

A photograph showing four workers in a river. They are wearing orange life jackets, blue waders, and hard hats (green and white). One worker on the left is holding a large coil of black cable. Another worker in the center is holding a long, silver, cylindrical device. They appear to be conducting an environmental study or survey in a rocky riverbed.

**Proyecto Central Hidroeléctrica  
Chaglla – Perú**

# **Compensación Ecosistemas Acuáticos**

**Ciudad de Panamá, 03 de diciembre de 2015**

**ODEBRECHT**

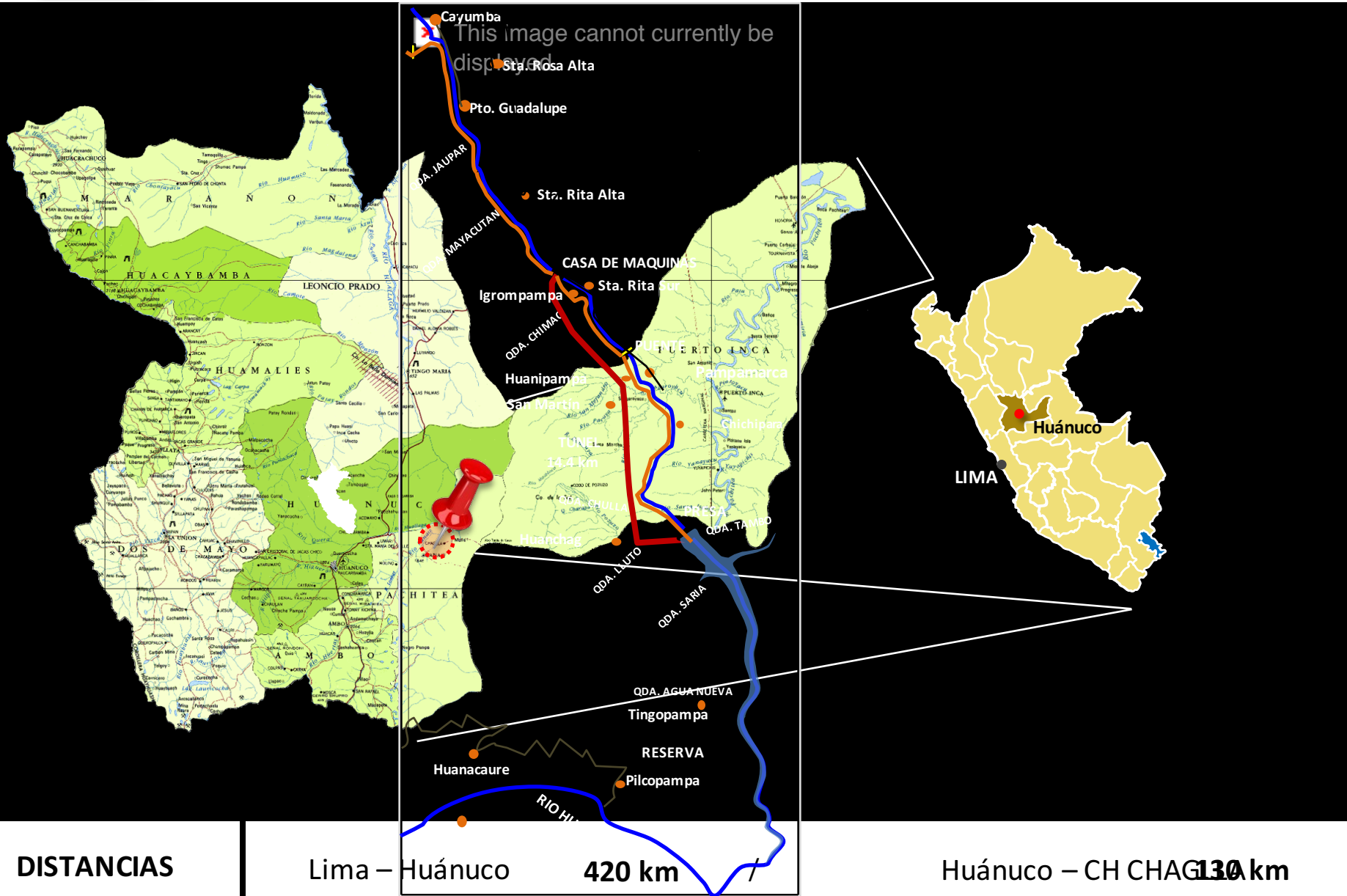


# 01

## Proyecto Central Hidroeléctrica Chaglla

ODEBRECHT







**01**

**Central Hidroeléctrica Chaglla**

**ODEBRECHT**

## Zona Embalse

**Área:** 4.5 km<sup>2</sup>

**Volumen:** 375 millones m<sup>3</sup>

**Longitud:** 17 km

**3 Túneles**

**Longitud total:** 2.52 km

**Sección Tipo Baúl:** 12.6 x 14.5 m

**Dimensión de compuertas:**  
3 x (12x12.5m)

