

<b>No. DEL PROYECTO</b>	<b>COL84851/71268</b>
<b>TÍTULO DEL PROYECTO</b>	<b>Desarrollo de la capacidad nacional para el manejo y la eliminación ambientalmente adecuada de los PCB.</b>
<b>AGENCIA</b>	<b>Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo</b>
<b>TÍTULO DEL PROYECTO</b>	<b>Desarrollo de un proyecto piloto de tratamiento de PCB y su gestión ambientalmente adecuada</b>

## 1. JUSTIFICACION

En la Cumbre de Río o Cumbre de la Tierra, llevada a cabo del 3 al 14 de junio de 1992 en Río de Janeiro, representantes de 179 gobiernos acordaron adoptar el programa de la Agenda 21. En su capítulo 19, establece la necesidad que los países adelanten una “Gestión Ecológicamente Racional de los Productos Químicos Tóxicos”, así mismo, en el capítulo 20, se indica que se deben desarrollar acciones para realizar una “Gestión Ecológicamente Racional de los Desechos Peligrosos”, incluida la prevención del tráfico internacional ilícito.

De acuerdo a lo anterior, Colombia adoptó una serie de normas y políticas para realizar una gestión adecuada de las sustancias químicas y los residuos peligrosos, entre las cuales se destaca la firma del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes donde se encuentran los Bifenilos Policlorados (PCB) en el año 2002 y su posterior ratificación mediante la Ley 1196 del 05 de junio de 2008.

A partir de la firma del Convenio de Estocolmo, el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), con el apoyo de otros Ministerios y del sector privado, ha avanzado en el logro de los objetivos de identificación, prevención, reducción y eliminación de los contaminantes orgánicos persistentes y sus residuos. Es así como desde el año 2003 (en una primera fase) se han desarrollado una serie de actividades que han permitido conocer y analizar la situación nacional de los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP). Dichas acciones fueron coordinadas y adelantadas por el MADS con recursos de donación del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF) y de la Agencia Canadiense para la Cooperación Internacional, con el apoyo del Banco Mundial.

Como parte de los compromisos adquiridos con la firma y ratificación de la Convención de Estocolmo, el país a través del hoy MADS formuló el Plan Nacional de Aplicación del Convenio de Estocolmo (PNA), dentro del cual se encuentra el Plan Nacional de Acción para los Bifenilos Policlorados PCB.

El plan de acción tiene como objetivo identificar, gestionar y eliminar los PCB en Colombia, buscando reducir y eliminar gradualmente los efectos de su manejo inadecuado y cumplir con los compromisos del Convenio de Estocolmo, para lo cual se plantearon las siguientes metas:

- Identificar las existencias de equipos, aceites, desechos y materiales contaminados con PCB.
- Minimizar los riesgos derivados del uso, almacenamiento, manipulación, transporte, tratamiento y eliminación de equipos, aceites, desechos y suelos contaminados con PCB.
- Eliminar los equipos, aceites y desechos contaminados con PCB de forma ambientalmente segura y remediar los suelos contaminados con esta sustancia.

Adicionalmente, como mecanismo de prevención y control de la contaminación del medio ambiente ocasionada por los equipos y desechos contaminados con PCB, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió la Resolución 0222 del 15 de diciembre de 2011. Esta norma prevé que los propietarios de equipos con PCB no los podrán tener en uso al 31 de diciembre de 2025 y que la totalidad de las existencias de equipos y desechos contaminados con PCB sean eliminadas antes del 31 de diciembre de 2028.



Colombia recibió en el año 2013, a través del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD una donación del Global Environment Facility - GEF para implementar un proyecto en el país que le permita desarrollar estrategias para fortalecer la capacidad nacional en el manejo y la eliminación de las existencias de PCB, denominado *“Desarrollo de la capacidad para la gestión y eliminación ambientalmente adecuada de los PCB”*, el cual considera los siguientes componentes: i) Fortalecimiento del marco legal, administrativo y regulatorio para la gestión adecuada de los PCB, ii) Desarrollo de la capacidad nacional para la gestión y eliminación ambientalmente racional de los PCB y iii) Gestión y eliminación ambientalmente racional de los PCB a través del desarrollo de proyectos pilotos.

El componente 3 contempla dentro de sus actividades el apoyo a la implementación de la tecnología de tratamiento de PCB con clorinación u oxidación catalítica, orientando dicha actividad a recopilar los requisitos técnicos, económicos y ambientales requeridos para la implementación de tecnologías de eliminación que se adapten a los requerimientos del país, especialmente en la descontaminación de equipos y la eliminación de los PCB.

