



TEKOHA
RESAI
SAMBYHYHA
SECRETARÍA DEL
AMBIENTE



PROYECTO 88492

TERCERA COMUNICACIÓN NACIONAL (TCN) A LA CONVENCIÓN MARCO DE CAMBIO CLIMÁTICO Y
PREPARACION DEL PRIMER INFORME BIENAL DE ACTUALIZACION (IBA)

TERMINOS DE REFERENCIA

Consultor/a Internacional para Reporte sobre Garantía de la Calidad (QA) y revisión de los procedimientos de Control de la Calidad (QC) de los INGElS a ser reportados en la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático.

1. Antecedentes

Paraguay ha sido parte del Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) desde el 24 de febrero de 1994.

Conforme al Artículo 12 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), las Partes se comprometen a elaborar, actualizar periódicamente y publicar los inventarios nacionales de las emisiones antropogénicas por fuentes y de la absorción por los sumideros no controlados por el Protocolo de Montreal; la Comunicación Nacional es el documento resultado de este compromiso.

La Comunicación Nacional es el instrumento más valioso para evaluar las emisiones por país, las cuales, al ser consideradas en su conjunto, permiten tener una visión de las emisiones globales, de la vulnerabilidad de cada país y de las medidas de adaptación al cambio climático. El país ha presentado dos Comunicaciones Nacionales siendo la última publicada en el 2011.

En este contexto, el proyecto aborda la necesidad del país de seguir cumpliendo con sus obligaciones en virtud de la CMNUCC, con el objetivo de integrarlas en sus marcos de desarrollo nacional y planificación sectorial mediante un proceso renovado y participativo de planificación para la formulación de políticas públicas, acordes con las directrices de la Conferencia de las partes Decisión 2/CP.17, párrafos 39-42 y Anexos III de la Decisión 2/CP.17 para la preparación de Comunicaciones Nacionales e Informes Bienales de Actualización (IBA).

El proyecto tiene como objetivo inmediato producir la Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático (TCN) y el primer Informe Bienal de Actualización (IBA), en línea con los requisitos de reporte de la CMNUCC. Los objetivos a largo plazo incluyen contribuir al desarrollo de capacidades en la sociedad y promover el uso eficiente de la información recopilada con la participación de instituciones y expertos técnicos, como una forma de garantizar la sostenibilidad y continuidad de las actividades previstas.

Para cumplir con los objetivos establecidos en el componente 2 del proyecto, Resultado 2: “Inventario de GEI y actualización de sistemas de recolección y archivo de datos”, Producto 2.6: Reporte sobre el establecimiento de procedimientos QC/QA” específicamente para la



TEKOHA
RESAI
SAMBYHYHA
SECRETARÍA DEL
AMBIENTE



actividad “Consultoría Internacional de Reporte sobre el establecimiento de procedimientos QA/QC”, y en el Plan de Operativo Anual 2016, se requiere de la contratación de un/a consultor/a para la realización de dicho servicio solicitado en el título, en el proceso de la Tercera Comunicación Nacional a la CMNUCC.

2. Objetivo de la consultoría

Contar con los servicios de un/a consultor/a para elaboración de un reporte sobre Garantía de la Calidad (QA), basado en los procedimientos de Control de Calidad (QC), realizadas a partir de las directrices del IPCC, en los procesos de desarrollo del Inventario de Gases de Efecto Invernadero elaborados por los técnicos responsables de los INGEI.

3. Productos Esperados

Producto 1: Informe con Plan de Trabajo para desarrollar y aplicar un Sistema Planificado de Procedimientos de Revisión sobre los inventarios concluidos para garantizar la Calidad (QA) del proceso, de acuerdo a los procedimientos mandatorios del IPCC. Para elaborar su Plan de trabajo deberá trabajar en estrecha coordinación con los consultores sectoriales que están elaborando los distintos inventarios

Producto 2: Informe con reporte sobre el Control de Calidad adoptado en cada sector de INGEI previsto, en donde se debe considerar:

- INGEI sector USCUS año 2005, 2012 y recalcado del año 1994
- INGEI sector Agricultura años 2005, 2012 y recalcado del año 1994
- INGEI sector Industria años 2005, 2012 y recalcado del año 1994
- INGEI sector Desecho (Residuo) años 2005, 2012 y recalcado del año 1994
- INGEI sector Energía años 2005, 2012 y recalcado del año 1994

El/la consultor/a deberá identificar errores y/o omisiones del proceso de QC y proponer formas de corrección, acompañando y supervisando la corrección de los mismos por los consultores sectoriales nacionales.

