

ESTUDIO Y CONDICIONES GENERALES PARA EL PROCESO: MODERNIZACIÓN DE EQUIPOS DE SECCIONAMIENTO Y DESPEJE DE FALLAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS ÍNDICES DE CALIDAD DE SERVICIO TÉCNICO (ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN E INTEGRACIÓN DE RECONECTADORES AL SCADA-ADMS)

Proceso: BID-L1231-CNELSUC-LPN-ST-OB-001

Objeto de Contratación: Modernización de equipos de seccionamiento y despeje de fallas para el mejoramiento de los índices de calidad de servicio técnico (adquisición, instalación e integración de Reconnectores al SCADA-ADMS)

Responsable de Área: Marco Vinicio Silva Poaquiza - *Líder de Operación (E)*

Responsable de Solicitud: Gaona Ramos Deivid Javier - *Profesional de Protecciones*

Contenido

1. Reconnectores disponibles y Estado actual	2
2. Objetivo de la contratación	2
3. Objetivos específicos	2
4. Alcance	3
5. Metodología de trabajo.....	3
6. Información que dispone la entidad	7
7. Obligaciones de CNEL.....	7
8. Productos o servicios esperados	7
9. Ubicación de los equipos.....	8
10. Plazo de ejecución:.....	8
11. Justificación del Proyecto.....	8
12. Anexos	8
13. Firmas de Responsabilidad.....	8

Antecedentes

La Corporación Nacional de Electricidad CNEL EP Unidad de Negocio Sucumbíos, tiene un área de servicio de aproximadamente 39.776 Km², de los cuales 18.084 km² corresponde a la provincia de Sucumbíos y 21.692 km² a la provincia de Orellana. Así mismo se atiende a 98.763 clientes, de los cuales 83.759 son de tarifa residencial, con una demanda total anual de 766,57 GWh y una cobertura del 94,72%.

La Corporación Nacional de Electricidad CNEL EP Unidad de Negocio Sucumbíos, cuenta con 3 puntos de entrega a nivel de 69 kV, dispone de 9 Subestaciones 69 kV/13.8 kV con 12 Transformadores de Potencia y 36 Alimentadores a 13.8 kV.

Para aumentar el nivel de cobertura del sistema SCADA, es necesario repotenciar el sistema de interrupciones a medio vano mediante la adquisición, instalación de reconectores e implementación del sistema de radio frecuencia para poder tener control remoto de estos equipos en la sala del control del Centro de Operaciones de Distribución.

Con la modernización de equipos de seccionamiento y despeje de fallas se espera mejorar los índices de calidad de servicio técnico y aumentar la confiabilidad del sistema ante cualquier evento que pueda presentarse, asegurando la salida de servicio de únicamente las instalaciones que se vean afectadas ante una falla.

Con el resultado del proceso y posterior implementación se espera disminuir los tiempos de interrupción de servicio y de igual manera disminuir el número de usuarios afectados ante una falla al asegurar el despeje de una parte del Alimentador y no toda la cabecera.

1. Reconectores disponibles y Estado actual

Actualmente, el Sistema Eléctrico de Distribución de la Unidad de Negocio Sucumbíos dispone de 22 reconectores de medio vano operativos, los cuales cubren 12 alimentadores, dentro de ellos 11 se encuentran integrados mediante enlace de fibra óptica por CNT, cubriendo así sólo 7 alimentadores automatizados desde la sala de control del Centro de Operaciones de Distribución.

2. Objetivo de la contratación

Modernización de equipos de seccionamiento y despeje de fallas para el mejoramiento de los índices de calidad de servicio técnico (adquisición, instalación e integración de reconectores al SCADA-ADMS).

3. Objetivos específicos

Realizar el estudio de comunicaciones por radiofrecuencia, necesario para la implementación de los reconectores de medio vano e integración al SCADA-ADMS en los 36 alimentadores del Sistema Eléctrico de Distribución de la UN Sucumbíos.

4. Alcance

El presente proceso de contratación tiene como finalidad la Modernización de equipos de seccionamiento y despeje de fallas para el mejoramiento de los índices de calidad de servicio técnico (adquisición, instalación e integración de reconectores al SCADA-ADMS).

