INFORME DE EJECUCIÓN FINAL - NOVIEMBRE 2024	Número:	004
PERIODO 01 AL 30 DE NOVIEMBRE		
Descripción de la Labor		
Tipo de contrato	Obra	
Número	202400000603	
Fecha	05 de agosto de 2024	
Objeto	Construcción de redes de media y baja tensión con subestaciones en poste en zona rural de las veredas carmelita, Congo y bajo Londres, del municipio de puerto rico en el departamento del Caquetá	
Periodo de ejecución	09 de agosto 2024 al 30 de diciembre de 2024	
Descripción de Cliente		
Contratante	Gobernación de Caquetá	
Nit	800.091.594-4	
Dirección	Carrera 13 Calle 15 Esquina, Florencia – Caquetá	
Teléfono	+57 608 4358240	
Descripción del Contratista		
Contratista	Unión Temporal Electrificación Puerto Rico 2024	
Nit	901.853.501-7	
Dirección	Carrera 14 # 2ª-16 BRR 17 de enero, Florencia – Caquetá	
Teléfono	+57 3213428058	
Correo electrónico	utupuertorico2024@gmail.com	

Tabla de Contenido

1. DESCRIPCIÓN DEL INFORME **2**
1.1 Objetivo 3
1.2 Objetivos Específicos 3
1.3 Ubicación geográfica de la obra. 3
1.4 Presupuesto de la obra. 4
1. Costos Directos: 5
2. Costos Indirectos: 6
3. Costo Total del Proyecto 6
4. Análisis del Flujo de Caja 6
2. EJECUCIÓN DE OBRA Y AVANCE FINANCIERO **6**
DESCUENTOS 7
Detalle de los ajustes realizados 8
Ajuste total al proyecto 8

Acciones a seguir	9
3. DESARROLLO DE LA OBRA	**12**
3.1. Red de Media Tensión (13,200 V)	12
3.2. Red de Baja Tensión (220/120 V)	13
3.3. Transformación (13,200/220/120 V)	14
Registro Fotográfico:	15
3.4. Marcación de posterior.	19
Registro Fotográfico:	19
4. CERTIFICACIÓN RETIE	**22**
5. DISPOSICIÓN DE MATERIAL	**22**
6. GESTIÓN SST	**23**
6.1 Control de Accidentabilidad	23
6.2 Total, de Días Perdidos	23
6.3 Indicadores de SST	24
6.4 Novedades personales	24
6.5 Relación de Personal Activo en el Periodo	24
7. ANEXOS	**25**

Elaborado por:	Fecha y lugar
Edith Pérez Ortiz Representante Legal **UT ELECTRIFICACIÓN PUERTO RICO 2024**	06 de Diciembre de 2024, Florencia - Caquetá.
Este documento no deberá reproducirse sin la aprobación por escrito del cliente.	

1. DESCRIPCIÓN DEL INFORME

Este informe describe el progreso del proyecto de construcción de redes de media y baja tensión con subestaciones en poste en las veredas Carmelita, Congo y Bajo Londres, en el municipio de Puerto Rico, Caquetá. Corresponde al mes de noviembre de 2024 y detalla de manera sistemática las actividades ejecutadas durante este período, incluyendo los avances físicos y financieros acumulados, así como los ajustes realizados respecto a los cobros previamente efectuados.

En el documento se presenta un análisis exhaustivo por cada ítem contractual, indicando el grado de cumplimiento alcanzado, las tareas específicas realizadas y las condiciones técnicas enfrentadas. Asimismo,

se incluye una sección dedicada a los ajustes financieros, en la que se relacionan los descuentos aplicados en función de los valores cobrados en el mes de septiembre, permitiendo una visión clara y estructurada del estado del proyecto.

El propósito de este informe es garantizar una comunicación transparente y efectiva con la interventoría, mostrando tanto el cumplimiento de las metas contractuales como los factores internos y externos que han influido en la ejecución. Este análisis comparativo con el plan de trabajo original busca evidenciar el progreso alcanzado y justificar las decisiones financieras tomadas.

1.1 Objetivo

Presentar el informe de ejecución final del proyecto de electrificación rural en las veredas Carmelita, Congo y Bajo Londres, correspondiente al mes de noviembre de 2024. Este informe detalla las actividades realizadas, el progreso físico y financiero acumulado, y las acciones ejecutadas en el marco del plan de trabajo. Además, se incluye un análisis comparativo con los objetivos iniciales y se documentan los ajustes necesarios, como los descuentos aplicados por conceptos previamente cobrados en el mes de septiembre.

1.2 Objetivos Específicos

- Detallar las actividades realizadas.
- Evaluar el avance físico del proyecto.
- Analizar el avance financiero.
- Documentar las acciones correctivas o ajustes realizados.
- Informar sobre los descuentos a aplicar.
- Realizar un análisis comparativo.

1.3 Ubicación geográfica de la obra.

El proyecto de construcción de redes de media y baja tensión, junto con la instalación de subestaciones en poste, se lleva a cabo en las veredas Carmelita, Congo y Bajo Londres, que pertenecen al municipio de Puerto Rico, en el norte del departamento del Caquetá. Estas veredas se caracterizan por su accesibilidad limitada debido a las condiciones de las vías rurales, lo que presenta dificultades tanto para el transporte de los materiales necesarios como para el acceso de los equipos y personal al área de intervención.

No.	Municipio	Vereda	Latitud	Longitud
1	Puerto Rico	Carmelita	1°55'38.12"	75°9'41.42"
2	Puerto Rico	Congo	1°56'54.37"	75°9'27.78"
3	Puerto Rico	Bajo Londres	1°57'41.47"	75°10'18.57"

1.4 Presupuesto de la obra.

El presupuesto general para el proyecto de construcción de redes de media y baja tensión con subestaciones en poste en la zona rural de las veredas Carmelita, Congo y Bajo Londres, en el municipio de Puerto Rico, Caquetá, ha sido estructurado en diferentes ítems que abarcan tanto los trabajos de instalación de la infraestructura eléctrica como los costos asociados a la administración, imprevistos y utilidad. El cual se presenta a continuación, igualmente en él se refleja un acumulado final del periodo:

