



# Resumen

I. Presentación de la Hoja de Proyectos

II. Información general

III. Análisis del proyecto

a) Aspecto Económico

b) Aspecto Jurídico

c) Aspecto Operacional

d) Financiación de proyectos

e) Análisis de Riesgos

IV. Síntesis

# I. Presentación de la Hoja de Proyectos

## *Objetivo de la Hoja de Proyecto*

---

- ▶ Como parte del estudio de presagio del fondo azul para la Cuenca del Congo, esta Hoja de Proyecto (FP) se presenta como el documento que cualquier Propietario del Proyecto (PP) - que desea solicitar financiación del Fondo Azul - debe completar.
- ▶ El Consorcio EY evaluará la madurez de cada proyecto a través de la revisión de esta hoja informativa (es decir, el FP). Por lo tanto, la integridad y claridad de la Hoja de Proyectos son esenciales para el buen análisis del Consorcio EY.
- ▶ Este FP tiene como objetivo recopilar información clave del proyecto que permitirá al Consorcio EY estructurar y promover una cartera de proyectos que sustentarán el futuro Fondo Azul.

## II. Información general

### Identificación del proyecto (1/2)

Identificación del proyecto	
Nombre del proyecto	<p>Nombre del proyecto: <b>Energía sostenible para todos: Promoviendo hidroelectricidad a pequeña escala en Bioko y otras soluciones de energía limpias para islas remotas</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Multi países</p> <p>Alcance geográfico del proyecto: Nacional</p> <p>En el caso de un proyecto multipaís, indique los nombres de los países participantes en el proyecto:</p>
Tipología del proyecto	<p><input type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Atenuación <input type="checkbox"/> Compensación de carbono</p>
Sector al-programa para el proyecto (1/2)	<p>De los 24 programas de Economía Azul seleccionados por los Ministros de Medio Ambiente del CCBC, ¿en qué programa está su proyecto?</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 1) Programa de Desarrollo Económico del Transporte Sostenible en la Cuenca del Congo</li><li><input type="checkbox"/> 2) Sistema de Seguimiento Hidrométrico y Meteorológico Programa de desarrollo económico</li><li><input type="checkbox"/> 3) Programa de economía y desarrollo de la pesca sostenible</li><li><input type="checkbox"/> 4) Programa de Economía de la Contaminación vegetal flotante invasora</li><li><input checked="" type="checkbox"/> 5) <b>Programa de Economía Hidroeléctrica</b></li><li><input type="checkbox"/> 6) Programa de Economía de Desarrollo del Sistema de Riego y Drenaje</li><li><input type="checkbox"/> 7) Programa de Desarrollo de Agua y Saneamiento</li><li><input type="checkbox"/> 8) Programa para Desarrollar la Economía de los Sistemas de Gestión y Tratamiento de Residuos Sólidos vertidos en vías fluviales y océanos</li><li><input type="checkbox"/> 9) Programa de desarrollo económico de tratamiento de aguas residuales</li><li><input type="checkbox"/> 10) Programa de Desarrollo Económico del Agua Potable</li><li><input type="checkbox"/> 11) Programa de Ahorro de Pagos para Servicios Ambientales (PES) basado en la gestión sostenible del agua</li></ul>