**Caudal de Diseño (Maxima Crecida Probable):** Aprox . 6 560 m<sup>3</sup>/s

**Altura:** 211 m

**Cota:** 1200 msnm

**Ancho de corona:** 273 m

**Volumen relleno:**  
8.6 millones m<sup>3</sup>

**PCH**

**Caída neta:** 192 m

**Capacidad inst.:** 6 MW

**Caudal nominal:** 3.7 m<sup>3</sup>/s





**01**

**Central Hidroeléctrica Chaglla**

**ODEBRECHT**

## Casa de Máquinas



**Túnel de Aducción:**  
**Tipo Herradura**  
**Longitud: 14.4 km**  
**Diámetro: 7.6 m**

**02 Turbinas Tipo Francis**

**Caída neta: 336 m**

**Capacidad Instalada: 450 MW**

**Caudal nominal: 133 m<sup>3</sup>/s**



# 02

## Compensación Ecofluvial





02

Compensación Ecofluvial

ODEBRECHT

# Compensación



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



**BID**



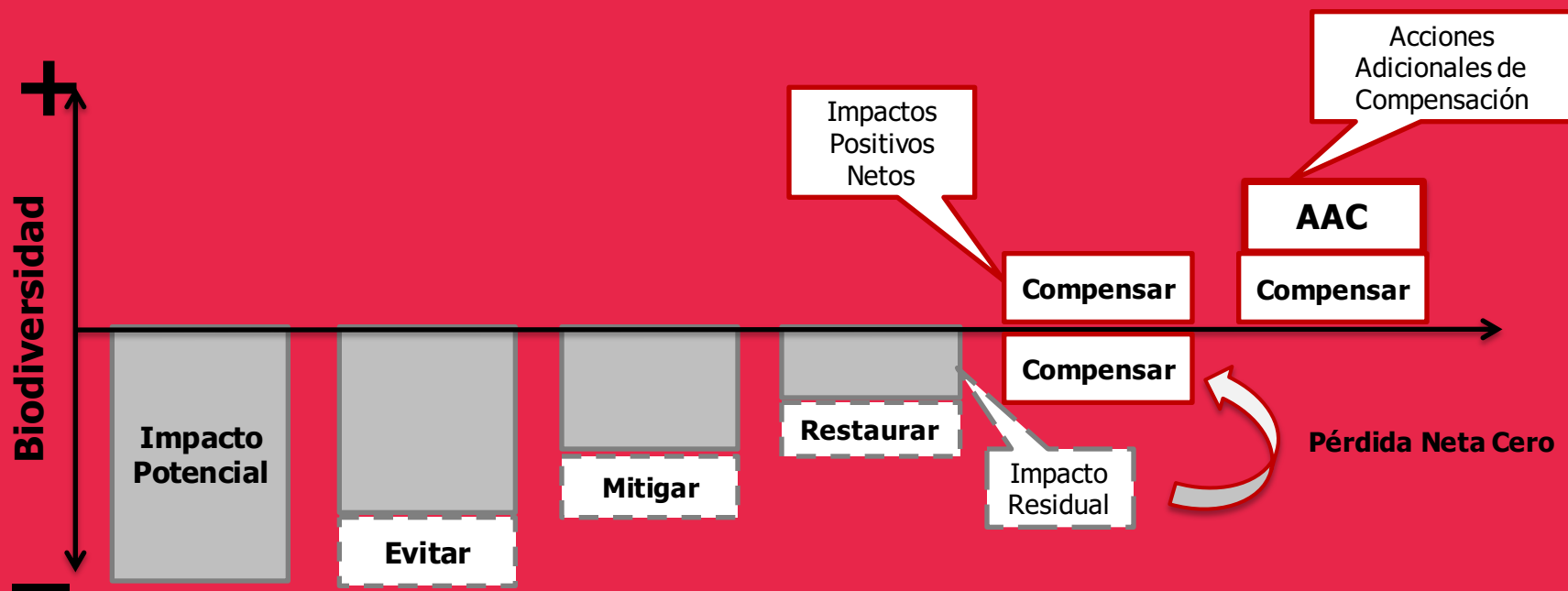
**IFC**

Corporación  
Financiera Internacional  
GRUPO BANCO MUNDIAL



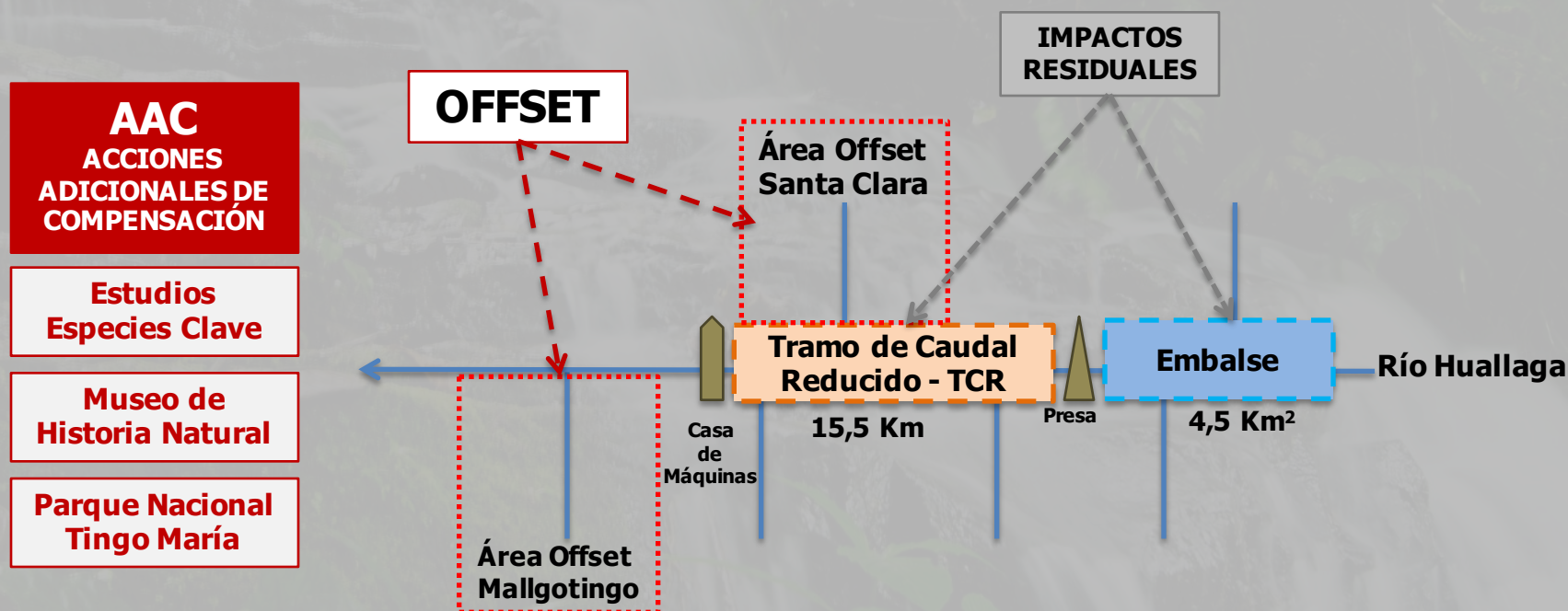


## Jerarquía de la mitigación





# Compensación en ambientes acuáticos





# Parque Nacional Tingo María

ODEBRECHT

Proyecto CH Chaglla (Huánuco)  
Plan de Manejo Ambiental, Social, de Salud y Seguridad

**Nuestro  
compromiso con  
la biodiversidad  
no tiene límites**

Realizamos el **inventario de flora y fauna más importante para el Parque Nacional Tingo María (SERNANP)** en sus 50 años de creación. Gracias al trabajo de nuestros profesionales, se registraron más de **1400 especies** como esta "*Hyloscirtus phyllonathus*".



Conoce nuestras buenas prácticas en:  