PRESUPUESTO REPLANTEO GENERAL DE OBRAS CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE EN ZONA RURAL DE LAS VEREDAS CARMELITA, CONGO, BAJO LONDRES, DEL MUNICIPIO DE PUERTO RICO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ								
ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	TOTAL	ACUMULADO FINAL		
						AVANCE	VALOR	%
RED DE MEDIA TENSIÓN A 13 200 VOLTIOS								
1	**LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO MT**							
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN	km	12.458	$ 710,016.00	$ 8,845,379.00	12.458	$ 8,845,379.00	100.00%
2	**APOYOS MT**							
2.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE EN CONCRETO DE 10 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN Y PLACA PARA MARCACIÓN)	Un	10	$ 2,102,973.00	$ 21,029,730.00	10	$ 21,029,730.00	100.00%
2.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO DE 10 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN, ATERRIZAJE A TIERRA Y PLACA PARA MARCACIÓN)	Un	0	$ 2,691,155.00	$ 0.00	0	$ 0.00	0.00%
2.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE POLIMÉRICO DE 10 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN Y PLACA PARA MARCACIÓN)	Un	52	$ 2,597,851.00	$ 135,088,252.00	52	$ 135,088,252.00	100.00%
3	**VESTIDA / ARMADA POSTES MT**							
3.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (710)	Un	17	$ 2,358,813.00	$ 40,099,821.00	17	$ 40,099,821.00	100.00%
3.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (731)	Un	5	$ 1,374,231.00	$ 6,871,155.00	5	$ 6,871,155.00	100.00%
3.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (505)	Un	36	$ 292,309.00	$ 10,523,124.00	36	$ 10,523,124.00	100.00%
3.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (506)	Un	16	$ 428,070.00	$ 6,849,120.00	16	$ 6,849,120.00	100.00%
3.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (510)	Un	4	$ 536,886.00	$ 2,147,544.00	4	$ 2,147,544.00	100.00%
3.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (512)	Un	5	$ 930,389.00	$ 4,651,945.00	5	$ 4,651,945.00	100.00%
3.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (514)	Un	16	$ 944,886.00	$ 15,118,176.00	16	$ 15,118,176.00	100.00%
3.8	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (515)	Un	1	$ 1,337,086.00	$ 1,337,086.00	1	$ 1,337,086.00	100.00%
4	**TENDIDO RED MT**							
4.1	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE CONDUCTORES MEDIA TENSIÓN 2 x 2 ACSR	km	12.458	$ 15,828,850.00	$ 197,195,813.00	12.458	$ 197,195,813.00	100.00%
4.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE AMORTIGUADORES TIPO STOCKBRIDGE PARA 13,2 kV	Un	204	$ 81,719.00	$ 16,670,676.00	204	$ 16,670,676.00	100.00%
5	**TEMPLETES MT**							
5.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TEMPLETES SENCILLOS (INCLUYE EXCAVACIÓN PARA VIGUETAS EN TERRENO COMÚN)	Un	91	$ 401,653.00	$ 36,550,423.00	91	$ 36,550,423.00	100.00%
5.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TEMPLETES DOBLES (INCLUYE EXCAVACIÓN PARA VIGUETAS EN TERRENO COMÚN)	Un	33	$ 561,755.00	$ 18,537,915.00	33	$ 18,537,915.00	100.00%
SUBTOTALES					**$ 521,516,159.00**		**$ 521,516,159.00**	**100.00%**
TOTAL RED DE MEDIA TENSIÓN A 13 200 VOLTIOS					**$ 521,516,159.00**		**$ 521,516,159.00**	
RED DE BAJA TENSIÓN A 220/120 VOLTIOS								
6	**LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO BT**							
6.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO LÍNEA DE BAJA TENSIÓN	km	10.227	$ 818,278.00	$ 8,368,529.00	10.227	$ 8,368,529.00	100.00%
7	**APOYOS BT**							
7.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE EN CONCRETO DE 8 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN)	Un	28	$ 1,436,303.00	$ 40,216,484.00	28	$ 40,216,484.00	100.00%
7.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE METALICO DE 8 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN)	Un	0	$ 1,790,473.00	$ 0.00	0	$ 0.00	0.00%
7.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE POLIMÉRICO DE 8 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN)	Un	53	$ 1,768,761.00	$ 93,744,333.00	53	$ 93,744,333.00	100.00%
8	**VESTIDA / ARMADA POSTES BT**							
8.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (617)	Un	38	$ 177,635.00	$ 6,750,130.00	38	$ 6,750,130.00	100.00%
8.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (619)	Un	89	$ 177,635.00	$ 15,809,515.00	89	$ 15,809,515.00	100.00%
9	**TENDIDO RED BT**							
9.1	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE CONDUCTORES BAJA TENSIÓN 3 x 2 ACSR	km	10.090	$ 22,172,352.00	$ 223,719,032.00	10.090	$ 223,719,032.00	100.00%
9.2	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE CONDUCTORES BAJA TENSIÓN 3 x 1/0 ACSR	km	0.137	$ 30,339,636.00	$ 4,156,530.00	0	$ 4,156,530.00	100.00%

PRESUPUESTO REPLANTEO GENERAL DE OBRAS CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE EN ZONA RURAL DE LAS VEREDAS CARMELITA, CONGO, BAJO LONDRES, DEL MUNICIPIO DE PUERTO RICO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ								
ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	TOTAL	ACUMULADO FINAL		
						AVANCE	VALOR	%
10	TEMPLETES BT							
10.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TEMPLETES SENCILLOS BAJA TENSION (INCLUYE EXCAVACIÓN PARA VIGUETAS EN TERRENO COMÚN)	Un	90	$ 377,182.00	$ 33,946,380.00	90	$ 33,946,380.00	100.00%
10.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TEMPLETES TORMENTO DE GUITARRA BAJA TENSION (INCLUYE EXCAVACIÓN PARA VIGUETAS EN TERRENO COMÚN)	Un	3	$ 612,487.00	$ 1,837,461.00	3	$ 1,837,461.00	100.00%
11	PUESTA A TIERRA BT							
11.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ATERRIZAJE DE ESTRUCTURA TERMINAL DE BAJA TENSIÓN CON BAJANTE DE ACERO GALVANIZADO EXTRARESISTENTE 9,5 MM Y VARILLA DE PUESTA A TIERRA ACERO GALVANIZADO 70 MICRAS 5/8 X 2,4 MTS, CON CONECTOR NORMA RETIE (INCLUYE ACCESORIOS)	Un	61	$ 325,159.00	$ 19,834,699.00	61	$ 19,834,699.00	100.00%
SUBTOTALES					$ 448,383,093.00		$ 448,383,093.00	100.00%
TOTAL RED DE BAJA TENSIÓN A 220/120 VOLTIOS					$ 448,383,093.00		$ 448,383,093.00	
TRANSFORMACIÓN 13200/220/120 VOLTIOS								
12	TRANSFORMADORES							
12.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR MONOFÁSICO DE 5 KVA	Un	16	$ 5,875,355.00	$ 94,005,680.00	16	$ 94,005,680.00	100.00%
12.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR MONOFÁSICO DE 25 KVA	Un	1	$ 10,542,316.00	$ 10,542,316.00	1	$ 10,542,316.00	100.00%
SUBTOTALES					$ 104,547,996.00		$ 104,547,996.00	100.00%
TOTAL TRANSFORMACIÓN 13200/220/120 VOLTIOS					$ 104,547,996.00		$ 104,547,996.00	
COSTOS DIRECTOS					$ 1,074,447,248.00		$ 1,074,447,248.00	100.00%
ADMINISTRACIÓN			23%		$ 247,122,867.00		$ 247,122,867.00	
IMPREVISTOS			1%		$ 10,744,472.00		$ 10,744,472.00	
UTILIDAD			6%		$ 64,466,835.00		$ 64,466,835.00	
COSTOS INDIRECTOS					$ 322,334,174.00		$ 322,334,174.00	100.00%
SUBTOTAL 1 COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS					$ 1,396,781,422.00		$ 1,396,781,422.00	100.00%
CERTIFICACIÓN RETIE					$ 14,515,000.00		$ 14,515,000.00	0.00%
TOTAL PROYECTO (SUBTOTAL 1 + RETIE)					$ 1,411,296,422.00		$ 1,411,296,422.00	100.00%

Para realizar un análisis financiero del presupuesto del proyecto, es fundamental revisar los principales ítems del presupuesto y los porcentajes de ejecución final. A continuación, se presentan los puntos clave y el análisis de cada componente:

1. Costos Directos:

Los costos directos están compuestos por las actividades necesarias para la construcción de las redes de media y baja tensión, la instalación de los transformadores y las subestaciones. Total de Costos Directos: $1,074,447,248.00

Distribución de los Costos Directos:

- Red de Media Tensión (MT): $521,516,159.00 (48.5% del total de los costos directos)
- Red de Baja Tensión (BT): $448,383,093.00 (41.7% del total de los costos directos)
- Transformación 13200/220/120 Voltios: $104,547,996.00 (9.7% del total de los costos directos)

2. Costos Indirectos:

Establecido contractualmente de acuerdo al tamaño del proyecto y la oferta presentada. Total Costos Indirectos: $322,334,174.00; incluye Administración, Imprevistos y Utilidad:

- Administración (23%): $247,122,867.00
- Imprevistos (1%): $10,744,472.00
- Utilidad (6%): $64,466,835.00

3. Costo Total del Proyecto

El costo total del proyecto, que incluye tanto los costos directos como indirectos, es de:$1,396,781,422 Además, se contempla un valor adicional para la certificación RETIE de $14,515,000, lo que lleva el **Costo Total del Proyecto (con RETIE):** $1,411,296,422.

