



**PROGRAMA INTEGRAL AMAZÓNICO DE CONSERVACIÓN
DE BOSQUES Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE**

**PROYECTO 00103568: PROMOCIÓN DE INSTRUMENTOS
FINANCIEROS Y DE PLANIFICACIÓN DEL USO DEL SUELO
PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES POR
DEFORESTACIÓN**

**DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN ACTUAL Y DISEÑO DE UNA
ESTRATEGIA LOGÍSTICA ADMINISTRATIVA EFICIENTE
PARA EL CONTROL FORESTAL EN LA REGIÓN AMAZÓNICA
Y BOSQUE SECO DE LA REGIÓN SUR DEL PAÍS (LOJA Y EL
ORO):**

**PRODUCTO 1: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE
LOS 7 PUESTOS FIJOS DE CONTROL FORESTAL Y VIDA
SILVESTRE EN FUNCIÓN DE SU UBICACIÓN, RESULTADOS
Y CONECTIVIDAD VIAL**

MENTEFACTURA CÍA. LTDA.



24 DE MAYO DEL 2018

Equipo técnico

José Galindo	Supervisor
Max Lascano	Supervisor
David Palacios	Coordinador Técnico
Cristina Teruel	Componente Vida Silvestre
Leslie Sánchez	Consultor de apoyo
Ana Coral	Componente Cartográfico
Gabriela Fiallos	Logística y Administrativa
Emilio Valdivieso	Componente Cartográfico
Octavio Palacios	Componente Arquitectónico

Contenido

I. ÍNDICE DE TABLAS	5
II. ÍNDICE DE GRÁFICOS	5
III. ÍNDICE DE MAPAS.....	7
ACRÓNIMOS.....	8
1 ANTECEDENTES.....	9
2 OBJETIVOS.....	10
2.1 General	10
2.2 Específicos.....	11
3 METODOLOGÍA DE TRABAJO	11
3.1 Planificación de actividades.....	11
3.2 Análisis de información.....	12
3.3 Levantamiento de información en los PFCFVS	12
3.4 Elaboración de informe final	13
4 EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE MANEJO FORESTAL ACTUAL.....	14
4.1 Análisis del proceso de licenciamiento forestal, sistema de control licencias y autorizaciones de aprovechamiento forestal.....	15
4.1.1 Análisis del sistema de aprovechamiento en bosque.....	15
4.1.2 Sistema de control de licencias.....	23
4.1.3 Enfoque de control sobre los legales	25
4.1.4 Deficiencias en el Control post programa de manejo.....	25
4.2 Análisis del tipo de monitoreo y funcionamiento	26
4.3 Análisis de la eficiencia y eficacia en la supervisión del control forestal.....	27
4.3.1 Auditorías forestales	27
4.3.2 Puestos Fijos de Control Forestal y Vida Silvestre	30
4.3.3 Unidades móviles	33
4.3.4 Destino Final.....	37
4.3.5 Comparativo de la eficiencia de los componentes de control.....	40
4.3.6 Eficiencia del control respecto a Vida Silvestre	42
4.4 Análisis de las capacidades del personal de los PFCFVS respecto a Vida Silvestre	48
4.5 Análisis del apoyo actual de entidades como la Policía y Fuerzas Armadas	49
4.5.1 Apoyo de las Fuerzas Armadas en los PFCFVS	49
4.5.2 Apoyo de la Policía Nacional en los PFCFVS.....	49
5 INVENTARIO Y DIAGNÓSTICO DE LOS BIENES Y SERVICIOS DE LOS PFCFVS.....	50
5.1 PFCFVS Baeza.....	51
5.2 PFCFVS Bella Unión.....	54
5.3 PFCFVS Coca.....	57
5.4 PFCFVS Jimbitono	59
5.5 PFCFVS Mera.....	61
5.6 PFCFVS Villano	64

5.7	PFCFVS Santa Cecilia	66
5.8	Principales deficiencias y requerimientos para el control de madera	68
5.9	Principales Deficiencias y Requerimientos para el Control de Fauna Silvestre, Elementos Constitutivos y Material Biológico	70
6	ANÁLISIS DE LAS PRINCIPALES VÍAS DE MOVILIZACIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES, CON ATENCIÓN AL ORIGEN Y DESTINO.....	73
6.1	Revisión documental e histórica del tráfico de madera	73
6.2	Rutas actuales de movilización de productos forestales- formales e informales	75
6.2.1	Rutas formales de movilización	75
6.2.2	Rutas informales de movilización	87
6.3	Identificación de áreas de mayor extracción.....	92
6.4	Identificación de las zonas núcleo de consumo de madera	96
6.5	Análisis de horarios de movilización.....	97
6.6	Ubicación de los Puestos Fijos de Control Forestal y Vida Silvestre.....	98
7	PRINCIPALES HALLAZGOS	101
7.1	Hallazgos en lo Forestal	101
7.2	Hallazgos en Vida Silvestre y Material Constitutivo	104
8	BIBLIOGRAFÍA.....	107

I. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tipos de programas para Bosques nativos húmedos, bosques andinos y bosques secos	18
Tabla 2 Tipos de programas para Sistemas Agroforestales	19
Tabla 3: Cuadro comparativo de la eficiencia de los componentes de control.	41
Tabla 4 Análisis de Bienes y Servicios.....	50
Tabla 5 Resumen de verificación del estado de los PFCFVS	69
Tabla 6 Resumen de verificación de equipamiento de los PFCFVS.....	69
Tabla 7 Requerimientos mínimos de los PFCFVS	71
Tabla 8 Cuadro de principales destinos de provincias Amazónicas	97

II. ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Marco Metodológico	11
Gráfico 2 Volumen total aprovechado por tipo de programa 2010-2016.....	15
Gráfico 3 Análisis de retención por unidades de control dependiendo de tipo de producto movilizado - Centros de destino final.....	16
Gráfico 4 Análisis de retención por unidades de control dependiendo de tipo de producto movilizado - PFCFVS	17
Gráfico 5 Análisis de retención por unidades de control dependiendo de tipo de producto movilizado - UM	17
Gráfico 6 Programas aprobados por tipo de formación boscosa 2017	19
Gráfico 7 Programas aprobados por tipo de formación boscosa 2017	20
Gráfico 8 Regentes activos en la Amazonía	22
Gráfico 9 Número de programas aprobados en 2017 y programas revisado por AF	28
Gráfico 10 Programas aprobados vs verificados 2012-2017.....	28
Gráfico 11 Programas verificados en 2017	29
Gráfico 12 Programa verificados en provincias Amazónicas en 2017	29
Gráfico 13 Responsables de incumplimiento en programas de aprovechamiento 2017	30
Gráfico 14 Volumen revisado por PFCFVS 2017.....	31
Gráfico 15 Volumen retenido por PFCFVS 2017	32
Gráfico 16 Causales de Retención en PFCFVS a nivel nacional - 2017	33

Gráfico 17 Volumen aprobado 2017 y volumen revisado por las UM	34
Gráfico 18 Volumen revisado por UM a nivel nacional 2017.....	35
Gráfico 19 Volumen retenido por UM 2017	35
Gráfico 20 Causales de retención por UM 2017	36
Gráfico 21 Volumen aprobado 2017 y volumen revisado por las Unidades de destino final.....	38
Gráfico 22 Productos forestales revisados en centros de destino final 2017.....	39
Gráfico 23 Productos forestales retenidos en centros de destino final en 2017.....	39
Gráfico 24 Causales de retención por Verificadores de destino final 2017	40
Gráfico 25 Resultados PFCFVS por año	44
Gráfico 26 Total especímenes decomisados	46
Gráfico 27 Estudio taxonómico	48
Gráfico 28 Principales razones por las que no se realizan planes de aprovechamiento forestal	74
Gráfico 29 Principales orígenes del producto forestal del área	96
Gráfico 30 Provincias de destino del producto forestal.....	97
Gráfico 31 Horarios de verificación UM y PF	98
Gráfico 32 Horarios de retención en UM y PF	98

III. ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1 Retenciones realizadas por las UM 2016 - 2017	37
Mapa 2 Principales vías de movilización - Sucumbíos	76
Mapa 3 Principales vías de movilización - Orellana	78
Mapa 4 Principales vías de movilización – Napo.....	80
Mapa 5 Principales vías de movilización - Pastaza.....	82
Mapa 6 Principales vías de movilización – Morona Santiago	84
Mapa 7 Principales vías de movilización – Zamora Chinchipe	86
Mapa 8 Vías alternas a los PFCFVS de las Provincias de Napo, Sucumbios y Orellana	88
Mapa 9 Vías alternas a los PFCFVS de las Provincias de Pastaza y Morona Santiago.....	90
Mapa 10 Vías alternas a los PFCFVS de la Provincia de Morona Santiago.....	91
Mapa 11 Aprovechamiento legal y deforestación	93
Mapa 12 Superficie de aprovechamiento	94
Mapa 13 Provincias de origen de la madera movilizad.....	95
Mapa 14 Percepción de funcionarios del MAE de sitios de fuga de madera y nuevos PFCFVS	100

ACRÓNIMOS

AF	Audidores Forestales
CIFOR	Centro para la Investigación Forestal
DNF	Dirección Nacional Forestal
IGM	Instituto Geográfico Militar
MAE	Ministerio del Ambiente del Ecuador
MTOP	Ministerio de Transporte y Obras Públicas
OIMT	Organización Internacional de Maderas Tropicales
PAFSI	Programas de Aprovechamiento Forestal Simplificado
PFCFVS	Puestos Fijos de Control Forestal y Vida Silvestre
PMFSU	Programa de Manejo Forestal Sustentable
PMI	Plan de Manejo Integral
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PROAmazonía	Programa Integral Amazónico de Conservación de Bosques y Producción Sostenible
SAF	Sistema de Administración Forestal
SNCF	Sistema Nacional de Control Forestal
SNTPF	Sistema Nacional de Trazabilidad de Productos Forestales
UM	Unidades Móviles
UPMA	Unidad de Protección del Medio Ambiente de la Policía Nacional
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional

1 ANTECEDENTES

El Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE) a través de la Dirección Nacional Forestal (DNF) es la institución encargada de regular el manejo, aprovechamiento, movilización y comercialización de los bosques naturales del país. Su ejecución lo hace a través del Sistema Nacional de Control Forestal (SNCF), el cual es responsable de verificar el cumplimiento de las regulaciones ambientales en toda la cadena de valor para los productos forestales, así como también apoyar al control del tráfico de vida silvestre y sus elementos constitutivos.

Durante los últimos años se evidencia que las acciones del SNCF se enfocan principalmente en la verificación de los procesos de aprobación y ejecución de los programas de manejo forestal aprobados a través de las Oficinas Técnicas Forestales del MAE, este trabajo es realizado con siete Auditores Forestales (AF); otra de las actividades que se ejecutan es el control de la legalidad en la movilización de productos forestales y vida silvestre a través de catorce Puestos Fijos de Control Forestal y Vida Silvestre (PFCFVS) y siete Unidades Móviles (UM). Bajo estas dos modalidades de control se verifica que los productos forestales y vida silvestre que se movilizan cumplan con los requerimientos exigidos en la norma ambiental. Además, a través de nueve Supervisores forestales se realiza la verificación documental y física de productos forestales que se encuentran en las industrias primarias, secundarias y de bienes de servicios forestales a nivel nacional. Pese a las diferentes líneas de acción mencionadas, según información brindada por los técnicos de control forestal durante las entrevistas y la bibliografía encontrada para la región amazónica, los niveles de informalidad e ilegalidad en el abastecimiento en destinos finales o consumidores intermedios continúan (Mejía & Pacheco 2013).

En este sentido el MAE, se encuentra desarrollando acciones orientadas a mejorar y fortalecer el SNCF, como uno de los elementos necesarios para la implementación del Sistema Nacional de Trazabilidad de Productos Forestales (SNTPF). El sistema de trazabilidad forestal es una herramienta que permitirá al MAE reducir la inclusión dentro del mercado legal de madera a madera de dudosa procedencia, conocido también como “blanqueo”.

Otra de las acciones que han fortalecido el SNCF, más enfocada a vida silvestre, es el Proyecto Paisajes y Vida Silvestre, que inició en abril de 2014 con el objetivo de apoyar la gestión del manejo de áreas protegidas. Con este proyecto también se han mejorado las acciones institucionales para la reducción del tráfico y la gestión adecuada de vida silvestre a nivel territorial. De este proyecto han surgido dos herramientas muy importantes en el control de tráfico ilegal de fauna a nivel nacional como son la Guía para la identificación de especies de

fauna silvestre sujetas al tráfico y comercio ilegal de carne de monte (MAE, 2017) y la Guía de procedimientos administrativos y penales para el control de tráfico ilegal de vida silvestre, elementos constitutivos y muestras biológicas en el Ecuador (MAE, 2017) de procedimientos cuyos impactos se abordan más adelante.

Como aliado estratégico, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) se encuentra apoyando al MAE con el fin de fortalecer el esquema de control forestal, mediante el desarrollo de la presente consultoría, la cual busca realizar un diagnóstico de situación actual para el SNCF, evaluando integral y estratégicamente su ubicación, implementación y facilidades que mantienen actualmente los PFCFVS (PFCFVS), lo que permitirá validar y definir una estrategia de trabajo logístico adecuado en la región amazónica y bosque seco de la región sur del país.

El presente documento corresponde al Producto 1 del “Diagnóstico de la situación actual de los siete PFCFVS en función de su ubicación, resultados y conectividad vial”. El documento empieza con una descripción de la metodología y alcance para el desarrollo del presente informe, una descripción del Proyecto de Control Forestal sobre el cual se hace el análisis, y una evaluación y diagnóstico del sistema actual de manejo forestal. En esta primera sección se analiza de forma macro el mecanismo implementado por el país para acceder al recurso forestal y el sistema de control desarrollado para garantizar su fiel cumplimiento.

Posteriormente, se analiza más a detalle el componente de los PFCFVS, con un capítulo en el que se hace un inventario y diagnóstico de los bienes y servicios, seguido por otro capítulo de análisis de la movilización del producto forestal y fauna silvestre que nos sirve para determinar la efectividad y correcta ubicación de los PFCFVS.

El documento culmina con un capítulo de los Principales Hallazgos, donde se resumen los temas principales identificados durante el levantamiento y análisis de información usada en el presente estudio.

2 OBJETIVOS

2.1 General

Realizar un diagnóstico de la situación actual de los siete PFCFVS en función de su ubicación, resultados y conectividad vial.

2.2 Específicos

- Realizar una evaluación y diagnóstico del Sistema de Manejo Forestal actual enfocado en el control forestal y sus resultados.
- Levantar un inventario y diagnóstico del estado de los bienes muebles y servicios utilizados en el proceso de control forestal y de vida silvestre con énfasis en los PFCFVS.
- Hacer un análisis de las principales vías de movilización de productos forestales, con atención al origen y destino, tomando en cuenta la red vial actual.

3 METODOLOGÍA DE TRABAJO

El diseño y aplicación de la metodología para realizar el diagnóstico de la situación actual de los siete PFCFVS en función de su ubicación, resultados y conectividad vial, se enmarcó en un proceso participativo que incluye a un equipo consultor multidisciplinario con especialistas en la rama ambiental, forestal, vida silvestre, geográfica y arquitectónica.

El marco metodológico, como se puede observar en el siguiente Gráfico 1, incluye una fase de planificación, análisis de información, levantamiento de información en campo y finalmente la elaboración del presente informe.

Gráfico 1 Marco Metodológico



Elaboración: Mentefactura, 2018

3.1 Planificación de actividades

La primera actividad consistió en una reunión de arranque con las partes involucradas, el MAE a través del Proyecto de Control Forestal, el Programa Integral Amazónico de Conservación de Bosques y Producción Sostenible – PROAmazonía, PNUD y el equipo consultor de Mentefactura. En esta reunión se aclararon ciertos aspectos relacionados al alcance del

estudio, a las expectativas en cuanto a su enfoque, sus contenidos y su utilidad dentro del proceso de fortalecimiento del control forestal a nivel nacional. Para esto, el equipo consultor hizo una presentación de las actividades que incluirá la realización del estudio (en base a los Términos de Referencia), el alcance de cada una y la metodología.

Además, se trató sobre la necesidad de entrega de información oficial del parte del MAE, sobre la cual se harían los principales análisis dentro del estudio. Adicionalmente, se dio apertura por parte del PNUD para financiar los talleres necesarios para la construcción de la estrategia del SNCF.

Posteriormente, para la recopilación de información del presente estudio, el equipo consultor elaboró las siguientes herramientas para levantamiento y sistematización de información:

1. Check list para la evaluación de las condiciones de los PFCFVS, sus bienes, servicios y apoyo con el que cuentan (Anexo 1).
2. Entrevista semiestructurada para análisis de percepción de técnicos del MAE (Anexo 2)

Posteriormente, se planificó la salida de campo en coordinación con la DNF, quien envió un comunicado a las Direcciones Provinciales del Ambiente informando de la visita del equipo consultor (Anexo 3).

3.2 Análisis de información

En esta etapa se inició el trabajo de análisis de la información entregada de parte del MAE, en la cual constaban principalmente reportes del Sistema de Administración Forestal (SAF), matrices de reporte de los técnicos de campo de control forestal, flujogramas de procesos de las unidades de control, cartografía, entre otros. Adicionalmente, se revisó los marcos normativos sobre los cuales se enmarcan las actividades de control forestal, entre los cuales están: a) la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, publicada en el Registro Oficial No. 64 de 24 de agosto de 1981; b) La ley de Gestión Ambiental, publicada en el Registro Oficial No. 245 de 30 de julio de 1999; c) el Texto Unificado de Legislación Secundaria del MAE, expedido mediante Decreto Ejecutivo No.3399; y c) normativas secundarias como los Acuerdos Ministeriales 049, 125, 128, 139, 244, entre otros.

3.3 Levantamiento de información en los PFCFVS

En primer lugar, se realizó la validación de las herramientas para el levantamiento de información de campo a través de una visita al primer PCFVS, ubicado en Bella Unión. Esto

permitió hacer ajustes a las herramientas para optimizar el tiempo del equipo consultor y los técnicos de campo del MAE.

Posteriormente, mediante una reunión de trabajo del equipo consultor se organizó la salida a campo en dos grupos, el primero visitaría los PFCFVS de la Amazonía sur y centro:

- Bella Unión – Morona Santiago
- Jimbitono – Morona Santiago
- Villano – Pastaza
- Mera – Pastaza

El segundo grupo haría el levantamiento en los PFCFVS de la Amazonía Norte:

- Baeza – Napo
- Coca – Orellana
- Santa Cecilia – Sucumbíos

La salida de campo se desarrolló en los días 18, 19 y 20 de abril. De esta forma se logró contar con información de primera mano a través de observación de campo y entrevistas a los técnicos de control, Coordinadores de las Unidades de Patrimonio Natural de las Direcciones Provinciales del Ambiente (DP) y a los encargados de bienes de estas.

3.4 Elaboración de informe final

Finalmente, se procedió a la elaboración del informe final del producto, para lo cual se dividió el documento en capítulos de análisis de acuerdo con lo solicitado en los términos de referencia de la consultoría:

- Evaluación y diagnóstico del Sistema de Manejo Forestal actual: en este capítulo se consideró marco referencial los instrumentos normativos sobre los cuales se enmarcan las actividades de Control forestal, entre los cuales tenemos la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, La ley de Gestión Ambiental, el Texto Unificado de Legislación Secundaria del MAE, y normativas secundarias como los Acuerdos Ministeriales 049, 125, 128, 139, 244, entre otros. A pesar de que con la generación del Código Orgánico Ambiental estos marcos normativos han quedado recientemente derogados, fue necesario hacer el análisis sobre los mismos ya que es la referencia sobre lo cual se ha venido trabajando.
- Inventario y Diagnóstico de los Bienes y Servicios de los PFCFVS: en este capítulo se analizó la información levantada en campo de las condiciones de los siete PFCFVS de la Amazonía, y sus principales deficiencias y requerimientos en materia forestal y vida

silvestre. Para eso se usó como base la información levantada con las herramientas diseñadas.

- Análisis de vías de movilización de productos forestales y fauna silvestre: este acápite presenta el análisis en base a la información generada por el SAF, los reportes recopilados de los técnicos de campo de control forestal y la literatura. Se identificó y generó cartografía de las principales zonas de la región amazónica y el Bosque seco de Loja y El Oro, sobre los cuales existe aprovechamiento legal a través de programas de manejo, e ilegal debido a deforestación. Adicionalmente, se analizó en base a las cadenas de comercialización identificadas entre provincias de origen y destino, cuáles son las rutas de movilización y los principales horarios.

4 EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE MANEJO FORESTAL ACTUAL

En el presente capítulo se hace un análisis de la dinámica forestal en el país, el método de acceso al recurso forestal mediante los marcos normativos actuales y el sistema de control forestal implementado por el MAE para garantizar el cumplimiento de estos.

Se han analizado componentes que, a criterio del equipo consultor son neurálgicos al momento de entender la dinámica forestal del país y la existencia aún del comercio ilegal de productos forestales.

El análisis se centra en las siguientes áreas:

- Proceso de licenciamiento forestal, sistema de control de licencias y autorizaciones de aprovechamiento forestal. En esta sección se analiza el sistema de aprovechamiento en bosque, los tipos de planes y programas para acceder al recurso forestal, el sistema de regencia y el SAF.
- Análisis del tipo de monitoreo y funcionamiento, para lo cual se analizaron los Manuales de Procedimientos de las Unidades de Control Forestal y sus mecanismos para monitorear la cadena comercial forestal.
- Eficiencia del control forestal en sus cuatro componentes, en esta sección se analiza cada uno de los componentes de control forestal en base a sus resultados al momento de ejercer la verificación, utilizando como base la información del SAF y los reportes de los técnicos de control forestal.
- Finalmente, se desarrolla el capítulo con un análisis del apoyo actual de entidades como la Policía y Fuerzas Armadas en el control.

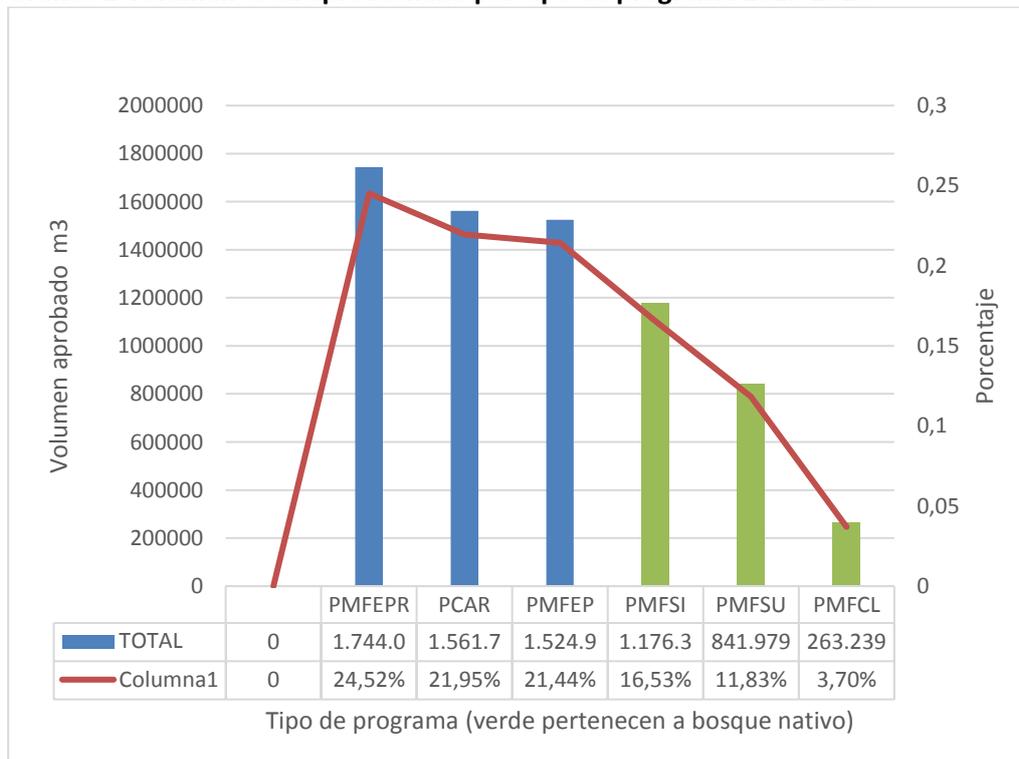
4.1 Análisis del proceso de licenciamiento forestal, sistema de control licencias y autorizaciones de aprovechamiento forestal

4.1.1 Análisis del sistema de aprovechamiento en bosque

Al hacer un análisis histórico de la información del SAF, del tipo de programas que se elaboran y aprueban por el MAE, podemos observar que únicamente el 11,83% pertenecen a la categoría de Programa de Manejo Forestal Sustentable (PMFSU). La elaboración de este tipo de programas implica el uso de maquinaria y el aprovechamiento en trozas desde el bosque, lo cual permite un aprovechamiento más eficiente de los árboles extraídos del bosque.

Al analizar el valor restante, como se puede observar en el Gráfico 2, el 88,17% de los programas se extrae mediante piezas haciendo uso de motosierra en el bosque.

Gráfico 2 Volumen total aprovechado por tipo de programa 2010-2016



Fuente: MAE, 2010- 2016 – Base de datos SAF

Elaboración: Mentefactura, 2018

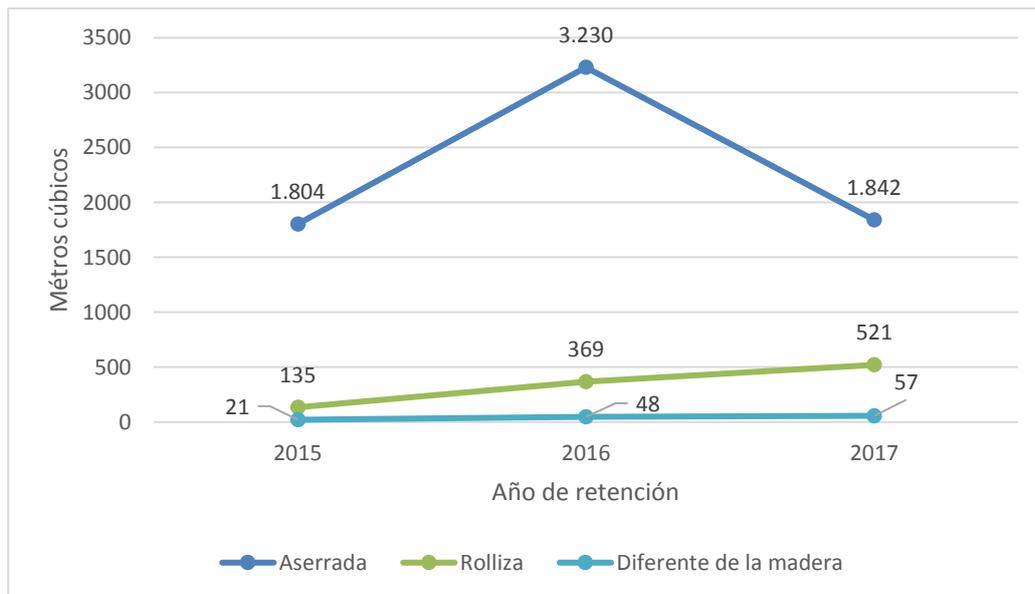
Esto se debe a que el manejo forestal en el país está dado principalmente por pequeños productores, los cuales buscan un beneficio a corto plazo. Esto se corrobora al analizar la información del SAF, donde se evidencia que el aprovechamiento de bosques nativos del Ecuador en el periodo 2010-2016 fue ejecutado principalmente por pequeños y medianos madereros. El 53% del volumen aprobado en el periodo 2010-2016 pertenece a un

aprovechamiento de baja escala, con volúmenes menores a 100m³ de madera en pie. El 78% del volumen se moviliza por productores que aprovechan programas menores a 500 metros cúbicos. El valor restante (22%) pertenece a productores a gran escala, los cuales son empresas madereras que hacen extracción del producto forestal en trozas a través de PMFSUs.

El aprovechamiento a pequeña y mediana escala se lo hace a través de madera escuadrada en montaña (con motosierra), el cuál es el principal modo bajo el cual circula la madera ilegal en el Ecuador y el mundo, pues así resulta más fácil evadir el control forestal. Según la Organización Internacional de Maderas Tropicales (OIMT) (2004), se estima que la participación de la madera ilegal en Ecuador es de un 50 a 70%, debido principalmente al uso generalizado de la motosierra.

Al analizar la información de los reportes de control forestal (Gráfico 3, Gráfico 4 y Gráfico 5), entre el 75 y 90% de las retenciones de las unidades de control forestal pertenecen a madera aserrada.

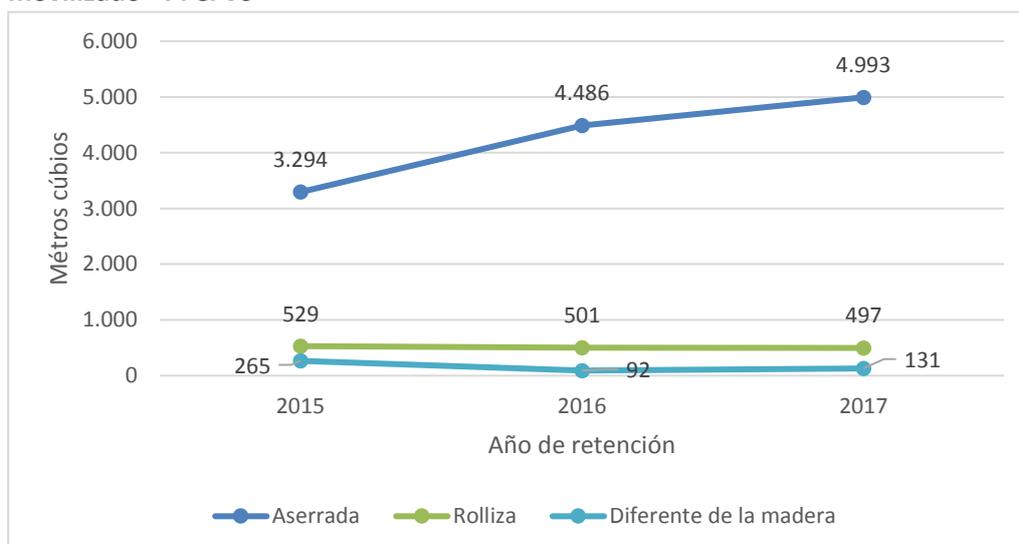
Gráfico 3 Análisis de retención por unidades de control dependiendo de tipo de producto movilizado - Centros de destino final



Fuente: MAE, 2015- 2017 – Base de datos SAF

Elaboración: Mentefactura, 2018

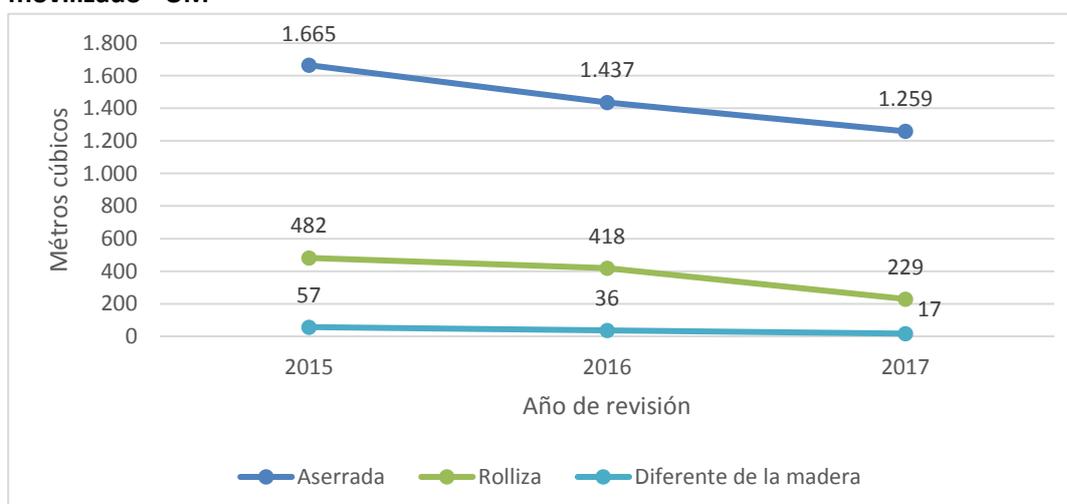
Gráfico 4 Análisis de retención por unidades de control dependiendo de tipo de producto movilizado - PFCFVS



Fuente: MAE, 2015-2017 – Base de datos SAF

Elaboración: Mentefactura, 2018

Gráfico 5 Análisis de retención por unidades de control dependiendo de tipo de producto movilizado - UM



Fuente: MAE, 2015-2017– Base de datos SAF

Elaboración: Mentefactura, 2018

De acuerdo a Mejía y Pacheco (2013), Ecuador, a diferencia de otros países de la región Amazónica, no penaliza el aprovechamiento de madera con motosierra. Al contrario, al analizar la información del SAF, se evidencia que es el principal método de extracción de madera del bosque debido a sus condiciones geográficas (zonas con pendientes pronunciadas, dificultad de accesos, entre otras) y a la normativa actual, la cual no permite el aprovechamiento a gran escala mediante la entrega de concesiones forestales.

Aparte del problema que representa en términos de ilegalidad, la madera pierde calidad, los cortes no son los más adecuados por lo cual se incrementa el desperdicio; esto influye directamente en la rentabilidad de la actividad. Según un estudio realizado en Morona Santiago por Gatter y Romero (2005), cuando se hace aprovechamiento con motosierra se pierde entre el 55,43% y el 61,80% del volumen comercial inicial y posteriormente, en el proceso de canteado y cepillado existe un desperdicio adicional de 7,34 %, pudiendo llegar a un desperdicio del 69,15% del árbol. Esto quiere decir que de un árbol en pie de 5 m³ de volumen comercial, se aprovecha 1.5 m³ aproximadamente.

Este sistema debe paulatinamente ir siendo modificado, llegando a tener un sistema en el cual la madera sea extraída tecnicamente en troza para su posterior aserrío en análisis del proceso de licenciamiento forestal.

El Acuerdo Ministerial 125, “Normas para el Manejo Forestal Sostenible de los Bosques”, establece en su Capítulo II, los requisitos para el Manejo Forestal Sostenible. Se definen como requisitos para otorgar licencias de aprovechamiento forestal los siguientes:

- a) Plan de Manejo Integral (PMI) y PMFSU, para cualquier tamaño de superficie.
- b) Programa de Manejo Forestal Simplificado (PMFSI), para cualquier tamaño de superficie del bosque, opcionalmente cuando:
 - Se trata de un solo predio y;
 - El manejo forestal de la madera se realice con arrastre no mecanizado.
- c) PMI y Programa de Corta para Zona de Conversión Legal (PCZCL)

A continuación, en las Tabla 1 y Tabla 2 se presenta el detalle de cada uno de los tipos de programa mencionados anteriormente:

Tabla 1 Tipos de programas para Bosques nativos húmedos, bosques andinos y bosques secos

Sigla	Nombre	Detalle
PMFsu	Programa de Manejo Forestal Sustentable	Para cualquier superficie del predio, pudiendo ser el aprovechamiento de forma mecanizada o no.
PMFsi	Programa de Manejo Forestal Simplificado	Para predios donde el aprovechamiento va a ser de forma no mecanizada.
PCZCL	Programa de Corta para Zona de Conversión Legal	Cuando se va a transformar el bosque a tierra agropecuaria, para subsistencia familiar, esta conversión no debe superar el 30% de la superficie total del terreno.

Fuente: MAE, 2014

Elaboración: Mentefactura, 2018

Tabla 2 Tipos de programas para Sistemas Agroforestales

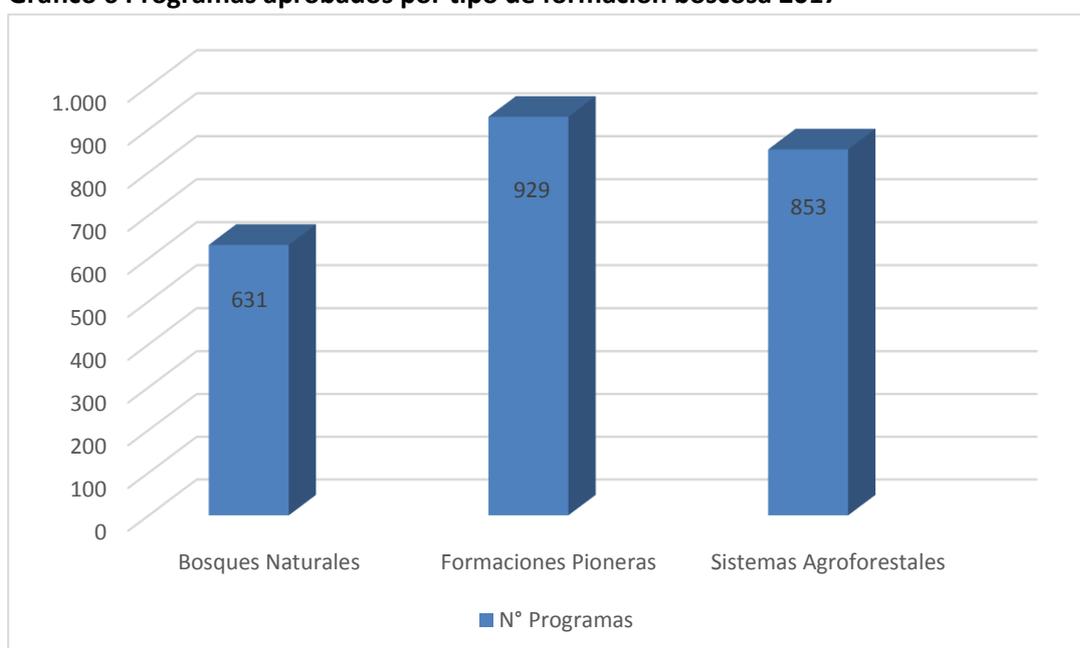
Sigla	Nombre	Detalle
PAFEP	Programa de corta forestal para corta de especies pioneras	Especies que crecen en áreas degradadas
PCAR	Programa de Corta de Árboles relictos	Son árboles aislados que han quedado en potreros o chacras después que el bosque original ha sido cortado.
PMFEPR	Programa de manejo forestal para arboles de regeneración natural	Árboles que crecen de forma natural en cultivos y potreros.

Fuente: MAE, 2014

Elaboración: Mentefactura, 2018

Al analizar la información del SAF para el 2017, se observa que únicamente el 26.15% o 631 programas son elaborados para extracción de bosque nativo (Gráfico 6).

