



SGS
ESTÁNDARES DE MANEJO DEL CAUCHO NATURAL PARA
GUATEMALA
2021

Este listado presenta el estándar de SGS para la certificación forestal de acuerdo con los Principios y Criterios del FSC. Este estándar sienta las bases para:

- El desarrollo de estándares regionales
- El alcance de la evaluación
- La evaluación de certificación
- La evaluación de vigilancia
- La información a los interesados sobre los criterios de evaluación utilizados por SGS

DOMICILIO REAL		International	Local
		SGS 1 Place des Alpes P.O. Box 2152 1211 Geneva 1 Switzerland	SGS Uruguay Avda Arocena 1964 of 001 Montevideo Uruguay
CONTACTO	Person:	Natalia Marius	Ignacio Ormaechea
	Telephone:	+598.2.600.3.600 +598.95.02.00.86	+ 598.2.600.3.600 + 549 11 62240932
	Email :	forestry@sgs.com	gnacio.ormaechea@sgs.com
	Web address:	http://www.agriculturefood.sgs.com/en/Forestry/	www.uy.sgs.com

CAMBIOS DESDE LA VERSIÓN ANTERIOR DEL ESTANDARD

Section	Change	Date
	Esta es la primer version del estandar. SGS solicita autorización para el uso del estándar local desarrollado por otra certificadora.	Abril 2021

ADAPTACIÓN DEL ESTÁNDAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS Y UMBRALES LOCALES

Es el objetivo de la adaptación local del estándar SGS

- i. Identificar cualquier aspecto de este estándar que pudiera estar en conflicto con los requerimientos legales existentes en el área en donde éste será aplicado, y en el caso de existir tal conflicto, lo evaluará con el propósito de certificación tratando con las partes afectadas o involucradas. Existirá conflicto sólo en el caso en el que una obligación legal impidiera la implementación de algún aspecto del estándar genérico. No se considera conflicto si los requerimientos del estándar genérico exceden los requerimientos legales mínimos para la conformidad legal;
- ii. Identificar cualquier aspecto de su estándar genérico, que especifique umbrales de ejecución inferiores al requerimiento legal mínimo en el país en cuestión. Si se identificara alguna de dichas diferencias, se modificarán los umbrales correspondientes de manera de asegurar que los mismos alcancen o excedan los requerimientos mínimos nacionales
- iii. Agregar indicadores específicos (con medios de verificación adecuados si así fueran requeridos) y/o remisión a la documentación identificada, a fin de evaluar su conformidad con los requerimientos clave de la legislación forestal nacional y local, requerimientos administrativos y acuerdos ambientales multilaterales relacionados con los Principios 1-10 del FSC.
- iv. Tomar en consideración el contexto nacional en lo referente al manejo forestal;
- v. Tomar en consideración las perspectivas ambientales, sociales y económicas a nivel nacional;
- vi. Asegurar que el estándar sea aplicable y practicable en el país involucrado;
- vii. Asegurar que el estándar sea aplicable y practicable en el tamaño e intensidad de manejo de la Unidad de manejo forestal correspondiente;
- viii. Tratar temas específicos que sean de interés general a cualquier grupo de interesados en el país de referencia.

No se exigirá a SGS la búsqueda o desarrollo de consenso para la modificación de nuestro estándar genérico. Sin embargo, SGS realizará adecuaciones significativas de las inquietudes de los interesados y estará guiado a tal efecto por:

- i. Nuestro conocimiento de los indicadores y medios de verificación que hayan sido incluidos en otro estándar acreditado por FSC, o de alcance regional, nacional o sub-nacional, referidos al punto en cuestión;
- ii. Asesoramiento escrito emanado de la Iniciativa Nacional de FSC del país involucrado, relacionado con la probabilidad de que una modificación propuesta tendría el aval de la mayoría de los miembros de cada cámara de un grupo de trabajo de FSC activo en dicho país;
- iii. Asesoramiento escrito emanado de una Oficina Regional de FSC que integre el país involucrado, relacionado con la probabilidad de que una modificación propuesta tendría el aval de la mayoría de los miembros de cada cámara en la región;
- iv. La escala e intensidad del manejo forestal.

SGS deberá estar en condiciones de demostrar que los requerimientos del estándar genérico adaptado localmente cumplen, en líneas generales, con los requerimientos de otros estándares nacionales acreditados por FSC, aplicables a tipos similares de bosques en la región, y con cualquier directiva recibida de una Iniciativa Nacional en el país involucrado.

No se exigirá a SGS realizar ningún otro cambio al estándar adaptado localmente que se emplea para una evaluación durante el período de validez del certificado, con excepción de aquellos necesarios para adecuarlo a los requerimientos de cualquier norma, Estándar, Guía o Notas de Consejo aprobadas con posterioridad por el FSC.

DISEÑO DEL ESTÁNDAR:

Este estándar sigue los Principios y Criterios del FSC para Manejo Forestal (Enero de 2000). El Estándar está dividido en 10 secciones, cada una de las cuales corresponde a uno de los principios FSC con los criterios que figuran debajo de cada principio. Para más detalles, remitirse al diagrama de la página siguiente.

Cada página de este estándar está dividida en 3 columnas. El estándar también sirve como lista de control a utilizarse durante una evaluación. A continuación se brinda información correspondiente a cada criterio:

El Requerimiento : Indicador	Da idea de la norma o indicadores que requiere para el cumplimiento del criterio FSC específico. Es una fuente potencial de información o evidencia que permite a un auditor evaluar su adecuación a un indicador. Algunos indicadores hacen una distinción entre los requerimientos para bosques "normales" y operaciones SLIMF (Small and Low Intensity Managed Forests - manejo de bosques pequeños y de baja Intensidad)
Verificadores	Los Verificadores son ejemplos de lo que buscará el evaluador SGS para corroborar si se ha cumplido con la norma o el indicador específico. Esta lista no es taxativa y el evaluador podrá utilizar otros medios de verificación del indicador pertinente.
Guía	La Guía está escrita en <i>cursiva</i> y ayuda al evaluador a entender el requerimiento del indicador específico.

El Principio FSC

PRINCIPIO 4. RELACIONES CON LA COMUNIDAD Y DERECHOS DE LOS TRABAJADORES:

El manejo forestal deberá mantener o elevar el bienestar social y económico a largo plazo de los Trabajadores forestales y de las comunidades locales.

El Criterio FSC

Criterio 4.1: Las comunidades dentro de, o adyacentes a las áreas de manejo forestal, deberán tener oportunidades de empleo, capacitación, y otros servicios.

Indicador 4.1.6	Verificadores y Guía:
Las normas y procedimientos y la implementación de las mismas hacen de la calificación, habilidades y experiencia la base para la contratación, colocación, capacitación y promoción del personal en todos sus niveles	<i>No existe evidencia de discriminación basada en: raza, color, cultura, sexo, religión, opinión política, extracción nacional u origen social</i>
SLIMF:	Normas y procedimientos de Empleo.
Los empleados no serán discriminados en su contratación, promoción, remuneración por despido y empleo relacionado con la seguridad social.	Entrevistas con administradores de Forestación, trabajadores y representantes gremiales.
	SLIMF:
	Entrevistas con trabajadores y contratistas

Guía SGS (cursiva)

El verificador SGS

El Indicador SGS

El año de la evaluación

La observación SGS i.t.o. el indicador

PRINCIPIO 1 OBSERVACIÓN DE LAS LEYES Y LOS PRINCIPIOS DEL FSC :

El manejo forestal deberá respetar todas las leyes nacionales, los tratados y acuerdos internacionales de los que el país es signatario, y deberá cumplir con todos los Principios y Criterios del FSC.

El aprovechamiento de productos forestales no maderables, en este caso caucho natural (*Hevea brasiliensis*) deberá realizarse dentro del marco ético y legal de las leyes y políticas internacionales relacionadas con el ambiente y derechos humanos, así como de acuerdo a las leyes de Guatemala.

El aprovechamiento del caucho natural no requiere contar con permisos legales o licencias específicas. La extracción del caucho natural tiene lugar en plantaciones establecidas con ese fin específico dentro de la OMF. Debido a las condiciones antes descritas, no se incluyen en esta adenda indicadores adicionales que apliquen al caucho natural; el estándar interino de RA (adaptado por SGS) para evaluaciones de manejo forestal (AD 33-GU-01), se aplicará bajo esta perspectiva.

Nota: Recientemente se han comenzado a establecer plantaciones de caucho natural dentro de áreas protegidas, por lo que será necesario evaluar, en el marco del Criterio 1.1, la existencia de normativas específicas para el aprovechamiento del caucho. Por el momento el CONAP no tiene reglamentación al respecto, aunque no descarta que la desarrolle en el futuro.

PRINCIPIO 2. DERECHOS Y RESPONSABILIDADES DE TENENCIA Y USO DE USO:

La tenencia y los derechos de uso a largo plazo sobre la tierra y los recursos forestales, deberán estar claramente definidos, documentados y legalmente establecidos.

Las plantaciones de árboles de caucho natural (*Hevea brasiliensis*) en Guatemala son desarrolladas en fincas pequeñas y medianas de propietarios individuales y privados. Estas plantaciones se establecen con el propósito específico de aprovechar el caucho natural. Este PFNM no es, por tanto, producido en bosques naturales de acceso comunitario tradicional. En este contexto, las plantaciones de caucho natural son un recurso importante para la generación de empleo local a comunidades circundantes a dichas plantaciones, así mismo funcionan como un medio para la regeneración de hábitats deforestados y degradados. Las áreas utilizadas para establecer estas plantaciones deberán ser terrenos en donde los derechos de propiedad son claros, y deberán priorizar su funcionamiento como medios de desarrollo local al ser unidades productivas rentables y manejadas con base en principios que garanticen su sostenibilidad en el largo plazo. El estándar interino de RA (adaptado por SGS) para evaluaciones de manejo forestal (AD 33-GU-01), se aplicará bajo esta perspectiva.

PRINCIPIO 3. DERECHOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS:

Los derechos legales y consuetudinarios de los pueblos indígenas para poseer, usar y manejar sus tierras, territorios y recursos deberán ser reconocidos y respetados.

Las plantaciones de árboles de caucho natural (*Hevea brasiliensis*) se establecen en fincas y tierras privadas de propiedad individual; es por tanto, poco probable que pueda existir el caso de compartir o utilizar tierras o territorios indígenas. El estándar interino de RA (adaptado por SGS) para evaluaciones de manejo forestal (AD 33-GU-01), se aplicará bajo esta perspectiva.

PRINCIPIO 4. RELACIONES CON LA COMUNIDAD Y DERECHOS DE LOS TRABAJADORES:

El manejo forestal deberá mantener o elevar el bienestar social y económico a largo plazo de los trabajadores forestales y de las comunidades locales.

Los trabajadores involucrados en las operaciones de manejo y aprovechamiento de caucho natural pueden estar relacionados con la OMF (empleados, propietario/gerente del bosque, y familiares), o pueden ser terceras partes contratados para realizar trabajos específicos de aprovechamiento o manejo de las plantaciones (comunidades locales, organizaciones privadas, individuos). El estándar interino de RA (adaptado por SGS) para evaluaciones de manejo forestal (AD 33-GU-01), se aplicará bajo esta perspectiva.