4. Análisis del Flujo de Caja

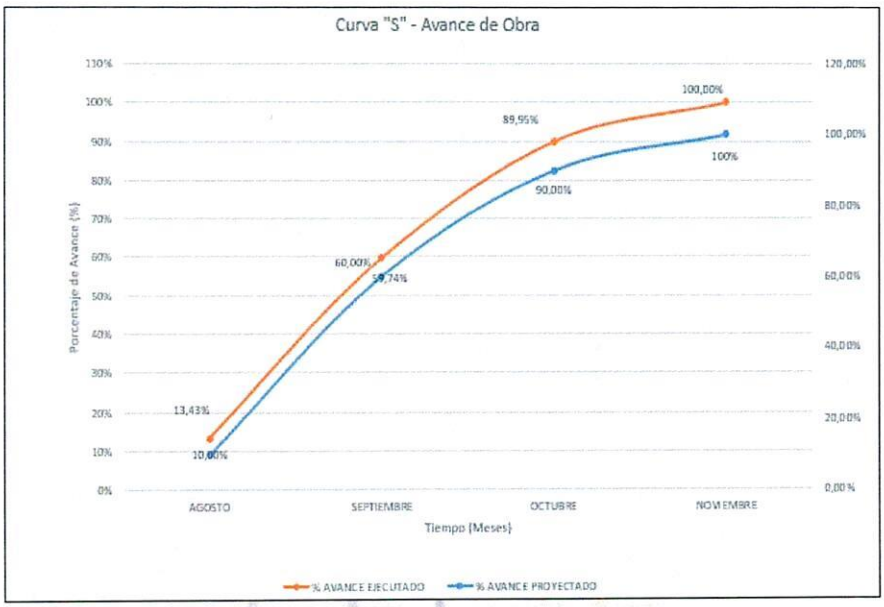
El proyecto presenta una ejecución de obra final del 100% en las actividades programadas, lo que refleja una ejecución conforme al presupuesto aprobado. Hasta la fecha, se ha cumplido el 100% del presupuesto total, evidenciando una pequeña diferencia respecto al monto proyectado, sin desvíos importantes en las cantidades o costos. Esto sugiere una gestión eficaz, con los costos dentro de los márgenes establecidos y un control adecuado tanto del presupuesto como de los plazos. La obra se encuentra terminada, consolidando una ejecución eficiente por parte del equipo responsable.

Edith Pérez Ortiz
Representante legal UT ELECTRIFICACIÓN PUERTO RICO 2024

2. EJECUCIÓN DE OBRA Y AVANCE FINANCIERO

La ejecución de obra acumulada al mes de noviembre alcanza el 100% de obras ejecutadas, en términos financieros y avances de obra, tomando como referente el presupuesto de condiciones finales de $1,411,296,422.00, evidenciando un control eficiente de los recursos asignados.

No.	MES	VALOR REPLANTEO	VALOR ACUMULADO	% AVANCE PROYECTADO	AVANCE REAL	AVANCE REAL ACUMULADO	% AVANCE REAL	DIFERENCIA
1	AGOSTO	$ 141,129,642	$ 141,129,642	10.00%	$ 189,596,020.00	$ 189,596,020.00	13.43%	3.43%
2	SEPTIEMBRE	$ 705,648,211	$ 846,777,853	60.00%	$ 653,574,609.00	$ 843,170,629.00	59.74%	-0.26%
3	OCTUBRE	$ 423,388,927	$ 1,270,166,780	90.00%	$ 426,246,605.00	$ 1,269,417,234.00	89.95%	-0.05%
4	NOVIEMBRE	$ 141,129,642	$ 1,411,296,422	100.00%	$ 141,879,188.00	$ 1,411,296,422.00	100.00%	0.00%
	Total	$ 1,411,296,422.00			$ 1,411,296,422.00			



En noviembre, las obras ejecutadas alcanzaron un avance del 10.05% en obras ejecutadas. Las actividades se enfocaron en la culminación de la instalación de infraestructura, consolidando un manejo eficiente tanto del presupuesto como del avance físico del proyecto.

Se prevé que el proyecto finalice cumpliendo con los parámetros establecidos, resaltando un control efectivo del cronograma y la administración financiera a lo largo de su ejecución.

DESCUENTOS

En calidad de contratista constructor de la obra, informamos que, durante la revisión de los reportes de ejecución, se identificaron cantidades adicionales cobradas en ciertos ítems del proyecto. Estas cantidades, producto de errores involuntarios en la consolidación de la información de campo, han sido ajustadas para garantizar la transparencia y el cumplimiento del contrato.

Detalle de los ajustes realizados

- Localización y replanteo de línea de media tensión (Ítem 1.1):
  - Cantidad contratada: 12.458 km.
  - Cantidad adicional reportada: 0.057 km.
  - Valor unitario: $710,016.00.
  - Monto adicional descontado: $40,470.91, correspondiente al 0.005% del valor total del ítem.
- Suministro, transporte e instalación de templetes dobles (Ítem 5.2):
  - Cantidad contratada: 33 unidades.
  - Cantidad adicional reportada: 1 unidad.
  - Valor unitario: $561,755.00.
  - Monto adicional descontado: $561,755.00, equivalente al 0.03% del valor total del ítem.
- Localización y replanteo de línea de baja tensión (Ítem 6.1):
  - Cantidad contratada: 10.227 km.
  - Cantidad adicional reportada: 0.230 km.
  - Valor unitario: $818,278.00.
  - Monto adicional descontado: $188,203.94, equivalente al 0.022% del valor total del ítem.

Ajuste total al proyecto

El monto adicional total identificado a descontar asciende a $1,027,559.00, lo que representa un 0.07% del presupuesto global del proyecto, cuyo valor total es de $1,411,296,422.00.

PRESUPUESTO REPLANTEO GENERAL DE OBRAS				DESCUENTOS		
UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	TOTAL	CANTIDAD	VALOR	%
RED DE MEDIA TENSIÓN A 13 200 VOLTIOS						
LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO MT						
km	12,458	$ 710.016,00	$ 8.845.379,00	57	$ 40.471,00	5
TEMPLETES MT						
Un	33	$ 561.755,00	$ 18.537.915,00	1	$ 561.755,00	30
			$ 521.516.159,00		$ 602.226,00	0,12%
TOTAL RED DE MEDIA TENSIÓN A 13 200 VOLTIOS			$ 521.516.159,00		$ 602.226,00	
RED DE BAJA TENSIÓN A 220/120 VOLTIOS						

PRESUPUESTO REPLANTEO GENERAL DE OBRAS				DESCUENTOS		
UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	TOTAL	CANTIDAD	VALOR	%
LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO BT						
km	10,227	$ 818.278,00	$ 8.368.529,00	230	$ 188.204,00	22
			$ 448.383.093,00		$ 188.204,00	0,04%
TOTAL RED DE BAJA TENSIÓN A 220/120 VOLTIOS			$ 448.383.093,00		$ 188.204,00	
SUBTOTALES			$ 104.547.996,00			
TOTAL TRANSFORMACIÓN 13200/220/120 VOLTIOS			$ 104.547.996,00			
			$ 1.074.447.248,00		$ 790.430,00	0,07%
23%			$ 247.122.867,00		$ 181.799,00	
1%			$ 10.744.472,00		$ 7.904,00	
6%			$ 64.466.835,00		$ 47.426,00	
			$ 322.334.174,00		$ 237.129,00	0,07%
SUBTOTAL 1 COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS			$ 1.396.781.422,00		$ 1.027.559,00	
CERTIFICACIÓN RETIE			$ 14.515.000,00			
TOTAL PROYECTO (SUBTOTAL 1 + RETIE)			$ 1.411.296.422,00		$ 1.027.559,00	0,07%

Acciones a seguir

- **Reporte al interventor:**
  Se remitirá el presente informe al interventor del proyecto, solicitando que indique el procedimiento a seguir para formalizar el ajuste y garantizar el cumplimiento del contrato en todos sus términos.

- **Propuesta de ajuste:**
  Sugerimos que el monto identificado como cantidades adicionales se descuente del pago final del contrato, con el fin de evitar cualquier impacto en los recursos asignados al proyecto.

Reafirmamos nuestro compromiso con la correcta ejecución del proyecto y la transparencia en la administración de los recursos asignados. Estas acciones reflejan nuestra disposición a garantizar el cumplimiento de los lineamientos contractuales y la confianza depositada en nuestro equipo como ejecutores de esta obra.

