

**EMPRESA ELECTRICA PÚBLICA ESTRATEGICA CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD,
CNEL EP, UNIDAD DE NEGOCIO EL ORO**

MEMORIA TÉCNICA DESCRIPTIVA DEL PROCESO:

BID-L1223-AUT-CNELEOR-DI-OB-004

CONSTRUCCIÓN DEL ALIMENTADOR SABANA DE PAGUA - RÍO BONITO.

Código SEPA: BID V-58-LPN-O-BID-L1223-AUT-CNELEOR-DI-OB-004

1. UNIDAD EJECUTORA

La Entidad ejecutora de este proyecto es la Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad CNEL EP Unidad de Negocio El Oro, a través de la Dirección de Distribución, departamento de Ingeniería y Construcciones.

Este proceso será financiado con recursos del Banco Interamericano de Desarrollo a través del contrato de préstamo 4343/OC-EC, para financiar el programa de Apoyo al Avance del Cambio de la Matriz Energética cuya operación de financiamiento es No. EC-L1223, dentro del subcomponente II.3. Electrificación de la Agroindustria.

Datos Funcionario Responsable del Proyecto				
Responsabilidad	Nombre del responsable	Cargo Responsable	Correo Electrónico Responsable	Teléfono Responsable
Autorizado	Ing. Rolando Castillo Abad	Director Técnico, encargado	edwin.castillo@cnel.gob.ec	072930500 ext 217
Revisado	Ing. Junior Aguilar Ramírez	Líder de Ingeniería y Construcciones, encargado	junior.aguilar@cnel.gob.ec	072930500 ext 213
Elaborado	Ing. Jessica Ramírez Vargas	Profesional de Ingeniería y Diseño	jessican.ramirez@cnel.gob.ec	072930500 ext 265.

2. ANTECEDENTES

La Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad, CNEL EP, a través de sus doce Unidades de Negocio tiene a su cargo la distribución y comercialización de energía, y contribuye al desarrollo del sector eléctrico dentro de su área de servicio mediante la ejecución de los proyectos de inversión.

En el Plan Anual de inversión, se incluyen los programas de expansión del sistema eléctrico conformados a su vez de proyectos que cada Unidad de Negocio requiere ejecutar, y que permitirán incrementar la cobertura de electrificación y mejorar la calidad y confiabilidad del servicio eléctrico a nivel de distribución, obteniéndose mejora en los índices de calidad del servicio, en beneficio de sus usuarios.

El 03 de julio de 2019, La República del Ecuador y el Banco Interamericano de Desarrollo suscriben el contrato de préstamo No. 4343/OC-EC para financiar el programa de apoyo al

Avance del Cambio de la Matriz Energética, cuya operación de financiamiento es No. EC-L1223. Es por ello que, dentro de este programa, en el subcomponente II.3. Electrificación de la Agroindustria para la distribución de energía eléctrica, se ha incluido el proyecto CONSTRUCCIÓN DEL ALIMENTADOR SABANA DE PAGUA - RÍO BONITO, el cual debe ser ejecutado bajo las políticas del BID, normas y reglamentos asociados a la ejecución de proyectos eléctricos, con el fin de lograr calidad en los trabajos cumpliendo el alcance, cronograma y costo establecidos.

Por tal motivo y con el fin de cumplir oportunamente con la ejecución de los proyectos aprobados y priorizados, se requiere la contratación del proceso BID-L1223-AUT-CNELEOR-DI-OB-004, cuyo objeto es **CONSTRUCCIÓN DEL ALIMENTADOR SABANA DE PAGUA - RÍO BONITO**, contemplado en el Plan Anual de Contrataciones; por lo que, se ha procedido a elaborar los estudios, diseños, presupuestos y Términos de Referencia para la ejecución de este proceso ubicado en el cantón el Guabo de la Provincia de El Oro.

3. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

NOMBRE DEL PROYECTO	PROVINCIA	CANTON	PARROQUIA
CONSTRUCCIÓN DEL ALIMENTADOR SABANA DE PAGUA - RÍO BONITO	EL ORO	EL GUABO	RIO BONITO

4. DESCRIPCION DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente la demanda del servicio eléctrico en toda el área de concesión de la Unidad de Negocio El Oro, se ha incrementado en gran escala a causa del crecimiento poblacional, vivienda, comercial e industrial (Minería, agricultura, producción acuícola, etc.). La industria camaronera ha tenido por historia un desarrollo importante, debido a las condiciones de nuestro país que permite que sea exportador de camarón.

