

252

B. 1477

DOCUMENTO DE PROYECTO

SECCION 1

IDENTIFICACION DEL PROYECTO

1.1 Titulo:

VIGILANCIA ECOLOGICA DE LOS PROCESOS DE DEGRADACION DE LAS TIERRAS Y DESERTIFICACION EN EL PERU

1.2 Número del proyecto

CP/FP/1301-83-02 (2386)

1.3 Esfera prioritaria/tarea funcional

SIMUVIMA (Sistema Mundial de Vigilancia del Medio Ambiente)

1.4 Alcance

50: Latino America y el Caribe: Peru

1.5 Ejecución:

organización de apoyo

Gobierno del Peru (Oficina Nacional de Evaluacion de Recursos Naturales (ONERN).
Direccion: Calle 17 No. 355 Urb. El Palomar - San Isidro, Lima, Peru.

1.6 Duración del proyecto:

51 meses

Fecha de iniciación: Octubre 1983

Fecha de terminación: Diciembre 1987

1.7 Costo del proyecto

Costo total del proyecto	1.220.700 dólares
Contribución del donante (AGFUND)	360 000 dólares (29.5%)
Contribución del Perú	500.700 dólares (41.0%)
Costo para el Fondo del PNUMA (efectivo y especies)	360.000 dólares (29.5%)

Firmas:

Por el Gobierno de Peru

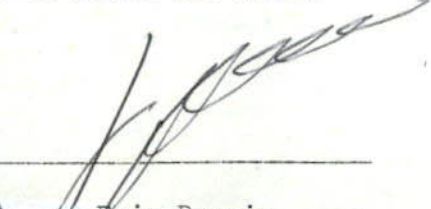
Por el Fondo del PNUMA


 FERNANDO SCHWAB LOPEZ LEDANA
 Presidente del Consejo de Ministros y
 Ministro de Relaciones Exteriores

Cargo:

Fecha: 8-11-83.




 Eric Perrin
 Representante Residente a.i.
 Autorización: Misc 8759-09 - Brough)
 14 de Noviembre de 1983

SECCION 2

2.1 Finalidad del proyecto

2.1.1 Objetivos a corto plazo

Contribuir a establecer un panorama mundial de los recursos renovables de las tierras forestadas húmedas y semiáridas.

Identificar los problemas operacionales (logísticos, de personal, de organización y de rendimiento) asociados a la ejecución de un programa de vigilancia en Sudamérica, y arbitrar soluciones a esos problemas.

Establecer una dependencia de vigilancia ecológica en Perú con capacidad para recopilar y analizar datos pertinentes a una ordenación encaminada a alcanzar una producción óptima, una planificación encaminada a un aprovechamiento adecuado de la tierra, y la ejecución de un plan de acción para combatir la degradación de suelos y la desertificación en Perú.

Establecer el grado y la extensión de la deforestación y si existiera, el de la degradación de los suelos.

Establecer una base de datos de recursos terrestres que serviría como herramienta para el manejo de recursos a largo plazo.

2.1.2 Objetivos a largo plazo

Elaborar y probar metodologías apropiadas para inventariar y vigilar los ecosistemas de bosques tropicales como contribución a su manejo, rehabilitación y desarrollo.

Contribuir al desarrollo de una metodología internacionalmente normalizada para el inventario y la vigilancia de los bosques que sea plenamente compatible con el enfoque del análisis de sistemas del manejo de datos con miras a fomentar la publicación y utilización eficaz de la información a escala mundial.

Contribuir a un manejo racional de los recursos naturales para alcanzar una producción sostenida en el Perú.

2.2 Autoridad legislativa

2.2.1 El proyecto esta comprendido en la estrategia a nivel de todo el sistema del SIMUVIMA como se indica en la pagina 63 del documento UNEP/GC 11/7:

"Elaboración y difusión de actividades de vigilancia coordinadas a nivel internacional orientadas a conseguir información sistemática fiable y coherente sobre diversas variables que determinen el estado del medio ambiente, con objeto de evaluar sus variaciones en el espacio y en el tiempo y su significación."

- 2.2.2 El proyecto contribuirá en forma directa al logro de un SIMUVIMA en funcionamiento, con resultados disponibles, evaluados y publicados. Se relaciona concretamente con el objetivo del SIMUVIMA en materia de inventario y vigilancia de recursos: "Elaboración y demostración de metodologías para el levantamiento repetido de inventarios de recursos naturales renovables a distintas escalas e intervalos, ajustados a las necesidades nacionales, para brindar una base para los planes de ordenación de recursos y servir de orientación a los mismos. En forma subsidiaria, recolección de datos sobre el estado de los recursos naturales a nivel nacional, regional y mundial" (UNEP/GC/7/7, página 13).

SECCION 3

3.1. Generalidades

3.1.1 Datos básicos

Hay en Perú una amplia gama de ecosistemas que van desde el desierto de la costa, los campos de cactus y las sierras desguarnecidas del oeste de la Cordillera a las vertientes boscosas al este de los Andes y las vastas extensiones de jungla amazónica.

El Gobierno del Perú considera a las zona de la Selva Alta, y en particular la región del Huallaga Central, Alto y Bajo Mayo como prioritaria, proclive a la degradación de las tierras y a la desertificación.

Geográficamente, la zona está situada al pie de la Cordillera Oriental de los Andes, en la llamada Faja Subandina, que constituye la transición entre la Cordillera Andina y la Llanura Amazónica y en donde se presenta geoformas, variados tipos climáticos y el desarrollo de exuberante vegetación tropical.

La precipitación disminuye de norte a sur, desde aproximadamente 1250 mm en Tarapoto hasta alrededor de 850 mm en La Unión.

Problemas serios de erosión se encuentran en las tierras que han sido clasificadas de acuerdo a su capacidad de uso como tierras aptas para producción forestal y tierras de protección. Las tierras aptas para producción forestal están conformadas por suelos moderadamente profundos en las áreas monticuladas y de profundidad media a superficial en las áreas

colinosas y montañosas. La textura que domina es la pesada arcillosa y sólo en aquellos lugares vecinos al Cerro Escalera son de textura media. Por su reacción, son de naturaleza predominantemente alcalina y, en menor proporción, neutros a ligeramente ácidos. Las tierras de protección se distribuyen en todo el ámbito de estudio y están constituidas por aquellas tierras que, por sus limitaciones edáficas y principalmente topográficas, han quedado relagadas exclusivamente para fines de protección, especialmente en pendientes que sobrepasan de 50%. Sustentan suelos que se han desarrollado por edafización de la roca madre, muy delgados, de textura arcillosa y de naturaleza predominantemente alcalina y, en menor proporción, neutros a ligeramente ácidos.

Estas tierras han sido sometidas a deforestación en laderas y cimas. La destrucción deliberada de estos bosques naturales ha sido hecha con el fin de dedicar estas tierras a cultivos agrícolas, bajo la modalidad tradicional de tumba, quema y limpia del terreno, para luego llevar cultivos durante 2 o 3 años, especialmente maíz, algodón y pastos y, luego, ser abandonadas. Este abandono se debe a que el suelo pierde sus condiciones de fertilidad natural, propia de suelos vírgenes y carece de atractivo para los intereses del campesino.

En las áreas deforestadas de pendientes más suave menores de 25%, de vocación para cultivos permanentes o pastos, el uso que se les está dando es por lo general para cultivos en limpio (maíz y algodón, principalmente). Cuando hay pastos, éstos acusan un fuerte sobrepastoreo, que ocasiona denudamiento ya compactación del suelo y, por lo tanto, incremento del escurrimiento y erosión.

Este fenómeno de deforestación está asociado al patrón general de colonización que se ha venido practicando en toda la selva peruana desde que se produjeron los primeros avances humanos sobre esta región. Indudablemente, es fruto de la falta de adecuados planes de colonización, del desconocimiento de la fragilidad del ecosistema y de la carencia de todo tipo de estudios sobre el aprovechamiento racional de los recursos selváticos.

Todavía no se conoce el grado de degradación de las tierras en la región del Huallaga Central, Alto y Bajo Mayo. En consecuencia hay que evaluar y vigilar los cambios en los bosques y en la erosión de los suelos y evaluar asimismo el efecto de los diversos métodos de uso de la tierra sobre el proceso de degradación de los suelos, a fin de lograr una planificación racional del uso de la tierra.

3.1.2 Establecimiento del proyecto (Ver Apéndice 1)

3.2 Actividades

El PNUMA está fomentando un sistema de recopilación de datos que sea adecuado para la detección, la vigilancia y el suministro de datos para el análisis de la dinámica de procesos tales como la desertificación. El sistema entraña la recopilación de datos a tres niveles: desde el suelo, mediante equipos móviles y algunas estaciones fijas; desde el aire, por observadores transportados en avionetas en Vuelos de Reconocimiento Sistemático (VRS) a baja altura y desde el espacio, mediante dispositivos exploradores expectralmente sensibles de satélites en órbita tales como LANDSAT. La secuencia de las investigaciones es lógica y disciplinada pero la aplicación concreta de los métodos -por ejemplo, la proporción de los esfuerzos asignados a la labor en tierra en relación con la labor en el aire- es flexible, dependiendo de las condiciones locales.

Dentro del área de estudio, las actividades del proyecto se dividirán en tres categorías:

1. Inventario general de los recursos y visión de conjunto.
2. Estudios detallados en sitios seleccionados.
3. Redacción de planes de ordenación, ejecución de los planes y educación del público.
4. Capacitación

Estas actividades que serán implementadas por ONERN, se enumeran a continuación dentro de las categorías apropiadas, con indicación del nivel principal o los niveles principales de vigilancia en los cuales se recogerán los datos.

3.2.1 Inventario de recursos y visión general

- Ubicación de áreas susceptibles a la degradación de suelos en la región de la Sierra y Selva Alta. (LANDSAT)
- Descripción de la estructura y composición de las comunidades forestales a un nivel adecuado para establecer las principales diferencias regionales. (LANDSAT)
- Censos intensivos del número de cabezas de ganado y de los sistemas de uso de la tierra.
- Los datos derivados de las actividades enumeradas se utilizarán para identificar sitios especiales para un estudio más detallado, ya sea como característicos de una región o representativos de distintas etapas de la degradación de los suelos.

3.2.2 Estudios detallados en sitios seleccionados

Está prevista la elección de unos cuatro sitios de entre 8.000 y 10.000 hectáreas cada uno para realizar en ellos labor detallada.

En cada uno de ellos, cuando proceda, las principales esferas de investigación serán:

- Recolección de información meteorológica e investigación sobre el ciclo hidrológico del área de estudio (tierra y LANDSAT).
- Estudio de las prácticas agrícolas más comunes y su efecto sobre la erosión y degradación de los suelos. (tierra y VRS)
- Levantamiento de mapas de los principales tipos de vegetación en las zonas del estudio. (fotografías aéreas + LANDSAT, tierra).
- Examen detallado de las condiciones y las tendencias de las áreas donde degradación de suelos y/o desertificación ocurre e identificación de los agentes causales (tierra).
- Levantamiento de mapas y categorización de la erosión (VRS, LANDSAT, tierra).

3.2.3 Capacitación

Estará prevista la posibilidad de conceder becas de corta duración al extranjero. Debe recordarse además que gran parte del trabajo llevado a cabo por el proyecto puede ser considerado como formación en el empleo, los consultores actuando como los formadores.

3.2.4 Elaboración de los planes de ordenación, ejecución de los planes y educación del público

En las zonas en las que hacen falta medidas para detener el proceso de la degradación de suelos y de la desertificación o rehabilitar las zonas degradadas, hará falta la cooperación y la comprensión de los agricultores y dueños del ganado para poder aplicar con éxito los planes de ordenación.

- La elaboración de directrices generales de ordenación para el mantenimiento de una productividad sostenida de las áreas en estudio en términos de prácticas agrícolas, longitud de rotaciones, densidad de las existencias, períodos y plazo de ocupación, etc.
- La redacción de recomendaciones de ordenación para áreas determinadas, que pueden contener, por ejemplo, diferentes rotaciones, la exclusión del ganado, la cesación de desmochado de los árboles, la reforestación con árboles indígenas, etc.
- Un esfuerzo promocional de difusión de prácticas educacionales agropecuarias para asegurar la aplicación y el cumplimiento de las medidas de ordenación.

Una descripción detallada de los pasos a seguir así como el gráfico de barras se encuentran en el Apendice 2.

3.3 Resultados

Al finalizar el proyecto cuatrienal, el Perú dispondrá de información en las esferas siguientes:

3.3.1 Inventario de recursos

- Información sobre la superficie de los ecosistemas de bosques tropicales en el área de estudio.
- Información sobre la extensión de explotación agrícola y los diversos sistemas agrícolas en las regiones en estudio así como sobre el número de cabezas de ganado y su distribución geográfica.

3.3.2 Tendencias en el estado de los bosques

- Evaluación del ritmo con que se están produciendo cambios en los ecosistemas de bosques tropicales e identificación de las prácticas que están degradando las tierras.
- Elaboración de medios para proteger la capacidad de sosten y la productividad de los ecosistemas de bosques tropicales.

3.3.3 Manejo de los bosques

- Un servicio permanente para los agricultores de asesoramiento y educación sobre la importancia de las prácticas de manejo recomendadas por el proyecto en relación con la conservación de suelos y bosques.

3.3.4 Informe final

Toda esta información se sintetizará en un informe final.

3.3.5 Dependencia de vigilancia ecológica

Una dependencia de vigilancia ecológica plenamente operacional

3.4 Uso de los resultados:

- i) La información contenida en el informe final ayudará al Gobierno del Perú a tomar decisiones sobre el manejo de sus bosques tropicales.
- ii) La metodología estándar de la dependencia de vigilancia ecológica adaptada por el proyecto para su utilización en el Perú podrá ser aplicada fácilmente en otras zonas del país, particularmente en las Sierras del oeste y en la región de la Selva Baja, que están sufriendo procesos de deforestación y degradación de las tierras.

3.5 Medidas complementarias

La dependencia de vigilancia ecológica permitirá que el Gobierno del Perú continúe vigilando sus recursos naturales con miras a su manejo racional.

También se prevee la creación de dependencias de vigilancia ecológica similares en otros países de América Latina.

3.6 Marco institucional (véase la figura 1)

El Gobierno de Perú ha determinado que la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN) sea el organismo de ejecución del proyecto. La ONERN depende directamente del Instituto Nacional de Planificación (INP).

El INP como punto focal nacional para la coordinación de los proyectos del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente llevará la coordinación nacional y velará por el cumplimiento del proyecto.

Está previsto que todo el personal superior del proyecto sea suministrado en préstamo por Perú con excepción de varios consultores a corto plazo en esferas especializadas. El personal peruano incluye:

Personal superior

Un edafólogo
Un especialista en manejo de bosques
Un ecólogo botánico
Un socioeconomista

Nota: Es necesario que los primeros tres especialistas tengan conocimientos prácticos de fotointerpretación y teleobservación.