Con relación a lo anterior se evidencia que el avance para el periodo 01 al 30 del mes de noviembre fue del 10.05% equivalente a un valor de $141.879.188,00

Edith Pérez Ortiz
Representante legal
UT ELECTRIFICACIÓN PUERTO RICO 2024

El siguiente cuadro detalla los avance de obra ejecutada y financiero correspondiente a la construcción de redes de media y baja tensión con subestaciones en poste en las veredas Carmelita, Congo, y Bajo Londres, del municipio de Puerto Rico, Caquetá:

PRESUPUESTO REPLANTEO GENERAL DE OBRAS						AVANCE DE OBRA														
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE EN ZONA RURAL DE LAS VEREDAS CARMELITA, CONGO, BAJO LONDRES, DEL MUNICIPIO DE PUERTO RICO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ						AGOSTO			SEPTEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			AVANCE ACUMULADO		
ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	TOTAL	AVANCE No. 1	VALOR	%	AVANCE No. 2	VALOR	%	AVANCE No. 3	VALOR	%	AVANCE No. 4	VALOR	%	AVANCE	VALOR	%
RED DE MEDIA TENSIÓN A 13 200 VOLTIOS																				
1	**LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO MT**																			
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO LINEA DE MEDIA TENSION	km	12.458	$ 710,016.00	$ 8,845,379.00	12.515	$ 8,885,850.00	100.00%		$ 0.00	0.00%		$ 0.00	0.00%	-0.057	-$ 40,471.00	-0.46%	12.458	$ 8,845,379.00	100.00%
2	**APOYOS MT**																			
2.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE EN CONCRETO DE 10 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN Y PLACA PARA MARCACION)	Un	10	$ 2,102,973.00	$ 21,029,730.00		$ 0.00	0.00%		$ 0.00	0.00%	10	$ 21,029,730.00	100.00%		$ 0.00	0.00%	10	$ 21,029,730.00	100.00%
2.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE METALICO DE 10 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN, ATERRIZAJE A TIERRA Y PLACA PARA MARCACION)	Un	0	$ 2,691,155.00	$ 0.00		$ 0.00	0.00%		$ 0.00	0.00%		$ 0.00	0.00%		$ 0.00	0.00%	0	$ 0.00	0.00%
2.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE POLIMERICO DE 10 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN Y PLACA PARA MARCACION)	Un	52	$ 2,597,851.00	$ 135,088,252.00	29	$ 75,337,679.00	55.77%	5	$ 12,989,255.00	9.62%	18	$ 46,761,318.00	34.62%		$ 0.00	0.00%	52	$ 135,088,252.00	100.00%
3	**VESTIDA / ARMADA POSTES MT**																			
3.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (710)	Un	17	$ 2,358,813.00	$ 40,099,821.00		$ 0.00	0.00%	7	$ 16,511,691.00	41.18%	5	$ 11,794,065.00	29.41%	5	$ 11,794,065.00	29.41%	17	$ 40,099,821.00	100.00%
3.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (731)	Un	5	$ 1,374,231.00	$ 6,871,155.00		$ 0.00	0.00%	2	$ 2,748,462.00	40.00%	3	$ 4,122,693.00	60.00%		$ 0.00	0.00%	5	$ 6,871,155.00	100.00%
3.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (505)	Un	36	$ 292,309.00	$ 10,523,124.00		$ 0.00	0.00%	20	$ 5,846,180.00	55.56%	13	$ 3,800,017.00	36.11%	3	$ 876,927.00	8.33%	36	$ 10,523,124.00	100.00%
3.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (506)	Un	16	$ 428,070.00	$ 6,849,120.00		$ 0.00	0.00%	16	$ 6,849,120.00	100.00%		$ 0.00	0.00%		$ 0.00	0.00%	16	$ 6,849,120.00	100.00%
3.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (510)	Un	4	$ 536,886.00	$ 2,147,544.00		$ 0.00	0.00%		$ 0.00	0.00%	4	$ 2,147,544.00	100.00%		$ 0.00	0.00%	4	$ 2,147,544.00	100.00%
3.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (512)	Un	5	$ 930,389.00	$ 4,651,945.00		$ 0.00	0.00%		$ 0.00	0.00%	5	$ 4,651,945.00	100.00%		$ 0.00	0.00%	5	$ 4,651,945.00	100.00%
3.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (514)	Un	16	$ 944,886.00	$ 15,118,176.00		$ 0.00	0.00%	10	$ 9,448,860.00	62.50%	6	$ 5,669,316.00	37.50%		$ 0.00	0.00%	16	$ 15,118,176.00	100.00%
3.8	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (515)	Un	1	$ 1,337,086.00	$ 1,337,086.00		$ 0.00	0.00%		$ 0.00	0.00%	1	$ 1,337,086.00	100.00%		$ 0.00	0.00%	1	$ 1,337,086.00	100.00%
4	**TENDIDO RED MT**																			
4.1	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE CONDUCTORES MEDIA TENSION 2 x 2 ACSR	km	12.458	$ 15,828,850.00	$ 197,195,813.00		$ 0.00	0.00%	9.430	$ 149,266,055.50	75.69%	1.870	$ 29,599,949.50	15.01%	1.158	$ 18,329,808.00	9.30%	12.458	$ 197,195,813.00	100.00%
4.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE AMORTIGUADORES TIPO STOCKBRIDGE PARA 13,2 kV	Un	204	$ 81,719.00	$ 16,670,676.00		$ 0.00	0.00%	60	$ 4,903,140.00	29.41%	135	$ 11,032,065.00	66.18%	9	$ 735,471.00	4.41%	204	$ 16,670,676.00	100.00%
5	**TEMPLETES MT**																			
5.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TEMPLETES SENCILLOS (INCLUYE EXCAVACIÓN PARA VIGUETAS EN TERRENO COMÚN)	Un	91	$ 401,653.00	$ 36,550,423.00		$ 0.00	0.00%	70	$ 28,115,710.00	76.92%	21	$ 8,434,713.00	23.08%		$ 0.00	0.00%	91	$ 36,550,423.00	100.00%
5.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TEMPLETES DOBLES (INCLUYE EXCAVACIÓN PARA VIGUETAS EN TERRENO COMÚN)	Un	33	$ 561,755.00	$ 18,537,915.00		$ 0.00	0.00%	34	$ 19,099,670.00	100.00%		$ 0.00	0.00%	-1	-$ 561,755.00	-3.03%	33	$ 18,537,915.00	100.00%
	SUBTOTALES				**$ 521,516,159.00**		**$ 84,223,529.00**	**16.15%**		**$ 255,778,143.50**	**49.05%**		**$ 150,380,441.50**	**28.84%**		**$ 31,134,045.00**	**5.97%**		**$ 521,516,159.00**	**100.00%**
TOTAL RED DE MEDIA TENSIÓN A 13 200 VOLTIOS					**$ 521,516,159.00**		**$ 84,223,529.00**			**$ 255,778,143.50**			**$ 150,380,441.50**			**$ 31,134,045.00**			**$ 521,516,159.00**	
RED DE BAJA TENSIÓN A 220/120 VOLTIOS																				
6	**LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO BT**																			
6.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO LINEA DE BAJA TENSION	km	10.227	$ 818,278.00	$ 8,368,529.00	10.457	$ 8,556,733.00	100.00%		$ 0.00	0.00%		$ 0.00	0.00%	-0.230	-$ 188,204.00	-2.25%	10.227	$ 8,368,529.00	100.00%
7	**APOYOS BT**																			
7.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE EN CONCRETO DE 8 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN)	Un	28	$ 1,436,303.00	$ 40,216,484.00		$ 0.00	0.00%		$ 0.00	0.00%	28	$ 40,216,484.00	100.00%		$ 0.00	0.00%	28	$ 40,216,484.00	100.00%
7.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE METALICO DE 8 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN)	Un	0	$ 1,790,473.00	$ 0.00		$ 0.00	0.00%		$ 0.00	0.00%		$ 0.00	0.00%		$ 0.00	0.00%	0	$ 0.00	0.00%
7.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE POLIMERICO DE 8 METROS (INCLUYE EXCAVACIÓN EN TERRENO COMÚN)	Un	53	$ 1,768,761.00	$ 93,744,333.00	30	$ 53,062,830.00	56.60%	9	$ 15,918,849.00	16.98%	14	$ 24,762,654.00	26.42%		$ 0.00	0.00%	53	$ 93,744,333.00	100.00%
8	**VESTIDA / ARMADA POSTES BT**																			