Gráfico 6 Programas aprobados por tipo de formación boscosa 2017

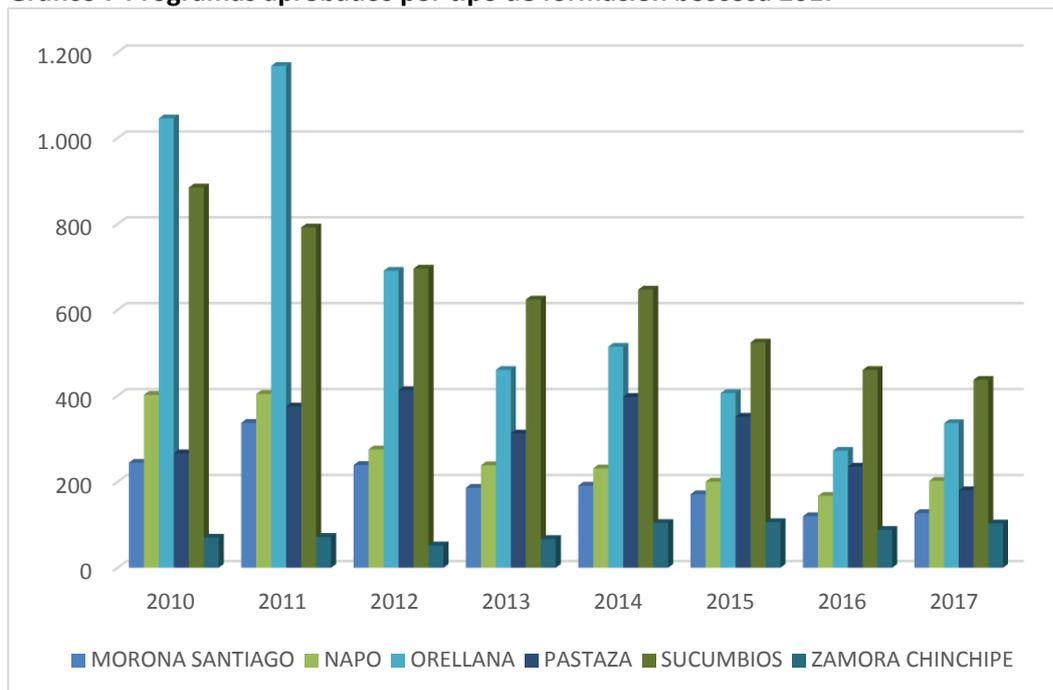


Fuente: MAE, 2017 – Base de datos SAF

Elaboración: Mentefactura, 2018

Al analizar los programas que se han aprobado únicamente en la Amazonía, podemos observar en el Gráfico 7 que ha habido un total de 16.883 programas aprobados desde el 2010. De esos, 6.753 son programas de bosque nativo.

Gráfico 7 Programas aprobados por tipo de formación boscosa 2017



Fuente: MAE, 2010-2017 – Base de datos SAF

Elaboración: Mentefactura, 2018

4.1.1.1 Plan de Manejo Integral y Programas de Manejo Forestal Sustentable

El PMI es un instrumento de ordenamiento predial, que justifica y regula el uso del suelo y el manejo sostenible para aprovechamiento de los recursos forestales y naturales de una determinada área y que cumple con lo establecido en la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, el Texto Unificado de Legislación Secundaria del MAE y de las demás normas que emita la Autoridad Nacional Forestal.

En el Acuerdo Ministerial 125, “Normas para el Manejo Forestal Sostenible de los Bosques”, en el artículo 6, se establece como principales requisitos del PMI los siguientes:

- a) Descripción de la ubicación del área.
- b) Zonificación del área.
- c) Información georeferenciada de todos los límites del área del PMI, en unidades UTM WGS 84.

La zonificación se efectúa bajo los siguientes criterios:

- a) Zona para manejo de bosque nativo:** son las áreas cubiertas con bosque nativo, no consideradas en la zona de protección permanente o en la zona para conversión legal que estarán sujetas a manejo forestal sostenible. Para aprovechar la madera de la zona para manejo de bosque nativo, el beneficiario deberá solicitar una Licencia de

Aprovechamiento Forestal, basándose en la aprobación de un PMFSU o de un Programa de Manejo Forestal Simplificado, cuando aplique.

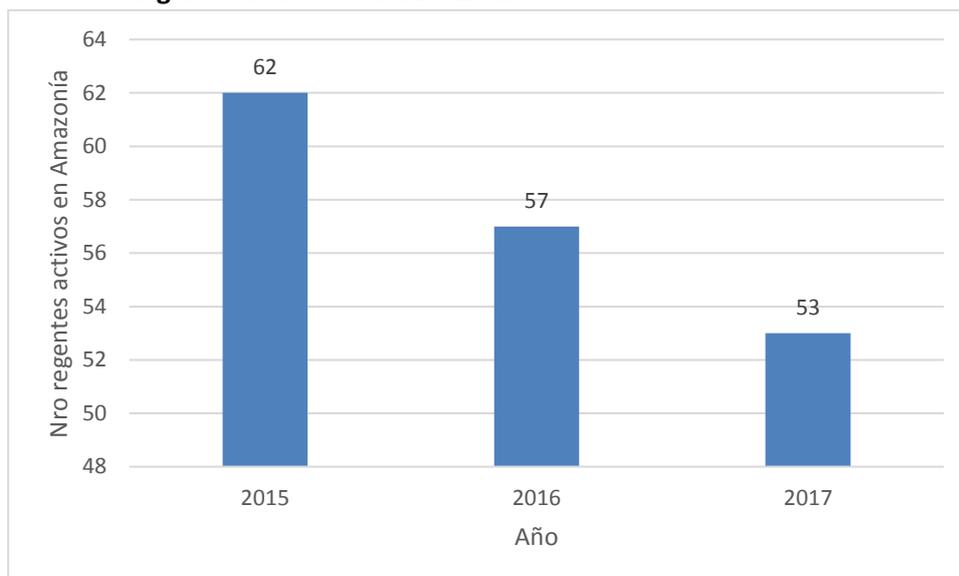
- b) **Zona de protección permanente:** son las áreas a lo largo de los ríos o de cualquier curso de agua permanente; pendientes mayores a 45 grado; áreas de restauración forestal; áreas sujetas al programa Socio Bosque; áreas que el propietario o poseionario determine, diferentes a las citadas anteriormente.
- c) **Zona para plantaciones forestales:** Zonas cubiertas o que a futuro serán establecidas con plantaciones forestales con fines comerciales o de conservación.
- d) **Zona para otros usos:** son las áreas no cubiertas con bosque nativo, que al momento de elaborar el PMI están siendo usadas para actividades agropecuarias, vivienda, entre otras.
- e) **Zona para conversión legal:** es el área cubierta con bosque nativo, que, por solicitud del propietario o poseionario, el MAE podrá autorizar mediante la aprobación de un PMI, el reemplazo de bosque nativo por cultivos agropecuarios para el sustento familiar.

El PMI es elaborado bajo la responsabilidad de un Ingeniero Forestal o profesional avalado por el MAE (regente forestal), con el acompañamiento del poseionario o propietario del predio.

Al analizar la información del SAF sobre los regentes, encontramos que existen 235 registrados en el sistema, pero de esos, únicamente 86 se encuentran actualmente elaborando programas. Al analizar el volumen de los programas de los regentes, se puede observar que **10 regentes elaboran programas que representan el 51% del volumen aprobado a nivel nacional**. Esto se realiza mediante subcontratación y sin efectuar el seguimiento adecuado a los programas.

Respecto a los regentes que trabajan en la región amazónica, en el Gráfico 8 se puede observar que se ha dado una disminución en los últimos años; de 62 (activos) en el 2015, se han reducido a 53 en 2017. Según la información levantada en campo, al haber únicamente 53 regentes que actualmente se encuentran elaborando programas en la Amazonía, existe un monopolio de los precios, e incremento de los costos del aprovechamiento legal.

Gráfico 8 Regentes activos en la Amazonía



Fuente: MAE 2015 - 2017 – Base de datos SAF

Elaboración: Mentefactura, 2018

La preparación de los planes y programas es financiada integralmente por el propietario u ocupante del predio interesado en aprovechar un bosque. En la elaboración de los planes y programas no interviene la Autoridad Forestal Nacional (a excepción de los programas de pequeña escala, que son elaborados por los asesores forestales) porque será quien evaluará dichos documentos y los aprobará. Los regentes forestales son quienes elaboran estos programas para los propietarios de terrenos.

Adicional al tema de costos, como menciona Añazco (2013), existen muchas críticas al sistema de regencia forestal principalmente por los siguientes factores:

- la ausencia de un sistema de seguimiento y/o monitoreo,
- actos de corrupción detectados que han llevado a la suspensión del regente y otros se encuentran bajo procesos administrativos,
- algunos regentes no van al campo y realizan las actividades a través de terceros u subcontractados,
- escasa capacitación a los regentes y,
- regentes tienen varios programas a su cargo lo cual disminuye la atención y calidad a los propietarios.

Elaborado el plan o programa de aprovechamiento o corta, este debe ser sometido al análisis y aprobación por parte del MAE, previo el otorgamiento de la Licencia de Aprovechamiento Forestal.

4.1.1.2 Sistema de Administración Forestal

El MAE inició su proceso de mejora del esquema de emisión de licencias de aprovechamiento en 2009, con el inicio del funcionamiento del SAF. Una herramienta informática diseñada para mejorar los servicios en la administración forestal para la aprobación de planes y programas, emisión de licencias de aprovechamiento y guías de movilización, así como para transparentar la gestión en estos procesos y fortalecer las iniciativas de control de la movilización de productos forestales.

El Sistema ha tenido gran efectividad a nivel nacional, y esto fue ratificado en el informe de la OIMT, organismo financiador de la implementación del sistema. El cual en su informe de evaluación Ex post del Proyecto menciona, *“El Sistema fortalece la gobernanza forestal en Ecuador y permite que acciones a favor del aprovechamiento y comercialización de madera legal ocurran de forma organizada, con participación efectiva de todas las partes beneficiarias”* (OIMT, 2014a).

4.1.2 Sistema de control de licencias

El MAE a través de la DNF, es la institución encargada de regular el manejo, aprovechamiento, movilización y comercialización de productos provenientes de los bosques naturales, y gestiona su acción en base de varios instrumentos legales.

Para fomentar el correcto manejo del recurso forestal, el MAE ejecuta desde hace aproximadamente quince años el Proyecto denominado SNCF. A través de la aplicación de diversos mecanismos, este sistema mantiene en su mayor parte la misma visión planteada en un inicio, la cual busca controlar el correcto aprovechamiento, circulación y comercialización del recurso forestal, reduciendo el tráfico ilegal de madera y vida silvestre y promoviendo de esta manera la conservación e impulsando un manejo sostenible de los recursos naturales.

El Proyecto está enfocado en realizar un control integral en toda la cadena productiva de la madera a través de auditorías documentales y en campo de los programas de manejo aprobados por el MAE, así como auditorías a centros de destino final, control en la movilización de la madera y de vida silvestre por medio de PFCFVS y UM de control localizados estratégicamente a nivel nacional.

El alcance del Proyecto es a nivel nacional, focalizando principalmente los PFCFVS ubicados en las provincias productoras, dándose prioridad a las provincias amazónicas de Sucumbíos, Napo, Orellana, Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe y en la región costera, a Esmeraldas.

Adicionalmente, el proyecto tiene el apoyo de las veintitrés DP y de las 42 Oficinas Técnicas Forestales distribuidas a nivel nacional. El proyecto basa su accionar en cuatro componentes, descritos a continuación:

4.1.2.1 Componente 1: Auditorías Forestales

Consisten en la verificación “in situ” a los planes y programas de manejo forestal aprobados por el MAE. La verificación consiste en que los programas cumplan con los parámetros establecidos en la normativa forestal vigente, a nivel documentario y en campo (MAE, 2015a). El componente de Auditorías Forestales realiza actividades de verificación principalmente en provincias con presencia de bosque nativo como son Esmeraldas, Santo Domingo de los Tsáchilas, Sucumbíos, Tena, Orellana, Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe.

4.1.2.2 Componente 2: Puestos Fijos de Control Forestal y Vida Silvestre (PFCFVS)

Los PFCFVS son puestos donde se controla las 24 horas del día, los 365 días del año, la movilización de madera y vida silvestre. Los mismos están ubicados en vías principales de las provincias donde se encuentran los primordiales remanentes boscosos (MAE, 2015b).

Como se puede observar en el Anexo 4, actualmente, están distribuidos en el país 14 PFCFVS, los cuales se encargan de revisar que el producto forestal y de vida silvestre cuente con el permiso de circulación (guía de circulación, guía de cangue o factura), mediante la revisión de diferentes medios de transporte propicios para la movilización ilegal de flora y fauna silvestre (MAE, 2015b).

4.1.2.3 Componente 3: Unidades Móviles de Control Forestal

Las UM realizan operativos de control de productos maderables y no maderables, así como también de especímenes y de vida silvestre y materiales constitutivos de los mismos. La principal función de las UM es verificar en vías principales y secundarias que los productos forestales que son movilizados a diferentes partes del país cuenten con los respectivos permisos otorgados por el MAE (MAE, 2015c).

4.1.2.4 Componente 4: Control forestal en Destino Final

Para cerrar el ciclo de control en toda la cadena forestal a partir del 2014 se realizan auditorías a centros de destino final como son los depósitos, aserraderos, centros de acopio, industrias forestales, ferreterías, etc. con la finalidad de evaluar si el producto forestal en existencia es legal (MAE, 2015 d).

Las actividades de auditorías forestales en centros de destino final tienen soporte legal en el Acuerdo Ministerial 049 “Expedir los procedimientos administrativos para la verificación y control de la procedencia y destino final de productos forestales”. El mencionado Acuerdo Ministerial tiene por objeto establecer los procedimientos técnicos y administrativos para la verificación del origen legal de los productos forestales. Estos procedimientos aplican para todos los establecimientos representados por personas naturales o jurídicas, que tengan como objetivo la adquisición, transformación, comercialización o almacenaje de productos forestales (MAE, 2015d).

4.1.3 Enfoque de control sobre los legales

El modelo actual del control forestal está enfocado al seguimiento y control de la madera que ha llevado un proceso de formalización a través de la generación de los permisos correspondientes. Esto se afirma, considerando que se hace seguimiento únicamente a los programas aprobados y licencias y guías de movilización otorgadas por el MAE. Esto se ratifica con lo citado por Añazco (2013), en su Análisis de las Normas para el manejo Forestal Sustentable para Aprovechamiento de Madera en Bosque Húmedo

Como es de esperarse, lo legal es más costoso y quienes actúan bajo la legalidad son objeto de controles exhaustivos por parte de la autoridad competente. Dejando así de actuar sobre la ilegalidad que se visualiza en los diferentes eslabones de la cadena de la madera y en la pérdida de bosques que año a año se viene dando en Ecuador, lo cual constituye uno de los factores más importantes para los procesos de degradación y deforestación que se da en el país. Se resume que actuar en forma legal implica más trámites, dinero y tiempo invertido, por lo cual al verse excesivamente controlados el efecto que se produce es contrario al requerido, motivando a actuar de forma ilegal para evitar el incremento de los costos y controles del MAE. Los esfuerzos de control forestal deben distribuirse de mejor manera, considerando una parte del proyecto para el control de los programas legales y otro específicamente para el tráfico ilegal.

4.1.4 Deficiencias en el Control post programa de manejo

Después de cerrar un programa, en la mayoría de los casos no se realiza ningún tipo de control de la actividad silvícola en el predio. Posteriormente el finquero continúa aprovechando

madera, lo cual es ilegal y no cumple con el principio de corresponsabilidad para el manejo de los bosques, permitiendo a los mismos regenerarse naturalmente.

Es de conocimiento común que los comerciantes compran la madera a propietarios individuales, en el mejor de los casos ellos se encargan del proceso de licenciamiento para el aprovechamiento, con lo cual se extraen las principales especies comerciales. Posteriormente el finquero u otros madereros continúan las actividades extractivas llegando a degradar el bosque o hasta en algunos casos a deforestar completamente el mismo.

En el estudio desarrollado por Mejía y Pacheco (2013) se menciona que, de los programas aprobados por la DP de Napo, se seleccionó una muestra de 153 programas cerrados Programas de Aprovechamiento Forestal Simplificado (PAFSI), los cuales fueron visitados y se constató que 100% de las fincas cambiaron alguna parte de su bosque nativo a otro uso.

4.2 Análisis del tipo de monitoreo y funcionamiento

El MAE en el 2015 desarrolló Manuales de Procedimientos para describir las actividades que deberán desarrollar los técnicos de las diferentes unidades de control forestal:

- Manual de Procedimientos de Auditorías Forestales.
- Manual de Procedimientos de los PFCFVS.
- Manual de Procedimientos para las Unidades Móviles de Control Forestal y Vida Silvestre.
- Manual de Procedimientos de Destino Final para Evaluación de Industrias, Depósitos y Centros de Acopio.

Al analizar los mismos, se puede observar que no existen protocolos o procedimientos claramente establecidos en los que puedan basarse el personal de control para efectuar el monitoreo de forma estandarizada. Los procedimientos ahí descritos se centran en distribución de las jornadas de los técnicos, la revisión de la guía de movilización, anexos que deberán ser llenados y procedimiento de evaluación de los técnicos.

Se omiten aspectos de suma importancia como son:

- Métodos selección de vehículos para revisión.
- Métodos más detallados para revisión documentaria (documentos y en el SAF). En ninguno de los manuales se menciona la verificación de la información en el SAF.
- Protocolos de revisión física del producto movilizado (métodos de cubicación, % de revisión).
- Protocolos para cruce y validación de información con otras unidades de control.

- Protocolos para rastreo aleatorio de algunas guías de movilización para verificar su origen.
- Protocolos para identificación de sitios de tala ilegal.
- Protocolos de coordinación con la Unidad de Protección del Medio Ambiente de la Policía Nacional (UPMA) y Fuerzas Armadas para inteligencia e identificación y desarticulación de grupos de madereros ilegales.
- Métodos para identificación de especies (aserrada y en pie).

4.3 Análisis de la eficiencia y eficacia en la supervisión del control forestal

En la presente sección se hace un análisis de la eficiencia de cada unidad de control forestal, en términos de porcentaje de madera verificada, identificación de madera ilegal y presupuesto destinado a cada unidad.

No se ha podido incluir información referente al análisis de especies forestales retenidas, debido a que las matrices de control forestal donde se registra dicha información no tienen un formato establecido que permita hacer la tabulación de la información.

4.3.1 Auditorías forestales

El proyecto de Control Forestal cuenta con siete verificadores forestales que rotan por provincias de origen del producto forestal a nivel nacional, los mismos que revisan el correcto cumplimiento de las normas de manejo forestal in situ.

Los verificadores forestales en 2017 auditaron a 1.321 programas aprobados por el MAE, de un total aprobado en el mismo año de 2.413 programas, equivalente a un total del 54.7% (Gráfico 9). Esto quiere decir que más de la mitad de los programas aprobados son verificados¹. De esos, 1.385 fueron aprobados en la Amazonía.

¹ Cabe recalcar que este análisis es una estimación, ya que no todos los programas verificados necesariamente pertenecen al 2017.

Gráfico 9 Número de programas aprobados en 2017 y programas revisado por AF



Fuente: MAE, 2017 – Base de datos SAF

Elaboración: Mentefactura, 2018

Al analizar la información histórica desde el 2012, se puede observar que ha habido una disminución de 7.495 programas aprobados en 2012 a 2.413 en el 2017. Esto se debe principalmente a que a partir del 2014 se hizo el traspaso de competencias sobre la emisión de programas de aprovechamiento de plantaciones forestales y sistemas agroforestales al Ministerio de Agricultura.

Al analizar la información de programas verificados, se puede observar que, en el histórico, ha incrementado de 860 programas verificados a 1.321, tal como se muestra en el Gráfico 10.

Gráfico 10 Programas aprobados vs verificados 2012-2017

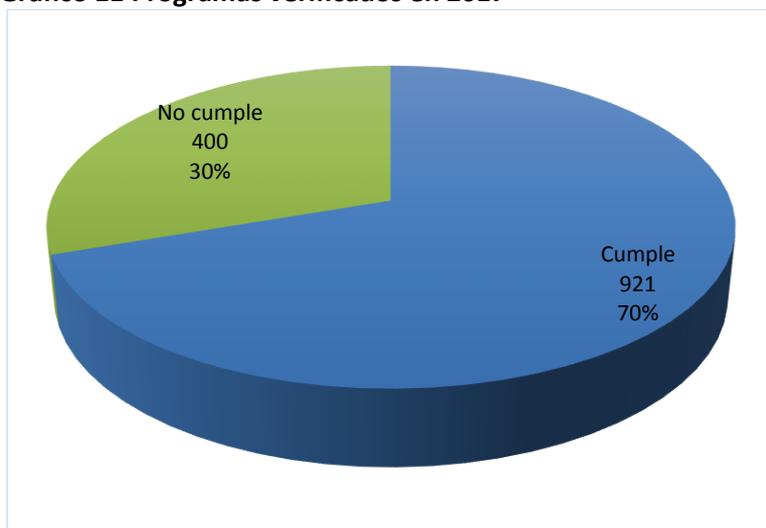


Fuente: MAE, 2012- 2017 – Base de datos SAF

Elaboración: Mentefactura, 2018

De esos programas verificados, el 30% no cumple a cabalidad la normativa (400 programas), como se puede observar en el siguiente Gráfico 11.

Gráfico 11 Programas verificados en 2017

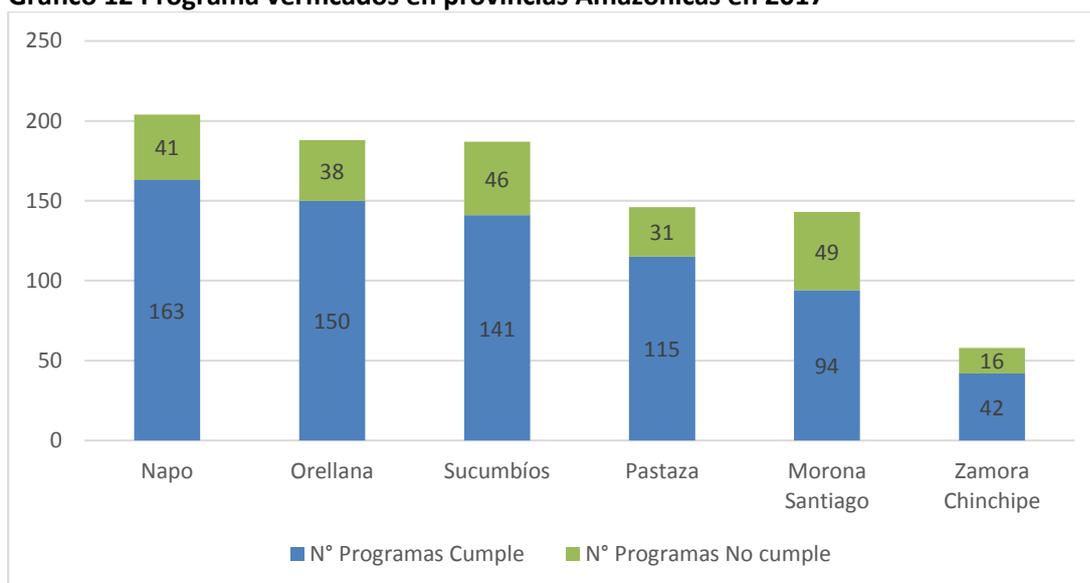


Fuente: MAE, 2017 – Base de datos SAF

Elaboración: Mentefactura, 2018

Al analizar únicamente las provincias amazónicas (no se incluye en el Análisis Loja y El Oro ya que no se aprueban programas de manejo en Bosque Seco), se ha verificado un total de 1.105 programas, de los cuales 296 (26.8%) no cumplen con la normativa. Como se puede observar en el Gráfico 12, las provincias de Napo, Orellana y Sucumbíos son las que han sido mayormente verificadas, siendo la provincia de Morona Santiago la que presenta el mayor porcentaje de incumplimientos con un 34% de programas con irregularidades encontradas.

Gráfico 12 Programa verificados en provincias Amazónicas en 2017

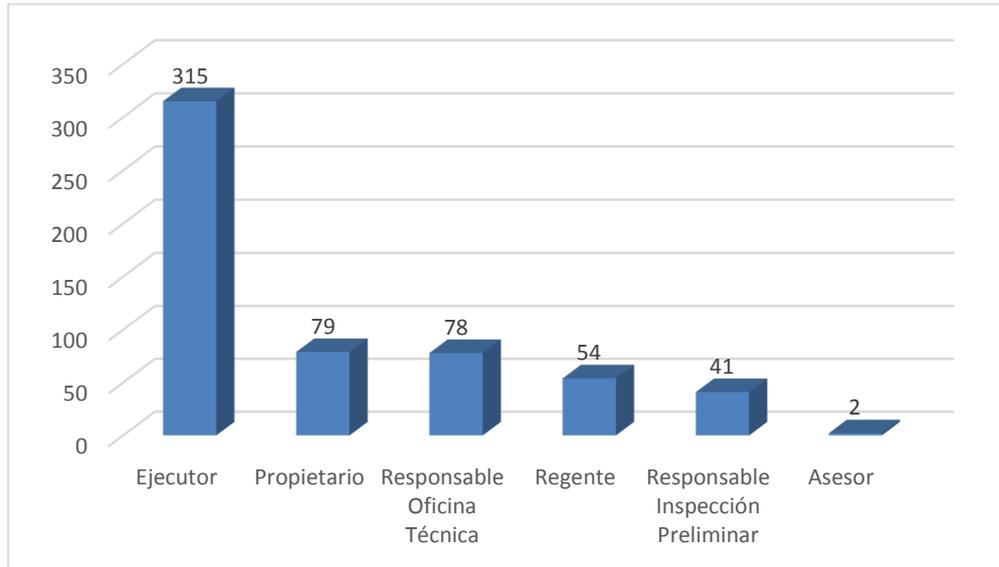


Fuente: MAE, 2017 – Base de datos SAF

Elaboración: Mentefactura, 2018

Para el caso de los AF, con la información actualmente disponible en el MAE, no se puede identificar la principal causal de incumplimiento de los programas, pero se pudo comprobar que el 55,3% de sanciones recaen sobre los ejecutores de los programas (Gráfico 13). Esto quiere decir que no es por mala elaboración del programa, sino que durante el aprovechamiento no se cumplió con la normativa.

Gráfico 13 Responsables de incumplimiento en programas de aprovechamiento 2017



Fuente: MAE, 2017 – Base de datos SAF

Elaboración: Mentefactura, 2018

4.3.2 Puestos Fijos de Control Forestal y Vida Silvestre

Actualmente, el MAE cuenta con 14 PFCFVS distribuidos a nivel nacional (Anexo 4), de los cuales siete se encuentran ubicados en las provincias amazónicas de Sucumbíos, Napo, Orellana, Pastaza y Morona Santiago. Este es el componente de control que mayor demanda de personal tiene, ya que, según la información brindada por el MAE, cuenta con 35 técnicos de los 58 asignados para el proyecto a nivel nacional. Esto quiere decir que el 60% de técnicos rotan únicamente por este componente.

La alta demanda de personal corresponde a que este componente trabaja 24 horas al día, 7 días a la semana, requiriendo al menos tres jornadas diarias de técnicos cubriendo 8 horas cada uno. Esto en la práctica no ocurre ya que se requerirían al menos 45 personas para cubrir 3 jornadas en todos los PFCFVS, incluyendo técnicos que cubran cuando están fuera de jornadas. Lo que ocurre actualmente es que los técnicos laboran más horas o la policía les ayuda cubriendo horas en los controles.

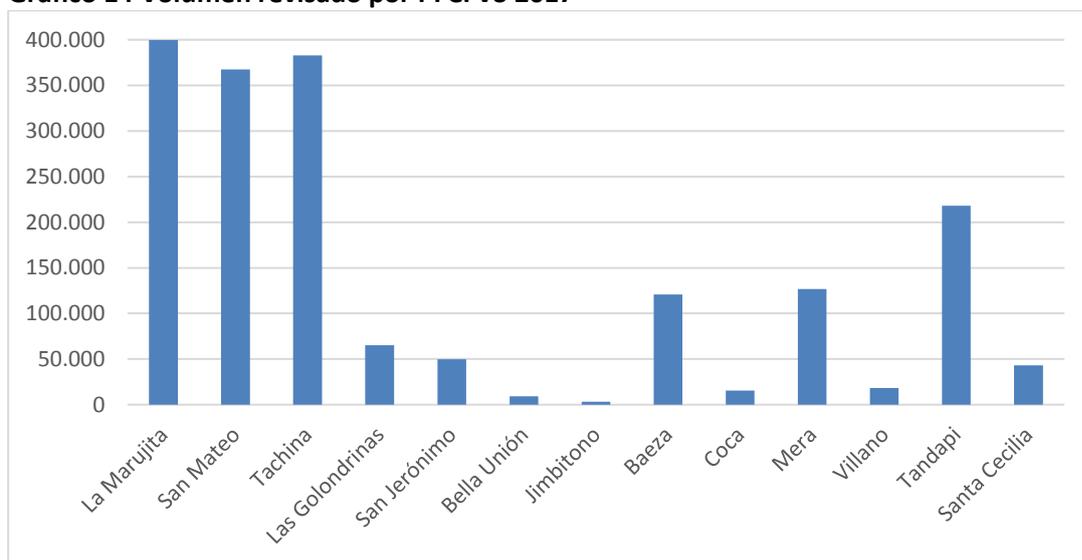
Considerando el peso que ha asignado el MAE a este componente, se ha analizado los datos del SAF para determinar la eficiencia y aporte en el control del tráfico ilegal de madera. Para esto se consideró la información de 2017, y se comparó entre el volumen de madera revisado por este componente con el retenido.

Los PFCFVS en 2017 **revisaron un total de 1.819.593,37 m³**, este es un valor mucho mayor al volumen aprobado a nivel nacional (1.016.697,62 m3), ya que los PFCFVS también revisan madera proveniente de plantaciones (no contabilizado en lo aprobado por el MAE) y en muchos casos la información está duplicada ya que un mismo camión puede pasar por más de un puesto de control.

De ese 1.8 millones de m3 revisados, **5.621,09 m³ fueron retenidos**. Esto implica que 0,3% de la madera que pasó por los PFCFVS, fue retenida por el incumplimiento de alguna de las causales que marca la normativa para retención.

Al hacer el análisis a nivel de puesto de control, como podemos observar en los Gráfico 14 y Gráfico 15, los PFCFVS de Esmeraldas, son los que han verificado mayor volumen de madera. Con respecto a las retenciones los que han tenido mayor volumen son los de Esmeraldas, Baeza y Mera.

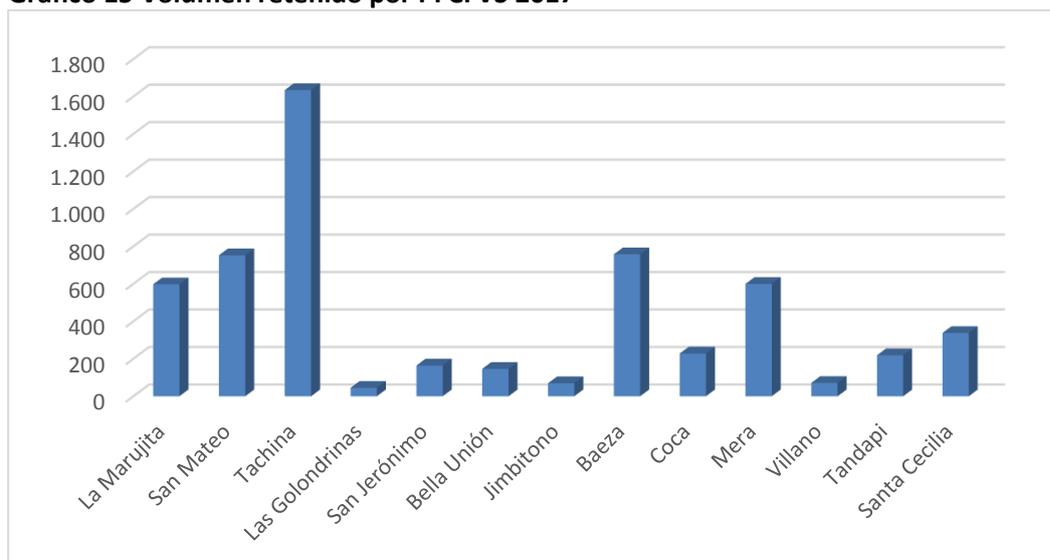
Gráfico 14 Volumen revisado por PFCFVS 2017



Fuente: MAE, 2017 – Base de datos SAF

Elaboración: Mentefactura, 2018

Gráfico 15 Volumen retenido por PFCFVS 2017



Fuente: MAE, 2017 – Base de datos SAF

Elaboración: Mentefactura, 2018

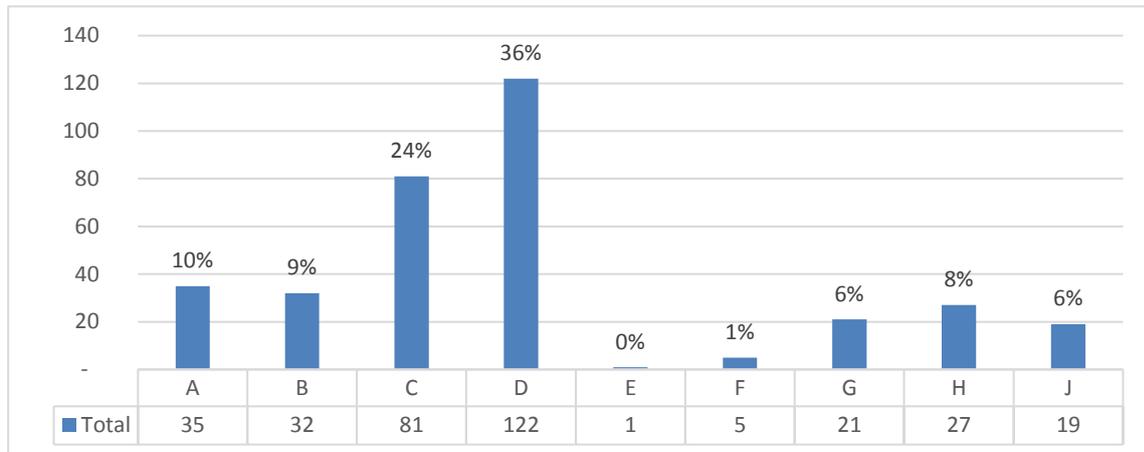
Otro aspecto importante de analizar son las causales de retención para saber si el 0,3% de volumen retenido corresponde efectivamente a madera ilegal. Para eso, con la información de las bases de datos de control forestal de 2017 se analizaron las causas de retención en PFCFVS:

- A. No se cuenta con el original de la guía de circulación;
- B. Se excedan de lo autorizado en la misma, de conformidad a la norma de cubicación;
- C. Transportan productos de especies diferentes a lo declarado;
- D. Cuenten con guías cuya información no esté correcta;
- E. Cuenten con guías con rasgos de alteración de la información original y/o enmendaduras caligráficas;
- F. Presenten guías falsificadas;
- G. Su tiempo de validez haya caducado o se utilicen en fechas diferentes a las que constan expresamente en el documento;
- H. Presenten guías emitidas sin considerar todas las especificaciones y los requisitos establecidos en el artículo 44 de la presente norma;
- I. No esté impresa la guía en papel de seguridad del MAE; y,
- J. Vehículos que debiendo haber pasado por un puesto fijo de control, no cuenten con el sello seco de los controles respectivos.

Como se puede observar en el Gráfico 16, únicamente el 10% del volumen retenido corresponde a madera que no cuenta con la guía de circulación original. La mayor causal de

retención es que cuentan con guías de circulación con información incorrecta, lo cual puede implicar errores en el llenado y no necesariamente madera ilegal.

Gráfico 16 Causales de Retención en PFCFVS a nivel nacional - 2017



Fuente: MAE, 2017 – Base de datos control forestal 2017

Elaboración: Mentefactura, 2018

La información analizada nos permite identificar que a pesar de ser el componente que implica mayor peso presupuestario para el proyecto de control forestal, actualmente no tiene la eficiencia que requeriría el MAE al momento de ejercer el control. Eso podría deberse a que, por ser puestos de control **fijos**, los madereros que estén llevando producto forestal ilegal toman vías alternas para evitar el paso por los PFCFVS establecidos por el MAE. Lo mencionado se ratifica con la información levantada durante las entrevistas efectuadas al personal de control forestal, los mismos que supieron manifestar que en la mayoría de PFCFVS los gobiernos locales habían construido vías alternas que evitan el paso por los puestos, o incluso los madereros ilegales han abierto vías alternas por su cuenta, como es el caso del PFCFVS de Bella Unión.

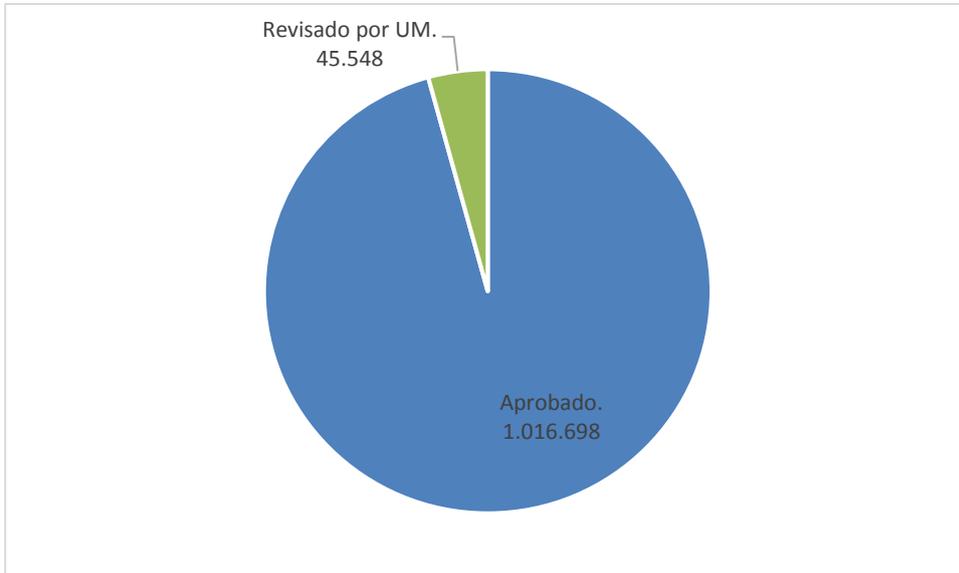
4.3.3 Unidades móviles

Actualmente las UM cuentan con siete técnicos distribuidos de forma rotativa a nivel nacional para verificar la movilización de madera en vías de primer y segundo orden. Las mismas cuentan con vehículos propios o en algunos casos con el apoyo de los vehículos que fueron asignados a las Direcciones Provinciales.