Las tecnologías que serán consideradas por el Proyecto serán aquellas consideradas como de destrucción o transformación irreversible mediante tratamientos físico-químicos (a,b,c,g,i,j) en las guías de manejo ambientalmente adecuado de contaminantes orgánicos persistentes, publicada por la Secretaría del convenio de Basilea, disponible en <http://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/pub/techguid/tg-POPs.pdf>.

Teniendo en cuenta lo anterior, el Proyecto ha previsto apoyar el desarrollo de actividades para la implementación de tecnologías de tratamiento físico-químico de PCB, que fortalezcan la capacidad nacional en el manejo de estos residuos peligrosos, que promueva la reducción en la cantidad de residuos que deben exportarse y que permitan establecer los requerimientos ambientales para el control y monitoreo por parte de las autoridades ambientales.

Así pues, en el marco del Proyecto PNUD COL 84851 – 71268 se convocará y seleccionará de entre las alternativas disponibles en Colombia, una propuesta que cuente con un nivel de desarrollo suficiente para documentar su eficiencia de eliminación de los PCB, que tenga los avances técnicos suficientes para el diseño, construcción y puesta en marcha de instalaciones a nivel piloto o semiindustrial del proceso demostrativo y que pueda generar lineamientos técnicos para su implementación a escala industrial en el país.

## **2. OBJETO**

Implementar y poner en marcha de un proyecto a escala piloto o semiindustrial de tratamiento de PCB mediante procesos de clorinación, oxidación catalítica u otro tratamiento físico-químico, con el fin de apoyar la gestión y el manejo ambientalmente adecuado de los PCB en Colombia, en cumplimiento de la normatividad ambiental nacional vigente.

## **3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA.**

- 3.1. Seleccionar una propuesta para el proyecto piloto de tratamiento de PCB mediante las tecnologías de eliminación físico químicas señaladas por la Convención de Basilea en la guía de manejo ambientalmente adecuado de contaminantes orgánicos persistentes.
- 3.2. Dar a conocer los requisitos, términos y criterios a través de los cuales se evaluará la propuesta presentada y se seleccionará la propuesta que ejecutará el proyecto piloto de tratamiento de PCB.

## **4. PLAZO DE LA POSTULACIÓN**

El plazo para la presentación de las propuestas en los términos aquí señalados será el siguiente:

### **APERTURA DE LA POSTULACIÓN**



Fecha: 30/09/2015  
Hora: 03:00PM  
Lugar: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.  
Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana - DAASU.  
Calle 37 # 8-40  
Bogotá D.C.

## **CIERRE DE LAS POSTULACIONES**

Fecha: 15/10/2015  
Hora: 05:00 PM  
Lugar: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.  
Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana.  
Calle 37 # 8-40  
Bogotá D.C.

Las solicitudes de postulación que lleguen después de la fecha y hora señalada para el cierre previsto, no serán consideradas y serán devueltas al postulante sin ser abiertas.

## **5. CONSULTA DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA**

Los términos de referencia podrán ser consultados a partir de la fecha y hora de apertura de que trata el numeral anterior en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el enlace: <https://www.minambiente.gov.co/index.php/atencion-y-participacion-al-ciudadano/contratos#proyectos-pnud>

Cualquier inquietud u observación relacionada con los presentes términos de referencia deberá ser remitida formalmente al correo electrónico [ecamelo@minambiente.gov.co](mailto:ecamelo@minambiente.gov.co) únicamente dentro de los tres días hábiles siguientes a la apertura del proceso.

El Grupo de Trabajo del Proyecto recibirá y responderá todas las observaciones elevadas a los presentes términos para lo cual contará con dos días hábiles para publicar las respuestas de todas las inquietudes remitidas por los interesados, sin que el término de cierre de la postulación se altere.

## **6. REQUISITOS PARA PARTICIPAR EN LA POSTULACIÓN**

Podrán presentar propuesta y manifestar su interés en participar del proceso las personas que cumplan con los siguientes requisitos mínimos que se presentan a continuación:

### **6.1. Requisitos Legales Mínimos:**

1. Carta de intención y compromiso suscrita por el representante legal o quien haga sus veces, debidamente autorizado, conforme el Anexo 1 del presente documento.
2. Certificado de existencia y representación legal vigente, no mayor a 30 días de expedición.
3. Fotocopia de la cedula del representante legal.
4. Registro Único Tributario (RUT) del postulante.