PRINCIPIO 5. BENEFICIOS DEL BOSQUE:

El manejo forestal deberá promover el uso eficiente de los múltiples productos y servicios del bosque para asegurar la viabilidad económica y una gama amplia de beneficios ambientales y sociales.

Criterio 5.1. El manejo forestal deberá orientarse hacia la viabilidad económica, tomando en consideración todos los costos ambientales, sociales y operacionales de la producción, y asegurando las inversiones necesarias para mantener la productividad ecológica del bosque.

Indicador 5.1.1.

La OMF deberá contar con un análisis financiero (o una proyección presupuestaria si se trata de SLIMF), que demuestre la viabilidad económica en el largo plazo del aprovechamiento de caucho natural, tomando en consideración los costos ambientales, sociales y operativos del manejo forestal. Los supuestos del análisis deberán estar debidamente fundamentados.

Verificadores y Guía:

Plan anual de operaciones, presupuestos y estados contables.
Estimaciones de rendimiento

Criterio 5.2. Tanto el manejo forestal como las actividades de mercadeo deberán promover el uso óptimo y el procesamiento local de la diversidad de productos del bosque.

Indicador 5.2.1.

La OMF deberá promover el uso óptimo del caucho obtenido, maximizando así los beneficios económicos por su aprovechamiento.

Verificadores y Guía:

Entrevistas con Administradores Forestales y consulta con comunidades locales.

Criterio 5.3. El manejo forestal deberá minimizar los desperdicios asociados con las operaciones de aprovechamiento y de transformación "in situ," así como evitar el daño a otros recursos forestales.

Indicador 5.3.2.

La OMF, recolectores de caucho, transportistas y/o centros de procesamiento, deberán optimizar sus métodos y equipos para minimizar los residuos asociados al aprovechamiento y procesamiento.

Verificadores y Guía:

Cuando se retiren productos madereros de un rodal, deberá dejarse suficiente cantidad de material en forma de copas, ramas y madera sólida para ayudar al ciclo natural de nutrientes.

Observación de operaciones de cosecha y operaciones de procesamiento en el sitio.

Criterio 5.6. La tasa de cosecha de productos forestales no deberá exceder los niveles que puedan ser permanentemente mantenidos.

Indicador 5.6.1.

La intensidad de aprovechamiento del caucho natural deberá estar de acuerdo al plan de manejo específico. La intensidad de pica, que

Verificadores y Guía:

Plan de manejo
Observaciones a campo de sitios de cosecha comparados con áreas

<p>define la intensidad de extracción de caucho natural, deberá regularse estacionalmente en temporada seca y lluviosa acorde a una combinación de experiencias y/o conocimientos locales de largo plazo, con el objetivo de evitar la sobreexplotación.</p>	<p>planificadas para cosecha.</p> <p>Registros de cosecha y ventas y planes (concernientes a los lapsos de tiempo pertinentes) mejorar esta expresión, no se entiende qué quiere decir.</p> <p>Datos sobre índices de crecimiento potencial o real de las especies cosechadas.</p>
<p>PRINCIPIO 6 IMPACTO AMBIENTAL:</p>	
<p>Todo manejo forestal deberá conservar la diversidad biológica y sus valores asociados, los recursos de agua, los suelos, y los ecosistemas frágiles y únicos, además de los paisajes. Al realizar estos objetivos, las funciones ecológicas y la integridad del bosque podrán ser mantenidas.</p>	
<p>Criterio 6.6. Los sistemas de administración promoverán el desarrollo y adopción de métodos de tratamiento de plagas no químicos y no dañinos para el medio ambiente y realizar todos los esfuerzos posibles para evitar el uso de pesticidas químicos. Se prohibirá el uso de pesticidas Tipo 1A y 1B y de hidrocarburo clorado establecidos por la Organización Mundial de la Salud; pesticidas que sean persistentes, tóxicos o cuyos derivados permanezcan biológicamente activos y se acumulen en la cadena alimentaria más allá de su uso original; así como cualquier otro pesticida que estuviere prohibido por acuerdos internacionales. Si se determinara el uso de sustancias químicas, deberá proveerse el equipo y entrenamiento adecuado a fin de minimizar los riesgos tanto para la salud como para el medio ambiente.</p>	
<p>Indicador 6.6.1.</p> <p>Se deberá evitar, hasta donde sea posible, el uso de pesticidas en el vivero, jardín clonal, plantación y en el proceso de extracción, transporte y almacenamiento de caucho. (Si se utilizan pesticidas, es necesario cumplir con los indicadores 6.6.2 y 6.6.3 de los estándares interinos para manejo forestal en Guatemala: AD 33-GU-01).</p>	<p>Verificadores y Guía:</p> <p>Plan de manejo, procedimiento</p> <p>Estrategia de control de plagas y enfermedades</p>
<p>PRINCIPIO 7. PLAN DE MANEJO:</p>	
<p>Un plan de manejo -- de acuerdo a la escala y a la intensidad de las operaciones propuestas -- deberá ser escrito, implementado y actualizado. En el mismo se deberán establecer claramente los objetivos del manejo, y los medios para lograr estos objetivos.</p>	
<p>Criterio 7.1. El plan de manejo y los documentos que lo sustentan deberán proporcionar:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Los objetivos del manejo. b) La descripción de los recursos del bosque que serán manejados, las limitaciones ambientales, el estado de la propiedad y el uso de la tierra, las condiciones socioeconómicas, y un perfil de las áreas adyacentes. c) La descripción del sistema silvicultural y/o otro sistema de manejo, basado en la ecología del bosque y en la información obtenida a través de los inventarios forestales. d) La justificación de la tasa de la cosecha anual y de la selección de especies. e) Las medidas para el monitoreo del crecimiento y la dinámica del bosque. f) Las medidas ambientales preventivas basadas en las evaluaciones ambientales. g) Los planes para la identificación y la protección de las especies raras, amenazadas o en peligro de extinción. h) Los mapas que describan la base de los recursos forestales, incluyendo las áreas protegidas, las actividades de manejo planeadas y la titulación de la tierra. i) La descripción y justificación de las técnicas de cosecha y del equipo a ser usado. 	

Indicador 7.1.1.	Verificadores y Guía:
<p>La OMF deberá contar con un plan específico de aprovechamiento de caucho natural y manejo de las plantaciones, el cual deberá al menos incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Objetivos del manejo; <input type="checkbox"/> Condiciones socioeconómicas de comunidades locales; <input type="checkbox"/> Áreas de aprovechamiento (descritas en un mapa); <input type="checkbox"/> Tasa, época y cantidad de caucho natural a cosechar, basada en la edad y condición de los árboles aprovechables y el establecimiento de prácticas mejoradas de manejo. <input type="checkbox"/> Descripción y justificación de la cantidad de caucho natural cosechado, la técnica de aprovechamiento implementada y el equipo usado; <input type="checkbox"/> Recursos de información que respaldan las actividades de manejo de caucho natural, (e.g., datos de campo para un sitio específico, conocimiento local o investigación regional publicada y requerimientos gubernamentales). <input type="checkbox"/> Definición de medidas de mitigación basadas en evaluaciones ambientales. 	Plan de manejo
Criterio 7.3. Los trabajadores forestales deberán recibir una capacitación y supervisión adecuada para asegurar la implementación correcta del plan de manejo.	
Indicador 7.3.1.	Verificadores y Guía:
<p>Deberá existir evidencia en campo de que los trabajadores implementan, de manera correcta, los lineamientos técnicos contemplados en el plan de manejo de caucho natural.</p>	Registros de capacitación Entrevistas con trabajadores y administrador
Criterio 7.4. Los productores forestales deberán tener un resumen de los elementos principales del plan de manejo, incluyendo aquellos enlistados en el Criterio 7.1. Se respetará la confidencialidad de esta información.	
Indicador 7.4.1.	Verificadores y Guía:
<p>El resumen público del Plan de Manejo deberá incluir aspectos relacionados al aprovechamiento del caucho natural, como se listan en el Indicador 7.1.1.NTFP(Caucho).</p>	Resumen público del Plan de manejo
PRINCIPIO 8. MONITOREO Y EVALUACIÓN:	
<p>Deberán evaluarse -- de acuerdo a la escala y a la intensidad del manejo forestal -- la condición del bosque, el rendimiento de los productos forestales, la cadena de custodia, y la actividad del manejo y sus impactos sociales y ambientales.</p>	
Criterio 8.1. La frecuencia e intensidad del monitoreo deberá ser determinada por la escala e intensidad de las operaciones de administración forestal así como la complejidad y fragilidad relativa del medio ambiente afectado. Los procedimientos de monitoreo deberán ser consecuentes y repetibles en el tiempo para permitir la comparación de resultados y evaluaciones de cambio.	
Indicador 8.1.1.	Verificadores y Guía:
<p>La OMF deberá elaborar un plan para el monitoreo periódico y generación de informes, específico para el manejo de caucho natural.</p>	Entrevistas con la Administración y especialistas ambientales / interesados Programa de monitoreo

<p>Criterio 8.2. El manejo forestal deberá incluir la investigación y la recolección de datos necesarios para monitorear por lo menos los siguientes indicadores:</p> <p>a) El rendimiento de todos los productos forestales cosechados.</p> <p>b) La tasa de crecimiento, regeneración y condición del bosque.</p> <p>c) La composición y los cambios observados en la flora y la fauna.</p> <p>d) Los impactos ambientales y sociales de la cosecha y otras operaciones.</p> <p>e) Los costos, la productividad y la eficiencia del manejo forestal.</p>	
<p>Indicador 8.2.1.</p> <p>La OMF deberá monitorear y registrar información sobre los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cantidad de caucho natural cosechado; <input type="checkbox"/> Crecimiento y recuperación luego del aprovechamiento de caucho natural. <input type="checkbox"/> Costos del manejo de caucho natural. <input type="checkbox"/> Impactos sociales del manejo. <input type="checkbox"/> Monitoreo de la aplicación de las medidas de mitigación 	<p>Verificadores y Guía:</p> <p>Registros y resultados de monitoreo</p>
<p>Criterio 8.3. La documentación necesaria deberá ser proporcionada por el productor forestal a los que monitorean, o a las organizaciones certificadoras, para que puedan seguir cada producto forestal desde su origen. Este es un proceso conocido como "la cadena de custodia".</p>	
<p>Indicador 8.3.1.</p> <p>El caucho natural certificado deberá distinguirse claramente del producto no certificado mediante marcas o etiquetas, almacenamiento separado y notas de venta adjuntas hasta el punto de venta, es decir, hasta la "puerta del bosque".</p>	<p>Verificadores y Guía:</p> <p><i>El alcance de un certificado FM/CoC conjunto cubre la cosecha y el transporte del producto hasta el primer punto de venta, descarga o procesamiento. El procesamiento en el sitio, (por ej. aserradero, contratista para cosecha, comerciante) deberá estar cubierto por un certificado de cadena de custodia diferente, si los productos van a ser vendidos como certificados.</i></p> <p>Notas de envío, recibos y registros de existencias</p> <p>Registros de volúmenes cosechados</p>
<p>Criterio 8.5. Los productores forestales deberán tener un resumen disponible al público de los resultados de los indicadores de monitoreo, incluyendo aquellos enlistados en el criterio 8.2. Se respetará la confidencialidad de esta información.</p>	
<p>Indicador 8.5.1.</p> <p>La OMF deberá poner a disposición pública un resumen de los resultados de los principales elementos de su sistema de monitoreo para caucho natural.</p>	<p>Verificadores y Guía:</p> <p>Resumen público</p>

PRINCIPIO 9 MANTENIMIENTO DE BOSQUES CON ALTO VALOR DE CONSERVACIÓN:

Las actividades de manejo en bosques con alto valor de conservación mantendrán o incrementarán los atributos que definen a dichos bosques. Las decisiones referentes a los bosques con alto valor de conservación deberán tomarse siempre dentro del contexto de un enfoque precautorio.