Personal de apoyo y administrativo

Este personal deberá trabajar en el proyecto a tiempo completo. Habrá entre ellos:

Un administrador técnico/coordinador del proyecto
Un auxiliar administrativo
Un dibujante
Un cartógrafo
7 técnicos de campo
3 chóferes y 2 secretarios

Comité Asesor Nacional

Poco después de la iniciación del proyecto ONERN creará un comité asesor, integrado por representantes de diversos ministerios u organismos interesados directa o indirectamente en las actividades del proyecto.

Las funciones de ese comité serán:

- Seguir de cerca las actividades del proyecto y, siempre que sea posible, brindar orientación sobre su gestión y su programa de trabajo.
- Asegurar un enlace permanente entre el proyecto y los diversos usuarios y/o suministradores de datos. Ello permitirá un intercambio adecuado de información con miras a evitar un posible aislamiento del proyecto.

El comité deberá reunirse por lo menos dos veces al año.

Grupo Asesor Internacional

Bajo los auspicios del PNUMA, deberá establecerse un grupo internacional para asesorar en la ejecución del proyecto y orientar su marcha. Este grupo estará integrado por un representante del SIMUVIMA, un representante de ONERN y uno o dos especialistas en campos tales como la deforestación, vigilancia o desertificación (designados por el PNUMA en consulta con ONERN). Este grupo también deberá anualmente examinar los progresos realizados por el proyecto. El grupo deberá asesorar asimismo sobre el programa de actividades complementarias y cualesquiera estructura orgánica que se proponga. Las reuniones del Grupo deberán ser convocadas por el administrador del proyecto en consulta con el PNUMA.

Toda correspondencia entre ONERN y el PNUMA deberá ser dirigida a:

Director
ONERN
Calle 17 No. 355
Urb. El Palomar-San Isidro
Lima
Peru

PNUMA
Jefe
Programa del fondo
P.O. Box 30552
Nairobi, Kenya

Director, GEMS PAC
Nairobi, Kenya

3.7 Requisitos previos y supuestos

El principal requisito de este proyecto es una contribución de 360 000 dólares EE.UU. del Programa del Golfo Arabe para las Organizaciones de las Naciones Unidas para el Desarrollo (AGFUND). Véase el Acuerdo que figura en el apéndice 3.

El Perú cuenta con leyes de protección de parques nacionales y reservas, pero la escasez de personal impide que esa protección sea eficaz. Para hacer cumplir las políticas en las regiones de la Sierra y Selva Alta hará falta la presencia de guardias forestales o personal similar en número adecuado. El Gobierno del Perú deberá:

- Iniciar medidas de control y protección adecuadas en las áreas identificadas por el proyecto como sujetas a severos procesos de degradación de las tierras y desertificación .
- Destinar guardias forestales o funcionarios de tipo similar en número suficiente para vigilar la aplicación de las políticas de ordenación formuladas en virtud del proyecto y hacerlas cumplir.
- Facilitar por conducto del Ministerio de Agricultura, los servicios de personal de difusión/educación para que trabaje con el experto asociado del proyecto en tareas de difusión. Esos funcionarios deberán seguir explicando los méritos de las políticas de conservación y ordenación a los usuarios de las tierras de la región de la Selva, después de finalizado el proyecto.
- En vista de las diversas metodologías que ha de utilizar el proyecto (incluyendo actividades en tierra y aire) y la necesidad de tener acceso a mapas y fotografías aéreas así como de la importancia de una ejecución rápida y eficiente, el Gobierno, al firmar el presente documento, se compromete a:
- aplicar en relación con el organismo donante, sus bienes, fondos y activo y su personal las disposiciones de la Convención sobre inmunidades de los organismos especializados; (Nota: el propósito del párrafo anterior es sólo servir de orientación; el documento final contendrá una cláusula análoga adecuada a la condición del organismo donante de que se trate).
- expedir los visados o permisos que hagan falta para los consultores y contratistas que asistan en la ejecución del proyecto;
- librar de responsabilidad al organismo donante y a sus funcionarios frente a cualquier reclamación o responsabilidad que surja en conexión con el proyecto, salvo que el Gobierno y el organismo donante concuerden en que la reclamación o responsabilidad derivan de negligencia grave o sólo de las personas mencionadas ut supra;
- autorizar, a fin de atender a las necesidades del proyecto, la compra y utilización de fotografías y mapas aéreos del Perú así como al acceso a toda la información y los documentos que resulten útiles para el proyecto;
- autorizar el sobrevuelo del territorio y la toma de las fotografías aéreas necesarias para la ejecución del proyecto por parte del personal del proyecto y el contratista.

3.8 Presupuesto (Vease Apendice 4)

3.9 Contribuciones de contraparte

Respecto a la contribución de contraparte de 360,000 dolares provista por el AGFUND, ver Apendice 3.

El Gobierno del Perú contribuirá a sufragar los gastos locales de este proyecto con el equivalente de 500 700 dólares EE.UU en moneda nacional o en especie. Véase el Memorando de Entendimiento firmado por el Gobierno y el PNUMA, que figura en el apéndice 5.

3.10 Necesidades en materia de adelantos de caja

Se hará un peimer adelanto de cajo cuando ambas partes firmen el documento del proyecto; dicho adelanto cubrirá los gastos previstos de la ONERN durante los tres primeros meses. Los adelantos subsiguientes se harán trimestralmente con sujeción a:

- (i) La confirmación por la ONERN, por lo menos dos semanas antes de que corresponda efectuar el pago, de que el ritmo previsto de los gastos y el estado real de caja requieren tal pago, incluida una suma razonable para cubrir el período que transcurra hasta que se necesite la remesa siguiente (véase el formato de la solicitud en el anexo I); y
- (ii) La presentación, utilizando el formato que figura en el anexo II de un informe financiero satisfactorio que muestre los gastos efectuados durante el último trimestre respecto de cada proyecto.

SECCION 4

INFORMES

4.1 Informes de gestión

4.1.1 Informe bi-anual sobre la marcha de los trabajos

ONERN deberá remitir informes bi-anales al PNUMA en el formato

previsto en el anexo III el 31 de marzo y el 30 de septiembre, dentro de 30 dias de finalizado dicha fecha.

4.1.2 Otros informes sobre la marcha de los trabajos

Como cuestión de rutina se someterán al organismo donante y el PNUMA tres copias de todos los informes de reuniones, seminarios, cursos de capacitación, etc.

4.1.3 Informe final

La ONERN presentará un informe final al PNUMA dentro de los 60 días siguientes a la terminación del proyecto. El informe se deberá concentrar en la gestión de las actividades del proyecto ya deberá indicar los principales factores determinantes del éxito o el fracaso

en la consecución de los objetivos establecidos en el documento del proyecto.

- 4.1.4 La ONERN presentará al PNUMA, para su transmisión al AGFUND, un informe final sobre la ejecución del proyecto, junto con el estado de cuentas final, dentro de los 60 días siguientes a la terminación del proyecto.

4.2 Publicaciones sustantivas

Se preparará un único informe final en el que se resumirán los principales resultados de las investigaciones y se incluirán esbozos de propuestas para futuras actividades regionales de capacitación. Este documento deberá elaborarse de tal forma que también sea adecuado para una distribución más amplia y pueda llegar a un público lector de fuera de la región a la que se refiere. Se ha solicitado a la ONERN que presente al Grupo Asesor del PNUMA tres copias del proyecto de informe para que formulen observaciones al respecto antes de que sea publicado en su forma definitiva. Sus observaciones, así como las sugerencias de cambio que puedan formular, se comunicarán a la brevedad posible a la ONERN con indicación de cualesquiera notas que los organismos quieran incluir en el informe final que se publique para salvar su responsabilidad. El informe se publicará en español e inglés.

4.3 Informes financieros

(i) Estados de cuentas de los gastos del proyecto

(a) Se deberá proporcionar un detalle de los gastos del proyecto respecto de cada proyecto, con arreglo a las claves presupuestarias para los proyectos establecidas en el documento del proyecto, al 31 de marzo, 30 de junio, 30 de septiembre y 31 de diciembre (véase el anexo II. Todos los estados de cuentas se deberán enviar al PNUMA dentro de los 30 días siguientes al trimestre al que se refieran, con la correspondiente certificación por un funcionario debidamente autorizado de la ONERN.

(b) Los estados de cuentas al 31 de diciembre, con la correspondiente certificación por un funcionario debidamente autorizado, se deberán enviar al PNUMA dentro de los 30 días siguientes, al igual que en el caso de los demás trimestres, pero el PNUMA requiere además que el estado de cuentas al final del año sea objeto de una verificación por parte de los auditores del Gobierno y sea recibido por el PNUMA antes del 31 de marzo. En particular, los auditores deben indicar en su informe que, a su juicio:

- (1) Se han llevado correctamente los libros de cuentas y registros;
- (2) Todos los gastos del proyecto están documentados por comprobantes y otros documentos adecuados;

- (3) Los gastos se efectuaron de conformidad con los objetivos establecidos en el documento del proyecto.
- (c) La ONERN presentará al PNUMA, dentro de los 90 días siguientes a la terminación del proyecto, un estado de cuentas final preparado según el formato de los estados de cuenta trimestrales, y certificado por los auditores del Gobierno. Si se le solicita, el PNUMA dispondrá que los estados de cuentas del proyecto sean comprobados (por la Junta de Auditores de las Naciones Unidas y/o el Servicio de Auditoría).
- (d) Toda parte de los adelantos de caja que no haya sido gastada o comprometida por la ONERN al término del proyecto se reembolsará al PNUMA dentro del mes siguiente a la presentación del estado de cuentas final. Si se registra alguna demora en la realización de ese desembolso, la ONERN será responsable financieramente de cualesquiera efectos negativos que tenga la variación de los tipos de cambio.
- (ii) Estado de los adelantos de caja

Se deberá presentar trimestralmente, al 31 de marzo, 30 de junio, 30 de septiembre y 31 de diciembre, según el formato adjunto (Anexo I), un estado de los adelantos de caja hechos por el PNUMA.

4.4 Términos y condiciones

4.4.1 Equipo no fungible

Se insertará el siguiente párrafo estándar:

La ONERN mantendrá un registro del equipo no fungible que se compre con fondos del PNUMA o del AGFUND (equipo cuyo costo ascienda 250 dólares o más), y una vez al año presentará al PNUMA un inventario de

todo ese equipo, el cual se deberá adjuntar al informe sobre la marcha de los trabajos que se presente el 31 de marzo. El equipo no fungible que se haya comprado con fondos del PNUMA o del AGFUND seguirá siendo propiedad del PNUMA hasta que éste, en consulta con el AGFUND autorice su disposición. La ONERN será responsable de cualquier pérdida o daño que sufra el equipo comprado con fondos del PNUMA o del AGFUND. Los ingresos por concepto de la venta del equipo (debidamente autorizada por el PNUMA) se acreditarán a las cuentas del PNUMA.

APENDICE 1

Establecimiento del Proyecto

El proyecto forma parte de las actividades de las Naciones Unidas para fomentar los esfuerzos internacionales encaminados a combatir la desertificación, conforme a la exhortación formulada por la Asamblea General en la resolución 3337 (XXXIX). A la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Desertificación (CNUD) celebrada en Nairobi del 29 de agosto al 9 de septiembre de 1977, se presentó un estudio al respecto realizado por un grupo de expertos sudamericanos, como documento de antecedentes (A/CONF.74/27).

Los objetivos del estudio se decidieron en una primera reunión del grupo celebrada en Mendoza del 26 al 29 de abril de 1976. En la segunda reunión del grupo, celebrada en Lima del 17 al 19 de febrero de 1977, se revisó el proyecto de informe y se lo aceptó con sujeción a las enmiendas propuestas que se incluyeron en el informe final.

Durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Desertificación (CNUD), los representantes de la Argentina, Bolivia, Chile y el Perú se reunieron e indicaron que en la propuesta original del proyecto se hacía poco hincapié en la labor de base y no recibían adecuado reconocimiento las prioridades y los planes de desarrollo nacionales existentes. Una misión de viabilidad del CAP para el SIMUVIMA visitó a cada uno de los cuatro países entre el 29 de marzo y el 18 de abril de 1978, para ver si se podía elaborar una nueva versión del proyecto transnacional que resultara aceptable a los gobiernos.

La misión informó (GEM Missn. Rep. 1) que era posible elaborar un proyecto transnacional de vigilancia de la desertificación mediante el establecimiento de programas nacionales separados, que podrían ser coordinados, en materia de criterios y metodología, por un pequeño centro de coordinación regional. Se decidió posteriormente que la coordinación se lograra mediante reuniones anuales de los expertos de los proyectos que se celebrarían en forma rotativa en lugar de crear un centro de coordinación.

Los distintos países pidieron al PNUMA que ayudara en la preparación de un documento de proyecto detallado, que se presentaría luego al Grupo Consultivo sobre Control de la Desertificación (DESCON) con miras a solicitar fondos. Se envió a un consultor en misión del 19 de noviembre al 12 de diciembre de 1978 para recoger la información necesaria a fin de preparar los documentos de proyecto. Este proyecto de documento se ha preparado teniendo en cuenta nuevas observaciones formuladas por el Gobierno del Perú en febrero de 1980, transmitidas al PNUMA por intermedio del Representante Residente del PNUD en el Perú. Comentarios posteriores del Gobierno Peruano en junio de 1982 y aquellos emitidos durante la misión del PNUMS que visitaba Perú en abril de 1983 han sido incorporados en el presente proyecto.

APENDICE 2

El proyecto se dividirá en tres fases. Las últimas dos corresponderán a la ejecución del proyecto, que tomará cuatro años.

Fase preparatoria

Esta fase ya ha comenzado con la identificación de la ONERN como centro de coordinación del proyecto en Perú y la selección de la región del Huallaga Central, Alto y Bajo Mayo como sistemas prioritarios sujetos a degradación de suelos y desertificación.

Paso 1

Individualizar en términos amplios las regiones y ecosistemas de interés en Perú. Esta actividad ya se ha completado mediante la selección de los ecosistemas mencionados en el párrafo anterior.

Fase I

Está previsto que esta fase dure de seis a ocho meses, que se destinarán a hacer un estudio general de las áreas identificadas como prioritarias con miras a su clasificación, el levantamiento de mapas a una escala 1:1.000.000 y el levantamiento de un inventario de recursos.

Una vez identificados los principales tipos ecológicos con un análisis preliminar de las causas predominantes de la degradación de suelos y la desertificación, podrán seleccionarse las zonas en que se realizarán estudios más detallados. En vista de que se hará en ellas un registro detallado de datos meteorológicos, será conveniente realizar la selección cuanto antes para que la información meteorológica pueda recopilarse durante un plazo lo suficientemente largo.