De esta manera, la acuicultura está situada fundamentalmente a la piscicultura del camarón en la que dicha actividad en el Ecuador apareció de un modo casual, por el año de 1968 en la provincia de El Oro, ya que casualmente por abrevaderos muy grandes, el agua del mar se situaba en algunos salitrales y traían consigo camarones en estado de post larvas y juvenil, los cuales después de cierto tiempo crecían hasta tamaños productivos con suficiente habilidad y sin ningún ejercicio mecánico.

Los acuicultores emprendieron técnicas básicas para criar el camarón en las que construyeron piscinas para el cultivo de grandes extensiones, las cuales se llenaban en bombas de agua y se colocaba semillas en los alrededores.

En tal sentido, el crustáceo blanco del pacífico es la principal especie de cultivo en la costa Ecuatoriana, en la que es llamada filosóficamente *litopenaeus*, la cual el 95% de la producción corresponde a la especie *vannamei*, siendo considerada una de las más resistentes en el medio ambiente durante su proceso en cautiverio.

Actualmente una gran cantidad de camaroneras de la provincia de El Oro utilizan motores de combustión interna a Diésel para el sistema de bombeo y aeración, y además de un

motor-generator para ciertos aireadores que usan el sistema de Venturi para oxigenación. En este sistema se considera como sistema fijo de consumo energético.

5. JUSTIFICACIÓN DEL PROCESO.

La Corporación Nacional de Electricidad CNEL EP, a través de la Unidad de Negocio El Oro, como parte de sus objetivos estratégicos OE5. Mejorar los niveles de eficiencia y calidad de la red de distribución eléctrica y alumbrado público, y con el fin de incrementar la cobertura del servicio de distribución eléctrica en los sectores agroindustriales; ha planificado la construcción del nuevo alimentador Sabanas de Pagua-Río Bonito. La ejecución de esta obra permitirá desarrollar e implementar un programa de producción camaronero más limpio, identificando los principales gastos económicos y productivos.

6. ALCANCE

Con la implementación y ejecución de este proyecto financiado con recursos del Banco Interamericano de Desarrollo y que se encuentra como parte del subcomponente II.3. Electrificación de la Agroindustria, dentro del programa de apoyo al Avance del Cambio de la Matriz Energética, cuya operación de financiamiento es No. EC-L1223, se prevé mejorar las condiciones actuales del sector camaronero de la parte norte de la provincia de El Oro, garantizando así un servicio de energía eléctrica continuo, confiable y estable; además de optimizar el funcionamiento de las redes de distribución, de tal manera que se minimice el riesgo de suspensiones de servicio no programadas.

Se tiene previsto la construcción de red de media tensión trifásica desde la parroquia la S/E Pagua hasta el sector Sabana Río Pagua.

Las actividades a ejecutar son las siguientes:

- Replanteo.
- Excavación de huecos para postes y anclajes.
- Izado de postes circulares de hormigón armado de 12mx500kg.
- Instalación de anclajes.
- Armado de estructuras de media tensión y baja tensión.
- Tendido y regulado de Conductor de aluminio desnudo cableado ACSR # 300 MCM y Conductor preensamblado de Al 2 x 50 + 1 x 50 mm² (Similar a: 2 x 1/0 + 1 x 1/0 AWG).
- Reubicación de transformadores.
- Instalación de seccionadores.
- Reubicación de luminarias.
- Pruebas y Energización de la red.
- Entrega de los planos en ArcGIS para la actualización en el SIG de la construcción de la obra
- Liquidación física y contable de la obra.
- Recepción provisional y definitiva de la obra
- Aplicación del procedimiento de la Guía y Buenas Prácticas Ambientales.

7. BENEFICIARIOS

El análisis de la demanda se consideró todos los beneficiarios del alimentador principal existente, del cual se derivará la línea de medio voltaje trifásica que servirá para beneficio de las camaronas del Nuevo Alimentador Sabanas de Pagua-Río Bonito. Por lo cual es necesario

realizar un análisis de la demanda existente a la que se afectará positiva o negativamente una vez que se construya el alimentador.

Oferta:

El Proyecto en mención, está en el área de concesión de la Empresa Eléctrica Pública Estratégica CNEL EP Unidad de Negocio El Oro, siendo la única empresa eléctrica que puede ofertar el servicio de distribución de energía eléctrica que demanda este sector.

8. OBJETIVOS

- Mejorar la calidad y continuidad del servicio de energía eléctrica, de tal forma que se pueda brindar de un servicio de energía eléctrica confiable al sector acuícola.
- Ejecutar la construcción de la red eléctrica de distribución de media tensión desde la Subestación Pagua hasta el sector Sabana Río Pagua.
- Incrementar los niveles de eficiencia en la operación de Distribución Eléctrica
- Expandir la cobertura del servicio de Distribución Eléctrica.