Debido a que el caucho natural se aprovecha de plantaciones de árboles de caucho (*Hevea brasiliensis*) que han sido establecidas con ese fin específico, no son bosques naturales que puedan tener atributos de alto valor de conservación. Sin embargo, existen casos en que las plantaciones de caucho natural (*Hevea brasiliensis*) se establecen en áreas circundantes o de amortiguamiento a bosques naturales. Debido a esto se aplicará, en ese contexto, lo establecido en los Estándares Interinos de Rainforest Alliance (adaptados por SGS) para Evaluaciones de Manejo Forestal en Guatemala (AD 33-GU-01).

PRINCIPIO 10 PLANTACIONES:

Las plantaciones deberán ser planeadas y manejadas de acuerdo con los Principios y Criterios del 1 al 9 y con los Criterios del Principio 10. Si bien las plantaciones pueden proporcionar un arreglo de beneficios sociales y económicos y pueden contribuir en la satisfacción de las necesidades de productos forestales del mundo, éstas deberán complementar el manejo de, reducir la presión sobre y promover la restauración y conservación de los bosques naturales.

El producto forestal no maderable caucho natural está directamente vinculado al principio 10 de plantaciones, pues este PFNM es producido en plantaciones de caucho natural (*Hevea brasiliensis*), este PFNM es cosechado a través de la acción de pica del árbol. En el plan de manejo de las plantaciones deberá quedar estipulado el manejo y la extracción de látex y en este adenda, se establecen los criterios e indicadores complementarios a la actividad de extracción de caucho natural.

Los productos forestales no maderables, en este caso, látex de caucho natural, proveen un rango de beneficios sociales y económicos a nivel local, regional e internacional, y tienen el potencial de diversificar las fuentes de ingreso de las operaciones forestales. La intención de la certificación de PFNM es optimizar el potencial socioeconómico de ciertas especies con potencial de mercado, para mejorar la rentabilidad del manejo forestal de las UMF.

En el caso de plantaciones de caucho natural (*Hevea brasiliensis*) el látex es uno de los productos y servicios que esta especie puede proveer, en adición al énfasis forestal en madera. Para asegurar la viabilidad económica y sostenibilidad de las plantaciones, la OMF realizará esfuerzos para la diversificación de ingresos, implementando en inicio el manejo con fines de aprovechamiento de látex y madera. El látex de caucho natural tiene ciclos económicos buenos y malos. Al igual que el aprovechamiento de madera, la comercialización de látex de caucho natural debe seguir planes racionales de mercadeo y contar con inversiones financieras adecuadas para asegurar la viabilidad en el largo plazo, la conservación de la plantación, y la estabilidad de la UMF.

Criterio 10.6. Deberán tomarse medidas para mantener o mejorar la estructura del suelo, fertilidad y actividad biológica. Las técnicas y tasa de cosecha, el mantenimiento y construcción de caminos y vías, así como la selección de especies no debe traer como resultado la degradación del suelo a largo plazo o tener impactos adversos en la calidad o cantidad del agua o su distribución.

Indicador 10.6.1.

La OMF deberá tomar medidas para minimizar la degradación de los suelos (en su estructura, fertilidad y actividad biológica), durante la extracción de látex de caucho natural.

Verificadores y Guía:

Entrevistas con Administradores Forestales, trabajadores y expertos locales.
Plan de manejo
Procedimientos
Observaciones a campo

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Las palabras en P&C son utilizadas de acuerdo con su definición en la mayoría de los diccionarios de uso corriente del idioma inglés. El significado exacto y la interpretación local de ciertas frases (tales como comunidades locales) deberá ser decidido, de acuerdo con el contexto local, por los administradores forestales y certificadores. En el presente documento, las palabras que figuran en la siguiente lista son interpretadas de la siguiente forma:

alternativas	Consideradas durante una evaluación de impacto e incluirían opciones en términos de tiempo, localización y/o actividad.
evaluador	Calificaciones reconocidas por SGS tal como se establece en el documento controlado <i>Qualifications for Assessment Staff (Calificaciones para evaluación de Personal)</i> (AD 11) de SGS
autoridad	Un ente que tiene poderes y derechos legales. NOTA: Una autoridad puede ser regional, nacional o local.
acuerdo bilateral	Acuerdo de reconocimiento que contempla la aceptación recíproca de los resultados por las dos partes.
agentes de control biológico	Organismos vivos utilizados para eliminar o regular la población de otros organismos vivos.
diversidad biológica	La variabilidad entre organismos vivos de todo origen incluyendo, entre otros, ecosistemas terrestre, marino y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los cuales son parte; esto incluye diversidad dentro de una especie, entre especies, y de ecosistemas.
valores de diversidad biológica	Los valores intrínsecos ecológicos, genéticos, sociales, económicos, educativos, científicos, culturales, recreativos y estéticos de diversidad biológica y sus componentes.
ente	Una entidad legal o administrativa con tareas y composición específica. NOTA: Entre los ejemplos de entes pueden citarse: organizaciones, autoridades, compañías y fundaciones.
apoyo amplio	Acuerdo caracterizado por una mayoría amplia y fuerte a favor de una propuesta
cadena de custodia	El canal a través del cual se distribuyen los productos desde su origen en el bosque hasta su uso final.
químicos	La variedad de fertilizantes, insecticidas, fungicidas, y hormonas usadas en el manejo forestal.
derechos civiles	Derecho o derechos que pertenecen a una persona por motivos de ciudadanía
violación de derechos civiles	Violación de un derecho o derechos que pertenecen a una persona por motivos de ciudadanía.
cliente	Organización que encarga una evaluación. NOTA: el cliente puede ser el auditado, o cualquier otra organización que tenga el derecho regulatorio o contractual para encargar una auditoría.
código de práctica	Un documento que recomienda prácticas o procedimientos para el diseño, manufactura, instalación, mantenimiento o utilización de equipamiento, estructuras o productos,
silvicultura comunitaria	Administración forestal en donde comunidades locales controlan el manejo y uso del bosque y recursos arbóreos.
Comunidad	1a todas las personas que viven en una localidad específica. 1b una localidad en especial, incluyendo a sus habitantes. 2 un grupo de personas con una religión, profesión, etc. en común.

Estándares comparables	Normas de un mismo producto, proceso o servicio, aprobadas por diferentes entes estandarizadores, en las cuales requisitos diferentes están basados en las mismas características y son evaluados por los mismos métodos, permitiendo de esa forma la comparación no ambigua de las diferencias en los requerimientos.
compatibilidad	Adaptabilidad de productos, procesos o servicios para su uso conjunto bajo ciertas condiciones específicas a fin de cumplir con los requerimientos correspondientes sin causar interacciones inaceptables.
condiciones	Acciones reparadoras que deben tomarse de acuerdo con un cronograma acordado con posterioridad a la obtención de la acreditación; ver pre-condiciones
conformidad	Cumplimiento de requerimientos específicos por parte de un producto, proceso o servicio
Evaluación de conformidad	Cualquier actividad relacionada con la determinación directa o indirecta del cumplimiento de los requerimientos correspondientes. NOTA: Son ejemplos típicos de actividades de evaluación de conformidad: muestreo, testeo e inspección; evaluación; verificación y garantía de conformidad (declaración del proveedor, certificación); inscripción, acreditación y aprobación y sus combinaciones.
Consenso	Acuerdo general, caracterizado por la ausencia de una oposición sostenida a cuestiones sustanciales por parte de cualquier porción importante de los intereses involucrados y a través de un proceso que implica la intención de tomar en cuenta los puntos de vista de todas las partes involucradas y reconciliar argumentos en conflicto. NOTA: Consenso no implica necesariamente unanimidad.
consentimiento	Expresar disposición; dar permiso; estar de acuerdo. También significa acuerdo voluntario; permiso. (Ver también, "Consentimiento libre e informado")
madera controlada	Madera o fibra de madera identificada por una empresa para la exclusión de las categorías de madera descritas en los requerimientos FSC-STD-30-010 FSC para administradores forestales sobre madera controlada
Solicitud de acción correctiva (SAC)	El documento formal que detalla la falta de conformidad con los requerimientos del esquema de certificación y que especifica las acciones que deben tomarse para alcanzar la conformidad. Las SACs pueden ser emitidas por FSC a los entes de certificación, o por entes de certificación a los tenedores de certificado. Las SACs son el medio por el cual el ente certificador asegura que efectivamente se lleve a cabo un mejoramiento continuo. Las SACs pueden ser menores o importantes. <input type="checkbox"/> Se solicita una SAC menor cuando se ha identificado un solo error observado en un procedimiento requerido como parte del sistema de administración de la organización de silvicultura. <input type="checkbox"/> Se solicita una SAC importante cuando hay una ausencia o interrupción total de un procedimiento requerido como parte del sistema de administración de la organización evaluada.
Criterio	Un medio para juzgar si un Principio (de manejo forestal) ha sido cumplido, es decir, "una categoría de condiciones o procesos por los cuales se puede evaluar una administración forestal – un criterio se caracteriza por una serie de Indicadores relacionados que son monitoreados periódicamente."
derechos consuetudinarios	Derechos que resultan de una larga serie de acciones habituales o corrientes, repetidas constantemente, que han adquirido a través de tal repetición y por consentimiento ininterrumpido, fuerza de ley dentro de una unidad geográfica o sociológica.
derechos consuetudinarios:	Derechos que resultan de una larga serie de acciones habituales o corrientes, repetidas constantemente, que han adquirido a través de tal repetición y por consentimiento ininterrumpido, adquirido fuerza de ley dentro de una unidad geográfica o sociológica (Principios y Criterios FSC, febrero de 2000)
disposición de cumplimiento	Una disposición que indica uno o más medios de cumplimiento de un requisito de un documento normativo.

