

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD

**LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL
MODALIDAD LLAVE EN MANO
LPI-KfW-ENDE-002**

**INGENIERÍA, CONSTRUCCIÓN, SUMINISTRO, MONTAJE Y PUESTA EN
MARCHA DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL CÓNDOR**

DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

ENMIENDA N° 1

La Empresa Nacional de Electricidad ENDE, en conformidad a lo dispuesto en la Parte I, Sección I. A. Generalidades, numeral 8.1, del Documento de los Documentos de Licitación Pública Internacional Modalidad Llave en Mano LPI-KfW-ENDE-002, INGENIERÍA, CONSTRUCCIÓN, SUMINISTRO, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL CÓNDOR, determina modificar lo siguiente:

Modificación 1. Parte II. Datos de licitación.

DONDE DICE:

IAP 22.1	Dirección del Contratante para finés de presentación de las Ofertas únicamente: Atención: Empresa Nacional de Electricidad Dirección: Calle Colombia esquina Falsuri N° 655 Ciudad: Cochabamba - Bolivia País: Bolivia Teléfono: +591 4 4520317 int. 1122 Plazo para la presentación de Ofertas: Fecha: 22/11/2018 Hora: 15:30 hora boliviana Los Proponentes no tendrán la opción de presentar sus Ofertas por vía electrónica. Las Ofertas se presentaran en dos sobres como se indica en las IAP 21.1.
-----------------	---

DEBE DECIR:

IAP 22.1	Dirección del Contratante para finés de presentación de las Ofertas únicamente: Atención: Empresa Nacional de Electricidad Dirección: Calle Colombia esquina Falsuri N° 655 Ciudad: Cochabamba - Bolivia País: Bolivia Teléfono: +591 4 4520317 int. 1122 Plazo para la presentación de Ofertas: Fecha: 03/12/2018 Hora: 10:30 hora boliviana Los Proponentes no tendrán la opción de presentar sus Ofertas por vía electrónica. Las Ofertas se presentaran en dos sobres como se indica en las IAP 21.1.
-----------------	---

Modificación 2. Parte II. Datos de licitación.**DONDE DICE:**

IAP 25.1	Lugar donde se realizará la apertura de las Ofertas: Atención : EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD – ENDE CORPORACIÓN Dirección: Calle Colombia esquina Falsuri N° 655 Ciudad: Cochabamba País: BOLIVIA Fecha: 22/11/2018 Hora: 16:30 Hora Boliviana
-----------------	--

DEBE DECIR:

IAP 25.1	Lugar donde se realizará la apertura de las Ofertas: Atención : EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD – ENDE CORPORACIÓN Dirección: Calle Colombia esquina Falsuri N° 655 Ciudad: Cochabamba País: BOLIVIA Fecha: 03/12/2018 Hora: 11:30 Hora Boliviana
-----------------	--

Modificación 3. Parte I. Sección IV. FORMULARIO PE-3

DONDE DICE:

FORMULARIO PE-3

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DATOS GENERALES					
Proyecto :	<input type="text"/>				
Actividad :	<input type="text"/>				
Cantidad :	<input type="text"/>				
Unidad :	<input type="text"/>				
Moneda :	<input type="text"/>				
1. MATERIALES					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1					
2					
...					
N					
TOTAL MATERIALES					
2. MANO DE OBRA					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1					
2					
...					
N					
SUBTOTAL MANO DE OBRA					
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) (55% al 71.18%)					
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES)					
TOTAL MANO DE OBRA					
3. EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1					
2					
...					
N					
*	HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA)				
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					
					COSTO TOTAL
*	GASTOS GENERALES = % DE 1 + 2 + 3				
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					
5. UTILIDAD					
					COSTO TOTAL
*	UTILIDAD = % DE 1 + 2 + 3 + 4				
TOTAL UTILIDAD					

6. IMPUESTOS		COSTO TOTAL
*	IMPUESTOS IT = % DE 1 + 2 + 3 + 4 + 5	
TOTAL IMPUESTOS		
7. INGENIERIA Y CONTINGENCIAS		
		COSTO TOTAL
*	INGENIERÍA Y CONTINGENCIAS = % DE 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6	
TOTAL INGENIERÍA Y CONTINGENCIAS		
TOTAL PRECIO UNITARIO (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6)		
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con dos (2) decimales)		
(*) El proponente deberán señalar los porcentajes pertinentes a cada rubro		
NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes.		