La planificación de las UM se la hace desde la DNF, la cual les asigna las provincias donde ejecutarán su trabajo en jornadas de 14 días laborables. La fijación de los horarios de operativos puede ser considerada las 24 horas.

De acuerdo al Gráfico 17, los técnicos de las UM en el 2017 **revisaron un total de 45.548 m³**, comparado con el 1.016.698 m³ aprobados en el mismo año. Esto quiere decir que las UM revisan únicamente el 4.5% del volumen total aprobado.

Gráfico 17 Volumen aprobado 2017 y volumen revisado por las UM



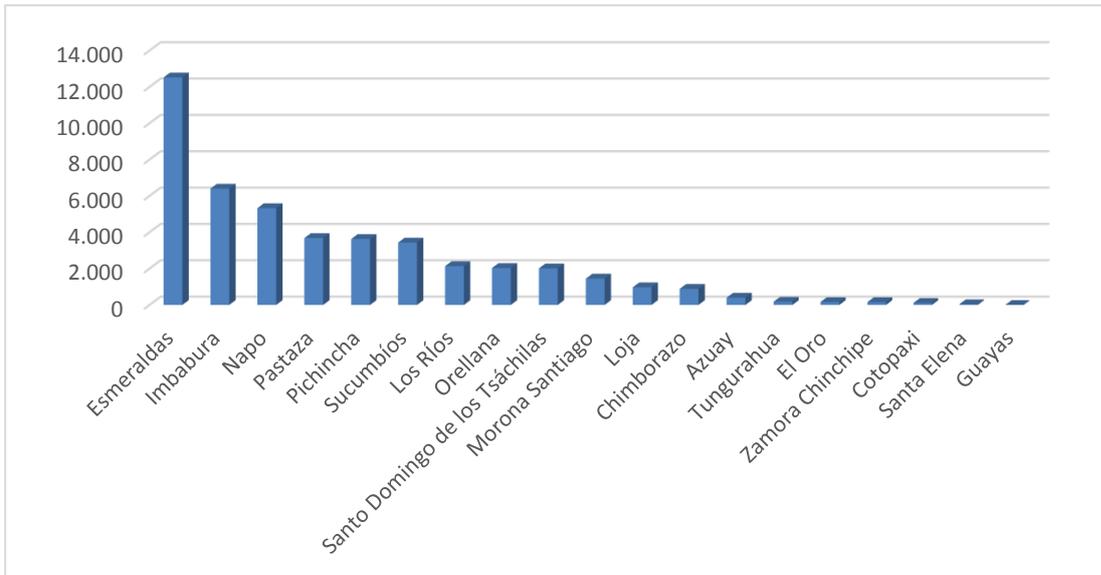
Fuente: MAE, 2017 – Base de datos control forestal 2017

Elaboración: Mentefactura, 2018

En el Gráfico 18 se evidencia que del total revisado, **1.504,77 m³ fueron retenidos**. Esto implica que 3,3% de la madera que fue revisada por los móviles, fue retenida por el incumplimiento de alguna de las causales que marca la normativa para retención.

Al analizar la información a nivel de provincia, se puede observar en los siguientes gráficos, que las provincias donde se han revisado un mayor volumen son Esmeraldas, Imbabura, Napo, Pastaza Pichincha y Sucumbíos y las retenciones se han efectuado principalmente en Imbabura, Esmeraldas y Pastaza. Esto implica que el 42% de las retenciones se han llevado a cabo en provincias amazónicas, llegando a retenerse por este componente en dichas provincias un total de **625.2 m³** de madera (Gráfico 19).

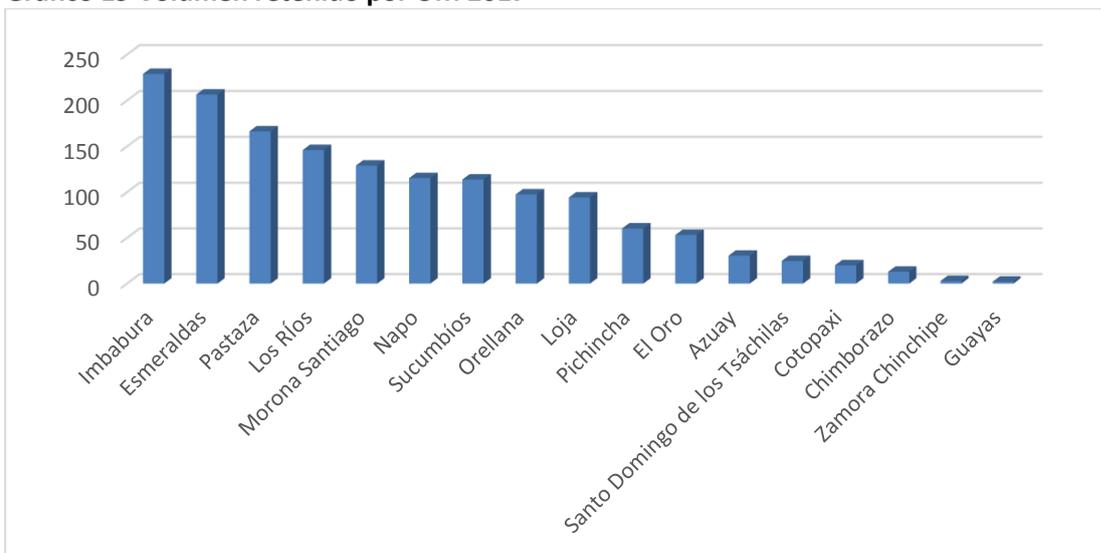
Gráfico 18 Volumen revisado por UM a nivel nacional 2017



Fuente: MAE, 2017 – Base de datos Control Forestal

Elaboración: Mentefactura, 2018

Gráfico 19 Volumen retenido por UM 2017

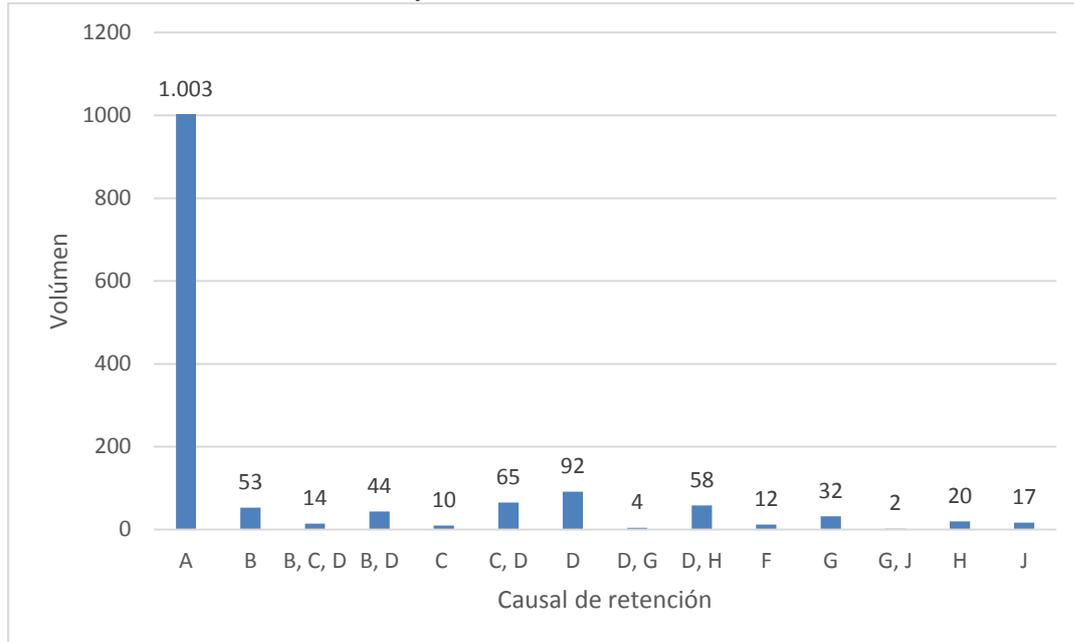


Fuente: MAE, 2017 – Base de datos Control Forestal

Elaboración: Mentefactura, 2018

Al analizar las causales de retención por las UM, la tendencia es bastante fuerte hacia retenciones por no portar la guía de movilización, correspondiendo al 60% por esta causa (Gráfico 20).

Gráfico 20 Causales de retención por UM 2017



Fuente: MAE, 2017 – Base de datos Control Forestal

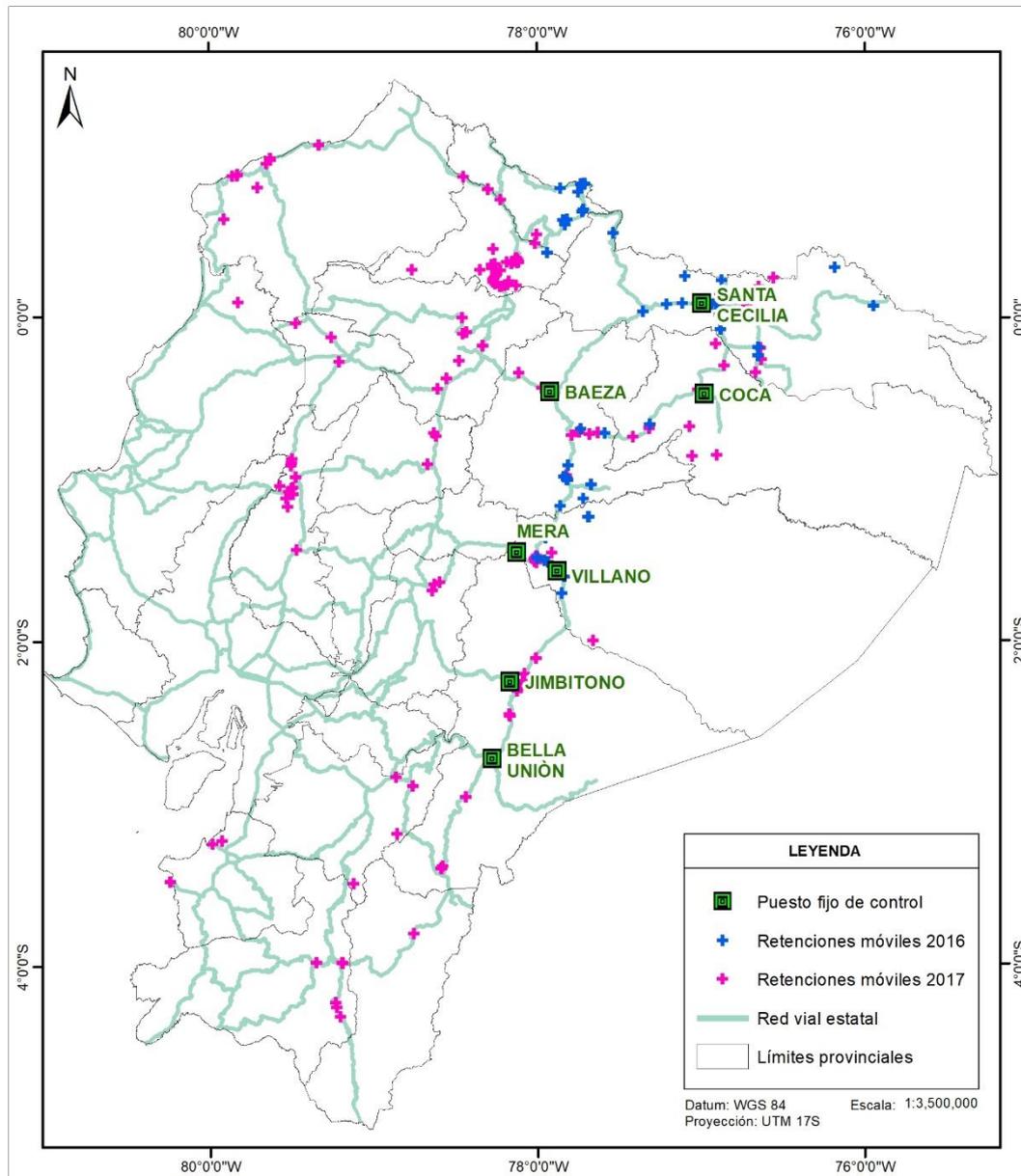
Elaboración: Mentefactura, 2018

Como tema adicional, se ha analizado los sitios donde se han efectuado las retenciones por parte de las UM. Como se puede evidenciar en el siguiente Mapa 1, la mayor parte de retenciones del 2016 y 2017 fueron hechas en vías principales, a pesar de que el Manual de Procedimientos de las UM establece que su enfoque también será sobre las vías secundarias.

Mapa 1 Retenciones realizadas por las UM 2016 - 2017



MAPA DE RETENCIONES REALIZADAS POR LAS UNIDADES MÓVILES 2016 Y 2017



Fuente: MAE, 2016-2017 – Base de Datos Control Forestal

Elaboración: Mentefactura, 2018

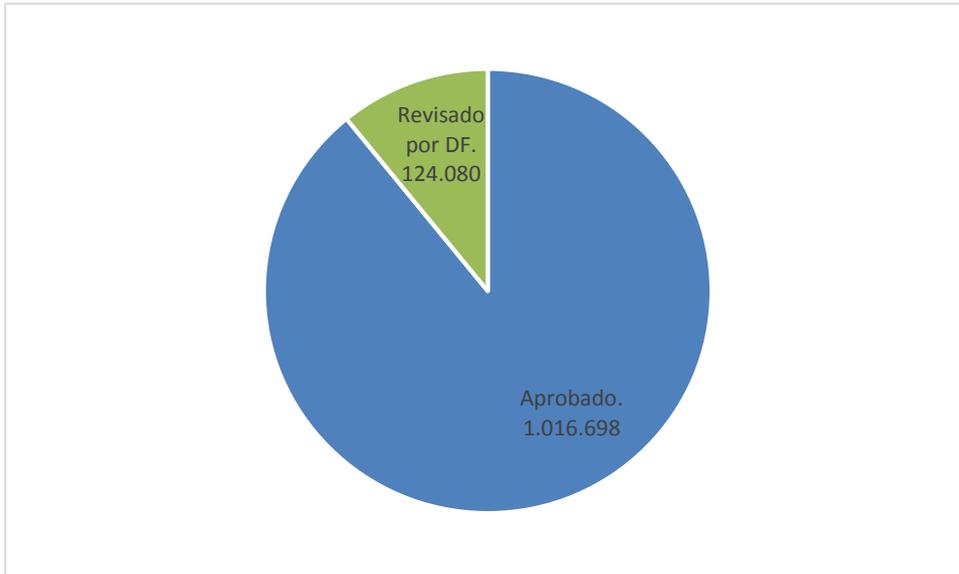
4.3.4 Destino Final

Las UM cuentan con nueve técnicos distribuidos a nivel nacional para verificar que los depósitos e industrias forestales cuenten con los respaldos suficientes para justificar la

procedencia del producto forestal. Las mismas cuentan con vehículos propios o en algunos casos con el apoyo de los vehículos que fueron asignados a las DP.

Los técnicos de la Unidad de Destino Final en 2017 **revisaron un total de 124.080 m³** (Gráfico 21) lo cual representa un 11% de lo aprobado en el mismo año. Cabe recalcar que no se revisan únicamente los programas aprobados en el mismo año, pero sirve como referencia para comparar cual es el alcance de revisión.

Gráfico 21 Volumen aprobado 2017 y volumen revisado por las Unidades de destino final



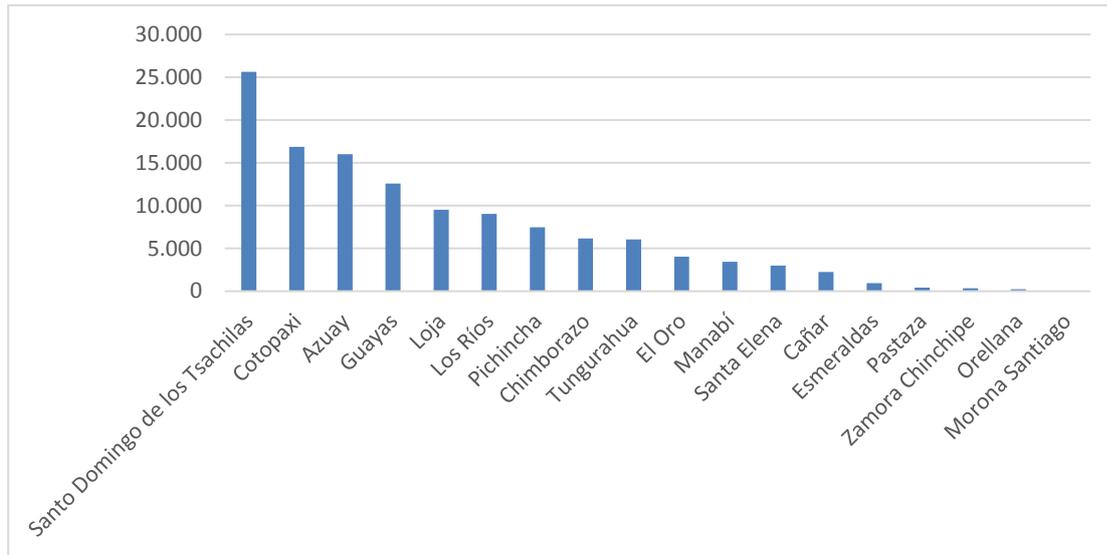
Fuente: MAE, 2017 – Base de datos Control Forestal

Elaboración: Mentefactura, 2018

Del total revisado, **2.419,67 m³ fue retenidos**. Esto implica que 1.95% de la madera que fue revisada por los técnicos de destino final, fue retenido por el incumplimiento de alguna de las causales que marca la normativa para retención.

Si revisamos la información a escala provincial, como es de esperarse, las provincias amazónicas se encuentran en los últimos lugares en volumen revisado en centros de destino final, esto debido a que son provincias de origen principalmente, esto se evidencia al comparar los Gráfico 22 y Gráfico 23.

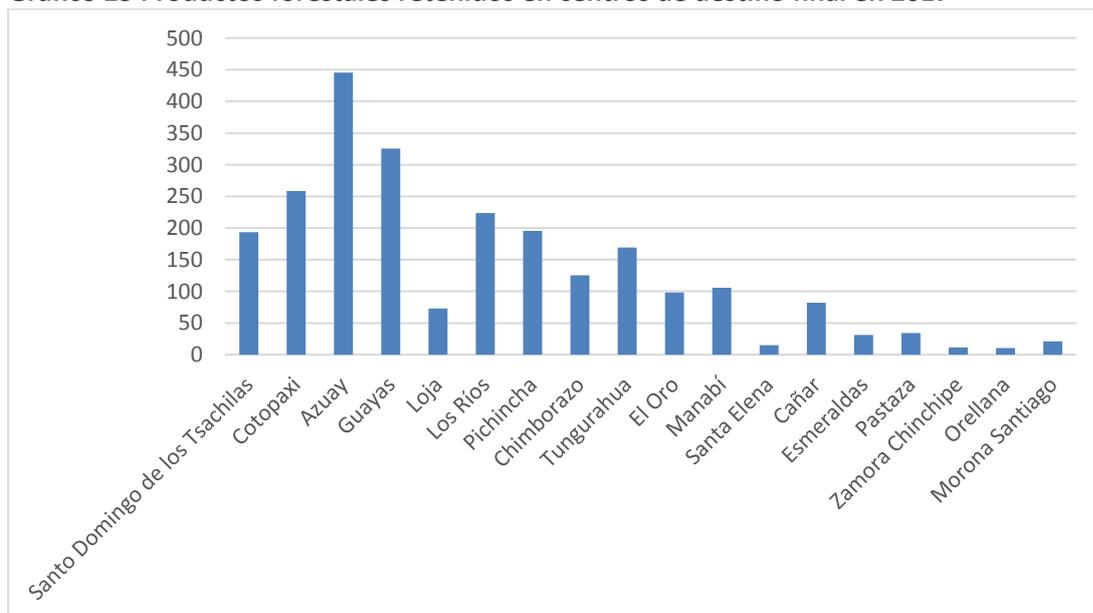
Gráfico 22 Productos forestales revisados en centros de destino final 2017



Fuente: MAE, 2017 – Base de datos Control Forestal

Elaboración: Mentefactura, 2018

Gráfico 23 Productos forestales retenidos en centros de destino final en 2017

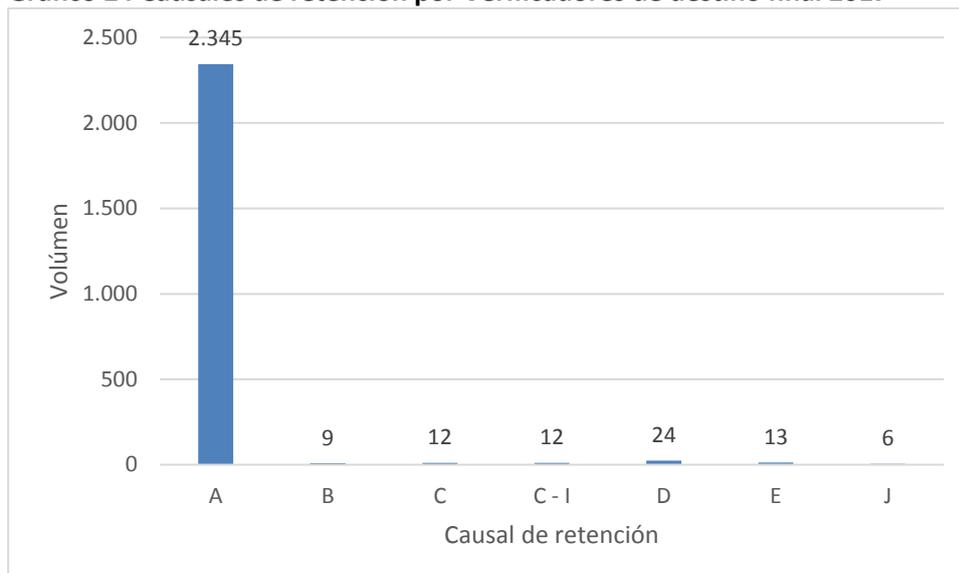


Fuente: MAE, 2017 – Base de datos Control Forestal

Elaboración: Mentefactura, 2018

Al analizar las causales de retención por los verificadores de destino final, la tendencia mucho más fuerte corresponde a retenciones por no portar la guía de movilización, con el 97% de retenciones por esta causa (Gráfico 24).

Gráfico 24 Causales de retención por Verificadores de destino final 2017



Fuente: MAE, 2017 – Base de datos Control Forestal

Elaboración: Mentefactura, 2018

4.3.5 Comparativo de la eficiencia de los componentes de control

En la presente sección se hace un análisis de la eficiencia, en términos de efectividad que han tenido los componentes de control forestal para la identificación de madera ilegal durante la movilización de esta. La efectividad fue medida en base a la relación entre el volumen total aprobado, el volumen revisado de madera, el volumen retenido y la/las causales de retención. Para hacer el análisis se considera el esfuerzo que pone el MAE en cada componente, en términos de tiempo, personal y presupuesto y lo que se comparó con los resultados que estos generan.

Como se puede observar en la Tabla 3, para hacer este análisis se ha considerado las siguientes variables: personal asignado para cada componente de control, presupuesto estimado para personal, volumen revisado por componente, volumen retenido y las principales causales de retención.

Tabla 3: Cuadro comparativo de la eficiencia de los componentes de control.

Componente	Personal disponible	Presup. personal 2017 (usd)	Carga presup.	Volumen aprobado (m3)	Volumen revisado (m3)	Efectividad en control (rev/aprob)	Volumen retenido (m3)	Efectividad (ret/rev)	Principal causal de retención
PFCFVS	35	414.120	55,3%	1`016.697	1`819.593,37 ²	N/A	5.621,09	0,31%	Cuenten con guías cuya información no esté correcta (36%)
UM	7	101.808	13,6%	1`016.697	45.548,17	4,48%	1.504,77	3,30%	Sin portar guía (60%)
Destino Final	9	130.896	17,5%	1`016.697	124.080,04	12,20%	2.419,67	1,95%	Sin portar guía (97%)
Componente	Personal disponible	Presup. personal 2017 (usd)	Carga presup.	Programas aprobados	Programas auditados		Programas con incumplimiento	Efectividad (incu/audi)	
Verificación	7	101.808	13,6%	2413	1321	54,75%	400	30,2%	

Fuente: MAE, 2017 – Base de datos SAF

Elaboración: Mentefactura, 2018

² El volumen revisado es mayor al aprobado ya que los PFCFVS revisan madera proveniente de plantaciones (no contabilizado en lo aprobado por el MAE) y en muchos casos la información está duplicada ya que un mismo camión puede pasar con más de un puesto de control.

Como podemos observar, el componente que mayor personal y presupuesto requiere para las actividades de control es el de PFCFVS, abarcando un 55,3% del presupuesto de técnicos de campo para todo el proyecto. En identificación de madera ilegal, podemos observar que únicamente el 0,31% de lo revisado ha sido retenido por alguna razón. De ese valor únicamente el 10% fue encontrado sin portar la guía de movilización, lo cual puede ser considerado como madera ilegal.

En el caso de UM y Verificadores de Destino Final, el 60 y 97% respectivamente son retenciones por no portar la guía de movilización. Por lo cual se podría concluir que la madera legal pasa por PFCFVS y por ende la retención es baja. Lo que no ocurre en vías de segundo orden, donde pueden ser usadas como vías alternas para evitar los controles y pasar madera ilegal. Lo mismo ocurre con los destinos finales, las retenciones son mucho más altas con madera que no cuenta con guía de movilización.

Al analizar la efectividad de las unidades en términos de control, podemos observar que la verificación forestal representa la unidad que verifica el mayor porcentaje de lo aprobado, llegando a auditar 54.75% de los programas aprobados. En el caso de las UM y destino final, la segunda tuvo mayor efectividad verificando el 12.2% de lo aprobado en el año 2017. Cabe recalcar que este análisis no se lo puede efectuar para los PFCFVS ya que también revisan madera proveniente de plantaciones (no contabilizado en lo aprobado por el MAE) y en muchos casos la información está duplicada ya que un mismo camión puede pasar con más de un puesto de control.

4.3.6 Eficiencia del control respecto a Vida Silvestre

En lo que respecta a vida silvestre en la evaluación del SNCF, se ha tenido en cuenta:

- Matrices de decomisos realizados por los PFCFVS desde 2013 a 2017.
- Matrices de decomisos realizados por las unidades de control móvil de 2016 y 2017.
- Entrevistas a los técnicos de los PFCFVS y de las DP respectivas.
- Entrevistas al personal de la DNF, DNB y proyecto Paisajes.
- Bibliografía.

La competencia del SNCF en el control del tráfico ilegal de fauna se realiza mediante los PFCFVS y de las UM. La información existente acerca de la procedencia, vías de movilización y destino final en fauna silvestre es muy limitada en comparación al área forestal, motivo por el cual identificar puntos clave para su control resulta mucho más complejo.

4.3.6.1 Análisis de la procedencia y el destino de la vida silvestre traficada ilegalmente

En base a la información facilitada por el MAE, los decomisos de vida silvestre corresponden a números bajos de especímenes en la mayoría de los casos. Es decir, en cada decomiso se retiene 1, 2

o 3 especímenes de la misma o de varias especies, a excepción de los huevos de tortugas que sí se realizan en números mayores. Esto se traduce en que los vendedores de vida silvestre no son en realidad redes profesionales de tráfico a gran escala, sino más bien una venta al por menor como medio de subsistencia. Ocasionalmente se ha encontrado varios elementos constitutivos de diferentes especies decomisados en el mismo lugar y misma fecha, lo cual hace pensar en lugares de venta o bien museos ilegales a los que debería hacerse un seguimiento como posible destino.

En entrevistas anteriores realizadas de manera informal a centros de rescate y zoológicos de la provincia de Pastaza, se ha declarado que personas nativas, de forma individual, acuden a los centros preguntando si están interesados en comprar alguna especie de fauna silvestre; es decir “bajo pedido”. Es probable que esto lo hagan en otro tipo de establecimientos, lo cual hace más complejo su seguimiento y control. Por lo que respecta a las unidades de manejo de vida silvestre, es competencia del área de Vida Silvestre de cada DP realizar su control y seguimiento.

4.3.6.2 Tendencia del tráfico ilegal de vida silvestre

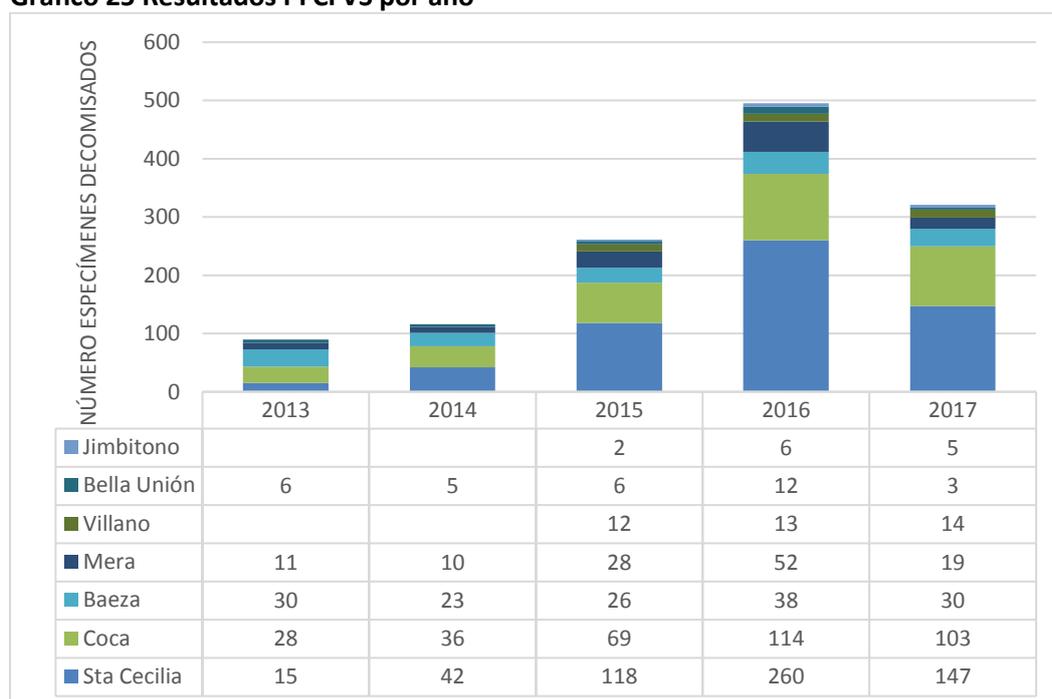
En el estudio de las matrices de especies decomisadas se encuentran grandes vacíos de información, lo que dificulta su análisis. En el 2017 se capacitó a los técnicos de los PFCFVS en manejo de fauna silvestre principalmente y se les hizo entrega de una “Guía para la identificación de especies de fauna silvestre - MAE 2017” a cada uno. Esto ha significado una mejora notable en la obtención de una información más concreta y veraz para su análisis, aunque es necesario trabajar en la obtención de más información al decomisar vida silvestre con el fin de mejorar las estrategias de control de tráfico ilegal.

Es comúnmente conocido que años atrás la venta de fauna silvestre y elementos constitutivos se realizaba de forma abierta en mercados y tiendas, por desconocimiento de la normativa y falta de aplicación. Hoy en día existe un mayor conocimiento del Art. 437-F del Código Penal que establece que “El que cace, capture, recolecte, extraiga o comercialice, especies de flora o fauna que estén legalmente protegidas, contraviniendo las disposiciones legales y reglamentarias sobre la materia, será reprimido con prisión de uno a tres años.”, lo cual no tiene por qué significar que el tráfico haya disminuido. Tal como se observa en el gráfico siguiente, por el contrario, ha incrementado su venta clandestina, motivo por el cual es necesario fortalecer las estrategias de control. De todos modos, la ausencia de datos concretos hace difícil el estudio de la evolución del tráfico ilegal de vida silvestre a lo largo del tiempo en el Ecuador.

En el Gráfico 25 se analizan el número de especímenes decomisados en los PFCFVS estudiados desde el año 2013 al 2017, donde se observa un evidente incremento de forma generalizada en todos los PFC, excepto en el año 2017 que los decomisos disminuyen. La falta de información hace difícil

establecer una justificación a este descenso, sin embargo, tras entrevistas con el personal del MAE se establece como hipótesis principal que, luego de la publicación de la Guía de procedimientos administrativos y penales para el control de tráfico ilegal de vida silvestre, se establece de forma definitiva los protocolos mediante los cuales todo decomiso debe ir acompañado de la apertura de un proceso administrativo. Lo que hace más tedioso y conflictivo el procedimiento de retención, aunque puede suponer una herramienta importante para la reducción del tráfico ilegal de vida silvestre, puesto que anteriormente a esta Guía, la mayoría de los procesos de vida silvestre eran clasificados como “Rescate” o “Donación voluntaria” y no se sancionaba a los responsables.

Gráfico 25 Resultados PFCFVS por año



Fuente: MAE, 2013- 2017

Elaboración: Mentefactura, 2018

4.3.6.3 Análisis de la estrategia de control de tráfico ilegal de vida silvestre del SNCF

Los PFCFVS y las UM son las herramientas mediante las que el SNF apoya al control del tráfico ilegal y de vida silvestre. Sin embargo, tras los estudios realizados se destaca que gran parte del personal técnico de dichas unidades tiene formación en el área forestal, lo cual supone una primera debilidad en el control de vida silvestre, ya que se carece de los conocimientos adecuados sobre manejo y biología de las especies objetivo.

En 2017 se realizó la primera capacitación en manejo de fauna silvestre dirigida a todos los técnicos (contratados en ese momento, de manera que se descarta a los que han sido contratados posterior a la capacitación) de los PFCFVS, la cual ha tenido impactos positivos en la reducción de riesgo para las

personas y para los animales decomisados. Sin embargo, la capacitación debería ser repetida cada año debido al ingreso de nuevo personal a los PFCFVS, lo cual supone una pérdida de recursos. Además, se les hizo entrega de un par de guantes de manejo y una Guía para la identificación de especies de fauna silvestre sujetas al tráfico y comercio ilegal de carne de monte (MAE, 2017), sin embargo, la mayoría del personal manifiesta que dicha guía debería ser entregada en cada PFCFVS, así como los equipos de manejo de fauna silvestre, para que no deban trasladar todos los equipos cada vez que se movilizan.

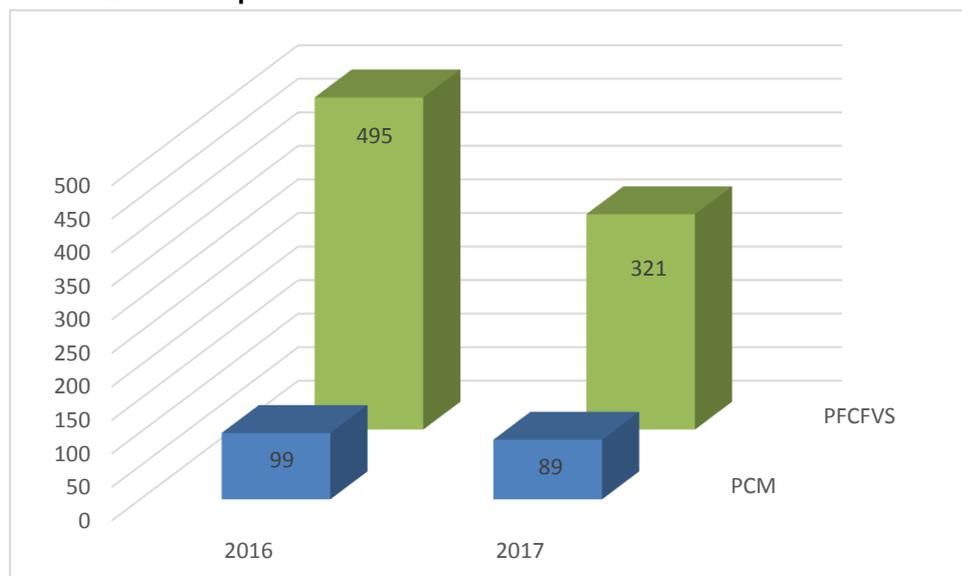
Según las entrevistas realizadas al personal de los PFCFVS, DNB y Proyecto Paisajes, se puede concluir que se le da mucha más importancia al control forestal por encima del de vida silvestre. Lo cual puede ser debido a que los técnicos tienen más formación en el área forestal, y no que las problemáticas con la madera son mayores, Esto, junto con la falta de apoyo en número de técnicos, UPMA y/o Fuerzas Armadas, son los principales motivos que se deduce, están actualmente reduciendo la eficacia de los PFCFVS y UM.

Una tercera causa que disminuye significativamente la eficiencia de estas unidades es la ausencia de protocolos de inteligencia y/o selección de vehículos a los que realizar inspección activa. Es decir, la fauna silvestre se puede esconder más fácilmente que la madera, por lo que la detención e inspección de vehículos para encontrar vida silvestre requiere inevitablemente inspeccionar vehículos que no estén actuando en contra de la ley. Por tal motivo, es importante que se estudien y establezcan protocolos de inteligencia y selección de vehículos, puesto que las entrevistas realizadas arrojan que, especialmente en los PFCFVS de la zona sur, se inspeccionan muy pocos vehículos en busca de vida silvestre.

En el Gráfico 26 se comparan los resultados en número de especímenes decomisados en cada PFCFVS de la región estudiada en los últimos años, teniendo en cuenta que el PFCFVS de Villano se abrió en 2015 y el de Jimbitono en 2016. De acuerdo a la información entregada por el MAE, los PFCFVS que mayor cantidad de vida silvestre decomisan son Santa Cecilia y el Coca, quienes marcan una fuerte diferencia respecto al resto. Ambos revelaron en las entrevistas, realizadas por Mentefactura, que se desarrollan inspecciones de vida silvestre de manera activa y frecuente, a diferencia de los otros puestos quienes revisan únicamente determinadas cooperativas de transporte o directamente sólo coordinan con las llamadas de ECU 911 o con las guardianías de las áreas protegidas, principalmente por falta de personal.

En el siguiente Gráfico 26 se realiza una comparación de resultados obtenidos por los siete PFCFVS evaluados y las UM en 2016 y 2017, en el que se aprecia claramente que, los PFCFVS realizan mayores decomisos de vida silvestre. Esto puede deberse a la ausencia de estudios de puntos críticos de movilización de vida silvestre.

Gráfico 26 Total especímenes decomisados



Fuente: MAE, 2016-2017- Reportes control Forestal

Elaboración: Mentefactura, 2018

Según Suarez et al 2008, la apertura de nuevas vías en lugares donde existen bosques no explotados anteriormente en Ecuador puede afectar gravemente a la fauna silvestre, hasta el punto de extinguir algunas especies a nivel local debido al fuerte incremento de la cacería y comercialización. Tomando como base este estudio, se debería focalizar el control en lugares donde se abren nuevas vías.

