

TÉRMINOS DE REFERENCIA

Proyecto: Análisis de cobertura forestal mediante la interpretación de imágenes satelitales SPOT en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca.

Periodo: enero a abril del 2006

I. Justificación

El Fondo para la Conservación de la Mariposa Monarca (FCMM) apoya a las comunidades que en zona núcleo de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca (RBMM) mantienen la cubierta forestal y realizan actividades de conservación en sus predios. Para el desembolso de los apoyos hacia las comunidades, anualmente se requiere hacer un monitoreo forestal utilizando percepción remota.

II. Función

La Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca (RBMM) protege una superficie total de 56,259 ha con 13,551 ha como zona núcleo, donde los permisos de aprovechamiento forestal quedaron cancelados a partir de la designación de esta Área Natural Protegida. En respuesta, se estableció un sistema de apoyos económicos a través del Fondo para la Conservación de la Mariposa Monarca (FCMM) dirigido a los permisionarios por no extraer árboles y a predios que realizan trabajos de conservación.

Para asegurar el funcionamiento efectivo del FCMM, el Fondo Mundial para la Naturaleza (*World Wildlife Fund* WWF) y el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN) requieren de un estudio para analizar cambios en la cobertura forestal de la RBMM. Esto se realizará utilizando como base imágenes satelitales SPOT para toda la superficie de la Reserva (56,259 ha). Las imágenes 2005 y 2006 para hacer el análisis de cambio serán proporcionadas por WWF.

III. Responsabilidades

a) Tipo de análisis

El material base para el análisis serán imágenes SPOT 5 multiespectrales (10 m) del 2005 y 2006. El consultor propondrá una metodología que permita detectar el cambio de cobertura forestal en cada uno de los predios ubicados en la zona núcleo. Para esto utilizará mapas independientes, producidos por clasificación digital no supervisada e interpretación visual en sitios: de clasificación dudosa, con cambios identificados y aquellos seleccionados para su verificación en campo.

b) Verificación de campo

Se seleccionará un número representativo de zonas para hacer confirmaciones en campo sobre la efectividad del método para detectar cambios (2005-2006) y clasificar las categorías.

c) Mapas y base de datos

Los resultados de clasificación de cada uno de los periodos, así como la resultante con los cambios se presentarán en mapas escala 1:25000 (con interpretación 1:20000). El resumen de los cambios estará en un tercer mapa a la misma escala. En caso requerido, este último mapa incluirá los detalles de las zonas con cambios. Las superficies calculadas para cada categoría deberán estar en matrices (categoría-año) para cada predio y en una base de datos en Excel de fácil consulta por categoría de cobertura, año, predio y cambio 2005-2006.

IV. Productos

Todos los productos deberán ser entregados a más tardar el 30 de abril del 2006.

Los productos esperados son:

1. Reporte técnico impreso y digital.
2. Un mínimo de tres mapas 1:25000: a) categorías de cobertura 2005, b) categorías 2006 y c) cambio 2005-2006. En todos deberán estar los límites de los predios y los polígonos de la RBMM con sus zonas de amortiguamiento y núcleo (proporcionados por WWF).
3. Los mapas necesarios para evidenciar las zonas de cambio en una escala apropiada.
4. Base de datos en archivo digital con predios, superficies y cambios de cobertura forestal. Formato Excel con las matrices de cambio.
5. Archivos digitales (formato Arcview) con las capas de información utilizadas para la construcción de los mapas.

V. Presentación de propuestas y calendario

Las propuestas deberán enviarse antes del 13 de enero de 2006 a Juan Antonio Reyes, Coordinador del Fondo Monarca (jareyes@wwfmex.org), y confirmar su recepción al (55) 5286-5631 ext. 236. Entre la fecha de esta convocatoria y hasta el 12 de enero de 2006, los interesados podrán consultar al Coordinador para preparar sus propuestas. Los documentos recibidos serán evaluados por un Comité que seleccionará la mejor propuesta técnica y económica. El proyecto iniciará el 20 de enero y todos los productos deberán entregarse el 12 de mayo de 2006. La presentación de las propuestas seguirá el formato correspondiente (Anexo). El plan de trabajo deberá considerar la preparación de un reporte de avances que será entregado el 27 de marzo. Este reporte estará asociado a un pago parcial (ver en el Anexo el plan de pagos).