Delegar	<p>1a asignar (autoridad, poder, etc.) a un agente o sustituto. 1b confiar (una tarea) a otra persona.</p> <p>2 enviar o autorizar (a una persona) como representante; sustituir.</p> <p>NOTA: En la mayoría de los casos, las comunidades locales y pueblos indígenas no son los iniciadores primarios o actores de la silvicultura. Por lo tanto, habitualmente habrá un elemento de delegación de control a un administrador forestal en operaciones certificadas por el FCS. Queda implícito en el concepto de consentimiento libre e informado en este contexto, el derecho a establecer condiciones para la delegación del control. Control delegado condicional significa que se han establecido condiciones específicas para otorgar, retener, o retirar consentimiento de la delegación del control. Las condiciones pueden también establecer puntos de referencia a ser cumplidos por el administrador forestal. Aquellas personas con autoridad para delegar el control, retienen el derecho para revocarlo. El derecho a delegar el control en la forma que las mismas elijan es uno de los "derechos legales o consuetudinarios" a los que se refiere el Principio 2. (Ver también "consentimiento libre e informado" y "derechos consuetudinarios")</p>
Disputa	<p>Existe disputa cuando las partes han agotado las instancias de consulta para resolver sus diferencias y sucede lo siguiente:</p> <p>Una persona o personas cuyos derechos o intereses están directamente afectados por las actividades del administrador forestal, notifica por escrito al mismo su voluntad de iniciar un proceso de resolución de controversia y especifica</p> <p>Qué derechos o intereses están afectados;</p> <p>Por qué actividades de la administración;</p> <p>en qué localización; y</p> <p>qué modificaciones se consideran apropiadas para evitar o mitigar los impactos sobre los derechos o intereses; O</p> <p>El administrador notifica por escrito al litigante, a fin de comenzar el proceso de resolución de controversia y dar fin al desacuerdo.</p> <p>NOTA: El último punto tiene la intención de proteger al administrador forestal de intentos potenciales o frívolos o injuriosos de desacreditar su certificación. Le da al administrador la opción de iniciar el proceso de resolución de controversia, para acortar la tratativa. Será necesario que el ente certificador alerta apunte a obtener máxima claridad entre los reclamos de injurias de todas las partes.</p> <p>Ver también la definición de Disputa relevante.</p>
distrito	Área, condado, localidad
ecosistema	Una comunidad de todas las plantas y animales y su medio ambiente físico, que funcionen juntos como una unidad independiente.
especies en peligro	Cualquier especie que esté en peligro de extinción en todo o en una parte significativa de su espectro.
medio ambiente	El medio ambiente es considerado en su más amplio significado e incluye todos los aspectos (es decir, físico, social, político, económico, visual).
evaluación	Examen y evaluación por un tercero de un sistema de administración de una UMF, a fin de determinar el grado de conformidad con un estándar específico; y para validar su efectiva implementación.
evaluación de conformidad	Un examen sistemático para determinar hasta qué punto un producto, proceso o servicio cumple con requerimientos específicos.
especies exóticas	Una especie no nativa introducida o endémica en el área en cuestión.
alcance	El alcance de una certificación a fin de cubrir nuevas formas de actividad de administración y/o nuevas áreas de terreno.
integridad del bosque	La composición, dinámica, funciones y atributos estructurales de un bosque natural

Organización de manejo forestal (OMF)	<p>Una organización u otra entidad legal única dedicada al manejo forestal</p> <p>NOTA: La empresa de administración forestal puede ser responsable del manejo forestal de una o más unidades de administración..</p>
unidad de manejo forestal (UMF)	<p>Un área claramente definida por límites mapeados, manejada por una única entidad de manejo para llevar a cabo un conjunto de objetivos específicos, que están expresados en un plan de manejo multianual y autosuficiente.</p> <p>Ejemplos de unidad de manejo forestal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Una UMF puede ser un bosque manejado por una comunidad; un predio de propiedad privada que incorpora varios lotes de bosques madereros manejados dentro de un plan de manejo consolidado; <input type="checkbox"/> Una subdivisión de administración de un servicio forestal nacional comprendido por un plan de manejo consolidado; <input type="checkbox"/> El bosque de una región o país compuesto por varios propietarios de bosques independientes no constituirá una UMF (ya que no es administrado por una entidad de manejo único reconocido de acuerdo con un plan de manejo multianual y autosuficiente. <input type="checkbox"/> La subdivisión regional de un servicio nacional forestal podría ser una UMF si fuera administrada de acuerdo con un conjunto de objetivos específicos expresados en un plan de manejo multianual y autosuficiente. <p>NOTA 1: Una UMF única extensa puede ser dividida en varias UMFs más pequeñas mediante el desarrollo de planes de manejo independientes para cada una de las áreas más pequeñas. A la inversa, varias UMFs pequeñas pueden consolidarse para crear una UMF única y más extensa si los planes de manejo son integrados en un único plan que comprenda el área completa y fuera manejada por la misma entidad de manejo.</p> <p>NOTA 2: No es un requerimiento que todo el área forestal dentro de una UMF sea contigua. Una UMF puede consistir en una cantidad de sitios separados o lotes de bosque.</p> <p>NOTA 3: Cuando un bosque forme parte de un sitio que es usado para propósitos que no sean de manejo forestal, por ej, granja, el área incluida dentro de la UMF considerada para la certificación incluirá esta otra tierra (arroyos y ríos, vegetación nativa, caminos, etc.) que se encuentren físicamente dentro y/o lógicamente asociados al bosque.</p>
manejo/ administrador forestal	Las personas responsables del manejo operativo del recurso forestal y de la empresa, como también del sistema y la estructura de la administración, y la planificación y operaciones de campo.
operaciones forestales	Las operaciones incluyen: preparación de sitio, manejo de fajas de incendio, plantación, control de malezas, manejo del rodal, cosecha y extracción, cierre del lugar de excavación y extracción de material para pavimentar caminos, diseño del trazado de caminos, diseño, construcción, mantenimiento y cierre de caminos.
manejo forestal (forest stewardship)	Administración forestal, la cual, de conformidad con los Principios y Criterios del FSC para Manejo Forestal, es ambientalmente responsable, socialmente benéfica y económicamente viable.
certificación de manejo forestal	Certificación de empresas de manejo forestal en conformidad con los Principios y Criterios del FSC para Manejo Forestal.
estándar de manejo forestal	El documento normativo que especifica los requerimientos con los cuales debe cumplir una empresa de manejo forestal a fin de obtener una certificación FSC. Dicha certificación debe incluir el lenguaje exacto de los Principios y Criterios FSC para Administración Forestal, conjuntamente con los demás Indicadores necesarios para permitir la implementación a nivel de la unidad de manejo forestal.
zona forestal	Categoría de bosque derivado del conjunto de datos de la clasificación de Holdridge Life Zones. FSC clasifica las zonas forestales como boreales, templadas, subtropicales o tropicales.

consentimiento libre e informado	<p><i>Consentimiento</i> abarca dos aspectos: el consentimiento debe ser otorgado <i>libremente, y con conocimiento</i>. Consentimiento en sí mismo significa tener voluntad; otorgar permiso; estar de acuerdo. También significa acuerdo voluntario, permiso.</p> <p>NOTA: El consentimiento otorgado libremente es el que se da voluntariamente, sin que medie manipulación, influencia indebida o coerción. Es clave para “consentimiento otorgado libremente” el mantener la dignidad esencial y el derecho a elección del individuo / comunidad. El consentimiento informado implica informar explícitamente al participante del proceso, sus potenciales beneficios y riesgos, otras alternativas distintas a la participación, y el derecho a retirarse del proceso en cualquier momento. Es clave para el “consentimiento informado” la calidad, oportunidad y precisión de la información usada para decidir el consentimiento. Queda implícito en el derecho de consentimiento libre e informado en este contexto, el derecho de establecer determinadas condiciones específicas de otorgar, retener, o retirar el consentimiento. Las condiciones pueden también establecer puntos de referencia a ser cumplidos por el administrador forestal. El derecho a otorgar, retener o retirar el consentimiento es uno de los “derechos legales o consuetudinarios” a los que se refieren los Principios 2 y 3.</p>
acreditación FSC	Reconocimiento formal de que un ente certificador es idóneo para evaluar empresas de administración forestal en lo referente a la conformidad con los estándares reconocidos por el FSC para manejo forestal, y/o es competente para evaluar a los proveedores en el suministro de productos provenientes de empresas de manejo forestal.
criterios de acreditación FSC	El conjunto de requerimientos por los cuales FSC determina si un ente certificador puede ser acreditado. En este manual los requerimientos están divididos en secciones individuales, que a su vez se subdividen dentro de umbrales de requerimientos. Cada umbral de requerimiento define el nivel de desempeño que el ente certificador debe alcanzar a fin de ser acreditado.
informe de certificación FSC	<p>El informe escrito elaborado por el ente certificador que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> describe la evaluación de un proveedor a los efectos de certificación; <input type="checkbox"/> describe la metodología usada para la evaluación, la cual está basada en los Principios FSC; <input type="checkbox"/> describe los hallazgos de la evaluación; y <input type="checkbox"/> hace recomendaciones acerca de la viabilidad de otorgar la certificación.
esquema de certificación FSC	El sistema completo de certificación de empresas de manejo forestal, y la verificación de la cadena de custodia de productos forestales de dichas empresas, incluyendo la acreditación de los entes certificadores autorizados por FSC.
estándar internacional FSC	Un estándar desarrollado por FSC aprobado por el Consejo Directivo de FSC y aplicable internacionalmente.
logo FSC	El logo FSC consiste en un medio árbol, medio tilde, junto con las iniciales FSC. Está diseñado para ser usado en rótulos, etiquetas y en productos forestales certificados con el esquema de certificación de FSC. El logo FSC es una marca registrada internacionalmente y su uso está controlado por contratos legalmente vinculantes.
principios y criterios FSC	Los 10 Principios y 56 Criterios asociados especificados en el documento “Principios y Criterios FSC para Manejo Forestal” (febrero 2000). Los Principios y Criterios FSC están avalados por los miembros del FSC como la base internacional para la definición de manejo forestal y para el desarrollo de Estándares de Manejo Forestal regionales, nacionales o sub-nacionales.