Durante esta fase se prevee una o dos visitas de un consultor con amplia experiencia en la metodología de vigilancia ecológica para ayudar a seleccionar las áreas de estudios más detallados y colaborar en la elaboración de un plan de trabajo detallado del proyecto.

Está prevista la visita del Grupo Asesor al proyecto al final de la fase I.

Paso 2

Iniciar el estudio de los textos pertinentes al proyecto y la recopilación del material cartográfico existente.

Paso 3

Obtener imágenes compuestas del LANDSAT en colores falsos (a una escala de 1:1.000.000 ó 1:500.000), con inclusión, de ser necesario, de algún material ampliado y preparado especialmente.

Paso 4

Preparar del LANDSAT mosaicos de imágenes compuestas sin corregir (bandas 4,5 y 7) (1:100.000) de los territorios nacionales que abarca el proyecto.

Paso 5

Identificar y hacer el trazado de las ecozonas (principales complejos de vegetación/formas topográficas/suelos).

Paso 6

Identificar y hacer el trazado de las zonas de actividad humana y animal muy densa.

Paso 7

Dentro de ellas, seleccionar zonas amplias de interés para el futuro, por ejemplo, superficies de contacto entre zonas fisiográficas, principales tipos de vegetación, etc., regiones de gradientes climáticos marcados, etc.

Paso 8

Encargar, si hace falta, imágenes compuestas del LANDSAT en colores en gran escala.

Paso 9

Estudiar esas zonas de interés desde el aire y, utilizando mapas e imágenes compuestas en color del LANDSAT especialmente preparadas (por ejemplo, a 1:200.000), delimitar más precisamente:

- a) Los límites de las principales ecozonas;
- b) Los límites de las zonas de actividad humana y animal intensiva;
- c) La ubicación de cualesquiera otros rasgos de posible significación ecológica (por ejemplo, sitios no señalados, zonas aparentemente frágiles, zonas de acceso restringido, etc.).

Paso 10

Sobre la base del análisis y el estudio de las imágenes, seleccionar zonas de ensayo para el proyecto y determinar la disponibilidad de fotografías aéreas para cada una.

Paso 11

Elaborar un plan de trabajo detallado para el proyecto, con inclusión de aspectos logísticos, sistema de manejo de datos, calendarios y plan de formación.

Paso 12

En caso de que haga falta, realizar un vuelo preliminar para un estudio de baja densidad de muestreo para capacitar a la tripulación y/o finalizar el trazado de los límites de las ecozonas y las zonas de estudio.

Paso 13

Encargar si hace falta, nuevas fotos aéreas.

Paso 14

Trazar los límites de cada una de las zonas de ensayo en las imágenes de modo que:

- a) Siempre que sea posible guarden relación con rasgos topográficos fácilmente reconocibles;
- b) Cada una de las zonas aparentemente sensibles tenga una región asociada y de preferencia circundante apropiada, menos afectada, para permitir el exámen de zonas de transición.

Paso 15

Preparar un mapa (1:200.000) de vegetación/formas topográficas y sistemas de suelos basado en clasificaciones apropiadas que puedan señalarse en mapas mediante imágenes del LANDSAT especialmente ampliadas a partir de las cintas de computadora, así como las fotografías aéreas existentes y de ser necesario, otras nuevas, junto con muestreos de tierra. Ello suministrará una línea de referencia en relación con la cual podrán juzgarse los futuros cambios que el satélite permita detectar. También facilitará una estratificación para la selección de las zonas prioritarias dentro de las cuales se hará una vigilancia más detallada en fajas de fotografías aéreas de muestra representativas de zonas aparentemente críticas (véase la actividad 17 infra).

Paso 16

Reunir los datos hidrológicos y climáticos disponibles sobre cada una de las regiones en las cuales se encuentren las zonas de ensayo.

Fase II

Esta fase durará de 40 a 42 meses, y abarcará la investigación detallada de la dinámica de diferentes sistemas de uso de la tierra en relación a los procesos de deforestación y degradación de suelos.

En la fase II la vigilancia de los cambios en la cobertura forestal será estudiada. La vigilancia de los sistemas de uso de la tierra y de la presencia vacuna en una escala extensiva será continuada desde la fase I. Además se estudiará a fondo la dinámica de los ecosistemas en sitios seleccionados.

Paso 17

Exponer y analizar fajas de muestra de fotografías aéreas a través de las zonas de transición de la zona de ensayo; comparar los datos de las fotografías nuevas, sacadas en vuelos especiales, con las fotografías antiguas de que se dispone con miras a evaluar los cambios registrados antes de iniciarse el proyecto.

Paso 18

Seleccionar los sitios de estudio dentro de las áreas de ensayo sobre la base de la experiencia acumulada en las actividades indicadas ut supra, de ser posible, después de que se haya completado el primer VRS. Los sitios deben estar ubicados dentro de las fajas de vuelo de muestra, y deberán estar marcados permanentemente en tierra para permitir la repetición del muestreo.

Paso 19

Iniciar estudios y observaciones en tierra. Los sitios marcados se fotografiarán desde el aire a la mayor escala fotográfica posible y, simultáneamente, se visitarán en tierra. Ello permitirá obtener datos cuantitativos sobre los cambios en la cobertura forestal, la composición de las especies vegetales, la cobertura, la densidad, la fenología, las condiciones de la superficie del suelo, etc.

Además, deberán hacerse evaluaciones de los cultivos en verde y la productividad (a efectos de lo cual serviría de ayuda la obtención de los coeficientes de reflectancia espectral mediante fotómetros transportados por aire o por tierra). La escala fotográfica adecuada para este trabajo podría ser el formato de 70 mm con submuestras sacadas a intervalos regulares de la faja.

Paso 20

Iniciar un programa de VRS para cada una de las zonas de ensayo a fin de registrar los siguientes atributos:

Atributos permanentes

- topografía
- suelos
- avenamiento
- aguadas
- etc.

Atributos semipermanentes

- fisionomía vegetal
- (tipo de cobertura vegetal, etc.)
- composición de la comunidad de plantas
- rasgos zoogénicos (bañaderos, bañaderos de sal, etc.)
- distribución de las especies
- domésticas no migratorias y de las
- especies de flora y fauna
- silvestres de mayor tamaño
- asentamientos humanos (aldeas,
- caminos, explotaciones agrícolas, etc.)
- etc.

Atributos efímeros o

- tipos de cultivos
- estacionales
- fenología vegetal (verdor)
- productividad vegetal (biomasa,
- composición de las partes,
- contenido energético etc.)
- distribución del ganado migratorio
- y de las especies de flora y
- fauna silvestres de mayor tamaño
- estructura del ganado migratorio
- fuego
- aguas de superficie
- etc.

Los atributos permanentes deberán registrarse sólo una vez durante la duración del proyecto. La frecuencia de los VRS para inventariar y vigilar los otros atributos deberá ser dictada por las condiciones locales (por ejemplo, climáticas, logísticas, etc).

Paso 21

Iniciar los estudios de correlación con el LANDSAT. Las líneas del espectro sacadas de los datos visuales o computadorizados se correlacionarán con la verdad en tierra y los datos de los VRS con miras a:

- a) sustituir por las imágenes del LANDSAT, siempre que sea posible, las plataformas de recopilación de datos más caras;

- b) Obtener datos de series cronológicas sobre los acontecimientos en materia de producción en toda la superficie que abarca el estudio. Será esencial tener acceso rápido a los datos para completar con éxito esta actividad, que será una de las principales actividades de vigilancia de todo el proyecto.

Paso 22

Una vez establecido el sistema de manejo de datos (11), analizar los datos y refinar la caracterización y la delineación de la zona. En todo momento la recopilación de datos a todos los niveles tiene que hacerse de tal modo que pueda aplicarse un enfoque de análisis de sistemas.

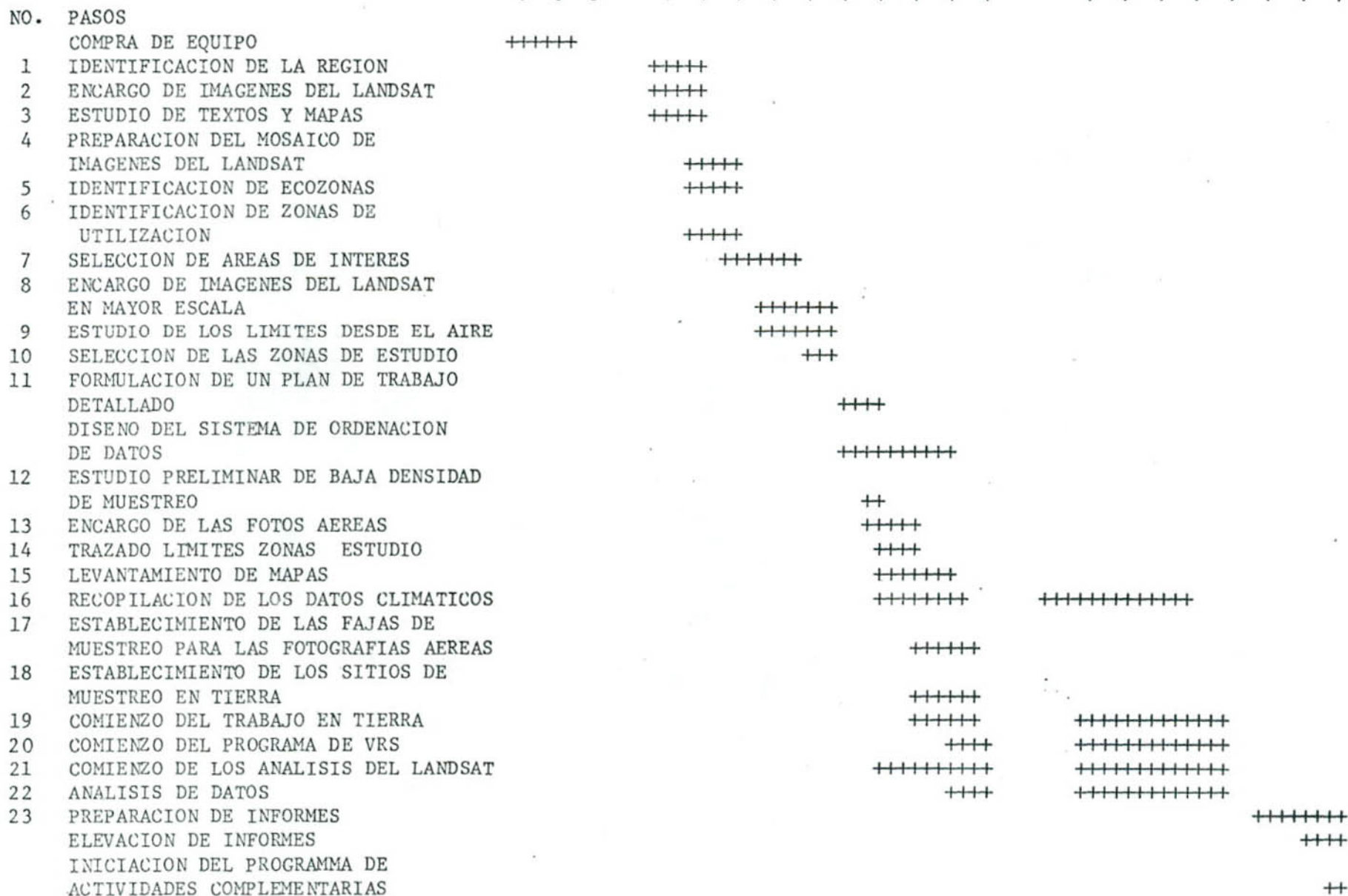
Nota: La primera actividad de recopilación de datos para la vigilancia es, en esencia, un inventario. Aún en las primeras etapas del programa se habrá obtenido información útil y aplicable a la ordenación (en forma de cuadros de datos, mapas etc.) con inclusión de una estimación de los aspectos dinámicos del hábitat. Por lo tanto, puede elaborarse y aplicarse a principios de la fase II un plan preliminar de ordenación.

Paso 23

Presentar los datos a los ministerios o departamentos gubernamentales de modo que indiquen otras posibles pautas de utilización de recursos así como la utilidad del sistema de vigilancia ecológica en la lucha contra la degradación del suelo y la desertificación, posiblemente en forma de seminarios sobre la base de información obtenida de primera mano.

GRAFICO DE BARRAS (FECHA DE INICIACION DE LA RED: 1 OCT 83)

O N D	E F M	A M J	J A S O	M J J A S O N D
C O I	N E A P A U U G E C			A U U G E C O E
T V C	E B R R Y N L O P T			Y N L O P T V C
8 8 8	8 8 8 8 8 8 8 8 8			8 8 8 8 8 8 8 8
3 3 3	4 4 4 4 4 4 4 4 4			7 7 7 7 7 7 7 7



Notas al presupuesto

- a) Los servicios de todos los altos funcionarios peruanos se estiman en un tercio de lo que costarían a tiempo completo.
- b) Con inclusión de:
 - un edafólogo
 - un especialista en manejo de bosques
 - un ecólogo botánico
 - un socio-economista
 - Total: 4
- c) Todos personal ad ministrativo trabajando a tiempo completo en el proyecto.
- d) Sobre la base de 14 funcionarios sobre el terreno (4 hombres de ciencia, 7 técnicos y 3 chóferes) a 20, 15 y 10 dólares hombre por día, respectivamente, cuando hacen trabajo de campo.
- e) Consultores (pagados por AGFUND)

Un especialista en técnica de censos aéreos (2m/h)

El levantamiento de censos aéreos en zonas boscosas presenta varios problemas técnicos. Hará falta un consultor con experiencia en técnicas de censos aéreos, en particular, Vuelos de Reconocimiento Sistemáticos (VRS), para evaluar la viabilidad de la utilización de los aviones y para diseñar un método estadísticamente aceptable para levantar el censo.

Un ecólogo general (2m/h)

Por su naturaleza el proyecto tiene que tener un carácter altamente multidisciplinario, se considera conveniente contar con los servicios de un ecólogo general para el diseño de los estudios detallados de la fase II (ver infra).

Un especialista en análisis de sistemas/modelos (2 m/h)

Este consultor puede ser la misma persona que el ecólogo general y tendrá que idear métodos de recopilación de datos con la finalidad de estructurar modelos de los ecosistemas correspondientes.

Planificador del aprovechamiento de la tierra (6 m/h)

Este consultor tendrá que poner sus conocimientos al servicio del proyecto en sus últimas etapas; utilizará los datos acumulados durante el proyecto para establecer planes apropiados de conservación y ordenación que los organismos locales encargados de cumplimiento de normas tienen que estar en condiciones de aplicar.

Piloto/científico (8 m/m)

Este consultor deberá llevar a cabo los VRS dos veces por año. Asistirá asimismo en problemas biológicos relacionados con el proyecto.