Además, según la Guía de procedimientos administrativos (MAE, 2017), es importante incluir como puntos de inspección los pasos fronterizos, puertos marítimos y fluviales y aeropuertos entre otros, los cuales son lugares donde según las entrevistas realizadas a personal del MAE, actualmente se realizan pocos o ningún control.

En la mayoría de PFCFVS se realiza un mayor control de vida silvestre en feriados y festivos las 24 horas del día. Sin embargo, no existen estudios de determinadas épocas del año en las que se deberían reforzar los controles, como por ejemplo en épocas de cría de determinadas especies. Todo el personal entrevistado coincide en que este estudio resultaría interesante para mejorar la eficacia en el control de fauna silvestre.

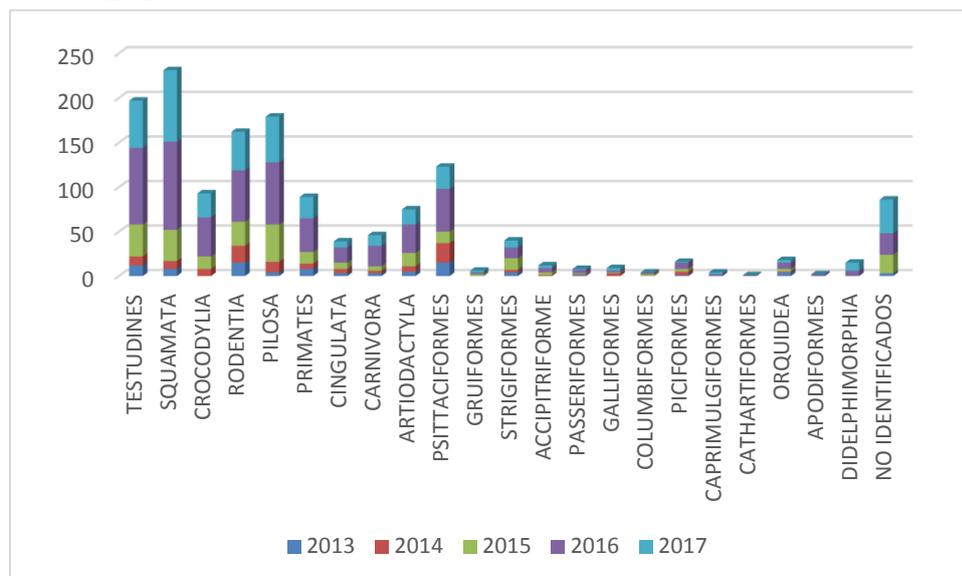
Cabe destacar que, especialmente en el comercio de carne de monte, existe la movilización dentro de una misma provincia (ejemplo: desde Villano hasta Arajuno), sin la necesidad de pasar por ningún PFCFVS. Además, existen vías alternas que suponen herramientas clave para esquivar los PFCFVS que constantemente aumentan en número y suponen un reto para el control del tráfico ilegal de madera y vida silvestre.

4.3.6.4 Análisis de vida silvestre decomisada según el orden

En el siguiente Gráfico 27 se detalla el número de órdenes (no se pudieron estudiar las especies por falta de datos exactos en las matrices facilitadas por el MAE), de fauna silvestre decomisada tanto en los PFCFVS como por las UM, en cada año. Del estudio del bibliográfico (Zapata Ríos et al 2011, Vargas 2002, Tirira 2007, Tirira 2011, Simbioe 2002) junto con las matrices proporcionadas por el MAE, se analizan los órdenes más traficados:

- Los órdenes Squamata (serpientes, lagartos e iguanas) y testudines (tortugas) fueron los más retenidos en los PFCFVS y UM entre 2013 y 2017. Ambos géneros son destinados a consumo como carne de monte y fabricación de elementos decorativos. Además, las tortugas son frecuentemente mantenidas como mascotas. Su lenta movilidad las hace más vulnerables a la captura que otras especies.
- La orden pilosa (perezosos y osos hormigueros) principalmente procede de rescates, ya que se les encuentra a menudo intentando cruzar las vías y las personas que los divisan suelen contactar con el MAE para su movilización a un lugar seguro. Su dieta especializada y su morfología no les hace una especie predilecta como mascota. Su carne generalmente es poco apreciada, aunque algunas etnias sí que lo consumen.
- El orden rodentia (guanta, guatusa, puercoespín...) es comúnmente decomisado como carne de monte, o bien traficados vivos para su posterior consumo.
- El orden crocodylia (caimanes) puede ser traficado como alimento o bien procedente de rescates por ubicarse en zonas conflictivas para las personas.
- Los primates generalmente son traficados en el mercado de mascotas, aunque algunas especies también se consumen como alimento (p.ej. los monos lanudos).
- El orden cingulata (armadillos) es fuertemente cazado para su consumo.
- La orden carnívora incluye familias muy diversas; así los felinos son cazados por generar conflictos con personas o bien para elaborar elementos decorativos; los cusumbos son fuertemente consumidos en las comunidades y los coatís son más comúnmente utilizados como mascotas.
- Los artiodáctilos (venados y pecaríes) son comúnmente cazados para su consumo, y a menudo se venden como carne de monte ahumada.
- Entre las aves el grupo más afectado son las psitácidas (pericos, loros y guacamayos), las cuales son las más utilizadas como mascotas.

Gráfico 27 Estudio taxonómico



Fuente: MAE, 2013-2017 -Reportes de control forestal

4.4 Análisis de las capacidades del personal de los PFCFVS respecto a Vida Silvestre

Los datos obtenidos sobre la formación y capacitación de los técnicos de los PFCFVS son sesgados ya que los mismos realizan turnos rotacionales de 14 días de trabajo, seguidos de siete días de descanso y cambian a otro punto. Esto implica que los técnicos rotan por todos los PFCFVS del país y en esta consultoría sólo se toman en cuenta los PFCFVS de la región amazónica. Sin embargo, en la información levantada en campo se observa que generalmente los técnicos tienen como formación principal el área forestal, siendo sus conocimientos en fauna silvestre limitados a las capacitaciones recibidas por el MAE.

En 2017 se realizó la primera capacitación en manejo de fauna silvestre dirigida a todos los técnicos de los PFCFVS, la cual está valorada muy positivamente en las entrevistas realizadas al personal. Sin embargo, la capacitación debería ser repetida cada año debido al ingreso de nuevo personal a los PFCFVS. Además, se les hizo entrega de un par de guantes de manejo y una Guía para la identificación de especies de fauna silvestre sujetas al tráfico y comercio ilegal de carne de monte (MAE, 2017), sin embargo, la mayoría del personal manifiesta que dicha guía debería ser entregada en cada PFCFVS, así como los equipos de manejo de fauna silvestre.

Cabe destacar que la publicación y entrega de dicha Guía a los técnicos, supone una herramienta nueva, fundamental para la identificación de especies de fauna silvestre. Esta herramienta genera un mejor manejo de la fauna, así como la obtención de datos y estadísticas más objetivas, específicas y de mayor fiabilidad.

4.5 Análisis del apoyo actual de entidades como la Policía y Fuerzas Armadas

Para ejecutar las actividades de control forestal, el MAE cuenta con dos instrumentos legales que le permiten recibir el apoyo de la Policía Nacional y las Fuerzas Armadas. Estos son:

- Nota reversal entre el Ministerio del Interior y el Ministerio del Ambiente, firmado el 3 de diciembre del 2017.
- Nota reversal entre el Ministerio de Defensa Nacional y el Ministerio del Ambiente, firmado el 14 de mayo del 2014.

4.5.1 Apoyo de las Fuerzas Armadas en los PFCFVS

De los siete PFCFVS visitados, en ninguno se observó la presencia de personal del ejército y lo mismo fue ratificado a través de las entrevistas realizadas a los técnicos del MAE.

A pesar de que en el numeral 2.3.3 de la nota reversal, se establece como compromiso del Ministerio de Defensa, “Apoyo en el control nacional de la movilización, tráfico y comercio ilícito de los recursos naturales (productos forestales y de vida silvestre) previa coordinación institucional y cumplimiento de respectivo protocolo”, esto en la práctica no se está dando, según las entrevistas realizadas a los técnicos de control forestal.

La información levantada por medio de las entrevistas nos permite concluir que la falta de apoyo de las Fuerzas Armadas se debe a la solicitud por parte del ejército de brindar apoyo logístico a sus unidades, a través de movilización y alimentación para poder participar de las actividades de control. Compromiso que no está establecido en la nota reversal firmada por ambas instituciones.

El apoyo de los militares está incluso establecido en los Manuales de Procedimientos de las Unidades de Control Forestal desarrollados por el MAE, por lo cual es evidente la urgencia de retomar las negociaciones con el Ministerio de Defensa Nacional para actualizar el instrumento jurídico desarrollado en 2014 y asumir nuevos compromisos acorde a las necesidades del accionar en territorio.

4.5.2 Apoyo de la Policía Nacional en los PFCFVS

El apoyo de la Policía Nacional se da a través de la UPMA, la cual brinda seguridad en los controles a través de sus efectivos. De los siete PFCFVS visitados en la Amazonía, únicamente dos manifestaron que el apoyo es eventual; este es el caso de los PFCFVS de Jimbitono y Villano, en Morona y Pastaza respectivamente.

La falta de apoyo en esos sitios según las entrevistas realizadas en campo se debe principalmente a la poca disponibilidad de oficiales de la UPMA en la zona, ya que algunos se encuentran con licencia para ausentarse por cuestiones personales.

El instrumento de cooperación interinstitucional (Nota Reversal) es más reciente (diciembre 2017), por lo cual al parecer se está dando cumplimiento con los compromisos de las partes signatarias.

5 INVENTARIO Y DIAGNÓSTICO DE LOS BIENES Y SERVICIOS DE LOS PFCFVS

En el presente capítulo se describe el estado actual de la infraestructura, equipamiento, servicios y materiales con los que cuentan los siete PFCFVS fijos de la Amazonía, así como su estado actual.

Se detallan siete subcapítulos, uno por cada puesto, en los cuales se presentan fotografías y resultados de la verificación del estado actual de los mismos. Adicionalmente en el Anexo 7 se han colocado las matrices de evaluación de todo el equipamiento de los PFCFVS con sus respectivas fotografías.

Para el análisis del estado de los bienes de los PFCFVS se hizo un análisis de percepción de los usuarios (técnicos de control), en el cual se usó la siguiente escala de calificación:

Tabla 4 Análisis de Bienes y Servicios

CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Bueno	El bien que está siendo evaluado se encuentra en buenas condiciones físicas y de funcionalidad.
Regular	El bien que está siendo evaluado se encuentra en condiciones funcionales, pero en el mediano plazo (6 – 12 meses) deberá ser reparado o cambiado según la condición.
Malo	El bien que está siendo evaluado no se encuentra funcional, por lo cual requiere su inmediato remplazo.

Fuente: Mentefactura, 2018 – Levantamiento información de campo

Finalmente, el capítulo cierra con un análisis de las deficiencias y requerimientos de equipamiento de los PFCFVS para un adecuado control forestal en miras de la implementación del SNTPF, así como los requerimientos en materia de fauna silvestre, elementos constitutivos y material biológico.

5.1 PFCFVS Baeza

PUESTO DE CONTROL BAEZA				
INFRAESTRUCTURA				
	Cantidad	Estado	Material de construcción	Observaciones adicionales
Camper	1	B	Metálicos	Dormitorios, cocina y servicios higiénicos en el camper. El camper está inclinado hacia la carretera, lo que ha ocasionado que se tapen las tuberías y se tenga que recolectar el agua de la ducha en un tanque de reserva.
	Dimensiones: 3 m x 7,5 m			
				
Oficina	1	R	Cemento	Ubicadas a un costado de la vía principal.
	Dimensiones: 3 m x 2 m			
				
Dormitorios	1	B	Metálicos	Ubicados en el camper
Dimensiones: 1,86 m x 3 m				

PUESTO DE CONTROL BAEZA



No dispone, las revisiones se hacen al costado de la vía.
 La fauna silvestre retenida se la coloca a un costado de la caseta.
 Dimensiones: 1 m x 1 m

Patio de decomisos



Terreno sobre el cual se encuentra el PFCFVS

Superficie (m2)	Material de la superficie:	Tipo de propiedad	Observaciones
21	Pavimento y tierra	Cedida	El espacio fue cedido por GEMA de la policía nacional.

PUESTO DE CONTROL BAEZA



PERSONAL TÉCNICO

No de técnicos del MAE por jornada	No de jornadas y horarios	Apoyo de la Policía Nacional	Apoyo de las Fuerzas Armadas	Capacitaciones recibidas del personal presente
2	14 días Turnos de 7am – 8pm; 8pm – 2am ; 2am – 7am	Si	No	El técnico a cargo reporta haber recibido una capacitación por año en la parte forestal y Vida Silvestre.

SERVICIOS

Internet	Teléfono	Señal celular	Agua	Luz
Si	No	Si	Si, cedida por GEMA, es de captación.	Si, cedida por GEMA

MATERIALES Y EQUIPOS DE OFICINA

Revisar documento anexo

Fuente: Mentefactura, 2018 – Levantamiento información de campo

Elaboración: Mentefactura, 2018

5.2 PFCFVS Bella Unión

PUESTO DE CONTROL BELLA UNIÓN				
INFRAESTRUCTURA				
	Cantidad	Estado	Material de construcción	Observaciones adicionales
Camper	2	R	Metálicos	Dormitorios ubicados dentro del camper
		M	Metálicos	1 no operativo
Dimensiones: 10,5x3m y 6x2,20m				
				
				
Oficina	1	B	Madera	
Dimensiones: 5x4m				

PUESTO DE CONTROL BELLA UNIÓN



3	B	Madera y chapa	Ubicadas dentro del camper
---	---	----------------	----------------------------

Dimensiones: 2,9x2,5m 1,5x2,90m 1,95x2,90m

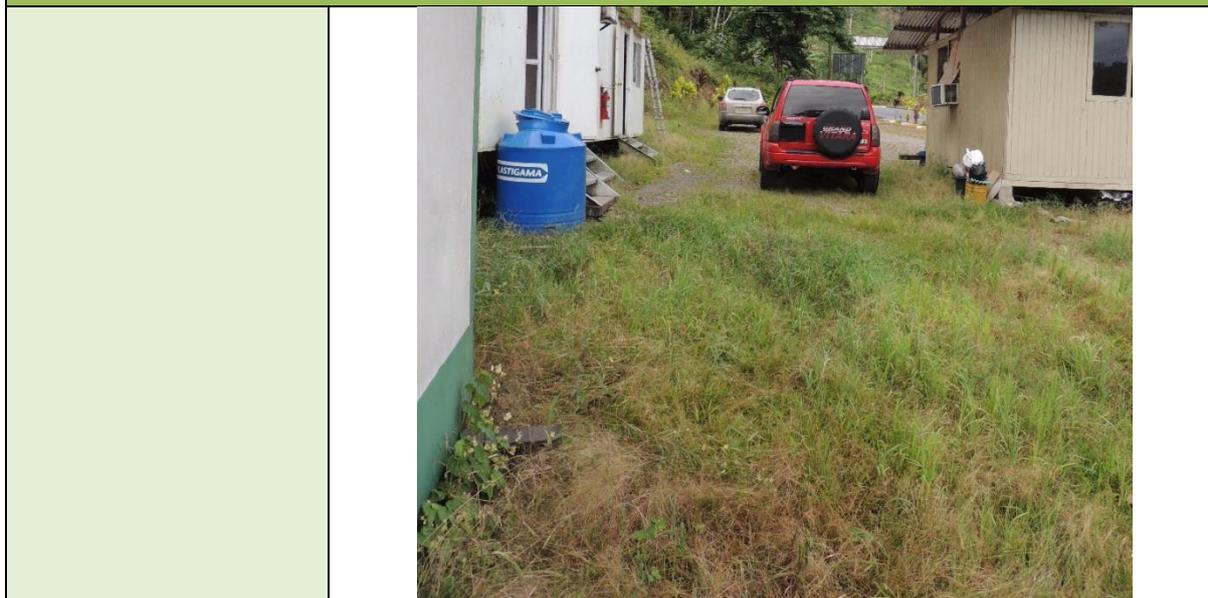
Dormitorios



Patio de decomisos				No dispone
--------------------	--	--	--	------------

Terreno sobre el cual se encuentra el PFCFVS	Superficie (m2)	Material de la superficie	Tipo de propiedad	Observaciones
	900	Tierra y grava	Alquilada	Contrato de arriendo a cargo de la DPA

PUESTO DE CONTROL BELLA UNIÓN



PERSONAL TÉCNICO

Nro de técnicos del MAE por jornada	Nro de jornadas y horarios	Apoyo de la Policía Nacional	Apoyo de las Fuerzas Armadas	Capacitaciones recibidas del personal presente
1 o 2	3 8:00-19:00 19:00-2:00 2:00-8:00	2 continuos	Ocasionalmente. Por falta de espacio (no hay presupuesto para rehabilitar el camper en desuso)	Identificación de madera Normativa Llenado de actas Manejo de fauna silvestre

SERVICIOS

Internet	teléfono	Señal celular	Agua	Luz
Si	Si	Si	Si	Si

MATERIALES Y EQUIPOS DE OFICINA

Revisar documento anexo

Fuente: Mentefactura, 2018 – Levantamiento información de campo

Elaboración: Mentefactura, 2018

5.3 PFCFVS Coca

PUESTO DE CONTROL EL COCA				
INFRAESTRUCTURA				
	Cantidad	Estado	Material de construcción	Observaciones adicionales
Camper	1	M	Metálicos	Dormitorio, oficina, cocina y servicios higiénicos ubicados dentro del camper
	Dimensiones: 8 m x 2 m			
Oficina	1	M	Metálico	Ubicadas en el camper
	Dimensiones: 2 m x 2 m			
Dormitorios	1	M		Ubicadas dentro del camper
	Dimensiones: 3 m x 2 m			
Patio de decomisos	No dispone, las revisiones se hacen al costado de la vía. La fauna silvestre es retenida a un costado del camper Dimensiones: 1 m x 1 m			



PUESTO DE CONTROL EL COCA



<p>Terreno sobre el cual se encuentra el PFCFVS</p>	<p>Superficie (m2)</p> <p>19,8</p>	<p>Material de la superficie</p>	<p>Tipo de propiedad</p> <p>Cedida</p>	<p>Observaciones</p> <p>El terreno se encuentra al interior de la Brigada Militar. En las noches deben solicitar permiso para poder salir y realizar las respectivas inspecciones</p>
---	---	---	---	--



PERSONAL TÉCNICO

No de técnicos del MAE por jornada	No de jornadas y horarios	Apoyo de la Policía Nacional	Apoyo de las Fuerzas Armadas	Capacitaciones recibidas del personal presente
1	14 días A diferentes	Si, 2 policías se turnan las 24 horas	No	El técnico a cargo ingresó en febrero de 2018, no ha recibido capacitaciones

PUESTO DE CONTROL EL COCA				
	horas, mayor control en la noche			
SERVICIOS				
Internet	Teléfono	Señal celular	Agua	Luz
Si	No	Si	Si	Si
MATERIALES Y EQUIPOS DE OFICINA				
Revisar documento anexo				

Fuente: Mentefactura, 2018 – Levantamiento información de campo

Elaboración: Mentefactura, 2018

5.4 PFCFVS Jimbitono

PUESTO DE CONTROL JIMBITONO				
INFRAESTRUCTURA				
	Cantidad	Estado	Material de construcción	Observaciones adicionales
Camper	1	B	Metálicos	
	Dimensiones: 12x3m			
				
Oficina	1	B	Metálicos	Dentro del camper
Dimensiones: 4,6x2,8m				

PUESTO DE CONTROL JIMBITONO



3	B	Metálicos	Ubicadas dentro del camper
---	---	-----------	----------------------------

Dormitorios

Dimensiones: 3,7x2,8m

Patio de decomisos			No dispone
---------------------------	--	--	------------

Superficie (m2)	Material de la superficie	Tipo de propiedad	Observaciones
200	Tierra	Prestado con convenio	Convenio DPA con el GAD parroquial

Terreno sobre el cual se encuentra el PFCFVS

PERSONAL TÉCNICO

PUESTO DE CONTROL JIMBITONO				
No de técnicos del MAE por jornada	No de jornadas y horarios	Apoyo de la Policía Nacional	Apoyo de las Fuerzas Armadas	Capacitaciones recibidas del personal presente
1 o 2	No hay un horario fijo porque frecuentemente sólo hay una persona 8:00-19:00 19:00-2:00 2:00-8:00	1 y no siempre. A veces sólo van por la noche.	Nulo	Manejo del SAF Normativa Llenado de actas Manejo de fauna silvestre
SERVICIOS				
Internet	teléfono	Señal celular	Agua	Luz
Si	Si	Si	Si	Si
MATERIALES Y EQUIPOS DE OFICINA				
Revisar documento anexo				

Fuente: Mentefactura, 2018 – Levantamiento información de campo

Elaboración: Mentefactura, 2018

5.5 PFCFVS Mera

PUESTO DE CONTROL MERA				
INFRAESTRUCTURA				
	Cantidad	Estado	Material de construcción	Observaciones adicionales
Oficina	1	B	Cemento	
	Dimensiones: 3x2m 			
Dormitorios	2	B	Prefabricado	
Dimensiones: 3x3m				

PUESTO DE CONTROL MERA



Patio de decomisos

1

B

Madera y zinc

27x14,5m



PUESTO DE CONTROL MERA				
Terreno sobre el cual se encuentra el PFCFVS	Superficie (m2) 2.350 m más el patio de retenciones	Material de la superficie Tierra y grava (el patio de retenciones) el resto de cemento	Tipo de propiedad Coordinación verbal con la policía nacional. No existen documentos	Observaciones La policía no deja entrar más camiones al parqueadero porque están dañando el piso. Sólo dejan en la zona de retenciones pero falta espacio. Solicitan un techo en la zona de revisión porque llueve frecuentemente y se dificulta la inspección.
				
PERSONAL TÉCNICO				
No de técnicos del MAE por jornada	No de jornadas y horarios	Apoyo de la Policía Nacional	Apoyo de las Fuerzas Armadas	Capacitaciones recibidas del personal presente
2	8:00- 19:00 19:00- 2:00 2:00 – 8:00	Las 24 horas	Sólo como seguridad, no apoyan en la carga y descarga.	Identificación de madera Manejo de fauna silvestre
SERVICIOS				
Internet	teléfono	Señal celular	Agua	Luz
SI (de la policía o personal)	SI (de la policía)	Si	Si	Si
MATERIALES Y EQUIPOS DE OFICINA				
Revisar documento adjunto				

Fuente: Mentefactura, 2018 – Levantamiento información de campo

Elaboración: Mentefactura, 2018

5.6 PFCFVS Villano

PUESTO DE CONTROL VILLANO				
INFRAESTRUCTURA				
	Cantidad	Estado	Material de construcción	Observaciones adicionales
Camper	1	R	Metálicos	No hay señalización, y hay mucha humedad.
	Dimensiones: 9,20m x3 m 			
Oficina	1	R	Metálicos	Ubicada dentro del camper. Humedad
	Dimensiones: 4,10 m x 2,80 m 			
Dormitorios	1	R	Metálicos	Ubicado dentro del camper
Dimensiones: 3,7 m x 2,8 m				

PUESTO DE CONTROL VILLANO



Patio de decomisos				No dispone. Detiene buses en la vía y camiones retenidos se trasladan a Mera (45 min)
	Superficie (m2)	Material de la superficie Tierra y grava	Tipo de propiedad	<p>Observaciones</p> <p>No hay pluma, sólo conos. Normalmente hay sólo un técnico aquí, por tanto, si los vehículos no desean parar para inspección, el técnico no tiene medios ni apoyo para retenerlos. Además existen varias vías alternas para evitar este PFC.</p>

Terreno sobre el cual se encuentra el PFCFVS



PERSONAL TÉCNICO

No. de técnicos del MAE por jornada	No. de jornadas y horarios	Apoyo de la Policía Nacional	Apoyo de las Fuerzas Armadas	Capacitaciones recibidas del personal presente
1 o 2	No hay un horario fijo porque frecuentemente	1 y no siempre. Utilizan como lugar de descanso.	Nulo	Es Ing. Forestal con experiencia. No ha recibido capacitaciones.

PUESTO DE CONTROL VILLANO				
	nte sólo hay una persona			
SERVICIOS				
Internet	teléfono	Señal celular	Agua	Luz
NO	NO	Si (esporádica)	Si	Si
MATERIALES Y EQUIPOS DE OFICINA				
Revisar documento adjunto				

Fuente: Mentefactura, 2018 – Levantamiento información de campo

Elaboración: Mentefactura, 2018

5.7 PFCFVS Santa Cecilia

PUESTO DE CONTROL SANTA CECILIA				
INFRAESTRUCTURA				
	Cantidad	Estado	Material de construcción	Observaciones adicionales
Camper	1	M	Metálicos	Dormitorio, oficina, cocina y servicios higiénicos ubicados dentro del camper
				
Oficina	1	M	Metálico	Ubicadas en el camper
Dimensiones: 2 m x 2 m				

PUESTO DE CONTROL SANTA CECILIA



	1	M	Ubicadas dentro del camper
--	---	---	----------------------------

Dimensiones: 3 m x 2 m

Dormitorios



Patio de decomisos			No dispone, las revisiones se hacen al costado de la vía.
--------------------	--	--	---

Terreno sobre el cual se encuentra el PFCFVS	Superficie (m2) 17,8	Material de la superficie Tierra y piedras	Tipo de propiedad Cedida	Observaciones El espacio fue cedido por el Gobierno Parroquial de Santa Cecilia
--	-------------------------	---	-----------------------------	--

PUESTO DE CONTROL SANTA CECILIA



PERSONAL TÉCNICO

No. de técnicos del MAE por jornada	No. de jornadas y horarios	Apoyo de la Policía Nacional	Apoyo de las Fuerzas Armadas	Capacitaciones recibidas del personal presente
1 persona una semana y 2 personas la segunda semana	14 días A diferentes horas, mayor control en la noche. Cuando están 2 personas el turno es de 7am – 8pm; 8pm – 2am; 2am – 7am	Si, una o dos personas	No	El técnico a cargo reporta haber recibido una capacitación por año.

SERVICIOS

Internet	Teléfono	Señal celular	Agua	Luz
Si	Si	Si	Si	Si

MATERIALES Y EQUIPOS DE OFICINA

Revisar documento anexo

Fuente: Mentefactura, 2018 – Levantamiento información de campo

Elaboración: Mentefactura, 2018

5.8 Principales deficiencias y requerimientos para el control de madera

Como se puede observar en la Tabla 5, la mayoría de los PFCFVS se encuentran en una condición “regular” lo que quiere decir que requieren algunas adecuaciones para estar en condiciones óptimas para el trabajo y vivienda de los técnicos del MAE.

Tabla 5 Resumen de verificación del estado de los PFCFVS

PFCFVS	Infraestructura		Propiedad de Terreno	Apoyo Fuerza Pública		Servicios		
	Estado Oficinas	Estado Dormitorio		Apoyo FFAA	Apoyo Policía	Internet ³	Telf	Señal Celular
Bella Unión	Bueno	Regular	Alquilada	0	1	Si	Si	Si
Jimbitono	Bueno	Bueno	Cedida	0	1	Si	Si	Si
Mera	Bueno	Bueno	Cedida	0	2	Si	Si	Si
Villano	Regular	Regular	Alquilada	0	0	No	No	No
Baeza	Regular	Bueno	Cedida	0	2	Si	No	Si
Coca	Malo	Malo	Cedida	0	2	Si	No	Si
Sta Cecilia	Malo	Malo	Cedida	0	1	Si	No	Si

Fuente: Mentefactura, 2018 – Levantamiento información de campo

Elaboración: Mentefactura, 2018

Respecto a los servicios con los que cuentan, todos los PFCFVS deberían tener internet propio para acceso constante al SAF (algunos PFCFVS tienen internet, pero prestado por otras instituciones o colindantes) y teléfono para mantener comunicación en caso de emergencias.

En la siguiente tabla se presenta el equipamiento básico requerido para el adecuado funcionamiento de los PFCFVS:

Tabla 6 Resumen de verificación de equipamiento de los PFCFVS

Equipamiento básico requerido para los PFCFVS	Justificación
EQUIPOS	
Computadores con acceso a internet	Es necesario acceso constante al SAF
Impresora	Impresión de guías de retención
Equipo móvil para leer códigos de barras y enlace al SAF (requerido para sistema de trazabilidad)	Verificación de las etiquetas colocadas en piezas movilizadas
Teléfono Satelital	Para mantener comunicación constante con el resto de unidades de control y fuerza pública
INSTRUMENTOS	
Pluma para control	Facilidad para detención de vehículos
Reflectores en áreas de verificación	Por seguridad y para mantener buena iluminación para verificación nocturnas
Cinta métrica	Requerido para levantar la información de campo
linternas frontales	Requerido para levantar la información de campo
Escaleras metálicas	Para subir a los camiones y verificar la madera
Lupas y cuchillas	Para verificar la especie del producto forestal
Guantes	Para evitar lesiones al mover la madera
Catalogo para identificación de madera ASERRADAS	Para garantizar una adecuada identificación de la especie ya que actualmente cuentan con un manual para identificación de especies de árboles en pie
Punzones	Para verificar camiones que llevan otros productos y pueden esconder producto forestal

³ No siempre el internet es contratado por el MAE y depende de terceros (policía, vecinos, otros) para el uso del mismo

Equipamiento básico requerido para los PFCFVS	Justificación
Botiquín de primeros auxilios equipado	En caso de emergencias
PERSONAL	
3 técnicos del MAE	Se requiere para cubrir las 24 horas del día, trabajando 8 horas cada uno
3 miembros de la UPMA	Se requiere para cubrir las 24 horas del día, trabajando 8 horas cada uno
2 miembros del Ejército Nacional	Para cubrir al menos 16 horas al día en horarios considerados como de mayor riesgo

Fuente: Mentefactura, 2018

Elaboración: Mentefactura, 2018

5.9 Principales Deficiencias y Requerimientos para el Control de Fauna Silvestre, Elementos Constitutivos y Material Biológico

El equipamiento necesario para la retención de fauna silvestre y elementos constitutivos de manera temporal hasta ser trasladados a una unidad de manejo apropiada, generalmente se limita a 1, 2 o 3 caniles, entregados a los PFCFVS, junto con un par de guantes de manejo que fueron entregados a cada técnico en la última capacitación sobre manejo de fauna silvestre.

Excepcionalmente el PFCFVS del Coca cuenta con un gancho herpetológico, 1 jaula grande y 1 bolsa de tela para reptiles, lo cual sigue siendo insuficiente para la cantidad y diversidad de fauna que maneja el punto.

Se destaca además la ausencia de botiquines en todos los puntos, o bien existe botiquín, pero se halla vacío, lo cual es un equipamiento básico en gestión de riesgos para el personal del PFCFVS. Pero además se debería contar en cada punto con un botiquín especializado para la fauna silvestre dotado con insumos necesarios en base a la casuística, como kit de curas, suero oral, vitaminas y bolsas térmicas (de agua caliente), con el fin de incrementar la supervivencia de las especies decomisadas, que frecuentemente ya se encuentran en malas condiciones. Estos kits deberían entregarse junto con una capacitación en primeros auxilios de fauna silvestre.

En ningún PFCFVS existe un lugar destinado a la ubicación temporal de la fauna silvestre hasta que su movilización a la DP, unidad de manejo o destino final. Frecuentemente, los animales son alojados al interior de los caniles que son ubicados en la oficina. Su permanencia puede ser desde una hora hasta cuatro días (dependiendo del PFCFVS y en función de la disponibilidad de movilización), en este tiempo la fauna silvestre se enfrenta a estrés debido a la presencia humana junto con ruidos de televisión, etc.

Dos de los PFCFVS han destacado la necesidad de adquirir congeladores para el mantenimiento de elementos constitutivos decomisados como carne de monte. En la Tabla 7 se detalla los

requerimientos mínimos con los que debe contar cada puesto de control fijo para manejar vida silvestre:

Tabla 7 Requerimientos mínimos de los PFCFVS

Equipamiento básico requerido	Justificación
PERSONAL	
Se recomienda contratar personal específico para el control de vida silvestre	
EQUIPOS	
Computadoras con acceso a internet	Para verificar las guías de movilización
INFRAESTRUCTURA	
Área de retención de fauna silvestre	Es necesario un lugar destinado para la ubicación temporal de los animales hasta su traslado a la unidad de manejo, donde no estén en contacto directo con las personas y más aislados del ruido.
1 Foco infrarrojo	Imprescindible para la supervivencia de neonatos (crías y animales jóvenes), animales con hipotermia y mejor manejo de reptiles
INSTRUMENTOS	
Guía para la identificación de especies de fauna silvestre sujetas al tráfico y comercio ilegal de carne de monte, MAE 2016	Básica para la identificación de especies, además de recomendaciones básicas de manejo y primeros auxilios
Lazo de contención	Necesario para el manejo de caimanes y mamíferos medianos
Pinzas herpetológicas	Requeridas para el manejo de ofidios
Red de captura nylon	Para la captura de aves y mamíferos menores y medianos
Guantes de manejo	Requeridos para la manipulación segura de la mayoría de las especies
1 Caja de madera o plástica	Necesarias para transporte de reptiles
Cinta adhesiva tipo esparadrapo	Requerida para enlazar el hocico de caimanes
2 Toallas medianas	Necesarias para la manipulación de aves, y para reducir la visibilidad de los animales (reduciendo estrés y riegos)
4 platos para mascotas de acero inoxidable	Básico para administrar agua, vitaminas y/o alimento a los animales decomisados

Equipamiento básico requerido	Justificación
2 bolsas de tela o sacos de yute	Requerido para el transporte de reptiles, especialmente serpientes, de forma segura.
1 Bolsa de agua caliente	Requerida para neonatos y animales hipotérmicos, aporta un calor más directo al animal que los focos infrarrojos, para casos más graves o si falla la electricidad
1 o 2 biberones	Necesarios porque es muy común el tráfico de animales neonatos y estos requieren especialmente alimento cada dos o tres horas
Tijeras con punta roma	Necesarias como botiquín de primeros auxilios
Pinzas metálicas	Requeridas como parte del botiquín y para alimentación forzada de determinadas especies de fauna silvestre
Cajas de cartón	Muy importantes especialmente para albergar aves rapaces, reducen el estrés y protegen su plumaje
INSUMOS DESCARTABLES	
Guantes de látex	Necesarios para evitar el contagio de zoonosis
Gasas estériles	Requeridas para limpiar heridas o para ejercer presión sobre hemorragias
Povidona yodada	Desinfectante básico para cualquier tipo de herida
Detergentes desinfectantes	Requeridos para la limpieza de kennels y material de transporte
Ensure	Necesario para alimentación de primates neonatos
Doggimel	Necesario para alimentación de carnívoros y omnívoros neonatos
Suero oral en polvo	Imprescindible para la suplementación del agua de bebida ya que frecuentemente los animales están deshidratados
Vitaminas orales	Requeridas para incrementar la supervivencia de los animales silvestres

Fuente y Elaboración: Mentefactura, 2018

Además, se recomienda contar con un botiquín completo para el personal técnico, ya que el manejo de fauna, entre otros, supone un riesgo para los técnicos que los manejan.

6 ANÁLISIS DE LAS PRINCIPALES VÍAS DE MOVILIZACIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES, CON ATENCIÓN AL ORIGEN Y DESTINO

El presente capítulo realiza un análisis enfocado al comercio nacional de productos forestales, con énfasis en la identificación de las principales provincias productoras de madera y las consumidoras. Este análisis se fundamentó en la información del SAF.

El presente capítulo cuenta con 6 subcapítulos, en el primero se analiza los estudios que se han hecho análisis sobre tráfico de madera y aprovechamiento ilegal. Posteriormente se observa cuáles son las principales rutas formales e informales de movilización de productos forestales. El tercer y cuarto subcapítulo analiza las principales áreas de producción y consumo de madera en el país. El cuarto subcapítulo considera los horarios de movilización en base a las revisiones y retenciones de producto forestal. Finalmente se termina con un análisis sobre la ubicación actual de los PFCFVS.

6.1 Revisión documental e histórica del tráfico de madera

Existen muy pocos estudios llevados a cabo en el país en el que se analice el tráfico de madera en el país, esto debido a la complejidad que dicho análisis requiere. El estudio más reciente que incluye este componente es el realizado por el Centro para la Investigación Forestal (CIFOR) en el 2013, el cual analizó las estrategias de los actores para evadir el sistema de control forestal, en base al levantamiento de información en las provincias de Napo y Tena. Los hallazgos en orden de importancia son las siguientes:

- 1) la compra de guías de movilización;
- 2) la venta de la madera en las capitales de las provincias;
- 3) el blanqueo mediante el uso de programas de corta y aprovechamiento aprobados;
- 4) el uso de pagos ilegales a la policía y personal de la vigilancia forestal (conocidos como “coimas”) en los controles;
- 5) la movilización con facturas como documentos de soporte; y
- 6) la aprobación de planes ficticios para generar guías de movilización. Algunas de estas formas de evasión se utilizan durante el aprovechamiento y otras durante la movilización, no son excluyentes unas de las otras. Estas estrategias se detallan a continuación.

Otro estudio realizado en Ecuador y que de forma indirecta analizó el tema de ilegalidad es el estudio de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) Costas y Bosques realizado por Palacios & Quiroz (2011), “Sondeo sobre la Percepción de la Rentabilidad del

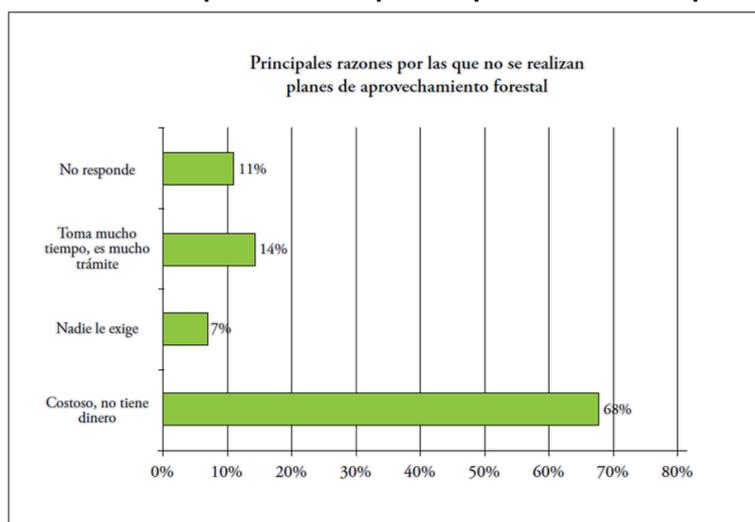
Aprovechamiento de Madera por Parte de Pequeños Productores en Ecuador”. En el estudio se levantó información de productores ilegales en los poblados de Arajuno-Pastaza; Palora y Eben Ezer-Morona Santiago y San Salvador y San Pablo-Sucumbíos, el cual determinó que en promedio las áreas destinadas al aprovechamiento ilegal son de 9,9 ha, valor menor al aprovechamiento legal, lo cual en promedio está en las 20,4 ha.