grupo de productos FSC	<p>Un grupo de productos especificados por un fabricante, que comparte el mismo conjunto de materia prima en aproximadamente las mismas proporciones, y que están agrupados a los fines de control y rotulado de una cadena de custodia de FSC. Los grupos de productos FSC pueden ser definidos más o menos de la siguiente forma:</p> <p>Se incluyen dentro de ejemplos de grupos de productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> una línea de muebles realizada con madera de una única especie; <input type="checkbox"/> un mueble en particular (por Ej., escritorio) realizado de acuerdo con una única especificación; <input type="checkbox"/> Una gama de artículos de papel realizada con el mismo lote de papel; <input type="checkbox"/> Una variedad de tamaños de madera aserrada de una única especie.
lista de grupo de productos FSC	La lista de todos los grupos de productos FSC que un proveedor solicite sean incluidos dentro del alcance de su certificado de cadena de custodia FSC
marcas registradas FSC	Las iniciales 'FSC', las palabras 'Forest Stewardship Council', y el Logo FSC son marcas registradas.
Certificado por FSC	Certificado por un ente acreditado por FSC en cuanto a su cumplimiento con estándares específicos FSC.
unidad de manejo forestal certificada por FSC	Una unidad de manejo forestal certificada por un ente certificador acreditado por FSC en cuanto a su cumplimiento con un Estándar de Manejo Forestal específico del FSC.
producto certificado por FSC	Un producto que ha sido certificado por un ente acreditado por FSC en cuanto a su cumplimiento con estándares específicos FSC.
árbol genéticamente modificado (GM)	El OGM (sigla en inglés GMO) derivado de una especie de árbol. No se consideran OGMs, salvo los producidos por técnicas de OGM, a los clones, híbridos formados por procesos naturales, o los productos de cultivo tradicional de árboles, selección, injertos, propagación vegetativa o cultivo de tejidos.
organismos genéticamente modificados	Organismos biológicos que han sido inducidos por varios medios a tener cambios en la estructura genética.
certificado grupal	Certificado emitido a un administrador de grupo que cubra varias unidades de manejo forestal (UMFs) u otros predios de propiedad de o administrados por varias entidades legales distintas.
certificación grupal	Acuerdo por el cual unidades de manejo forestal u otros predios de propiedad de o administrados por varias entidades legales distintas (miembros del grupo) pueden ser evaluados y posteriormente certificados dentro del alcance de un único certificado.
administrador de grupo	La entidad jurídica que solicita una certificación grupal, y es titular de cualquier certificado que sea emitido. El administrador de grupo puede ser un individuo (por ej. Gerente de recursos), un ente cooperativo, una asociación de propietarios, u otra entidad legal similar. El gerente de grupo es responsable ante el ente certificador de asegurar que las unidades de manejo forestal u otros sitios dentro del alcance del certificado, cumplan con todos los requerimientos de la certificación.
miembro de grupo	<p>Entidad legal que posee una o más unidades de manejo forestal u otros sitios que estuvieren incluidos en el alcance de un certificado grupal.</p> <p>NOTA: Los administradores que manejen unidades de manejo forestal en nombre de terceros no podrán ser miembros de un grupo, es decir, no se permiten "grupos de administradores de grupo".</p>

bosques de alto valor de conservación	<p>Son aquellos que poseen uno o más de los siguientes atributos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> áreas forestales que contengan concentraciones de valores de biodiversidad (por ej. Endemismo, especies en peligro, refugios) significativas a nivel global, regional, o nacional; y/o <input type="checkbox"/> grandes bosques a nivel de paisaje, contenidos dentro, o que contengan a la unidad de manejo forestal, donde poblaciones viables de gran parte o todas las especies que lo habiten naturalmente, se encuentren en patrones naturales de distribución y abundancia ; <input type="checkbox"/> áreas forestales que se encuentren en, o contengan ecosistemas raros, amenazados o en peligro; <input type="checkbox"/> áreas forestales que provean servicios básicos de la naturaleza en situaciones críticas (por ej. Protección de divisorias de agua, control de erosión); <input type="checkbox"/> áreas forestales fundamentales para satisfacer las necesidades básicas de comunidades locales (por ej. Subsistencia, salud); y/o <input type="checkbox"/> críticas para la identidad cultural tradicional de comunidades locales (áreas de significación cultural, ecológica, económica o religiosa, identificadas conjuntamente con dichas comunidades locales).
Altos valores de conservación	Los atributos especificados más arriba como Indicadores de Bosque de Alto Valor de Conservación.
área forestal de alto riesgo	Áreas forestales que tienen alto riesgo de proveer madera de las categorías enunciadas en los requerimientos FSC-STD-30-010 FSC para administradores para madera controlada
madera cosechada en forma ilegal	Madera que ha sido cosechada en violación a leyes nacionales, incluyendo la adquisición de los derechos de cosecha de un propietario legítimo, los métodos de cosecha utilizados, y el pago de todas las tasas, aranceles o regalías pertinentes.
ingresos	“Ingresos” puede ser interpretado en términos generales como ingresos directos producto de ventas de productos forestales e ingresos indirectos provenientes de recreación/turismo, recaudación de fondos benéficos, y pagos por servicios ambientales prestados
indicador	Una variable cualitativa o cuantitativa que puede ser medida o descrita, y que provee un medio para juzgar si una unidad de manejo forestal cumple con los requerimientos de un Criterio FSC. Los indicadores y sus umbrales asociados definen los requerimientos para un manejo forestal responsable a nivel de la unidad de manejo forestal y constituyen la base primaria de evaluación forestal.
Tierras y territorios indígenas	El medio ambiente total de las tierras, aire, agua, mar, hielo marítimo, flora y fauna, y otros recursos que los pueblos indígenas han poseído, o bien ocupado o usado tradicionalmente.

Pueblos indígenas	<p>Los descendientes actuales de los pueblos que habitaban el presente territorio de un país total o parcialmente en el momento en que otras personas de una cultura u origen étnico diferente llegaron de otras partes del mundo, los vencieron, y, por conquista, asentamiento, u otros medios, los redujeron a una situación de colonia; que viven hoy en día más de acuerdo con sus costumbres y tradiciones sociales, económicas y culturales, que con las de las instituciones del país del cual forman parte en el presente, bajo estructuras de estado que incorporan mayoritariamente las características sociales y culturales de otros segmentos de la población que son predominantes.”(Definición adoptada por le Grupo de Trabajo de la ONU sobre Pueblos Indígenas) (FSC-AC, febrero de 2000). Más recientemente (Marzo de 2002) el Consejo Directivo del FSC ha acordado incorporar la Convención 169 de la OIT a sus requerimientos. Esta convención se refiere a “Pueblos Tribales e Indígenas” y se aplica a:</p> <p>Pueblos tribales en países independientes cuyas condiciones sociales, culturales y económicas los distinguen de otros sectores de la comunidad nacional, y cuyo status es regulado total o parcialmente por sus propias costumbres o tradiciones o por leyes o reglamentaciones especiales;</p> <p>Pueblos en países independientes a los que se considera indígenas debido a su descendencia de las poblaciones que habitaban el país, o una región geográfica a la cual pertenece el país, al momento de la conquista o colonización o el establecimiento de fronteras del actual país, y quienes independientemente de su status legal, conservan parte o la totalidad de sus instituciones sociales, económicas, culturales y políticas.</p> <p>La auto-identificación como indígena o tribal deberá ser considerada como un criterio fundamental para determinar los grupos a los que se aplican las disposiciones de esta Convención.</p>
inspección	Evaluación de conformidad mediante medición, observación o comprobación de características relevantes; evaluación de conformidad mediante observación y juzgamiento acompañada por la medición o testeado apropiado.
instrucción	Disposición que determina una acción a realizar.
estándar internacional	Norma adoptada por una organización internacional de estandarización / estándares y puesta a disposición pública.
habitats claves	Habitats en donde habitan o se sospecha que pueden habitar animales o plantas en peligro o en lista roja.
paisaje	Mosaico geográfico compuesto por ecosistemas que interactúan como resultado de la influencia de interacciones geológicas, topográficas, de suelo, climáticas, bióticas y humanas en un área determinada.
bosque de gran escala	El término incluye por lo menos a aquellos para los cuales el área total incluida en el alcance de la evaluación (ya sea como una Unidad de Manejo Forestal única o como un conjunto o grupo de Unidades de Manejo Forestal separadas) supera las 10.000 hectáreas, con excepción de los casos en los que la totalidad del área cumpla con los requerimientos para su clasificación como un bosque de baja intensidad de manejo
organizaciones a gran escala	UMFs que forman parte de una organización en donde existan más de un nivel de manejo y es necesario la implementación de medidas específicas para mantener la comunicación efectiva de políticas, procedimientos y estándares.
evaluador principal	Calificaciones reconocidas por SGS, tal como se establece en el documento controlado <i>Qualifications for Assessment Staff</i> (AD 11) SGS
auditor principal	Persona calificada para llevar adelante auditorías.
entidad legal	Un ente que tiene personería jurídica, es decir, que tiene la capacidad de adquirir derechos y contraer obligaciones legales y ser objeto de los mismos.
derechos legales	Aquellos derechos conferidos por acto legislativo, judicial, u otro instrumento de gobierno con capacidad para definir derechos indígenas como ley.
licencia (para certificación)	Documento emitido conforme a la reglamentación de un sistema de certificación, mediante el cual un ente certificador otorga a una persona o ente el derecho a usar certificados o marcas de conformidad para sus productos, procesos o servicios de acuerdo con las reglamentaciones del programa de certificación correspondiente.

licenciario (para certificación)	Persona o ente que ha obtenido una licencia de un ente certificador; persona a la que se le ha otorgado una licencia.
local (adj.)	1 perteneciente a o que existe en un/os lugar/es en particular. 2 de o perteneciente a la vecindad
grupos de sociedades civiles locales	Aquellos grupos que representan intereses locales y comunitarios.
idioma local	Por lo menos uno de los idiomas oficiales del país en el cual está situada la UMF certificada, o el idioma más ampliamente hablado de los pueblos indígenas en el área en la cual se sitúa la UMF certificada.
legislación local	Incluye todas las normas legales emanadas de organismos gubernamentales, cuya jurisdicción es de un nivel menor al nacional, tal como departamental, municipal o normas conformes a usos y costumbres
largo plazo	La escala de tiempo del propietario o administrador tal como se manifiesta en los objetivos del plan de manejo, la tasa de cosecha, y el compromiso de mantener una cobertura permanente del bosque. El lapso involucrado variará de acuerdo al contexto y condiciones ecológicas, y será una función referente al tiempo que le toma a un ecosistema determinado recuperar su estructura y composición natural después de una cosecha o perturbación, o para producir condiciones maduras o primarias.
área forestal de bajo riesgo	Áreas forestales que tienen bajo riesgo de proveer madera de las categorías establecidas en los requerimientos FSC-STD-30-010 FSC para administradores forestales para madera controlada.
omisión grave de un Principio FSC	Falta de cumplimiento de los requerimientos de un Estándar de Manejo Forestal suficiente para descalificar a un candidato a certificación, o que lleve al retiro de un certificado.
Incumplimiento grave	Falta de cumplimiento por cuyos efectos se perjudica el logro de los objetivos de un estándar. La existencia de una cantidad de faltas de cumplimiento menores a un requerimiento puede ser tomada con efecto acumulativo, y por lo tanto considerarse como incumplimiento grave.
marca de conformidad (para certificación)	Una marca protegida, aplicada o emitida bajo las reglamentaciones de un sistema de certificación, que indique que se otorga la confianza necesaria sobre la conformidad del producto, proceso o servicio pertinente a un estándar específico y otro documento normativo.
medios de verificación	Fuente potencial de información o evidencia que permite a un auditor evaluar el cumplimiento de un Indicador.
miembro de un sistema de certificación	Ente certificador que opera conforme a las reglamentaciones de un sistema y tiene la oportunidad de intervenir en la administración del sistema.
falta de cumplimiento menor	Falta de cumplimiento temporaria, inusual o no sistemática, cuyos efectos son limitados;
medidas mitigantes	Medidas que reducirán o anularán los impactos negativos y resaltarán los positivos de actividades planeadas.
acuerdo multilateral	Acuerdo de reconocimiento que contempla la mutua aceptación recíproca de los resultados por más de dos partes.
certificación UMF múltiple	Certificación cuyo alcance incluye a más de una unidad de manejo forestal (UMF) administrada por la misma empresa de administración forestal.
especie nativa	Especie que existe naturalmente en la región; endémica en el área.
ciclos naturales	Ciclos de nutrientes y minerales como resultado de interacciones entre suelos, agua, plantas, y animales en ambientes forestales que afectan la productividad ecológica de un sitio determinado.
bosque natural	Áreas forestales en donde existen muchas de las características principales y elementos claves de ecosistemas nativos, tales como complejidad, estructura y diversidad, conforme a lo establecido por los estándares FSC nacionales y regionales aprobados para manejo forestal.
falta de cumplimiento	Falta de conformidad con el requerimiento de un estándar. Una falta de cumplimiento puede ser considerada grave o menor.