Todos estos consultores proveerán entrenamiento en el trabajo para técnicos peruanos

- f) Si el Director del proyecto tiene experiencia como ecólogo general, no haría falta esta consultoría.
- g) Cursos de entrenamiento cortos en el exterior (preferentemente en EE.UU) en aspectos especializados de adquisición y análisis de datos, control remoto, etc para profesionales peruanos.
- h) Sobre la base de un costo de 250 dólares por mes por vehículo sobre el terreno y de 150 dólares por mes por vehículo en Lima.

3.8 Presupuesto anual (Perú)

(en dólares de los EE.UU.)

	1984	1985	1986	1987	Total
10. COMPONENTE DE PERSONAL DEL PROYECTO					
11. <u>Personal científico superior a/ b/</u>	18.000	19.400	21.000	22 700	81 100
1300 <u>Personal administrativo de apoyo c/</u>					
1301 Administrador técnico/director del proyecto	9 600	10 400	11 200	12 100	43 300
1302 Auxiliar administrativo	2 400	2 600	2 800	3 000	10 800
1304 Dibujante (1)	3 000	3 200	3 500	3 800	13 500
1305 Cartógrafo (1)	1 500	1 600	1 800	1 900	6 800
1306 Técnicos de campo (7)	33 600	36 200	39 200	42 400	151 400
1307 Chóferes (3) y secretarios (2)	12 000	13 000	14 000	15 100	54 100
13.8 Trabajadores ocasionales	5 000	5 000	5 000	5 000	20 000
1600 <u>Dietas d/</u>	25 800	28 400	31 200	34 300	119 700
19. <u>Total de componente</u>	110 900	119 800	129 700	140 300	500 700
99 TOTAL GENERAL	110 900	119 800	129 700	140 300	500 700

APENDICE 4 (cont.)

Presupuesto anual (AGFUND)

(en dólares de los EE. UU.)

Año	1984	1985	1986	1987	Total
1000 COMPONENTE DE PERSONAL DEL PROYECTO					
1100 Expertos y consultores e/	-				
1101 Especialistas en censos aéreos 2 m/h	14 000	-	-	-	14 000
1102 Ecólogo general 2 m/h f/	14 000	-	-	-	14 000
1103 Especialista en análisis de sistemas/modelos 2 m/h	14 000	-		18 600	32 600
1104 Piloto/Científico 8 m/h	14 000	15 000	17 000	18 600	64 800
1600 Viajes	4 400	4 800	5 300	5 900	20 400
1999 <u>Total del componente</u>	60 400	19 800	22 300	43 100	145 600
2000 COMPONENTE DE SUBCONTRATOS					
2100 Subcontratos					
2101 Análisis de muestras	2 400	2 000	2 000	-	6 400
2102 Alquiler de computadoras	-	5 000	5 000	5 000	15 000
29. <u>Total del componente</u>	2 400	7 000	7 000	5 000	21 000

APENDICE 4 (cont.)

Presupuesto anual (AGFUND)

(en dólares de los EE. UU.)

	Año	1984	1985	1986	1987	Total
30. COMPONENTE DE CAPACITACION g/						
3100 Becas en el extranjero	-	7 000	7 000	-		14 000
3200 Entrenamiento de personal local	-	3 000	3 000	3 000		9 000
3999 <u>Total del componente</u>		10 000	10 000	3 000		23 000
50. COMPONENTE VARIOS						
5100 Operación y mantención del equipo						
5101 Gastos de funcionamiento de los vehículos h/	9 500	10 500	11 500	12 400		43 900
5102 Gastos de funcionamiento del aeroplano	17 500	17 500	17 500	17 500		70 000
5300 Miscelaneos	4 000	4 000	3 800	2 800		14 600
5400 <u>Gastos de participación del PNUMA*</u>						
5401 Grupo asesor/misiones de examen	3 500	3 900	4 200	4 700		16 300
5440 Viajes	5 500	5 900	6 200	7 600		25 200
5499 TOTAL	9 000	9 800	10 400	12 300		41 500
5999 <u>Total del componente</u>		40 000	41 800	43 200	45 000	170 000
99. TOTAL DEL AGFUND		102 800	78 600	82 500	96 100	360 000

*/ Cantidad retenida por el PNUMA.

Presupuesto (PNUMA)
(en dólares de los EE.UU.)

Contribución en efectivo

	1983 (3 meses)
40 COMPONENTE DE EQUIPO*	
41. <u>Equipo fungible</u>	
4101 Equipo diverso para trabajos de suelos, geología, pastizales y forestación	10 000
4102 Materiales y películas cartográficas	16 000
4103 Productos del LANDSAT	15 000
4104 Materiales para el establecimiento de recintos	5 000
4105 Materiales para experimentos de erosión	2 000
4199 Total	48 000
4200 <u>Equipo no fungible</u>	
4201 Vehículos (4)	40 000
4204 Proyectores, estereoscopio, cámaras	8 000
4205 Equipo meterológico	14 000
4206 Equipo de oficina	10 000
4207 Aeroplano	200 000
4299 Total	272 000
49. <u>Total (PNUMA)</u>	320 000
<hr/>	
99 TOTAL GENERAL	320 000

*/ Equipo que se pedirá en 1983 y se entregará a comienzos de 1984.

ce 4 (cont)

Presupuesto (PNUMA)
(en dólares de los EE.UU.)

Contribución en especies

	<u>1983</u>	<u>1984</u>	<u>1985</u>	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>Total</u>
Tiempo del personal del cuadro organico	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	20 000
Apoyo administrativo	1 000	2 000	2 000	2 000	1 000	8 000
Viajes del personal del PNUMA	3 000	3 000	3 000	-	3 000	12 000
TOTAL						40 000

Figura 1

Marco institucional nacional e internacional de la
Dependencia de Vigilancia Ecológica de Perú

DESCON - Grupo Consultivo sobre el control de la
desertificación

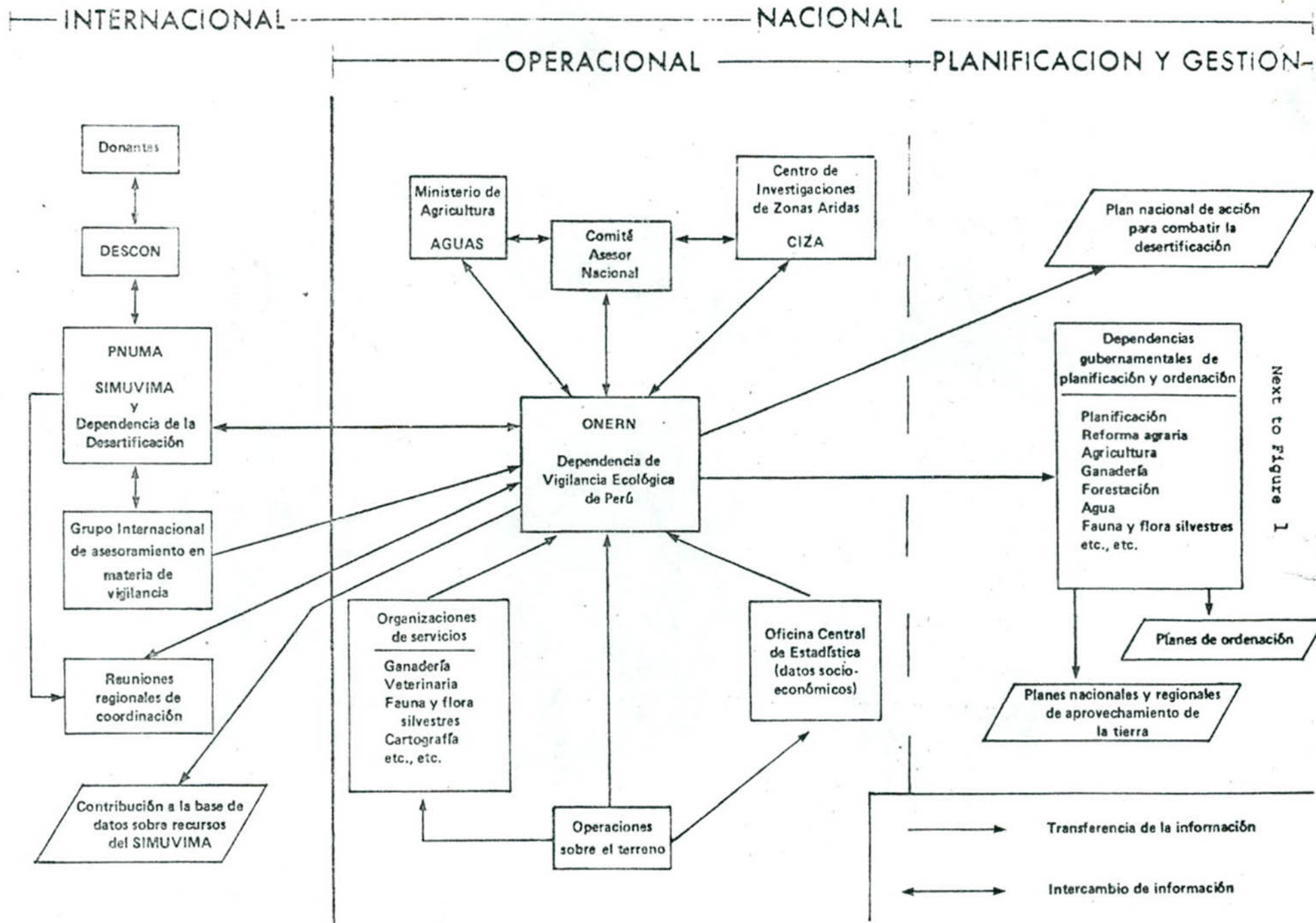
AGUAS - Organismo de ordenación hídrica del Ministerio
de Agricultura.

ONERN - Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales

MAB - Programa El Hombre y la Biosfera

El Gobierno de Perú deberá comprometerse a:

- Comenzar a adoptar medidas adecuadas de control y
protección respecto de las zonas que el proyecto indique
como sujetas a un proceso grave de degradación del suelo
y/o desertificación.



K.S.
original
PO

PROJECT AGREEMENT

BETWEEN

ARAB GULF PROGRAMME FOR
UNITED NATIONS DEVELOPMENT AND
ORGANIZATIONS
(AGFUND)

UNITED NATIONS ENVIRONMENT
PROGRAMME
(UNEP)

CONCERNING
A PROJECT FOR ECOLOGICAL MONITORING
OF DESERTIFICATION IN PERU

PROJECT AGREEMENT

BETWEEN

ARAB GULF PROGRAMME FOR
UNITED NATIONS DEVELOPMENT ORGANIZATIONS
(AGFUND)

AND UNITED NATIONS ENVIRONMENT
PROGRAMME
(UNEP)

CONCERNING
A PROJECT FOR ECOLOGICAL MONITORING OF
DESERTIFICATION IN PERU

Whereas Bahrain, Iraq, Kuwait, Oman, Qatar, Saudi Arabia and the United Arab Emirates have established the "Arab Gulf Programme for United Nations Development Organizations" (hereinafter referred to as "AGFUND") to assist projects of a humanitarian and developmental nature for developing countries, particularly the least developed countries, through support of the efforts of the United Nations in this field,

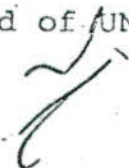
Whereas representatives of AGFUND and representatives of the United Nations Environment Programme (hereinafter referred to as "UNEP") have considered the ways in which AGFUND could support UNEP assisted projects in such countries;

Whereas UNEP and the Government of Peru (hereinafter called the "Government") have agreed to cooperate in the implementation of a project for "ecological monitoring of desertification" in Peru (hereinafter referred to as the "Project") which is summarised in Article I and is more fully set forth in the attached Project Document of August 1982;

Whereas the Project Document contains a description of the Project and provides for: financial and other contributions to be made to the project by UNEP, the Government, and possible other donors, procedures for implementation of the Project; the administration of contributions to the Project; and reports to be provided to UNEP, the Government and other donors, if any, on progress in UNEP implementation of the Project;

Whereas AGFUND had decided to extend a grant of US\$ 360,000 to UNEP for the Project;

Now therefore the representatives of AGFUND and of UNEP agree as follows:

 M.T.

Article I

The main features of the Project are as follows:

- (a) to evaluate and monitor the changes in forests and in soil erosion and to evaluate the effect of the different land use systems on land degradation for national land use planning,
- (b) to establish a small unit that will adapt the ecological monitoring methods to the immediate needs of Peru for the management of its tropical forests with a view to combating land degradation and desertification,
- (c) to establish a continuing advisory and education service on improved agriculture and husbandry techniques and on the value of management methods for the soil and forest conservation.

Article II

1. The external financing requirements of the Project are estimated at US\$ 720,000 of which US\$ 360,000 shall be mobilized by UNEP from other sources and US\$ 360,000 shall be provided by AGFUND. The latter amount shall be used to finance the following Project components:


	<u>in thousand US \$</u>
(a) Equipment and supplies	200
(b) Training courses	60
(c) Extension information material and network	100
	<hr/>
Total	360
	<hr/>

2. UNEP may effect re-allocation among these components as and when necessary and shall inform AGFUND of such re-allocation.

Article III

1. AGFUND shall provide UNEP with funds in the amount of US\$ 360,000 for utilization as assistance to the Project in accordance with the terms of this Agreement.

2. AGFUND shall transfer such funds, in convertible currencies of unrestricted use, to a Bank Account to be designated by UNEP, in accordance with the following arrangements :-


 M.P.

- a) a first payment of 20% of the above sum after the signature of this Agreement and the signature of the document related to the implementation of the Project by the Government.
 - b) subsequent half-yearly payments on the basis of claims or financial statements indicating work completed and commitments made.
 - c) requests for payment shall be submitted to the Arab Fund for Economic and Social Development (hereinafter referred to as the "Fund"), acting on behalf of AGFUND.
 - d) payments shall be made by AGFUND after authorization of requests by the Fund.
3. UNEP will not make any commitments against AGFUND's contribution above the amounts specified in Article II above. If unforeseen expenditures arise, UNEP will submit a supplementary budget to the Programme showing the further financing that will be necessary. If no such financing is available, the size of the Project may be reduced by UNEP.

4. The Project shall be charged with expenses and liabilities incurred by UNEP in the performance of its activities under this Agreement. The funds provided by AGFUND and the activities financed from such funds shall be administered by UNEP in accordance with the applicable United Nations regulations, rules and directives and relevant UNEP procedures. Accordingly, personnel shall be engaged, equipment and supplies purchased and contracts entered into in accordance with provisions of such regulations, rules, directives and procedures.

Article IV

1. UNEP shall provide AGFUND with the following statements and reports prepared in accordance with UNEP accounting and reporting procedures:
 - (a) An annual financial statement showing receipts, commitments, and expenditures as of 31 December each year (until completion of the Project) with respect to the funds provided by the Programme;
 - (b) A mid-term Project progress report;
 - (c) A final Project implementation report within six months after the completion of the Project; and
 - (d) A final statement of accounts within three months of the termination of the Project.