Producto 3: Informe Final con la Garantía de Calidad (QA) sobre los Inventarios Concluidos, con:

- Resumen Ejecutivo
- Reporte de las opciones identificadas en cada INGEI.
- Garantía de Calidad sobre los INGEIS previstos. (Certificación)
- Reporte con descripción de las opciones de mejoría para los procesos de QA/QC en futuros INGEIS.
-

4. Actividades



TEKOHA
RESAI
SAMBYHYHA
SECRETARÍA DEL
AMBIENTE



Con el fin de avanzar en la construcción de procesos cada vez más fidedignos y veraces en las estimaciones de los INGEIs, que sean a la vez coherentes, comparables, completos, exactos y transparentes, se requiere utilizar métodos de **buenas prácticas** que puedan reflejar ciertos indicadores de calidad, tales como:

- **Transparencia**
- **Exhaustividad**
- **Coherencia**
- **Comparabilidad**
- **Exactitud**

En base a ello y considerando lo expuesto precedentemente, y atendiendo a las siguientes disposiciones:

- El Capítulo 8 de la Orientación del IPCC sobre las buenas prácticas y la gestión de la incertidumbre en los INGEI (GPG 2000)¹;
- El Capítulo 6 de las Directrices del IPCC de 2006 para los INGEI²;
- Los capítulos de cada sector (tanto en la Guía 1996 revisada, GPG 2000 y Guía 2006)

Para garantizar la Calidad (QA) del proceso, en base al plan de trabajo se requiere verificar que se han alcanzado los objetivos de calidad en los INGEIs, y se pueda asegurar que el inventario representa las mejores estimaciones posibles de las emisiones y sumideros dado el estado actual de los conocimientos científicos y los datos disponibles, y se sustenta la efectividad del programa de Control de Calidad (QC), y para ello se realizara los procedimientos previstos para el Control de Calidad (QC) por parte de los técnicos sectoriales, para cuya determinación el/la consultor/a deberá:

- I. Hacer controles coherentes que garanticen la integridad de los datos, su corrección y su exhaustividad;
- II. Detectar y subsanar errores y omisiones de los informes de los Consultores sectoriales;
- III. Asesorar a los consultores sectoriales en los procedimientos identificados

En este contexto el/la consultor/a verificará si al menos las siguientes actividades de QC fueran realizadas en cada sector del INGEI:

Verificar que las hipótesis y los criterios para la selección de	Efectuar la verificación cruzada de los datos de la actividad, los factores de emisión y otros parámetros
--	---

¹ Disponible en: http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gp/spanish/8_QA-QC_ES.pdf

² Disponible en: http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/1_Volume1/V1_6_Ch6_QA_QC.pdf



FONDO PARA EL MEDIO AMBIENTE MUNDIAL
WORLD ENVIRONMENT FUND



Al servicio
de las personas
y las naciones



TEKOHA
RESAI
SAMBYHYHA
SECRETARÍA DEL
AMBIENTE



datos de la actividad, factores de emisión y otros parámetros de estimación queden documentados	de estimación con la información relativa a las categorías y garantizar que estén registrados y archivados correctamente
Controlar la existencia de errores de transcripción en las entradas de datos y referencias	Confirmar que las referencias bibliográficas estén citadas correctamente en la documentación interna Efectuar la verificación cruzada de una muestra de datos de entrada de cada categoría (fueran mediciones o parámetros utilizados en los cálculos) para detectar errores de transcripción
Verificar que las emisiones y absorciones se calculen correctamente	Reproducir un conjunto de cálculos de emisiones y absorciones Utilizar un método de aproximación simple que arroje resultados similares a los del cálculo original y más complejo, para garantizar que no haya errores de entrada de los datos ni errores de cálculo
Controlar que se registren correctamente los parámetros y las unidades y que se utilicen los factores de conversión adecuados	Controlar que las unidades estén identificadas correctamente en las planillas de cálculos Controlar que se mantengan las unidades correctamente desde el comienzo hasta el final de los cálculos Controlar que los factores de conversión sean correctos Controlar que se usen correctamente los factores de ajuste temporal y espacial
Comprobar la integridad de los archivos de la base de datos	Examinar la documentación intrínseca incluida para: <ul style="list-style-type: none">• Confirmar que los pasos correctos para el procesamiento de la información se encuentren bien representados en la base de datos.• Confirmar que las relaciones de los datos se encuentren bien representadas en la base de datos.• Garantizar que los campos de datos estén bien identificados y contengan las especificaciones de diseño correctas.