[www.odebrecht.com.pe](http://www.odebrecht.com.pe)

El PNTM está a más de 30 km de distancia fuera del área de influencia directa de la obra.  
**Publicación del Libro de Construcción de Puesto de Control y Mejoramiento de Biodiversidad del Parque**





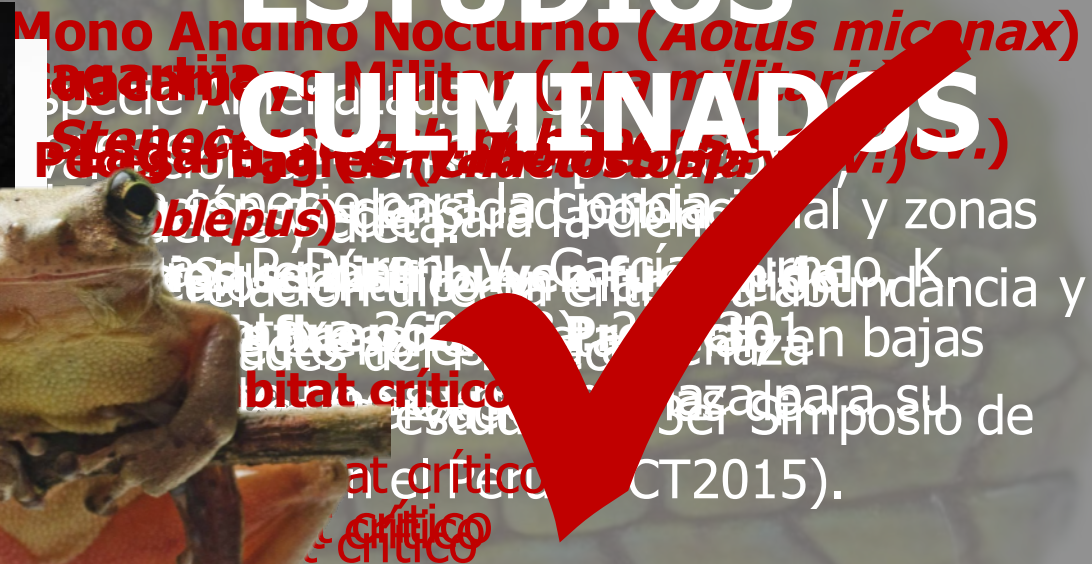
## Compensación: Museo de Historia Natural



Aplicar la forma estructural en el más  
edificio que alberga la Colección  
de Ictiología de la Universidad  
Mayor de San Marcos  
(Museo de Historia Natural)  
Unive  
San M









# Compensación Fluvial

**El BID requiere medidas de compensación para los impactos en el ecosistema acuático**

El Offset ecofluvial busca compensar la pérdida de biodiversidad y hábitats ribereños y acuáticos debido al embalse (17Km) y el tramo de caudal reducido (15Km).