falta de cumplimiento de un Estándar de Manejo Forestal	Falta en el cumplimiento del/ los requerimiento/s umbrales de un Indicador de un Estándar de Manejo Forestal. Dicho incumplimiento puede ser considerado “grave” o “menor”
	<u>Incumplimiento menor</u> de un Estándar de Manejo Forestal : puede considerarse menor si:
	<input type="checkbox"/> es por un período temporario; o <input type="checkbox"/> es inusual / no sistemático; o <input type="checkbox"/> los impactos de la falta de cumplimiento son limitados en su escala temporal y espacial; y <input type="checkbox"/> se ha tomado una acción correctiva inmediata a fin de asegurar que dicho incumplimiento no se repita; y <input type="checkbox"/> no impide alcanzar el objetivo del Criterio FSC pertinente.
	<u>Incumplimiento grave</u> de un Estándar de Manejo Forestal: puede considerarse mayor si, sola o en combinación con otros incumplimientos de otros Indicadores, resulta, o es probable que resulte en un impedimento grave para alcanzar los objetivos del Criterio FSC en la/s Unidades de Manejo Forestal dentro del alcance de la evaluación. Tal falta fundamental estará indicada por incumplimientos que:
	<input type="checkbox"/> continúen durante un período prolongado de tiempo; o <input type="checkbox"/> son repetidas o sistemáticas; o <input type="checkbox"/> afectan a un área extensa; o <input type="checkbox"/> no son corregidas o no se responde a las mismas en forma adecuada por parte de los administradores forestales una vez que se han identificado.
productos forestales no madereros	Todos los productos forestales con la excepción de madera, incluyendo otros productos obtenidos de árboles, tales como resinas y hojas, así como cualquier otro producto animal o vegetal.
consulta abierta	Consulta con todas las partes interesadas y afectadas llevada a cabo de manera transparente.
organización	<p>Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de las mismas, constituidas o no, públicas o privadas, que tienen sus propias funciones, administración y personería jurídica.</p> <p>NOTA 1: Para organizaciones con más de una unidad operativa, puede considerarse organización a una única unidad operativa si la misma cumple con los requerimientos específicos.</p> <p>NOTA 2: Definición adaptada de ISO 14050- 1998 (E/F) mediante la incorporación del requerimiento de que la organización tiene su propia personería jurídica.</p>
origen	Área forestal de donde provino la madera o fibra de madera
otros tipos de bosque	Áreas forestales que no se ajustan a los criterios de plantación o bosque natural y que son definidas más específicamente en los estándares FSC nacionales y regionales aprobados para manejo forestal.
disputa relevante (de magnitud considerable que involucre a un número significativo de intereses)	Disputa que involucre a tenedores de derechos locales, trabajadores forestales locales, o residentes locales; los derechos legales o consuetudinarios de pueblos indígenas; una variedad de cuestiones y/o intereses; impactos potenciales al/los litigante/s que sean irreversibles o no puedan ser mitigados; y que estén referidos al cumplimiento de los Estándares FSC
participante de un sistema de certificación	Un ente certificador que opera bajo las reglamentaciones de un sistema y que no tenga la oportunidad de tomar parte en la administración del sistema.
personal	Empleados, consultores y contratistas.
plantación	Áreas forestales que carezcan de la mayoría de las características principales y elementos clave de ecosistemas nativos, tales como complejidad, estructura y diversidad, conforme a lo establecido por los estándares FSC nacionales y regionales aprobados para manejo forestal, que resultan de actividades humanas de plantar, sembrar, o realizar tratamientos intensivos de silvicultura.

bosques plantados	Bosques que se han establecido mediante regeneración artificial (semillas, plántula o esquejes).
enfoque precautorio	Herramienta para la implementación del principio precautorio. El ente certificador determinará si el número e impacto de una serie de incumplimientos menores identificados durante el muestreo es suficiente para demostrar incumplimiento "sistemático" (es decir, incumplimiento de los sistemas de administración). Si este fuera el caso, las instancias repetidas de incumplimientos menores constituirán incumplimiento grave.
pre-condiciones	Acciones reparatorias que deberán tomarse con anterioridad a que se haya obtenido la acreditación; ver condiciones.
principio	Reglamentación o elemento esencial; en el caso de FSC, de manejo forestal.
Administrador de Programa	Persona de SGS oficina acreditada, responsable de la administración del programa
Director y Gerente del Programa	Personas directamente responsables del programa SGS, con base en Sud África.
Gerente de proyecto	Persona de una subsidiaria o socio de SGS (celebrante del contrato con un cliente) como responsable directo de la gestión de un proyecto en particular.
Base de Datos del Proyecto (Certnet)	La base de datos disponible en un sistema SGS Lotus Notes establecido como " Project Tracking" y usado para contener toda la información sobre proyectos de certificación y certificados.
Directorio de Proyecto (G-drive)	Los directorios en el G-drive del sistema de computación de SGS Sud Africa que es utilizado para almacenar copias electrónicas de toda la correspondencia y documentación relacionada con la certificación. Los mismos son almacenados en formato numérico por número de proyecto
reciprocidad	Relación bilateral en donde ambas partes tienen iguales derechos y obligaciones recíprocas. NOTA 1: Puede existir reciprocidad dentro de un acuerdo multilateral que comprenda una cadena de relaciones bilaterales recíprocas. NOTA 2: Aunque los derechos y obligaciones sean los mismos, pueden variar las oportunidades emergentes de los mismos; esto puede llevar a relaciones desiguales entre las partes.
acuerdo de reconocimiento	Acuerdo que se basa en la aceptación de una de las partes de los resultados presentados por la otra parte, de la implementación de uno o más elementos funcionales designados de un sistema de evaluación de conformidad. NOTA 1: Ejemplos típicos de acuerdos de reconocimiento son acuerdos de testeo, de inspección y certificación. NOTA 2: Se pueden celebrar acuerdos de reconocimiento, por ejemplo, a nivel nacional, regional o internacional. NOTA 3: Un acuerdo limitado a la declaración de equivalencia en los procedimientos sin la aceptación de resultados no queda comprendido en esta definición.
recomendación	Disposición que brinda consejo o guía.
inscripción	Procedimiento por el cual un organismo indica las características principales de un producto, proceso o servicio, o particulares de una persona jurídica o física, en una lista adecuada y de acceso público.
reglamentación	Documento que establece normas vinculantes de carácter legislativo que son adoptadas por una autoridad.
requerimiento	Disposición que establece criterios a cumplir. El término "requerimiento" describe una acción que es absolutamente esencial; el término "guía" describe una acción que es de carácter de consejo.
respetar	1a evitar interferir, dañar, degradar, insultar, injuriar o interrumpir. 1b tratar con consideración.
SGS	Oficina internacional SGS en SGS Suiza que posee la acreditación FSC .

shall	Voz en inglés que expresa una orden o deber
impacto significativo	Impacto u otra actividad que: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> continúa durante un período prolongado de tiempo; o <input type="checkbox"/> se repite; y/o <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>afecta a un área extensa; <input type="checkbox"/>
silvicultura	El arte de producir y vigilar un bosque mediante la manipulación de su establecimiento, composición y crecimiento a fin de alcanzar de la mejor forma los objetivos del propietario. El concepto puede o no incluir la producción maderera.
SLIMF (bosque pequeño o de baja intensidad de manejo)	Una unidad de administración forestal que cumple con requerimientos específicos FSC, relacionada en tamaño o intensidad de la cosecha de madera, y puede, en consecuencia, ser evaluada por entes certificadores mediante el uso de procedimientos de evaluación racionalizados. Los requerimientos FSC aplicables están definidos en los Criterios de Elegibilidad FSC-STD-01-003 SLIMF.
Grupo SLIMF	Un grupo de unidades de manejo forestal en donde cada uno de ellos cumple con los Criterios como SLIMF.
operaciones a pequeña escala	La totalidad de las UMF consideradas para certificación pueden tener no más de un nivel de manejo, generalmente el propietario que administra su propiedad o que emplea a un administrador para hacerlo
fuente	La unidad de manejo forestal de origen de la madera/fibra.
intervención de un especialista	Especialistas en el campo en particular que proveen información que puede sustentar un plan, procedimiento, norma o actividad operativa.
interesado	Individuos y organizaciones con interés legítimo en los productos y servicios provistos por una UMF; y aquellos con un interés en los efectos ambientales y sociales de las actividades, productos o servicios de una UMF. El concepto incluye a aquellos individuos u organizaciones que ejercen el control ambiental estatutario de la UMF; pueblos locales; empleados; inversores y aseguradores; clientes y consumidores; personas con interés ambiental y grupos de consumidores y el público en general
estándar	Documento establecido por consenso y aprobado por un ente reconocido que estipula, como resultado de uso repetido y común, normas, guías orientativas, o características para actividades o sus resultados, con el propósito de alcanzar el grado óptimo de orden en un contexto determinado <p>NOTA 1: Los estándares deben basarse en los resultados consolidados de ciencia, tecnología y experiencia, y con el propósito de promover beneficios óptimos para la comunidad</p> <p>NOTA 2: En ciencia y tecnología, la palabra inglesa "standard" es usada con dos significados diferentes- como documento normativo como en francés "norme" y también como estándar de medición (en francés "étalon"...). En este documento se aplica la primera definición, ver también estándares, más adelante.</p>
estandarización	La actividad de establecer, con respecto a problemas reales o potenciales, disposiciones para uso común y repetido, con el propósito de alcanzar el grado óptimo de orden en un contexto determinado <p>NOTA 1: en particular, la actividad consiste en los procesos de formulación, emisión e implementación de los estándares.</p> <p>NOTA 2: Son beneficios importantes de la estandarización el mejoramiento de la adecuación de productos, procesos y servicios para los propósitos para los que fueron desarrollados, evitar barreras comerciales y facilitar la cooperación tecnológica.</p>
organismo emisor de estándares	Un ente que tiene actividades reconocidas en estandarización.
organismo de estándares	Ente estandarizador reconocido a nivel nacional, regional o internacional que tiene como función principal, en virtud de sus estatutos, la preparación, aprobación o adopción de normas que son puestas a disposición pública <p>NOTA: Un ente de estándares puede tener además otras funciones principales.</p>

