

INFORME TÉCNICO CONSOLIDADO DE ACTIVIDADES Y AVANCE DE OBRA

Proyecto: Electrificación rural vereda San Miguel de Peralonso

Municipio: Ortega

Departamento: Tolima

Fecha: 7 diciembre de 2021

1. OBJETO DEL INFORME

Presentar de manera consolidada el estado de avance físico, técnico y operativo del proyecto de electrificación rural, incluyendo actividades ejecutadas, análisis numérico, indicadores de gestión y proyección de cierre.

2. ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto contempla:

- Construcción de red de **media tensión (MT)**
- Construcción de red de **baja tensión (BT)**
- Instalación de **acometidas eléctricas**
- Ejecución de **instalaciones internas domiciliarias**

Sistema eléctrico en operación tipo **220/120 V**.

3. CONTEXTO GENERAL DEL MUNICIPIO

El municipio de Ortega cuenta con:

- Área: **945,93 km²**
- 17 barrios urbanos
- 124 veredas
- 31 caseríos
- 21 resguardos indígenas
- 32 cabildos

Límites

- Norte: San Luis, Valle de San Juan, Rovira
- Sur: Chaparral
- Oriente: Coyaima y Saldaña
- Occidente: San Antonio



Clima

- Altitud: 402 m.s.n.m.
- Temperatura promedio: 26°C

Economía

Base agropecuaria: yuca, maíz, plátano, cacao, arroz, café, caña, entre otros.

4. UBICACIÓN DEL PROYECTO

Coordenadas: 3°56'02" N – 75°13'17" O

Zona rural con acceso por vías terciarias y condiciones variables de transitabilidad.

5. ESTADO GENERAL DEL PROYECTO

Avance físico total: 79%

Desglose por componente:

Componente	Avance (%)
Material en obra	90%
Red media tensión (MT)	87%
Red baja tensión (BT)	85%
Instalaciones internas	78%

6. ACTIVIDADES EJECUTADAS

6.1 Trasiego y logística de materiales

- Transporte de materiales eléctricos
- Distribución en frentes de obra
- Organización logística

Resultado: 90% de materiales en sitio



6.2 Construcción red de media tensión (MT)

- Instalación de estructuras
- Tendido de conductores
- Alineación de red

Avance: 87%

Se tiene en cuenta la flecha y el cumplimiento de las distancias de seguridad.

6.3 Construcción red de baja tensión (BT)

- Instalación de postes
- Tendido de conductores
- Montaje de herrajes

Avance: 85%

- Cumplimiento de alturas de seguridad
- Revisión de conexiones

6.4 Instalaciones internas

- Cableado interno
- Instalación de tomas e interruptores
- Distribución eléctrica

Avance: 78%

7. ANÁLISIS TÉCNICO DEL AVANCE

- Proyecto en fase avanzada (>75%)
- Redes principales casi finalizadas (>85%)
- Componente crítico: instalaciones internas



8. INDICADORES DE GESTIÓN (KPI)

8.1 Avance general

79%

8.2 Avance eléctrico promedio

$$\frac{87\% + 85\%}{2} = 86\%$$

✓ Red eléctrica ejecutada en 86%

8.3 Disponibilidad de materiales

90%

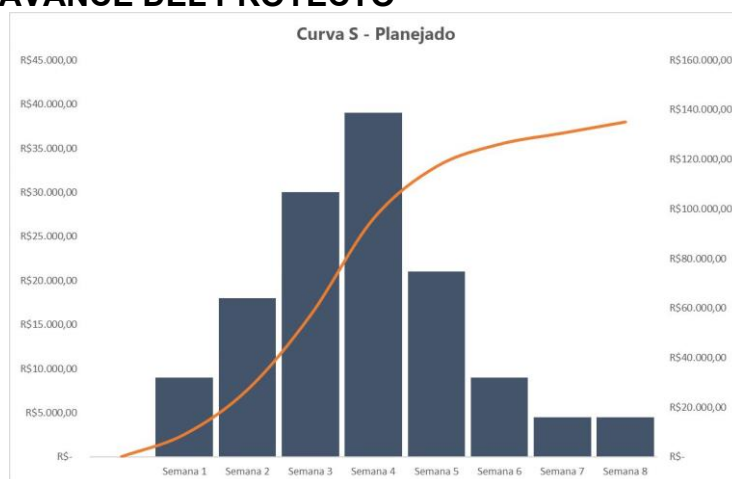
8.4 Obra pendiente

21%

Distribución:

- MT: 13%
- BT: 15%
- Internas: 22%

9. CURVA DE AVANCE DEL PROYECTO



- Fase inicial: crecimiento lento
- Fase media: crecimiento acelerado (MT y BT)
- Fase final: desaceleración (instalaciones internas)

Estado actual: fase final (79%)



10. PROCESO CONSTRUCTIVO

- Trasiego de materiales
- Instalación de redes eléctricas
- Ejecución de instalaciones internas
- Desarrollo progresivo de la infraestructura

11. CONTROL DE CALIDAD

- Cumplimiento de especificaciones técnica
- Uso adecuado de materiales
- Ejecución conforme planificación
- Condiciones de seguridad adecuadas

12. ACTIVIDADES PENDIENTES

- Finalización MT (13%)
- Finalización BT (15%)
- Instalaciones internas (22%)

Actividades finales:

- Pruebas eléctricas
- Inspección RETIE
- Certificación
- Energización

13. CONCLUSIONES

- Avance consolidado del 79%
- Disponibilidad de materiales adecuada (90%)
- Redes eléctricas en estado avanzado (86%)
- Proyecto en fase final de ejecución
- Condiciones técnicas adecuadas para cierre



14. RECOMENDACIONES

- Priorizar instalaciones internas
- Mantener continuidad logística
- Programar pruebas técnicas
- Coordinar certificación RETIE

15. REGISTRO FOTOGRÁFICO

Se evidencian:

- Trasiego de materiales
- Avance de redes
- Proceso constructivo en campo









CANTIDADES EJECUTADAS A LA FECHA

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CONTRACTUAL		MODIFICACIONES		REPLANTEO RED ABIERTA		CANTIDAD EJECUTADA	% EJECUTADO
			CANTIDAD	Vr/ TOTAL	CANTIDAD	Vr/ TOTAL	CANTIDAD	Vr/ TOTAL		
1	Localización y Replanteo Redes MT						\$ 702,911.29			100%
1.1	Replanteo red de media tensión.	km	0.50	\$ 104,299.79	3.351	\$ 702,911.29	3.351	\$ 702,911.29	3.351	100%
2	Apoyos Redes MT						\$ 21,274,162.42			79%
2.2	Suministro, transporte e instalación de poste en fibra de vidrio de 12 m x 750kgf.	un	-3	-\$ 4,558,749.09	14	\$ 21,274,162.42	11	\$ 21,274,162.42	11	79%
3	Vestida/Armada de postes Redes MT						\$ 3,255,425.52			100%
3.1	Suministro, transporte e instalación de estructura 514 terminal circuito bifásico.	un	-1	-\$ 446,957.26	2	\$ 893,914.51	2	\$ 893,914.51	2	100%
3.2	Suministro, transporte e instalación de estructura 515 retención circuito bifásico.	un	-3	-\$ 1,234,298.47	0	\$ -		\$ -		
3.3	Suministro, transporte e instalación de estructura RH 240 estructura en h terminal disposición horizontal circuito trifásico doble cruceta de 4 m.	un	-2.00	-\$ 825,332.90	0	\$ -		\$ -		
3.4	Suministro, transporte e instalación de estructura RH 231 m – circuito simple retención cruceta doble de 4 m.	un	-3.00	-\$ 1,770,788.55	0	\$ -		\$ -		
3.5	Suministro, transporte e instalación de estructura RH 233M monofásica h – circuito simple retención cruceta doble de 6 m.	un	-1.00	-\$ 735,983.71	0	\$ -		\$ -		
3.6	Suministro, transporte e instalación de estructura RH 233T monofásica terminal.	un	0.00	\$ -	1	\$ 656,383.71	1	\$ 656,383.71	1	100%
3.7	Suministro, transporte e instalación de estructura 710 transformador bifásico estructura en poste	un	0.00	\$ -	2	\$ 1,705,127.31	2	\$ 1,705,127.31	2	100%
3.8	Suministro, transporte e instalación de estructura TA718-2 línea monofásica con cortacircuito	un	-2.00	-\$ 988,126.17	0	\$ -		\$ -		
3.9	Suministro, transporte e instalación de seccionador portafusible 160 A para líneas de B.T. LA 335	un	-2.00	-\$ 853,662.90	0	\$ -		\$ -		
4	Tendido de Redes MT						\$ 23,120,014.69			76%
4.1	Suministro, transporte e instalación de cable 2*ACSR 1/0	ml	202.23	\$ 1,529,960.92	3056	\$ 23,120,014.69	2322.56	\$ 23,120,014.69	2322.56	76%
5	Templetes Redes MT						\$ 6,290,423.29			82%
5.1	Suministro, transporte e instalación de retenida MT.	un	8	\$ 1,480,099.60	34	\$ 6,290,423.29	28	\$ 6,290,423.29	28	82%
	ITEMS NUEVOS						\$ 6,419,710.09			88%
NP-1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ESTRUCTURA DA518 DERIVACIONTRIFASICO CON CORTACIRCUITO Y DPS	UN	2	\$ 2,762,304.97	2	\$ 2,762,304.97	2	\$ 2,762,304.97	2	100%
NP-5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA 505 TERMINAL DE CIRCUITO MONOFASICO	UN	4	\$ 710,989.66	6	\$ 1,066,484.49	5	\$ 1,066,484.49	5	83%
NP-6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA 506 TERMINAL DE CIRCUITO MONOFASICO	UN	8	\$ 2,072,736.50	10	\$ 2,590,920.63	8	\$ 2,590,920.63	8	80%
	SUBTOTALES RED EN MEDIA TENSIÓN						\$ 61,062,647.31			87%