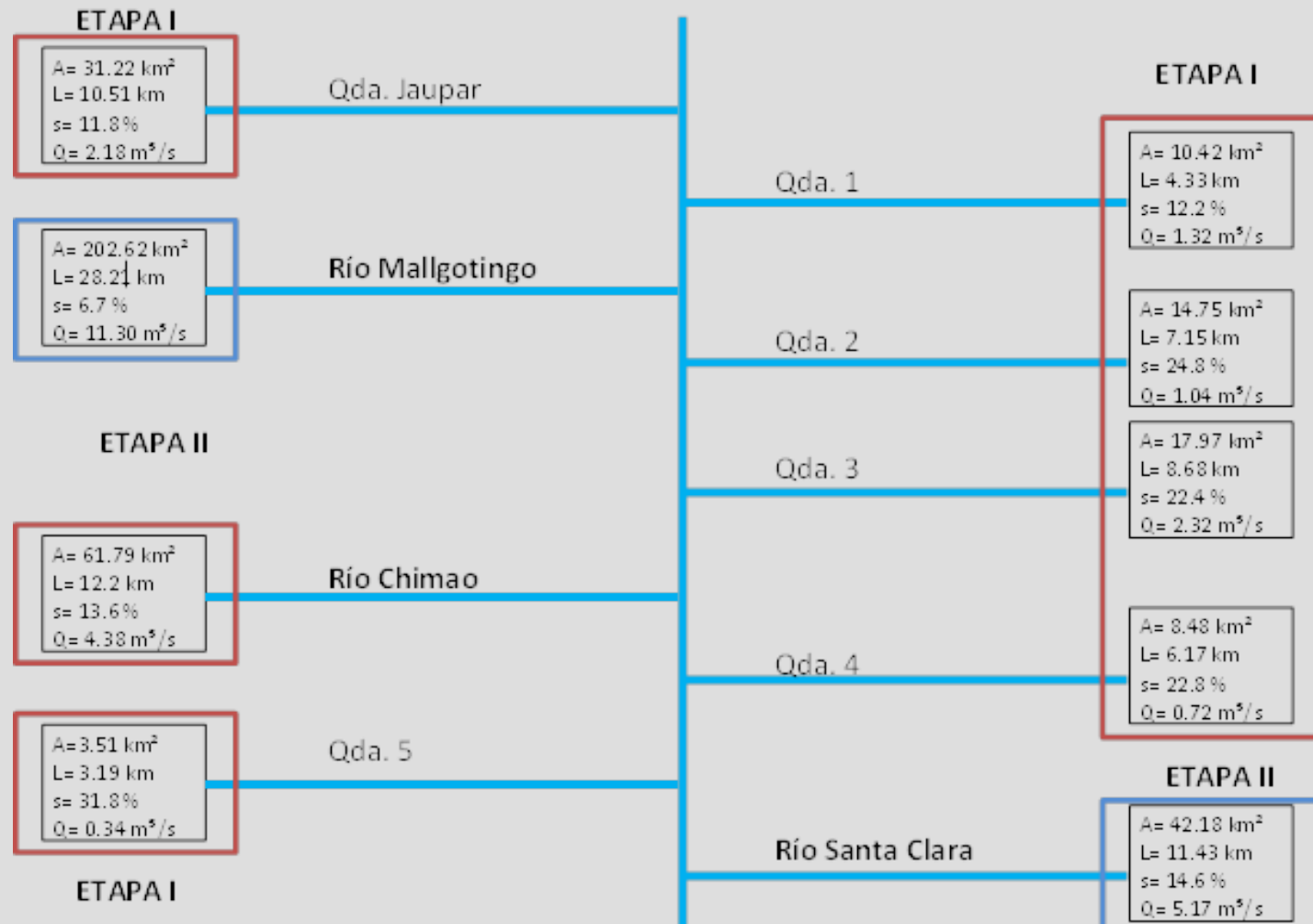
Este sistema Offset ecofluvial proveerá un área de 24480 ha y una longitud total de 39,64 km.

