱 쉽게 추적할 수 있게 하여 준다. SERFOR는 투명한 전국적인 산림 분야를 구축하는데 필요한 이 지침과 도구를 마련한 것에 대하여 칭찬받을 만하다. 그러나 SERFOR는 여전히 모두에게 공개된 데이터베이스가 없다. 정보의 투명성이 없다면 페루의 목재 상품의 구매자 및 규제자들은 합법성을 검증하기 위하여 실사를 진행하고 미국의 Lacey 법이나 EU의 목재 규정(EUTR)과 같은 수입 규정을 준수하는데 있어서 큰 어려움을 겪을 것이다.

배경

페루의 산림 산업은 지침, 지식 또는 다른 요인의 결여로 법률과 규칙을 준수하지 아니하는 많은 소규모 행위자들이 연관되어 있기 때문에 강력한 추적 시스템을 창출하고자 오랫동안 노력하여 왔다. 위조된 라이선스, 검증되지 않은 정보 그리고 부패는 지속적인 문제로 남아있다. 불법적인 벌채 수치는 높다. 소비되는 목재의 거의 40%(1억 5천 5백만 미국 달러)가 페루 정부가 정한 법적 표준에 미치지 못하고 있다. 효과적인 통제 시스템이 실행된다면 해당 목재로부터 발생하는 관련 세금 및 로열티는 연간 약 이천오십만 미국달러 규모로 페루의 경제를 신장시킬 것이다.

합법성국제표준 준수: 불법 벌채가 빈번하게 발생하기 때문에 페루의 목재 공급자들은 자신들의 목재가 미국, 유럽 및 호주와 같은 대규모의 중요한 수출시장이 필요로 하는 법적 표준을 준수하고 있음을 보여주기 위하여 많은 노력을 하여 왔다. 다른 목재 생산국들이 2008년 경제위기 이후로 수출량을 회복해오고 있지만 페루의 목재수출량은 매년 5%씩 감소하여 왔다.

2008년과 2013년 사이 페루의 가장 중요한 두 무역 파트너인 미국과 EU는 불법적으로 벌채된 목재의 수입을 금지하는 새로운 국제 목재 무역 규칙을 제정하였고, 2009년 미국-페루 자유무역협정은 제도 및 규제 수정을 강제화하였다. 2018년 4천만 미국달러 이상(그림 1)으로 추정되는 페루의 목재 수출의 29%(수치상)가 미국과 유럽 시장의 합법성 실사 절차 대상이 되었다.

그러나 이보다 훨씬 더 많은 목재수출량은 중국(42%)과 멕시코(10.5%)와 같은 규제되지 않는 시장을 통하여 거래되었고, 그 형태는 주로 바닥재, 주형, 스트립 그리고 제재목과 같은 1차 생산품이었다.

국내 NGO와 USAID가 자금을 지원한 프로젝트로 Loreto 지방정부는 <http://transparenciagerfor.regionloreto.gob.pe/>와 같은 모두에게 공개된 산림관리정보 포털 사이트를 열었다. 이 데이터베이스 시스템은 아직도 시험 및 업데이트 중이다. SERFOR 역시 2020년 8월에 유사한 플랫폼을 개시할 예정이다.

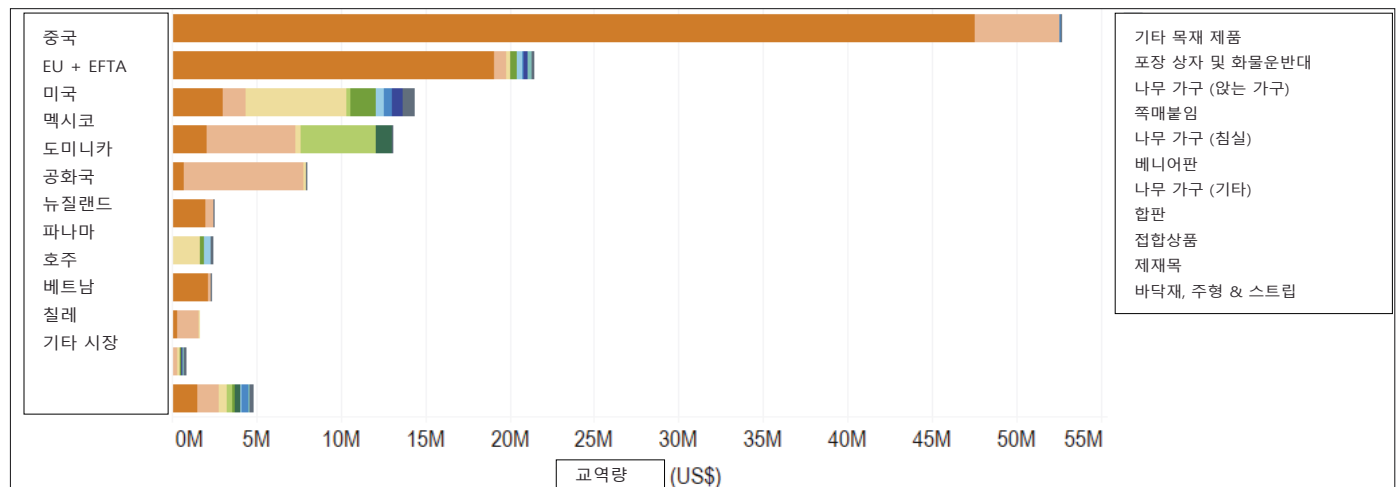


2020년 6월

2019년 말 중국정부는 산림법을 개정하여 모든 국내 목재 제품의 추적성과 합법적인 구매를 의무화하였다. 현재까지 이 개정법들이 수입된 목재생산물에도 적용될지 여부는 아직 불분명하다. 만약 적용된다면 미국, 유럽 그리고 중국으로 수출되는 페루산 목재의 71% 이상이 합법성 검증 대상이 될 것이다.

페루의 산림법: 페루의 산림법 및 그 수반 규칙들은 다음의 범주에 따라 벌채를 관리하고 있다. (i) 목재 및 비 목재 산림 양여권 (ii) 토착공동체들, (iii) 개인 재산, (iv) 지역 산림, 그리고 (v) 사용 계약.

그림1 수출시장과 목재제품으로 본 2018년 페루의 목재제품 수출 (USD)



주요 관리 기구

페루 농림 및 관계부(Ministerio de Agricultura y Riego: MINAGRI):

MINAGRI 또는 페루 농림 및 관계부는 페루의 산림 및 야생동물의 관리를 주관한다.

페루 산림 및 야생동물청(The Peruvian Forest and Wildlife Service: SERFOR):

SERFOR 또는 페루 산림 및 야생동물청은 페루의 산림 및 야생동물 법률을 실행할 책임이 있는 MINAGRI 내에 있는 기술 및 규제기관이다.

지역 사무소: 산림법의 집행의무는 지방정부, 특히 아마존 지역의 지방정부 내에 있는 전문 산림 사무소가 지고 있다.