5. Metodología de trabajo

El contratista estará bajo las disposiciones del Administrador del contrato y del Fiscalizadora, según sea el caso, con quienes se dirimirá los problemas que puedan presentarse en el transcurso de la prestación de los servicios.

El contratista recibirá por parte de los funcionarios de la Unidad de Negocio, una charla introductoria dentro de los tres (3) días posteriores a la suscripción del contrato, con el fin de dar a conocer todas las políticas, disposiciones y lineamientos que se requieren para la correcta ejecución de las actividades contratadas.

El contratista deberá contar con el personal y movilización para realizar toda gestión o actividad de oficina y de campo necesarias para que no se retrasen sus actividades. En caso de que el personal técnico del Contratista durante la ejecución de las actividades no cumpla con el perfil y experiencia requeridos, el Administrador del contrato, podrá solicitar el cambio en cualquier momento durante la vigencia del mismo.

El Contratista realizará las siguientes actividades para cubrir el proceso en mención:

- Coordinar inspecciones de campo con los beneficiarios o entidad solicitante.
- Realizar la inspección de campo (Puntos de Instalación de Reconectores de medio vano y Subestaciones).
- Realizar estudio de factibilidad de instalación de equipos de comunicación por radio frecuencia para los 38 reconectores especificados en la siguiente tabla:

SUBESTACION	NOMBRE DEL ALIMENTADOR	Reconector	
		X	Y
LAGO AGRIO	LAGO 2 (011_2)	957911	10009265
	LAGO 1 (011_1)	960355	10009202
		960399	10009330
	VIA JIVINO (011_4)	958735	9993839
PAYAMINO	COCA 01 (021_1)	946232	9950247
	COCA 02 (021_2)	945632	9949800
	VIA AL AUCA (021_5)	945922	9945941
		957512	9945562
		957464	9945335
	COCA 03 (021_6)	958574	9923316
		946258	9949554
	VIA LORETO (021_3)	943422	9950236
		944445	9950938
	PUCUNA 01(021_9)	945784	9955445
		944535	9961878

	COCA 04 (021_7)	945390	9950915
		945374	9950925
SHUSHUFINDI	SHUSHUFINDI 1 (031_1)	985496	9978892
	JIVINO-AGUARICO 3 (031_2)	985519	9980663
		981922	9980127
	YAMANUNCA (031_3)	984431	9971991
JIVINO	JIVINO-SHUSHUFINDI (041_1)	966873	9980200
TARAPOA	PACAYACU (051_1)	989771	9996536
	TARAPOA (051_2)	1018881	9985877
	SANSAHUARI (051_3)	1023451	9985768
CELSO CASTELLANOS	LAGUNA 1 (081_1)	957243	10010581
	LAGUNA 2 (081_2)	949720	10009385
		958765	10011737
	LAGUNA 3 (081_3)	958749	10011750
LUMBAQUÍ	REVENTADOR (061_3)	902906	10001517
SACHA	SACHA 1 (071_1)	962504	9967277
		962164	9975060
	SACHA 3 (071_3)	961609	9971319
		960085	9964192
	SACHA 4 (071_4)	960115	9964129
LORETO	LORETO 1	912723	9923563
		910872	9926113
	LORETO 2	904230	9918899