El Offset fluvial será implementado en el río Mallacután (longitud 28.21 km) en el sector de las aguas turbinadas.

En la quebrada Lluto se realizarán actividades principalmente de restauración.



# Metodología





# Áreas Offset

**Estudio  
Ecológico de  
Peces**

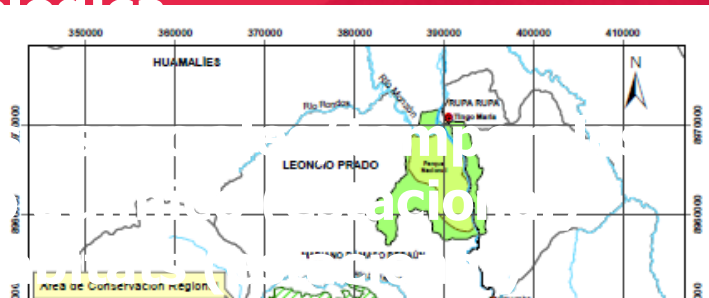
**Evaluación  
Ecológica**

**Evaluación  
Social**

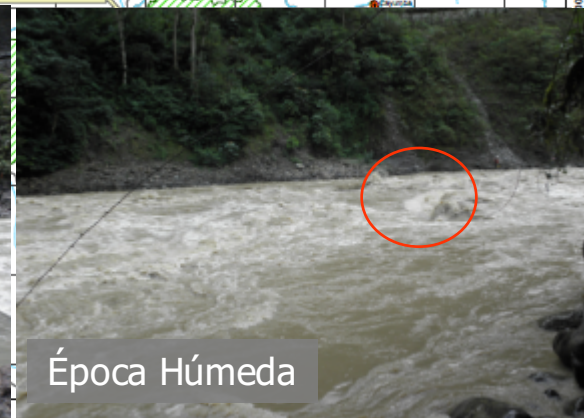
**Análisis de  
Factibilidad  
Legal**

**Equivalencia Ecológica**  
**Caracterización**  
**Perdidas y ganancias**  
**Uso de recursos**

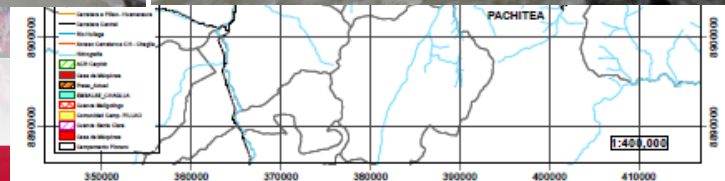
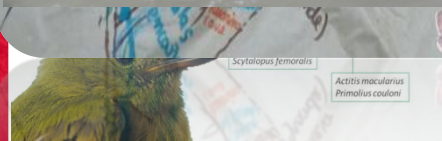
**Herpetofauna**  
**Limnología física**  
**Preferencia de hábitat**



Época Seca



Época Húmeda



# Áreas Offset

**Estudio  
Ecológico de  
Peces**

**Evaluación  
Ecológica**

**Evaluación  
Social**

**Análisis de  
Factibilidad  
Legal**

**ODEBRECHT**

**ACTA DE REUNIÓN ENTRE EL ÁREA DE SOSTENIBILIDAD DE EMPRESA DE GENERACIÓN HUALLAGA, LA GERENCIA DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN AMBIENTAL DEL GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO Y NATURALEZA Y CULTURA INTERNACIONAL - HUÁNUCO**

En Campamento Pionero - Huanipampa, el día 17 de julio de 2015, siendo las 09:00 am, se reunieron los Señores Carlos Wilfredo Lopez Reyes, identificado con DNI N° 22427653, Gerente de Recursos Naturales y Gestión Ambiental; Ana Medina Baylon, identificada con DNI N° 23013297, Sub-Gerente de Gestión Ambiental; Isabel Cárdenas Alvarado, identificada con DNI N° 41763953, Coordinadora de Naturaleza y Cultura Internacional - Huánuco ("NCI"); y la Empresa de Generación Huallaga S.A. ("EGH"), representada por Rafael Tamashiro Kanagusuku, identificado con DNI N° 08145709; Sandra Fiorella Arista Alfaro, identificada con DNI N° 45875070, María Inés Miranda, identificada con RG N° 1191658SSP-DF; Juan David Quintero, identificado con PAS N° 395636, acordaron lo siguiente:

1. Coordinar acciones para el establecimiento de un Área de Conservación Regional en el Bosque Montano Carpish (ACR Carpish) en el marco de la Ordenanza Regional N° 049-2014-GRH-PE.
2. EGH entregará al 31 de Julio del a la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión Ambiental del Gobierno Regional Huánuco, información sobre biodiversidad (terrestre y acuática), estudios sociales y estudios sobre cambios de uso del suelo generada en la zona de los bosques montanos del Carpish, con la finalidad de enriquecer el expediente de creación del ACR Carpish. Fecha de entrega: 31 de Julio del 2015.
3. La Gerencia de Recursos Naturales y Gestión Ambiental del Gobierno Regional Huánuco, evaluará la incorporación de la cuenca media y baja del Mallacutan (Mallatingo) dentro del ACR Carpish. Fecha de emisión de opinión: 14 de Agosto del 2015.
4. En base a información generada por EGH, la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión Ambiental de Huánuco, con apoyo de NCI, evaluará la posibilidad de creación de un Área de Conservación en la Microcuenca del Santa Clara. Fecha de emisión de opinión: 14 de Agosto del 2015.
5. Coordinar y articular las actividades e interacciones con las poblaciones locales involucradas en la propuesta de creación del ACR Carpish.
6. Coordinar en marco de la Comisión Ambiental Regional de Huánuco (CAR) la inclusión en agenda, la convocatoria a una reunión a actores involucrados para el establecimiento del ACR Carpish.
7. Avanzar coordinaciones para formalizar una alianza estratégica por medio de un convenio marco de cooperación interinstitucional. Se programa una próxima reunión el día 04 de Agosto en la sede del Gobierno Regional.

**PERÚ** Ministerio del Ambiente Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural

"Decreto de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

San Isidro, 11 NOV 2015

**CARTA N° 049 -2015-MINAM/DVMDERN/DGEVFPN**

Señor  
Edmundo Da Silva  
Director de Implantación  
Empresa de Generación Huallaga SA  
Av. Victor A. Belaunde 280, oficina 601, San Isidro.  
Lima.

Asunto: Plan de Compensación Ambiental

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted a fin de saludarlo y manifestar que la Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural (DGEVFPN) en coordinación con la Dirección General de Políticas Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental (DGPNI) se encuentran desarrollando acciones orientadas a la implementación de los Lineamientos para la Compensación Ambiental en el marco del Sistema de Evaluación del Impacto Ambiental.

Asimismo, tenemos conocimiento que vuestra empresa viene realizando acciones encaminadas a la implementación de un Plan de Compensación Ambiental del proyecto hidroeléctrico Chaglla, por ello invitamos a una reunión de trabajo a fin nos pueda presentar los alcances en la aplicación de dicho Plan de Compensación.

Para cualquier duda o consulta se podrá contactar con Eduardo García Zamora, mediante el correo [egarciaz@minam.gob.pe](mailto:egarciaz@minam.gob.pe) y al teléfono 611 6000 anexo 1231.

Hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración y estima.

Atentamente,

  
Jr. ROGER LOYOLA GONZALES  
Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural

RLG/np

Av. Javier Prado Oeste 1488  
San Isidro, Lima 27, Perú  
T: 611 011 8888



# Gracias

[www.odebrecht.com.pe](http://www.odebrecht.com.pe) 🖱️

 [www.facebook.com/OdebrechtPeru](https://www.facebook.com/OdebrechtPeru)

 [twitter.com/OdebrechtPeru](https://twitter.com/OdebrechtPeru)

 [www.youtube.com/user/OdebrechtPeru](https://www.youtube.com/user/OdebrechtPeru)