이 지역 산림 사무소들은 자연자원 감시 및 관리 시스템의 개발, 현장 검수 활용 및 산림 권한 및 관리 계획 라이선스 허가의 책임 역시 지고 있다.

산림 및 야생자원 감독기구(The Agency for the Supervision of Forest and Wildlife Resources,

Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre: OSINFOR): 페루의 의회에 보고할

의무가 있는 모든 부처들의 위원회에 소속된 별도의 기구인 OSINFOR는 법적 준수를 보장하기 위하여 벌채 이후의 감사를 수행함으로써 산림법을 관장하고 있다.⁶



2020년 6월

위치 및 수종(種): 페루의 대규모 벌채 행위의 대부분은 아마존 분지의 자연적인 1차 산림지대에서 발생한다. 2018년 벌채된 나무의 84%는 **Loreto, Ucayali** 그리고 **Madre de Dios** 세 지역에서만 벌채 되었다. 이 지역들은 160여개의 거래 수종이 있다. 그러나 오직 여섯 가지 토종 수종이 국내 벌채 량의 거의 50%를 차지하고 있다.

공급망 관련 허가

산림관리 계획 라이선싱: 산림관리계획의 한 가지 주요한 기능은 벌채되어야 할 목재량을 결정하고 미리 허가하는 것이다. 산림 자원에 접근하기 위해서 모든 벌채 업자(예: 양허권, 토착 공동체, 개인 재산 및 사용 계약자)는 산림관리계획을 제출하여 지역 산림 사무소로부터 벌채 라이선스를 요청하여야 한다. 벌채업자들은 계획안을 개발하기 위하여 SERFOR가 인증한 독립적인 컨설턴트(또는 “산림 관리자(regent)”)를 고용하여야 한다. 소규모 벌채 활동은 이 요건에서 면제된다.

이로 인한 산림관리계획 라이선스는 다음 정보를 기록한다.

- 산림관리 라이선스 코드
- 라이선스가 허가된 지역(지방정부) 및 지방의 산림 사무소 위치
- 라이선스를 허가한 날짜
- 산림관리 범주 및 관리 실행
- 허가된 벌채 지대(그리고 위치정보 벡터)
- 벌채 시기
- 산림 사용자명 또는 회사 소유자
- 산림 벌채 권 코드
- 산림 관리자의 이름
- 허가된 수종의 이름과 목재량

이 정보는 미국의 Lacey 법이나 EUTR을 준수하고 있음을 보여주기 위하여 강력한 실사를 진행하여야 하는 구매자들에게는 무척 유용한 것이다. 불행하게도 이 라이선스 기록에 포함된 정보는 검증이 어려우며 쉬운 접근이 불가능하다. 그 이유는 이 정보가 전자화되어 있지도 않고 오픈 소스 시스템 상에서 공유되지도 않기 때문이다. 문서 사본을 얻으려면 관련 당사자들은 지방의 산림 사무소에 요청하거나 목재 공급자로부터 이를 구하여야 한다. 이를 위해서는 목재의 원산지에 대한 지식을 미리 갖추거나 목재 공급자의 협조를 확보하여야 한다.

벌채: 산림관리계획 라이선스를 확보하고 나면 벌채업자들은 허가된 나무들을 벌채할 수 있다.

벌채업자들은 벌채한 목재를 벌채장으로 옮길 때마다 대차대조표를 지속적으로 업데이트하여야 한다.

그들은 목재를 벌채장에서 제재소로 옮겨야 하며 여기에는 운송허가서가 필요하다.

ii. Capinuri (*Clarisia biflora*), virola (*Virola sp.*), tornillo (*Cedrelinga cateniformis*), cumaru (*Coumarouna odorata*), lupuna (*Chorisia integrifolia*) 그리고 cachimbo (*Cariniana domestica*).



2020년 6월

제재소: 제재소들은 자체 대차대조표로 제재소에 들어오고 나가는 분량을 기록하여야 한다. 또한 그들은 제재소에서 나가는 목재 상품에 대한 추가적인 운송허가서를 작성하거나 이를 지역 산림 사무소로부터 확보하여야 한다. 이 허가서들은 기존의 목재 운송 허가서와 일치하여야 하고 동일한 산림 범주 라이선스와 산림관리 라이선스 코드를 사용하여야 한다.

운송 허가서: 산림법은 모든 목재 운송을 문서화할 것을 의무화하고 있다. 다음 두 가지 문서가 산림과 제재소 산업에 있어서 필요하다.

1) SERFOR 및 지역 산림사무소를 위한 벌채 및 목재 운송 허가서("guías de transporte forestal"), 2) 세무서(SUNAT)를 위한 발송자 화물운송장("guías de remisión"). 2차 처리 산업은 발송자 화물운송장만 있으면 된다. 지역 산림사무소가 운영하는 검문소들은 짐과 허가서를 검사한다. 문서는 산림 및 제재소 운영 기록(예: 상기에 언급한 대차대조표)을 통하여 검증될 수 있다.

재목과 목재 운송허가서는 다음을 포함한 중요한 정보를 포함하고 있다.

- 산림지역의 위치
- 허가된 운송범위 일자
- 산림관리범주
- 산림범주 라이선스 코드
- 산림사용자명 또는 회사명
- 산림관리 라이선스 코드
- 벌채지점
- 수종(種)의 이름과 양
- 운전자와 트럭에 대한 세부내용

그림2 목재운송허가서(산림에서 1차 제재소까지) 및 목재 리스트

GUIA DE TRANSPORTE FORESTAL

17- Nº SERIE: 00002-2017

Antoridad Regional Forestal y de Fauna Silvestre: Tarma

Fecha de Expedición: 12/12/2017 Fecha de Vencimiento: 14/12/2017

Origen de recurso: ☒ Concesión ☐ Permiso ☐ Cambio de Uso ☐ Autorización ☐ Branquial ☐ Plan de Manejo Consolidado

Nº: 17-7-17-00002-2017 Representante legal: JULIAN

Nº Resolución: 00002-2017 CORREMADE

Plan de Manejo(Tipo): PFI

Departamento: MADRE DE DIOS Provincia: TAMBORA Dpto: TAMBORA

Provincia: TAMBORA Dpto: TAMBORA

PROPIETARIO DEL PRODUCTO: DNI Nº: 7

Dircción: CALLE W

Departamento: MADRE DE DIOS Provincia: TAMBORA Dpto: TAMBORA

Tipo de Comprobante de Emisión o Venta: G.R.V. Nº de comprador: 000-00

DESTINATARIO: RUC Nº: 1 Dirección: CARRETERA TAMBORA

Departamento: MADRE DE DIOS Provincia: TAMBORA Dpto: TAMBORA

TRANSPORTISTA: Nº Guía de Remisión: 17-7-17-00002-2017

Tipo de Transporte: TERRESTRE Placa(Nº) B67

Conductor: HERRERA DNI Nº: 5/1154

Licencia de Conducir Nº: 17-7-17-00002-2017

DETALLE DEL PRODUCTO: Licitud de Trozas Nº: 17-7-17-00002-2017

Jerarquía Científica	Nombre Común y Científico	Tipo de Producto	Unidad	Vol. M³		
Reino: Plantae	SHIMUHAHO	MOJITA	08	M³	33.956	
					08	33.956

Observaciones: DEPÓSITO DE DEPÓSITO 00002-2017

Se declara la GTP como comprobante de declaración de venta y está sujeto a revisiones periódicas contempladas en el numeral 32.3 del artículo 12 de la Ley 27331 del 2000.