PRESUPUESTO REPLANTEO GENERAL DE OBRAS						AVANCE DE OBRA														
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CON SUBESTACIONES EN POSTE EN ZONA RURAL DE LAS VEREDAS CARMELITA, CONGO, BAJO LONDRES, DEL MUNICIPIO DE PUERTO RICO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ						AGOSTO			SEPTEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			AVANCE ACUMULADO		
ÍTEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	TOTAL	AVANCE No. 1	VALOR	%	AVANCE No. 2	VALOR	%	AVANCE No. 3	VALOR	%	AVANCE No. 4	VALOR	%	AVANCE	VALOR	%
RED DE MEDIA TENSIÓN A 13 200 VOLTIOS																				
8.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (617)	Un	38	$ 177,635.00	$ 6,750,130.00		$ 0.00	0.00%	10	$ 1,776,350.00	26.32%	18	$ 3,197,430.00	47.37%	10	$ 1,776,350.00	26.32%	38	$ 6,750,130.00	100.00%
8.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TIPO IPSE NC - (619)	Un	89	$ 177,635.00	$ 15,809,515.00		$ 0.00	0.00%	20	$ 3,552,700.00	22.47%	55	$ 9,769,925.00	61.80%	14	$ 2,486,890.00	15.73%	89	$ 15,809,515.00	100.00%
9	TENDIDO RED BT																			
9.1	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE CONDUCTORES BAJA TENSION 3 x 2 ACSR	km	10.090	$ 22,172,352.00	$ 223,719,032.00		$ 0.00	0.00%	7.560	$ 167,622,981.00	74.93%	1.780	$ 39,466,787.00	17.64%	0.750	$ 16,629,264.00	7.43%	10.090	$ 223,719,032.00	100.00%
9.2	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE CONDUCTORES BAJA TENSION 3 x 1/0 ACSR	km	0.137	$ 30,339,636.00	$ 4,156,530.00		$ 0.00	0.00%		$ 0.00	0.00%		$ 0.00	0.00%	0.137	$ 4,156,530.00	100.00%	0	$ 4,156,530.00	100.00%
10	TEMPLETES BT																			
10.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TEMPLETES SENCILLOS BAJA TENSION (INCLUYE EXCAVACIÓN PARA VIGUETAS EN TERRENO COMÚN)	Un	90	$ 377,182.00	$ 33,946,380.00		$ 0.00	0.00%	45	$ 16,973,190.00	50.00%	30	$ 11,315,460.00	33.33%	15	$ 5,657,730.00	16.67%	90	$ 33,946,380.00	100.00%
10.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TEMPLETES TORMENTO DE GUITARRA BAJA TENSION (INCLUYE EXCAVACIÓN PARA VIGUETAS EN TERRENO COMÚN)	Un	3	$ 612,487.00	$ 1,837,461.00		$ 0.00	0.00%		$ 0.00	0.00%	3	$ 1,837,461.00	100.00%		$ 0.00	0.00%	3	$ 1,837,461.00	100.00%
11	PUESTA A TIERRA BT																			
11.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ATERRIZAJE DE ESTRUCTURA TERMINAL DE BAJA TENSIÓN CON BAJANTE DE ACERO GALVANIZADO EXTRARESISTENTE 9,5 MM Y VARILLA DE PUESTA A TIERRA ACERO GALVANIZADO 70 MICRAS 5/8 X 2,4 MTS, CON CONECTOR NORMA RETIE (INCLUYE ACCESORIOS)	Un	61	$ 325,159.00	$ 19,834,699.00		$ 0.00	0.00%		$ 0.00	0.00%	54	$ 17,558,586.00	88.52%	7	$ 2,276,113.00	11.48%	61	$ 19,834,699.00	100.00%
SUBTOTALES					$ 448,383,093.00		$ 61,619,563.00	13.74%		$ 205,844,070.00	45.91%		$ 148,124,787.00	33.04%		$ 32,794,673.00	7.31%		$ 448,383,093.00	100.00%
TOTAL RED DE BAJA TENSIÓN A 220/120 VOLTIOS					$ 448,383,093.00		$ 61,619,563.00			$ 205,844,070.00			$ 148,124,787.00			$ 32,794,673.00			$ 448,383,093.00	
TRANSFORMACIÓN 13200/220/120 VOLTIOS																				
12	TRANSFORMADORES																			
12.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TRANSFORMADOR MONOFÁSICO DE 5 KVA	Un	16	$ 5,875,355.00	$ 94,005,680.00		$ 0.00	0.00%	7	$ 41,127,485.00	43.75%	5	$ 29,376,775.00	31.25%	4	$ 23,501,420.00	25.00%	16	$ 94,005,680.00	100.00%
12.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TRANSFORMADOR MONOFÁSICO DE 25 KVA	Un	1	$ 10,542,316.00	$ 10,542,316.00		$ 0.00	0.00%		$ 0.00	0.00%		$ 0.00	0.00%	1	$ 10,542,316.00	100.00%	1	$ 10,542,316.00	100.00%
SUBTOTALES					$ 104,547,996.00		$ 0.00	0.00%		$ 41,127,485.00	39.34%		$ 29,376,775.00	28.10%		$ 34,043,736.00	32.56%		$ 104,547,996.00	100.00%
TOTAL TRANSFORMACIÓN 13200/220/120 VOLTIOS					$ 104,547,996.00		$ 0.00			$ 41,127,485.00			$ 29,376,775.00			$ 34,043,736.00			$ 104,547,996.00	
COSTOS DIRECTOS					$ 1,074,447,248.00		$ 145,843,092.00	13.57%		$ 502,749,698.50	46.79%		$ 327,882,003.50	30.52%		$ 97,972,452.00	9.12%		$ 1,074,447,248.00	100.00%
ADMINISTRACIÓN		23%			$ 247,122,867.00		$ 33,543,911.00			$ 115,632,431.00			$ 75,412,861.00			$ 22,533,664.00			$ 247,122,867.00	
IMPREVISTOS		1%			$ 10,744,472.00		$ 1,458,431.00			$ 5,027,497.00			$ 3,278,820.00			$ 979,725.00			$ 10,744,472.00	
UTILIDAD		6%			$ 64,466,835.00		$ 8,750,586.00			$ 30,164,982.00			$ 19,672,920.00			$ 5,878,347.00			$ 64,466,835.00	
COSTOS INDIRECTOS					$ 322,334,174.00		$ 43,752,928.00	13.57%		$ 150,824,910.00	46.79%		$ 98,364,601.00	30.52%		$ 29,391,736.00	9.12%		$ 322,334,174.00	100.00%
SUBTOTAL 1 COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS					$ 1,396,781,422.00		$ 189,596,020.00	13.57%		$ 653,574,608.50	46.79%		$ 426,246,604.50			$ 127,364,188.00			$ 1,396,781,422.00	100.00%
CERTIFICACIÓN RETIE					$ 14,515,000.00		$ 0.00	0.00%		$ 0.00	0.00%		$ 0.00	0.00%		$ 14,515,000.00	100.00%		$ 14,515,000.00	100.00%
TOTAL PROYECTO (SUBTOTAL 1 + RETIE)					$ 1,411,296,422.00		$ 189,596,020.00	13.43%		$ 653,574,609.00	46.31%		$ 426,246,605.00	30.20%		$ 141,879,188.00	10.05%		$ 1,411,296,422.00	100.00%

Es relevante mencionar que, durante el proceso de inspección detallada de cada componente de la infraestructura construida, se identifican ciertas actividades que superan el alcance establecido en las obras contratadas, las cuales fueron descontadas del avance del mes de noviembre 2024.

Edith Pérez Ortiz
Representante legal UT ELECTRIFICACIÓN PUERTO RICO 2024

3. DESARROLLO DE LA OBRA

3.1. Red de Media Tensión (13,200 V)

Durante este periodo, se desarrollaron actividades de terminación en varios ítems críticos de la red de media tensión, con énfasis en la calidad de los trabajos ejecutados y la revisión final para garantizar la operatividad del sistema eléctrico.

Ítem 3.1: Instalación de postes en concreto de 12 m y 14 m de altura
La actividad se completó según lo planificado. Durante el mes se instalaron los últimos 12 postes restantes en terrenos de difícil acceso, utilizando herramientas manuales y técnicas especializadas para excavaciones y levantamiento.