DEBE DECIR:

FORMULARIO PE-3

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DATOS GENERALES					
Proyecto :	<input type="text"/>				
Actividad :	<input type="text"/>				
Cantidad :	<input type="text"/>				
Unidad :	<input type="text"/>				
Moneda :	<input type="text"/>				
1. MATERIALES					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1					
2					
...					
N					
TOTAL MATERIALES					
2. MANO DE OBRA					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1					
2					
...					
N					
SUBTOTAL MANO DE OBRA					
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) (55% al 71.18%)					
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES)					
TOTAL MANO DE OBRA					
3. EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1					
2					
...					
N					
*	HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA)				
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					
					COSTO TOTAL
*	GASTOS GENERALES = % DE 1 + 2 + 3				
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					

5. UTILIDAD		COSTO TOTAL
*	UTILIDAD = % DE 1 + 2 + 3 + 4	
TOTAL UTILIDAD		
6. IMPUESTOS		COSTO TOTAL
*	IMPUESTOS IT = % DE 1 + 2 + 3 + 4 + 5	
TOTAL IMPUESTOS		
7. INGENIERIA Y CONTINGENCIAS		COSTO TOTAL
*	INGENIERÍA Y CONTINGENCIAS = % DE 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6	
TOTAL INGENIERÍA Y CONTINGENCIAS		
TOTAL PRECIO UNITARIO (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7)		
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con dos (2) decimales)		
(*) El proponente deberán señalar los porcentajes pertinentes a cada rubro		
NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes.		

Modificación 4. Anexo 2. TÉRMINOS DE REFERENCIA. Numeral 8. PERSONAL CLAVE, Y PERSONAL DE APOYO

DONDE DICE:

Tabla 1a Personal clave

No	CARGO	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA ESPECIFICA
1	Superintendente de proyecto.	Ing. Civil	Jefe de equipo de fiscalización, Superintendente, Gerente de proyecto, Director de obra. Monto en obras similares mayor al precio referencial del Proyecto El Cóndor.
2	Residente de obra 1.	Ing. Civil	Fiscal, supervisor o residente en construcción de obras hidráulicas. Tres (3) años como mínimo.
3	Residente de obra 2.	Ing. Civil	Fiscal, supervisor o residente en construcción de caminos y plataformas. Tres (3) años como mínimo.
4	Especialista en diseño de obras hidráulicas.	Ing. Civil	Especialista en diseño de obras hidráulicas. Tres (3) años como mínimo.
5	Especialista en estructuras.	Ing. Civil	Especialista en diseño estructural en estudios o proyectos de construcción. Tres (3) años como mínimo.
6	Especialista en geotecnia.	Ing. Civil o Ing. Geólogo	Especialista en geotecnia en proyectos de estudio o construcción. Tres (3) años como mínimo.
7	Especialista Ambiental	Ingeniero Ambiental o ramas afines que cuente con RENCA.	Fiscal, Ingeniero y/o Especialista Ambiental en construcción de obras civiles. Tres (3) años como mínimo de experiencia específica.
8	Especialista de Montaje electromecánico	Ing. Electromecánico	Especialista en montajes de Turbinas y/o Generadores. Tres (3) años como mínimo.

9	Especialista de Montaje eléctrico	Ing. Eléctrico.	Especialista en montaje de subestaciones y Líneas de Transmisión. Tres (3) años como mínimo.
---	-----------------------------------	-----------------	--

Tabla 2b Personal de apoyo

No	CARGO	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA ESPECIFICA
10	Especialista en diseño de presas.	Ing. Civil	Especialista en diseño de Presas. Tres (3) años como mínimo.
11	Especialista en diseño geométrico.	Ing. Civil	Especialista en diseño geométrico en estudios o en proyectos de construcción de obras lineales. Tres (3) años como mínimo.
12	Especialista en geología.	Ing. Geólogo	Especialista en geología en proyectos de estudio o construcción. Tres (3) años como mínimo.
13	Especialista en control de calidad.	Ing. Civil o industrial	Control de calidad de materiales en obras lineales (Control de materiales en laboratorios de suelos, asfaltos y hormigones). Tres (3) años como mínimo.
14	Inspector Ambiental	Ingeniero Ambiental o ramas afines que cuente con RENCA	Inspector ambiental y/o encargado en seguridad, salud y medio ambiente en construcción de obras civiles. Un (1) año como mínimo de experiencia específica
15	Arquitecto.	Lic. Arquitectura	Diseño y/o construcción de edificaciones industriales. Tres (3) años como mínimo.
16	Topógrafo.	Tec. Superior en topografía, o similar.	Replanteo de obras lineales. Tres (3) años como mínimo.
17	Especialista en Protecciones	Ing. Eléctrico	Especialista en estudios de corto circuitos, coordinación y ajustes de protección. Tres (3) años como mínimo.