LISTADO DE TROZAS O CUARTONES A MOVILIZAR

17- Nº SERIE: 00002-2017

Nº	Nombre Científico	Nombre Común o Comercial	Codificación	Dimensiones			Volumen M³
				D1	D2	L	
1	SHIMUHAHO	SHIMUHAHO	12-125-B2	0.735	0.62	7.00	2.713
2	"	"	PR-214-A	0.95	0.95	7.00	4.962
3	"	"	PR-205-C	1.345	1.335	4.00	5.641
4	"	"	PR-192-C	1.24	1.146	4.00	4.468
5	"	"	PR-4-B1	0.945	0.90	7.00	4.679
6	"	"	PR-123-C	0.82	0.72	8.00	4.670
7	"	"	PR-44-A	0.805	0.855	6.00	3.649
8	"	"	PR-32-H	0.85	0.70	5.00	3.774
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
TOTAL							33.956

Observaciones: DEPÓSITO DE DEPÓSITO 00002-2017

Se declara la GTP como comprobante de declaración de venta y está sujeto a revisiones periódicas contempladas en el numeral 32.3 del artículo 12 de la Ley 27331 del 2000.



2020년 6월

그림 4

페루 국세청(SUNAT)이 요구하는 발송자 화물운송장, 벌채 후 감사:

출처: SUNAT, 2018

벌채 후 감사: 벌채 시즌이 지나고 나면 OSINFOR는 산림관리활동을 검수하여 녹색 또는 빨강색의 위험 보고서(그림 5)의 형태로 그 결과를 공개한다.

빨강색("위험함")의 보고서는 벌채활동이 산림규칙을 준수하지 못하였으며 이에 따라 제재를 받거나 중지되어야 함을 나타낸다.

그러나 OSINFOR의 산림지역 벌채 후 검수는 무작위로 이루어진다. 따라서 매년 약 50%의 한정된 벌채지역의 수만 검수된다. SERFOR는 자체 감사를 새로운 행정명령에 포함시키거나 언급하지는 않았다.

그러나 OSINFOR는 구매자가 상품이 합법적으로 벌채되었음을 검증할 수 있게 하여 주는 오픈 소스 시스템을 제공하는 유일한 공공기관이다.

그러나 CITES 종이 있는 벌채 지점들은 모두 SERFOR의 사전 허가 검수를 필요로 하며, 이후에는 OSINFOR의 벌채 후 감사 대상이 된다는 점을 꼭 언급해야 하겠다.



2020년 6월

그림 5 감독기관인 OSINFOR가 수행한 벌채 후 감사 이후에 발행되는 무(無)위험(왼쪽, 녹색) 및 위험(오른쪽, 빨강색) 보고서

SIN RIESGO: LISTA VERDE

Datos Generales

Titular(es): DELGADO
 Título Habitante: 01-AMA-P-MAD
 Modalidad de Aprovechamiento: Permisos Forestales - Predio Privado
 Ubicación: AMAZONAS / BAGUA / /
 Plan de Manejo Forestal: POA 1
 Res. de Aprobación del Plan: 006-2013-GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
 Inicio Vigencia del Plan: 07/01/2013
 Zafra: 2013-2014
 Volumen del Plan(m3): 243.69
 Consultor/Regente que suscribió el plan: RUBIO

Estado actual del título habitante

Caducado: No

Supervisión y Fiscalización del OSINFOR

Fecha de Supervisión Inicio: 20/11/2013, Término: 20/11/2013
 Nro Res. Inicio PAU: 867-2014-OSINFOR-DSPAFFS
 Nro Res. Término PAU: 1248-2014-OSINFOR-DSPAFFS
 Se resuelve: Sanción
 Multa Determinada: 1.2600 U.I.T.
 Nro Res. Reconsideración PAU: 160-2015-OSINFOR-DSPAFFS
 Se resuelve: Infundado
 RLFFS 27308 ART. 363: i), w)

Estado Actual del Proceso

PAU Concluido - Firme

Observaciones: especies forestales incursos en PAU

Nº	Especies	Volumen aprobado (m3)	Volumen movilizado (m3)	% del volumen movilizado sin autorización con relación al total del volumen aprobado	% del volumen movilizado sin autorización con relación al total del volumen aprobado
1	Cedrela odorata / Cedreño	100.120	100.120	100.0%	100.0%
2	Cedrela sp. / Cedreño	4.750	4.690	100.0%	98.7%
3	Cedrela odorata / Cedreño	14.350	14.290	100.0%	99.6%
4	Cedrela odorata / Cedreño	22.590	22.530	100.0%	99.9%
5	Mimosa biacantha / Estragalo	7.830	7.480	100.0%	95.6%

CON RIESGO: LISTA ROJA

Datos Generales

Titular(es): COMUNIDAD NATIVA
 Título Habitante: 01-AMA-P-PMO-0017
 Modalidad de Aprovechamiento: Permisos Forestales - Comunidad Nativa
 Ubicación: AMAZONAS / BAGUA /
 Plan de Manejo Forestal: Declaración de Manejo
 Res. de Aprobación del Plan: 020-2017-GOBIERNO REGIONAL AMAZONAS
 Inicio Vigencia del Plan: 26/01/2017
 Zafra: 2017-2018
 Volumen del Plan(m3): 22.75

Estado actual del título habitante

Caducado: No

Supervisión y Fiscalización del OSINFOR

Fecha de Supervisión Inicio: 21/06/2017, Término: 21/06/2017
 Nro Res. Inicio PAU: 228-2017-OSINFOR-SDFPAFFS
 Nro Res. Término PAU: 134-2018-OSINFOR-DFFFS
 Se resuelve: Sanción
 Multa Determinada: 1.4130 U.I.T.
 DS 021-2015-MINAGRI ART. 137.3: e), f)