9. METAS

Al concluir la ejecución de la obra, los moradores (acuicultores) ubicados en la zona de influencia del proyecto tendrán un servicio de energía eléctrica de calidad, lo que permitirá:

- Empezar procesos productivos eficientes.
- Evitar la migración.
- Acceder a la conectividad.
- Facilitar el desarrollo social, cultural y deportivo.
- Mejorar los servicios básicos, educación y salud.

10. INVERSION TOTAL DE LAS OBRAS Y FORMA DE PAGO

El presupuesto referencial para la construcción de las obras, cuyo objeto de contratación es **CONSTRUCCIÓN DEL ALIMENTADOR SABANA DE PAGUA - RÍO BONITO**, es de **US\$ 435.165,04** (CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL CIENTO SESENTA Y CINCO CON 04/100) dólares de los Estados Unidos de América, incluido el valor del IVA.

El presupuesto referencial por cada proyecto se detalla a continuación:

NOMBRE DEL PROYECTO	CÓDIGO PAI	PRESUPUESTO SIN IVA APROBADO (Financiamiento BID)	IVA APROBADO (Financiamiento Propio)	TOTAL PRESUPUESTADO
CONSTRUCCIÓN DEL ALIMENTADOR SABANA DE PAGUA - RÍO BONITO	220706540078	\$ 388.540,21	\$46.624,38	\$435.165,04
TOTAL		\$ 388.540,21	\$46.624,38	\$435.165,04

El contratante pagará al contratista por anticipo el: 50 %, el que se pagará al Contratista a más tardar dentro de los 30 días computados a partir de la suscripción del contrato.

En caso de anticipo, se deberá presentar una Garantía por el buen uso del anticipo.

La Garantía de buen uso del anticipo aceptable al Contratante deberá ser:

Garantía por un valor equivalente al total del anticipo incondicional irrevocable y de cobro inmediato, otorgada por un banco o institución financiera, establecida en el país o por intermedio de ellos o

Fianza instrumentada en una póliza de seguros, por un valor equivalente al total del anticipo incondicional e irrevocable, de cobro inmediato, emitida por una compañía de seguro establecida en el país.

Estas garantías no admitirán cláusula alguna que establezca trámite administrativo previo, bastando para su ejecución el requerimiento por escrito del CONTRATANTE.

Valor total del contrato: el pago del valor total del contrato se realizará contra presentación y aprobación de planillas **Mensuales** que reflejen las cantidades efectivamente ejecutadas por cada uno de los rubros al precio unitario cotizado por el contratista en la Lista de Cantidades de su oferta, para lo cual se deberá contar con el Informe a satisfacción del fiscalizador y administrador de la obra.

El anticipo será devengado en la misma proporción que se entregó en cada planilla hasta la liquidación de la obra.

En caso de que el oferente no requiera anticipo, el pago se realizará contra presentación y aprobación de planillas mensuales que reflejen las cantidades efectivamente ejecutadas por cada uno de los rubros al precio unitario cotizado por el contratista en la Lista de Cantidades de su oferta, para lo cual se deberá contar con el Informe a satisfacción del fiscalizador y administrador de la obra.

11. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo que se ha considerado para la ejecución del contrato es de 180 días contados partir del día siguiente de la notificación de la acreditación del anticipo en la cuenta del contratista.

12. CRONOGRAMA DEL PROCESO:

ACTIVIDAD	2022						2023					
	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	
ACTUALIZACIÓN DE PRESUPUESTOS Y ESTUDIOS DEFINITIVOS	■	■										
ELABORACIÓN DE TDR Y PLIEGOS	■	■										
CERTIFICACIÓN DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA		■										
REFORMA EN EL PAC		■										
AUTORIZACIÓN DE INICIO DE PROCESO		■										
PUBLICACIÓN DEL PROCESO			■									
CALIFICACIÓN DEL PROCESO			■	■								
ADJUDICACIÓN DEL PROCESO				■								
CONTRATACIÓN DEL PROCESO				■								
SOLICITUD DEL ANTICIPO DEL PROCESO					■							
INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA					■							
CONSTRUCCIÓN DE LA LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN EN MEDIA TENSIÓN						■	■	■	■			

Construcción de 11,37 km de línea de media tensión trifásica y de 800 m de red de baja tensión, sobre 188 postes circulares de hormigón armado programados de 12mx500kg; para lo cual se utilizará 34.099 m de conductor de Al cableado 300 ACAR para media tensión y 800 m de conductor preensamblado 2x50+1x50mm² para baja tensión. Reubicación de 3 transformadores monofásicos de distribución autoprotegidos de 25 kVA. Reubicación de 5 luminarias de 150W de Na.

Firmas de responsabilidad:

Elaborado por: Ing. Jessica Ramírez	Revisado por: Ing. Junior Aguilar	Aprobado por: Ing. Rolando Castillo
--	--------------------------------------	--