RED EN BAJA TENSIÓN A 220/120 V					MODIFICACIONES		REPLANTEO CON RED ABIERTA		CANTIDAD	%
ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Vr/ TOTAL	CANTIDAD	Vr/ TOTAL	CANTIDAD	Vr/ TOTAL	EJECUTADA	EJECUTADO
6	Localización y Replanteo Redes BT					\$ 683,200			100%	
6.1	Replanteo red de baja tensión.	km	-1.20	-\$ 240,920	3.416	\$ 683,200	3.416		100%	
7	Apoyos Redes BT					\$ 34,060,000			77%	
7.1	Suministro, transporte e instalación de poste en fibra de vidrio de 8 m x 510kgf.	un	6	\$ 7,860,000	26	\$ 34,060,000	20		77%	
7.2	Suministro, transporte e instalación de poste en fibra de vidrio de 8 m x 750kgf.	un	-5	-\$ 7,422,738	0	\$ -				
7.3	Suministro, transporte e instalación de poste en fibra de vidrio de 10 m x 510kgf.	un	-3	-\$ 4,950,000	0	\$ -				
8	Vestida/Armada de postes Redes BT					\$ -				
8.1	Suministro, transporte e instalación estructura TZ320 construcción en línea red trenzado.	un	0.00	\$ -	0	\$ -				
8.2	Suministro, transporte e instalación estructura TZ322 final de circuito red trenzada	un	-20.00	-\$ 1,675,138	0	\$ -				
8.3	Suministro, transporte e instalación estructura TZ330 retención red trenzada.	un	-17.00	-\$ 2,550,175	0	\$ -				
8.4	Suministro, transporte e instalación de estructura terminal apoyo con percha de tres puestos. 620.	un	-8.00	-\$ 977,664	0	\$ -				
9	Tendido de Redes BT					\$ 42,583,406			94%	
9.1	Suministro, transporte e instalación cable triplex 2x4 + 4.	ml	-2,342.7	-\$ 14,020,999.65	0	\$ -				
9.2	Suministro, transporte e instalación cable triplex 2x2 + 2.	ml	-157.4	-\$ 1,148,874.00	0	\$ -				
9.3	Suministro, transporte e instalación cable 3*ACSR 1/0	ml	1,841.1	\$ 28,341,975.31	1841.12	\$ 28,341,975	\$ 1,750.00		95%	
9.4	Suministro, transporte e instalación de cable 3*ACSR 2	ml	-986.5	-\$ 12,389,417.02	1134.000	\$ 14,241,431	1050		93%	
10	Templetes Redes BT					\$ 17,815,617.97			86%	
10.1	Suministro, transporte e instalación de retenida BT.	un	-12.00	-\$ 4,858,804.90	44	\$ 17,815,617.97	38		86%	
11	Puesta a Tierra Redes BT					\$ 4,796,211.81			77%	
11.1	Suministro, transporte e instalación de SPT BT.	un	2.00	\$ 737,878.74	13	\$ 4,796,211.81	10		77%	
	ITEMS NUEVOS					\$ 9,547,865.06			78%	
NP-2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA TERMINAL APOYO CON PERCHA DE UN PUESTO 625	UN	154.00	\$ 9,547,865.06	154	\$ 9,547,865.06	120		78%	
	SUBTOTALES RED EN BAJA TENSIÓN					\$ 109,486,301.12			85%	