 M:O.

2. AGFUND may participate in field observations and project reviews and assessment organized by UNEP subject to advance notice and approval by the Government.

Article V

The use of any unspent balance of funds will be subject to negotiations between AGFUND and UNEP.

Article VI

Internal and external auditing procedures shall be applied in accordance with United Nations regulations, rules and directives applicable to UNEP. Specific accounting of the Project will be certified by UNEP's Comptroller.

Article VII

This Agreement shall enter into force upon signature and may be modified by agreement between the Parties hereto.

In WITNESS WHEREOF, the undersigned, being duly authorized thereto, have signed the present Agreement,

Done in duplicate in the English and Arabic languages at _____ this day of 23 May nineteen hundred and eighty-three.

~~For the Arab Gulf Programme for
United Nations Development
Organizations~~

~~Talal Bin Abdul Aziz Al Saud
President~~

~~For the United Nations
Environment Programme~~

~~Dr. Mostafa K. Tolba
Executive Director~~



MEMORANDUM DE ENTENDIMIENTO
ENTRE EL
GOBIERNO DEL PERU
Y EL
PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE

El Gobierno del Perú y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente han acordado lo siguiente, en relación a la ejecución del proyecto denominado:

"Vigilancia Ecológica de la degradación de las tierras y la desertificación en las áreas del Mayo y Huallaga"

1. El objetivo general del proyecto es contribuir al desarrollo de una metodología apropiada para el manejo racional de los recursos con miras a alcanzar una productividad sostenida en el Perú. Se establecerá una unidad de vigilancia ecológica, la que contribuirá a evaluar el alcance y el grado de los daños sufridos por los recursos forestales y de cualquier degradación consiguiente de las tierras, así como a proporcionar la información necesaria para el establecimiento de una base de datos sobre los recursos de tierras. Las características del proyecto se detallarán en un documento de proyecto firmado por el PNUMA y por la ONERN en nombre del Gobierno del Perú.
2. En su planificación de desarrollo, el Gobierno del Perú acuerda dar una alta prioridad a este proyecto.
3. La Duración del proyecto será de 48 meses.
4. Se estima que el costo total del proyecto será de 1.220.700 dólares EE.UU., de los cuales 360.000 dólares serán proporcionados por el Programa del Golfo Arabe para las Organizaciones de las Naciones Unidas para el Desarrollo (AGFUND). El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente procurará obtener de donantes multilaterales y bilaterales y de organizaciones internacionales, con el apoyo activo del Gobierno del Perú, la suma de 360.000 dólares en monedas convertibles. El Gobierno del Perú se compromete a contribuir con el equivalente de 500,700 dólares en moneda nacional, que se ha de utilizar para sufragar los gastos locales del proyecto.

5. El Gobierno del Perú ha designado a la Oficina Nacional de Evaluación de los Recursos Naturales (ONERN) como su organismo de ejecución. La ONERN será responsable ante el PNUMA por la ejecución del proyecto, de conformidad con lo dispuesto en el documento de proyecto que se firmará entre la ONERN y el PNUMA.

El Instituto Nacional de Planificación actuará como encargado del seguimiento de las acciones del proyecto por ser el Punto Focal Nacional encargado de la supervisión y coordinación de todos los programas y proyectos relacionados al Medio Ambiente.

FIRMA:

POR EL PNUMA

NOMBRE Y CARGO

.....

.....

.....

Fecha

En nombre del Gobierno del Perú

NOMBRE Y CARGO

Eduardo Armas
.....

Eduardo Armas

Jefe de la ONERN

Fecha

NOMBRE Y CARGO

Wenceslao Urbina
.....

Wenceslao Urbina

Director Técnico

Fecha

STATEMENT OF CASH ADVANCES AS AT
 AND CASH REQUIREMENTS FOR THE QUARTER OF

Name of Supporting Organization: _____

Project Number: _____

Project Title: _____

I. CASH STATEMENT

1. Opening cash balance as at \$ _____

2. Add: cash advances received:

<u>Date</u>	<u>Amount</u>
.....
.....
.....
.....

3. Total cash advanced to date \$ _____

4. Less: total cumulative expenditures incurred
 per attached statement (see Annex II) (_____)

5. Closing cash balance as at \$ _____

II. CASH REQUIREMENTS FORECAST

6. Estimated disbursements for quarter
 ending..... \$ _____

7. Less: closing cash balance (see item 5, above) (_____)

8. Total cash requirements for the
 quarter \$ _____

Prepared by _____

Request approved by _____
 duly authorized official of
 Supporting Organization

FORMAT OF PROJECT EXPENDITURE ACCOUNT

ANNEX II

Quarterly project statement of allocation (budget), expenditure and balance covering the period

..... to

Project No:

Supporting Organization

Project Title:.....

Project commencing:(date)..... Project ending:.....(date).....

Object of expenditure by UNEP budget code:	Project budget allocation		Expenditure incurred				Unspent balance of budget allocation for year	
	year.....		for the quarter		Cumulative expend. this year			
	m/m (1)	Amount (2)	m/m (3)	Amount (4)	m/m (5)	Amount (6)	m/m (7)	Amount (8)
11 Project personnel								
12 Consultants								
13 Administrative support								
14 Volunteers								
16 Travel								
21 Sub-contracts								
31 Fellowships								
32 Group training, meetings								
41 Expendable equipment								
42 Non-expendable equipment								
43 Premises								
51 Operations and maintenance of equipment								
52 Reporting costs								
53 Sundry								
99 GRAND TOTAL								

Signed: _____

by duly authorized official

FORMAT FOR HALF YEARLY PROJECT PROGRESS REPORTS

as at 31 March and 30 September

Supporting Organization: _____

Project Number: _____

Project Title:

Period covered:

1. Project Personnel/Consultants employed under project including period of employment (name, nationality, duration of contract, salary and job title against which they are charged)
2. Counterpart contribution of Supporting Organization, in terms of manpower, equipment, etc.
3. Items of non-expendable equipment ordered or delivered and cost (value over 0250) (attach to 31 March report inventory of all non-expendable equipment indicating date of purchase, description, location, cost and remarks; for vehicles give mileage report)
4. Status of studies, surveys under way
5. Meetings, seminars, workshops, study tours, training courses, fellowships undertaken or under preparation (attach annex giving names and nationalities of participants and duration of training)
6. Status of documents, reports, manuals, guidelines being prepared
7. Brief description of other activities and achievements
8. Problems encountered in project delivery

SECTION I PROJECT IDENTIFICATION

1.1 Title of project ECOLOGICAL MONITORING OF LAND DEGRADATION AND DESERTIFICATION IN PERU

1.2 Project number CP/FP/1301-83-02 (2386)

1.3 Subject area GLOBAL ENVIRONMENT MONITORING SYSTEM

1.4 Scope 50: Latin America and the Caribbean: Peru

1.5 Implementation: Supporting organization
 Government of Peru (Oficina Nacional de Evaluation de Recursos Naturales (ONERN), address: Calle 17 No.355, Urb, El Palomar-San Isidro, Lima, Peru.

1.6 Duration of project: 51 months

Commencing: October 1983
 Completion: December 1987


1.7 Cost of Project:

		%
Total cost of project:	US\$1,220,700	
Cost of counterpart donor (ACFUND) :	US\$ 360,000	(29.5)
Cost to Government of Peru:(cash and kind)	US\$ 500,700	(41.0)
Cost to Fund of UNEP: (cash and kind)	US\$ 360,000	(29.5)

SIGNATURES

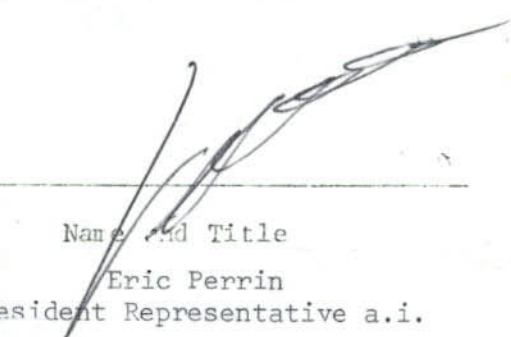
For the Government of Peru

For the Fund of UNEP:



 FERNANDO SCHWALD LOPEZ-ALDANA
 Name and Title: Consejo de Ministros y
 Ministro de Relaciones Exteriores

Date: 8-11-83



 Name and Title
 Eric Perrin
 Resident Representative a.i.



Authorization: Misc 8759-09 - Brough)

14 November 1983

2.1 Objectives

2.1.1 Short term objectives

To contribute to the world picture of humid and semi-arid forest resources.

To identify operational (logistic, staffing, organizational and performance) problems associated with the implementation of a monitoring programme in South America, and develop solutions to these problems.

To establish an ecological monitoring unit in Peru which will have the capacity to collect and analyse data relevant to management for optimum production, to planning for proper land use and to the implementation of a plan of action to combat land degradation and desertification in Peru.

To assess the extent and degree of damage of the forest resource and any consequent land degradation;

To establish a land resource data base which will serve as a long term resource management tool.

2.1.2 Long term objectives

To specify and demonstrate appropriate methodologies for the inventory and monitoring of forest ecosystems as an aid to management, rehabilitation and development.

To contribute to the development of an international standard forest inventory and monitoring methodology which is fully compatible with a system analysis data management approach in order to promote efficient promulgation and utilization of the information on a global scale.

To contribute to rational management for sustained productivity in Peru.

2.2. Legislative authority

2.2.1 The project falls within the system-wide strategy of GEMS as outlined in page 63 of UNEP/GC 11/7:

"Development and expansion of internationally co-ordinated monitoring activities aimed at securing systematic reliable and consistent information on selected variables determining the state of the environment, in order to assess their variations in space and time and the significance thereof."

- 2.2.2. The project will contribute directly to the attainment of an operational GEMS with results available, evaluated and published. It specifically relates to the GEMS objectives for resource inventory and monitoring. "Development and demonstration of methodology for repeated inventories of renewable natural resources at various scales and intervals, tailored at national needs to provide a basis for, and guidance to, resource management plans. Subsidiarily, acquisition of data on the state of natural resources at national, regional and global levels" (UNEP/GC.7/7, p. 13).

SECTION 3

3.1. Background Data

Peru contains a highly diverse range of ecosystems from the coastal desert, cactus rangelands and open, high Sierra areas of the western Andes, to the forested slopes of the eastern face of the Andes, down to extensive tracts of Amazonian jungle.

The Government of Peru has considered the area of the Selva Alta and in particular the region of the Huallaga, Central, Alto and Bajo Mayo as priority areas prone to degradation and desertification.

Geographically this area lies at the foot of the Eastern side of the Andes, being a transition zone between the Andean mountains and the Amazon plain.

Precipitation diminishes far North towards the South, from approximately 1250mm in Tarapoto to around 850mm in La Unión.

Serious problems of land degradation are found in areas classified according to their land use capacity as lands for forestry uses only and for protection purposes. Land classified as suitable for forestry purposes only have moderately deep soils, mainly composed of clay, predominantly alkaline. There is a small proportion of slightly acid soils. Lands with edaphic limitations and steep topography (slopes over 50%) have been classified as suitable only for protection purposes. Soils are very shallow, with clay texture and alkaline.

Both, land classified for forestry uses and protection purposes have been submitted to deforestation. The destruction of these forests has been done for agricultural purposes, under the system of shifting cultivation, with 2 to 3 years of crops, especially maize, cotton and pastures to be abandoned afterwards.

The deforestation process is linked to the general pattern of colonization of the Peruvian jungle. It is caused mainly by a lack of colonization plans, lack of knowledge of the fragility of the forest ecosystems and the none existing studies about the rational use of tropical forests.

The extent of land degradation in the Huallaga Central, Alto and Bajo Mayo is not presently known. What is required, therefore, is to evaluate and monitor the changes in forests cover and in soil erosion and to evaluate the effect of the different land use systems on land degradation for rational land use planning.

3.1.2. Project establishment (see Appendix 1.)

3.2 Activities and Workplan

UNEP is promoting a data gathering system which is suitable for detecting, monitoring and providing data for analysis of the dynamics of processes such as land degradation and desertification. The system involves data collection from three levels: from the ground, by mobile teams and some fixed stations; from the air, by human observers flying low over the ground in light aircraft on Systematic Reconnaissance Flights (SRF); and from space, by spectral sensitive scanners in orbiting satellites such as LANDSAT. The sequence of enquiries is logical and disciplined, but the specific application of the methods - for example, the ratio of effort allocated to ground versus aerial work - is flexible depending on local conditions.

Within the area of the project, activities fall into three categories:

1. General resource inventory and overview.
2. Detailed studies at selected sites.
3. Drafting of management plans, plan implementation and public education.
4. Training.

These activities which will be implemented by ONERN, are listed below within the appropriate categories, with an indication of the principal monitoring level(s) from which data will be gathered.

3.2.1 Resource inventory and overview

- Location of the area prone to land degradation in the Selva Alta. (LANDSAT).
- Description of the structure and composition of forest communities at a level adequate to describe major regional differences. (LANDSAT).
- Intensive census of livestock numbers and land use systems (SRF and Ground)
- Data from the above activities will be used to identify special sites for further detailed study as being either characteristics of a region or in varying stages of land degradation.

3.2.2 Detailed studies at selected sites

It is envisaged that approximately four sites of about 8,000-10,000 ha be chosen for detailed work. Where appropriate, the main areas of investigation will be:

- Collection of meteorological information and investigation of the hydrological cycle of the study area (Ground and LANDSAT).
- Examination of the main agricultural practices and their effect upon soil erosion and land degradation.(Ground SRF).
- Mapping of the main vegetation types of the study areas.
- Detailed examination of conditions and trends in the areas where land degradation and/or desertification is proceeding, and identification of causative agents (Ground).
- Mapping and categorisation of erosion (SRF, LANDSAT, Ground).

3.2.3 Training

There will be a provision for overseas short-term training courses. It should be noted however that much of the work of the project can be regarded as on the job training of Peruvian national staff provided by the Government, the consultants being the trainers

3.2.4 Drafting of Management Plans, Plan Implementation and Public Education

In those areas where practical measures to check land degradation or desertification or rehabilitation of degraded areas are needed, the co-operation and understanding of agriculturalists and livestock owners will be necessary for the successful implementation of management plans.

- Producing general management guidelines for the maintenance of the long-term sustained productivity of the study areas in terms of agricultural practices, length of rotation, stocking density, periods and times of occupancy, etc.
- Drafting management recommendations for specific areas, involving, for example, different rotations, exclusion of livestock, cessation of tree lopping, reforestation by indigenous trees, etc.
- Promoting educational agriculture extension efforts to ensure implementation and enforcement of the management measures.