5. Certificado de Antecedentes Disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación (Se descarga en la Página Web [www.procuraduria.gov.co](http://www.procuraduria.gov.co)) tanto del representante legal como de la persona jurídica.
6. Certificado de Antecedentes fiscales de la Contraloría General de la República (Se descarga en la Página Web [www.contraloriagen.gov.co](http://www.contraloriagen.gov.co)) tanto del representante legal como de la persona jurídica.
7. Acreditar el pago de los aportes a seguridad social de conformidad con el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002.
8. No encontrarse reportado dentro del Registro Único de Infractores Ambientales ni contar con una sanción vigente por parte de la Autoridad Ambiental competente.

## 6.2. Requisitos Técnicos Mínimos requeridos para la postulación

1. Propuesta técnica en los términos del Anexo 2 del presente documento.
2. Propuesta de costos, detallando cada una de los rubros previstos y las fuentes de financiación, considerando los elementos señalados en el Anexo 3 del presente documento.

## 7. PRESENTACIÓN DE LA POSTULACIÓN

Las postulaciones deberán referirse y sujetarse a todos y cada uno de los puntos contenidos en los presentes Términos de Referencia, reuniendo todos los requisitos exigidos y de acuerdo con los aspectos y requisitos señalados en los Anexos de los presentes Términos.

Las solicitudes deben entregarse personalmente o ser enviados los documentos por medio electrónico antes de las 3 p.m. del día 15 de octubre de 2015 a nombre de:

Doctor

**JOSÉ ÁLVARO RODRÍGUEZ**

Coordinador Nacional Proyecto PCB

Correo electrónico: [joarodriguez@minambiente.gov.co](mailto:joarodriguez@minambiente.gov.co)

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Calle 37 # 8 - 40 - Piso 3.

Bogotá, Colombia.

El Anexo 1 debe estar firmado exclusivamente por el representante legal, con los datos allí señalados.

La solicitud debe presentarse sin tachaduras, borrones o enmendaduras que den lugar a interpretaciones erróneas, ambiguas o que impidan su evaluación.

No se recibirán solicitudes entregadas en un lugar distinto al fijado para su entrega o presentadas en el Ministerio después de la fecha y hora límite fijada para su presentación.

## 8. EVALUACIÓN DE LAS POSTULACIONES

Se tendrán en cuenta únicamente las postulaciones y propuestas que llenen la totalidad de los requisitos establecidos en los presentes términos de referencia.



Una vez recibidos las propuestas técnicas con los documentos y sus anexos en los términos aquí establecidos, se iniciará un proceso de revisión y evaluación de los documentos recibidos de los interesados; la evaluación se basará en la verificación de los requisitos mínimos, así como en la calificación de la propuesta técnica presentada por los postulantes.

El Proyecto se reserva el derecho de solicitar la información y aclaraciones adicionales que se requieran para la mejor comprensión y evaluación de las propuestas presentadas. Igualmente, podrán solicitarse visitas técnicas, reuniones o presentaciones para aclarar o verificar las condiciones de la propuesta, antes y después de ser seleccionadas.

No obstante lo anterior, es responsabilidad de los postulantes y constituye una carga lícita dentro del proceso para la(s) persona(s) que decida(n) presentar propuesta técnica, la de presentar y adjuntar todos y cada uno de los documentos soportes y toda la información requerida para demostrar el cumplimiento de las condiciones aquí solicitadas, so pena de considerarse no apta la propuesta presentada.

Los resultados del proceso serán comunicados a cada uno de los participantes.

## **9. CAUSALES PARA LA NO ADMISIÓN DE LAS SOLICITUDES DE POSTULACIÓN**

Será motivo de la no admisión de una postulación cualquiera de los siguientes eventos:

- a) La entrega extemporánea de la propuesta.
- b) El incumplimiento por parte del postulante de cualquiera de los requisitos estipulados para participar en el presente proceso.
- c) La omisión de cualquier documento de los señalados en el numeral 6 del presente documento.
- d) Cuando la solicitud sea firmada por una persona diferente al representante legal, o cuando no se encuentre debidamente firmada.

Cualquier solicitud relacionada con el presente proceso así como sobre la selección de la propuesta en los términos aquí señalados, deberá ser enviada al Coordinador, mediante comunicación escrita en donde además se indiquen los motivos de la petición así como los datos básicos para el envío de la respuesta.

Las solicitudes se recibirán hasta dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la publicación de la decisión y se sujetarán a las reglas de que trata el Código Contencioso Administrativo.