## II. Información general

### Identificación del propietario del proyecto

Patrocinador del proyecto	
<b>Nombre y naturaleza del patrocinador del proyecto (Entidad Jurídica)</b>	1) ¿Entidades jurídicas que llevan el proyecto? <b>Ministerio de Agricultura, Ganadería, Bosques y Medio Ambiente</b> 2) En el caso de un proyecto multipaís, ¿qué entidades jurídicas están involucradas?: <b>Ministerio de Agricultura, Ganadería, Bosques y Medio Ambiente, Ministerio de Industria y Energía, PNUD y la Sociedad Civil</b>  ¿Cuál es la naturaleza del portador del proyecto? <input type="checkbox"/> <b>Publico</b> <input type="checkbox"/> <b>Privado</b> <input type="checkbox"/> <b>ONG</b>
<b>Punto de contacto del proyecto</b>	Apellido (Mr/Ms) : <b>Gabriel Ngua Ayecaba.</b> Nombre : Responsabilidad : <b>Directeur General de l'environnement</b>  E-mail : <a href="mailto:gnguaayecaba@gmail.com">gnguaayecaba@gmail.com</a> Teléfono : <b>+240 222 270 560</b>
<b>Socio de proyecto 1 (si corresponde)</b>	Apellido del socio: <b>PNUD</b> Domicilio del socio : <b>Malabo, Guinea Ecuatorial</b> Apellido y nombre del punto de contacto (Mr/Ms) : <b>José Nguema Oyana</b>  Ubicacion del punto de contacto: <b>Malabo</b> E-mail del punto de contacto: <a href="mailto:jose.oyana@undp.org">jose.oyana@undp.org</a> Teléfono del punto de contacto: <b>+240 222 274 679</b>
<b>Socio de proyecto 2 (si corresponde)</b>	Apellido del socio: <b>Ministerio de Industria y Energia</b> Domicilio del socio : <b>Malabo</b> Apellido y nombre del punto de contacto (Mr/Ms) : <b>Ruth MBENGONO</b>  Ubicacion del punto de contacto: <b>Malabo</b> E-mail del punto de contacto: <a href="mailto:salomesalvador123@gmail.com">salomesalvador123@gmail.com</a> Teléfono del punto de contacto: <b>+ 240 222 731 651</b>
<b>Socio de proyecto 3 (si corresponde)</b>	Apellido del socio: Domicilio del socio : Apellido y nombre del punto de contacto (Mr/Ms) :  Ubicacion del punto de contacto: E-mail del punto de contacto: Teléfono del punto de contacto:

## II. Información general

### Contenido del proyecto (1/3)

#### Contenido del proyecto

##### A) ¿Descripción del proyecto?

¿Cuál es el proyecto propuesto? El propietario del proyecto debe proporcionar una descripción clara y precisa del proyecto (900 caracteres - espacios incluidos - máximo).

##### Breve descripción:

El objetivo del proyecto es crear un mercado para soluciones de energía renovable descentralizadas en las islas pequeñas y territorios remotos. El objetivo se alcanzará abordando la debilidad de los marcos de oferta tecnológica, comerciales y político-institucionales del país, y afrontando las causas fundamentales de las barreras para la utilización de energías renovables (ER) en el país. El proyecto consta de los siguientes componentes: (1) Planificación de energías limpias y políticas para implementación y expansión; (2) demostración de tecnologías de energías limpias (hidroeléctricas); (3) demostración de tecnologías de energías limpias (solares); (4) Conocimiento y capacidad de desarrollo de energías limpias. El proyecto espera generar beneficios mundiales evitando de forma directa las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de casi 1.780 kilotonnes de CO<sub>2</sub>, debido al cambio de combustibles fósiles para la generación de energía a pequeñas hidroeléctricas, solar fotovoltaica, y eólica (durante la vida útil de 20 años) y aproximadamente 7.121 kilotonnes de CO<sub>2</sub> de impacto indirecto en la

##### B) ¿Problemas del proyecto?

¿Cómo se utilizará el proyecto para una o más de las cuatro ediciones del Fondo Azul para la Cuenca del Congo (900 caracteres - espacios incluidos - máximo):

- Cuestiones 1: Desarrollar una actividad económica sostenible que apoye la transición económica de la Cuenca del Congo
- Cuestiones 2: Contribuir a la aplicación de los compromisos contraídos en la Cuenca del Congo en virtud del Acuerdo de París (Aplicación de las CDN)
- Cuestiones 3: Estructuración de la transición climática de la Cuenca del Congo en torno a 24 programas sectoriales
- Cuestiones 4: Contribuir a la integración de la subregión

## JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO; PRINCIPIOS DEL DISEÑO Y CONSIDERACIONES ESTRATÉGICAS

### Escenario alternativo con apoyo del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM)

El proyecto se sitúa en el contexto del aumento del coste eléctrico. A pesar de los continuos beneficios procedentes del petróleo y las exportaciones de gas, el Gobierno es consciente de su dependencia de los combustibles fósiles importados para generar electricidad, y del aumento del coste del combustible y los subsidios a la electricidad. Además, el Gobierno aspira a lograr un acceso universal a la energía para todos. Esto ofrece un margen para la utilización de fuentes de energía renovable (ER), por ej. pequeñas hidroeléctricas, energía solar y eólica, ambas para aplicaciones dentro y fuera de la red. Sin embargo, este reconocimiento está en evidente contraste con el nivel actual de aplicación de ER.