En dicho estudio también se identificó que el 63% de los productores ilegales confirmaron que transformarán el bosque a sistemas agropecuarios, principalmente pastos para la crianza de ganado vacuno. En el caso de productores legales se identificó que el 30% tenía previsto hacer el cambio de uso de suelo.

Como se puede observar, el aprovechamiento forestal es aplicado como una primera etapa previa a la conversión, en la cual se extraen legal o ilegalmente las principales especies comerciales, para posteriormente convertir el bosque a actividades productivas que les presente mayor rentabilidad.

En el mismo estudio también se analizó las razones por las cuales los productores forestales no realizan programas de aprovechamiento forestal, y como se puede observar en el Gráfico 28, el 68% respondió que es debido a los elevados costos que este representa.

Gráfico 28 Principales razones por las que no se realizan planes de aprovechamiento forestal



Fuente y Elaboración: Palacios & Quiroz (2011).

De la información secundaria recopilada, no se pudo identificar análisis de tráfico ilegal de madera en los cuales se demuestren volúmenes, porcentajes o tendencias de ilegalidad.

6.2 Rutas actuales de movilización de productos forestales- formales e informales

6.2.1 Rutas formales de movilización

A continuación, a través de una serie de mapas se realiza un análisis de las vías óptimas (ruta más corta) de movilización de madera proveniente de los planes de aprovechamiento forestal hasta llegar a los centros de destino final, tomando en consideración la cobertura de la Red Vial Estatal del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOPE).

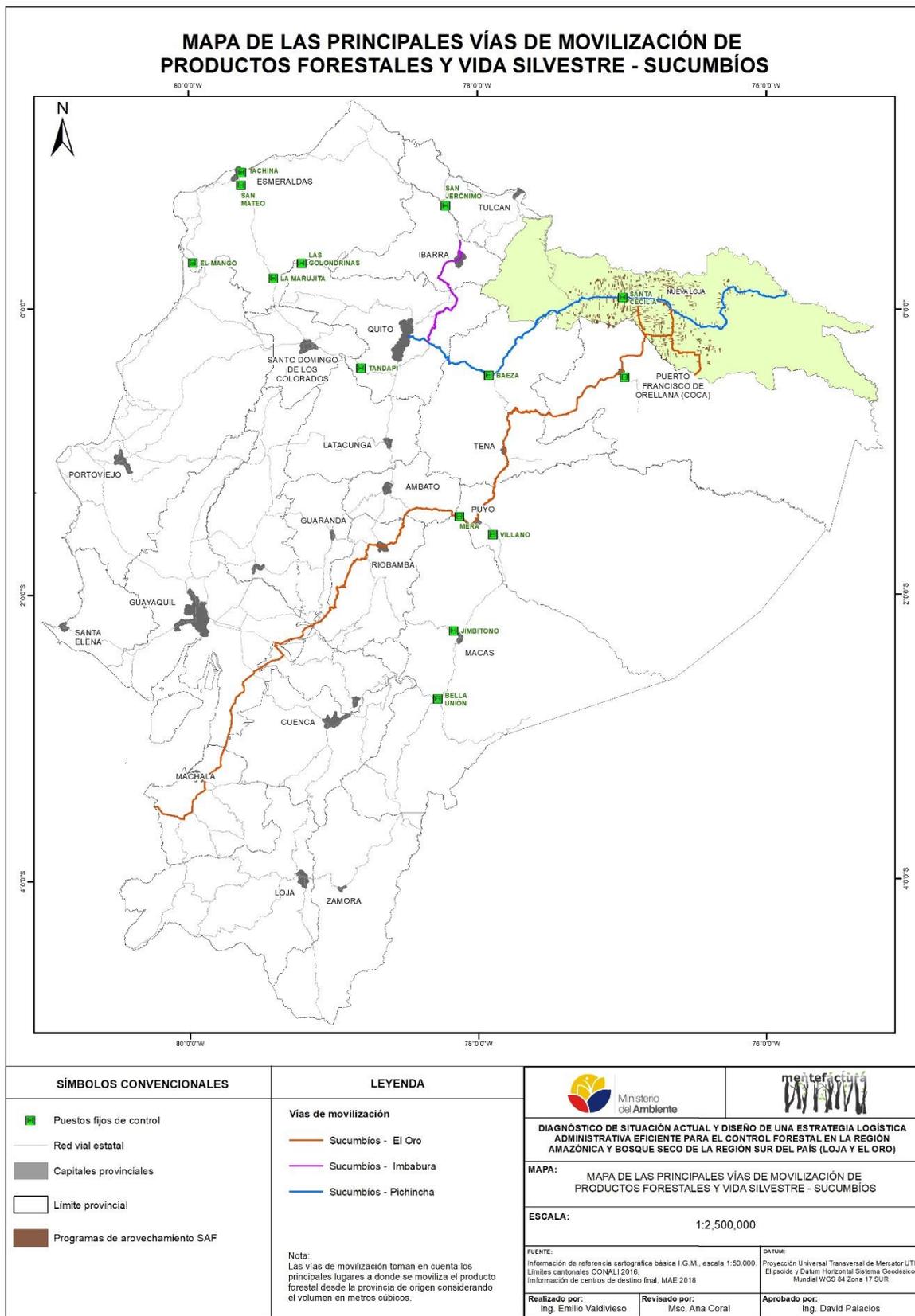
Como se puede observar en todos los casos, a excepción de la movilización de la madera proveniente de Zamora Chinchipe, los vehículos deberían pasar por alguno de los PFCFVS establecidos por el MAE. Esto, asumiendo que el transportista se movilizará por las vías principales y la ruta más corta sin tratar de evitar los PFCFVS.

Las provincias de origen movilizan el producto forestal a diferentes sitios de todo el país. Sin embargo, existen provincias que reciben más volumen que otras; por lo tanto, a continuación, se presenta el análisis de los principales destinos y las vías óptimas de movilización.

6.2.1.1 Sucumbíos

En el siguiente Mapa 2 se muestra los principales destinos de la madera producida en esta provincia son: Pichincha, Imbabura y El Oro; por lo tanto, para llegar a la provincia de Pichincha se debería pasar necesariamente por el PFCFVS de Baeza, la movilización hacia Imbabura se debe pasar PFCFVS de Baeza y para llegar a El Oro se deberá tomar la vía hacia el Puyo, pasar por el PFCFVS de Mera y luego hacia la costa por la vía de Riobamba - Pallatanga.

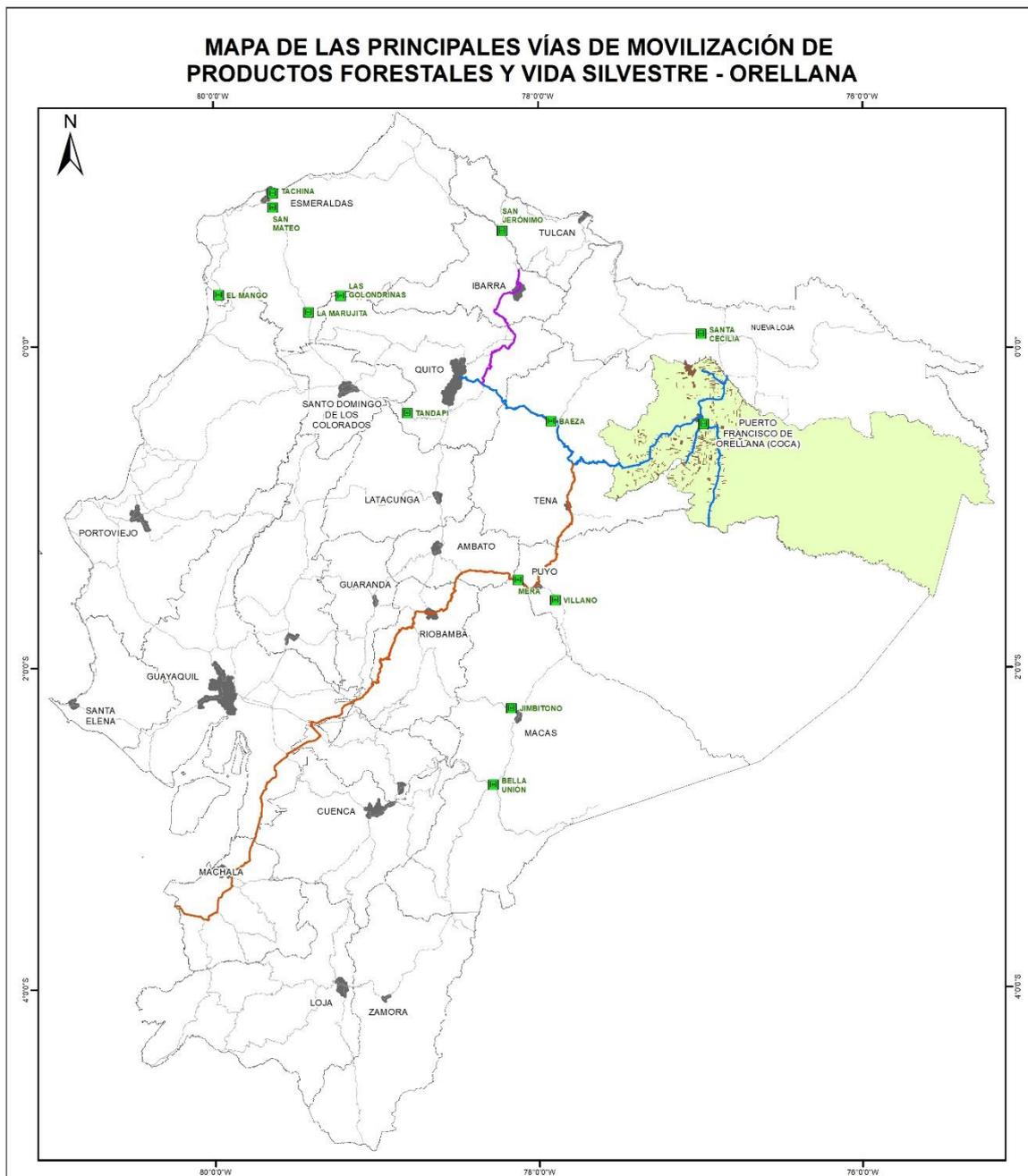
Mapa 2 Principales vías de movilización - Sucumbíos



6.2.1.2 Orellana

A continuación, en el Mapa 3 de las principales vías de movilización de productos forestales – Orellana se observa que los principales destinos de la madera producida en esta provincia son: Pichincha, Imbabura y El Oro; por lo tanto, para llegar a la provincia de Pichincha se debería pasar necesariamente por el PFCFVS de Baeza, la movilización hacia Imbabura se debe pasar PFCFVS de Baeza y para llegar a El Oro se deberá tomar la vía hacia el Puyo, pasar por el PFCFVS de Mera y luego hacia la costa por la vía de Riobamba - Pallatanga.

Mapa 3 Principales vías de movilización - Orellana

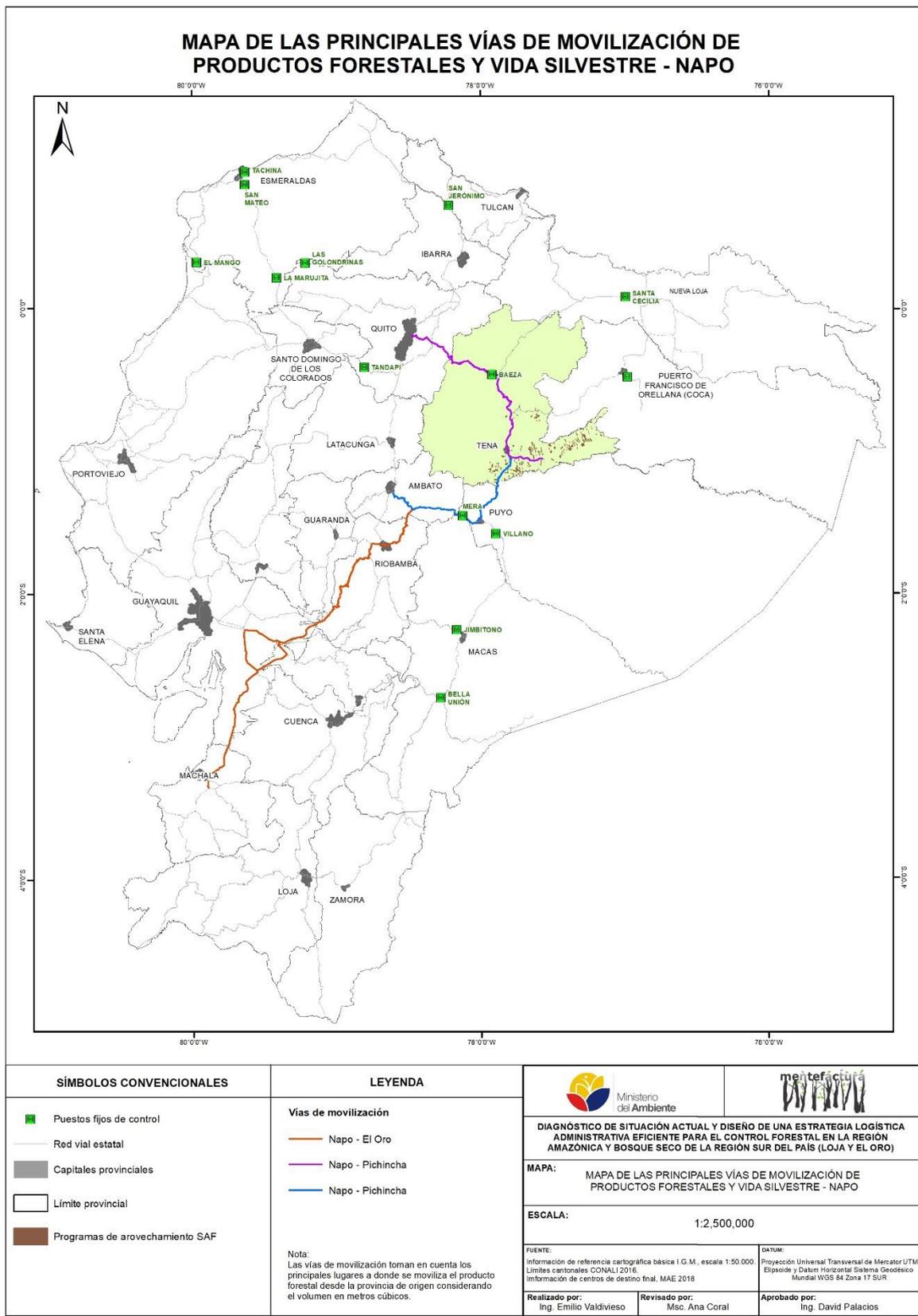


SÍMBOLOS CONVENCIONALES	LEYENDA	 						
<ul style="list-style-type: none"> Puestos fijos de control Red vial estatal Capitales provinciales Límite provincial Programas de aprovechamiento SAF 	<p>Vías de movilización</p> <ul style="list-style-type: none"> Orellana - El Oro Orellana - Imbabura Orellana - Pichincha <p><small>Nota: Las vías de movilización toman en cuenta los principales lugares a donde se moviliza el producto forestal desde la provincia de origen considerando el volumen en metros cúbicos.</small></p>	<p>DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN ACTUAL Y DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA LOGÍSTICA ADMINISTRATIVA EFICIENTE PARA EL CONTROL FORESTAL EN LA REGIÓN AMAZÓNICA Y BOSQUE SECO DE LA REGIÓN SUR DEL PAÍS (LOJA Y EL ORO)</p> <p>MAPA: MAPA DE LAS PRINCIPALES VÍAS DE MOVILIZACIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES Y VIDA SILVESTRE - ORELLANA</p> <p>ESCALA: 1:2,500,000</p> <table border="0" style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> FUENTE: Información de referencia cartográfica básica I.G.M., escala 1:50.000 Límites cantonales CONALI 2016. Información de centros de destino final, MAE 2018 </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> DATUM: Proyección Universal Transversal de Mercator UTM Elipsoidal y Datum Horizontal Sistema Geodésico Mundial WGS 84 Zona 17 SUR </td> </tr> <tr> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> Realizado por: Ing. Emilio Valdivieso </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> Revisado por: Msc. Ana Coral </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> Aprobado por: Ing. David Palacios </td> </tr> </table>		FUENTE: Información de referencia cartográfica básica I.G.M., escala 1:50.000 Límites cantonales CONALI 2016. Información de centros de destino final, MAE 2018	DATUM: Proyección Universal Transversal de Mercator UTM Elipsoidal y Datum Horizontal Sistema Geodésico Mundial WGS 84 Zona 17 SUR	Realizado por: Ing. Emilio Valdivieso	Revisado por: Msc. Ana Coral	Aprobado por: Ing. David Palacios
FUENTE: Información de referencia cartográfica básica I.G.M., escala 1:50.000 Límites cantonales CONALI 2016. Información de centros de destino final, MAE 2018	DATUM: Proyección Universal Transversal de Mercator UTM Elipsoidal y Datum Horizontal Sistema Geodésico Mundial WGS 84 Zona 17 SUR							
Realizado por: Ing. Emilio Valdivieso	Revisado por: Msc. Ana Coral	Aprobado por: Ing. David Palacios						

6.2.1.3 Napo

Mediante el Mapa 4 se aprecia que los principales destinos de la madera producida en esta provincia son: Pichincha, Tungurahua y El Oro; por lo tanto, para llegar a la provincia de Pichincha se debería pasar necesariamente por el PFCFVS de Baeza. La movilización hacia Tungurahua se debe realizar por el Puyo a través del PFCFVS de Mera, y para llegar a la provincia de El Oro se deberá tomar la vía hacia el Puyo, pasar por el PFCFVS de Mera y luego hacia la costa por la vía de Riobamba - Pallatanga.

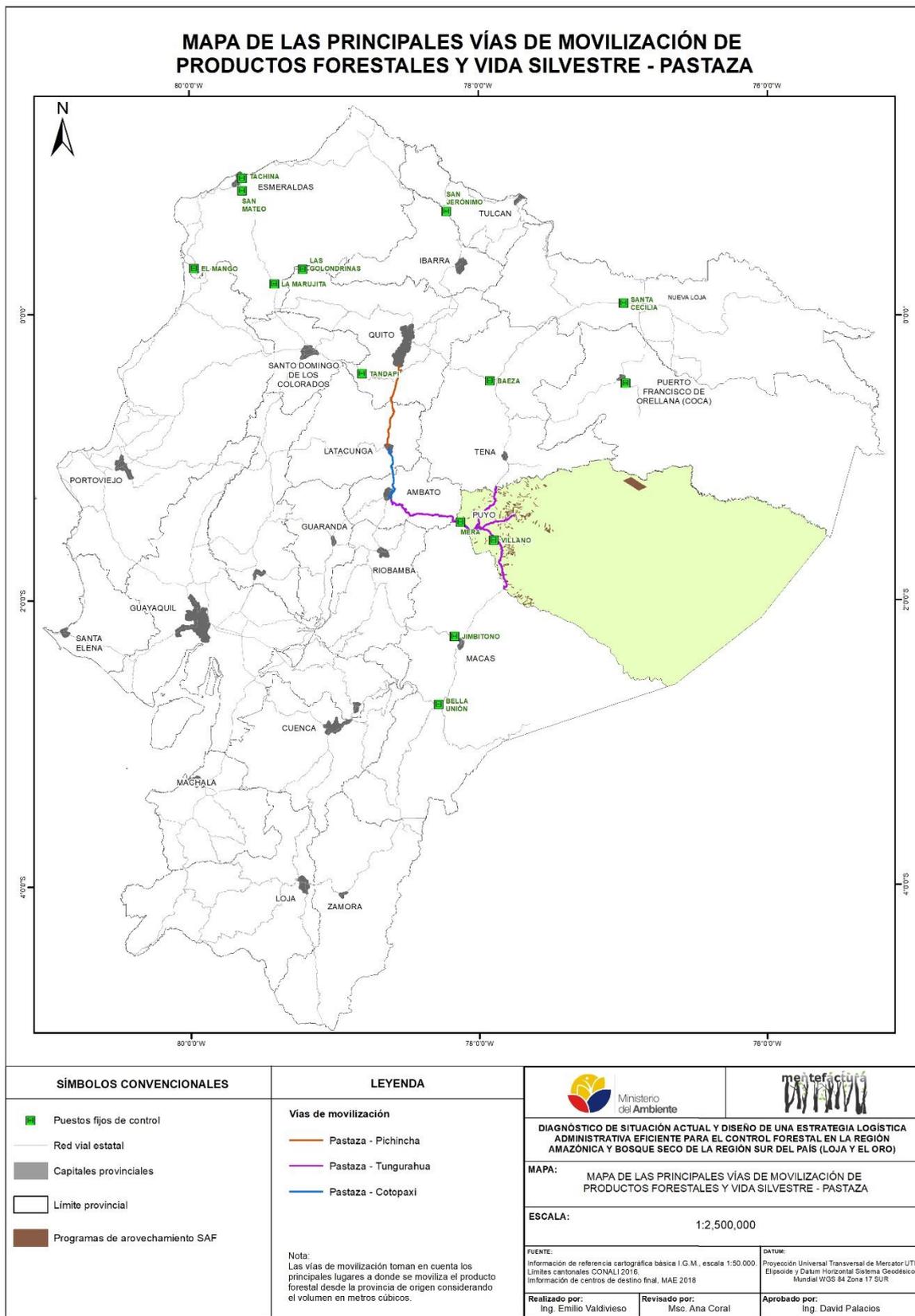
Mapa 4 Principales vías de movilización – Napo



6.2.1.4 Pastaza

Como se puede observar en el Mapa 5 los principales destinos de la madera producida en esta provincia son: Tungurahua, Cotopaxi y Pichincha; por lo tanto, para llegar a la provincia de Tungurahua se debería pasar necesariamente por el PFCFVS de Mera en dirección de Puyo. La movilización hacia Cotopaxi se debe realizar de la misma forma que a Tungurahua través del PFCFVS de Mera y luego ingresa a Cotopaxi por la vía Panamericana (E35). Finalmente, para llegar a la provincia de Pichincha se debe realizar la misma ruta anterior e ingresar a la provincia por la vía Panamericana (E35).

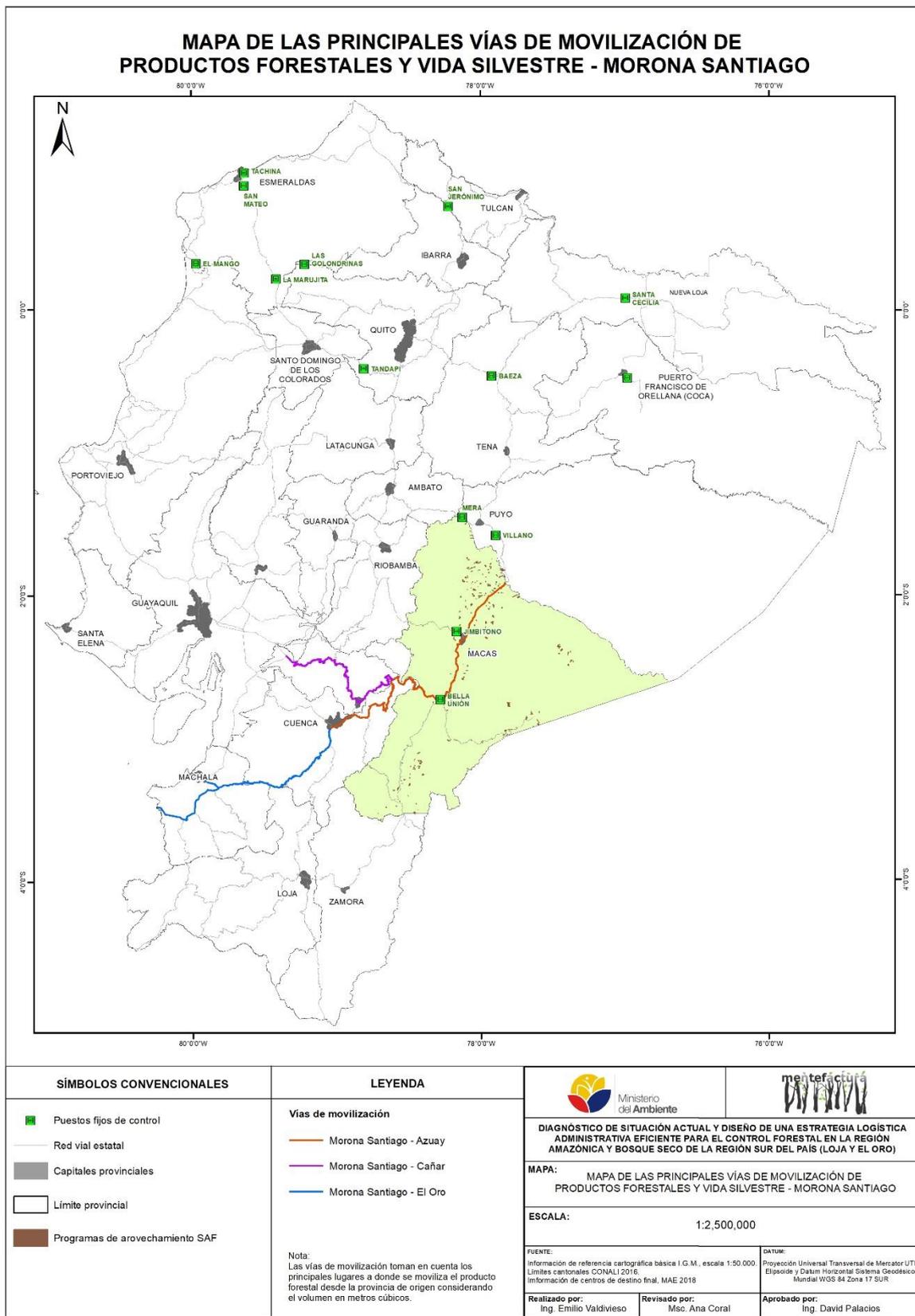
Mapa 5 Principales vías de movilización - Pastaza



6.2.1.5 Morona Santiago

El siguiente Mapa 6 de las principales vías de movilización de productos forestales – Morona Santiago permite visualizar los principales destinos de la madera producida en esta provincia son: Cañar, Azuay y El Oro. Sin embargo, los planes de aprovechamiento aprobados se encuentran en el norte y sur de la provincia, pero solo existen PFCFVS en las vías que vienen del norte; al sur existen vías principales de la Red Vial estatal que no tienen puestos de por lo tanto no existe control sobre la madera proveniente de dicha provincia. En el caso de la madera que viene del norte y para llegar a la provincia de Cañar se debería pasar necesariamente por los PFCFVS de Bella Unión y Jimbitono; la movilización hacia Azuay se debe realizar de la misma forma que a Cañar a través de los PFCFVS de Bella Unión y Jimbitono. Finalmente, para llegar a la provincia de El Oro se deberá tomar la misma ruta anterior, llegando a Cuenca y luego la vía a la costa por El Girón.

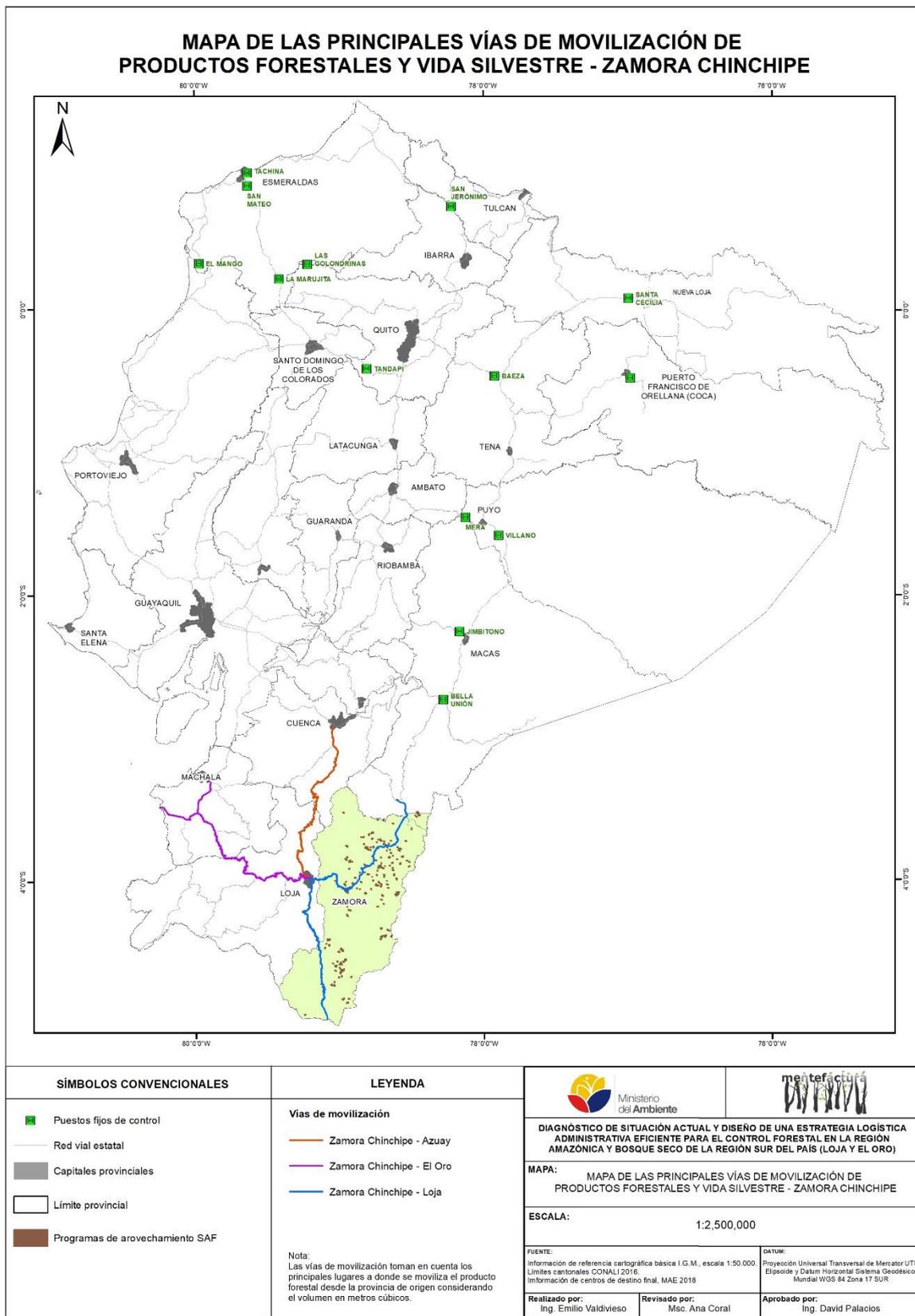
Mapa 6 Principales vías de movilización – Morona Santiago



6.2.1.6 Zamora Chinchipe

El Mapa 7 muestra que los principales destinos de la madera producida en esta provincia son: Loja, Azuay y El Oro. Sin embargo, en las vías de principales no existen PFCFVS, por lo tanto, el producto forestal puede trasladarse libremente hacia dichas provincias.

Mapa 7 Principales vías de movilización – Zamora Chinchipe



6.2.2 Rutas informales de movilización

Como parte fundamental del diagnóstico de los PFCFVS se debe analizar la efectividad de cada uno de ellos, así como las rutas o vías alternas que permiten la libre circulación de la madera evitando así los controles realizados por el MAE.

El principal enemigo de los PFCFVS es que el desarrollo vial que afecta directamente a su efectividad, ya que la constante construcción y apertura de nuevas vías facilitan la movilización de productos ilegales.

Mediante el análisis de Redes viales (Network Analyst⁴) realizado por el equipo consultor a través de la información vial a escala 1:50.000 del Instituto Geográfico Militar (IGM); la Red Vial Estatal escala 1:10.000 del MTOP; y la cobertura de PFCFVS del MAE, se pudo evidenciar que todos los PFCFVS poseen vías alternas de evasión de los controles ya que existe un indeterminado número de posibilidades de rutas dependiendo del origen del producto forestal.

En este sentido y como complemento al diagnóstico de los PFCFVS, se realiza un análisis de cada uno de ellos tomando como base la información de las rutas de las UM del MAE (Formato .shp) ; puntos GPS de retenciones de la matriz de revisiones del MAE (Formato .xls); información otorgada por los técnicos del MAE en el Taller para la Elaboración de Estrategias de Control Focalizado de Madera y Sistema de Trazabilidad Forestal de la DNF (formato .jpg); y por último, la recopilación y digitalización de información a través de imágenes satelitales de libre acceso como Google, Bing, OpenStreetMaps, Esri, entre otros.

4 Network Analyst.- Herramienta geoespacial basada en redes compuestas de tramos (líneas) y nudos (puntos) para apoyar la toma de decisiones.

Mapa 8 Vías alternas a los PFCFVS de las Provincias de Napo, Sucumbios y Orellana

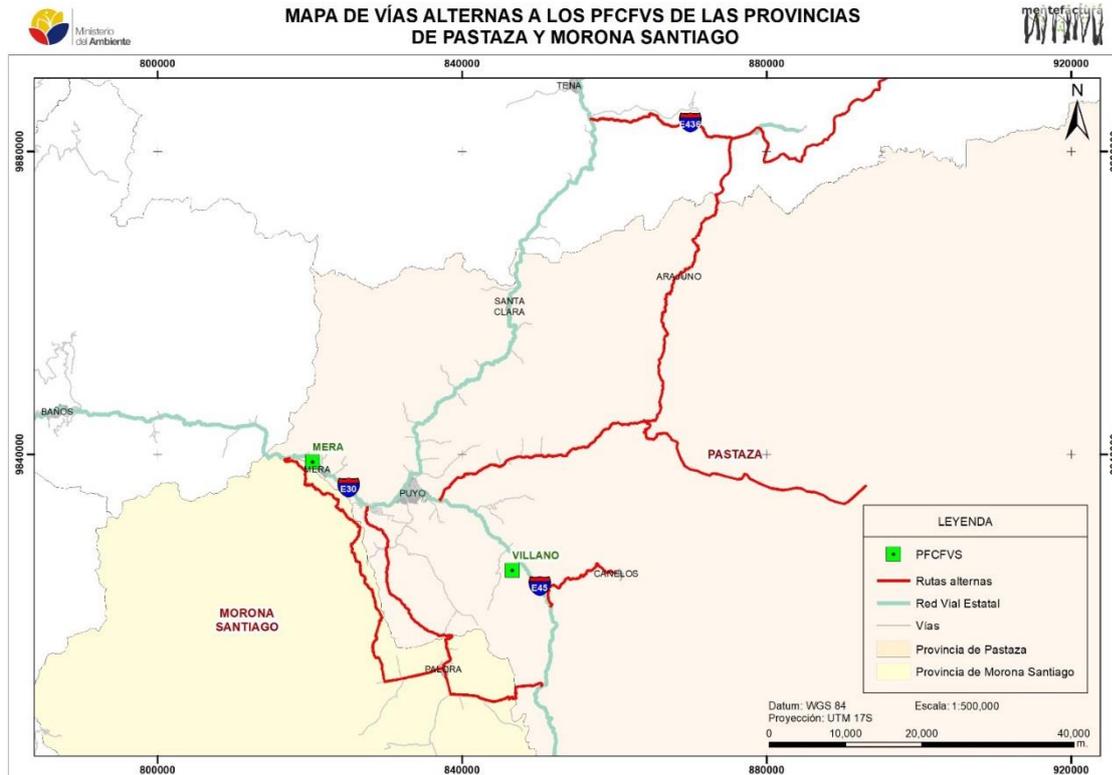


PFCFVS SANTA CECILIA: Como se puede observar en el Mapa 8 el puesto fijo se encuentra en una zona poblada lo cual facilita su evasión. Por lo tanto, es indistinto el lugar de origen de la madera dentro de la provincia de Sucumbíos; mientras su destino sean provincias del Norte del país la ruta óptima será por la vía La Bonita que también evade el PFCFVS de Baeza. Por otra parte, en el caso de la madera proveniente del sur de la provincia de Sucumbíos o del norte de la provincia de Orellana y si el cargamento se dirige hacia el norte del país, se puede tomar vía E20 hasta San Sebastián del Coca y luego a Lumbaqui evadiendo de esta forma todos los PFCFVS del oriente.

PFCFVS BAEZA: Según el Mapa 8 este puesto fijo de control es el más eficiente de acuerdo a su posición geográfica y al tiempo que implica evadirlo, sin embargo, existen muchas posibilidades de pasarlo por alto ya sea por rutas al norte hacia La Bonita y al Sur hacia el Tena.

PFCF COCA: Como se observa en el Mapa 8, este puesto fijo posee varias formas de evadirlo dependiendo del origen del producto forestal. En el caso de la madera proveniente del sur de la provincia de Sucumbíos; del norte o del este de la provincia de Orellana y si el cargamento se dirige hacia el sur del país, se puede tomar la vía E45 y E20 hasta llegar a Loreto y posteriormente al Tena o a su vez por tomar la vía que pasa por el sector de Los Laureles a San Carlos, llegando a la "Y" que se encuentra antes del PFCFVS Coca y trasladándose hacia La Belleza, para posteriormente dirigirse hacia Puerto Misahuallí, sin haber tenido que pasar por ningún puesto fijo en todo el trayecto.