de avanzada	La etapa desarrollada de una capacidad técnica en un momento determinado en lo referente a productos, procesos y servicios, en base a los hallazgos consolidados de la ciencia, la tecnología y la experiencia.
disposición	Una cláusula que brinda información.
sucesión	Cambios progresivos en la composición de una especie y estructura de la comunidad forestal causados por procesos naturales (no humanos) a lo largo del tiempo.
proveedor	La parte que es responsable de asegurar que los productos cumplan, y si corresponde, continúen cumpliendo los requerimientos sobre los cuales se basa la certificación. EJEMPLOS: Una empresa de manejo forestal: o <input type="checkbox"/> un solicitante de certificación de cadena de custodia.
declaración del proveedor	Procedimiento por el cual un proveedor da garantía escrita de que un producto, proceso o servicio cumple con requerimientos específicos.
vigilancia	Reexaminación y validación periódica; (ver también evaluación, vigilancia de conformidad). Nótese que evaluación es acreditación o certificación por primera vez, la vigilancia tiene lugar a partir de allí.
líder de equipo	Un evaluador líder de SGS responsable de llevar adelante la Reevaluación. Pueden ser también líderes de equipo gerentes de proyecto para el proyecto.
reglamentación técnica	Una reglamentación que estipula los requerimientos técnicos, directamente o mediante referencia o incorporación del contenido de una norma, especificación técnica o código de práctica. NOTA: Una reglamentación técnica puede estar suplementada por una guía técnica que establezca alguna forma de cumplimiento con los requerimientos de la reglamentación, es decir, una disposición estimable de disposición.
especificación técnica	Un documento que establece requerimientos técnicos que deben ser cumplidos por un producto, proceso o servicio. NOTA 1: Una especificación técnica deberá indicar, cuando se estime pertinente, el/los procedimiento/s por medio de los cuales se puede determinar si se cumple con los requerimientos. NOTA 2: Una especificación técnica puede ser un estándar, parte del mismo o independiente.
tenencia	Acuerdos definidos socialmente y ejercidos por individuos o grupos, reconocidos por estatutos legales o práctica consuetudinaria, que contemplan el "conjunto de derechos y obligaciones" de propiedad, retención, acceso y/o uso de una unidad de terreno en particular o de los recursos asociados en su interior (tales como árboles individuales, especies vegetales, agua, minerales, etc.)
tercera parte	Persona o ente a la que se reconoce como independiente de las partes involucradas, en lo referente al tema en cuestión.
especies amenazadas	Cualquier especie que es factible de estar en peligro dentro de un futuro previsible en todo o parte significativa de su espectro.
Coordinador de Marca Registrada	El Gerente de Programa de SGS: Cadena de custodia, responsable del mantenimiento del uso de la marca registrada dentro del programa
Funcionario de Marca Registrada	Una persona que ha tenido la capacitación necesaria y luego de un período de prueba de 6 meses, ha sido designado por el Coordinador de Marca Registrada para considerar y aprobar las solicitudes de uso de la marca registrada FSC

conocimiento tradicional	Incluye, pero no se limita al conocimiento de: comportamiento local, distribución o ciclos de peces, vida silvestre y vida vegetal; grandes cambios o ciclos climáticos; ecosistemas locales o respuestas geomórficas a disturbios naturales o humanas; densidades de población local o cambios en vida de peces y silvestre; información cualitativa acerca de la utilidad de una variedad de plantas medicinales, comestibles, o proveedoras de materias primas; Requerimientos o actividades necesarias para mantener o mejora los ecosistemas locales.
tratamiento equitativo	Tratamiento concedido a productos, procesos o servicios de una parte a otra que no resulta menos favorable del concedido a productos, procesos o servicios similares de cualquier otra parte en una situación comparable.
tratamiento nacional	Tratamiento concedido a productos, procesos o servicios originados en otros países que no resulta menos favorable del concedido a productos, procesos o servicios similares de origen nacional, en una situación comparable
tratamiento, igualitario y nacional	Tratamiento concedido a productos, procesos o servicios originados en otros países que no resulta menos favorable del acordado a productos, procesos o servicios similares de origen nacional, u originados en cualquier otra parte, en una situación comparable
facturación	Total de ingresos de una organización proveniente de la prestación de bienes y servicios, menos descuentos comerciales, IVA, y cualquier otro impuesto aplicable sobre dichos ingresos.
aprobación de tipo	Aprobación basada en evaluación de tipo.
evaluación de tipo	Evaluación a los efectos de la conformidad sobre la base de una o más muestras de un producto representativo de la producción.
arreglo unilateral	Arreglo de reconocimiento que abarca la aceptación de los resultados de una de las partes por parte de la otra.
derechos de uso	Derechos para el uso de recursos forestales que pueden ser definidos por costumbre local, acuerdos mutuos, o establecidos por otras entidades con derechos de acceso. Estos derechos pueden restringir el uso de recursos particulares a niveles específicos de consumición o técnicas de cosecha particulares.
verificación de conformidad	Confirmación, mediante examen de evidencia, que un producto, proceso o servicio cumple con requerimientos específicos.
trabajadores	El término incluye: empleados, contratistas, sub-contratistas, y cualquier otra persona que realice tareas de silvicultura en la unidad de manejo forestal.

APPENDIX 1

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL MANEJO DE PFMN LÁTEX DE CAUCHO NATURAL¹.

Factor humano

En el caucho natural la producción se encuentra íntimamente ligada al factor humano. Las aptitudes genéticas y las condiciones fisiológicas de los árboles determinan un potencial de producción. El rendimiento efectivo depende de la pica, es decir de la recolección, cuyas normas (profundidad, longitud del corte, etc.), ejecutadas con rigor, definen una intensidad de explotación que, bajo condiciones climáticas favorables, permiten obtener el mejor potencial de producción de los árboles.

El rendimiento se debe considerar sobre varios años. Algunas condiciones de pica pueden dar lugar a niveles de producción momentáneamente elevados, y sin embargo desfavorables para el equilibrio ecológico del árbol, e implican a la larga, producciones mediocres. (P. Compagnon).

Las normas de ejecución de la pica estando definidas, el factor humano interviene en el rigor y la calidad de ejecución de estas normas. Entre ellas, la profundidad de pica, cuya desviación de 1 a 2/10 de mm, en exceso o en menos, afecta notablemente la producción, requiere una mano de obra hábil y entrenada.

Son igualmente importantes:

- La puntualidad y la velocidad de ejecución de la labor, a causa de la baja de producción de los árboles unas horas después del amanecer,
- El cuidado en la pica para evitar las heridas en el cambium, que son causas de enfermedades en el panel de pica.
- Además, todas las precauciones que debe tomar el picador para evitar pérdidas accidentales de látex.

El buen rendimiento de una plantación requiere una mano de obra suficiente, estable y entrenada. La aptitud de los trabajadores puede variar de acuerdo con las regiones; se pueden formar tanto buenos picadores hombres, mujeres como adolescentes, después de un entrenamiento de “Escuela de Pica” que muchas veces se limita a 2 ó 3 semanas. (P. Compagnon)

Climatología

Temperatura

Generalmente se considera conveniente para el caucho natural una temperatura media anual de 25°C. De una forma general, es la temperatura media al nivel del mar en las regiones situadas entre el ecuador y los 10 ó 15 grados de latitud norte o sur – zona donde se encuentre la gran mayoría de las plantaciones. De hecho, la temperatura anual media puede ocultar variaciones que pueden ser inconvenientes para el caucho natural. (P. Compagnon)

Pluviosidad

La cantidad anual de lluvia y el reparto de ésta son de gran importancia en heveicultura.

Para que los árboles puedan asegurar un crecimiento suficiente, es indispensable que se den ciertas condiciones pluviométricas. Por otra parte, un déficit hídrico es una limitante de la producción. Al contrario, lluvias demasiado abundantes aumentan el riesgo de perturbación de la pica y de pérdidas accidentales de producción. Se debe considerar la pluviosidad bajo los tres aspectos siguientes:

¹ Esta sección es a manera de referencias generales sobre el cultivo de caucho natural; las prescripciones bibliográficas reportadas acá no están necesariamente vinculadas con los requerimientos de los Indicadores de este Adenda, por lo que no deben tomarse como elementos a evaluar en campo.

- Pluviometría anual.
- Distribución de las lluvias a lo largo del año.
- Distribución de las lluvias a lo largo del día.

Higrometría

En todas las regiones heveícolas, el grado higrométrico de la atmósfera en las primeras horas del día es cercano a la saturación. Hemos visto la importancia que estas condiciones tienen para el buen derrame de látex. Incluso en los países con una larga temporada seca, la tasa de humedad puede llegar a descender hasta 50% a medio día durante los meses secos. En esta época del año, la tasa de humedad de cualquier modo sigue siendo elevada en la mañana por el hecho de una baja más marcada en la temperatura, y se producen condensaciones en forma de niebla y rocío.

Estas condiciones son de suma importancia, ya que durante los primeros meses de la temporada seca, y hasta la refoliación, ayudan a tener producciones elevadas. En cambio, durante la época de refoliación, si estas condiciones siguen, favorecen la aparición de ciertas enfermedades de hojas. (P. Compagnon).

Vientos

El hevea es un árbol que se fractura más o menos fácilmente, por lo que los vientos pueden causar pérdidas significativas. Entre varios clones seleccionados por su productividad, hay algunos que han demostrado tener una mejor resistencia a los vientos y son los que de preferencia se plantan. Sin embargo, el término de resistencia a la rotura es muy relativo. Ciertas regiones pueden sufrir de vientos sumamente violentos a los que ningún hevea resistiría. (P. Compagnon).

Relieve

El hevea se puede plantar tanto en terrenos accidentados como en terrenos planos. Sin embargo, desde el punto de vista del costo de establecimiento y de explotación, los terrenos planos o de pendiente ligera son más favorables. La preparación y el mantenimiento del terreno no se pueden hacer con medios mecánicos cuando la pendiente es superior a 10-15%. Por otro lado, los terrenos con pendiente deben de contar con obras de protección contra la erosión. Los terrenos accidentados también presentan un problema para la recolección y un mayor riesgo de pérdidas accidentales de látex.

Cuando la pendiente es superior a 4-5%, se recomienda sembrar en curvas de nivel. Cuando la topografía general de una zona dedicada a la heveicultura permite plantar sin tener que hacer molestas parcelaciones, se intenta limitar la plantación de terrenos con más de 15% de pendiente y se evita la plantación de terrenos con pendientes superiores a 25-30%. (P. Compagnon)

Enfermedades y Plagas

Corte seco (F. Rivano)

El caucho natural tiene la particularidad de no ser producto de un fruto o de una raíz, como la mayoría de las producciones vegetales. El sistema laticífero de *Hevea brasiliensis* genera el caucho mediante una biología original.

En explotación normal, la pica se efectúa 3 ó 4 veces por quincena. El derrame del látex dura 3 a 8 horas, según los clones y las condiciones ecológicas. Diversas enfermedades de la corteza, debidas a hongos conocidos (*Phytophthora palmívora*) pueden perturbar esta organización. No obstante, desde que la explotación del hevea pasó de la cosecha silvestre a la plantación bien organizada, un fenómeno ha aparecido y parece ampliarse a medida que aumentan los rendimientos. Es el **corte seco**, caracterizado por la ausencia parcial o total de derrame de látex después de la pica.