A detailed description of the steps to be followed as well as the chart of the workplan are found in Appendix 2.

3.3 Outputs

At the end of the four year project, the following outputs will have been produced:

3.3.1 Resource inventory

- Information on the extent of the tropical forest ecosystem in the study area.
- Information on the extent of agricultural occupancy and different agricultural systems in the study areas as well as livestock numbers and their geographical occupancy.

3.3.2 Forest trends

- An assessment of the current rate of change of the tropical forest ecosystems and identification of the practices which are currently causing land degradation.
- Development of the means to safeguard the sustainability and productivity of the tropical forest ecosystems.

3.3.3 Forest management

- A continuing advisory and education service to agriculturalists on the value of management methods recommended by the project for soil and tree conservation.

3.3.4 Final report

All the information will be consolidated into a final project report.

3.3.5 Ecological Monitoring Unit

A fully operational Ecological Monitoring Unit

3.4 Use of Outputs

- i) The information contained in the final report will help the Government of Peru to take decisions on the management of their tropical forests
- ii) The standard methodology of the Ecological Monitoring Unit as adapted by the project for use in Peru can readily be applied to other areas of the country, most notably to the western rangelands and to the Selva Baja region where deforestation and land degradation processes occur.

3.5 Follow-up action

The operational Ecological Monitoring Unit will permit the Government of Peru to continue the monitoring of its natural resources with a view to rational management.

The establishment of similar Ecological Monitoring Unit in other countries of South America is also envisaged.

3.6 Institutional framework (see figure 1)

The Government of Peru has identified the Oficina Nacional de Evaluacion de Recursos Naturales (ONERN) as the executing agency for the project. ONERN is directly responsible to the National Institute of Planification (INP).

The INP as the national focal point for the coordination of projects of the United Nations Environment Programme will have the national coordination and ensure the implementation of the project.

It is envisaged that all the senior staff required by the project can be provided on a secondment basis by the Government of Peru with the exception of a number of short-term consultants in specialized fields. The Peruvian staff include:

Senior staff

- Soil scientist
- Forest management specialist
- Ecologist-botanist
- Socio-economist

Note: It is essential that the first three specialists have practical knowledge and experience of photo-interpretation and remote sensing.

Support and administrative staff

These staff should be attached to the project on a full-time basis. They include:

- Technical administrator/project co-ordinator
- Administrative assistant
- Draftsman (1)
- Cartographer (1)
- Field technicians (7)
- Drivers (3)
- Secretaries (2)

National Advisory Committee

Soon after the commencement of the project an advisory committee should be set up by ONERN. This group should be composed of representatives of various ministries or agencies directly or indirectly involved or concerned with the project's activities.

The purpose of such a committee would be:

- To follow closely the activities of the project, and where possible to give guidance on its management and work programme.
- To ensure a permanent liaison between the project and the various users and/or suppliers of data from or for the project. This will enable an adequate exchange of information in order to avoid isolation of the project.

The committee should meet at least twice a year.

International Advisory Committee

Under the auspices of UNEP, an international group should be established to advise and guide the project. This group should be composed of a GEMS' staff member, a representative of ONERN and one or two specialists in appropriate fields like deforestation, monitoring or desertification (designated by UNEP in agreement with ONERN). This group should also review the progress of the project yearly. The group should also advise on the follow-up programme and on any organisational structure which may be proposed. The meetings of the committee should be convened by the project manager in consultation with UNEP.

All correspondence between ONERN and UNEP should be addressed to:

Director
ONERN
Calle 17 No. 355
Urb. El Palomar-San Isidro
Lima
Peru

Chief
Fund Programme Management Branch
UNEP
P.O. Box 30552
Nairobi, Kenya
Telex: 22068 UNITERRA Nairobi

Director
GEMS/PAC
UNEP, Nairobi

3.7 Prerequisites and Assumptions

The main pre-requisite for this project is a contribution of US\$360,000 from the Arab Gulf Programme for United Nations Development Organizations (AGFUND) - See Agreement attached as Appendix 3.

Peru has legislation protecting such areas as national parks and reserves, but staff shortages prevent this protection from being effective. The implementation of any management policies in the eastern Andes region will require the presence of adequate forest guards or similar personnel. The Government of Peru will:

- Initiate appropriate control and protection measures in any areas recommended by the project as being subject to severe land degradation and desertification.
- Make available forest guards or similar personnel to enforce the management policies designed by the project.
- Make available through the Ministry of Agriculture extension/education staff to work with the project's associate expert in extension work. These personnel should continue to explain the value of conservation and management policies to the users of the eastern Andes areas beyond the duration of the project.
- In view of the various methodologies that will be applied by the project (including ground and aerial work) and its necessary access to maps and aerial photographs, and also the need for rapid and efficient execution of the project, the Government will, by virtue of the signing of this project document:
- Apply to the UNEP, its property, funds and assets and to its staff, the provisions of the Convention on Privileges and Immunities of the Specialized Agencies;
- Issue any visas or permits required by the consultants and contractors assisting the project;
- Hold harmless the UNEP and its staff against any claim or liability arising in connection with the project, unless the Government and UNEP should agree that the claim or liability arises from gross negligence or wilful misconduct on the part of the individuals mentioned above;
- Authorize for the purposes of the project, the purchase and utilization of aerial photographs and maps covering Peru as well as access to all information and documents useful to the project;
- Authorize the over-flying of the territory and the taking of aerial photographs as necessary for the project by project staff and/or the contractor.

3.8

Budget

See Appendix 4

3.9 Counterpart contribution(s)

Regarding counterpart contribution of \$360,000 provided by AGFUND see Appendix 3.

The Government of Peru will contribute the equivalent of US\$500,700 in local currency/or in kind towards the local costs of this project. See Memorandum of Understanding signed by Government and UNEP attached as Appendix 5.

3.10 Cash Advance Requirements

An initial cash advance will be made upon signature of the project document by both parties and will cover expenditure expected to be incurred by ONERN during the first three months. Subsequent advances are to be made quarterly subject to:

- i) Confirmation by ONERN, at least two weeks before the payment is due, that the expected rate of expenditure and actual cash position necessitate the payment, including a reasonable amount to cover "lead time" for the next remittance is needed (see format of request in Annex I attached); and
- ii) The presentation of a satisfactory financial report showing expenditures incurred for the past quarter, under each project in the format for the attached Annex II.

SECTION 4

REPORTS

4.1 Management Report

4.1.1 Half-yearly progress reports

ONERN should submit half-yearly progress reports to UNEP in the format of Annex III as at 31 March and 30 September, within thirty days of the end of the period.

4.1.2 Additional Progress Reports

Three copies of any reports on meetings, seminars, training courses, etc. will be submitted routinely to UNEP.

4.1.3 Terminal Reports

A terminal report will be submitted to UNEP by ONERN within sixty days of the completion of the project. The report should concentrate on the management of the project and should indicate the principal factors which determined the success or failure of the project in meeting the objectives set down in the project document.

4.1.4 ONERN shall submit to UNEP, for transmittal to AGFUND, a final project implementation report, together with the final statement of accounts, within sixty days of the completion of the project.

4.2 Substantive publications

A single final report summarizing the main results of the investigation, and including outline proposals for future regional training procedures, will be prepared. This document should be in a form also suitable for widespread distribution and a readership outside the region to which it is related. ONERN is requested to submit to UNEP for review by the Advisory Group three copies of the draft of the report for comments prior to its publication in final form. Their reaction, and any suggestion for change will be conveyed expeditiously to ONERN with an indication of any disclaimers to be attached to the final published report. The report will be published both in Spanish and English.

4.3 Financial reporting

i) Project expenditure accounts

- a) Details of project expenditures should be reported on a project-by-project basis, in line with project budget codes as set out in the project document, as at 31 March, 30 June, 30 September and 31 December (see Annex II). All expenditure accounts should be despatched to UNEP within thirty days after the quarter to which they refer, certified by a duly authorized official of ONERN.
- b) The expenditure account as at 31 December, certified by a duly authorized official, should be despatched to UNEP within thirty days as for other quarters but, in addition, UNEP requires that the end of year expenditure account should be reported in an opinion by Government auditors and despatched to UNEP by 31 March. In particular, the auditors should be asked to report that, in their opinion:
 - 1) Proper books of account and records have been maintained;
 - 2) All project expenditures are supported by vouchers and adequate documentation;
 - 3) Expenditures have been incurred in accordance with the objectives outlined in the project document.
- c) Within 90 days of the completion of the project ONERN will supply UNEP with a final statement of account in the same format as for quarterly statement, certified by Government auditors. If requested, ONERN shall facilitate an audit (by the UN Board of Auditors and/or the Audit Service) of the accounts of the project.
- d) Any portion of cash advances remaining unspent or uncommitted by ONERN on completion of the project will be reimbursed to UNEP within one month of the presentation of the final statement of accounts. In the event that there is any delay in such disbursement, ONERN will be financially responsible for any adverse movement in the exchange rates.

ii) Cash Advance Accounts

A statement of advances of cash provided by UNEP should be submitted quarterly in the format attached as Annex I as at 31 March, 30 June, 30 September and 31 December.

4.4 Terms and Conditions

4.4.1 Non-expendable equipment

ONERN will maintain records of non-expendable equipment purchased with UNEP or AGFUND funds (equipment costing \$250 or more) and will submit an inventory of all such equipment to UNEP once a year, attached to the progress report submitted on 31 March. Non-expendable equipment purchased with UNEP or AGFUND funds remains the property of UNEP until its disposal is authorized by UNEP, in consultation with AGFUND. ONERN shall be responsible for any loss of or damage to equipment purchased with UNEP or AGFUND funds. The proceeds from the sale of equipment (duly authorized by UNEP) shall be credited to the accounts of UNEP.

Appendix 1

Project establishment

The project forms part of the United Nations activities to promote international efforts to combat desertification, as called for in General Assembly Resolution 3337(XXIX). A study by a panel of South American experts was prepared as a background document (A/CONF.74/27) and presented to the United Nations Conference on Desertification (UNCOD) held in Nairobi from 29 August to 9 September 1977.

The objectives of the study were agreed upon at the first meeting of the Panel held in Mendoza from 26-29 April 1976. At the second meeting of the Panel held in Lima, Peru from, 17-19 February 1977, the draft report was reviewed and accepted subject to the proposed amendments being included in the final report.

During the United Nations Conference on Desertification, representatives of Argentina, Bolivia, Chile and Peru met and stated that the original project proposal gave too little emphasis to groundwork and did not adequately recognise existing national priorities and development plans. Subsequently, a GEMS/PAC feasibility mission visited each of the four countries from 29 March to 18 April 1978, to see if a redesigned transnational project could be drawn up which would be acceptable to Governments.

The mission reported (GEMS Mission Rep. 1) that a transnational desertification monitoring project was possible through the establishment of separate national programmes, which could be co-ordinated in approach and methodology by a small regional co-ordinating centre. It has subsequently been decided that co-ordination will best be achieved by means of annual project expert meetings held on a rotational basis and not through the establishment of a co-ordinating centre.

Each country requests UNEP to return and assist in the preparation of a detailed project document, which would then be presented to the Consultative Group on Desertification Control (DESCON) to solicit funds. A consultant's mission from 19 November to 12 December 1978, gathered the information necessary to prepare individual national project documents. A project document was prepared taking into account comments made by the Peruvian Government in February 1980 and which were transmitted to UNEP by the UNDP Resident Representative in Peru. Further comments made by the Peruvian Government in June 1982 and during a UNEP mission in April 1983 have been incorporated in the present project document.

Appendix 2

The project will proceed in three phases, the last two being the project execution which will last four years.

Pre-project Phase

This phase has already been completed with the identification of ONERN as the executing agency and the FNP as the project's focal point in Peru and the selection of the region of the Huallaga Central, Alto and Bajo Mayo as the priority ecosystem subjected to land degradation and desertification.

Step 1

Identify the broad regions and ecosystems of interest in Peru. This activity has already been completed with the selection of the ecosystems mentioned in the above paragraph.

Phase 1

This is scheduled to last 6 to 8 months, and will be spent in a general survey of the areas identified as priority areas resulting in classification and mapping at scale 1:1,000,000, and in the compilation of a resource inventory.

When the major ecological types are identified by a preliminary analysis of the predominant causes of land degradation and desertification, the areas for more detailed study can be selected. Since detailed meteorological records will be taken in these areas, it will be advisable to select them as early as possible to lengthen the run of meteorological information.

During Phase I, one or two visits of a consultant with experience in ecological monitoring methodologies are foreseen. The consultant is expected to advise on the selection of the areas of more detailed study and collaborate in the elaboration of a detailed workplan for the project.

Step 2

Begin project literature survey and compilation of existing cartographic material.

Step 3

Obtain false colour LANDSAT composites (at 1:1,000,000 or 1:500,000 scale), including, if necessary, some enhanced and specially prepared material.

Step 4

Prepare uncorrected false colour composite (Bands 4, 5, 7) LANDSAT image mosaics (1:1,000,000) of the national territories covered by the project.

Step 5

Identify and outline ecozones (major vegetation/land form/soil complexes).

Step 6

Identify and outline areas of heavy human and animal activity.

Step 7

Within the above, select broad areas of further interest, e.g. interfaces between physiographic zones, major vegetation types, etc., and regions of marked climatic gradients, etc.

Step 8

Order large-scale LANDSAT colour composite images if required.

Step 9

Survey these areas of interest from the air and, using maps and specially processed LANDSAT colour composite images (e.g. at 1:200,000), delimit more precisely:

- (a) The boundaries of the major ecozones;
- (b) The boundaries of areas of intensive human and animal activity;
- (c) The location of any other features of possible ecological significance (e.g. unnetted sites, apparently fragile areas, restricted access zones, etc.).

Step 10

Based on imagery analysis and survey, choose test areas for the project and determine the availability of existing aerial photography for each.

Step 11

Produce a detailed project work plan, including logistical aspects, data management system, timetabling and training plan.

Step 12

If required, do a preliminary low intensity survey flight for training of crews and/or finalisation of ecozone and study area boundaries.

Step 13

Order additional aerial photo coverage if required.

Step 14

Position the boundaries of each test area on the imagery such that:

- (a) Where possible they relate to easily recognisable topographic features;
- (b) Each apparently sensitive area has an appropriate associated and preferably surrounding region of less affected country thus allowing transition zones to be examined.

Step 15

Prepare a map (1:200,000) of vegetation/land form: soil systems based upon appropriate classifications that allow map development using LANDSAT images specially enhanced from the digital tapes, as well as existing and where necessary, new aerial photographs, together with appropriate ground truth sampling. It will provide a baseline against which future change detectable by the satellite element can be judged. It will also provide the stratification for selection of priority areas within which more refined monitoring will be done on sample aerial photography strips representative of apparently critical areas (see Activity 17 below).

