

# Inventario Forestal Global

## (Global Forest Survey, GFS)

### Estudio Piloto en Costa Rica

Por: Carla Ramírez Zea (CATIE), Christoph Kleinn (CATIE) y Sonia Lobo (SINAC)

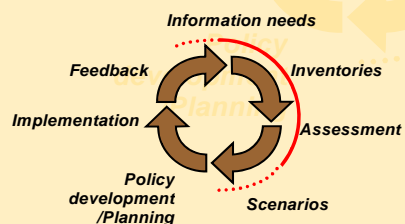
## Introducción

En el Programa de Evaluación de Recursos Forestales, (FRA, Forest Resources Assessment) de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO), se desarrolló el concepto del Inventario Forestal Global (GFS, Global Forest Survey). Hasta el momento, en las Evaluaciones de Recursos Forestales, se ha determinado que los datos entre países varían enormemente. Además, en países en vías de desarrollo, los datos son insuficientes, ya que son pocos los países que cuentan con al menos un inventario forestal con información fidedigna. El proyecto GFS, será un complemento de las actividades de FRA, estableciendo un marco para obtener de manera más eficiente, los datos sobre los recursos forestales y mejorar las estimaciones estadísticas. Esto contribuirá en el manejo del conocimiento forestal, para la definición de criterios e indicadores, la planificación y desarrollo de los programas de pagos por servicios ambientales, y en general, para el desarrollo de las políticas forestales a nivel nacional, regional y mundial.

El Estudio Piloto en Costa Rica del GFS tiene como objetivo desarrollar y homogenizar metodologías; además, incorporar nuevas variables necesarias en las decisiones de los recursos forestales y arbóreos. Este estudio también tiene relevancia a nivel nacional, ya que constituye el primer inventario forestal de todo el país con información de campo, tanto biofísica como socioeconómica. Se está desarrollando mediante una carta de acuerdo entre FAO, SINAC y CATIE, actualmente se ha concluido la fase de campo y los resultados estarán disponibles en noviembre del presente año.

## Estrategia

El GFS es desarrollado por el Departamento de Montes de FAO y tiene la meta de asistir a los países en sus programas forestales nacionales y mejorar la calidad de información internacional. La estrategia a seguir por FAO es la creación de capacidad nacional para que cada país genere su propia información de manera más eficiente. Esta información será integrada a un sistema para el manejo del conocimiento forestal, aplicado a nivel local, regional o global (Figura 1). La información del GFS, no solo incluirá datos biofísicos convencionales de inventarios forestales, sino también, se están incorporando variables para evaluar los árboles fuera de bosque y variables socioeconómicas sobre el uso y manejo de productos forestales, lo cual es necesario para responder a las necesidades actuales del manejo, conservación y comercio de los recursos forestales.



**Figura 1.** Manejo del conocimiento forestal. La línea roja indica las actividades del proyecto de Evaluación de Recursos Forestales (FRA 2000). (Tomado de: Global Forest Survey, Concept Paper . Working Paper No 28. Forestry Resources Assessment Programme. Roma, Italy. 2000)

## Metodología

- Muestreo sistemático de 230 sitios separados cada 15 km.
- Se realizó fotointerpretación en 156 sitios donde había disponibilidad de fotografías aéreas. Se seleccionaron las fotografías más cercanas a los puntos de la rejilla inicial
- Se eligieron 40 sitios donde se levantó información biofísica de inventarios forestales (incluyendo árboles fuera de bosque), además información socioeconómica sobre el uso y manejo de los recursos forestales y arbóreos.



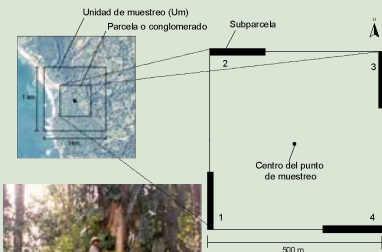
## Fotointerpretación:

- Se realizó en un área de aproximadamente 3x3 km, ubicada en el centro de la fotografía aérea, para minimizar las distorsiones geométricas normales.
- Se interpretaron las coberturas de acuerdo a la clasificación que se presenta en el cuadro 1.