## **10. ALCANCE**

Dentro de las actividades a desarrollar en el Proyecto COL 84851/71268 se prevé la implementación de la tecnología de tratamiento físico químico de PCB, para lo cual la propuesta técnica que resulte seleccionada deberá poner en marcha una planta a escala piloto o semiindustrial que permita demostrar y caracterizar el proceso de tratamiento de PCB. El proyecto seleccionado contará con asistencia técnica y financiera en su implementación y desarrollo.

Para presentar y desarrollar la propuesta se requiere la conformación de un equipo de trabajo que esté integrado por profesionales con formación y experiencia en el diseño, implementación y análisis de los procesos de tratamiento físico-químico, que cuenten con experiencia en el análisis de procesos de tratamiento físico químico de PCB y puedan caracterizar la eficiencia de destrucción de los PCB, así como describir las condiciones de proceso que se requieren para la operación a una mayor escala.

Teniendo en cuenta que con la aplicación de la tecnología de tratamiento físico químico se busca que los propietarios de equipos y desechos puedan encontrar alternativas para el tratamiento de los PCB y disminuir la cantidad de residuos que exporta el país, es importante promover las opciones que tengan el mayor impacto, en términos de capacidad (concentración) de PCB en equipos y desechos y en términos de posibilidades de eliminación de existencias de PCB para los propietarios de los equipos.

Finalmente, es importante señalar que la asistencia técnica prevista para el postulante que resulte elegido será desarrollada a través de un consultor experto en tratamiento de PCB, que hará acompañamiento en las distintas etapas del desarrollo de la misma: desde la revisión y ajuste de los aspectos técnicos y operativos del diseño del proceso, así como en la puesta en marcha de los equipos y procesos descritos en la propuesta técnica, hasta la fase de consolidación y análisis de resultados para la elaboración del informe final.

## **11. RUBROS A FINANCIAR**

El apoyo económico previsto por el Proyecto COL 84851/71268, de hasta CIEN MIL DÓLARES AMERICANOS (\$100.000), será para la financiación de los rubros señalados a continuación:

- Consumibles, reactivos y patrones, materias primas y accesorios.
- Gastos en procesos de fortalecimiento, validación y acreditación de ensayos analíticos para determinación de PCB en laboratorios propios del proponente seleccionado.
- Gastos en consultorías o asesorías para el diseño de equipos, evaluación técnica y de seguridad para la infraestructura y de áreas dedicadas para desarrollar las actividades.
- Asesoría técnica en la puesta en marcha, operación y optimización de procesos relacionados con la tecnología a implementar.
- Gastos de envío y análisis de PCB y otras sustancias de interés en el desarrollo de las actividades, incluyendo muestreo de aire, agua o suelo para estudios sobre ambientes o condiciones ocupacionales.
- Consumibles y reactivos necesarios para la instalación y operación de los equipos, máquinas y equipos requeridos para desarrollar las actividades de tratamiento.
- Consultorías técnicas o científicas sobre seguridad industrial, salud ocupacional.
- Asesorías en muestreo y caracterización de PCB en diferentes matrices, para evaluar el desempeño del proceso de tratamiento implementado.
- Manejo ambientalmente adecuado de residuos, vertimientos y otros efluentes generados durante el proceso.
- Alquiler de equipos, en caso de ser necesarios.
- Gastos de tickets aéreos para la presentación de resultados de la preparación e implementación de las actividades de tratamiento de PCB en eventos nacionales o internacionales.

La propuesta de financiación deberá presentarse de acuerdo con el formato señalado en el Anexo 3 del presente documento, presentando los rubros considerados, detallando su descripción y asignándole los valores respectivos y la fuente de financiación prevista por el postulante.

La financiación de las actividades en los términos aquí expuestos estará sujeta a la disponibilidad de recursos por parte del proyecto, los cuales se establecerán al momento de la suscripción del Acuerdo de Colaboración, en el marco de las actividades del Proyecto COL84851/71268.