Tabla1: Ubicación de reconectores

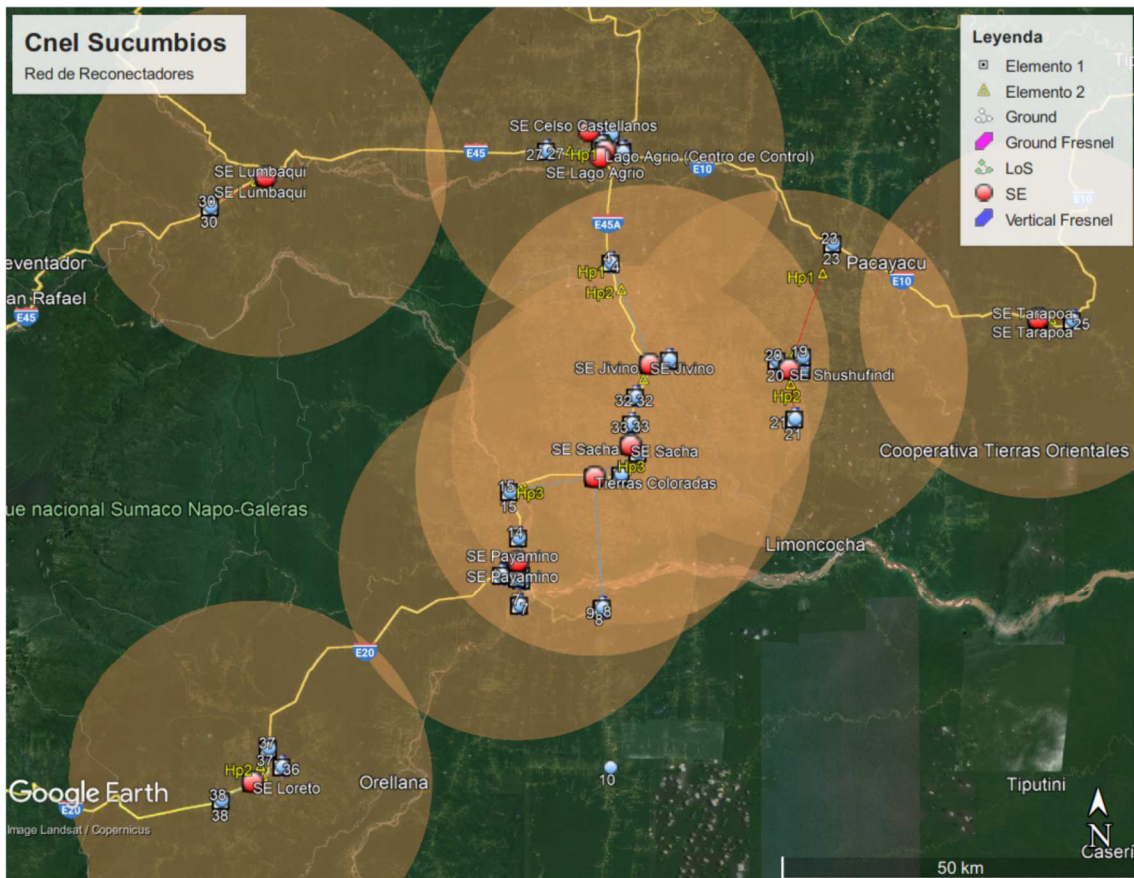


Figura1: Ubicación y cobertura de equipos

center = 00:18:06.80S 076:54:13.75W

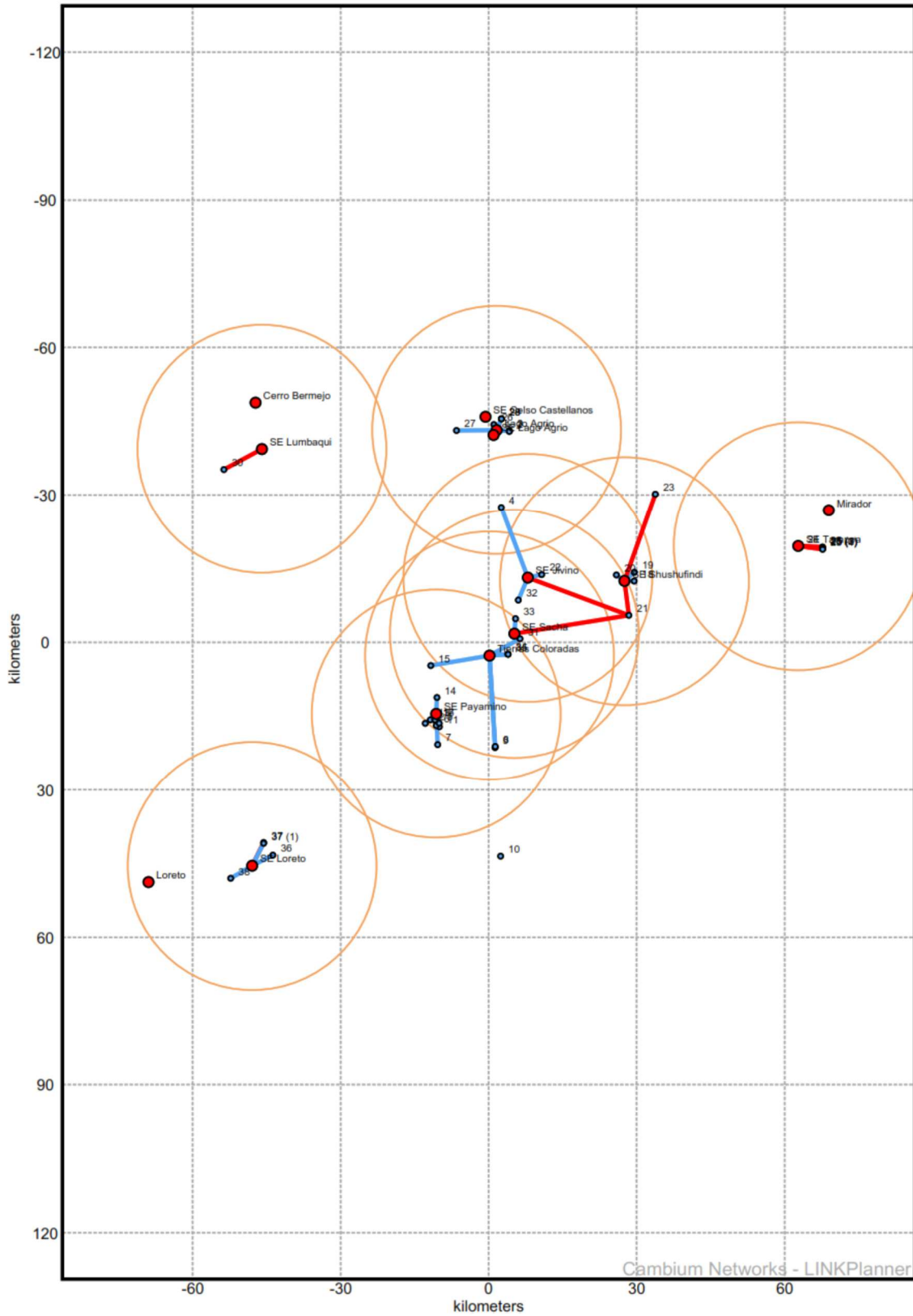


Figura2: Ubicación y cobertura de equipos

- Proveer de equipos de comunicación por radio frecuencia para los 38 reconectores según las especificaciones del **ANEXO1**.
- Instalar equipos de comunicación por radio frecuencia para los 38 reconectores en las ubicaciones estipuladas en la tabla1.
- Proveer, movilizar e instalar postes de 22m en las siguientes coordenadas:

	X	Y
Lago Agrio	957177	10008465
Payamino	945709	9952146
Shushufindi	983538	9978931
Jivino	964089	9979559
Tarapoa	1017873	9986414
Celso castellanos	955577	10012118
Lumbaquí	910614	10005494
Sacha	961363	9968287
Loreto	908596	9921377
Lago Agrio	957805	10009453
Loreto	887698	9918155
Mirador	1024712	9993232
Tarapoa	1019022	9985860
Cerro Bermejo	909273	10014989
Tierras Coloradas	956368	9963877

Tabla3: Ubicación de postes de 22m para antenas.

- Realizar el Levantamiento de información y estudios de enlaces.
- Instalar los equipos de radio especificados en el **ANEXO1**.
- Coordinar el respectivo trabajo de campo para la configuración, integración de red inalámbrica y pruebas.
- Coordinar el Transporte de materiales y mano de obra.
- Proveer y movilizar 10 reconectores con sus respectivos dispositivos de Control a las Bodegas de CNEL UN Sucumbíos (Av. Venezuela entre Los Andes y El Maestro) con las características especificadas en el **ANEXO2**.
- El oferente impartirá una inducción de la programación, configuración, instalación, manejo y uso correcto de los reconectores proveídos; de al menos 40 horas, dirigido a las personas delegadas por la entidad contratante.
- El oferente entregará el software necesario para el manejo, configuración y uso de todos los equipos: comunicación y protección, sin costo adicional.
- Realizar las observaciones y correcciones indicadas por CNEL Sucumbíos, sugeridas por el Administrador de contrato o técnico asignado, en caso de haberlas.