- **Detalles de ejecución:** Los postes de concreto fueron posicionados cuidadosamente, asegurando el cumplimiento de las especificaciones técnicas para cada ubicación. La instalación incluyó verificación de verticalidad, compactación del terreno circundante y el uso de relleno granular en áreas donde las condiciones del suelo eran inestables.
- **Retos enfrentados:** Debido a las características de la trocha y las limitaciones de acceso, fue necesario transportar los postes en camioneta hasta puntos intermedios y luego movilizarlos manualmente. Esta labor requirió un esfuerzo logístico significativo por parte del equipo de trabajo.



Ítem 3.3: Adecuación de retenidas y crucetas en estructuras de media tensión

Durante noviembre, se ejecutó el ajuste y aseguramiento de las últimas 18 estructuras planificadas, alcanzando el total previsto. Esta tarea incluyó:

- Instalación de retenidas adicionales en zonas con alta pendiente o suelos blandos, reforzando la estabilidad de los postes.

- Fijación de crucetas metálicas, asegurando que la separación entre fases y el montaje de herrajes cumplieran con las normas RETIE.

Detalles técnicos: La implementación de las retenidas y crucetas fue realizada utilizando tensores y anclajes adecuados al tipo de suelo. Además, se verificaron los ángulos de retención para garantizar la alineación de las estructuras.

Ítem 4.1: Tendido de conductores

Se logró un avance de 1.158 km, alcanzando un total de 12.458 km, lo que equivale al 100% del tramo planificado. Este trabajo incluyó el uso de conductores tipo ACSR, asegurando el cumplimiento de los estándares de tensión y la correcta fijación de los mismos. Los equipos utilizados fueron revisados diariamente para garantizar la seguridad en la operación.

Ítem 4.2 Instalación de amortiguadores

Se instalaron 9 amortiguadores tipo Stockbridge adicionales, alcanzando la totalidad de 204 unidades planificadas. Esta tarea fue realizada considerando las características de vibración de los conductores para asegurar la durabilidad de la red.

3.2. Red de Baja Tensión (220/120 V)

En la red de baja tensión se concentraron esfuerzos en completar el tendido de conductores y la instalación de templetes, además de otros componentes esenciales para la estabilidad de la infraestructura.

Ítem 8.1: Instalación de estructuras tipo IPSE NC - (617)

Se culminó con la instalación de las últimas 10 estructuras en las veredas Bajo Londres y Carmelita. Las actividades incluyeron el armado completo de las estructuras, con fijación de aisladores tipo perno y soporte para los conductores de baja tensión.

- **Detalles técnicos:** Los trabajos fueron realizados asegurando la correcta orientación de las estructuras y verificando las distancias de seguridad entre fases. Además, se reforzaron las bases en terrenos inestables con mezcla de concreto para evitar asentamientos.

Ítem 8.2: Instalación de estructuras tipo IPSE NC - (619)

Se realizó la instalación de las últimas 14 estructuras necesarias para completar el diseño de la red. Estas estructuras fueron posicionadas estratégicamente para soportar la línea en áreas con curvas pronunciadas o cambios de elevación.

- **Detalles técnicos:** Las estructuras incluyeron soportes adicionales para evitar tensión excesiva en los conductores. Cada instalación fue revisada por el equipo técnico para asegurar el cumplimiento de las tolerancias de diseño y la estabilidad a largo plazo.

Ítem 9.1 Tendido de conductores baja tensión

Se realizó un avance de 0.750 km durante el periodo, alcanzando el total planificado de 10.090 km. Este trabajo representó un valor ejecutado de $16,629,264.00. Las actividades incluyeron el tensionado de los conductores, verificando uniformidad y evitando dobleces que pudieran afectar su rendimiento eléctrico.

Ítem 9.2: Tendido y tensionado de conductores de baja tensión (3 x 1/0 ACSR)

Este ítem, aunque de menor magnitud en comparación con otros, representó un reto debido a las condiciones del terreno. Se logró completar el tendido de los conductores, incluyendo su tensionado final y la conexión a los transformadores previamente instalados.

- **Detalles técnicos:** Los conductores fueron desplegados utilizando técnicas manuales para evitar daños en el aislamiento y garantizar su correcta instalación en las estructuras de soporte. Se realizaron pruebas de continuidad y aislamiento como parte del proceso.

Ítem 10.1 Instalación de templetes simples

Se instalaron 15 templetes simples adicionales, lo que permitió culminar las 90 unidades previstas. Esta actividad fue compleja debido a la necesidad de realizar excavaciones manuales en terrenos difíciles. La ejecución en noviembre tuvo un valor de $5,657,730.00.

Ítem 11.1 Aterrizajes de estructuras

Se implementaron 7 nuevas puestas a tierra, alcanzando un total de 61. Estas estructuras garantizan la seguridad del sistema eléctrico ante posibles descargas. El trabajo representó un valor de $2,276,113.00 y se ejecutó siguiendo la norma RETIE.

3.3. Transformación (13,200/220/120 V)

Durante noviembre se dio prioridad a la instalación de los transformadores, cerrando este ítem de forma exitosa:

Ítem 12.1 Transformadores monofásicos de 5 kVA

Se instalaron 4 transformadores adicionales, cumpliendo con la totalidad de 16 unidades. La instalación se llevó a cabo en postes de concreto previamente armados y con sus respectivos aterrizajes conectados. Este trabajo fue realizado con herramientas especializadas para asegurar la manipulación adecuada de los equipos.

Ítem 12.2 Transformador monofásico de 25 kVA

Se instaló la única unidad planificada, cumpliendo con todos los requisitos técnicos y pruebas de funcionamiento. Esto representó una ejecución final del 100%.

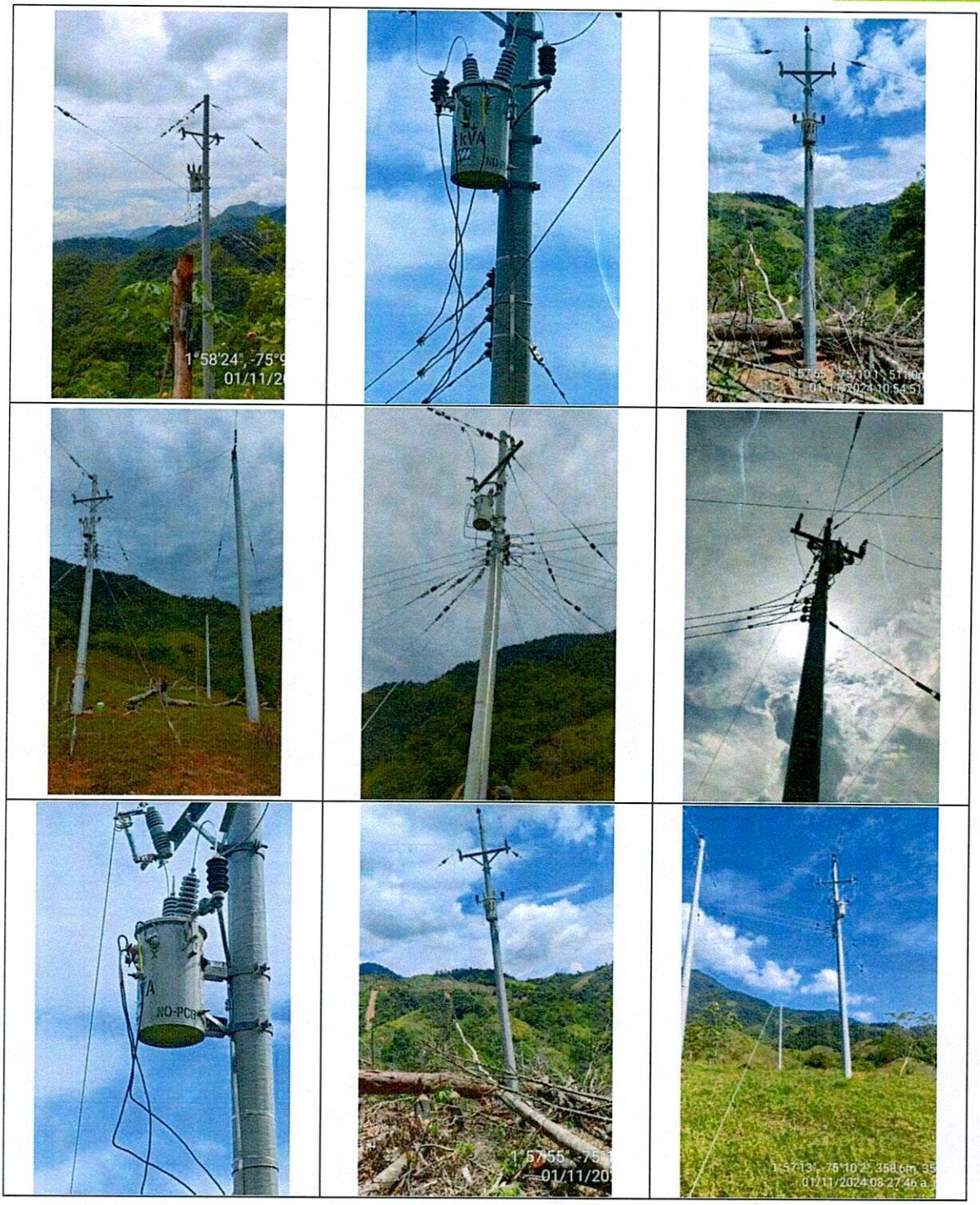
Este informe destaca el compromiso continuo para superar los desafíos y optimizar los recursos para la culminación del proyecto en tiempo y forma, asegurando así una electrificación segura y confiable para las comunidades de Puerto Rico, Caquetá.