## **12. OBLIGACIONES GENERALES**



- 12.1. Suscribir el Acuerdo de Colaboración y demás documentos en desarrollo de las actividades, planes y programas del Proyecto “Desarrollo de la Capacidad para la Gestión y Eliminación Ambientalmente Adecuada de PCB”.
- 12.2. Cumplir con las obligaciones establecidas por la autoridad ambiental competente y la demás normatividad ambiental vigente y aplicable, lo cual debe ser considerado en el periodo de diseño y formulación de la propuesta. En tal sentido, el postulante seleccionado será responsable de comunicar con debida antelación a la autoridad ambiental competente sobre el desarrollo de las actividades y su viabilidad de ejecución.
- 12.3. Presentar en el término de ocho (8) días hábiles posteriores a la firma del Acuerdo de Colaboración y de acuerdo con la revisión y requerimientos de ajuste del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, un Plan de Trabajo para ser aprobado por el coordinador del proyecto.
- 12.4. Desarrollar las actividades establecidas en el Plan de trabajo y en los tiempos previstos en dicho documento.
- 12.5. Permitir el acceso del personal del proyecto PCB, del(os) consultor(es) contratado(s) por éste, así como de cualquier auditor externo, público o privado, para la verificación de las condiciones de implementación de las actividades de tratamiento de PCB y sus actividades conexas.
- 12.6. Compartir al personal del proyecto PCB así como al(os) consultor(es) contratado(s) por éste, la información técnica y científica necesaria para el adecuado diseño e implementación de las actividades, atendiendo a los lineamientos de confidencialidad de la información acordados entre las partes en el Acuerdo de Colaboración.
- 12.7. Elaborar en los términos señalados en la propuesta técnica y pactados en el Acuerdo de Colaboración, el informe de resultados de la implementación de las actividades de tratamiento de PCB.
- 12.8. Participar activamente en los procesos de socialización de resultados de la implementación de las actividades, como parte del componente de fortalecimiento a la gestión ambiental de los residuos de PCB en el país. En tal sentido, se obliga a permitir al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la difusión de los resultados en el marco del proyecto “Desarrollo de la Capacidad para la Gestión y Eliminación Ambientalmente Adecuada de PCB”, bajo los lineamientos de confidencialidad de la información acordados entre las partes del Acuerdo de Colaboración.
- 12.9. Asumir bajo su propia cuenta y riesgo y de conformidad con las leyes vigentes, el cumplimiento de todas las normas y regulaciones sobre el ambiente, la protección de la salud y el manejo de riesgos de seguridad industrial y salud ocupacional de las personas que participen de la implementación de las actividades de tratamiento de PCB.
- 12.10. Administrar los recursos suministrados por el proyecto de forma adecuada y presentar informes contables de la ejecución de los mismos.
- 12.11. Acatar las recomendaciones, sugerencias y solicitudes realizadas por el equipo técnico del Proyecto, así como del equipo de trabajo que éste contrate para desarrollar el apoyo técnico previsto en el marco de la ejecución de las actividades de tratamiento de PCB.
- 12.12. Las demás que acuerden las partes para el cumplimiento de los fines y objetivos del Proyecto COL84851/71268 así como las que se deriven de la propuesta presentada, establecidas en el Acuerdo de Colaboración a celebrarse en el marco de las actividades del Proyecto.

### **13. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

A continuación se establecen los aspectos que serán sujetos de evaluación y asignación de puntaje para las propuestas:

### 13.1. Criterios para calificación de las propuestas

Los aspectos calificables de las propuestas para seleccionar aquella beneficiaria del apoyo técnico y económico para la implementación de las actividades de tratamiento de PCB por medio de tecnologías de tratamiento físico químico serán los siguientes:

Aspectos técnicos (50 puntos)	Puntaje
<b>1. Perfil académico del equipo de trabajo (máximo 15 puntos)</b>	
El equipo cuenta con dos o más profesionales con grado de Maestría en Ciencias o ingeniería química.	5
El equipo de trabajo cuenta con uno o más profesionales con grado de Doctorado en ciencias, química, ingeniería química.	15
<b>2. Experiencia del proponente en investigación, desarrollo o aplicación de tratamiento físico - químico de PCB (máximo 15 puntos)</b>	
Hasta 5 años	5
Entre 5 y 10 años	10
Diez o más años de experiencia	15
<b>3. Publicaciones científicas o técnicas con resultados de aplicación de los tratamientos (máximo 10 puntos)</b>	
Hasta dos (2) publicaciones o (2) patentes.	5
Más de dos (2) publicaciones o más de dos (2) patentes.	10
<b>4. Capacidad analítica para el análisis de las muestras (máximo 10 puntos)</b>	
Cuenta con laboratorio propio para la determinación de PCB	5
Cuenta con laboratorio propio acreditado para la determinación de PCB	10

#### Notas:

Criterio	Observaciones adicionales
1	Los profesionales considerados podrán ser extranjeros, siempre y cuando garanticen una dedicación al proyecto igual o superior a 40 horas / mes.
2	La experiencia del equipo podrá incluir proyectos de investigación y desarrollo, así como de aplicación, comparación o evaluación de tecnologías de tratamiento a escala laboratorio o a escala piloto.
3	Para certificar las publicaciones en documentos se deberá enviar copia de la publicación, donde se verifique la participación de al menos uno de los miembros del equipo de trabajo propuesto.
4	La determinación de PCB deberá ser mediante técnicas cuantitativas reconocidas a nivel nacional e internacional. La acreditación