El Contratista deberá actuar de acuerdo a la Normativa de Control Interna de CNEL EP y mantener constante comunicación con el Administrador del contrato y entregar sus reportes previamente a las reuniones quincenales ya indicadas.

Soportarán con información en digital todos los detalles y actividades que se detallaron anteriormente.

Para efectos de solicitar pagos por avances y liquidación de obra se realizarán sustentados en los reportes de los Fiscalizadores o Delegados Técnicos y con aprobación del Administrador.

Al finalizar el objeto contractual, el Contratista deberá presentar un informe definitivo de la totalidad de las actividades realizadas en los términos del artículo 123 del Reglamento de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública

6. Información que dispone la entidad

- CNEL EP UN Sucumbíos entregará el listado de los puntos de instalación de los reconectores de medio vano, en base a los cuales se sustentó el proceso de contratación.
- CNEL EP UN Sucumbíos entregará el listado de las antenas de radio frecuencia que se dispone con su respectiva ubicación geográfica.
- CNEL EP UN Sucumbíos entregará el listado de las Subestaciones que se dispone con su respectiva ubicación geográfica.

7. Obligaciones de CNEL

- Proveer 28 reconectores y recibir 10 reconector por parte del contratista.
- Proveer los kits de montaje necesario y realizar la instalación de los 38 reconectores, tanto la parte de Potencia como de Control, según se especifica en la Tabla1.
- CNEL-EP UN Sucumbíos debe garantizar la energía eléctrica para la conexión de los equipos en el punto de despliegue.

8. Productos o servicios esperados

En cumplimiento del objeto contractual, el Contratista se compromete a prestar a la Contratante todos los servicios que sean necesarios para cumplir los objetivos planteados y en general los que a continuación se indican:

- Definición de la ruta de trabajo adecuada, aprovechando al máximo el tiempo de ejecución.
- Levantamiento de la información requerida para la ejecución del proyecto con el equipamiento adecuado.
- Estudios de enlaces de comunicación por radiofrecuencia.
- Presentación del proyecto.
- El proyecto debe ser revisado y aprobado por el Área de Protecciones.
- Instalación de equipos de radiofrecuencia.
- Los diagramas de enlaces de comunicación por radiofrecuencia de todos los equipos que se instalarán en la UN Sucumbíos y demás, deben ser presentados en archivo digital.
- Plan de Ejecución del proyecto en el que se incluyan los cronogramas de avance físico y financiero.

- En el informe final deben constar las novedades presentadas desde el levantamiento de información hasta la respectiva integración de los equipos de comunicación, las correcciones realizadas tanto de enlaces como de ubicación de equipos, pruebas de operación y tiempos; y demás que sean relevantes.

9. Ubicación de los equipos

En toda el área de cobertura de CNEL-EP UN Sucumbíos, lo que comprende las provincias de Sucumbíos y Orellana.

10. Plazo de ejecución:

210 días.

11. Justificación del Proyecto

Debido a la importancia de contar con un Sistema Eléctrico de Distribución completamente automatizado y comunicado hacia el Centro de Operaciones de Distribución, que es fundamental para disminuir los tiempos de interrupción y la cantidad de usuarios afectados, se prevé realizar la Modernización de equipos de seccionamiento y despeje de fallas para el mejoramiento de los índices de calidad de servicio técnico (adquisición, instalación e integración de Reconectores al SCADA-ADMS) en la UN Sucumbíos; para lo cual se requiere la intervención de personal especializado, para la provisión, estudio, implementación, pruebas, monitoreo y supervisión.

La Modernización de equipos de seccionamiento y despeje de fallas aumentará la confiabilidad del sistema de la UN Sucumbíos en toda el área de cobertura CNEL-EP UN Sucumbíos.

12. Anexos

“Cotización-ADEATEL.pdf”

13. Firmas de Responsabilidad

Lago Agrio, 28 de septiembre de 2022

Elaborado por:

Revisado por:

Deivid Gaona Ramos
Profesional de Protecciones Eléctricas

Marco Silva Poaquiza
Líder de Operación (E)