Registro Fotográfico:





Dirección: carrera 14 N° 2ª – 16 Barrio 17 de enero
Florencia Caquetá
Cel: (321) 342 8058
Email: utupuertorico2024@gmail.com



DIRECCIÓN: CARRERA 14 N° 2ª – 16 BARRIO 17 DE ENERO
FLORENCIA CAQUETÁ
CEL: (321) 342 8058
EMAIL: UTUPUERTORICO2024@GMAIL.COM



DIRECCIÓN: CARRERA 14 N° 2A – 16 BARRIO 17 DE ENERO
FLORENCIA CAQUETÁ
CEL: (321) 342 8058
EMAIL: UTUPUERTORICO2024@GMAIL.COM

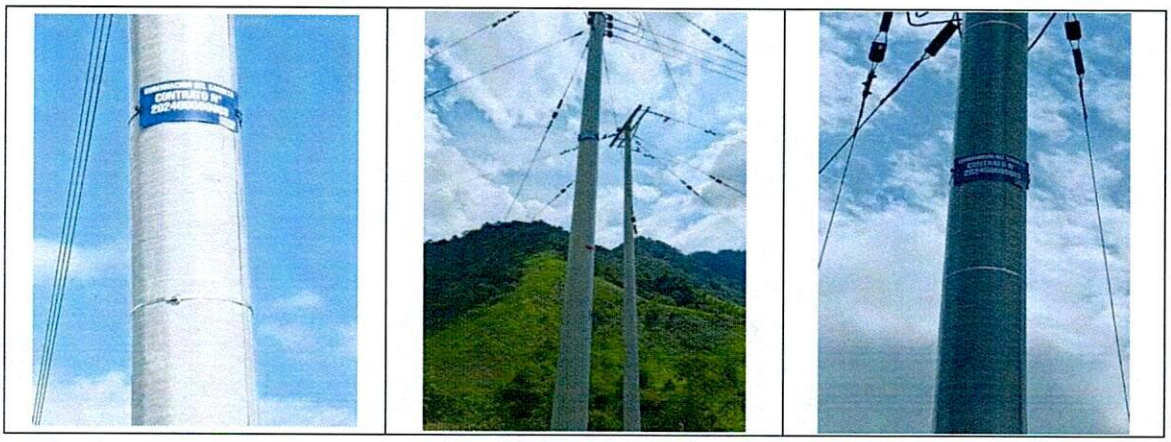
3.4. Marcación de posterior.

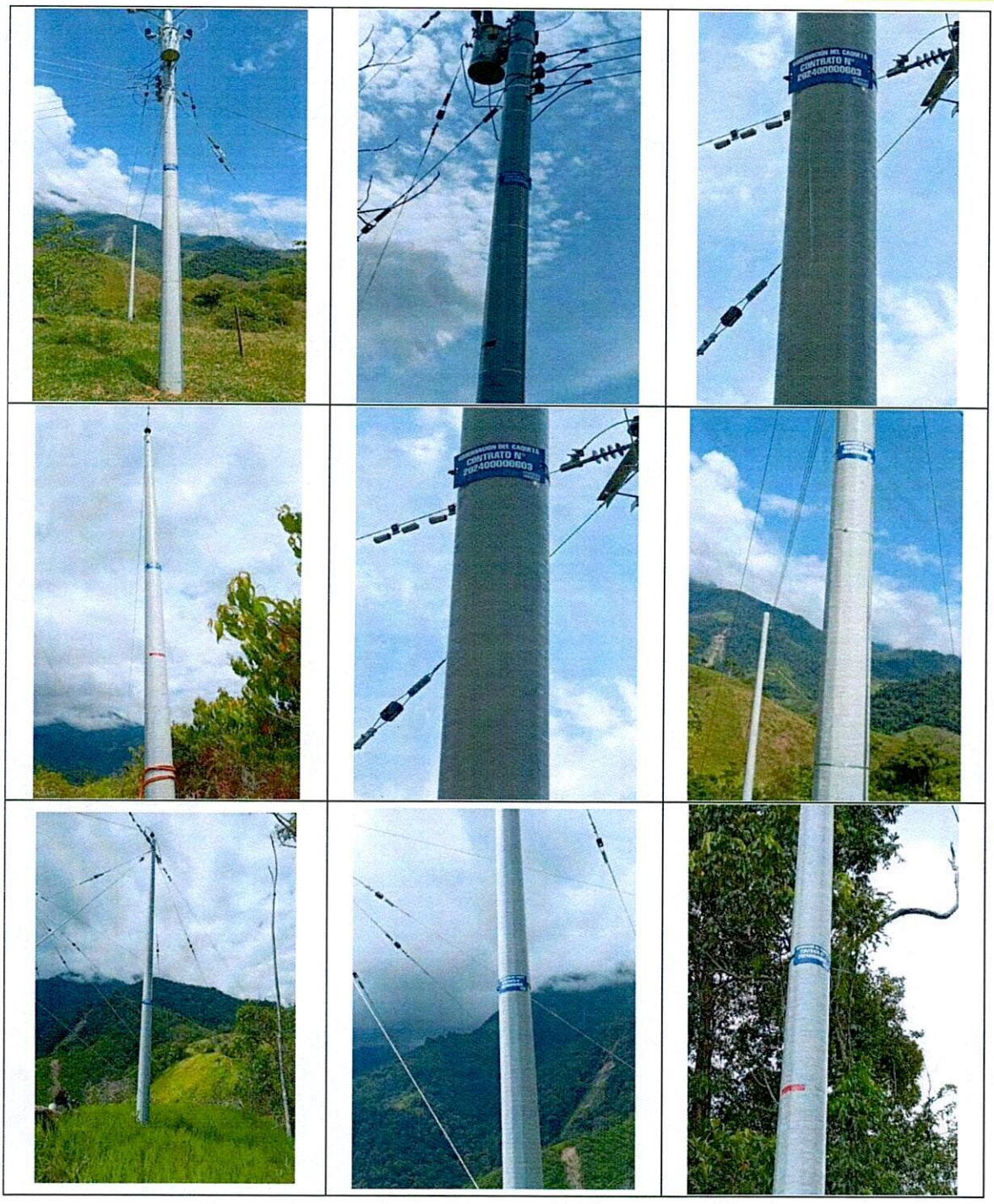
Se realizó la elaboración e instalación de la señalización correspondiente al contrato N.º 202400000603, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la oferta contractual para las estructuras de media tensión. Esta actividad incluyó el diseño y marcación del aviso en material resistente a las condiciones climáticas, asegurando la visibilidad y el cumplimiento de las normativas vigentes.