Estado Actual del Proceso

PAU Concluido - Firme

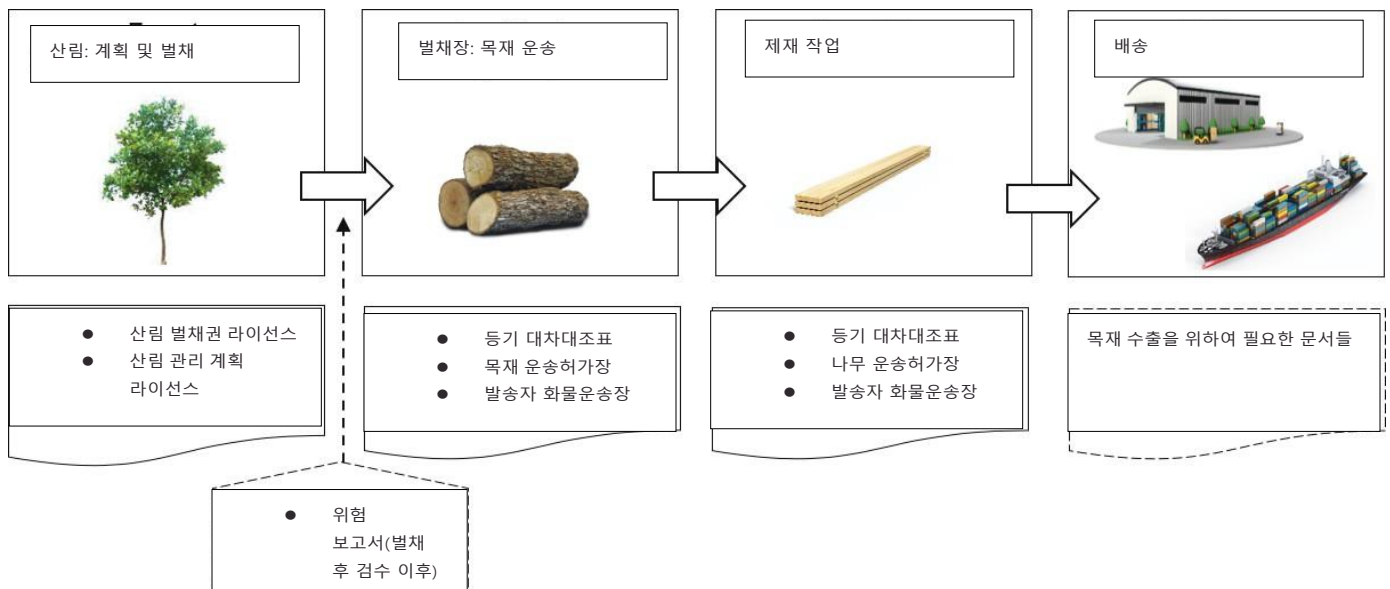
Detalle sobre el aprovechamiento forestal: especies forestales con movilización no autorizada

Nº	Especies	Volumen aprobado (m3)	Volumen movilizado (m3)	Volumen movilizado sin autorización (m3)	% del volumen movilizado sin autorización con relación al total del volumen aprobado	% del volumen movilizado sin autorización con relación al total del volumen aprobado
1	Cedrela odorata / Cedreño	241.104	36.900	36.350	100.0%	15.1%
2	Cedrela odorata / Cedreño	82.890	34.180	34.180	100.0%	54.4%
3	Cedrela odorata / Cedreño	37.560	11.840	11.840	100.0%	31.5%
4	Cedrela odorata / Cedreño	20.250	11.780	11.780	100.0%	58.2%
5	Cedrela odorata / Cedreño	18.920	13.660	13.660	100.0%	72.2%

Fuente: Resolución N° 134-2018-OSINFOR-DFFFS
 *Balance de extracción de fecha: 16/05/2017

출처: OSINFOR, 2018

그림 6 산림 공급망 단계 및 출처의 합법성을 증명하기 위하여 필요한 문서들





2020년 6월

새로운 집행 가능한 행정명령들: 2019년 이후에 정해진 가장 최근의 행정명령들은 상황을 설명하고 있으며 예를 들어, 1차 처리 산업 및 2차 처리 산업의 차이를 설명함으로써 공급망을 밝히고 있다. 또한 이 행정명령들은 목재 추적을 위해 가용한 문서와 도구를 나열하고 있으며 책임을 강화하기 위하여 운영 장부를 위한 새로운 견본들을 추가하고 있다.

산림 벌채장과 1차 처리 제재소에 있어서 필요한 이 운영장부들은 이제 공통적인 기록유지법을 도입하였다. 이는 허가된 산림관리계획, 벌채된 목재량 그리고 생산된 나무의 양에 대하여 비교될 나무의 양의 대차대조표를 허용함으로써 책임을 강화시킨다.

행정명령들은 목재 추적을 위하여 산림 관리 계획, 운영장부 및 운송허가장을 인용하고 있다. 또한 이 행정명령들은 이 문서들을 관리하기 위한 디지털 도구를 제안하였는데 이는 아직 개발 및 시험 중이다.

미비점과 문제점

대규모의 공식화된 목재 분야 기업들은 뇌물을 고려하고 난 이후에도 소규모 업체들보다 더 높은 운영비를 지출하고 있다. 추가비용과 문서작업을 피하기 위하여 대기업들은 자신들의 산림에서 벌채하는 대신 암시장에서 활동하는 소규모 공급자들로부터 목재를 얻고자 하는 유혹에 빠지게 된다.

새로운 시스템을 반대하는 집단의 로비 노력: 기술적인 자원과 역량의 결여는 지역 수준의 전략의 실행에 있어서 공통적인 장애물이다. 그러나 이 경우, 페루의 목재산업 및 지역의 산림 관리자들은 새로운 운영 장부 시스템에 반대하는데 있어서 연합한 상태이다. 현재까지 그들은 장부가 합법적인 목재와 불법적인 목재가 섞이는 경우를 줄여줄 수 있는 개선된 통제에 있어서 필수적인 부분이라는 점을 인정하지 않고 있다.

SERFOR는 지방의 벌채업자들, 제재소들 그리고 지역의 산림 관리자들이 운영비가 증가할 것이라는 이유로 운영 장부에 문제를 제기하고 있기 때문에 새로운 운영 장부를 실행하는데 있어서 어려움을 겪고 있다. 기존의 산림 운영 장부 견본은 벌채장에 도착한 순간에만 한 번 나무 기록을 측정하도록 하고 있었다. 공급체인 전반에 걸쳐서 추적성을 개선하기 위하여 2019년 10월의 행정명령은 이제 산림 벌채활동 전반에 걸쳐 나무를 베어냈을 때의 줄기의 총 길이 그리고 이를 잘랐을 때의 길이를 다시 측정하도록 하고 있다. 단순한 운영 장부 견본을 사용할 수 있었던 1차 목재 처리 산업은 이제 기존의 절차까지 참조하여야 한다. 2차 산업 또한 대차대조표를 작성하여야 하지만 새로운 운영 장부 견본을 사용할 필요는 없다.

현재까지 페루의 새로운 시스템의 반대자들은 다음의 논의를 수락하지 않고 있다. 1) 운영 장부는 합법적인 목재와 불법적인 목재가 섞일 가능성을 줄이기 위하여 필수적인 활동이다. 2) 강력한 조달정책을 갖추고 있는 EU의 사업자들과 구매자들은 합법성을 검증하기 위하여 새로운 시스템이 요구하는 더욱 자세한 데이터를 필요로 한다.