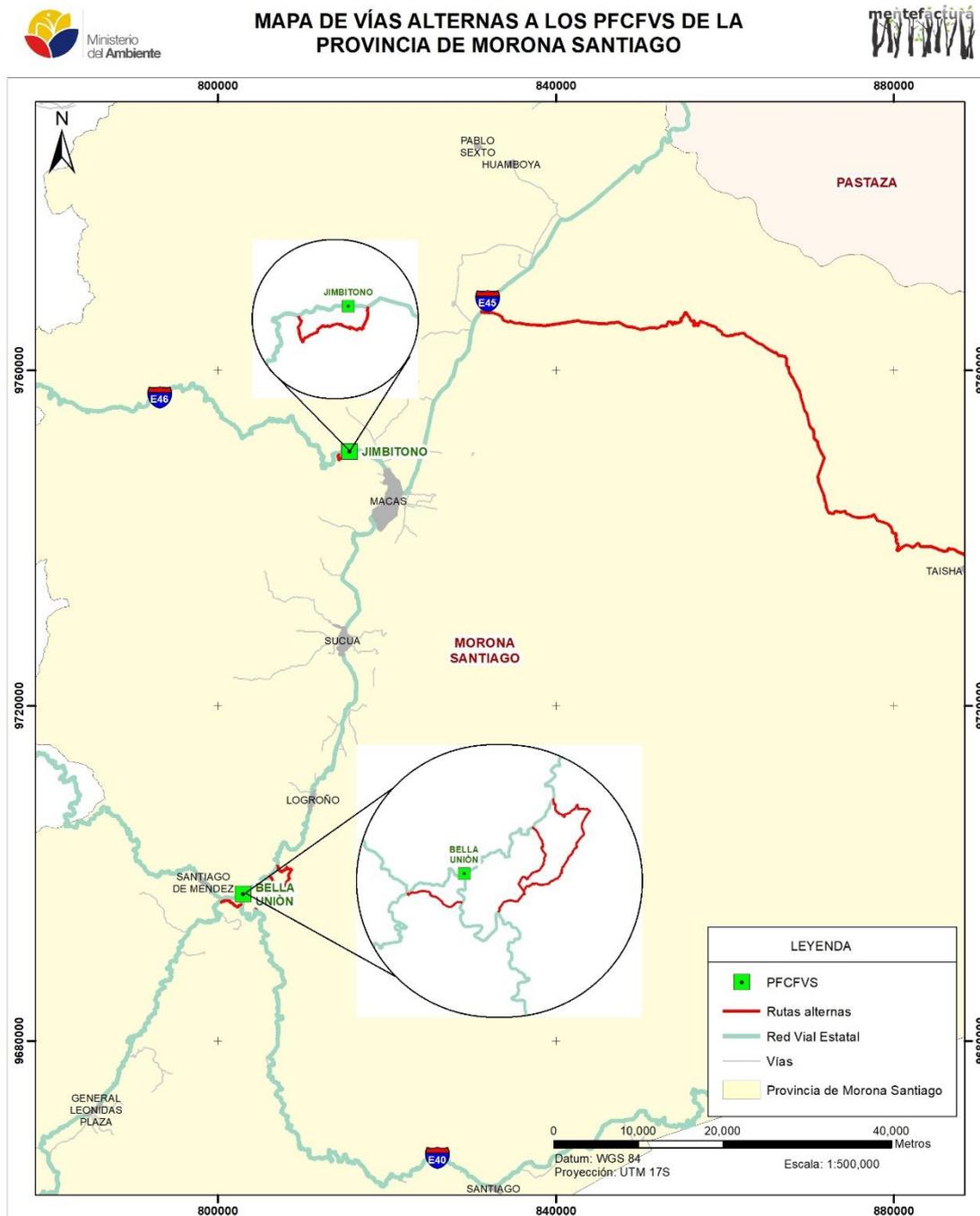
Mapa 9 Vías alternas a los PFCFVS de las Provincias de Pastaza y Morona Santiago



PFCF VILLANO: Como se puede observar en el Mapa 9 este puesto fijo tiene el objetivo de controlar la madera proveniente desde Canelos, Villano, Aranjano y el Tena, y cuyo destino son las provincias del centro y sur del país. Sin embargo, la vía alterna que llega al poblado de Palora, permite evadir de forma sencilla el puesto fijo.

PFCFVS MERA: Según el Mapa 9 este puesto fijo permite controlar la madera proveniente desde la provincia de Pastaza; el sur de las provincias de Orellana y el Napo; y el norte de la provincia de Morona Santiago que se dirige hacia el centro y norte del país. Sin embargo, la vía a Palora es la mejor opción al momento de evadir los dos PFCFVS que se encuentran en la provincia de Pastaza.

Mapa 10 Vías alternas a los PFCFVS de la Provincia de Morona Santiago



PFCFVS JIMBITONO: Según el Mapa 10, este puesto fijo de control es eficiente de acuerdo a su posición geográfica, no obstante, al encontrarse en un centro poblado su desarrollo vial ha permitido perder dicha eficiencia por lo que es fácil evadirlo. Este puesto fijo controla la madera proveniente desde el norte y centro de la provincia de Morona Santiago y que se dirige hacia el centro y norte del País.

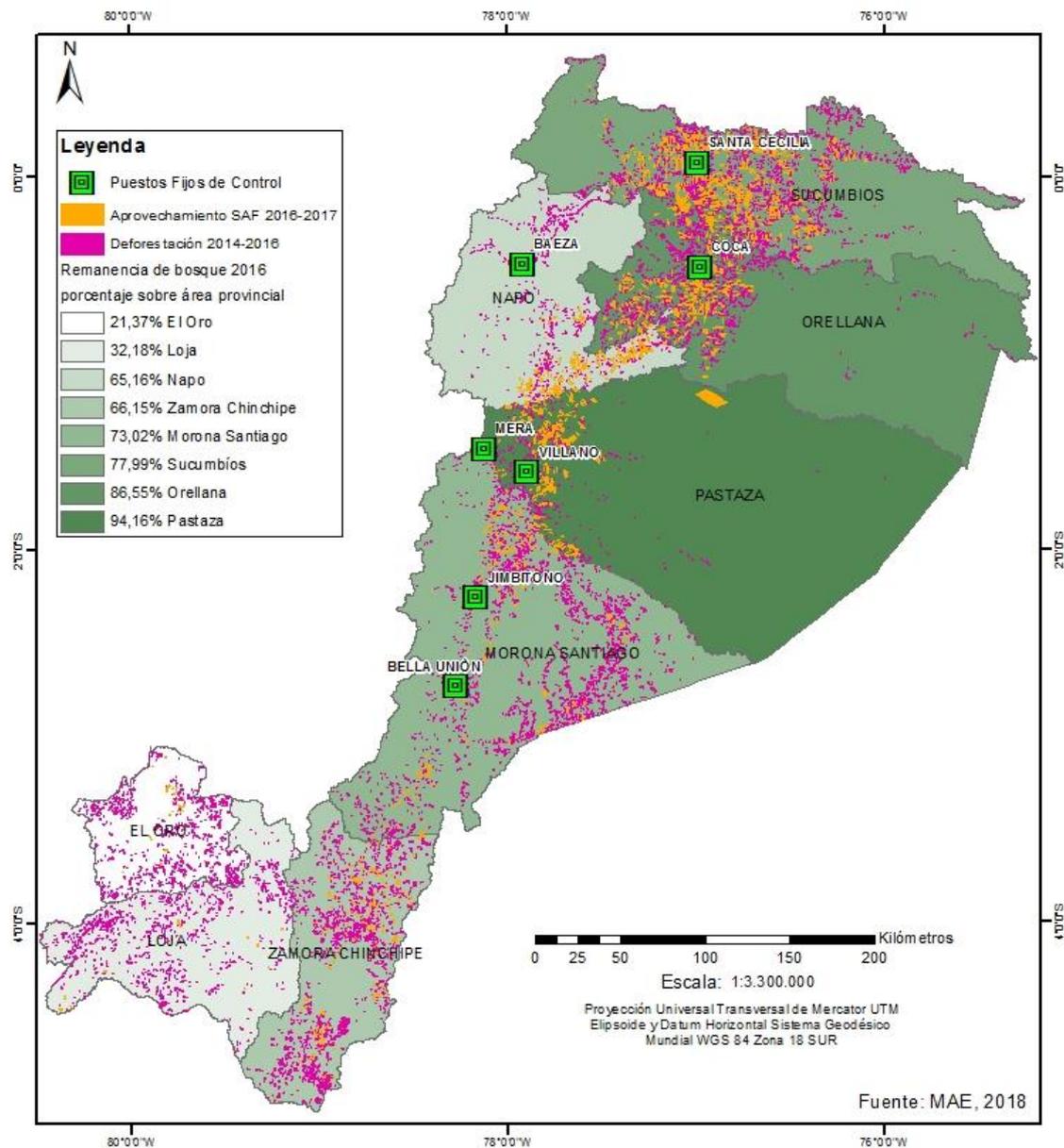
PFCFVS BELLA UNIÓN: Como se puede observar en el Mapa 10 este puesto fijo controla el flujo de madera proveniente desde el centro y el Este de la provincia de Morona Santiago y que se dirige hacia el centro y sur del país, sin embargo, se encuentra una vía paralela a la principal que evade totalmente dicho puesto de control.

6.3 Identificación de áreas de mayor extracción

De acuerdo a la información proporcionada por el MAE⁵ y gestionada en ambiente de sistemas de información geográfica, en el Mapa 11 se puede observar la distribución espacial de las áreas registradas durante el 2016 y 2017 para el aprovechamiento forestal y de las áreas deforestadas en el período 2014 - 2016, sobre los remanentes de bosque en las provincias analizadas en este estudio.

⁵ Se trabajó con la información proporcionada por el MAE: archivo shapefile de los polígonos (áreas) de aprovechamiento registrado como SAF 2016-2017, archivos excel con información sobre volúmenes de movilización a nivel provincial (2015, 2016, 2017), archivo shapefile de cobertura y uso de la tierra al 2016, archivo shapefile de polígonos de deforestación 2014-2016, y archivos shapefile de división político administrativa (CONALI).

Mapa 11 Aprovechamiento legal y deforestación



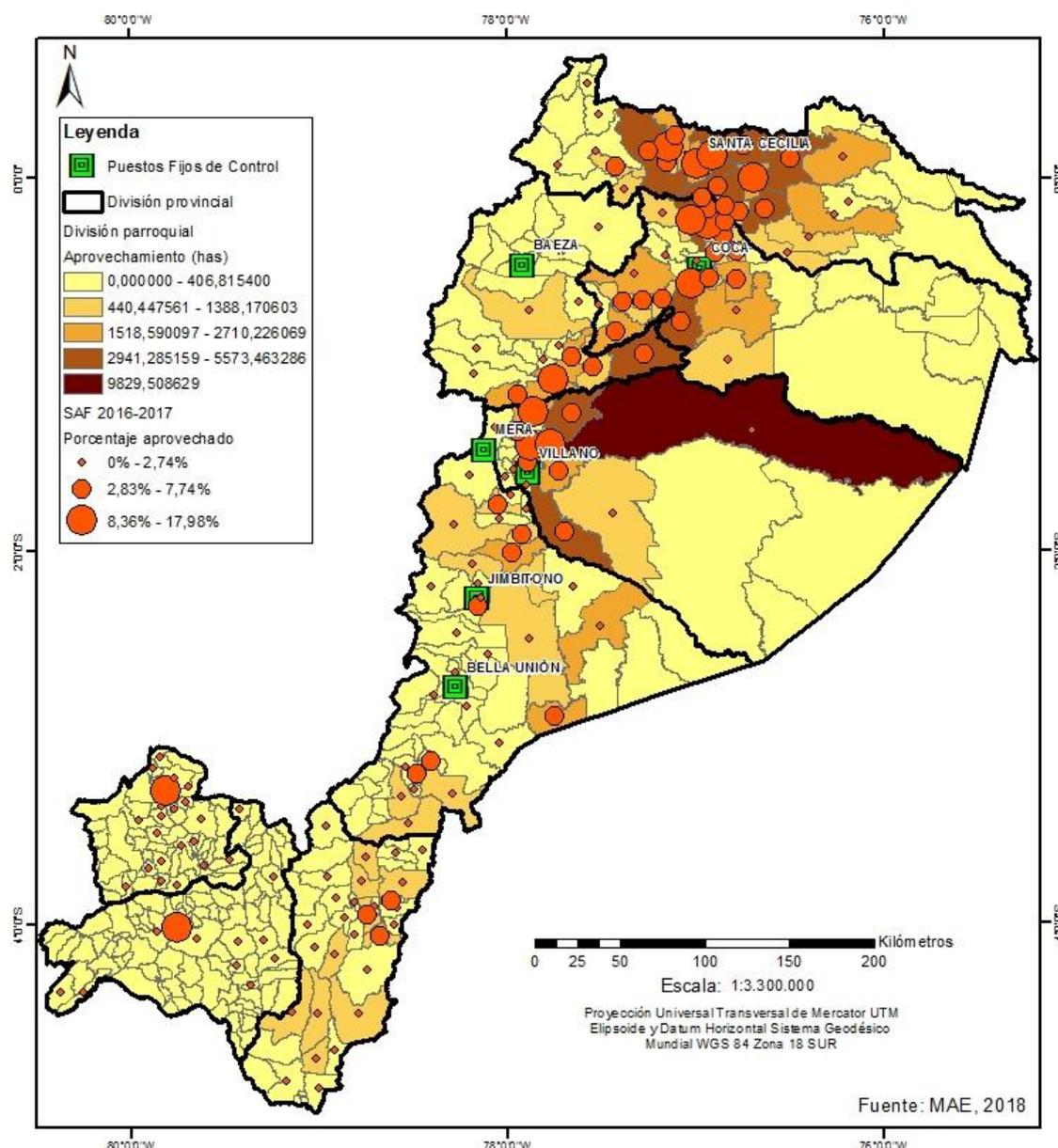
En las provincias de Sucumbíos, Orellana y Pastaza, se observa claramente la proximidad de los sitios de aprovechamiento forestal a los PFCFVS respectivos (PFCFVS de Santa Cecilia, PFCFVS de Coca, PFCFVS de Mera y PFCFVS de Villano). En Morona Santiago, se distingue una mayoría de sitios de aprovechamiento próximos al PFCFVS de Jimbitono; en la misma provincia también se encuentra el PFCFVS de Bella Unión que resulta ser el punto más cercano para el control en las provincias de Zamora Chinchipe, Loja y El Oro. La mayoría de los sitios de aprovechamiento (53,75%) se encuentran distribuidos en las Provincias de Sucumbíos y Orellana.

En relación a la deforestación, las provincias con mayor superficie deforestada, durante el período 2014 - 2016, son: Morona Santiago con el 20,38%, Sucumbíos con el 19,32%, Zamora Chinchipe con el 18,28% y Orellana con el 15,42%. En el Mapa 11 se indica también el

porcentaje de remanencia de bosques a nivel del territorio provincial, siendo las de menor remanencia las provincias: El Oro (21,37%) y Loja (32,18%).

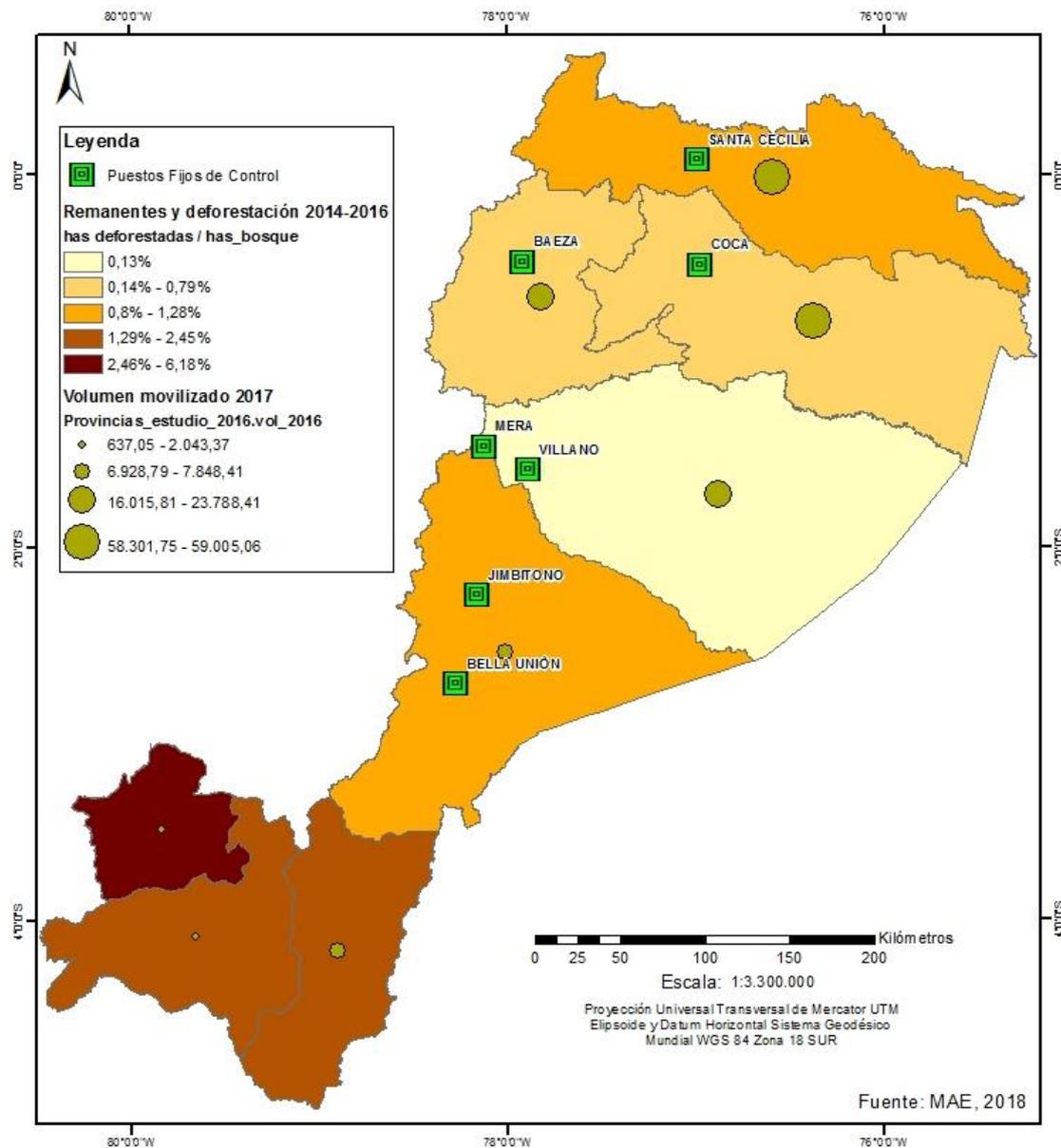
En el Mapa 12 de superficie de aprovechamiento, se puede apreciar la distribución y magnitud (porcentaje en relación con el territorio parroquial) del aprovechamiento forestal (legal) en base a los datos geoespaciales del SAF. También se observa en color verde la ubicación de los PFCF.

Mapa 12 Superficie de aprovechamiento



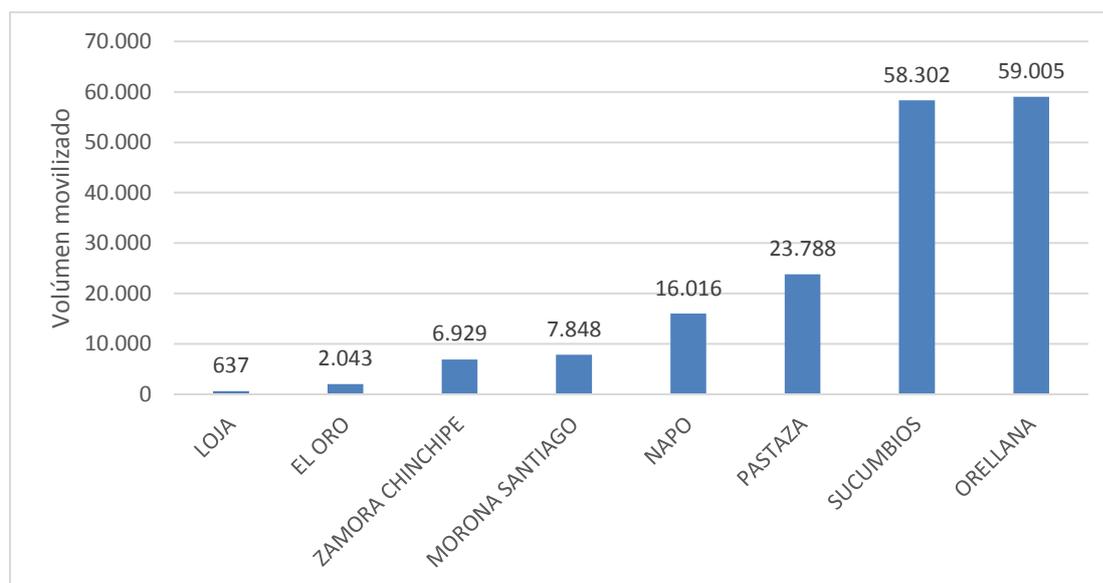
En el Mapa 13 de las provincias de origen de la madera movilizada, se muestra proporcionalmente el volumen movilizado desde cada provincia, la cual está identificada (tonalidad) en función de la deforestación y su reserva de bosque.

Mapa 13 Provincias de origen de la madera movilizada



Esta información se puede corroborar con los registros del SAF, donde se evidencia que el 67,2% de la madera de la zona Amazónica, sale de Sucumbíos y Orellana (Gráfico 29).

Gráfico 29 Principales orígenes del producto forestal del área



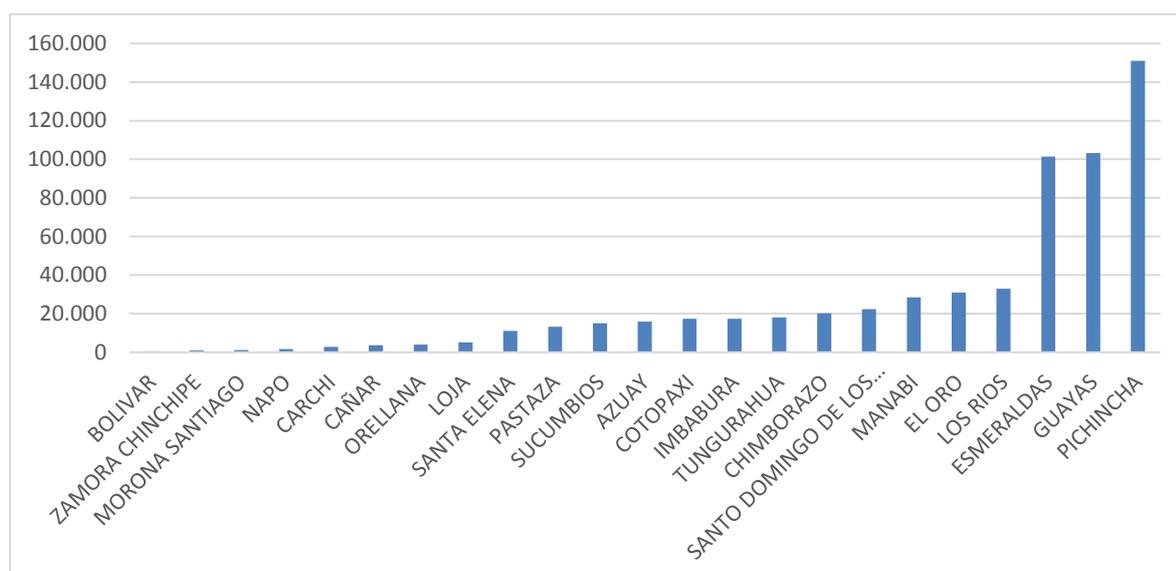
Fuente: MAE, 2016 – Base de datos SAF

Elaboración: Mentefactura, 2018

6.4 Identificación de las zonas núcleo de consumo de madera

En el Anexo 5 se puede observar el mapa que identifica las provincias de mayor consumo de producto forestal a nivel nacional mediante una escala de cantidades representada por los círculos de diferente tamaño. Para elaborarlo se tomó como base el volumen de madera captada que se registra en la información del SAF. Como indica el mapa, las provincias de Pichincha, Guayas, Esmeraldas y Los Ríos tienen la mayor captación de madera. A continuación, en el Gráfico 30 se observan los valores en volumen receptado por provincia.

Gráfico 30 Provincias de destino del producto forestal



Fuente: MAE, 2016 – Base de datos SAF

Elaboración: Mentefactura, 2018

La mayor movilización entre provincias se da entre Esmeraldas a Guayas, llegando a movilizar en el año 79.178,83 m³. En el caso de las provincias de la Amazonía, como principales destinos están Sucumbíos y Pastaza, ocupando el treceavo y catorceavo puesto respectivamente en los principales destinos nacionales (Tabla 8).

Tabla 8 Cuadro de principales destinos de provincias Amazónicas

Origen	Destino	Vol Movilizado (m3)
Morona	Azuay	3.033,79
Napo	Pichincha	6.078,49
Orellana	Pichincha	33.388,07
Pastaza	Chimborazo	5.283,90
Sucumbíos	Pichincha	23.465,52
Zamora Ch	Loja	4.159,65

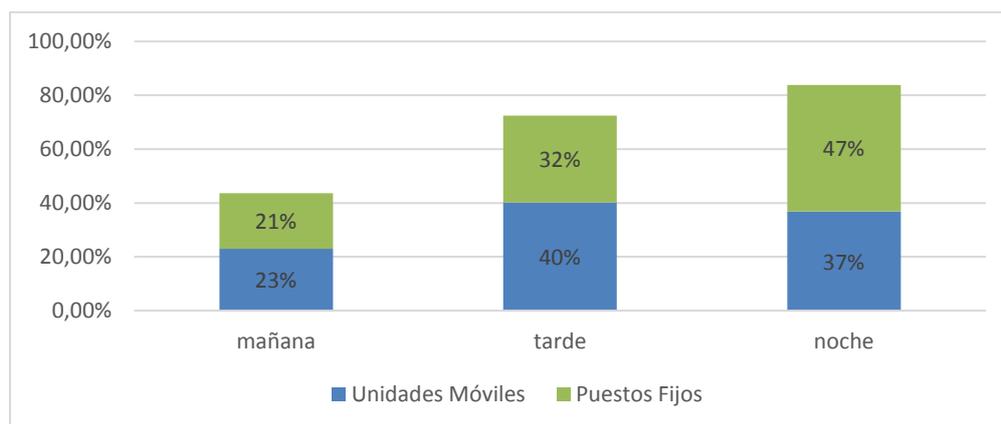
Fuente: MAE, 2016 – Base de datos SAF

Elaboración: Mentefactura, 2018

6.5 Análisis de horarios de movilización

Para el presente análisis se consideraron los horarios de verificación y los de retención de las UM y los PFCFVS en 3 horarios: Mañana, de 5 AM a 1 PM; tarde, de 1 PM a 9 PM; y noche, de 9 PM a 5 AM (Gráfico 31 y Gráfico 32).

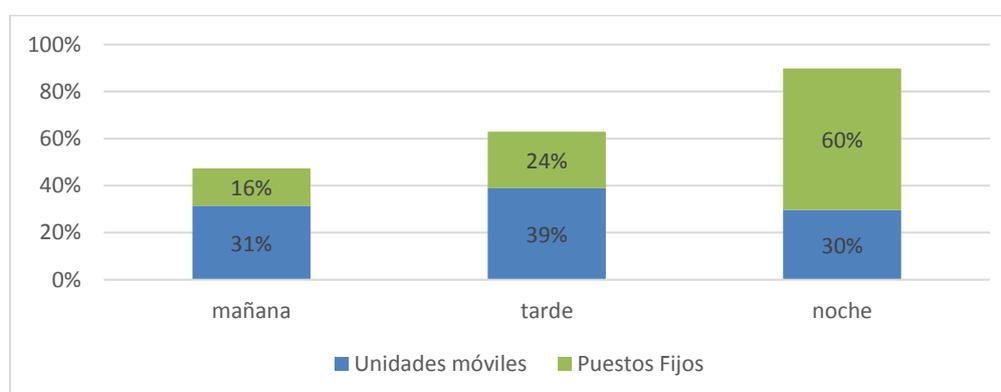
Gráfico 31 Horarios de verificación UM y PF



Fuente: MAE, 2017 – Base de datos control forestal

Elaboración: Mentefactura, 2018

Gráfico 32 Horarios de retención en UM y PF



Fuente: MAE, 2017 – Base de datos control forestal

Elaboración: Mentefactura, 2018

Al analizar la información de los reportes de control forestal, se puede observar que, en el caso de los PFCFVS, la mayor cantidad de verificaciones y retenciones se hacen en horario nocturno, llegando a hacerse el 60% de las retenciones en ese horario. Al ser controles que trabajan en jornadas de 24/7, se puede concluir que la mayor cantidad de madera se moviliza en esos horarios.

Para el caso de las UM, la mayoría de las verificaciones y retenciones se las hace en la tarde, pero esto puede deberse a su mayor tendencia de trabajo en estos horarios.

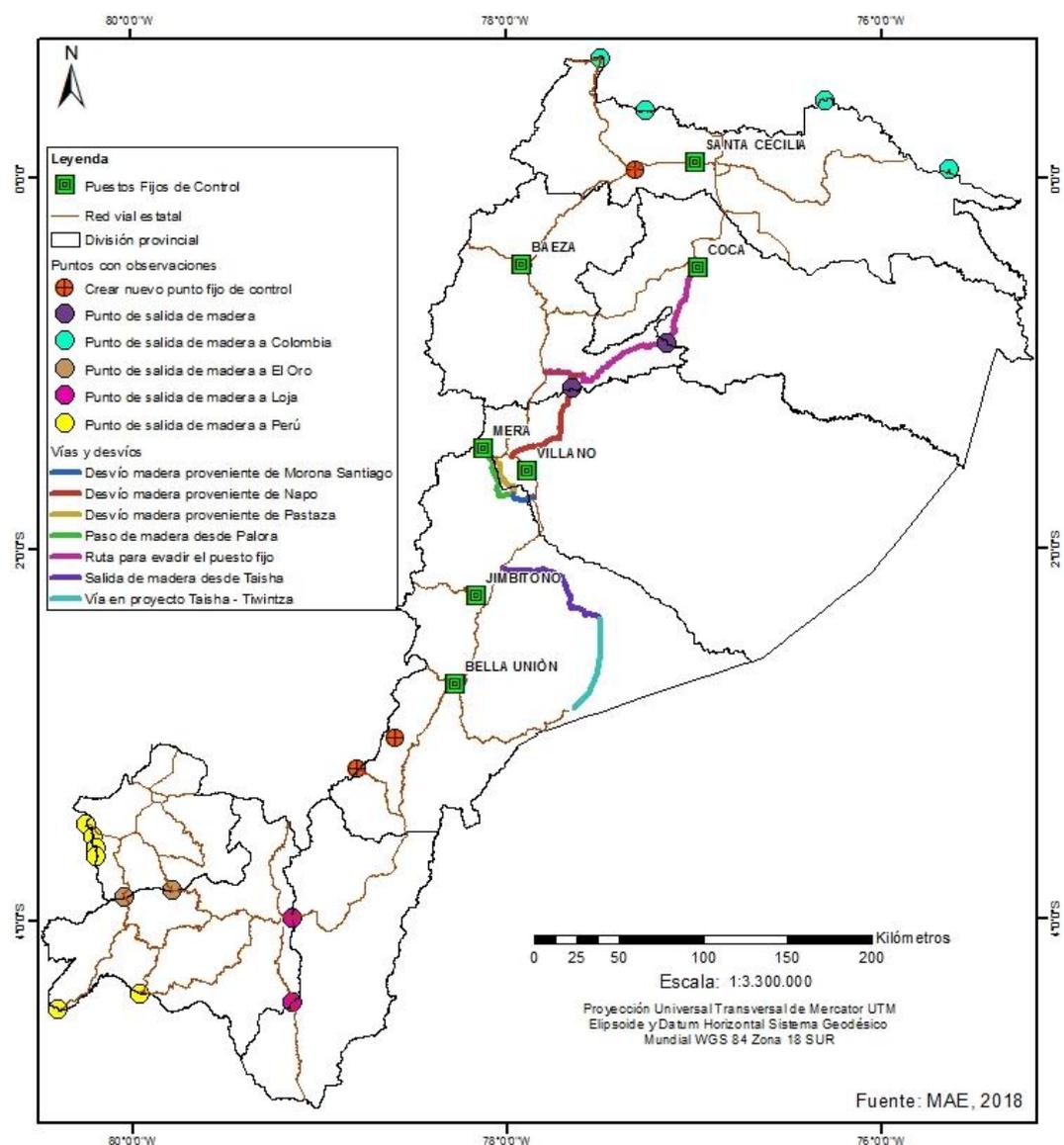
6.6 Ubicación de los Puestos Fijos de Control Forestal y Vida Silvestre

Como se pudo evidenciar en los capítulos anteriores, la ubicación actual de los PFCFVS en base al modelo actual de operación de Control Forestal no es el óptimo, ya que todos tienen rutas alternas por las cuales pueden evadirse los controles. El problema es que la reubicación de los

mismos a otros sitios trabajando bajo el mismo enfoque, no tendría ningún efecto positivo, ya que debido al gran desarrollo vial que ha tenido el país en los últimos años, siempre van a existir vías por las cuales se puede evadir.

En ese sentido, el equipo consultor intentó hacer un análisis de percepción de los funcionarios del MAE en base a la información levantada en el Taller Para la Elaboración de Estrategias de Control Focalizado de Madera y Sistema de Trazabilidad Forestal, realizado el 20 y 21 de marzo del presente año por la DNF. En el mismo participaron Directores Provinciales y los Coordinadores de las Unidades de Patrimonio Natural a nivel Nacional. A continuación, en el Mapa 14 se presenta el mapeo de percepción de los participantes en donde se distingue una capa de puntos que indican el sitio de salida de madera y dónde se sugiere la creación de nuevos PCFVS. También, se puede apreciar una capa que indica las rutas de desvíos identificadas por los funcionarios.

Mapa 14 Percepción de funcionarios del MAE de sitios de fuga de madera y nuevos PFCFVS



Fuente: Mapeo en base a los resultados del Taller Para la Elaboración de Estrategias de Control Focalizado de Madera y Sistema de Trazabilidad Forestal

Para la cobertura de todos esos puntos de fuga de madera ilegal, se requeriría la creación de 19 nuevos PFCFVS. Lo cual no podría ser sostenible ni rentable para el MAE, ya que los costos para mantener los mismos serían demasiado elevados.

Para cambiar el enfoque tradicional y poco efectivo del modelo de gestión de control forestal y en especial de los PFCFVS, el equipo consultor ha planteado la reestructuración de este modelo, replanteando el rol de los PFCFVS acorde a la propuesta del SNTPF promovido por la DNF.

Este replanteo implica la optimización de los PFCFVS obligando a los madereros a pasar por los PFCFVS establecidos y no el incremento de nuevos PFCFVS de paso “voluntario” en las nuevas

vías aperturadas. Esto permitirá que mediante el mismo o menor número de PFCFVS se pueda controlar el 100% del producto forestal movilizado, lo cual no ocurre actualmente.

La presente implicará el equipamiento y mejoras sobre los PFCFVS que actualmente se encuentran en ubicaciones estratégicas, como son el de Baeza y Mera (inicialmente definidos), y la reubicación de los que han presentado menor eficiencia en el control, alejándolos de los sitios de origen del producto forestal y ubicándolos cerca de las provincias de Destino. Este cambio de modelo de operación de los PFCFVS además de obedecer a la búsqueda de mejora de resultados responde a la necesidad de garantizar la seguridad del personal de control forestal. Ya que como se manifestó en las entrevistas, al ser retenidos en la misma provincia donde se originó la movilización, los madereros buscan apoyo de otros madereros o miembros de comunidades cercadas para atacar al personal y recuperar su producto retenido.

Esta propuesta de cambio de enfoque y reubicación de los PFCFVS será presentada y validada en una segunda etapa mediante talleres con funcionarios del MAE de planta central y las DP.

7 PRINCIPALES HALLAZGOS

7.1 Hallazgos en lo Forestal

Sobre el SNCF

- a) El modelo de operación del sistema es el mismo que se implementó hace quince años, con la incorporación del sistema informático en 2009 y la norma 049 de Destino final en 2014. En base al análisis de la información de los reportes de control forestal y bases de datos del SAF, se concluye que el sistema tiene un enfoque principal sobre los legales y no demuestra mayor impacto para el control de la madera ilegal.
- b) El sistema está orientado al seguimiento y control de los programas aprobados, licencias y guías de movilización otorgadas por el MAE. Es decir, no hay un sistema paralelo que opera sobre la extracción ilegal.
- c) Lo anterior se demuestra al observar que el componente que mayor peso tiene en términos de personal y presupuesto es el de los PFCFVS Llegando a abarcar el 60% del personal técnico de campo del SNCF y a la vez ese componente es el menos efectivo, pues al analizar la eficiencia en identificación de madera ilegal o de dudosa procedencia (Volumen retenido/Revisado/causal de retención) se evidencia que únicamente el 0,31% del total revisado incumplía con las normas de movilización. Y el mayor

porcentaje de incumplimientos se debe a que la información de las guías no está correcta más no porque no cuenten con guía de circulación.

- d) Por consecuencia, los esfuerzos de control sobre el eslabón de destino final (las industrias iniciales de transformación) no son suficientes, pese a tener mayor efectividad (1,95% con el 97% de retenciones por no contar con guías); perdiendo la gran oportunidad de que la industria se auto-regule. Esto se debe a que:
- El eslabón de la transformación no usa el SAF (a pesar de contar con un módulo creado), lo que impide un control más efectivo sobre el Kardex (inventario de entradas y salidas) de madera, facilitando así el blanqueo de la madera.
 - Cuando este eslabón no participa en el SAF, se pierde la trazabilidad de la madera.
 - No existe una coordinación efectiva con el SRI para regular la actividad del eslabón de transformación.
- e) Se puede concluir que el actual SNCF no responde de forma plena a lo que requeriría una concepción de un sistema de trazabilidad de la madera. Por ende, el sistema informático SAF tampoco responde a ello. Esto llevaría a plantear la necesidad de evaluar la conveniencia de crear un nuevo sistema informático que parta desde su diseño con los requerimientos de un sistema de trazabilidad.
- f) El apoyo de los organismos de la fuerza pública es otra de las deficiencias del esquema de control forestal, quienes a pesar de tener notas revérsales firmadas con la Policía Nacional y las Fuerzas Armadas, no brindan un apoyo constante. En el caso del ejército, no brinda ningún tipo de apoyo a los diferentes componentes de control forestal.
- En un sistema de trazabilidad que incorpore adecuadamente al eslabón de transformación, la necesidad de este apoyo se encamina para ejecutar eventos u operativos puntuales, más acorde a lo que está sucediendo en la práctica.
- g) Una problemática de fondo es la mala práctica de extracción de madera que se permite en el país, ya que como menciona Mejía y Pacheco (2013), Ecuador, a diferencia de otros países de la región Amazónica, no penaliza el aprovechamiento de madera con motosierra. Adicionalmente, el desperdicio generado por el aserrado con motosierra, según Gatter y Romero (2005), desde el volumen comercial inicial, aserrado con motosierra y posterior proceso de canteado y cepillado el desperdicio puede llegar hasta el 69,15% del árbol.