Impacto en las existencias de PCB (20 puntos)	Puntaje
<b>1. Asociación con propietarios de equipos o desechos con PCB (máximo 10 puntos)</b>	
Asociación con una empresa del sector eléctrico (generación, comercialización o distribución de energía) propietaria de equipos o desechos.	10
<b>2. Capacidad de tratamiento de PCB (máximo 10 puntos)</b>	
Capacidad de tratamiento de aceites $\leq 5000$ ppm de PCB	5
Capacidad de tratamiento de aceites $\geq 5000$ ppm de PCB	10

#### Notas:

Criterio	Observaciones adicionales
1	La asociación se acreditará con un acuerdo o carta de compromiso, enmarcada en el proyecto a desarrollar, firmado por el propietario de los equipos o desechos (la empresa) y el proponente.

Aspectos de financiación del proyecto (20 puntos)	Puntaje
<b>1. Aporte del proponente (máximo 10 puntos)</b>	
Puntaje = $10 \times (CP / MC)$	$\leq 10$



Donde:

CP = propuesta de inversiones y costos asumidos por el proponente, incluyendo aportes de propietarios de equipos y otras fuentes de financiación adicionales.

MC = mayor propuesta de inversiones y costos asumidos de entre todos los proponentes.

## 2. Solicitud de contrapartida al Proyecto (máximo 10 puntos)

$$\text{Puntaje} = 10 \times (\text{MS/SC})$$

≤ 10

Donde:

SC = valor de la solicitud de financiación al proyecto

MS = valor de la menor solicitud de financiación de entre todos los proponentes

## 14. DEL ACUERDO DE COLABORACIÓN A SUSCRIBIRSE EN EL MARCO DEL PROYECTO.

El Director del Proyecto COL84851/71268 en representación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el representante legal de la persona o entidad seleccionada, firmará un Acuerdo de Colaboración en el marco de las actividades del Proyecto, en el cual se establecerán las obligaciones del(os) beneficiario(s), las condiciones para el desembolso de recursos por parte del proyecto, el cronograma de ejecución y cumplimiento de las actividades relacionadas, así como los mecanismos de verificación de cumplimiento acordados.

El desembolso de recursos por parte del proyecto se realizará de acuerdo al cronograma de actividades y desembolsos que se defina a la firma del acuerdo. La ejecución de los recursos se deberá soportar contablemente, así como con informes y productos que se establezcan en el acuerdo. No se contemplarán gastos de administración u de otro tipo, por tratarse de un acuerdo de colaboración en el marco de las actividades de fortalecimiento establecidas en el Proyecto PNUD COL 84851/71268.

El acuerdo de colaboración incluirá los aspectos relativos a la confidencialidad de la información y la propiedad industrial resultante de la implementación de las actividades.

## 15. ACLARACIONES

En caso de requerirse cualquier aclaración, debe hacerse vía correo electrónico a [joarodriguez@minambiente.gov.co](mailto:joarodriguez@minambiente.gov.co). No se aceptan aclaraciones vía teléfono, ni personales.

Proyectó	<b>EDWIN CAMELO MARTÍNEZ</b> Consultor técnico del Proyecto PCB	
Revisó	<b>JOSE ALVARO RODRIGUEZ CASTAÑEDA</b> Coordinador Proyecto PCB	
Aprobó	<b>FRANCISCO JOSÉ GÓMEZ MONTES</b> Director del Proyecto	

Fecha: 23/09/2015



## ANEXO 1.

### CARTA DE INTENCIÓN Y COMPROMISO

(\_\_ Ciudad \_\_), DD-M-AÑO

Señores

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

**PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO - PNUD**

Bogotá D.C.

**Ref.:** Proyecto COL84851/71268 “Desarrollo de la Capacidad para la Gestión y Eliminación Ambientalmente Adecuada de PCB”

Respetados señores:

El abajo *firmante*, actuando en nombre y representación de \_\_\_\_\_, lo cual se verifica con los documentos que integran la presente carta, de acuerdo con los términos de referencia para la selección de interesados en el fortalecimiento de las capacidades nacionales para el desarrollo de un proyecto de tratamiento de PCB, presento a consideración de ustedes mi postulación con la correspondiente propuesta técnica y económica, y declaro:

1. Que el postulante que represento y cuyo nombre es \_\_\_\_\_, está representado legalmente por el señor \_\_\_\_\_, identificado con documento \_\_\_\_\_, con domicilio social en \_\_\_\_\_, de la ciudad de \_\_\_\_\_, número telefónico \_\_\_\_\_, correo electrónico \_\_\_\_\_ y fax \_\_\_\_\_.
2. Que hemos estudiado y entendemos en su totalidad los Términos de Referencia para la selección de interesados en el fortalecimiento de las capacidades nacionales para el desarrollo de un proyecto de tratamiento de PCB y su gestión ambientalmente adecuada, los documentos y las demás condiciones y términos necesarias para presentar a consideración nuestra postulación y aceptamos todos los requisitos y requerimientos establecidos en dichos Términos de Referencia.
3. Que nos comprometemos con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en participar y colaborar de manera coordinada y eficaz al logro de los objetivos de los planes y programas del Proyecto COL84851/71268.
4. Reconocemos el compromiso y la responsabilidad que nos concierne con el ambiente y manifestamos expresamente el compromiso del País con el presente Proyecto.



5. Que hemos revisado con suma diligencia la totalidad de la información presentada en nuestra postulación, y obrando de conformidad, aseguramos que la misma corresponde a la realidad.
6. Que el abajo firmante, obrando en nombre y *representación* de \_\_\_\_\_ NOMBRE DE LA EMPRESA \_\_\_\_\_ manifiesta que se obliga incondicionalmente en los términos de la propuesta presentada para participar en el presente Proyecto.
7. Que estamos de acuerdo y cumpliremos con los términos y condiciones establecidos tanto en los presentes Términos de Referencia como en el posterior Acuerdo de Colaboración.
8. Que a solicitud del Director del Proyecto COL84851/71268, me obligo a suministrar cualquier información adicional necesaria para la correcta evaluación de la postulación.
9. Este documento constituye prueba que conocemos los Términos de Referencia y los términos de nuestra propuesta.
10. Que recibiremos notificaciones en la siguiente dirección: (dirección para notificaciones) o en el correo electrónico:

De ustedes atentamente,

#### **Firma del Representante Legal o Apoderado**

Nombre del Postulante:

Dirección:

Teléfono:

Fax:

Nombre del Representante Legal:

Correo electrónico de contacto:

## **ANEXO 2.**

### **PROPUESTA TÉCNICA PARA EL DISEÑO Y PUESTA EN MARCHA DE UNA TECNOLOGÍA DE TRATAMIENTO DE PCB**

Se describe a continuación el contenido que se espera en la propuesta técnica para participar de la convocatoria para la selección de una tecnología de tratamiento de PCB.

#### **I. OBJETIVOS:**

Objetivo general de la tecnología propuesta y los objetivos específicos.

#### **II. ALCANCE:**

Indicar en términos concretos lo que se espera obtener con el desarrollo de las actividades, la descripción general de los productos que se generarán y que contribuirán con los objetivos de los términos de referencia y específicamente al fortalecimiento de la capacidad nacional en la gestión ambientalmente adecuada de los PCB mediante los lineamientos técnicos y ambientales a considerar para la implementación de la tecnología propuesta.

#### **III. EQUIPO DE TRABAJO**

Se deberá presentar una relación de la formación, experiencia y dedicación de cada uno de los profesionales que estarán encargados del desarrollo del proyecto:

<b>Nombre</b>	<b>Experiencia profesional general</b>	<b>Profesión y grado académico</b>	<b>Dedicación (horas/mes)</b>

#### **IV. PROPUESTA PARA EL DISEÑO Y PUESTA EN MARCHA DE LA TECNOLOGÍA DE TRATAMIENTO DE PCB**

El documento que contenga la propuesta técnica deberá incluir, como mínimo los siguientes elementos:

1. Ubicación (dirección, municipio, departamento) de las instalaciones donde se desarrollará.
2. Descripción de las instalaciones, considerando entre otras, las siguientes actividades:

- a. Recepción y almacenamiento de los aceites contaminados
- b. Áreas de procesos
- c. Recolección y manejo de efluentes y residuos o desechos generados

La descripción solicitada en las actividades deberá contener elementos como: áreas auxiliares disponibles, capacidad de almacenamiento (peso o volumen), materiales de construcción, detalle de adecuaciones y modificaciones, condiciones de ventilación, iluminación, medidas de prevención y manejo de derrames e incendios.

3. Descripción básica de maquinaria y equipos previstos a utilizar en las actividades, indicando el tipo de tecnología, la capacidad, y si ya cuenta con ellos en las instalaciones o si se prevén instalar durante la implementación de las actividades.

Es importante aclarar que en esta sección no se requiere allegar información sobre especificaciones de diseño u operación, especificaciones de las materias primas, máquinas, equipos u otra información que se considere como confidencial o secreto empresarial.