El proyecto promoverá reducir la dependencia de Guinea Ecuatorial, particularmente de sus regiones insulares, de la electricidad generada a partir de combustibles fósiles, incrementando el acceso y estudio de recursos energéticos más limpios (energía hidroeléctrica, solar y eólica a pequeña escala). La estrategia propuesta se centrará holísticamente en la debilidad de los marcos político-institucionales, de mercado y de suministro de tecnología en el país, y en abordar las causas fundamentales de las barreras (ver A.4) y los riesgos asociados (ver A.6) que inhiben la aplicación de fuentes de energía renovable para la producción eléctrica. A través de ayudas específicas para el desarrollo de ER, el proyecto puede mejorar la seguridad energética del país a más largo plazo, reducir la factura de los subsidios a combustibles, y reducir las emisiones de gas de efecto invernadero relacionadas con el sector de la electricidad.

El proyecto refleja un compromiso para incrementar el uso de fuentes a pequeña escala de energía renovable, concretamente, la pequeña hidroeléctrica, solar y eólica, como una forma fundamental de afrontar el desafío del cambio climático. El proyecto evitará el uso de combustibles fósiles importados, lo que ayudará a ahorrar. Aunque gran parte del equipamiento será importado, la economía local se beneficiará del desarrollo comercial de capacidades tecnológicas eléctricas y mecánicas que implican la instalación, operación y mantenimiento de los sistemas.

Además de los beneficios económicos, las tecnologías de energía renovable ofrecen muchas posibilidades para evitar las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de la quema directa de combustibles fósiles para la generación de energía. La fabricación y producción de sistemas de energía renovable no implica lidiar con sustancias tóxicas o peligrosas, y los equipos son fáciles de reciclar.

Al hacer demostraciones de tecnologías de energía renovable que funcionan, se ofrece a los ciudadanos un mayor entendimiento sobre cuestiones energéticas y medioambientales. La cuestión de género se tendrá en cuenta como parte de las evaluaciones del impacto social y medioambiental (rendimientos 2.2 y 3.1). Se integrarán medidas para la incorporación del género en todas las fases del ciclo del proyecto, incluyendo diseño de intervenciones, ejecución, monitorización y evaluación. Las referencias al género serán constantes en el planteamiento, las actividades, los indicadores y el presupuesto del proyecto. Se animará a mujeres expertas a participar en la formación y en otras actividades del proyecto.



## **Consideraciones estratégicas; consistencia con el Programa de País del PNUD**

El proyecto propuesto está en línea con el Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo de 2013-2017 para Guinea Ecuatorial, contribuyendo a directamente al *Resultado 4.5* “ La capacidad nacional sobre la gestión sostenible de los recursos naturales y el medio ambiente se ha reforzado en las áreas de agua, suelos, bosques y gestión de residuos” y el *Producto 4.5.5* “las tecnologías de energía sostenible están disponibles y las capacidades de gestión local se han reforzado en 4 áreas experimentales”. El proyecto tendrá un impacto directo en el Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM) nº 7 para “asegurar la sostenibilidad medioambiental” en el año 2015.

Tal como se detalla en la Sección 2 y 3 de este documento, el proyecto es consistente con la visión del Gobierno de proporcionar energía para todos (como declaró el Presidente en 2011), el Plan de Desarrollo Nacional “Horizonte 2020” y el Plan de Electrificación Nacional del país.

## II. Información general

### Contenido del proyecto (2/3)

#### C) ¿Objetivos del proyecto?

¿Cuáles son los objetivos estratégicos del proyecto?

¿Cuáles son los objetivos operativos del proyecto?

- Sírvase determinar desde un punto de vista cualitativo y cuantitativo los objetivos previstos

(900 caracteres - espacios incluidos - máximo).

- (1) Apoyar a la reglamentación de las ER en GE**
- (2) (2) Reforzar las capacidades de los técnicos del sector de las ER**
- (3) (3) Difundir las informaciones y los conocimientos sobre las ER y**
- (4) (4) Implementar experiencias pilotos de energías renovables en GE**

#### D) Poblaciones objetivo del proyecto

¿Cuáles son los beneficiarios directos (indicar qué tipos de población) y cuantificar el número de personas en cuestión?

¿Cuáles son los beneficiarios indirectos (indican qué tipos de población) y cuantificar el número de personas afectadas (poblaciones que se beneficiarán del servicio o del valor añadido generado por los beneficiarios directos)?

(900 caracteres - espacios incluidos - máximo).