2020년 6월

독립적인 통제 시스템: 벌채업자들과 제재소 대부분은 전자화된 기록체제를 갖추지 못하였으며 여전히 종이로 된 대차대조표에 의지하고 있다. 독일 국제 협력체(The German International Cooperation: GIZ)는 DataBosque(DataForest)라 불리는 오픈코드 소프트웨어를 개발하였다. 이것은 경영과 의사결정 플랫폼 모두에 있어서 사용될 수 있어서 회사들이 나무를 추적하고 비용과 기계 및 작업자들을 한 자리에서 모니터링할 수 있게 하여 준다. 2018년 GIZ는 소프트웨어를 SERFOR에 공식적으로 양도하였으며 사용법에 대하여 관리들을 교육시켰다. 그러나 2020년 1월 페루 내 3,651개의 벌채회사들 중 약 50개만이 DataBosque를 사용하고 있다. 네 개의 1차 처리 산업들은 제재소 단계에서 목재를 추적하기 위한 유사한 도구인 DataIndustria(DataIndustry)의 베타 버전을 시험하고 있다. 몇 개의 민간회사들은 자체 추적 소프트웨어 시스템을 개발하였다.

오픈 플랫폼 시스템의 결여: 페루의 목재 구매자들은 분량이 허가된 범위 내에 있는지 확인하기 위하여 운송허가장에 있는 데이터를 관련 산림 관리 계획과 비교하여야 한다. 기존의 선적에서 발생하는 정보를 교차확인하기 위하여 상품 소유자, 트럭 라이선스 표지판 번호 또는 운전자의 이름과 같은 정보가 필요하다. 이중 계산이나 사기적인 문서 재이용과 같은 위험을 배제하려면 이렇게 하는 것이 중요하다. 전자화된 기록과 모든 공식 문서에 대한 자유로운 접근이 이러한 절차를 능률화할 것이며 불법적인 활동을 노출시키고 예방할 기회를 증가시킬 것이다.

구축 중인 시스템: 국립 산림 및 야생동물 정보 시스템(The National Forest and Wildlife Information System: SNIFFS)은 산림 관리자의 활동과 사용자의 필요를 지원하기 위하여 설계된 웹 기반 플랫폼이다. 완성되고 나면 SNIFFS는 통제, 재고, 모니터링, 마케팅, 지식관리, 통계, 산림지 기록, 규정의 데이터베이스 및 지원활동과 같은 범주별로 데이터를 추적, 조직화 및 검색하는데 활용될 수 있다. 필요한 도구임에도 불구하고 이는 아직도 개발 단계에 있다. 산림법은 목재생산품의 합법성은 아직 정해지지 않은 미래의 시점에 실행될 SNIFFS의 통제 부분에 들어오고 이를 통해 검증될 모든 운송허가장에 달려 있다고 적시하고 있다.

OSINFOR는 현재 상품이 합법적으로 벌채되었음을 검증할 능력이 있는 오픈 소스 시스템을 제공하는 유일한 공공기관이다. 그러나 그 활용은 산림 벌채활동에 국한되어 있으며 전체 공급망에 적용될 수 없다.

OSINFOR의 한계: 새로운 운영 장부 시스템이 공통적으로 채택되고 관련된 도구들이 사용될 준비가 될 때까지 과거의 문서 시스템은 선적된 목재의 원산지를 다른 광범위하게 수락된 국제적인 목재 합법성 표준과 비교하였을 때 만족할 만한 수준으로 증명해내지 못한다는 문제가 남게 된다. SERFOR도 지역 산림 관리소들도 관련 당사자들이 문서를 검증하고 페루의 목재 상품의 합법성을 보여줄 수 있는 오픈 소스 시스템을 운영하고 있지 않다. 지금까지는 OSINFOR의 벌채 후 검수 보고서가 국내 및 국제 목재 무역 규정을 준수하고 있다는 가장 신뢰성 있고 유용한 증거이다.

OSINFOR 데이터베이스의 분석에 따르면 2018년 OSINFOR는 Loreto, Madre de Dios 그리고 Ucayali에서 총 515회의 검수를 수행하였다. 이 검수율은 2018년에 이 지역들에서 발행된 운영관리계획(총 1,277건)의 40%에 해당할 뿐이다. 2018년 검수는 불법적으로 벌채된 목재 341,538.50 입방 미터를 발견해 냈는데, 이는 같은 연도에 OSINFOR가 발견한 국내 총 불법적인 벌채량의 99.1%였다.



2020년 6월

43개의 “위험한(빨강색)” 산림 관리계획은 “유령” 나무(즉, 실제로 존재하지 않는 나무)를 포함한 관리계획에 지역 관리들이 서명하였기 때문에 발생한 것이었다.

목재 구매 에이전트, 사업자 및 관련 시장의 집행 관리들은 잠재적인 위험을 평가하기 위하여 OSINFOR의 벌채 후 감사 내에 있는 정보를 사용할 수 있지만, 목재가 SERFOR의 집행 가능한 행정명령 하에서 합법적으로 구매된 것이라는 것을 증명할 수는 없다. 더불어, OSINFOR의 벌채 후 감사는 산림 관리와 벌채에만 집중하며 추후의 공급망 단계를 검증하여 주지 못한다.

목재관리 절차 프로토콜 부족: 목재 공급망 내의 모든 주요 정부 이해관계자들은 산림 자원과 상품의 관리에 있어서 각자의 역할을 할 수 있다. 그러나 새로운 목재 관리 행정명령은 각각의 특정한 역할을 지정하고 있지 않다. 이러한 모호함은 예를 들어, 통제 프로토콜과 기술적인 정보들이 지역 검문소마다 다르기 때문에 목재를 초(越)지역 도로로 운송하여야 할 때 문제가 될 수 있다. 프로토콜이 없는 극단적인 경우에는 지역 검문소 관리들의 모순적인 행동이나 반응이 발생할 더욱 큰 위험이 존재하게 된다. 이 문제를 다루기 위하여 최근 SERFOR는 목재의 지상운송을 위하여 제안된 프로토콜에 대하여 공공의 자문을 구할 것이라고 공언하였다.

정부 기관 간 커뮤니케이션 부족: 잘 설계되고 적절히 실행된다면 통합된 관리 시스템은 민간영역과 산림 관리기구 모두에 있어서 개선된 커뮤니케이션과 비용 효율성을 보장해줄 수 있다. 예를 들어, 한 국내 현행 법령은 지역 산림 사무소들은 허가 후 15일 이내에 OSINFOR에 산림 범주 라이선스와 산림 관리 라이선스에 대한 정보를 제공하라고 적시하고 있다. 이 규칙에도 불구하고 2018년 이러한 정보의 85%가 지연되었다. Loreto, Madre de Dios 그리고 Ucayali 세 지역에서 나온 정보는 이러한 지연의 90%를 차지하였다. 이러한 지연은 OSINFOR의 적시의 벌채 후 검수가 이루어질 수 없게 하며 이는 탐지되지 않는 불법적인 활동의 위험성을 증가시킨다.