DEBE DECIR:

Tabla 3a Personal clave

No	CARGO	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA ESPECIFICA
1	Superintendente de proyecto.	Ing. Civil o ramas afines	Jefe de equipo de fiscalización, Superintendente, Gerente de proyecto, Director de obra. Monto en obras similares mayor al precio referencial del Proyecto El Cóndor.

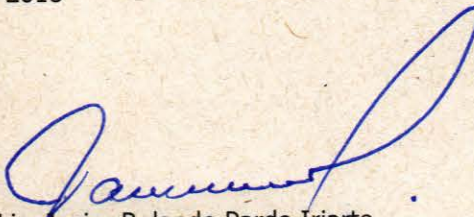
2	Residente de obra 1.	Ing. Civil o similar	Fiscal, supervisor o residente en construcción de obras hidráulicas. Tres (3) años como mínimo.
3	Residente de obra 2.	Ing. Civil o ramas afines	Fiscal, supervisor o residente en construcción de caminos y plataformas. Tres (3) años como mínimo.
4	Especialista en diseño de obras hidráulicas.	Ing. Civil o similar	Especialista en diseño de obras hidráulicas. Tres (3) años como mínimo.
5	Especialista en estructuras.	Ing. Civil o similar	Especialista en diseño estructural en estudios o proyectos de construcción. Tres (3) años como mínimo.
6	Especialista en geotecnia.	Ing. Civil, Ing. Geólogo o similar	Especialista en geotecnia en proyectos de estudio o construcción. Tres (3) años como mínimo.
7	Especialista Ambiental	Ingeniero Ambiental o ramas afines que cuente con RENCA.	Fiscal, Ingeniero y/o Especialista Ambiental en construcción de obras civiles. Tres (3) años como mínimo de experiencia específica.
8	Especialista de Montaje electromecánico	Ing. Electromecánico o similar	Especialista en montajes de Turbinas y/o Generadores. Tres (3) años como mínimo.
9	Especialista de Montaje eléctrico	Ing. Eléctrico o ramas afines	Especialista en montaje de subestaciones y Líneas de Transmisión. Tres (3) años como mínimo.

Tabla 4b Personal de apoyo

No	CARGO	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA ESPECIFICA
10	Especialista en diseño de presas.	Ing. Civil o similar	Especialista en diseño de Presas. Tres (3) años como mínimo.
11	Especialista en diseño geométrico.	Ing. Civil o similar	Especialista en diseño geométrico en estudios o en proyectos de construcción de obras lineales. Tres (3) años como mínimo.
12	Especialista en geología.	Ing. Geólogo o similar	Especialista en geología en proyectos de estudio o construcción. Tres (3) años como mínimo.
13	Especialista en control de calidad.	Ing. Civil, industrial o ramas afines	Control de calidad de materiales en obras lineales (Control de materiales en laboratorios de suelos, asfaltos y hormigones). Tres (3) años como mínimo.
14	Inspector Ambiental	Ingeniero Ambiental o ramas afines que cuente con RENCA	Inspector ambiental y/o encargado en seguridad, salud y medio ambiente en construcción de obras civiles. Un (1) año como mínimo de experiencia específica

15	Arquitecto.	Lic. Arquitectura	Diseño y/o construcción de edificaciones industriales. Tres (3) años como mínimo.
16	Topógrafo.	Tec. Superior en topografía, o similar.	Replanteo de obras lineales. Tres (3) años como mínimo.
17	Especialista en Protecciones	Ing. Eléctrico o ramas afines	Especialista en estudios de corto circuitos, coordinación y ajustes de protección. Tres (3) años como mínimo.

Cochabamba, 19 de noviembre de 2018



Lic. Javier Rolando Pardo Iriarte
**RESPONSABLE DEL PROCESO
DE CONTRATACIÓN RPC**