**Ministerio de Agricultura, Ganadería, Bosques y medio Ambiente, Ministerio de Industria y Energía, Población de las localidades concernientes**

## II. Información general

### Contenido del proyecto (3/3)

#### E) ¿Impactos del proyecto?

¿Cuáles son los impactos esperados (cuantitativos y cualitativos) del proyecto en los principales objetivos del CCBC y del Fondo Azul para la Cuenca del Congo?

##### 1) Impactos generales

- Impacto en la RED CDN
- Impacto en los ODS
- Impacto en la integración de la subregión

##### 2) Impactos específicos

- Impacto ambiental, particularmente en términos de adaptación
- Impacto social (inclusión, género, creación de capacidad...)
- Impacto económico (empleo, crecimiento, liderazgo industrial africano...) y coherencia con las estrategias macro-micro económicas nacionales

(1700 caracteres - espacios incluidos - máximo).

**La Realización de este proyecto tiene un impacto relevante en las CDN, ya que el sector energético s uno de los cinco sectores identificados como emisores de los gases del efecto invernadero y contribuye en el ODS 13, acción contra el clima. A nivel de la subregión, creo que el impacto seria igualmente positivo, ya que gozar de nuevas fuentes de producción de energía eléctrica, así como disponer de una reglamentación y conocimientos suficiente sobre la energías renovables contribuye a aumentar el acceso a la electricidad en la subregión.**

**El proyecto no prevé impactos negativos al medioambiente, al contrario, contribuiría en la mitigación del cambio climático.**

**A nivel social, el impacto es muy positivo, ofrece conocimiento sobre energías renovables, reglamenta las mismas, lo cual permitirá la implementación de proyectos de dotación de electricidad a través de estas fuentes. En las formaciones se incluye hombre y mujeres. En la Gerencia del Proyecto, las mujeres representan el 30% del personal. El proyecto incluye varios puestos de trabajo en la gerencia, en las consultarías y en los trabajos de implementación de actividades concretas. Pero prevé mas puestos de trabajo en los proyectos de generación de electricidad a través de fuentes renovables. También prevé generar ingresos con la venta de electricidad, a largo plazo.**

# III. Análisis del proyecto

## Aspecto Económico

Aspecto económico	
<b>Presupuesto del proyecto</b>	(en USD) <b>USD 43.502.968</b> <b>\$ 4 millones GEF/PNUD</b> <b>\$ 39.502.968 Otros</b>
<b>Generación de ingresos</b>	<input type="checkbox"/> Sí* <input type="checkbox"/> No ¿El proyecto genera ingresos?
<b>Ingresos estimados</b>	¿A lo largo de cuántos años ha estimado los ingresos? : Ingresos totales durante este período: _____ (en USD)
<b>Costes fijos estimados (compra de equipo, alquiler, salarios, etc.)</b>	Coste fijo (en USD)  Equipos de compra: Alquiler de terrenos: Salarios: Honorarios de asesores (abogado, contador, etc.): Costes de amortización: Otro:
	Coste variable (en USD)  Compra de materias primas: Impuestos: Gas, Gasolina, Agua: Otro:
* Proporcione todas las pruebas (plan de negocios, previsiones, flujo de caja, etc.)	

# III. Análisis del proyecto

## Aspecto Jurídico

Aspecto legal		
Patrocinador del proyecto	<b>Cumplimiento legal, fiscal y administrativo del titular del proyecto</b>	¿El propietario del proyecto cumple con los aspectos legales, fiscales y administrativos?  <input type="checkbox"/> Sí * <input type="checkbox"/> No
	<b>Contratos de clientes</b>	¿Tiene el propietario del proyecto contratos comerciales relacionados con el proyecto?  <input type="checkbox"/> Sí * <input type="checkbox"/> No  ¿Cuánto en USD?
Proyecto	<b>Autorizaciones y permisos</b>	¿Tiene el proyecto todos los permisos y permisos (construcciones, registro en el registro, etc.) para iniciar el proyecto?  <input checked="" type="checkbox"/> X Sí * <input type="checkbox"/> No
	<b>Aprobaciones ambientales</b>	¿Tiene el proyecto aprobaciones/certificaciones ambientales?  <input checked="" type="checkbox"/> X Sí * <input type="checkbox"/> No