**Cuadro 1.** Clasificación de coberturas para el inventario forestal global, según los Términos y definiciones del proyecto para la Evaluación de Recursos Forestales (FRA, Forest Resources Assessment).

Bosque		Otras tierras arboladas	
Bosque Primario		S	Arbustos (Shrubs)
PFC	Bosque primario cerrado (cc: ≥ 70%)	FA	Charral o tacional de sistema agrícola rotativo
PFM	Bosque primario medio (cc:40-69%)	WGH	pastizales naturales con árboles y cobertura 5-10%
PFO	Bosque primario abierto (cc:10-39%)	Otras tierras	
Bosque secundario reciente		Natural	
RSFC	Bosque secundario reciente cerrado	BL	Suelo desnudo
RSFM	Bosque secundario reciente medio	G	pastizales naturales
RSFO	Bosque secundario reciente abierto	WGF	Pastizales naturales con árboles y cobertura 5%
Bosque secundario avanzado		Tierras cultivadas	
ASFC	Bosque secundario avanzado cerrado	AC	Cultivos anuales
ASFM	Bosque secundario avanzado medio	PC	Cultivos perennes
ASFO	Bosque secundario abierto	RL	Potrerros
Plantación forestal		Áreas construidas	
FPC	Plantación forestal cerrada	BAQ	Áreas construidas urbanas
FPM	Plantación forestal media	BAN	Áreas construidas rurales
FPO	Plantación forestal abierta	W	Aguas interiores (Inland water)
		ONI	

## Levantamiento de datos biofísicos:



## Levantamiento de datos socioeconómicos:



Se elaboró una encuesta para aplicar a los dueños o usuarios de las unidades de uso de la tierra que caigan dentro de las subparcelas del levantamiento biofísico. La información se colecta en tres niveles: unidad de muestreo, unidades de uso de la tierra y productos/servicios



El Estudio Piloto en Costa Rica del GFS es financiado por el programa Forest Resources Assessment de FAO, coordinado por Peter Holgrem y Mohamed Saket. En Costa Rica coordinado por Christoph Kleinn (CATIE), Guido Chávez (SINAC) y Carla Ramírez (CATIE). Además han contribuido al proyecto: Sonia Lobo, Marco Chávez, Juan José Rodríguez, Henning Schwardt, Antoni Alcaraz, Rogelio Solano y Alejandro Cedeño.

## Logros y perspectivas

El proyecto fue presentado a la comunidad forestal de Costa Rica en noviembre de 2000, con el fin de presentar las actividades que realiza el Departamento de Montes de FAO dentro del marco de la Evaluación de Recursos Forestales y el Inventario Forestal Global en Costa Rica. El establecimiento del Estudio Piloto es el inicio de un Programa Nacional de Inventario de Recursos Forestales y Arbóreos para el país.

Hasta el momento se ha diseñado una metodología y estrategia para realizar el Inventario Forestal Nacional, de acuerdo a las características topográficas, administrativas y económicas. Esta metodología será evaluada y validada en otros países después de esta experiencia.

Se formaron equipos de forestales en 6 regiones del país, con el fin de generar capacidad técnica; y a la vez, facilitar las acciones para el levantamiento de información. Los equipos están formados por un ingeniero forestal y dos o tres baquianos que viven cerca de los sitios de muestreo. Además, en el CATIE funciona un equipo técnico de 4 personas, que se encarga de organizar, preparar y supervisar el trabajo de las cuadrillas de campo.

El uso de tecnología actual también ha sido innovador dentro del Estudio Piloto en Costa Rica. El uso de Sistemas de Información Geográfica para el almacenamiento y manipulación de información ha sido esencial, así como el uso de GPS (geoposicionador global) para la ubicación de las parcelas en el campo y para facilitar la reubicación en el futuro.