TRANSFORMACIÓN 13200/220/120 VOLTIOS					MODIFICACIONES		REPLANTEO CON RED ABIERTA		CANTIDAD	%
ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Vr/ TOTAL	CANTIDAD	Vr/ TOTAL	CANTIDAD	Vr/ TOTAL	EJECUTADA	EJECUTADO
12	Transformadores					\$ 8,700,000.00			67%	
12.1	Suministro e instalación de transformador de distribución monofásico 5 KVA 13200/240/120 V.	un	1.00	\$ 2,900,000.00	3	\$ 8,700,000.00	2		67%	
13	Puesta a Tierra Transformadores					\$ 5,179,823.71			67%	
13.1	Suministro, transporte e instalación de SPT MT.	un	1.00	\$ 1,726,607.90	3	\$ 5,179,823.71	2		67%	
	SUBTOTALES TRANSFORMACIÓN					\$ 13,879,823.71			67%	
MEDIDA EN BAJA TENSIÓN 220/120 VOLTIOS					MODIFICACIONES		REPLANTEO CON RED ABIERTA		CANTIDAD	%
ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Vr/ TOTAL	CANTIDAD	Vr/ TOTAL	CANTIDAD	Vr/ TOTAL	EJECUTADA	EJECUTADO
14	Medida en Baja Tensión					\$ 12,604,530.06			78%	
14.1	Suministro, transporte e instalación de acometida aérea monofásica.	un	1.00	\$ 700,251.67	18	\$ 12,604,530.06	14		78%	
	SUBTOTALES MEDIDA EN BAJA TENSIÓN					\$ 12,604,530.06			78%	
MEDIDA EN BAJA TENSIÓN 220/120 VOLTIOS					MODIFICACIONES		REPLANTEO CON RED ABIERTA		CANTIDAD	%
ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Vr/ TOTAL	CANTIDAD	Vr/ TOTAL	CANTIDAD	Vr/ TOTAL	EJECUTADA	EJECUTADO
15	Instalaciones Internas					\$ 5,399,639.93			78%	
15.1	Suministro, transporte e instalación instalaciones eléctricas internas monofásicas	un	1	\$ 299,980.00	18	\$ 5,399,639.93	14		78%	
	SUBTOTALES INSTALACIONES INTERNAS					\$ 5,399,639.93			78%	
COSTOS DIRECTOS					COSTOS DIRECTOS				% EJECUTADO DE OBRA	79%
	Administración				Administración	\$ 202,432,942.13				
	Imprevistos				Imprevistos	\$ 2,024,329.42				
	Utilidad				Utilidad	\$ 2,024,329.42				
	IVA sobre Utilidad				IVA sobre Utilidad	\$ 4,048,658.84				
						\$ 769,245.18				
COSTOS INDIRECTOS					COSTOS INDIRECTOS					
						\$ 8,866,562.87				
COSTO TOTAL VEREDAS LAS MORAS Y SAN PEDRO					COSTO TOTAL VEREDAS LAS MORAS Y SAN PEDRO		\$ 211,299,505.00			

Cordialmente,


 Supervisor de obra
 Diego Mario Uribe Martínez



Centro Comercial la ONCE
 Calle 11 No. 2-16 Ofi. 214
 Ibagué – Tolima - Colombia
 Link Pagina Web: <http://www.egetsa-tolima.gov.co>



celular 3202497357 –(8-)2620857
gerencia.egetsa@tolima.gov.co
gerencia@egetsa-tolima.gov.co
asistente@egetsa-tolima.gov.co