Este síndrome, grave desde un punto de vista económico, es hoy una prioridad en los programas de investigación heveícola. Los esfuerzos llevados a cabo hasta la fecha han mostrado la gran complejidad del problema. Para resolverlo, es preciso abordarlo en un marco pluridisciplinario e internacional para entender mejor esta enfermedad multiforme e identificar eventualmente diferentes variantes.

El corte seco del hevea es conocido desde hace mucho tiempo. El término de *Brown bast* (corteza café) que le ha sido asociado desde principios de siglo, ha contribuido a causar confusiones al respecto.

Efectivamente, el corte seco refleja no solo causas pero síntomas que pueden ser muy diferentes, aunque

lleven a los mismos efectos: degradación del sistema laticífero y disminución o desaparición de la producción de látex en el hevea.

Entre las causas directas o indirectas de la enfermedad, es preciso mencionar la sobre-explotación debido a la intensidad de pica o a la estimulación demasiado fuerte, pero también la estación del año, la sequía, la calidad de ciertos suelos. La localización no aleatoria de los árboles enfermos también ha orientado los estudios hacia la búsqueda de diversos patógenos, sin que la ausencia de resultados hoy permita eliminar esta hipótesis.

La sensibilidad al corte seco es también una característica clonal, la cual puede ser muy marcada; asimismo, los clones PB235 Y PB260 por tratarse de clones de metabolismo rápido, eso los hace ser más vulnerables. Consecuentemente, los clones con metabolismos más lentos son menos propensos a adquirir esta enfermedad.

Diferencias en cuanto a los síntomas y a la evolución de la enfermedad han permitido distinguir diferentes tipos de corte seco. Unos desaparecen después de un descanso de pica prolongado; por lo tanto, son reversibles. Otros, a pesar de un período largo de descanso y en algunos casos de un ligero retorno de producción, llevan inexorablemente a la sequía total del árbol; por lo tanto, son mucho más graves. (F. Rivano).

Corte seco sin necrosis

Corte seco estacional

Es frecuente, evoluciona a lo largo del año y es parcial. Puede variar frecuentemente y rápidamente, pero siempre es transitorio. Ningún síntoma citológico o histológico particular se puede vincular al fenómeno. En general, pocas consecuencias existen a nivel de la producción. (F. Rivano).

Corte seco inducido por sobre-explotación

Si la sobre-explotación no es prolongada, este tipo de corte es frecuentemente reversible. Es preciso distinguir la sobre-explotación debida a la intensidad de pica y la sobre-explotación debida a la sobre-estimulación.

Sobre-explotación debida a la intensidad de pica

Se presenta muy claramente y es reportada por numerosos autores. La espiral completa implica más cortes secos que la media espiral. Lo mismo ocurre con las frecuencias de pica. Las más elevadas inducen más cortes secos que las más bajas. La orientación de la pica y la altura del corte también tienen una influencia. La pica ascendente o la pica de los paneles altos presentan menos síntomas de corte seco que la pica descendente o de panel bajo.

Sobre-explotación debida a la estimulación con etileno

La estimulación mediante etileno aplicada con precaución no induce cortes secos. Durante la explotación, ciertos parámetros se tienen que controlar: el porcentaje de ingrediente activo del estimulante, frecuencia de las aplicaciones, frecuencia de la pica, sensibilidad clonal, y estado fisiológico de los árboles explotados. Al contrario, una estimulación demasiado intensiva causa la aparición de cortes secos cuya gravedad puede ser importante. (F. Rivano).

Corte seco necrótico

Se trata de una necrosis del conjunto de la corteza, caracterizada por una coloración café de los tejidos del líber y de la senescencia, no sólo de los mantos laticíferos sino también de los conjuntos celulares constitutivos. Tiene también como característica fundamental el extenderse en el floema. No obstante, no alcanza, sino en muy pocos casos, al cambium, el cual sigue funcional, ni la madera. Es una desorganización profunda del floema secundario, caracterizada por una multiplicación celular anárquica. (F. Rivano).

Enfermedad sudamericana de la hoja causada por *Microcyclus ulei*

Es un hongo superior que pertenece a la clase de los Ascomycetes, presenta en su ciclo de vida tres estadios morfológicamente diferentes con tres tipos de esporas: las conidias, las ascosporas y las picnidiosporas; los dos primeros tipos son los que tienen una función infectante. Los síntomas que corresponden a la forma imperfecta (conidiana) varían con la edad de la hoja al momento de la infección. Los primeros síntomas consisten en una pequeña hinchazón donde se forman las conidias. Los pecíolos y tallos infectados se deforman, se doblan y pueden enrollarse en forma de espiral; las lesiones se secan y pueden abrirse. Los tejidos lesionados se hipertrofian. (F. Rivano).

Multiplicación del material de plantación

Por vía generativa, esto quiere decir por semillas; es el método de reproducción natural. Este método es aún utilizado en casos particulares en ciertos países del Extremo-Oriente que disponen de semilleros con un valor probado. Este material vegetativo tiene la ventaja de ser más rústico, pero en general no se alcanzan los mismos niveles de producción que con los árboles injertados.

Por vía vegetativa: este es el método de reproducción utilizado a gran escala para el establecimiento de plantaciones. En la práctica, por multiplicación vegetativa entenderemos exclusivamente el método de injertación en escudete. También la multiplicación por estaca; sin embargo, por el momento sus resultados no han sido excelentes. No obstante, la utilización de la multiplicación por estacas a escala industrial, a reserva de poder reproducir fielmente el conjunto de características del árbol madre, permitiría una nueva progresión en la multiplicación vegetativa de material vegetal seleccionado para la obtención de plantaciones con alto nivel de producción.

En la práctica, la injertación es la única técnica utilizada para la multiplicación industrial. Para obtener plantas injertadas se requiere disponer, por un lado de un **portainjerto** y por el otro de **yemas crecidas** sobre **varetas portayemas**. (F. Rivano).

Definición de la Pica

El látex, contenido celular en el cual se encuentra el caucho, posee la particularidad de regenerarse; se regenera dentro del sistema laticífero. El hevea se distingue de la mayoría de los cultivos en el hecho de que en estos se cosechan elementos de la planta (frutos, semillas, órganos vegetativos,...) o bien su totalidad.

El látex se sitúa en una red de vasos laticíferos que comunican más o menos entre ellos; es fluido. La incisión de estos vasos permite el derrame del látex hacia el exterior; es la **pica** que consiste en efectuar una herida llamada corte en la corteza del árbol. Esta operación se repite a lo largo del año con una frecuencia característica del **sistema de pica**. (P. Compagnon).

Volumen de corteza drenada

La importancia del derrame del látex depende del área drenada y del número de vasos laticíferos involucrados en la producción, es decir del espesor de corteza incisa y de la superficie de corteza afectada por la incisión.

El volumen drenado constituye la zona productiva del árbol y en la cual se regenera el látex. Numerosos parámetros lo condicionan: la profundidad, la longitud, la pendiente, la localización del panel, el número de cortes abiertos en el mismo árbol y, por fin, el sentido en el cual se incisa la corteza en el momento de cada pica (P. Compagnon).

Profundidad de pica

La observación de la estructura de la corteza muestra un sistema laticífero constituido de mantos laticíferos concéntricos que poseen poca conexión entre ellos. Estos mantos se renuevan con periodicidad a partir del cambium y degeneran progresivamente a medida que se van alejando hacia el exterior de la corteza. Los vasos más jóvenes y más activos, desde el punto de vista de la biosíntesis del caucho, y por lo tanto los más productivos, son los más cercanos al cambium; su látex no puede ser cosechado más que si se recortan. De allí viene la importancia de la profundidad de pica para el derrame.

La incisión de la corteza no tiene que alcanzar el cambium, zona generatriz muy frágil responsable de regenerar el líber después de la pica. Si esta zona se estropea en el momento de la pica, la cicatrización posterior provoca deformaciones más o menos acentuadas en la corteza regenerada, que se vuelve irregular y, por lo tanto, difícil de picar en ciclos ulteriores. Por otra parte, una pica excesivamente profunda y sobre todo las heridas favorecen las enfermedades del panel de pica, cuyas consecuencias sobre las

condiciones de pica ulteriores son aún más graves. La incisión tiene que respetar una zona de 1 mm a 1.5 mm cercana al cambium. (P. Compagnon).

Longitud del corte

En el caso de cortes largos, la corteza situada en los dos extremos de corte (cuya línea generatriz puede llegar a ser la misma en el caso de una "espiral completa") puede llegar a ser drenada por ambos extremos del corte. Esto implica que la producción por centímetro del corte será más reducida en el caso de cortes largos (y en particular en el caso de una espiral completa) que en cortes cortos.

Un corte largo, aún siendo muy productivo, ahorcando más o menos el árbol, puede ocasionar a la larga un disturbio en la circulación de la savia elaborada. La alimentación insuficiente de los laticíferos en sacarosa puede causar cierta improductividad, incluso problemas de corte seco. (P. Compagnon).

Número de cortes

A causa de la progresiva coagulación del látex después de la pica, el derrame disminuye. Por lo tanto, un vaso laticífero picado no se vaciará completamente de su contenido. La zona de interés para la pica es pues limitada.

La productividad de un árbol puede ser mejorada, aumentando el número de cortes. Este aumento de rendimiento será más importante cuanto más alejados estén los cortes. (P. Compagnon).

Pendiente

Los conductos de savia de un tronco no son verticales sino tienen forma de espiral. El ángulo de los vasos está, en la mayoría de los casos, inclinado hacia la derecha yendo de abajo para arriba. El corte, que de todas maneras debe ser inclinado para permitir el derrame del látex, estará orientado de manera a captar un máximo de vasos laticíferos.

Altura de corte

Influye indirectamente sobre el volumen de corteza drenada, ya que el espesor y el número de mantos laticíferos de esta corteza varían con la altura del corte. Este punto es más sensible con árboles de pie franco, de tronco cónico y cuyo número de mantos laticíferos es muy superior en la parte baja del tronco. Con árboles injertados, las diferencias son menores.

La altura del corte influye también sobre las características del látex, la productividad y ciertas características del derrame. En un corte alto, el índice de obstrucción es más elevado, fenómeno lógico teniendo en cuenta el mayor contenido del látex en magnesio. (P. Compagnon).

Sentido de la pica

La explotación de la corteza se puede efectuar picando hacia arriba o hacia abajo, **pica ascendente o inversa y pica descendente o normal**. En la pica normal, el área de drenaje se sitúa debajo del corte. En la pica inversa, el área de drenaje se sitúa por encima del corte, donde los elementos nutritivos le llegan libremente. La regeneración del látex puede hacerse en las mejores condiciones; pero la corteza en regeneración, situada por debajo del corte, se ven con desventaja. Esta corteza se regenera más lentamente. La pica inversa se maneja sobre todo a una edad avanzada de los árboles, con el objetivo de rentabilizar la parte superior de los troncos (por encima de 1.30 m aproximadamente). (P. Compagnon).