\* Proporcione todas las pruebas

# III. Análisis de proyectos

## Aspecto Operacional

Aspecto operativo			
Plan de acción	Capacidad técnica para ejecutar el proyecto: ¿Se ha establecido un gráfico detallado con los CV apropiados ?		
	<input type="checkbox"/> Sí *		<input type="checkbox"/> No
	¿Se han realizado los estudios técnicos de prefactibilidad?		
	<input type="checkbox"/> Sí *		<input type="checkbox"/> No
¿Se ha definido bien un cronograma de ejecución?			
	<input type="checkbox"/> Sí *		<input type="checkbox"/> No
¿Ha definido claramente el propietario del proyecto el impacto social y ambiental del proyecto?			
	<input type="checkbox"/> Sí *		<input type="checkbox"/> No
Madurez de la cadena de valor	¿El propietario del proyecto ha definido claramente su cadena de suministro?		
	<input type="checkbox"/> Sí *	<input type="checkbox"/> No	
	¿El propietario del proyecto ha definido claramente su línea de producción?		
	<input type="checkbox"/> Sí *	<input type="checkbox"/> No	
	¿El propietario del proyecto ha definido claramente su servicio al cliente?		
	<input type="checkbox"/> Sí *	<input type="checkbox"/> No	

\* Proporcione todas las pruebas



# III. Análisis del Proyecto

## Análisis de Riesgos

Riesgo del proyecto		
Describa los riesgos de los proyectos sobre los siguientes aspectos		
Riesgos endógenos	Riesgo operacional	La generación de hidroelectricidad que ponga en riesgo la actividad humana y/o de los ecosistemas (p. ej., acceso al agua, reducción de flujo, vida acuática), Riesgo Bajo.  Conocimientos técnicos limitados en el país para apoyar formulación, preparación, iniciación, monitorización y actividades de evaluación de proyectos. Riesgo Medio
	Riesgo económico	Bajadas en los precios de crudo y gas que abaratan la electricidad por quema de gas y combustible con fines energéticos, Riesgo Bajo
	Riesgo legal	Falta de marco normativo y regulatorio para nuevas inversiones en energías renovables
	Riesgo financiero	Capital insuficiente, no disponible para la ampliación de la ER
Riesgos exógenos	Riesgo político	Falta de coordinación/conflicto entre varias instituciones gubernamentales con un papel conjunto en materia medioambiental-energética (p. ej., licencias de electricidad, políticas de agua, obras públicas, evaluaciones de impacto, agricultura) , Riesgo Alto.
	Peligro natural (incendio, inundación, deslizamiento de tierra, erosión)	Variabilidad del clima que conlleve cambios en patrones de pluviosidad (inundaciones, sequías, Riesgo Medio
	Otro	



## IV. Síntesis

Resumen de la información del proyecto	
Nombre del proyecto	<b>Energía Sostenible para Todos: Promoviendo hidroelectricidad a pequeña escala en Bioko y otras soluciones de energías limpias para islas remotas</b>
Alcance geográfico del proyecto	Nacional
Nombre y naturaleza del patrocinador del proyecto	GEF, PNUD, Gobierno
Número de programa sectorial (1 a 24)	Programa numero 5: de Economía Hidroeléctrica
Componentes del proyecto	<p>Componente 1 Política y planificación de energía limpia para su implementación y ampliación</p> <p>Componente 2 Demostración de tecnología para energías limpias (hidro)</p> <p>Componente 3 Demostraciones de tecnología para energías limpias (solar y eólica)</p> <p>Componente 4 Conocimientos y capacidad para energías limpias</p>
Presupuesto del proyecto (en USD)	Recursos totales necesarios: USD 43.502.968
Calendario del proyecto	Enero 2016-diciembre 2021

EY | Assurance | Tax | Transactions | Advisory

#### About EY

EY is a global leader in assurance, tax, transaction and advisory services. The insights and quality services we deliver help build trust and confidence in the capital markets and in economies the world over. We develop outstanding leaders who team to deliver on our promises to all of our stakeholders. In so doing, we play a critical role in building a better working world for our people, for our clients and for our communities.

EY refers to the global organization, and may refer to one or more, of the member firms of Ernst & Young Global Limited, each of which is a separate legal entity. Ernst & Young Global Limited, a UK company limited by guarantee, does not provide services to clients. For more information about our organization, please visit [ey.com](http://ey.com).

© 2019 EYGM Limited.  
All Rights Reserved.

EYG no. DL1621

ED none

This material has been prepared for general informational purposes only and is not intended to be relied upon as accounting, tax, or other professional advice. Please refer to your advisors for specific advice.