Sobre los PFCFVS:

- h) Los PFCFVS responden a la concepción del SNCF por lo que su efectividad en el control de la madera ilegal es baja. Tradicionalmente se ha actuado colocando o demandando mayor número de PFCFVS, lo que resulta incrementar los vicios resultantes del modelo, es decir, reforzar los controles sobre los legales y fomentar más la ilegalidad. Esto se ratifica en el mapeo desarrollado en base a la información del taller con Directores Provinciales y Coordinadores de Patrimonio Natural, en el cual se identificaron nuevas vías donde deben incrementarse PFCFVS, llegando a plantear 19 nuevos sitios en base a fugas de producto forestal.
- i) Respecto al equipamiento de los PFCFVS, es necesario reforzar los materiales y equipos con los que cuentan, ya que en la mayoría de los casos están en malas condiciones o no disponen. Adicionalmente hace falta una readecuación general en todos los puestos en términos de infraestructura para que queden en buenas condiciones habitables y de trabajo.
- j) Bajo un sistema de trazabilidad se debe redefinir el rol que tienen los PFCFVS y las UM, pues en ese sistema, los que movilizan madera son los que deberán buscar los puestos y no al revés como sucede ahora. Incluso en un sistema de trazabilidad los PFCFVS pueden ser optimizados y con un menor número, cubrir las necesidades de control actuales.
- k) El enfoque tradicional de control forestal debe ser modificado, para lo cual el equipo consultor ha considerado desarrollar una propuesta de replanteo del enfoque y optimización de los PFCFVS. Obligando a los madereros a pasar por los puestos establecidos y no el incremento de nuevos PFCFVS de paso “voluntario” en las nuevas vías aperturadas. Esto permitirá que mediante el mismo o menor número de PFCFVS se pueda controlar el 100% del producto forestal movilizado, lo cual no ocurre actualmente.

La propuesta implicará el equipamiento y mejoras sobre los PFCFVS que actualmente se encuentran en ubicaciones estratégicas, como son el de Baeza y Mera (inicialmente definidos), y la reubicación de los que han presentado menor eficiencia en el control, alejándolos de los sitios de origen del producto forestal y ubicándolos cerca de las provincias de destino. Este cambio de modelo de operación de los PFCFVS además de obedecer a la búsqueda de mejora de resultados responde a la necesidad de garantizar la seguridad del personal de control forestal. Ya que como se manifestó en las entrevistas, al ser retenidos en la misma provincia donde se originó la movilización, los madereros buscan apoyo de otros madereros o miembros

de comunidades cercadas para atacar al personal y recuperar su producto retenido. Esta propuesta de cambio de enfoque y reubicación de los PFCFVS será presentada y validada en una segunda etapa mediante talleres con funcionarios del MAE de planta central y las Direcciones provinciales.

7.2 Hallazgos en Vida Silvestre y Material Constitutivo

- l) La mayoría de los técnicos de los PFC son ingenieros forestales o afines con poca o ninguna experiencia y formación en manejo de vida silvestre, lo cual supone una debilidad tanto en el manejo, atención primaria y esfuerzo en el control del tráfico ilegal de fauna silvestre y elementos constitutivos, así como una reducción en la eficiencia de los PFCFVS.
- m) De las entrevistas realizadas por Mentefactura, se ha evidenciado que una de las principales falencias es la ausencia generalizada de protocolos de inteligencia para la inspección activa de fauna silvestre, lo cual es una de las primeras causas de disminución de la eficiencia de los PFCFVS. Resulta necesario fortalecer el trabajo interinstitucional en conjunto con la Policía Nacional y las Fuerzas Armadas para que se cumplan las competencias de cada institución según la Guía de procedimientos administrativos y penales para el control de tráfico ilegal de vida silvestre, elementos constitutivos y muestras biológicas en el Ecuador.
- n) Los PFCFVS carecen completamente de equipos y herramientas para el manejo de fauna silvestre, lo cual supone un riesgo tanto para el personal que lo maneja, así como un mayor estrés y riesgo para el animal que está siendo manejado; a excepción del PFCFVS que cuenta con algunos insumos, pero igualmente insuficientes.
- o) Ninguno de los técnicos entrevistados cuenta con conocimientos sobre primeros auxilios y atención primaria de fauna silvestre. Asimismo, en gran parte de los PFCFVS aseguran que en ocasiones los animales decomisados pasan entre tres y cuatro días hasta ser movilizados a una unidad de manejo de vida silvestre. Estas dos razones desembocan en una disminución de la supervivencia de los animales silvestres, quienes ya proceden de una movilización en malas condiciones y estrés elevados. Por lo tanto, resulta necesario focalizar esfuerzos en dos aristas, por un lado, es necesario disponer de personal capacitado e infraestructura necesaria para brindar una atención primaria a los animales, y, por otro lado, es imperante intentar disminuir al máximo el tiempo que el animal permanece en el PFCFVS.

- p) Un problema observado especialmente en los PFCFVS de la zona sur está relacionado con la carencia de importancia que se le da al control de vida silvestre, este análisis resulta de la comparación con otras provincias como Orellana, donde existen mayores tasas de tráfico ilegal de fauna. Por lo general, en los PFCFVS se han centrado en la madera como problemática principal. Como se ha citado anteriormente, la región amazónica es la que se lleva el mayor porcentaje de extracción de fauna silvestre y el tráfico ilegal que esto supone, según los libros rojos de fauna de Ecuador, una de las principales amenazas para la biodiversidad, por lo que su control debe ser fortalecido.
- q) La falta de personal capacitado en vida silvestre junto con la escasez de personal para los controles forestales hace necesario un incremento de personal especializado en cada área para focalizar esfuerzos y mejorar la eficiencia de los PFCFVS.
- r) Dado que los puestos PFCFVS originalmente fueron pensados en el control forestal de la madera, los mismos no necesariamente responden a las características que tiene el tráfico de vida silvestre y/o carne de monte, por lo que se evidencia la necesidad de realizar estudios adicionales que identifiquen los sitios más apropiados, así como las estrategias para un adecuado control de la vida silvestre.
- s) Las Unidades de Control Móvil, en base a la información de decomisos de vida silvestre facilitada por el MAE, tiene pocos resultados actualmente, y gran parte de ellos son producto de rescates o denuncias (control pasivo), no por un control activo, por lo tanto, se recomienda reforzar personal con formación afín a vida silvestre y realizar estudios de los puntos de críticos de movilización de vida silvestre.

Sobre la disponibilidad y calidad de información

- El SAF es una herramienta que permite gestionar de mejor manera el proceso de emisión de los programas de aprovechamiento, al tener procesos automatizados y generando información importante sobre la comercialización de madera en el país. Esta información debería ser repotenciada y analizada para la generación de estrategias y políticas nacionales enfocadas al control forestal y de esa forma direccionar de mejor manera los esfuerzos del escaso personal de control forestal.
- La información generada por el personal de control forestal a través de las matrices de reporte de resultados, a pesar de contener información importante para analizar, no tiene un formato de ingreso de datos establecido (ingreso de coordenadas con diferentes unidades geográficas, horas, entre otras). Esto genera que cada técnico ingrese información con diferente formato y la información no pueda ser analizada sin

una depuración previa. Este proceso podría ser optimizado mediante la capacitación y definición de un solo formato de ingreso de datos en las bases.

- Información como los datos obtenidos por la Evaluación Nacional Forestal no están siendo usados para la planificación estratégica de control forestal ni la generación de políticas orientadas al manejo del recurso forestal a nivel nacional. Dicho repositorio de información debe ser usado y en coordinación con entidades de investigación analizado orientado a mejorar la gestión forestal del Ecuador.

8 BIBLIOGRAFÍA

- Acuerdo Ministerial No. 025 Las Normas para el manejo forestal sostenible de los bosques. Quito, Ecuador. 23 de febrero de 2015.
- Añazco, M. (2013). Análisis de las Normas para el manejo Forestal Sustentable para Aprovechamiento de Madera en Bosque Húmedo. Informe de consultoría
- Galo Zapata Ríos, Esteban Suárez, Víctor Utreras B. y Rubén Cueva (2011) Uso y conservación de fauna silvestre en el Ecuador.
- Gatter, S. y Romero, M. (2005). Análisis Económico De La Cadena De Aprovechamiento, Transformación Y Comercialización De Madera Aserrada Provenientes De Bosques Nativos En La Región Centro-Sur De La Amazonía Ecuatoriana. Servicio Forestal Amazónico. Macas.
- Mejía, E. y Pacheco, P. (2013). Aprovechamiento forestal y mercados de la madera en la Amazonía Ecuatoriana. CIFOR.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador- MAE (2015a). Manual de Procedimientos de Auditorías Forestales. Quito-Ecuador
- Ministerio del Ambiente del Ecuador- MAE (2015b). Manual de Procedimientos de los Puestos Fijos de Control Forestal y Vida Silvestre. Quito-Ecuador
- Ministerio del Ambiente del Ecuador- MAE (2015c). Manual de Procedimientos para las Unidades Móviles de Control Forestal y Vida Silvestre. Quito-Ecuador
- Ministerio del Ambiente del Ecuador- MAE (2015d). Manual de Procedimientos de Destino Final para Evaluación de Industrias, Depósitos y Centros de Acopio. Quito-Ecuador
- Ministerio del Ambiente del Ecuador- MAE (2017). Guía de procedimientos administrativos y penales para el control de tráfico ilegal de vida silvestre, elementos constitutivos y muestras biológicas en el Ecuador
- Ministerio del Ambiente del Ecuador- MAE (2017). Guía para la identificación de especies de fauna silvestre sujetas al tráfico y comercio ilegal de carne de monte
- Organización Internacional de Maderas Tropicales (2014). Consecución del Objetivo 2000 y la Ordenación Forestal Sostenible en Ecuador. Informe presentado al Consejo Internacional de las Maderas Tropicales por la Misión de Diagnóstico establecida conforme la Decisión 2(XXIX)

- Organización Internacional de Maderas Tropicales (2014). Informe de evaluación Ex post del Proyecto OIMT PD 406/06 Rev.1 (M) Establecimiento de un sistema nacional de estadísticas forestales y comercialización de madera
- Palacios, W y Quiroz, W. (2011). Sondeo sobre la Percepción de la Rentabilidad del Aprovechamiento de Madera por Parte de Pequeños Productores en Ecuador. USAID Costas y Bosques. Quito-Ecuador
- SIMBIOE (2002). Libro Rojo de las Aves del Ecuador
- Suarez, E., Morales. M., Cueva, R., Utreras, V., Zapata. G., Toral, E., Torres, J., Prado, W., Vargas, J. (2009) Oil industry, wild meat trade and roads: indirect effects of oil extraction activities in a protected area in north-eastern Ecuador
- Tirira, D. (2007). Mamíferos del Ecuador
- Tirira, D. (2011). Libro Rojo de Mamíferos del Ecuador
- Vargas, M. (2002). Ecología y Biodiversidad del Ecuador

ANEXOS

Anexo 1: Check list para la evaluación de las condiciones de los PFCFVS



**CONSULTORÍA CONTROL FORESTAL
PUESTOS FIJOS DE CONTROL**



Fecha: _____
PFCFVS: _____

INSTALACIONES DEL PUESTO DE CONTROL

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ESTADO (B. R. M)	Registro fotográfico		Dimensiones	Materiales de construcción	OBSERVACIONES
			(si.no)	Código			
Campers							
Oficinas							
Dormitorios							
Baterías sanitarias							
Área de retención y cuarentena de fauna silvestre							
Galpón de decomisos de producto forestal							
Parqueadero institucional							
Parqueadero para revisiones							
Garita de control							
Cerca de protección							

TERRENO DONDE SE ENCUENTRA EL PUESTO DE CONTROL

DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Superficie total	Metros cuadrados	
Tipo de propiedad	Del MAE, alquilada, comodato, otras	
Material de superficie	cemento, tierra, graba, otro	

DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Nro de técnicos del MAE por jornada		
Nro de jornadas y horarios		
Capacitaciones recibidas del personal presente		
Apoyo de las Fuerzas Armadas		
Apoyo de la Policía Nacional		

PARA LAS SIGUIENTES SECCIONES PASAR AL INVENTARIO DE CADA PUESTO DE CONTROL*					

CROQUIS DEL PUESTO DE CONTROL	
ENCARGADO DEL LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACION	TÉCNICO DEL MAE QUE ACOMPAÑO EN EL LEVANTAMIENTO

**Anexo 2: Entrevista semiestructurada para análisis de percepción de técnicos del
Ministerio del Ambiente**



ENTREVISTAS SEMIESTRUCTURADAS A ACTORES CLAVE

El Ministerio del Ambiente, con el apoyo Financiero del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), ha iniciado la consultoría " Diagnóstico de situación actual y diseño de una estrategia logística administrativa eficiente para el control forestal en la región amazónica y bosque seco de la región sur del país (Loja y El Oro)", ejecutada por la empresa consultora Mentefactura.

En objetivo de la consultoría es realizar un diagnóstico de situación actual para el sistema nacional de control forestal, evaluando integral y estratégicamente su ubicación, implementación y facilidades que mantienen actualmente los Puestos Fijos de Control Forestal y de Vida Silvestre (PFCFVS), lo que permitirá validar y definir una estrategia de trabajo logístico adecuado en la región amazónica y bosque seco de la región sur del país.

Con las siguientes preguntas, buscamos tener una percepción de los actores vinculados directamente con la regulación y control forestal en el país, referentes al sistema actual de Manejo Forestal, sistema de control ejercido por el MAE (sus fortalezas y debilidades), y la situación actual del tráfico ilegal a nivel nacional.

Situación actual de los PFCFVS

¿Considera usted que la implementación de PFCFVS son una estrategia adecuada para combatir el tráfico ilegal de madera y la deforestación?

¿Considera usted que el cambio de modelo de gestión de descentralizar la administración de los PFCFVS a través de las DP's ha sido una estrategia que ha mejorado o no el control? Explique su respuesta

¿Cree que actualmente el PFCFVS se encuentra suficientemente equipado y con el personal suficiente para cumplir con las actividades encomendadas?

¿Cuáles considera las principales deficiencias del puesto de control?

¿Cuál es su criterio sobre el proceso de coordinación y apoyo de las FFAA?

¿Cual es su criterio sobre el proceso de coordinación y apoyo de la UPMA?

¿Qué recomendaciones daría para mejorar el control en los PFCFVS?

Sistema de Manejo Forestal Actual

¿Considera usted que el sistema de control forestal que implementa el MAE es una estrategia eficiente para la reducción del tráfico ilegal de madera y la deforestación?

¿Considera usted que el sistema de aprobación de programas y entrega de licencias de aprovechamiento forestal es eficiente?

¿Cuáles considera que son los principales cuellos de botella del sistema de manejo forestal y entrega de programas de aprovechamiento?

¿Qué mejoras usted considera que deben hacerse al sistema de manejo y control forestal?

¿Podría resumirme en que consiste el sistema de trazabilidad que el MAE va a implementar?

¿Cuál es el rol que cumplirán los PCFVS en el sistema de trazabilidad?

¿Están actualmente bien ubicados los PCFVS considerando su rol dentro del sistema de trazabilidad?

Control de tráfico ilegal de fauna silvestre, elementos constitutivos y material biológico

¿Considera usted que se encuentra capacitado para el manejo de fauna silvestre?

¿Considera usted que el PFC cuenta con el equipo necesario para un manejo adecuado de la fauna silvestre?

¿Cree usted que es necesario contar con guantes de manejo, pinzas herpetológicas, toallas para reducir el estrés de los animales y/o lazo de contención?

¿El personal está capacitado para dar primeros auxilios a la fauna silvestre si así lo requiere? ¿Cree que sería importante?

¿Cuánto tiempo pasa desde que retienen el espécimen de fauna silvestre hasta que es trasladado a una unidad de manejo?

¿Dónde movilizan los especímenes de fauna una vez retenido?

¿Considera usted importante contar con un botiquín de primeros auxilios para fauna silvestre completo en los PCFVS?

¿Qué protocolo de inteligencia utilizan para la retención e inspección en busca de fauna silvestre?

¿Considera usted eficiente la metodología de selección de vehículos para su inspección?

¿Existen determinadas épocas del año en las que se intensifiquen los controles de vida silvestre (p.ej épocas de cría de primates)?

Rutas de movilización de productos forestales y vida silvestre

¿La ubicación actual del PCFVS es la idónea para controlar la movilización de madera y vida silvestre? En caso de dar una respuesta negativa, ¿cual considera usted que sería un mejor sitio de control?

¿Considera usted que el PCFVS debería estar ubicado en otro sector para ser más efectivo? ¿Cual?

Algún otro aporte que el entrevistado considere

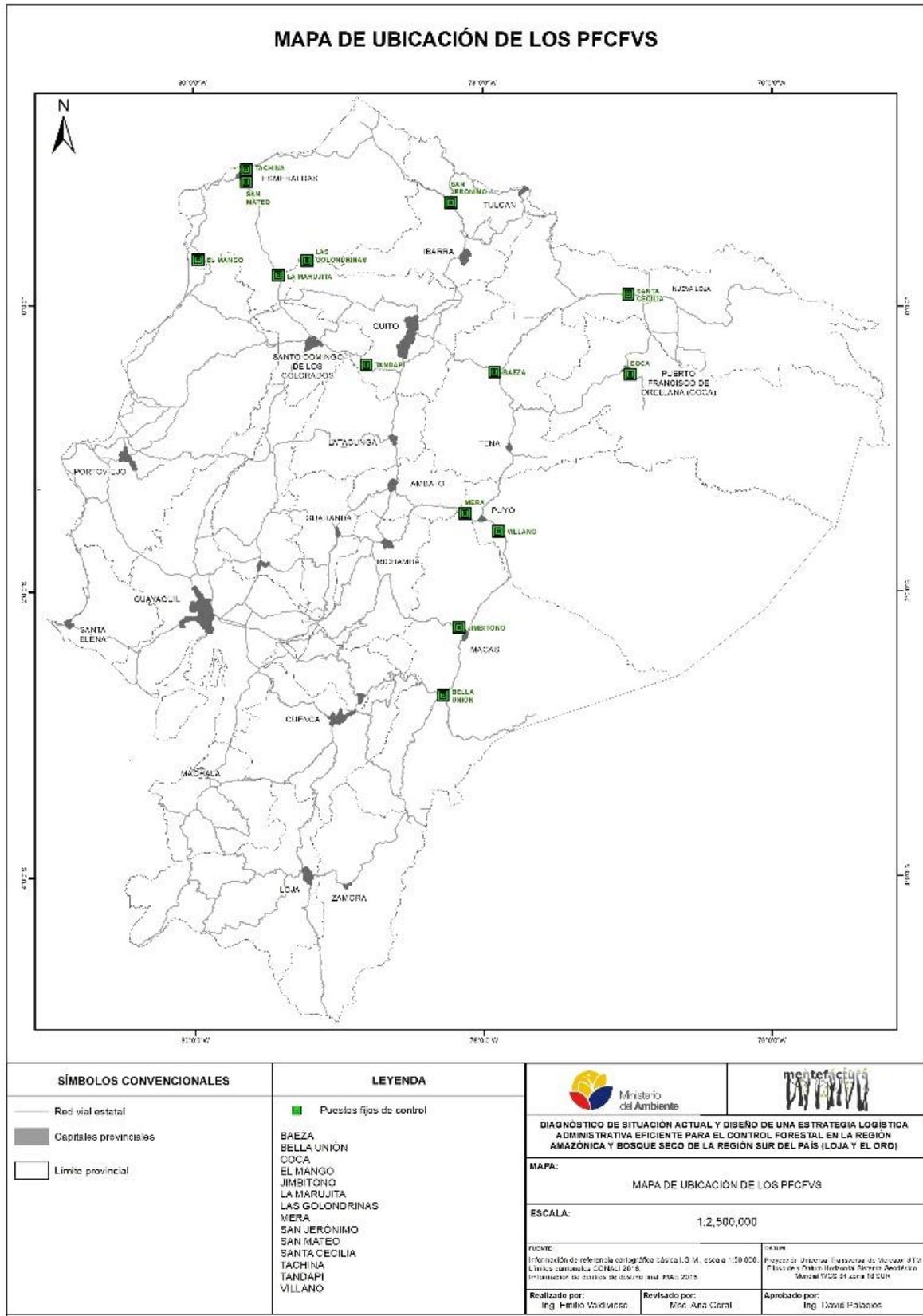
Anexo 3: Agenda de salida de Campo

Organización de equipos		
Grupo 1	David Palacios	Cristina Teruel
Grupo 2	Emilio Valdivieso	Leslie Sánchez

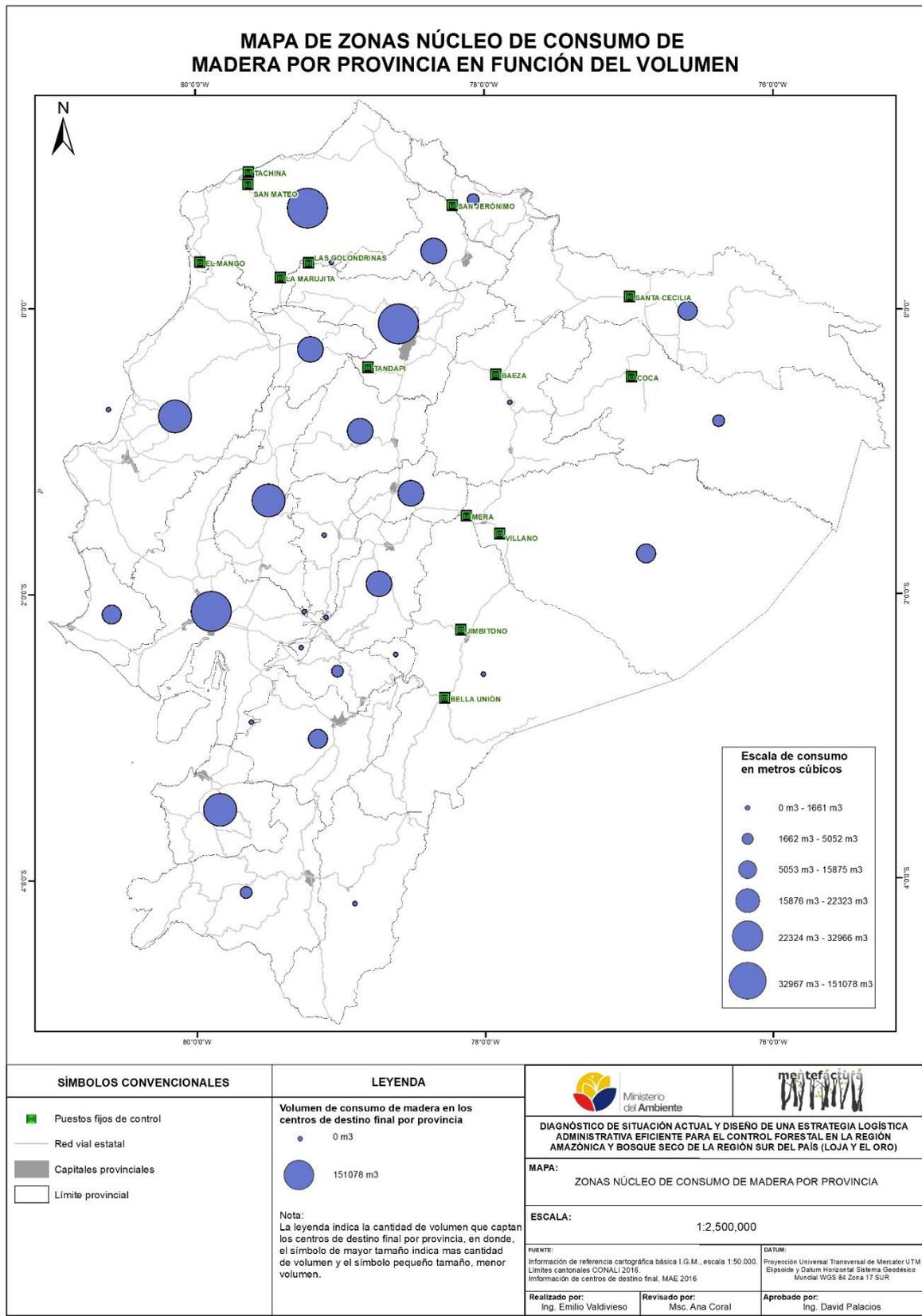
Fecha	Actividades	Responsable	Hora estimada inicio	Hora estimada de finalización	Persona de contacto MAE - Coordinador de Patrimonio DP
Miércoles 18 de abril	Movilización Loja - Bella Unión (Morona)	Grupo 1	05H00	13H00	
Miércoles 18 de abril	Levantamiento de información PFCFVS Bella Unión - Morona	Grupo 1	14H00	16H00	Alexander Angamarca 0985959999
Miércoles 18 de abril	Movilización Bella Unión - Jimbitono	Grupo 1	16H00	18H00	
Jueves 19 de abril	Levantamiento de información PFCFVS Jimbitono - Morona	Grupo 1	08H00	10H00	Alexander Angamarca 0985959999
Jueves 19 de abril	Movilización Jimbitono - Villano (Pastaza)	Grupo 1	10H00	15H00	
Jueves 19 de abril	Levantamiento de información PFCFVS Villano - Pastaza	Grupo 1	15H00	17H00	Alexandra Humanante 0998449718
Jueves 19 de abril	Movilización Villano - Mera (Pastaza)	Grupo 1	17H00	19H00	
Jueves 19 de abril	Movilización Quito - Baeza	Grupo 2	06H00	09H00	

Jueves 19 de abril	Levantamiento de información PFCFVS Baeza - Napo	Grupo 2	09H00	11H00	Nelson Chuquin 0994614800
Jueves 19 de abril	Movilización Baeza- Santa Cecilia	Grupo 2	11H00	15H00	
Jueves 19 de abril	Levantamiento de información PFCFVS Santa Cecilia - Sucumbíos	Grupo 2	15H00	17H00	Jorge Vera 0986334860
Viernes 20 de abril	Levantamiento de información PFCFVS Mera - Pastaza	Grupo 1	08H00	10H00	Alexandra Humanante 0998449718
Viernes 20 de abril	Movilización Mera (Loja)	Grupo 1	10H00	19H00	
Viernes 20 de abril	Movilización Santa Cecilia - Coca	Grupo 2	07H00	10H00	
Viernes 20 de abril	Levantamiento de información PFCFVS Coca - Orellana	Grupo 2	10H00	12H00	Alba Sisalima 0995443083
Viernes 20 de abril	Movilización Coca - Quito	Grupo 2	12H00	19H00	

Anexo 4: Mapa de Ubicación de los PFCFVS



Anexo 5: Mapa de las zonas de mayor consumo de madera



Anexo 7: Matrices y archivo fotográfico de bienes de PFCFVS

PUESTO DE CONTROL BAEZA

INFRAESTRUCTURA

	Cantidad	Estado	Material de construcción	Observaciones adicionales
Camper	1	B	Metálicos	Dormitorios, cocina y servicios higiénicos en el camper. El camper está inclinado hacia la carretera, lo que ha ocasionado que se tapen las tuberías y se tenga que recolectar el agua de la ducha en un tanque de reserva.
				
Oficina	1	R	Cemento	Ubicadas a un costado de la vía principal.
				
Dormitorios	1	B	Metálicos	Ubicados en el camper



Patio de decomisos				No dispone, las revisiones se hacen al costado de la vía.
Terreno sobre el cual se encuentra el PFCFVS	Superficie (m2) 21	Material de la superficie: pavimento	Tipo de propiedad Cedida	Observaciones El espacio fue cedido por GEMA de la policía nacional.



PERSONAL TÉCNICO

Nro de técnicos del	Nro de jornadas y horarios	Apoyo de la Policía	Apoyo de las Fuerzas Armadas	Capacitaciones recibidas del personal presente
---------------------	----------------------------	---------------------	------------------------------	--

MAE por jornada		Nacional		
2	14 días Turnos de 7am – 8pm; 8pm – 2am ; 2am – 7am	Si	No	El técnico a cargo reporta haber recibido una capacitación por año.
SERVICIOS				
Internet	Teléfono	Señal celular	Agua	Luz
Si	No	Si	Si, cedida por GEMA, es de captación.	Si, cedida por GEMA
MATERIALES Y EQUIPOS DE OFICINA				
MATERIALES	CANT.	Estado	Cod. Fotografía	OBSERVACIONES
Tinta para sellos	2	B	BAEZA_1	
Sello seco	2	1 B 1 No funciona	BAEZA_2	Uno dañado
Sello automático	3	1 B 2 M	BAEZA_3	
Calculadora CASIO fx 82 MS; MX 1205	2	B	BAEZA_4	
Texto unificado de la Legislación Ambiental	1	B	BAEZA_5	
Libro Rojo de Mamíferos del Ecuador 2001	1	B	BAEZA_6	
Libro Rojo de las Aves del Ecuador 2003	1	B	BAEZA_7	
Folletos Estadísticos Forestales 2011-2014	7	B	BAEZA_8	
Folletos Subsecretaría de Patrimonio natural	8	B	BAEZA_9	

Libro Fauna de la parte alta del Bosque Protector Colonso	7	B	BAEZA_10	
Guía de procedimientos administrativos y penales para el control de tráfico ilegal de vida silvestre, elementos constitutivos y muestras biológicas en el Ecuador	1		BAEZA_11	
Libro Fauna acuática del Bosque Protector Colonso	7		BAEZA_12	
Códigos TAG	3 rollos		BAEZA_13	
Monitor, modelo 18.5 Flat panel	1	B	BAEZA_14	
CPU	1	B	BAEZA_15	
Impresora	1	R	BAEZA_16	No sirve la función de scan y copias
Toners	2	B	BAEZA_17	
Teclado serie BDMEPOC5Y 5V12N	1	R	BAEZA_18	Teclas duras
Mouse óptico	1	No funciona	BAEZA_19	
Mouse	1	No funciona	BAEZA_20	
Lector de barras Metrologic	1	No funciona	BAEZA_21	

Smart APC 1500	1	B	BAEZA_22	No se usa
Regulador de voltaje CDP	1	B	BAEZA_23	
UPS, modelo AVR550U	1	No sirve	BAEZA_24	
Protección Leviton	1	B	BAEZA_25	
GPS Garmin Oregon 650	1	B	BAEZA_26	
Cámara digital	1	B	BAEZA_27	
Router Board	1	B	BAEZA_28	
Caja metálica (0.60x0.40x0.20m)	1	B	BAEZA_29	
Balanza	1	R	BAEZA_30	Descalibrada, rota e vidrio
Chalecos reflectivos	2	B	BAEZA_31	
Chaleco antibalas	1	R	BAEZA_32	Deteriorado
Botiquín de primeros auxilios	1	B	BAEZA_33	Sin medicamentos, sólo tiene algodón
Mueble de madera de 10 compartimientos, 3 cajones	1	R	BAEZA_34	
Linterna + cargador + Pila recargable+bastón luminoso	1	No funciona	BAEZA_35	
Valla publicitaria con parantes de hierro (Control Forestal y de Vida Silvestre)	1	R	BAEZA_36	No tiene pancarta

(2.08mx4.20m)				
Valla publicitaria con parantes de hierro (Control Forestal y de Vida Silvestre) (0.50mx2.90m)	1	R	BAEZA_37	
Valla publicitaria con parantes de madera (1.50mx2.30m)	2	B	BAEZA_38	Ubicada a 200m de cada lado de la carretera
Flexómetros	1	No funciona	BAEZA_39	
Cinta métrica color verde	1	B	BAEZA_40	
Canil grande (de metal, de plástico)	1	R	BAEZA_41	
Protección metálica para CPU	1		BAEZA_42	
Sillas	3	R	BAEZA_43	
Escritorio	1	R	BAEZA_44	
Módem TP-LINK	1	B	BAEZA_45	
Relectores	4	B	BAEZA_46	Sin instalar
Pata de cabra	1	B	BAEZA_47	
Caseta Verde				
Armarios de madera	2	B	BAEZA_48	
Literas de madera 1 ½ plaza	2	B	BAEZA_49	

Mueble archivador con 3 gavetas	1	No funciona	BAEZA_50	
Colchones 1 ½	6	B	BAEZA_51	
Carpa Verde	1	B	BAEZA_52	Está ubicada en el exterior para cubrir varios artículos dados de baja
MATERIALES Y EQUIPOS DE DORMITORIO Y COCINA				
Ducha	1	R	BAEZA_53	Sin puerta
Cocineta pequeña	1	R	BAEZA_54	
Cocina de inducción	1	R	BAEZA_55	
Generador eléctrico	1	B	BAEZA_56	
Licuada + 1 vaso de plástico	1	B	BAEZA_57	
Cafetera con jarra de cristal	1	R	BAEZA_59	
Refrigeradora	1	B	BAEZA_60	
Extractor de olores	1	B	BAEZA_58	No está conectado
Dispensador manual de agua	1	B	BAEZA_59	
Gradas	3	B	BAEZA_60	
Extintor	1	B	BAEZA_61	
Literas	3	B	BAEZA_62	
Colchones 1 ½	6	B	BAEZA_62	
Baño completo con todos los accesorios	1	B	BAEZA_63	La cañería de la ducha se tapa cuando el agua es turbia.
Tanque plastigama de	1	B	BAEZA_64	Se esta recolectando el agua que sale de la ducha.

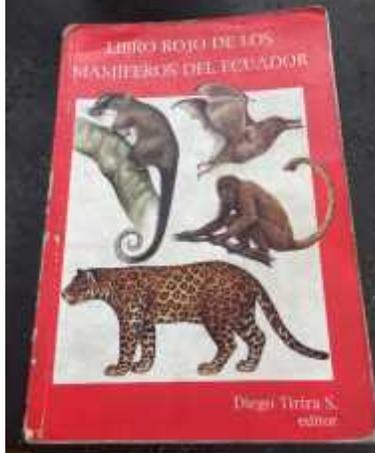
agua de 250 litros				
Botellón de agua	1	B	BAEZA_65	
Llanta con aro	1	B	BAEZA_66	
Armario de plástico de 3 cajones	1	B	BAEZA_67	
Conos reflectivos de caucho	16	10 B 6 R	BAEZA_68	2 son colocados en la garita 2 son ubicados en la vía

Código	Fotografía
BAEZA_1	 A photograph showing two black cylindrical objects, possibly sensors or components, standing upright on a dark surface. In the background, there are various cables and a red container.
BAEZA_2	 A photograph of a black device with a white probe or sensor attached. The device is on a table, and a red folder is visible in the background.
BAEZA_3	 A photograph showing three white boxes of electronic components. The boxes are labeled 'BAEZA' and 'REPOSICION'. They are arranged on a table.
BAEZA_4	 A photograph of two calculators on a table. The one on the left is a basic calculator with a blue display, and the one on the right is a scientific calculator with a black display.