4. Balance de masa del proceso, indicando concentraciones esperadas de PCB en cada una de las corrientes de entrada y salida.
5. Propuesta del diseño experimental.

El proponente seleccionado debe demostrar el desempeño en la eliminación de los PCB mediante la tecnología de tratamiento prevista, por lo que el diseño experimental debe considerar como mínimo los siguientes aspectos:

- a. Objetivos del diseño experimental
  - b. Técnicas de análisis estadístico previstas para la determinación de la eficiencia
  - c. Propuesta de muestreo para la estimación de cantidad de PCB en las corrientes de entrada y salida consideradas
  - d. Protocolos o procedimientos para la determinación de PCB y otras sustancias de interés en las diferentes matrices (sólidos, líquidos, emisiones)
6. Descripción de las medidas de seguridad industrial y salud ocupacional que se requieren para el desarrollo de las actividades contempladas, así como hojas de seguridad de materiales para los productos a utilizar.
  7. Cronograma por actividades generales y de presentación de informes de avance e informe final.
  8. Tabla de contenido del informe final de resultados que será presentado al Proyecto PCB.

### ANEXO 3 PROPUESTA DE COSTOS Y FINANCIACIÓN

La propuesta de financiación con recursos del proyecto deberá presentarse de acuerdo con el siguiente formato, presentando los rubros considerados, detallando su descripción y cantidades estimadas, asignándole los valores respectivos, asignándole a los rubros considerados, la fuente de financiación.

#### Presupuesto estimado de los rubros a financiar con recursos del Proyecto

Ítem	Descripción y cantidades estimadas	Valor (COP)
Consumibles, reactivos y patrones, materias primas y accesorios		
Gastos en procesos de fortalecimiento, validación y acreditación de ensayos analíticos para determinación de PCB en laboratorios propios.		
Gastos en consultorías o asesorías para el diseño de equipos, evaluación técnica y de seguridad para la infraestructura y de áreas dedicadas para desarrollar las actividades.		
Asesoría técnica en la puesta en marcha, operación y optimización de procesos relacionados con la tecnología a implementar.		
Gastos de envío y análisis de PCB y otras sustancias de interés en el desarrollo de las actividades.		
Consumibles y reactivos necesarios para la instalación y operación de los equipos, máquinas y equipos requeridos para desarrollar las actividades de tratamiento.		
Consultorías técnicas o científicas con el objeto de apoyar el desarrollo de las actividades de tratamiento de PCB.		
Asesorías en muestreo y caracterización de PCB en diferentes matrices, para evaluar el desempeño del proceso de tratamiento implementado.		
Manejo ambientalmente adecuado de residuos, vertimientos y otros efluentes.		
Alquiler de equipos, en caso de ser necesarios.		
Gastos de tiquetes aéreos para la presentación de resultados de la preparación e implementación de las actividades de tratamiento de PCB en eventos nacionales o internacionales.		



Ítem	Descripción y cantidades estimadas	Valor (COP)
Otros gastos (detallar)		
<b>TOTAL</b>	--	

Además de lo anterior, deberá presentarse el costo total de la propuesta, indicando las fuentes de financiación y los montos correspondientes a cada una. Si para un mismo rubro se tienen varias fuentes de financiación previstas, indicar el monto de cada una dividiendo las casillas correspondientes.

Para lo anterior deberá utilizarse el siguiente formato:

Rubro	Fuente(s) de financiación	Valor (COP)
Construcción o adecuación de instalaciones (construcción, alquiler, adaptación de infraestructura)		
Construcción o adecuación de equipos		
Compra de equipos		
Órdenes de servicios profesionales (consultores, asesores, equipo de trabajo técnico, entre otros)		
Gastos en logística y transporte de materiales		
Gastos de participación en actividades académicas o técnicas para la presentación de resultados, publicaciones técnicas o científicas		
Materias primas, reactivos, patrones de laboratorio		
Ensayos de laboratorio para determinación de los compuestos de interés		
Fortalecimiento de técnicas analíticas (acreditación, validación, intercomparación, entre otros)		
Gastos de operación de los equipos		
Otros gastos		
<b>TOTAL DE COSTOS</b>	--	

Se deben anexar a la propuesta las cartas de intención, acuerdos o contratos firmados con las empresas, entidades o instituciones que serán fuente de financiación para el desarrollo de las actividades.

En caso de solicitarse, el proponente deberá estar en condiciones de demostrar los valores mediante documentos expedidos por los proveedores de materiales, equipos, servicios.