Step 16

Assemble available climatic-hydrological and edaphic data for the region in which each test area is located.

Phase 2

This phase will last 40 to 42 months, covering the detailed investigation of the dynamics of different land use systems in relation to the processes of deforestation and land degradation. In Phase 2 the monitoring of changes in forest cover will be undertaken; monitoring of land use type and livestock occupancy and utilisation on an extensive scale will continue from Phase 1. In addition, ecosystem dynamics will be studied in depth at selected sites.

Step 17

Layout and analyse sample strips of aerial photography across transition zones within the test area; compare data from new, specially flown, photography with available old photography in order to assess change in forest cover prior to the commencement of the project.

Step 18

Select ground study sites within the test areas on the basis of the accumulated experience from the above, if possible after the first SRF has been completed. The sites should be located within the sample flight strips, and should be permanently marked on the ground to allow repetitive sampling (e.g. twice per year, or according to season).

Step 19

Initiate ground studies and observations. The marked sites will be photographed from the air at the largest feasible photo-scale and simultaneously visited on the ground. This will provide quantitative data on changes in forest cover plant species composition, cover, density, phenology, soil surface condition, etc. In addition, standing crop and productivity assessments, should be made (spectral reflectance ratios obtained by airborne and ground photometers would be an aid to this). A suitable photo-scale for this work might be the 70 mm format with sub-samples 5 to 10 stereo models long.

Step 20

Initiate an SRF programme as required for each test area in which the following attributes are recorded:

Permanent attributes

- topography
- soils
- drainage
- waterholes
- etc.

Semi-permanent attributes

- plant physiognomy (forest cover, vegetation type, etc.)
- plant community composition
- zoogenic features (wallows; salt licks, etc.)
- distribution of non-migratory domestic stock and large wildlife species
- human settlement (villages, roads, farms, ranges, etc.)
- etc.

Ephemeral or seasonal attributes

- types of crops
- plant phenology (greenness)
- plant productivity (biomass, energy content, etc.)
- distribution of migratory domestic livestock and large wildlife species
- domestic livestock population structure
- fire
- surface water
- etc.

Permanent attributes need be recorded only once during the life of the project. The frequency of SRF for the inventory and monitoring of the other attributes must be dictated by local conditions (e.g. climate, logistics, etc.).

Step 21

Initiate LANDSAT correlative studies. Spectral signatures from either visual or digital format data will be correlated with ground truth and SRF data in order to:

- (a) Replace, where possible, more expensive data collection platforms with LANDSAT;
- (b) Obtain time-series data on production events over the entire study area. Rapid accessibility of data will be essential for successful completion of this activity, which will be one of the major monitoring exercises throughout the life of the project

Step 22

Having set up the data management system (11), then analyse data and refine the characterization and delineation of the area. Data collection at all levels and at all times must be done in such a way that a systems analysis approach can be used.

Note: The first monitoring data collection exercise is essentially an inventory. Even at the early stages of the programme useful and management-applicable information will have been obtained (in the form of data tables, maps, etc.) including an estimate of the dynamic aspects of the habitats. A preliminary management plan can, therefore, be developed and implemented early in Phase II.

Step 23

Present data to government ministries or departments in such a way that they demonstrate resource utilization alternatives, and the usefulness of the ecological and monitoring system in combating land degradation and desertification, possibly in the form of seminars involving first-hand information flow.

Doc. 1454G
23.8.83

O N D	J F M A M J J A S O	→	M J J A S O N D
C O E	A E A P A U U G E C		A U U G E C O E
T V C	N B R R Y N L O P T		Y N L O P T V C
8 8 8	8 8 8 8 8 8 8 8 8		8 8 8 8 8 8 8 8
3 3 3	4 4 4 4 4 4 4 4 4		7 7 7 7 7 7 7 7

NETWORK SART DATE 01/10/83

NO. STEPS

	PROCUREMENT OF EQUIPMENT	+++++		
1	IDENTIFICATION OF REGION		++++	
2	ORDER LANDSAT IMAGERY		++++	
3	LITERATURE/MAP SURVEY		++++	
4	PREPARE LANDSAT MOSAIC		++++	
5	IDENTIFY ECOZONES		++++	
6	IDENTIFY UTILIZATION AREAS		+++	
7	SELECT INTEREST AREAS		+++++	
8	ORDER LARGE SCALE LANDSAT		+++++	
9	SURVEY BOUNDARIES FROM AIR		+++++	
10	CHOOSE STUDY AREAS		++	
11	FORMULATE DETAILED WORK PLAN		+++	
	DESIGN DATA MANAGEMENT SYSTEM		+++++	
12	DO PRELIMINARY LOW INTENSITY SURVEY		++	
13	ORDER AERIAL PHOTOS		++++	
14	LOCATE STUDY AREA BOUNDARIES		+++	
15	DEVELOP LAND SYSTEM MAP		+++++	
16	COLLECT CLIMATE DATA		+++++	+++++
17	LOCATE AIR PHOTO SAMPLE STRIPS		+++++	
18	LOCATE GROUND SAMPLE SITES		+++++	
19	INITIATE GROUND WORK		+++++	+++++
20	INITIATE SRF PROGRAMME		++++	+++++
21	INITIATE LANDSAT ANALYSIS		+++++	+++++
22	ANALYSE DATA		++++	+++++
23	PREPARE REPORTS			+++++
	PRESENT REPORTS			++++
	START FOLLOW-ON PROGRAMME			++

Budget work sheet (Ref. 3.8)

- (a) All senior Peruvian staff are costed at one-third full time
- (b) Including: soil scientist
forest management specialist
ecologist/botanist
socio-economist
Total: 4
- (c) All administrative support personnel are on the project full-time
- (d) Based on 14 field staff (4 scientists, 7 technicians, 2 drivers) at \$20, \$15 and \$10 respectively per man per day when in the field.
- (e) Consultants provided from AGFUND contribution

Specialist in aerial census techniques (2 mm)

The aerial census presents several technical problems. A consultant with experience of aerial census techniques particularly the Systematic Reconnaissance Flight will be necessary to evaluate the feasibility of aircraft use and to design a statistical acceptable method.

General Synoptic Ecologist (2 mm)

The nature of the project requires it to be highly multi-disciplinary and the services of a general ecologist are considered desirable when the detailed studies of phase 2 (below) are being designed.

Systems analyst/modeller (2 mm)

This consultant could also be the general ecologist, and will be required to design data collection methods with the ultimate aim of modelling appropriate ecosystems.

Pilot/scientist (8 mm)

This consultant will be required to carry out the SRF twice a year. He will also assist in biological problems related to the project

All these consultants will provide on the job training for national staff.

- (f) If the Project Director has experience as a general ecologist, this consultancy would be redundant.
- (g) Overseas short term training courses (most probably in the USA) in specialist aspects of data analyses, data acquisition, remote sensing, etc. for professional national staff.
- (h) Based on costs of \$250 per month per vehicle in the field, and \$150 per month per vehicle in Lima.

3.4 Budget by year (PERU)

APPENDIX 4

	Year 1984	1985	1986	1987	Total in US \$
<u>10. PROJECT PERSONNEL COMPONENT</u>					
11 <u>Senior Scientific staff (a/ b/</u>	18,000	19,400	21,000	22,700	81,100
1300 <u>Administrative Support c/</u>					
1301 <u>Technical Admin./Project Director</u>	9,600	10,400	11,200	12,100	43,300
1302 <u>Administrative Assistant</u>	2,400	2,600	2,800	3,000	10,800
1304 <u>Draftsman (1)</u>	3,000	3,200	3,500	3,800	13,500
1305 <u>Cartographer (1)</u>	1,500	1,600	1,800	1,900	6,800
1306 <u>Field technicians (7)</u>	33,600	36,200	39,200	42,400	151,400
1307 <u>Drivers (3) and secretaries (2)</u>	12,000	13,000	14,000	15,100	54,100
1308 <u>Casual labour</u>	5,000	5,000	5,000	5,000	20,000
1600 <u>Per diem allowance d/</u>	25,800	28,400	31,200	34,300	119,700
19. <u>Component Total</u>	110,900	119,800	129,700	140,300	500,700
99 <u>GRAND TOTAL</u>	110,900	119,800	129,700	140,300	500,700

CP/1301-83-02 (2386)
3.4 Budget by year (AGFUND) in US dollars

Year	1984	1985	1986	1987	Total in US \$
<u>10. PROJECT PERSONNEL COMPONENT</u>					
1100 Experts and consultants <u>e/</u>					
1101 Specialist in aerial census 2 m/m	14,000	-	-	-	14,000
1102 General Ecologist 2 m/2a <u>f/</u>	14,000	-	-	-	14,000
1103 Systems Analyst/modeller 4 m/m	14,000	-	-	18,600	32,600
1104 Pilot/Scientist	14,000	15,000	17,000	18,600	64,800
1600 Travel	4,400	4,800	5,300	5,900	20,400
<u>1999 Component Total</u>	<u>60,400</u>	<u>19,800</u>	<u>22,300</u>	<u>43,100</u>	<u>145,600</u>
<u>20. SUBCONTRACT COMPONENT</u>					
2100 Subcontracts					
2101 Sample Analyses	2,400	2,000	2,000	-	6,400
2102 Computer hire	-	5,000	5,000	5,000	15,000
<u>2999. Component Total</u>	<u>2,400</u>	<u>7,000</u>	<u>7,000</u>	<u>5,000</u>	<u>21,400</u>

CP/1301-83-02 (2386)

	1984	1985	1986	1987	Total
30 <u>TRAINING COMPONENT</u> g/					
3100 Overseas short term training courses	-	7,000	7,000	-	14,000
3100 Training of local project support (travel and per diem)		3,000	3,000	3,000	9,000
3999 <u>Component Total</u>		10,000	10,000	3,000	23,000
50. <u>MISCELLANEOUS COMPONENT</u>					
5100 Operations and maintenance of equipment					
5101 Vehicle running costs (h)	9,500	10,500	11,500	12,400	43,900
5102 Aircraft running costs	17,500	17,500	17,500	17,500	70,000
5300 Sundry	4,000	4,000	3,800	2,800	14,600
54. <u>UNEP participation costs*</u>					
5401 Advisory group/review missions	3,500	3,900	4,200	4,700	16,300
5440 Travel	5,500	5,900	6,200	7,600	25,200
5499 TOTAL*	9,000	9,800	10,400	12,300	41,500
5999 <u>Component total</u>	40,000	41,800	43,200	45,000	170,000
99. <u>AGFUND TOTAL</u>	102,800	78,600	82,500	96,100	360,000

* Amount to be retained by UNEP

UNEP Contribution in kind

in US \$	1983	1984	1985	1986	1987	Total
Professional time	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	20,000
Administrative support	1,000	2,000	2,000	2,000	1,000	8,000
Travel of UNEP staff	3,000	3,000	3,000	-	3,000	12,000
TOTAL						40,000

FP/1301-83-02 (2386)
Budget by year (UNEP) in US dollars
Contribution in Cash

Year	1983 (3 months)
40. <u>EQUIPMENT COMPONENT*</u>	
4100 <u>Expendable equipment</u>	
4101 Miscellaneous equipment for soils, geology pasture and forestry work	10,000
4102 Cartographic materials and films	16,000
4103 Landsat products	15,000
4104 Enclosure materials	5,000
4105 Erosion experiment materials	<u>2,000</u>
4199 Total	<u>48,000</u>
42. <u>Equipment: non-expendable</u>	
4201 Vehicles (4)	40,000
4204 Projectors, stereoscope, cameras as needed	8,000
4205 Meteorological equipment (rain gauge, anemometer, sunshine recorder, Stevenson screen, thermometer and other standard meteorological equipment)	14,000
4206 Office Equipment	10,000
4207 Aircraft - highwing, STOL-converted 4-6 seater turbo-charged fitted with full avionics including radar altimeter, global navigation system, extras such as intercoms, air conditioner such as Cessna 206 or 185	<u>200,000</u>
4299 Total	<u>272,000</u>
4999 Component total	<u>320,000</u>
99 GRAND TOTAL	<u>320,000</u>

* Equipment to be ordered in 1983 for delivery early 1984

(See 4.4.1)

Figure 1

National and International institutional frame-work of the Peruvian Ecological Monitoring Unit.

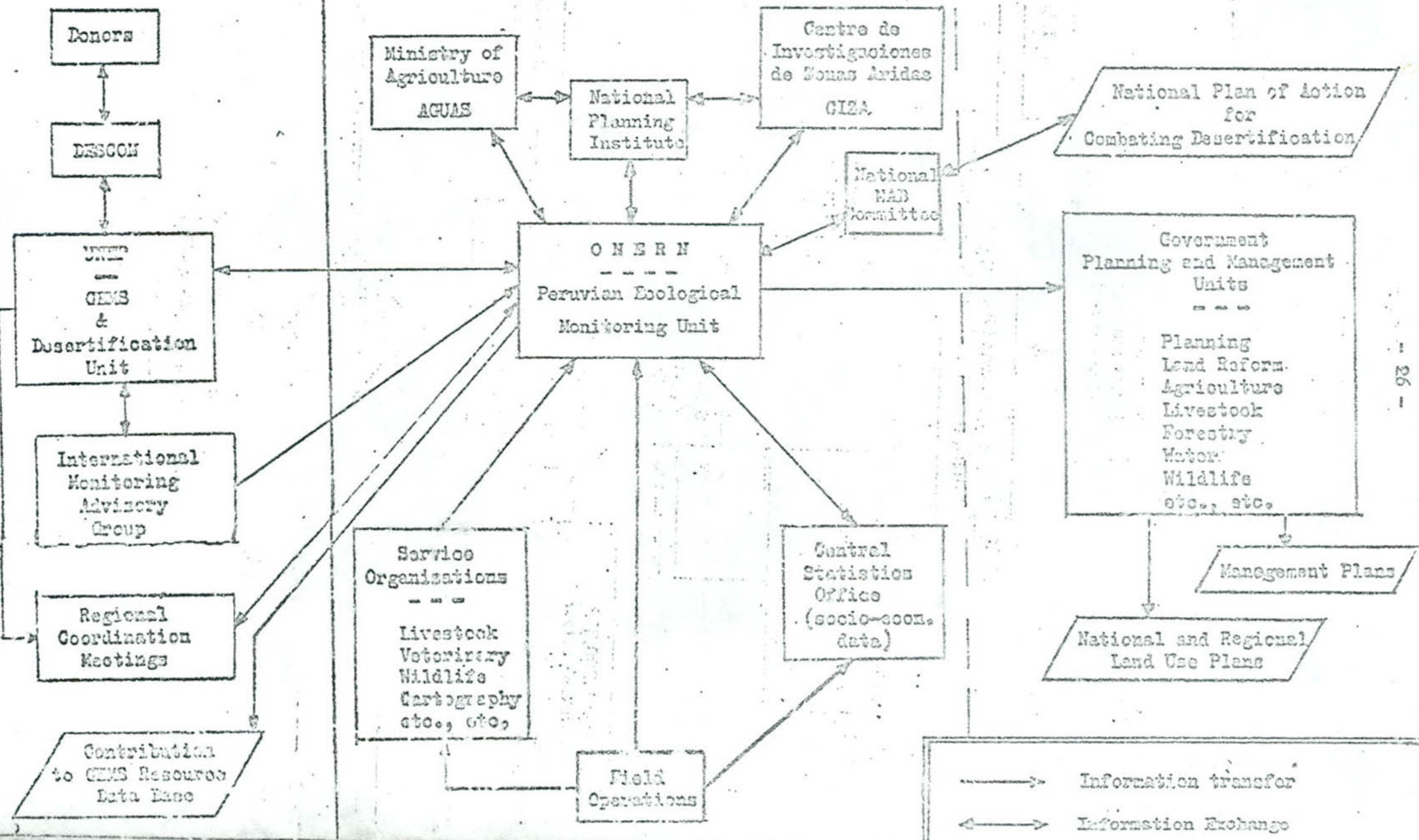
- DESCON - Consultative Group on Desertification Control
- AGUAS - The Water Management Agency of the Ministry of Agriculture
- ONERN - Oficina Nacional de Evaluacio de Recursos Naturales
- MAB - Man and the Biosphere Programme