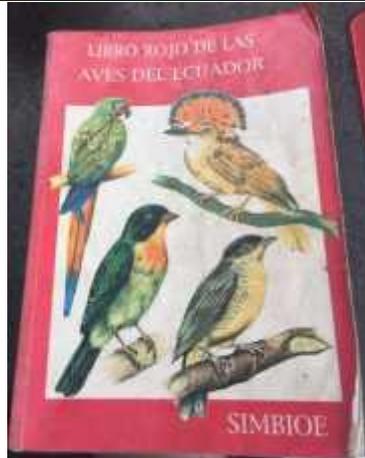
BAEZA_5

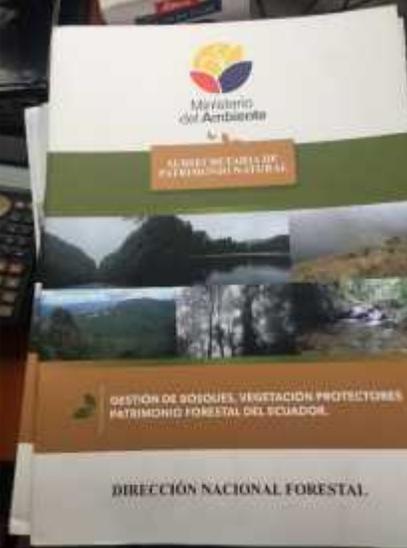


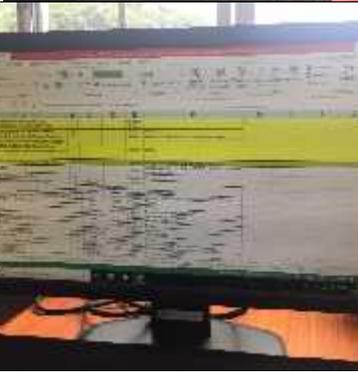
BAEZA_6



BAEZA_7



<p>BAEZA_8</p>		
<p>BAEZA_9</p>		
<p>BAEZA_10</p>		

<p>BAEZA_11</p>		
<p>BAEZA_12</p>		
<p>BAEZA_13</p>		
<p>BAEZA_14</p>		

BAEZA_15	
BAEZA_16	
BAEZA_17	
BAEZA_18	
BAEZA_19	

<p>BAEZA_20</p>			
<p>BAEZA_21</p>			
<p>BAEZA_22</p>			
<p>BAEZA_23</p>			
<p>BAEZA_24</p>			
<p>BAEZA_25</p>			

<p>BAEZA_26</p>	
<p>BAEZA_27</p>	
<p>BAEZA_28</p>	
<p>BAEZA_29</p>	

BAEZA_30			
BAEZA_31			
BAEZA_32			
BAEZA_33			

<p>BAEZA_34</p>	
<p>BAEZA_35</p>	
<p>BAEZA_36</p>	
<p>BAEZA_37</p>	
<p>BAEZA_38</p>	

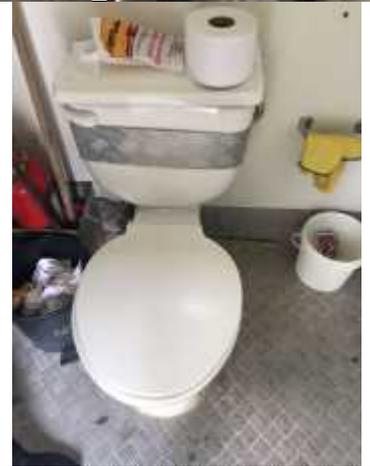
<p>BAEZA_39</p>	
<p>BAEZA_40</p>	
<p>BAEZA_41</p>	
<p>BAEZA_42</p>	
<p>BAEZA_43</p>	

<p>BAEZA_44</p>	
<p>BAEZA_45</p>	
<p>BAEZA_46</p>	
<p>BAEZA_47</p>	

<p>BAEZA_48</p>	
<p>BAEZA_49</p>	
<p>BAEZA_50</p>	

<p>BAEZA_51</p>	
<p>BAEZA_52</p>	
<p>BAEZA_53</p>	
<p>BAEZA_54</p>	

BAEZA_55			
BAEZA_56			
BAEZA_57			
BAEZA_58			
BAEZA_59			

BAEZA_60			
BAEZA_61			
BAEZA_62			
BAEZA_63			

BAEZA_64			
BAEZA_65			
BAEZA_66			
BAEZA_67			

BAEZA_68



PUESTO DE CONTROL BELLA UNIÓN

INFRAESTRUCTURA

	Cantidad	Estado	Material de construcción	Observaciones adicionales
Camper	2	R	Metálicos	Dormitorio, cocina y servicios higiénicos ubicados dentro del camper. Medidas 10,5x3m
		M	Metálicos	1 no operativo. Dormitorio y sanitario dentro del camper. Medidas: 6x2,20m



Oficina	1	B	Madera	Medidas: 5x4m
----------------	---	---	--------	---------------



Dormitorios	3	B	Madera y chapa	Ubicadas dentro del camper Medidas: 2,9x2,5m 1,5x2,90m 1,95x2,90m
--------------------	---	---	----------------	---



Patio de decomisos				No dispone La retención se realiza en San Isidro
Terreno sobre el cual se encuentra el PFCFVS	Superficie (m2) 900	Material de la superficie Tierra y grava	Tipo de propiedad Alquilada	Observaciones Contrato de arriendo a cargo de la DPA



PERSONAL TÉCNICO

Nro de técnicos del MAE por jornada	Nro de jornadas y horarios	Apoyo de la Policía Nacional	Apoyo de las Fuerzas Armadas	Capacitaciones recibidas del personal presente
1 o 2	3 8:00-19:00 19:00-2:00 2:00-8:00	2 Continuado	Ocasionalmente. Por falta de espacio (no hay presupuesto para rehabilitar el camper en desuso)	Identificación de madera Normativa Llenado de actas Manejo de fauna silvestre

SERVICIOS

Internet	teléfono	Señal celular	Agua	Luz
Si	Si	Si	Si	Si

MATERIALES Y EQUIPOS DE OFICINA

MATERIALES	CANT.	Estado	Cod. Fotografía	OBSERVACIONES
Manual de Procedimientos, para uso del SAF	4	B	-	
Libro Árboles de Ecuador	1	B	-	
Libros de Especies Forestales de los Bosques Secos del Ecuador	3	B	-	

Guía para identificación de especies de vida silvestre	1	B	BU1	Entregaron una a cada técnico, junto con guantes de manejo, no al PFC
Manual de procedimientos de destino final para la evaluación de industrias, depósitos y centros de acopios 5	1	B	-	
Guía metodológica para seguimiento a procesos forestales y evaluación a direcciones provinciales 1	1	B	-	
Estadísticas forestales 2011 - 2014	1	B	-	
Gestión de bosques, vegetación y patrimonio forestal del Ecuador	1	B	-	
Guía de procedimientos de tráfico ilegal de vida silvestre	1	B	-	
Televisor	1	B	BU-2	1 más no funciona
Teléfono Satelital	1	B	BU-1	
TeleFax	1	B	BU-2	No se utiliza
GPS	0			Llevado a la DPA
Detectores de humo	2	B	-	
A/C	3	R	BU-3	
Monitor	1	B	BU-4	
CPU	1	R	BU-4	Se apaga constantemente

Teclado	2	B	BU-4	
Mouse óptico	1	R	BU-4	
Módem	1		-	No hay cobertura. guardado
Impresora	1		-	Sin tinta
Copiadora	0		-	En la DPA para arreglar
Cable de poder para CPU	1	B	-	
Escritorio	3	B	BU-5	
Archivadores	3	B	-	
Sillas	5	R	BU-6	
MATERIALES Y EQUIPOS DE DORMITORIO Y COCINA				
Camas	8	B	BU-7	
Nevera	1	B	BU-8	
Lockers	2	B		
Reflector	2	B		1 sin instalar
Gradas de acero	3	B	BU-9	
Sillones	1	R	BU-5 BU-10	
Cocina eléctrica	1	B	BU-8	
Campana extractora	1	B	BU-8	
Refrigeradora	1	B	BU-10	
Mesa de comedor	1	B	BU-11	
Sillas plásticas color verde	1	B	-	
OTROS				
Tanque de reserva de agua	1	B	BU-9	
Tanque para aguas servidas	1	B	BU-12	
Canil	1	R	BU-13	Grande, no cierra bien.
Conos de caucho	12	B	BU-14	2 en mal estado
Pata de cabra	1	B	-	
Generador eléctrico	1	B	BU-15	

Código	Fotografía
BU-1	 A close-up photograph of a wooden desk. On the desk, there is a black printer with a yellow paper tray. Next to it are several papers, including one with a green landscape image. A small white bottle is also visible on the desk.
BU-2	 A photograph showing a computer monitor sitting on a wooden shelf. The shelf is part of a larger wooden structure, possibly a desk or cabinet. The background is a plain wall.
BU-3	 A photograph of a window with a white air conditioning unit installed below it. The window is partially open, and some colorful items are visible on a surface in front of the window.
BU-4	 A photograph of a woman with dark hair tied back, wearing a blue short-sleeved shirt. She is sitting at a wooden desk, working on a computer. There are two monitors, a keyboard, and a mouse on the desk. A window is visible in the background.
BU-5	 A wider-angle photograph of the same woman working at the computer desk. She is sitting in a black office chair. The desk is cluttered with papers and a printer. A window is visible on the right side of the desk, and a piece of paper is pinned to the wall.

BU-6



BU-7



BU-8



BU-9



BU-10



BU-11



BU-12



BU-13



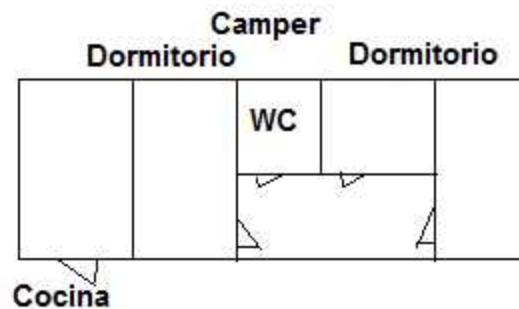
BU-14



BU-15



**PFCFVS BELLA UNIÓN
CROQUIS**



Área utilizada como parqueadero institucional

Dormitorio ; Oficina



Parqueadero para revisiones



VÍA PRINCIPAL

PUESTO DE CONTROL EL COCA

INFRAESTRUCTURA

	Cantidad	Estado	Material de construcción	Observaciones adicionales
Camper	1	R	Metálicos	Dormitorio, oficina, cocina y servicios higiénicos ubicados dentro del camper
				
Oficina	1	R	Metálico	Ubicadas en el camper
Dormitorios	1	R		Ubicadas dentro del camper
				
Patio de decomisos				No dispone, las revisiones se hacen al costado de la vía.
Terreno sobre el cual se	Superficie (m2)	Material de la	Tipo de propiedad	Observaciones

encuentra el PFCFVS	19,8	superficie	Cedida	El terreno se encuentra al interior de la Brigada Militar. En las noches deben solicitar permiso para poder salir y realizar las respectivas inspecciones
----------------------------	-------------	-------------------	--------	---



PERSONAL TÉCNICO

Nro de técnicos del MAE por jornada	Nro de jornadas y horarios	Apoyo de la Policía Nacional II	Apoyo de las Fuerzas Armadas	Capacitaciones recibidas del personal presente
1	14 días A diferentes horas, mayor control en la noche	Si, 2 policías se turnan las 24 horas	No	El técnico a cargo ingresó en febrero de 2018, no ha recibido capacitaciones

SERVICIOS

Internet	Teléfono	Señal celular	Agua	Luz
Si	No	Si	Si	Si

MATERIALES Y EQUIPOS DE OFICINA

MATERIALES	CANT.	Estado	Cod. Fotografía	OBSERVACIONES
Manual de Procedimientos, para uso del SAF	3	B	COCA_1	
Libro Árboles de Ecuador	5	B	COCA_2	
Guía para identificación de especies	1	B	COCA_3	No está registrado en el inventario, apareció en el Camper.

de vida silvestre				
Manual de procedimientos de destino final para la evaluación de industrias, depósitos y centros de acopios 5	NA	NA	NA	No entregado por el Ing. Eduardo Peñarrieta
Libro de Legislación Secundaria	1	R	COCA_4	
Libro de Mamíferos del Ecuador	2	B	COCA_5	
Libro Rojo de Aves	2	B	COCA_6	
Estadísticas forestales 2011 - 2014	1	B	COCA_7	
Libro de árboles del Ecuador	1	B	COCA_8	
Computadora portátil	1	B	COCA_9	Prestada por la DP
Mouse (color negro con amarillo)	1	B	COCA_10	Prestada por la DP
Mouse color negro	1	No funciona	COCA_11	
Calculadora	2	B No funciona	COCA_12	
Linterna grande sin pilas + cargador	1	No funciona	COCA_13	
Cámara digital	1	B	COCA_14	
Aire acondicionado	2	1 no funciona 1 M	COCA_15	
Ventilador de pedestal	1	No funciona	COCA_16	
Impresora	1	B	COCA_17	
MATERIALES Y EQUIPOS DE DORMITORIO Y COCINA				
Nevera	1	B	COCA_18	
Cocina	1	R	COCA_19	

Tanque de gas	2	R	COCA_20	
Bidón de agua	1	B	COCA_21	
Licuada	3	B	COCA_22	
Balanza	1	R	COCA_23	
Literas	3		COCA_24	
Colchón 1 ½ plazas de kupi	2		COCA_24	
Extractor de olores	1	No funciona	COCA_25	
OTROS				
Vallas publicitarias	2	M	COCA_26	1 en la vía , 1 en el camper
Letreros Control Forestal	2	1 R 1 B	COCA_27	Ubicados en la vía a Dayuma, 1 dentro del batallón militar
Escalera de aluminio	2	1 B 1 No funciona	COCA_28	Una en uso otra dañada
Conos	3	B	COCA_29	
Canil	2	R	COCA_30	1 grande, 1 mediano
Jaula grande	1	B	COCA_31	
Gancho Herpetológico	1	B	COCA_32	
Sillas pilot	2	1 R 1 M	COCA_33	
Generador de Luz KDE 6500 E (Diesel)	1	B	COCA_34	
Sello Seco	1	R	COCA_35	
Flexómetro. 10m/33'	2	B	COCA_36	
Flexómetros	18	10 B 8 No funciona	COCA_37	
Chaleco reflectante	2	B	COCA_38	

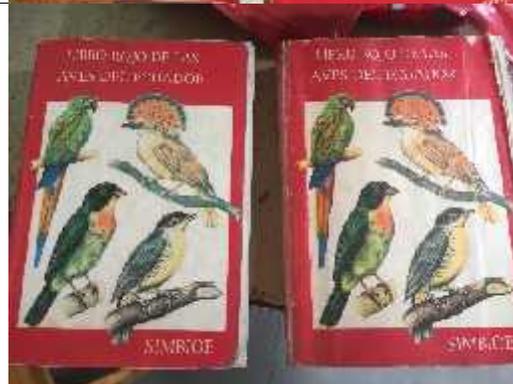
Cinta de 30 m. Pretul	1	B	COCA_39	
Conos	13	B	COCA_40	Donados por el MAE, aún no han sido registrados en el inventario

Código	Fotografía
COCA_1	
COCA_2	
COCA_3	
COCA_4	

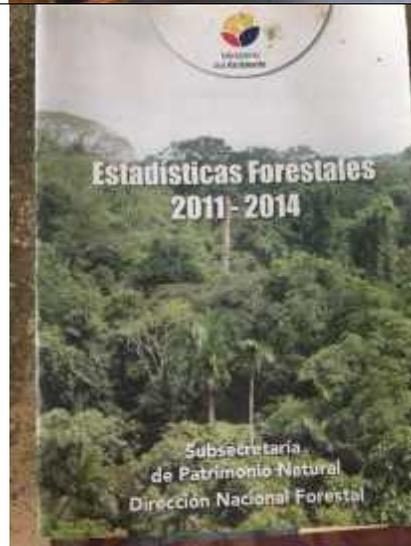
COCA_5



COCA_6



COCA_7



COCA_8



COCA_9



COCA_10



COCA_11



COCA_12



Dañado



COCA_13



COCA_14



COCA_15

Malo



Dañado



COCA_16



COCA_17



COCA_18



COCA_19



COCA_20



COCA_21



COCA_22



COCA_23



COCA_24



COCA_25



COCA_26



COCA_27

Estado Regular



Buen estado



COCA_28

Buen estado



Dañado



COCA_29



COCA_30



COCA_31



COCA_32



COCA_33

Dañada



Regular



COCA_34



COCA_35



COCA_36



COCA_37



COCA_38



COCA_39



COCA_40



PUESTO DE CONTROL JIMBITONO

INFRAESTRUCTURA

	Cantidad	Estado	Material de construcción	Observaciones adicionales
Camper	1	B	Metálicos	No hay señalización Medidas: 12x3m Dormitorios, cocina, sanitarios y oficina dentro del camper
				
Oficina	1	B	Metálicos	Dentro del camper Medidas: 4,6x2,8m
				
Dormitorios	3	B	Metálicos	Ubicado dentro del camper Medidas: 3,7x2,8m



Patio de decomisos				No dispone
Terreno sobre el cual se encuentra el PFCFVS	Superficie (m2) 200	Material de la superficie Tierra	Tipo de propiedad Prestado con convenio	Observaciones Convenio DPA con el GAD parroquial



PERSONAL TÉCNICO

Nro de técnicos del MAE por jornada	Nro de jornadas y horarios	Apoyo de la Policía Nacional	Apoyo de las Fuerzas Armadas	Capacitaciones recibidas del personal presente
1 o 2	No hay un horario fijo porque frecuentemente sólo hay	1 y no siempre. A veces sólo van por la noche.	Nulo	Manejo del SAF Normativa Llenado de actas Manejo de fauna silvestre

	una persona			
	8:00-19:00 19:00-2:00 2:00-8:00			
SERVICIOS				
Internet	teléfono	Señal celular	Agua	Luz
Si	Si	Si	Si	Si
MATERIALES Y EQUIPOS DE OFICINA				
MATERIALES	CANT.	Estado	Cod. Fotografía	OBSERVACIONES
Manual de Procedimientos, para uso del SAF	3	B	JIMBITONO-1	
Libro Árboles de Ecuador	1	B	JIMBITONO-2	
Libros de Especies Forestales de los Bosques Secos del Ecuador	6	B	JIMBITONO-3	
Guía para identificación de especies de vida silvestre	1	B	JIMBITONO-4	Entregaron una a cada técnico, junto con guantes de manejo, no al PFC
Televisor	1	B	JIMBITONO-5	
Teléfono Satelital	1	B	JIMBITONO-6	
Cámara digital	1	B	JIMBITONO-8	La tuvo que reponer un técnico por desaparición
GPS	0			Llevado a la DPA
Caniles	2	B	JIMBITONO-7	1 mediano y 1 pequeño
A/C	2	R	JIMBITONO-9	Uno no funciona
Monitor	1	B	JIMBITONO-10	
CPU	1	B	JIMBITONO-10	
Teclado	1	B	JIMBITONO-10	
Mouse óptico	1	R	JIMBITONO-	
Módem	1		-	No hay cobertura. guardado
Impresora	1	M	JIMBITONO-10	No funciona
Copiadora	0		-	En la DPA para arreglar
Cable de poder para CPU	1	B	-	

Escritorio	2	B	JIMBITONO-10	
Archivadores	3	B	JIMBITONO-11	
Sillas	2	R	JIMBITONO-10	
MATERIALES Y EQUIPOS DE DORMITORIO Y COCINA				
Camas	6	B	JIMBITONO-12	
Lockers	3	B	JIMBITONO-14	
Reflector	2	B		
Gradas de acero	2	B	JIMBITONO-15	
Sillones	1	B	JIMBITONO-16	
Cocina	1	B	JIMBITONO-17	
Campana extractora	1	B	JIMBITONO-17	
Refrigeradora	1	B	JIMBITONO-13	
Sillas plásticas	2	B	-	
OTROS				
Extintor de fuego de 10 libras en PQS	1	M	JIMBITONO-18	CADUCADO
Conos de caucho	9	B	JIMBITONO-19	2 en mal estado
Pata de cabra	1	B	-	
Generador eléctrico	1	B	JIMBITONO-20	

Código fotográfico	Fotografía
JIMBITONO-1	
JIMBITONO-2	
JIMBITONO-3	

JIMBITONO-4



JIMBITONO-5



JIMBITONO-6



JIMBITONO-7



JIMBITONO-8



JIMBITONO-9



JIMBITONO-10



JIMBITONO-11



JIMBITONO-12



JIMBITONO-13



JIMBITONO-14



JIMBITONO-15



JIMBITONO-16



JIMBITONO-17



JIMBITONO-18



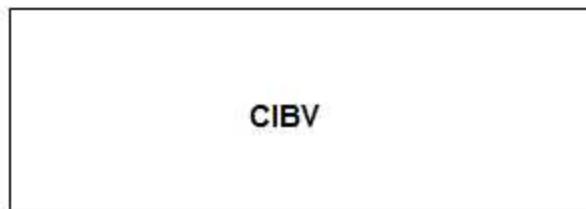
JIMBITONO-19



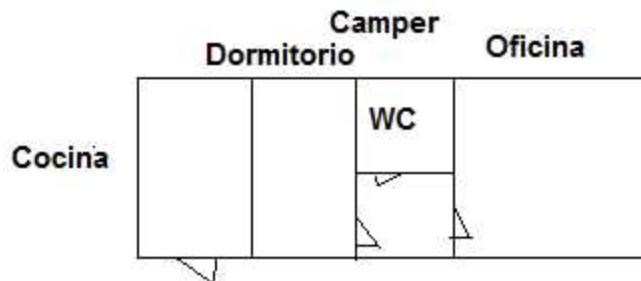
JIMBITONO-
20



**PFCFVS JIMBITONO
CROQUIS**



Área utilizada como parqueadero
institucional



Camper Agrocalidad



VÍA PRINCIPAL



PUESTO DE CONTROL MERA

INFRAESTRUCTURA

	Cantidad	Estado	Material de construcción	Observaciones adicionales
Camper	0			
Oficina	1	B	Cemento	Medidas: 3x2m
				
Dormitorios	2	B	Prefabricado	Medidas: 3x3m
				
Patio de decomisos	1	B	Madera y zinc	27x14,5m
Terreno sobre el cual se encuentra el PFCFVS	Superficie (m2) 47x50m MÁS EL PATIO DE RETENCIONES	Material de la superficie Tierra y grava (el patio de retenciones) el resto de cemento	Tipo de propiedad Coordinación verbal con la policía nacional. No existen documentos	Observaciones La policía no deja entrar más camiones al parqueadero porque están dañando el piso. Sólo dejan en la zona de retenciones pero falta espacio. Solicitan un techo en la zona de revisión porque llueve frecuentemente y se dificulta la inspección.



PERSONAL TÉCNICO

Nro de técnicos del MAE por jornada	Nro de jornadas y horarios	Apoyo de la Policía Nacional	Apoyo de las Fuerzas Armadas	Capacitaciones recibidas del personal presente
2	8:00- 19:00 19:00- 2:00 2:00 – 8:00	Las 24 horas	Sólo como seguridad, no apoyan en la carga y descarga.	Identificación de madera Manejo de fauna silvestre

SERVICIOS

Internet	teléfono	Señal celular	Agua	Luz
SI (DE LA POLICIA O PERSONAL)	SI (DE LA POLICIA)	Si	Si	Si

MATERIALES Y EQUIPOS DE OFICINA

MATERIALES	CANT.	Estado	Cod. Fotografía	OBSERVACIONES
Guía para identificación de especies de vida silvestre	1	En digital		Entregaron una a cada técnico, junto con guantes de manejo, no al PFC
Manual de procedimientos para el uso del SAF	3	B	MERA-10	
Guía metodológica para seguimiento a procesos forestales y evaluación a direcciones	1	B	MERA-9	

provinciales 1				
Libro rojo mamíferos Ecuador	1	B	MERA-8	
Gestión de bosques, vegetación y patrimonio forestal del Ecuador	1	B	MERA-10	
Guía de procedimient os de trafico ilegal de vida silvestre	1	B	MERA-10	
Linterna	1	B	MERA-1	Sin batería ni cargador
Cámara digital	0			
Lector código de barras	1	B		
GPS	1	B	MERA-1	
Modular	1	B		
Ventiladores	3	B		1 dañado
Monitor	1	B	MERA-2	
CPU	1	B	MERA-2	
Teclado	1	B	MERA-2	
Mouse	1	B	MERA-2	
Módem	1		MERA-1	Sin megas
Impresora	1	B	MERA-2	
Escalera metálica	1	M	MERA-3	Dañada
Caniles	2	B	MERA-4	Uno en la DPA
Escritorio	1	B	MERA-2	
Archivadores	1	B	MERA-5	
Sillas			MERA-3	
MATERIALES Y EQUIPOS DE DORMITORIO Y COCINA				
Camas	8	B	MERA-6	
Refrigerador	1	B		
Lockers			MERA-6	
Reflectores				
Gradas de acero				
Sillones	2	B	MERA-2	
Cocineta 2 hornillas	1	B	MERA-7	
Cilindro de gas	2	B	MERA-7	
Licuadora	1	B	MERA-7	
OTROS				

Conos de caucho	5	B		Llevados a la DPA
-----------------	---	---	--	-------------------

Código	Fotografía
MERA-1	 A photograph showing a green plastic case with a black interior, open on a wooden table. Inside the case is a black flashlight. To the left of the case is a black handheld device with a screen and a coiled black cable. In front of the case is a small white container with a blue cap. The background shows a wooden table and some papers.
MERA-2	 A photograph of a computer workstation in an office. On a wooden desk, there is a black monitor, a keyboard, a mouse, and a black printer. A black office chair is in front of the desk. In the background, a person is sitting at a desk near a window. The room has white walls and a window with a view of greenery.
MERA-3	 A photograph of an outdoor area. A white wall with a blue horizontal stripe is visible. A broom with a red head and a wooden handle leans against the wall. In front of the wall is a metal frame structure on the ground. The ground is concrete and has some moss or algae growing on it.

MERA-4



MERA-5



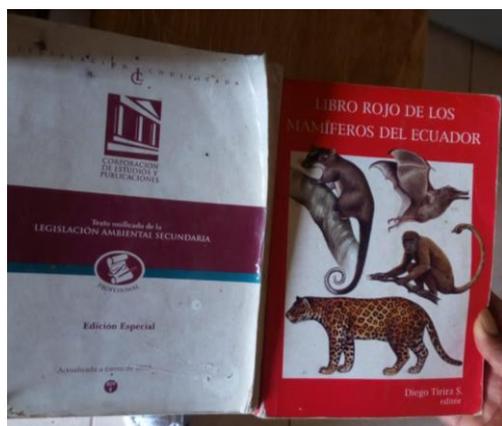
MERA-6



MERA-7



MERA-8



MERA-9



MERA-10



**PUESTO DE CONTROL SANTA CECILIA
INFRAESTRUCTURA**

	Cantidad	Estado	Material de construcción	Observaciones adicionales
Camper	1	R	Metálicos	Dormitorio, oficina, cocina y servicios higiénicos ubicados dentro del camper
				
Oficina	1	R	Metálico	Ubicadas en el camper
				
Dormitorios	1	R		Ubicadas dentro del camper



Patio de decomisos

No dispone, las revisiones se hacen al costado de la vía.

Terreno sobre el cual se encuentra el PFCFVS

Superficie (m2)
17,8

Material de la superficie

Tipo de propiedad
Cedida

Observaciones
El espacio fue cedido por el Gobierno Parroquial de Santa Cecilia



PERSONAL TÉCNICO

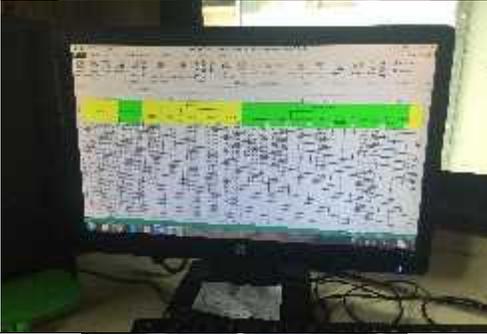
Nro de técnicos del	Nro de jornadas y horarios	Apoyo de la Policía	Apoyo de las Fuerzas Armadas	Capacitaciones recibidas del personal presente
---------------------	----------------------------	---------------------	------------------------------	--

MAE por jornada		Nacional		
1 persona una semana y 2 personas la segunda semana	14 días A diferentes horas, mayor control en la noche. Cuando están 2 personas el turno es de 7am – 8pm; 8pm – 2am; 2am – 7am	Si, una o dos personas	No	El técnico a cargo reporta haber recibido una capacitación por año.
SERVICIOS				
Internet	Teléfono	Señal celular	Agua	Luz
Si	Si	Si	Si	Si
MATERIALES Y EQUIPOS DE OFICINA				
MATERIALES	CANT.	Estado	Cod. Fotografía	OBSERVACIONES
Impresora	1	B	SCECILIA_1	En uso, nivel de tóner bajo
Monitor Modelo: HP LV1911	1	B	SCECILIA_2	
CPU Modelo: HP Intel Core i7	1	B	SCECILIA_3	
Mouse Genius	1	B	SCECILIA_4	
GPS Garmin Oregon 650, Pilas nuevas energizer AA NEXcell color azul, cargador, cable USB, adaptadores para toma corriente, manual, correa y mosquete	1	B	SCECILIA_5	Pilas descargadas
Cámara digital Panasonic DM TS25, cargador,	1	B	SCECILIA_6	

batería litio, CD de Instalación manual, sin memoria				
Regulador de voltaje FVR 1001	1	B	SCECILIA_7	
Ventilador Prima	2	1 R 1 No Funcion a	SCECILIA_8	
Aire acondicionado LG modelo W122CM	1	No Funcion a	SCECILIA_9	
Módem CNT HUAWEI E173	1	B	SCECILIA_10	Sin megas
Teléfono convencional	1	B	SCECILIA_11	
300 Mbps Wireless ADSL2+Route r	1	B	SCECILIA_12	
Manual de Procedimiento s para el uso y manejo del SAF	2	B	SCECILIA_13	
Libro de especies forestales del Bosque seco del Ecuador	3	B	SCECILIA_14	
Libro Dirección Nacional forestal	8	B	SCECILIA_15	
Botiquín madera	1	B	SCECILIA_16	Sin medicinas
Cuaderno de trabajo	1	B	SCECILIA_17	
Calculadora CASIO	1	B	SCECILIA_18	Sin pilas
Silla (modelo Pilot)	2	1 B	SCECILIA_19	

		1 No funciona		
Canil Pequeño	1	R	SCECILIA_20	Son llevados con VS
Canil Mediano	1	B	SCECILIA_21	Son llevados con VS
Canil grande	2	R	SCECILIA_22	Son llevados con VS
Jaula grande armable	1	B	SCECILIA_23	
Gancho herpetológico	1	B	SCECILIA_24	
Conos de caucho	14	B	SCECILIA_25	7 en control 7 llevados por Ricardo Plazas
Conos de caucho	10	B	SCECILIA_26	
Barreta metálica pata de cabra 30''	1	B	SCECILIA_27	
Reflector LED RGB 50W 6500K 100 - 240 V Luz blanca	4	B	SCECILIA_28	2 colocados en la vía 2 guardados
Flexómetros (5 m)	9	5 B 4 No funciona n	SCECILIA_28	
Balanza	1	B	SCECILIA_29	
Extensión eléctrica	1	B	SCECILIA_30	
Sello seco	1	B	SCECILIA_31	
Sello automático	3	2 B 1 R	SCECILIA_32	
Vallas publicitarias de madera	2	2 B	SCECILIA_33	
MATERIALES Y EQUIPOS DE DORMITORIO Y COCINA				
Nevera ELECTROLUX SILVER	1	B	SCECILIA_34	

Licadora OSTER	2	1 B 1 No funciona	SCECILIA_35	
Tanque de gas	2	B	SCECILIA_36	
Cocineta pequeña	1	B	SCECILIA_37	
Generador a diésel	1	No funciona	SCECILIA_38	
Caja de breaker	1	B	SCECILIA_39	
Colchones 1 plaza	6	R	SCECILIA_40	
Literas	3	B	SCECILIA_40	
Inodoro del camper	1	B	SCECILIA_41	

Código	Fotografía
SCECILIA_1	
SCECILIA_2	
SCECILIA_3	
SCECILIA_4	

SCECILIA_5



SCECILIA_6



SCECILIA_7



SCECILIA_8



SCECILIA_9



SCECILIA_10



SCECILIA_11



SCECILIA_12	
SCECILIA_13	
SCECILIA_14	

SCECILIA_15



SCECILIA_16



SCECILIA_17



SCECILIA_18



SCECILIA_19



SCECILIA_20



SCECILIA_21



SCECILIA_22



SCECILIA_23



SCECILIA_24



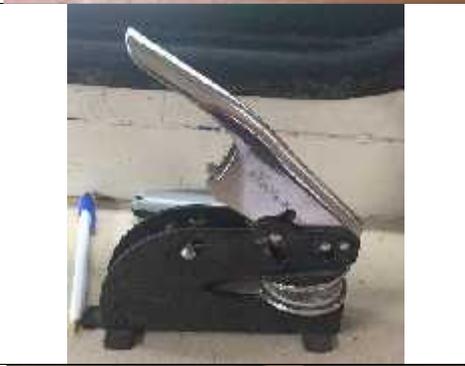
SCECILIA_25



SCECILIA_26



<p>SCECILIA_26</p>	
<p>SCECILIA_27</p>	
<p>SCECILIA_28</p>	
<p>SCECILIA_29</p>	

SCECILIA_30			
SCECILIA_31			
SCECILIA_32			
SCECILIA_33			

SCECILIA_34



SCECILIA_35



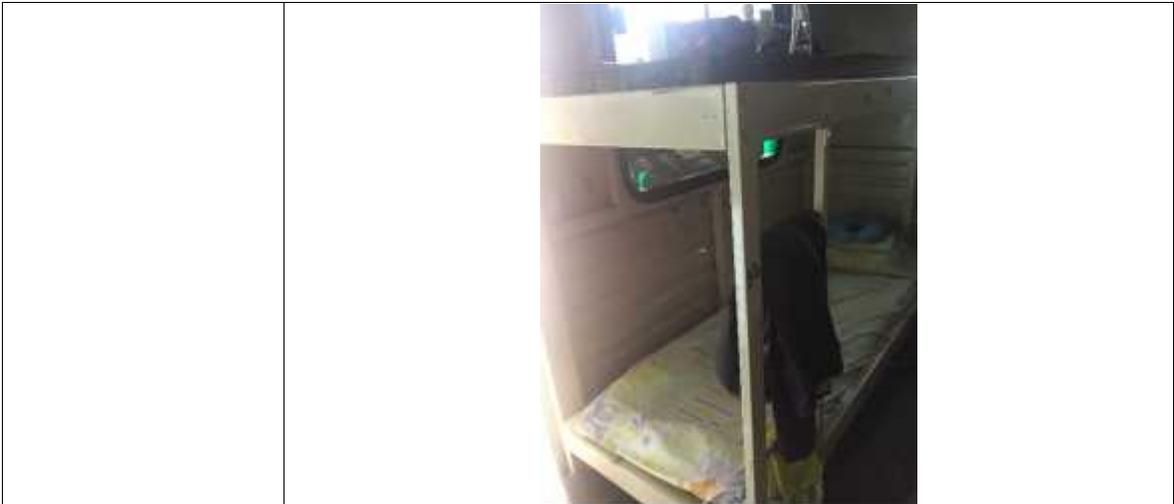
SCECILIA_36



SCECILIA_37



SCECILIA_38	
SCECILIA_39	
SCECILIA_40	



SCECILIA_41



PUESTO DE CONTROL VILLANO

INFRAESTRUCTURA

	Cantidad	Estado	Material de construcción	Observaciones adicionales
Camper	1	R	Metálicos	No hay señalización, y hay mucha humedad en el piso y paredes. Dormitorios, cocina y servicios higiénicos en el camper. Medidas 9,20x3m
				
Oficina	1	R	Metálicos	Ubicada dentro del camper. Humedad en el piso. Medidas: 4,10x2,80m
 				
Dormitorios	1	R	Metálicos	Ubicado dentro del camper. Humedad al lado de la puerta. Medidas:3,7x2,8m



Patio de decomisos				No dispone. Detiene buses en la vía y camiones retenidos se trasladan a Mera (45 min)
Terreno sobre el cual se encuentra el PFCFVS	Superficie (m2)	Material de la superficie Tierra y graba	Tipo de propiedad	<p>Observaciones</p> <p>No hay pluma, sólo conos. Normalmente hay sólo un técnico aquí, por tanto, si los vehículos no desean parar para inspección, el técnico no tiene medios ni apoyo para retenerlos. Además existen varias vías alternas para evitar este PFC.</p>

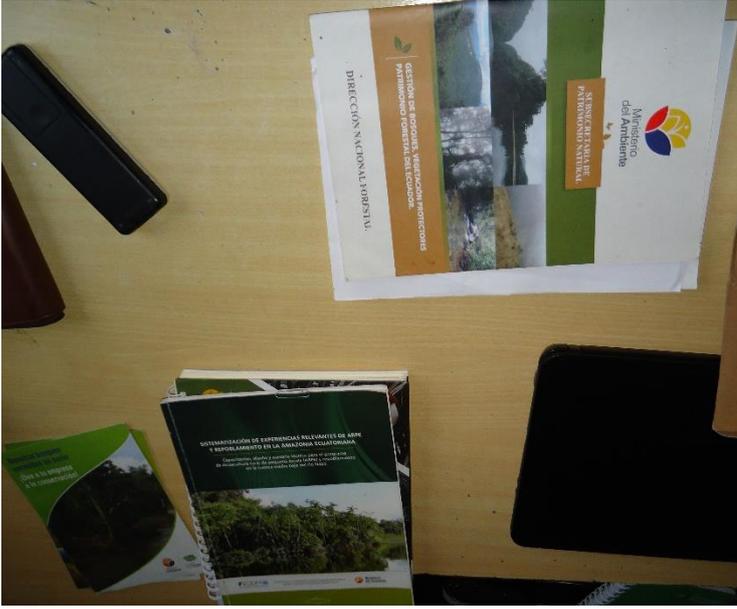


PERSONAL TÉCNICO

Nro de técnicos del	Nro de jornadas y horarios	Apoyo de la Policía Nacional	Apoyo de las Fuerzas Armadas	Capacitaciones recibidas del personal presente
---------------------	----------------------------	------------------------------	------------------------------	--

MAE por jornada				
1 o 2	No hay un horario fijo porque frecuentemente sólo hay una persona	1 y no siempre. Utilizan como lugar de descanso.	Nulo	Es Ing. Forestal con experiencia. No ha recibido capacitaciones.
SERVICIOS				
Internet	teléfono	Señal celular	Agua	Luz
NO	NO	Si	Si	Si
MATERIALES Y EQUIPOS DE OFICINA				
MATERIALES	CANT.	Estado	Cod. Fotografía	OBSERVACIONES
Guía para identificación de especies de vida silvestre	1	B	-	Entregaron una a cada técnico, junto con guantes de manejo, no al PFC
Manual informativo forestal	1	B	VILLANO-1	
Estadísticas forestales 2011 - 2014	1	B	VILLANO-1	
Gestión de bosques, vegetación y patrimonio forestal del Ecuador	1	B	VILLANO-1	
Televisor	1	B	VILLANO-2	
Cámara digital	1	B	VILLANO-3	
DVD	1	B	VILLANO-2	
A/C	2	B	VILLANO-4	
Monitor	1	B	VILLANO-5	
CPU	1	M	VILLANO-5	Se prende y se apaga constantemente
Teclado	1	B	VILLANO-5	
Mouse	1	B	VILLANO-5	
Módem			-	
Impresora	1	-		Se la llevaron
Cable de poder para CPU	1	B	VILLANO-5	
Escritorio	2	B	VILLANO-6	
Archivadores	3	B	VILLANO-6	
Sillas	2	R		

MATERIALES Y EQUIPOS DE DORMITORIO Y COCINA				
Camas	6	B	VILLANO-7	
Nevera	1	R	VILLANO-7	
Lockers	3	R	VILLANO-8	
Reflectores	2	B	VILLANO-9	Instalados el día anterior a nuestra visita
Gradas de acero	4	B	VILLANO-10	
Sillones	2	B	VILLANO-6 Y 11	
Cocineta 2 hornillas	1	B	VILLANO-12	
Cocina eléctrica	1	B	VILLANO-12	
Cilindro de gas	1	B	VILLANO-13	
Licuadora	1	B	-	
Extractor olores	1	B	VILLANO-12	
OTROS				
Kennel mediano	1	B	VILLANO-6	
Kennel grande	1	B	VILLANO-6	
Extintidor de fuego de 10 libras en PQS	1	M	VILLANO-14	CADUCADO
Conos de caucho	8	B	VILLANO-6	
Generador eléctrico	1	B	VILLANO-15	

Código	Fotografía
VILLANO-1	 <p>A photograph of a light-colored wooden desk. On the desk, there is a black rectangular object (possibly a remote or a small device) on the left. In the center, there is a stack of brochures. The top brochure is white with green and orange accents, featuring the logo of the 'Ministerio del Ambiente' and the text 'SINERGIA ENTRE LAS POLÍTICAS DE MANEJO DEL PATRIMONIO NATURAL' and 'DIRECCIÓN NACIONAL FORESTAL'. Below it, another brochure is visible with the title 'DIVERSIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS RELACIONADAS CON ARBORES Y REPOBLAMIENTO DE LA AMAZONIA ECUATORIANA'. To the right of the brochures is a black notebook. The background is a plain wall.</p>
VILLANO-2	 <p>A photograph of a flat-screen television mounted on a light-colored wall. The TV screen displays a man with a beard and dark hair, wearing a dark jacket, looking directly at the camera. Below the TV, a black electronic device (likely a set-top box or receiver) is mounted on the wall, with several cables connected to it. The background is a plain wall.</p>
VILLANO-3	 <p>A photograph of a Panasonic Lumix camera and its accessories inside an open cardboard box. The camera is black and silver, with 'LUMIX' and 'DM-FS1' visible on the front. Next to the camera is a black lens cap and a black strap. The box is lined with white foam padding. The background is the interior of the cardboard box.</p>
VILLANO-4	 <p>A photograph of a white wall-mounted air conditioning unit. The unit is rectangular and has a white grille on the front. It is mounted on a light-colored wall. The unit appears to be in a room, as there is a power cord visible on the wall to the right. The background is a plain wall.</p>

VILLANO-5



VILLANO-6



VILLANO-7



VILLANO-8



VILLANO-9



VILLANO-10



VILLANO-11



VILLANO-12



VILLANO-13



VILLANO-14



VILLANO-15