FONDO PARA EL MEDIO AMBIENTE MUNDIAL
WORLD ENVIRONMENT FUND



Al servicio
de las personas
y las naciones



TEKOHA
RESAI
SAMBYHYHA
SECRETARÍA DEL
AMBIENTE



	<ul style="list-style-type: none">Garantizar que se archive la documentación adecuada de la estructura y el funcionamiento de la base de datos y del modelo
Comprobar la coherencia de los datos entre las diferentes categorías	Identificar parámetros (p. ej. datos de la actividad, constantes) comunes a muchas categorías y confirmar que haya coherencia en los valores usados para estos parámetros en los cálculos de emisión/absorción
Verificar que el movimiento de los datos del inventario a través de los pasos del procesamiento sea correcto	Controlar que los datos de emisiones y absorciones estén agregados correctamente de los niveles inferiores a los niveles superiores de generación de informes, al elaborar los resúmenes Controlar que se transcriban correctamente los datos de emisiones y absorciones entre los diferentes productos intermedios
Corroborar que se estimen y calculen correctamente las incertidumbres de las emisiones y absorciones	Controlar que los antecedentes de quienes proporcionan el dictamen de expertos para las estimaciones de incertidumbres sean adecuados Comprobar que se registren los antecedentes, las hipótesis y los dictámenes de expertos Comprobar que las incertidumbres calculadas estén completas y hayan sido calculadas correctamente De ser necesario, duplicar los cálculos de incertidumbre de una muestra pequeña de las distribuciones de probabilidad usadas por los análisis de Monte Carlo (por ejemplo, mediante los cálculos de incertidumbre según el Método 1)
Controlar la coherencia de la serie temporal	Controlar la coherencia temporal de los datos de entrada de la serie temporal para cada categoría Verificar la coherencia del algoritmo/método utilizado para los cálculos a través de la serie temporal Verificar los cambios metodológicos y de datos que producen nuevos cálculos



FONDO PARA EL MEDIO AMBIENTE MUNDIAL
WORLD ENVIRONMENT FUND



Al servicio
de las personas
y las naciones



TEKOKHA
RESAI
SAMBYHYHA
SECRETARÍA DEL
AMBIENTE



	<p>Controlar que los efectos de las actividades de mitigación queden reflejados correctamente en los cálculos de la serie temporal</p>
Controlar la exhaustividad	<p>Confirmar que se declaren las estimaciones para todas las categorías y para todos los años, a partir del año de base correspondiente, hasta el período del inventario actual</p> <p>Para las subcategorías, confirmar que quede cubierta la categoría en su totalidad</p> <p>Proporcionar una definición clara de «Otro» tipo de categorías</p> <p>Controlar que se documenten los vacíos de datos conocidos que producen estimaciones incompletas, incluida una evaluación cualitativa de la importancia de la estimación respecto de las emisiones totales</p>
Controles de tendencia	<p>Para cada categoría, deben compararse las estimaciones actuales del inventario con las estimaciones anteriores, si están disponibles. Si hay cambios significativos o divergencias de las tendencias esperadas, volver a controlar las estimaciones y explicar las diferencias. La existencia de cambios significativos en las emisiones o absorciones de los años anteriores puede indicar posibles errores de entrada o cálculo.</p> <p>Controlar el valor de los factores de emisión implícitos (emisiones agregadas divididas por los datos de la actividad) en la serie temporal</p> <p>¿Algún año presenta valores erráticos no explicados?</p> <p>Si se mantienen estáticos en toda la serie temporal, ¿están capturándose los cambios en las emisiones o absorciones?</p> <p>Verificar si se advierten tendencias inusuales e inexplicadas para los datos de la actividad u otros parámetros en la serie temporal</p>
Revisión y archivo de la documentación interna	<p>Comprobar que exista documentación interna detallada que respalde las emisiones y permita la</p>



FONDO PARA EL MEDIO AMBIENTE MUNDIAL
WORLD ENVIRONMENT FUND



Al servicio
de las personas
y las naciones



TEKOHA
RESAI
SAMBYHYHA
SECRETARÍA DEL
AMBIENTE



	<p>reproducción de las estimaciones de emisión, absorción e incertidumbre</p> <p>Comprobar que los datos del inventario, los datos de respaldo y los registros del inventario se archiven y guarden para facilitar la revisión detallada</p> <p>Controlar que el archivo esté cerrado y se conserve en sitio seguro, una vez finalizado el inventario</p> <p>Controlar la integridad de los arreglos para el archivo de datos de los organismos externos participantes en la elaboración del inventario</p>
--	---

