

Sector Agua

**Estudio Definitivo Segunda Fase de Rehabilitación de
la Central Hidroeléctrica Machupicchu (99.16MW),
Cusco
Perú**

El proyecto ha comprendido los siguientes alcances:

- ✓ Análisis hidrológico y simulación hidráulica para determinar la potencia de generación.
- ✓ Planteamiento de Alternativas.
- ✓ Elaboración de los Costos y Presupuestos para cada alternativa de generación hidroeléctrica.
- ✓ Criterios para la selección de la Alternativa Óptima.
- ✓ Evaluación Económica-Financiera de cada alternativa según el SNIP.
- ✓ Investigaciones de campo (topografía, geología y geotecnia) de la mejor alternativa.
- ✓ Definición del plan estratégico constructivo.
- ✓ Diseño Definitivo a nivel de Ingeniería de Detalle de las obras civiles y electromecánicas para un caudal de diseño de 61m³/s, que comprendió entre otros:
 - Ampliación de las obras de toma para 68m³/s.
 - 4 Naves desarenadores nuevos para 29m³/s.
 - Mejoramiento de la rugosidad del túnel de aducción para conducir 61m³/s.
 - Ampliación de la cámara de carga existente.
 - Conducto forzado al exterior y pique.
 - Nueva caverna para la casa de máquinas.
 - Mejoramiento de la rugosidad de las galerías de descarga para 61m³/s.

Cliente:

Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A. (EGEMSA)
Cusco, Perú

Datos Principales:

- Caudal de diseño: 61m³/s.
 - Caída neta: 356.18m.
 - Potencia instalada: 99.16MW.
-

Servicios:

- Elaboración del Informe de Factibilidad elaborado de acuerdo con la normatividad vigente del Sistema Nacional de Inversión Pública – SNIP debidamente aprobado.
 - Desarrollo del diseño detallado a nivel constructivo, así como la ingeniería de detalle y las especificaciones técnicas de las obras civiles y electromecánicas para la ejecución del proyecto “Segunda Fase de Rehabilitación de la Central Hidroeléctrica Machupicchu”.
-

Ejecución: 10/2007 – 06/2008

- Equipamiento electromecánico que comprendió:
 - Un grupo Francis de eje vertical de 99.16 MW
 - Generador / Transformador
 - Sistema mecánico y eléctrico auxiliar
 - Subestación en caverna tipo SF6 encapsulada.
 - Conexión a la red eléctrica existente
 - ✓ Análisis del Sistema Eléctrico para la Conexión de la Segunda Fase C.H. Machupicchu al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional.
 - ✓ Compatibilidad de las obras nuevas (civiles, hidromecánicas, mecánicas, eléctricas y otras necesarias) con las obras existentes en la Central Hidroeléctrica Machupicchu Caverna 2.
 - ✓ Especificaciones técnicas de las obras civiles.
 - ✓ Especificaciones técnicas de las obras electromecánicas, incluyendo la subestación.
 - ✓ Presupuesto de la Obra.
 - ✓ Cronograma de la Obra.
 - ✓ Bases de Licitación, que incluyó el Expediente Técnico del Proyecto, Presupuesto, Análisis de Costos Unitarios, Cronograma Valorizado, Cronograma de Ejecución de la Obra, Metrados, Análisis de Gastos Generales, Fórmulas Polinómicas, Relación de Insumos, en idioma castellano e inglés.
-