운송장 편집 시스템의 부재: 이론상 새로운 행정명령들과 관리 도구로써의 SNIFFS의 적용은 운송허가장만을 사용하여 벌채의 정확한 위치까지 목재상품을 추적할 수 있게 하여 줄 것이다. 나무는 각각의 산림 관리 계획에 독특한 코드가 주어지며 이는 운송장에 적시되어야 한다.

그러나 운송허가장은 여전히 수기로 작성되어 오류율과 위조의 위험 모두를 증가시키며(그림 2와 그림 3) 인증을 거의 불가능하게 한다. 지역 산림 관리자들은 일부 운송허가장을 인쇄하는데(그림 8) 이로써 허가장은 운송의 증거에 대한 공식적인 문서가 된다. 그러나 서류철을 하고 검토할 수 있는 안전한 오픈 소스 데이터베이스의 결여는 이러한 문서들의 합법성을 검증하기 어렵게 하고 있다(즉, 프린터에 접근할 수 있으면 문서 사기나 위조는 매우 쉬운 일이 된다).



2020년 6월

SNIFFS 웹사이트 상 중앙화 플랫폼 미완성: SERFOR는 SNIFFS 웹사이트 상에서 운송허가장을 관리하기 위하여 강력한 중앙화된 플랫폼('módulo de control' 또는 컨트롤 모듈)을 여전히 설계 및 시험하고 있다. 수기화된 문서들은 디지털 시스템에 전송되고 여기서 에이전트들과 기업들이 규칙과 자체 조달정책을 준수하는데 필요한 모든 정보를 검증할 수 있다. 현재 컨트롤 모듈 데모 버전은 사용자들이 산림 관리계획을 참고하고 목재를 추적할 수 있게 하여 준다. 거기에 더하여 도로 검문소에서 검문되는 트럭들의 사진들까지 포함하고 있다.

OSINFOR의 데이터베이스와 결합하여 SERFOR의 시스템은 위험보고서와 함께 모든 산림 지점에서 실사가 진행될 수 있게 해줄 것이다. 그러나 산업과 지역 산림 부처의 반발은 물론 비용과 시간의 제약으로 인하여 총 1,420개의 산림 관리 계획들 중 15개만이 새로운 시스템에 통합되었다.

새로운 행정명령 실행을 위한 도구 지침 미비: 가장 최근의 행정명령을 실행하고 강력한 추적을 가능하게 하기 위하여 필요한 도구들 중 많은 부분이 아직 출시되지 않았고, 실행을 위한 분명한 기간을 설정하고 있지 않다. SERFOR는 산림 운영을 위하여 2020년 3월에 출시된 새로운 운영 장부를 위한 종이 기반 견본을 개발하였고 8월에는 1차 제재소를 위한 견본을 제시하였다. 또한 그들은 산업을 새로운 시스템으로 이전시키는데 도움이 될 훈련 세션 역시 개발하였다. 그러나 목재 제품 검증을 어떻게 실시하여야 하는지 또는 목재 추적을 위한 적절한 도구를 어디서 발견할 수 있는지에 대한 분명한 지침은 없다. 대신 SERFOR는 새로운 행정명령을 실행할 책임은 아직 정해지지 않은 미래의 시점에 자신의 사무소들 중 하나에 이양될 것임을 제시하고 있다.

시스템 상의 이러한 균열들은 에이전트와 기업들이 실시하는 실사에도 불구하고 여전히 거부되고 있는 추가 정보 및 화물에 대한 많은 요구들에 의하여 점점 더 분명해지고 있다. 구매자들은 다음과 같은 주요 고충을 털어놓은 바 있다. (i) 도장이나 서명이 없는 문서를 비롯하여 분실되거나 불완전하거나 부정확한 문서, (ii) 정보의 불일치(예: 문서 또는 비현실적인 수량요인 사이의 상이한 라이선스 코드), (iii) 이중계산 대차대조표(예: 여러 다른 선적을 증명하기 위하여 동일한 운송허가장을 수 회나 제시하는 경우), 그리고 (iv) 부주의한 진술(예: 문서와 화물을 실수로 또는 다른 이유로 섞어 놓는 경우).²⁶

미비점의 해소 및 문제 해결

이해관계자 및 구매자: 커뮤니케이션 부족과 공개된 기록 접근의 결여와 더불어 중복된 기능을 가진 관리 기구들은 페루의 목재산업에 위조, 부패 및 더욱 광범위한 불법행위가 만연하고 있다는 문서 증거들만 남길 뿐이다.

페루의 목재 산업으로부터 자원을 얻고자 하는 민간기업들은 강력한 추적 시스템의 개발을 지원하고 독려하기 위하여 정부기관들 및 목재 무역 연맹들과 협력하여야 한다.



2020년 6월

이해당사자들은 공급자들이 훈련을 받았는지, 새로운 운영장부를 실행하고 있는지 그리고 운송허가장 등기를 추적하기 위하여 SNIFFS를 사용하고 있는지를 비롯하여, 목재 자원 위험 범주 및 관련된 목재 추적 시스템에 대하여 철저히 이해하고 있어야 한다.

목재 공급자 또는 에이전트가 세심한 조사 대상이 되고자 하지 않는다면 이것은 위험신호가 될 것이다. 이러한 상황이 미래에 발생하는 것을 피하기 위하여 회사들은 다음을 수행하여야 한다. 1) 길고 복잡한 공급 망(예: 많은 수의 관련 없는 작은 산림 작업장과 제재소들을 수반하는 경우)에서 발생한 상품을 멀리 한다. 2) 낮은 벌채율로 잘 관리되는 산림의 넓은 지역을 보유하고 있는 공급자들을 피한다. 이들은 다른 지역에 위치한 소규모 공급자들로부터 납품 받고 있을 가능성이 크다.

더욱 복잡한 조치를 취하는 것은 조정을 필요로 하지만 이는 산업계가 목재를 추적하고 불법적인 활동을 발견해낼 능력을 증가시켜줄 것이다. 예를 들어, 일부 종(種)과 상품에 있어서 나무군의 위치, 분산 및 벌채를 계산하는 것이 가능할 것이고 제재 생산을 요인들 역시 모두 측정이 가능할 것이다. 기업들과 집행 기구들은 문서를 요청하거나 기존의 화물로부터 샘플 문서를 선택하고 자체 생산 요인을 계산함으로써 이러한 계산치들을 공급자의 수치와 비교할 수 있을 것이다. 신뢰성 있는 데이터가 가용해지면 다음으로 가장 좋은 데이터 출처나 비교가능한 데이터를 대리용도로 사용하여야 한다. 예를 들어, 페루의 남쪽 이웃 국가인 볼리비아는 *Dipteryx spp*를 처리할 때 54.59%의 합법적인 대리 생산 요인을 정한 바 있다.²⁷

정부 및 집행: SERFOR는 조직의 노력과 제한된 공공자금재원을 목재 관리 시스템의 확립 및 집행에 집중하여야 한다. 집행이 강화될 때까지 다른 개입은 별다른 효과가 없을 것이다.