Otras actividades indicativas son:

- Apoyar de la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático.
- Generar, mantener, y posteriormente entregar una base de dato con fuentes de informaciones pertinentes, a la Dirección del Proyecto
- Preparar informes a requerimiento de la dirección del Proyecto.
- Colaborar con los procesos de elaboración y difusión de materiales de comunicación institucional (logotipo, papelería, brochures, publicaciones, boletines y otros).
- Cualquier otra actividad dentro del marco de su posición que sea requerida por la Dirección del proyecto.

5. Supervisión y aprobación de Productos

El/la consultor/a seleccionado trabajará bajo responsabilidad directa de la Dirección del Proyecto en la ONCC, a nombre de quien serán dirigidos todos los informes y que se constituye en la instancia que aprobará los informes posterior a los dictámenes técnicos correspondientes.

Asimismo el/la consultor/a seleccionada trabajará en forma coordinada con el equipo técnico del Proyecto, en especial bajo la supervisión directa de la Coordinación Técnica.

6. Perfil Requerido

- ✓ Profesional universitario/a graduado de las carreras de Ciencias Ambientales, Naturales, o áreas afines.
- ✓ Al menos 5 años de experiencia profesional general.
- ✓ Postgrados, Maestrías o Doctorado en economía, ciencias ambientales, o temas vinculados a cambio climático, serán valorados



FONDO PARA EL MEDIO AMBIENTE MUNDIAL
WORLD ENVIRONMENT FUND



Al servicio
de las personas
y las naciones



TEKOHA
RESAI
SAMBYHYHA
SECRETARÍA DEL
AMBIENTE



Jajapo ñande raperá ko'ága guive
Construyendo el futuro hoy

- ✓ Al menos 2 (dos) Experiencias en la elaboración de estrategias y sistematización de documentos, productos y procesos.
- ✓ Al menos 1 (una) Experiencia específica con actividades de Cambio Climático (Comunicaciones Nacionales, Investigaciones, Capacitación, Proyectos, QA/QC.)
- ✓ Al menos 2 (dos) Experiencias de Trabajo con el sector Público.
- ✓ Al menos 3 (tres) experiencias de trabajo con equipos multidisciplinarios.
- ✓ Es requisito indispensable el manejo de herramientas informáticas, procesadores de texto, planillas electrónicas, y herramientas de presentación, además de uso de herramientas de comunicación en Internet.

7. Condiciones

El presente contrato es por producto, con una duración aproximada de 6 meses. Para el cumplimiento de los servicios solicitados el/la consultor/a desarrollará sus actividades con sus equipos y en su oficina.

Los informes serán entregados en formato digital, en versión en formato PDF y otra versión en Word, y una copia impresa.

8. Aprobación de Producto y Vigencia del Contrato

Los productos requeridos, intermedios y final, deberán ser entregados en los plazos previstos, en los formatos indicados en el Ítem 7, y deberán contar con la aprobación de los mismos por la Dirección del Proyecto.

9. Forma y Calendario de Pago

El pago por los servicios prestados estará sujeto a la entrega y aprobación de los productos solicitados en la presente consultoría. La forma de pago será la siguiente:

Producto	Desembolso (%)	Periodo
1. Informe con Plan de Trabajo (Ver ítem 3)	25 %.	Contra entrega y aprobación de informe, en un máximo de 30 días después de firmado el contrato



FONDO PARA EL MEDIO AMBIENTE MUNDIAL
WORLD ENVIRONMENT FUND



Al servicio
de las personas
y las naciones



TEKOHA
RESAI
SAMBYHYHA
SECRETARÍA DEL
AMBIENTE



Producto 2: Informe con reporte sobre el Control de Calidad adoptado en cada sector de INGEI previsto (Ver Ítem 3)	35%	Contra entrega y aprobación de informe, en un máximo de 90 días después de firmado el contrato
3. Informe Final de la Garantía de calidad (QA) sobre los Inventarios Concluidos. (Ver ítem 3)	40%	Contra entrega y aprobación de informe, en un máximo de 120 días después de firmado el contrato

10 – Presentación de Propuestas

Las propuestas deberán contener los siguientes:

- a) Propuesta técnica, incluido CV
- b) Propuesta Económica (En Dólares Americanos)