No se presentaron inconvenientes durante la instalación, y la actividad se completó dentro del cronograma establecido. La señalización se ubicó estratégicamente para garantizar su fácil identificación.

Registro Fotográfico:





DIRECCIÓN: CARRERA 14 N° 2A – 16 BARRIO 17 DE ENERO
FLORENCIA CAQUETÁ
CEL: (321) 342 8058
EMAIL: UTUPUERTORICO2024@GMAIL.COM



DIRECCIÓN: CARRERA 14 N° 2A – 16 BARRIO 17 DE ENERO
FLORENCIA CAQUETÁ
CEL: (321) 342 8058
EMAIL: UTUPUERTORICO2024@GMAIL.COM

4. CERTIFICACIÓN RETIE

Durante el mes de **noviembre**, el cumplimiento de los requisitos establecidos por el ente Certificador, siendo una prioridad en el proyecto. Se avanzó en la verificación de la conformidad de los equipos e instalaciones con las normativas técnicas que garantizan la seguridad y calidad de la obra.

En particular, se recibió conformidad para los certificados de **distribución y transformación** del proyecto, el cual fue aprobado conforme a las especificaciones técnicas establecidas. Este certificado garantiza que dichos componentes cumplen con los estándares exigidos por la normativa vigente. No obstante, en este proceso aún se está a la espera de la **emisión de los certificados**.

Se adjunta a este informe la certificación por parte del ente competente que avala la conformidad de los elementos antes mencionados.

5. DISPOSICIÓN DE MATERIAL

Durante el mes de **noviembre**, se continuó con el proceso de disposición de materiales, con un enfoque especial en las dificultades logísticas derivadas del difícil acceso en algunas áreas del proyecto. A pesar de estos desafíos, se logró mantener el avance de las entregas finales y cumplir con los requisitos del proyecto.

A pesar de los contratiempos de acceso, las entregas en sitio de los materiales se gestionaron adecuadamente, y los materiales fueron distribuidos en las áreas de trabajo correspondientes. Esto permitió que las actividades de instalación y montaje de las redes de media y baja tensión continuarán con normalidad. El material entregado fue recibido a tiempo y se procedió con las actividades planificadas sin mayores retrasos.





Responsable del desarrollo de obra eléctrica:

Fausto Fernandez Franco
Ingeniero Electricista
Residente

Edith Perez Ortiz
Representante Legal
Unión Temporal Electrificación Puerto Rico 2024

6. GESTIÓN SST

El presente informe mensual de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) correspondiente al mes de noviembre de 2024 tiene como objetivo documentar y analizar las actividades, indicadores, y resultados relacionados con la gestión de los riesgos laborales en el proyecto desarrollado por la Unión Temporal Electrificación Puerto Rico 2024 bajo el contrato No. 202400000603.

Este informe incluye un control detallado de accidentabilidad, consolidado de días perdidos, indicadores de desempeño en SST, novedades relacionadas con el personal, y la relación de trabajadores activos durante el periodo. Asimismo, se presentan observaciones y recomendaciones destinadas a fortalecer las condiciones de trabajo y mantener los altos estándares de seguridad alcanzados en el proyecto.

A través de esta evaluación, se busca garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente, promover el bienestar de los trabajadores, y prevenir la ocurrencia de eventos que puedan afectar la integridad del personal o el desarrollo de las actividades.

6.1 Control de Accidentabilidad

- **Número de Accidentes Laborales:** No se registraron accidentes laborales durante el mes, lo cual indica un cumplimiento adecuado de las medidas preventivas implementadas.
- **Número de Incidentes Reportados:** No hubo incidentes relacionados con las actividades laborales. Este resultado refleja un ambiente de trabajo controlado y una correcta ejecución de los procedimientos operativos seguros.
- **Investigaciones Realizadas:** No fue necesario realizar investigaciones de accidentes o incidentes durante el período debido a la ausencia de eventos.

La inexistencia de incidentes o accidentes es resultado de un sistema de gestión de seguridad eficiente, el compromiso del personal con las normas establecidas y el uso adecuado de los equipos de protección personal.

6.2 Total, de Días Perdidos

El personal operativo ha mantenido una buena condición de salud durante el mes, sin reportes de enfermedades o lesiones que hayan afectado la continuidad laboral.

6.3 Indicadores de SST

- **Frecuencia de Accidentabilidad:** Número de accidentes reportados por cada 100 trabajadores en el mes. Resultado: 0%. No se presentaron accidentes, lo que refleja una excelente gestión de los riesgos laborales.

- **Severidad de Accidentabilidad:** Número de días perdidos por accidentes reportados por cada 100 trabajadores en el mes. Resultado: 0%. No se perdieron días laborales por accidentes, destacando la eficacia en la prevención de riesgos.

- **Ausentismo por Causa Médica:** Porcentaje de días perdidos por ausencias médicas en comparación con los días programados de trabajo. Resultado: 0%. No hubo ausencias médicas, lo que confirma un estado saludable del equipo de trabajo.

Acciones Correctivas: No se requieren acciones correctivas para este período. Se recomienda mantener las estrategias actuales para asegurar la continuidad de estos indicadores.

6.4 Novedades personales

Retiros:

- Hernes Lozada Ordóñez, Ayudante de Obra, se retiró el 13/11/2024.
- Dainer Eduardo Sánchez Gutiérrez, Ayudante de Obra, se retiró el 15/11/2024.
- Jainover Méndez García, Ayudante de Obra, se retiró el 30/11/2024.
- Ariel Jesús Valencia Cedeño, Técnico Electricista, se retiró el 15/11/2024.
- Sebastian Cepeda Puentes, Ayudante de Obra, se retiró el 15/11/2024.
- Jhon Anderson Cabezas Córdoba, Ayudante de Obra, se retiró el 15/11/2024.

El movimiento de personal fue manejado conforme a los procedimientos establecidos, asegurando la continuidad en las actividades operativas.

6.5 Relación de Personal Activo en el Periodo

El equipo se compone de personal calificado, incluidos técnicos electricistas, ayudantes de obra y profesionales de SST, asegurando que todos los requisitos legales, incluidos los certificados de trabajo seguro en alturas y la presencia de coordinadores de trabajo en alturas, estén al día para mitigar. riesgos en actividades en campo.

Ítem	Nombre y Apellidos	Identificación	Carga	Observaciones
1	Gasca Gutiérrez Yiber Alexiz	17.688.626	Director de Proyecto	
2	Fernández Franco Fausto	91.238.897	Ingeniero residente	
3	Ortiz Cano Jefferson	1.117.516.537	Profesionales SST	
4	Gasca Vargas Edwin Andrés	6.805.577	Ingeniero Agroecólogo	
5	Gasca Naranjo Carlos Ariel	1.117.522.234	Técnico electricista	
6	Lozada Ordoñez Hermes	1.116.203.154	Ayudante de Obra	Retiro
7	Sánchez Gutiérrez Dainer Eduardo	1.006.509.493	Ayudante de Obra	Retiro
8	Buendía Castro Edinson Daniel	1.020.827.185	Ayudante de Obra	
9	García Bahamón Jefferson	1.006.417.421	Ayudante de Obra	
10	Méndez García Jainover	1.115.942.228	Ayudante de Obra	Retiro
11	Valencia Cedeño Ariel Jesús	17.647.992	Técnico electricista	Retiro
12	Cepeda Puentes Sebastián	1.118.363.086	Ayudante de Obra	Retiro
13	Cabezas Córdoba John Anderson	1.117.541.984	Ayudante de Obra	Retiro

Observaciones

- No se presentaron incidentes o accidentes durante el mes, destacando el control de riesgos en las actividades laborales.
- El personal demostró un alto compromiso con las normas SST, reflejado en los indicadores positivos del mes.
- Se recomienda mantener el enfoque en las inspecciones preventivas de equipos y herramientas para asegurar la continuidad de este desempeño.

7. ANEXOS

- Copia Certificación ente competente RETIE
- Planilla de seguridad social
- Informe SST
- Nomina mes de noviembre 2024
- Liquidaciones de personal con novedad de Egreso

Edith Pérez Ortiz
Representante Legal
UT ELECTRIFICACIÓN PUERTO RICO 2024