집행당국과 구매자들이 검증할 수 있지만 허가되지 않은 용도로 변경될 수는 없는 좀더 강력한 추적시스템을 실행하는 것 역시 중요하다. USAID와 GIZ와 같은 후원자들의 지원을 받아 이러한 몇 가지 시스템이 페루에서 설계되었지만 아직 운용 상태에 진입하지는 못했다(예: SNIFFS의 공식적인 집행은 아직 이루어지지 않고 있다.).

자격을 갖춘 당국들과 집행 기관들은 SERFOR와 같은 페루의 상대 당사자들과 협력하고 정기적으로 국내 검증 도구에 대한 업데이트된 정보를 구하여야 한다. 교차대조는 기관 간의 관계를 개선하고, 페루의 선적 집행 경험을 공유하고, 시스템의 틈을 파악함으로써 강화될 수 있다.

문화와 인식에 있어서의 변화가 페루 정부와 민간 부문 모두에서 이루어져야 한다. 페루의 목재산업을 강화시키는 것은 이해관계자들이 새로운 통제 시스템을 기회로 보기 시작함으로써 이루어질 수 있다. 좀더 구체적으로 말하자면 새로운 조치들은 산업 내에 새로운 환경친화적 투자를 이끄는 데 인센티브가 될 것이며 이로써 위험을 감소시키고 유리한 투자환경을 도모할 수 있다.

페루와 국제 이해관계자들 간의 좀더 매끄러운 협력은 결코 용이한 작업은 아니지만 결국 목재산업의 지속가능한 성장과 국제시장에 도입되는 불법목재의 양을 줄이는데 있어서 필수적인 일이 될 것이다.



2020년 6월

부록

페루에서 목재 구입 시 문서와 데이터를 평가하기 위한 체크리스트 및 빠른 길잡이

관리연속성을 설명하고 모든 관련 데이터를 기록하는 차트를 요청하여야 한다. 이 차트는 공급망의 모든 단계 상의 출처들을 보여주어야 한다. 또한 적어도 다음의 문서의 출력본이 요구된다

- 지역 또는 지방의 산림 관리소가 허가한 산림 관리 계획 라이선스("resolución de aprobación del plan de manejo")
- 관리 기구의 위험보고서(OSINFOR).
- 산림에서 제재소까지 가는 목재 운송허가장("guía de transporte forestal" de trozas).
- 제재소 재고조사(투입 및 산출), 등기 대차대조표 또는 운영 장부
- 제재소에서 다음 단계까지 가는 목재운송 허가장.

다음의 차트는 각각의 문서에 적시되어야 하는 정보, 교차대조가 필요한 지 여부 그리고 어떻게 하는지에 대한 정보를 보여준다.

그림 10 문서 및 데이터 체크리스트

	산림 관리 계획 라이선스	OSINFOR 위험보고서	운송허가장(목재)	제재소 기록 대차대조표	운송허가장(나무)	발송자 화물운송장
산림 벌채 권한 코드 ("código del título")	X	O	O		O	
사용자 또는 소유자 명 ("titular")	X	O	O		O	
산림 관리 라이선스 코드 ("Resolución del plan de manejo")	X	O	O		O	
라이선스 허가 일자	X	O				
위치	X	O	O		X	
산림 관리 실행 ("modalidad de aprove- chamiento")	X	O	O		O	
허가된 벌채지점 ("numero de PO o PC")	X	O	O		O	
벌채 시즌("zafra")	X	O				
산림 관리자의 이름 ("re- gente forestal")	X	O				
허가된 수종(種) 및 양	X					
벌채 후 감독일자		X				
감사된 수종명칭		X				
허가된 운송범위 날짜			X		X	

	산림 관리 계획 라이선스	OSINFOR 위험보고서	운송허가장(목재)	제재소 기록 대차대조표	운송허가장(나무)	발송자 화물운송장
상품 소유자			X	O	X	X
트럭 운전자 정보			X		X	O
운송되는 수종(種) 및 양			X	O	X	O
상품의 최종목적지 (고객명 및 창고주소)					X	O
필요한 추가 단계:	허가된 별채권, 라이선스, 산림 관리 라이선스는 관리기구 데이터베이스에 등록되어야 한다. 이는 다음에서 볼 수 있다. https://observatorio.osinfor.gob.pe/HistorialTH/	OSINFOR 위험보고서에 기록된 정보와 교차대조한다. 이는 다음에서 볼 수 있다. https://observatorio.osinfor.gob.pe/Observatorio/Home/Menu	*목재의 양이 허가된 범위 내에 있는지 검증한다. *상품 소유자(“propietario del pro- ducto”) 및 트럭 운전자(“transportista”)에 대한 기록을 점검하고 유지한다. *목재 리스트를 점검하고 유지한다(“lista de trozas”). *이중계산을 피하기 위하여 교차대조하고 기존 화물량(가용한 경우)과 비교한다.		*제품생산율을 비교한다. 나무의 양은 제재소의 산출물 재고조사량과 일치하여야 한다. *상품 소유자와 트럭 운전자의 기록을 점검하고 유지한다. *상품 리스트의 기록(“lista de piezas”)을 점검하고 유지한다. *이중계산을 피하기 위하여 기존 화물량(가용한 경우)과 교차대조한다.	

X	데이터가 본 문서에 적시되어 있으며 이 문서를 출처로 한다.
O	데이터가 본 문서에 적시되어 있으나 기존에 수령한 문서들과 교차대조 되어야 한다.
	(날짜와 양과 같은) 문서에 포함된 정보는 모순점(예를 들어, 위조와 사기)이 없는지 교차대조 되어야 한다.



2020년 6월

추가 권고사항 및 정보 출처:

- 페루의 나무 공급업자가 이미 등록되어 있고 국가 목재 추적 시스템("registro de guías")을 사용하고 있다면, 대부분의 정보는 다음에서 볼 수 있다. <http://web.serfor.gob.pe/SNIFFSs/consultas.do>. 귀하의 공급업자로부터 등록 코드("número de registro")를 요청하라.
- 허가된 산림 관리자의 기록은 다음에서 볼 수 있다. <http://dir.serfor.gob.pe/index.html>. "registros nacionales" 를찾은다음"registro de regentes"를 찾는다.
- 허가된 민간기업들은 다음에서 볼 수 있다. <https://e-consultaruc.sunat.gob.pe/cl-ti-itmrconsruc/frameCriterioBusqueda.jsp>. 납세 라이선스 코드("número de RUC"), 개인 ID 또는 이름으로 시스템을 검색한다."activo"(활동 중) 그리고"habido"(존재하고 있음)을 점검한다.
- 국제 산림 관리 협의회 (Forest Stewardship Council:FSC) 상품을 구매하는 경우, FSC 라이선스가 여전히 유효한지 다음에서 확인한다. <https://info.fsc.org/>



2020년 6월

주(註)