International

National

Operational

Planning and Management



R.S
Original
PO

PROJECT AGREEMENT

BETWEEN

ARAB GULF PROGRAMME FOR
UNITED NATIONS DEVELOPMENT AND
ORGANIZATIONS
(AGFUND)

UNITED NATIONS ENVIRONMENT
PROGRAMME
(UNEP)

CONCERNING

A PROJECT FOR ECOLOGICAL MONITORING
OF DESERTIFICATION IN PERU

PROJECT AGREEMENT

BETWEEN

ARAB GULF PROGRAMME FOR
UNITED NATIONS DEVELOPMENT ORGANIZATIONS
(AGFUND)

AND UNITED NATIONS ENVIRONMENT
PROGRAMME
(UNEP)

CONCERNING
A PROJECT FOR ECOLOGICAL MONITORING OF
DESERTIFICATION IN PERU

Whereas Bahrain, Iraq, Kuwait, Oman, Qatar, Saudi Arabia and the United Arab Emirates have established the "Arab Gulf Programme for United Nations Development Organizations" (hereinafter referred to as "AGFUND") to assist projects of a humanitarian and developmental nature for developing countries, particularly the least developed countries, through support of the efforts of the United Nations in this field,


Whereas representatives of AGFUND and representatives of the United Nations Environment Programme (hereinafter referred to as "UNEP") have considered the ways in which AGFUND could support UNEP assisted projects in such countries;

Whereas UNEP and the Government of Peru (hereinafter called the "Government") have agreed to cooperate in the implementation of a project for "ecological monitoring of desertification" in Peru (hereinafter referred to as the "Project") which is summarised in Article I and is more fully set forth in the attached Project Document of August 1982;

Whereas the Project Document contains a description of the Project and provides for: financial and other contributions to be made to the project by UNEP, the Government, and possible other donors, procedures for implementation of the Project; the administration of contributions to the Project; and reports to be provided to UNEP, the Government and other donors, if any, on progress in UNEP implementation of the Project;

Whereas AGFUND had decided to extend a grant of US\$ 360,000 to UNEP for the Project;

Now therefore the representatives of AGFUND and of UNEP agree as follows:

 M.T.

Article I

The main features of the Project are as follows:

- (a) to evaluate and monitor the changes in forests and in soil erosion and to evaluate the effect of the different land use systems on land degradation for national land use planning,
- (b) to establish a small unit that will adapt the ecological monitoring methods to the immediate needs of Peru for the management of its tropical forests with a view to combating land degradation and desertification,
- (c) to establish a continuing advisory and education service on improved agriculture and husbandry techniques and on the value of management methods for the soil and forest conservation.

Article II

1. The external financing requirements of the Project are estimated at US\$ 720,000 of which US\$ 360,000 shall be mobilized by UNEP from other sources and US\$ 360,000 shall be provided by AGFUND. The latter amount shall be used to finance the following Project components:

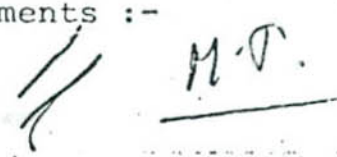
	<u>in thousand US \$</u>
(a) Equipment and supplies	200
(b) Training courses	60
(c) Extension information material and network	100
	<hr/>
Total	360
	<hr/>

2. UNEP may effect re-allocation among these components as and when necessary and shall inform AGFUND of such re-allocation.

Article III

1. AGFUND shall provide UNEP with funds in the amount of US\$ 360,000 for utilization as assistance to the Project in accordance with the terms of this Agreement.

2. AGFUND shall transfer such funds, in convertible currencies of unrestricted use, to a Bank Account to be designated by UNEP, in accordance with the following arrangements :-

 M.D.

- a) a first payment of 20% of the above sum after the signature of this Agreement and the signature of the document related to the implementation of the Project by the Government.
- b) subsequent half-yearly payments on the basis of claims or financial statements indicating work completed and commitments made.
- c) requests for payment shall be submitted to the Arab Fund for Economic and Social Development (hereinafter referred to as the "Fund"), acting on behalf of AGFUND.
- d) payments shall be made by AGFUND after authorization of requests by the Fund.

3. UNEP will not make any commitments against AGFUND's contribution above the amounts specified in Article II above. If unforeseen expenditures arise, UNEP will submit a supplementary budget to the Programme showing the further financing that will be necessary. If no such financing is available, the size of the Project may be reduced by UNEP.

4. The Project shall be charged with expenses and liabilities incurred by UNEP in the performance of its activities under this Agreement. The funds provided by AGFUND and the activities financed from such funds shall be administered by UNEP in accordance with the applicable United Nations regulations, rules and directives and relevant UNEP procedures. Accordingly, personnel shall be engaged, equipment and supplies purchased and contracts entered into in accordance with provisions of such regulations, rules, directives and procedures.

Article IV

1. UNEP shall provide AGFUND with the following statements and reports prepared in accordance with UNEP accounting and reporting procedures:

- (a) An annual financial statement showing receipts, commitments, and expenditures as of 31 December each year (until completion of the Project) with respect to the funds provided by the Programme;
- (b) A mid-term Project progress report;
- (c) A final Project implementation report within six months after the completion of the Project; and
- (d) A final statement of accounts within three months of the termination of the Project.

[Handwritten signature]
M.T.

2. AGFUND may participate in field observations and project reviews and assessment organized by UNEP subject to advance notice and approval by the Government.

Article V

The use of any unspent balance of funds will be subject to negotiations between AGFUND and UNEP.

Article VI

Internal and external auditing procedures shall be applied in accordance with United Nations regulations, rules and directives applicable to UNEP. Specific accounting of the Project will be certified by UNEP's Comptroller.

Article VII

This Agreement shall enter into force upon signature and may be modified by agreement between the Parties hereto.

In WITNESS WHEREOF, the undersigned, being duly authorized thereto, have signed the present Agreement,

Done in duplicate in the English and Arabic languages
at _____ this day of 23 May
nineteen hundred and eighty-three.

~~For the Arab Gulf Programme for
United Nations Development
Organizations~~

~~Talal Bin Abdul Aziz Al Saud
President~~

M.K. Tolba

For the United Nations
Environment Programme

Dr. Mostafa K. Tolba
Executive Director

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

Between the

GOVERNMENT OF PERU

and the

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME

The Government of Peru and the United Nations Environment Programme hereby agree to the following modalities in regard to the implementation of a project entitled:

"Ecological Monitoring of Land Degradation and Desertification in Peru."

1. The overall purpose of the project is to establish an Ecological Monitoring Unit in Peru which will have the capacity to collect and analyse data relevant to management for optimum production, to planning for proper land use and the implementation of a plan of action to combat land degradation and desertification in Peru.

The details of the project will be elaborated in a project document to be signed by UNEP and by ONERN on behalf of the Government of Peru.

2. The Government of Peru accords a high priority in its development planning to this project.

3. The duration of the project shall be 48 months.

4. The total cost of the project is estimated at \$1,220,700, of which a sum of \$360,000 will be provided by the Arab Gulf Programme for the United Nations Development Organizations (AGFUND). The United Nations Environment Programme will endeavour to mobilize a sum of \$360,000 in convertible currency from multilateral and bilateral donors and with international organizations with the active support of the Government of Peru. The Government of Peru undertakes to contribute the equivalent of \$500,700 in local currencies to be utilized in paying for the local costs of the project.

5. The Oficina Nacional de Evaluacion de Recursos Naturales (ONERN) has been designated by the Peruvian Government as the executing agency and will be responsible to UNEP for the implementation of the Project, in accordance with the Project Document to be signed between ONERN and UNEP.

SIGNATURE:

For UNEP

For and on behalf of the
Government of Peru

NAME AND TITLE:

Dr. M. K. Tolba.....

Executive Director.....

Date: 24 May 1983.....

NAME AND TITLE:

Eduardo Armas

Chief of ONERN

Date: 28 April 1983.....

NAME AND TITLE:

Wenceslao Urbina.....

Technical Director.....

Date: 28 April 1983.....

MEMORANDUM DE ENTENDIMIENTO
ENTRE EL
GOBIERNO DEL PERU
Y EL
PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE

El Gobierno del Perú y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente han acordado lo siguiente, en relación a la ejecución del proyecto denominado:

"Vigilancia Ecológica de la degradación de las tierras y la desertificación en las áreas del Mayo y Huallaga"

1. El objetivo general del proyecto es contribuir al desarrollo de una metodología apropiada para el manejo racional de los recursos con miras a alcanzar una productividad sostenida en el Perú. Se establecerá una unidad de vigilancia ecológica, la que contribuirá a evaluar el alcance y el grado de los daños sufridos por los recursos forestales y de cualquier degradación consiguiente de las tierras, así como a proporcionar la información necesaria para el establecimiento de una base de datos sobre los recursos de tierras. Las características del proyecto se detallarán en un documento de proyecto firmado por el PNUMA y por la ONERN en nombre del Gobierno del Perú.
2. En su planificación de desarrollo, el Gobierno del Perú acuerda dar una alta prioridad a este proyecto.
3. La Duración del proyecto será de 48 meses.
4. Se estima que el costo total del proyecto será de 1.220.700 dólares EE.UU., de los cuales 360.000 dólares serán proporcionados por el Programa del Golfo Árabe para las Organizaciones de las Naciones Unidas para el Desarrollo (AGFUND). El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente procurará obtener de donantes multilaterales y bilaterales y de organizaciones internacionales, con el apoyo activo del Gobierno del Perú, la suma de 360.000 dólares en monedas convertibles. El Gobierno del Perú se compromete a contribuir con el equivalente de 500,700 dólares en moneda nacional, que se ha de utilizar para sufragar los gastos locales del proyecto.

5. El Gobierno del Perú ha designado a la Oficina Nacional de Evaluación de los Recursos Naturales (ONERN) como su organismo de ejecución. La ONERN será responsable ante el PNUMA por la ejecución del proyecto, de conformidad con lo dispuesto en el documento de proyecto que se firmará entre la ONERN y el PNUMA.

El Instituto Nacional de Planificación actuará como encargado del seguimiento de las acciones del proyecto por ser el Punto Focal Nacional encargado de la supervisión y coordinación de todos los programas y proyectos relacionados al Medio Ambiente.

FIRMA:

POR EL PNUMA

NOMBRE Y CARGO

.....
.....
.....

Fecha

En nombre del Gobierno del Perú

NOMBRE Y CARGO

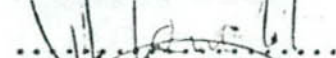


.....
Eduardo Armas

.....
Jefe de la ONERN

Fecha

NOMBRE Y CARGO



.....
Wenceslao Urbina

.....
Director Técnico

Fecha

STATEMENT OF CASH ADVANCES AS AT
 AND CASH REQUIREMENTS FOR THE QUARTER OF

Name of Supporting Organization: _____

Project Number: _____

Project Title: _____

I. CASH STATEMENT

1. Opening cash balance as at \$ _____

2. Add: cash advances received:

<u>Date</u>	<u>Amount</u>
.....
.....
.....
.....

3. Total cash advanced to date \$ _____

4. Less: total cumulative expenditures incurred
 per attached statement (see Annex II) (_____)

5. Closing cash balance as at \$ _____

II. CASH REQUIREMENTS FORECAST

6. Estimated disbursements for quarter
 ending..... \$ _____

7. Less: closing cash balance (see item 5, above) (_____)

8. Total cash requirements for the \$ _____
 quarter

Prepared by _____

Request approved by _____
 duly authorized official of
 Supporting Organization

FORMAT OF PROJECT EXPENDITURE ACCOUNT

ANNEX II

Quarterly project statement of allocation (budget), expenditure and balance covering the period

..... to

Project No:

Supporting Organization

Project Title:.....

Project commencing:(date)..... Project ending:.....(date).....

Object of expenditure by UNEP budget code:	Project budget allocation		Expenditure incurred				Unspent balance of budget allocation for year	
	year.....		for the quarter		Cumulative expend. this year			
	m/m (1)	Amount (2)	m/m (3)	Amount (4)	m/m (5)	Amount (6)	m/m (7)	Amount (8)
11 Project personnel								
12 Consultants								
13 Administrative support								
14 Volunteers								
16 Travel								
21 Sub-contracts								
31 Fellowships								
32 Group training, meetings								
41 Expendable equipment								
42 Non-expendable equipment								
43 Premises								
51 Operations and maintenance of equipment								
52 Reporting costs								
53 Sundry								
99 GRAND TOTAL								

Signed: _____
by duly authorized official

FORMAT FOR HALF YEARLY PROJECT PROGRESS REPORTS

as at 31 March and 30 September

Supporting Organization: _____

Project Number: _____

Project Title:

Period covered:

1. Project Personnel/Consultants employed under project including period of employment (name, nationality, duration of contract, salary and job title against which they are charged)
2. Counterpart contribution of Supporting Organization, in terms of manpower, equipment, etc.
3. Items of non-expendable equipment ordered or delivered and cost (value over \$250) (attach to 31 March report inventory of all non-expendable equipment indicating date of purchase, description, location, cost and remarks; for vehicles give mileage report)
4. Status of studies, surveys under way
5. Meetings, seminars workshops, study tours, training courses, fellowships undertaken or under preparation (attach annex giving names and nationalities of participants and duration of training)
6. Status of documents, reports, manuals, guidelines being prepared
7. Brief description of other activities and achievements
8. Problems encountered in project delivery