ANEXO

Formato para la presentación de propuestas

a. Carátula. Una sola hoja con la información básica del proyecto y un resumen ejecutivo:

1. Título del proyecto	
2. Nombre de la Institución proponente	
3. Domicilio con código postal	
4. Teléfonos, fax y correo electrónico	
5. RFC de la Organización	
6. Nombre del responsable técnico y medio de comunicación (Teléfono, e-mail)	
7. Nombre del representante legal que firmará el contrato o convenio	
8. Nombre del responsable del proyecto	

b. Descripción de la Propuesta

- **Objetivo general.** Proponer el objetivo general que se cumplirá con la propuesta.
- **Objetivos específicos.** Presentar los objetivos específicos que se lograrán con la ejecución del proyecto (medibles y definidos en el tiempo), con referencia a los productos definidos por los presentes términos de referencia.
- **Productos esperados.** En el punto IV de estos términos de referencia se presentan los productos finales, pero en caso de requerirse, el proponente recomendará productos intermedios o adicionales. Detallar los productos que se obtendrán según la ejecución de las actividades correspondientes. Las propuestas más satisfactorias de productos conforme a los objetivos tendrán un mayor peso en la evaluación.
- **Metodología.** Describir los procedimientos para alcanzar los objetivos, incluyendo recursos humanos, equipo y material requerido.
- **Actividades fundamentales.** Describir las actividades principales que se ejecutarán, agrupadas por objetivo específico, relacionadas con los productos y describiendo la metodología, como señala el siguiente ejemplo:
Objetivo 1. Dar seguimiento al ciclo de proyecto
Actividad 1. Convocar al Comité de Seguimiento
Actividad 2. Elaborar minutas
Actividad 3. Verificar el cumplimiento de los acuerdos del Comité de Seguimiento
- **Programa de trabajo.** A partir de lo propuesto en el punto anterior, identificar los tiempos de ejecución de cada actividad bajo el siguiente formato:

<i>Objetivo/ Actividad</i>	Producto esperado	2006 (semana)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Objetivo 1.</i>		X							
<i>Actividad 1</i>	<i>Reunión</i>			X					
<i>Actividad 2</i>	<i>Minuta</i>						X		
<i>Actividad 3</i>	<i>Acuerdos cumplidos</i>								

- **Integración del equipo de trabajo.** Señalar los puestos, perfiles y funciones principales que realizará cada una de las personas involucradas con el proyecto.

<i>Nombre</i>	<i>Puesto</i>	<i>Perfil profesional</i>	<i>Funciones principales</i>

- **Monitoreo y evaluación.** Describir las acciones para verificar el cumplimiento de actividades y ejercicio de recursos (supervisiones, evaluaciones, reportes, etc.), con una clara definición de los indicadores (información medible, precisa y consistente) y medios de verificación, que permitan seguir los avances por objetivo. Los indicadores y medios de verificación deberán presentarse en el siguiente formato:

<i>Objetivo/Actividad</i>	<i>Indicador</i>	<i>Fuente de verificación</i>
Objetivo 1.		
Actividad 1		
Actividad 2		
Actividad 3		
Actividad 4		

- **Presupuesto desglosado.** Integrar el presupuesto en pesos, desglosando por categoría de gasto, al menos en: honorarios, viáticos, administración, material y equipo. Éste tendrá que corresponder a las actividades operativas y tiempos programados en la propuesta. Cada uno de los productos deberá cotizarse individualmente. En caso de que existan economías de escala por contratar la realización de dos o más productos señalarlo claramente.
- **Plan y condiciones de pagos.** El plan de pagos será: 30% a la firma del contrato, 40% a la entrega de un reporte parcial y el restante 30% al presentar la totalidad de los productos contratados. Los pagos se realizarán contra productos entregados en las fechas establecidas y estarán sujetos a que los productos entregados sean de la entera satisfacción del FMCN y WWF.
- **Literatura citada.** Incluir fuentes de información utilizadas.
- **Antecedentes de la organización ejecutora.** Describir en breve las actividades que ha desarrollado la organización relacionadas con el objeto de los términos de referencia.
- **Anexos.** Adjuntar *Curriculum* de la organización y los profesionales propuestos para la prestación del servicio (todos los mencionados en la tabla “Integración del equipo de trabajo”).