- ¹ Apoyo Consultoría (2018): Evaluación Sectorial de Exposición a los Riesgos de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo del Sector Maderero en el Perú. Superintendencia de Banca, Seguros y AFP y Cooperación Alemana para el Desarrollo (GIZ) en el Perú. 웹사이트: <https://www.sbs.gob.pe/prevencion-de-lavado-activos/Publicaciones/Estudios-Tecnicos/> Estudios-de-Analisis-De-Riesgos
- ² Rodriguez y Prins (2010): Análisis económico sobre la incapacidad de recaudación tributaria del estado peruano frente al sector forestal.
- ³ 검색출처: <http://www.adexdatatrade.com/>
- ⁴ SERFOR (2015): Ley Forestal y de Fauna Silvestre N° 29763 y sus Reglamentos.
- ⁵ Congreso de la República (2002): Ley Orgánica de Gobiernos Regionales N° 27867
- ⁶ Presidencia de la República (2008): Decreto Legislativo N° 1085 OSINFOR의 설립을 위한 국내법령 통과.
- ⁷ SERFOR (2019): Perú Forestal en Números 2018.
- ⁸ SERFOR (2015): Ley Forestal y de Fauna Silvestre N°29763 y sus Reglamentos, Título XXV: Transporte, transformación, y comercialización de productos y subproductos forestales.
- ⁹ Maderera Bozovich S.A.C. (2016): Política de Compras Responsables: Sistema de Gestión de Debida Diligencia. 웹사이트: http://www.bozovich.com/wp-content/uploads/2017/02/MBS-Politica_de_Compras_Responsables.pdf
- ¹⁰ Maderacre (2016): Protocolo de Compras Responsables de Madera. 웹사이트: <http://maderacre.com/wp-content/uploads/2014/06/Protocolo-de-Compras-Responsables-CMRA.pdf>
- ¹¹ La Oroza (2018): Política de Abastecimiento Responsable. 웹사이트: <http://laoroza.pe/wp-content/uploads/B2a-Pol%C3%ADtica-de-Abastecimiento-Responsable-La-Oroza-Es-pa%C3%B1ol-2018.pdf>
- ¹² SERFOR (2019): Resolución de Dirección Ejecutiva N° 230-2019-MINAGRI-SERFOR-DE “목재 산림 소스들의 추적”이라는 제목의 기술문서 통과.
- ¹³ SERFOR (2019): Resolución de Dirección Ejecutiva N° 264-2019-MINAGRI-SERFOR-DE 산림 관리자들을 위한 “운영장부”의 업데이트된 견본 통과.
- ¹⁴ SERFOR (2019): Resolución de Dirección Ejecutiva N° 265-2019-MINAGRI-SERFOR-DE 1차 처리 제재소를 위한 “운영장부”의 업데이트된 견본 통과.
- ¹⁵ Gretzinger (2016): Financiamiento para el aprovechamiento forestal y la producción de madera en la Amazonia peruana. Un análisis de las estructuras de costos, los flujos de caja y el requerimiento de capital. Programa Contribución a las Metas Ambientales del Perú (ProAmbiente II). Cooperación Alemana para el Desarrollo (GIZ).
- ¹⁶ Pariona, W. (2017): Importancia de la trazabilidad en la gestión del aprovechamiento forestal del Perú. 웹사이트: <https://www.serfor.gob.pe/wp-content/uploads/2017/10/08-William-Pariona.pdf>
- ¹⁷ ITP/CITEmadera (2018): La Industria de la Madera en el Perú. Identificación de las barreras y oportunidades para el comercio interno de productos responsables de madera, provenientes de fuentes sostenibles y legales en las MIPYMES del Perú. FAO, ITP – CITEmadera. 웹사이트: <http://www.fao.org/documents/card/es/c/18335ES/>

2020년 6월

- ¹⁸ Hotz, H. (2019): La tecnología contribuye a combatir la tala ilegal en el Perú. Sector Network. GADeR-ALC. Cooperación Alemana para el Desarrollo (GIZ). 웹사이트: <https://energypedia.info/images/a/ac/P-Peru-Tecnologia-tala.pdf>
- ¹⁹ SERFOR (2017): Seminario Internacional: Herramientas de gestión y comercio responsable de madera. (Seminario Internacional: Herramienta de gestión y comercio responsable de la madera). 웹사이트: <http://repositorio.serfor.gob.pe/handle/SERFOR/692> (Seminario Internacional: Herramienta de gestión y comercio responsable de la madera).
- ²⁰ <https://www.serfor.gob.pe/SNIFFSs>
- ²¹ SERFOR (2020): Resolución de Dirección Ejecutiva N° 038-2020-MINAGRI-SERFOR-DE “목재 관리를 위한 프로토콜”을 공공의 협의를 위하여 공개함.
- ²² Presidencia de la República (2017): Decreto Legislativo N° 1319 “합법적인 목재 거래를 도모하기 위하여 국내 법령을 통과시킴.
- ²³ 검색 출처: <https://observatorio.osinfor.gob.pe/Estadisticas/Home/Reportes/11>
- ²⁴ 검색 출처: <http://web.serfor.gob.pe/SNIFFSs/consultas.do> (질의를 위해서는 운송허가장의 기록 코드가 필요하다).
- ²⁵ SERFOR (2018): Módulo de Control del Sistema Nacional de Información Forestal y de Fauna Silvestre (MC'SNIFFSS). 웹사이트: https://globaltimbertrackingnetwork.org/wp-content/uploads/2019/01/3.1.-MC-SNIFFSS-ER-GTF_GTTN.pdf
- ²⁶ Forest Trends (2019): Applying Due Diligence and Risk Management: The case of Peruvian timber shipments. Method and findings. Asia Pacific TREE meeting. Singapore 2019.
- Forest Trends (2019): 실사 및 위험관리 적용: 페루 목재 선적 사례. 방법 및 결과. 아태 TREE 회의. 싱가포르 2019.
- ²⁷ Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra (2016): Resolución RA-ABT- 065-2016. Estandarización de promedios de rendimientos de aserrios de las principales especies comerciales de la Macro-Region Tropic Humedo. 웹사이트: http://abt.gob.bo/images/stories/formularios-reglamentos/2016/27-09/RA-ABT-065-2016_opt.pdf

포레스트 트렌즈(Forest Trends)는 폭넓은 환경금융, 시장 및 다른 지불 및 인센티브 기제의 창출 및 광범위한 채택을 통하여 산림과 다른 생태계를 보전하고자 한다. 본 보고서는 Forest Trends의 산림정책, 무역 및 금융 프로그램이 공개한 것으로, 이 프로그램은 산림 지역에서 불법적으로

FOREST
TRENDS

2020년 6월

지속 불가능한 방식으로 구해지는 목재 및 다른 상품을 피하고자 하는 병행적인 변화의 노력을 지원함과 동시에 합법적인 임산물을 위한 시장을 창출하고자 한다.

다른 정책 및 정보에 대한 보고서는 다음에서 볼 수 있다. www.forest-trends.org.

지원기구:

