



REPORTE DE SERVICIOS INSTALADOS CONTRATO 197-2023



VITACOM DE COLOMBIA S.A.S
Dirección: Carrera 7 # 156-80. Bogotá, Colombia
PBX: (+57) 1 7452741

Noviembre 10 de 2023

REPORTE DE SERVICIOS INSTALADOS CONTRATO 197-2023

INFORME DE VISITA DE INSTALACIÓN DE SISTEMA DE TELEMETRÍA, PARA DAR
CUMPLIMIENTO AL CONTRATO 197 DE 2023

Tabla de Contenido

OBJETIVOS	5
1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	6
2. METODOLOGIA APLICADA	6
3. EQUIPOS UTILIZADOS	7
4. TRABAJOS REALIZADOS	7
5. SISTEMA DE GENERACIÓN DE ENERGIA EN LA LOCALIDAD	7
Equipos de generación	8
ACTIVIDADES REALIZADAS	10
Transformadores de Corriente CT's	10
Instalación de Medidor	11
Instalación del Sistema de Comunicación	11
Instalación Sistema Puesta a Tierra	12
6. EQUIPOS QUE SE ENTREGAN EN FUNCIONAMIENTO	12
7. PRUEBA DE DESCARGA DE INFORMACIÓN EN EL MEDIDOR	13
8. SEGUIMIENTO SGSST	14
9. Aportes Parafiscales	14
10. ANÁLISIS DE INDICADORES	14
11. SEGUIMIENTO MEDIO AMBIENTAL	23
12. PERSONAL TÉCNICO	23
13. NOVEDADES Y RECOMENDACIONES	23
14. CONCLUSIONES	23
15. DOCUMENTACIÓN	24
16. Diagrama Unifilar	31
DOCUMENTACION ADJUNTA	31

Índice Imágenes

Imagen 1 Ubicación geográfica Bocas de Apartado (Chocó).....	6
Imagen 2 Instalación física de la planta	7
Imagen 3 Planta eléctrica	8
Imagen 4 Salida de potencia del generador	9
Imagen 5 Placa del generador	9
Imagen 6 Gabinete instalado.....	10
Imagen 7 Placa de características de CT's	10
Imagen 8 Medidor Landis+Gyr	11
Imagen 9 Antena	11
Imagen 10 Puesta a tierra	12
Imagen 12 Equipos en funcionamiento.....	12
Imagen 13 Configuración del medidor	13
Imagen 14 Prueba de telemetría.....	13
Imagen 15 SG-SST	15
Imagen 16 Índice de frecuencia	17
Imagen 17 Índice de incapacidad.....	19
Imagen 18 Índice de severidad.....	21
Imagen 19 Personal técnico	21
Imagen 20 Inspección de trabajo seguro.....	22
Imagen 21 Ficha técnica de Equipos medidor de energía.....	24
Imagen 22 Ficha técnica de Equipos transformador de medida	25
Imagen 23 Ficha técnica de Equipos interfaz de comunicaciones.....	26
Imagen 24 Hoja de vida de equipos	27
Imagen 25 Acta de instalación equipos de telemetría 1	28
Imagen 26 Acta de instalación equipos de telemetría 2.....	29
Imagen 27 Orden de servicio	30
Imagen 28 Diagrama Bocas de Apartado	31

OBJETIVOS

- A. Cumplir con lo estipulado en el contrato 197 de 2023, referente la instalación, pruebas y puesta en marcha del sistema de medición de energía eléctrica en la localidad de Bocas de Apartado.
- B. Realizar visita al municipio de Rio Quito departamento de Chocó para realizar instalación del sistema de telemetría para los consumos de energía en la planta de generación de la localidad.
- C. Realizar gestión necesaria para ejecutar el trabajo de instalación en la localidad de Bocas de Apartado departamento de Chocó dando cumplimiento con el RETIE, normas NTC e IPSE.
- D. Revisar el adecuado funcionamiento de los equipos instalados con las pruebas necesarias y así mismo tomar evidencias de los equipos en sitio.
- E. Realizar cumplimiento del SG-SSTA, acatando recomendaciones e instrucciones de IPSE.
- F. Diligenciar documentación y cumplir a cabalidad todas las recomendaciones para la ejecución de las actividades en sitio, dadas por la entidad.
- G. Plasmar fallas e inconvenientes encontrados durante la ejecución en el presente informe.

1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Bocas de Apartado es una localidad al sur de Chocó dentro del municipio de Río Quito.

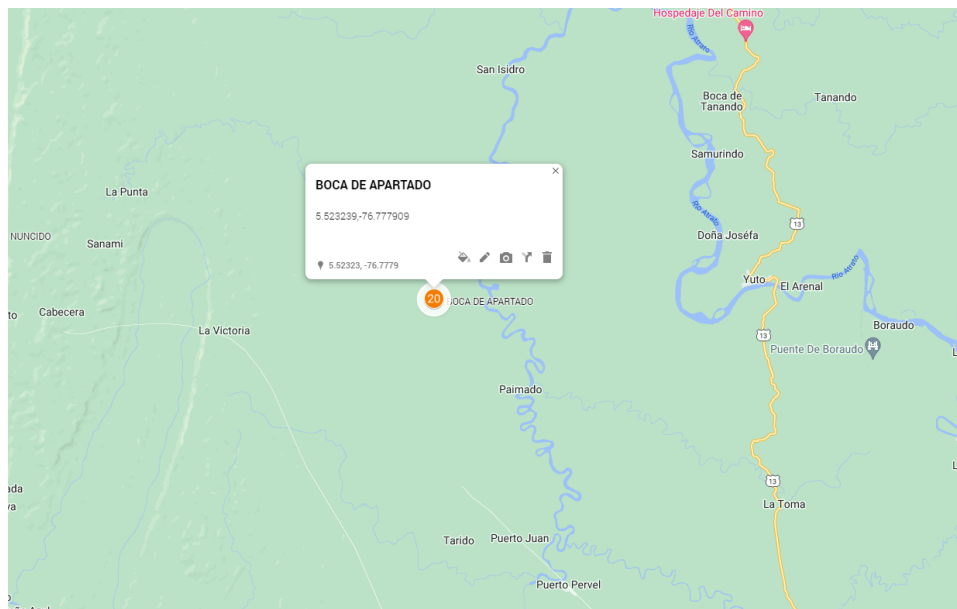


Imagen 1 Ubicación geográfica Bocas de Apartado (Chocó)

2. METODOLOGIA APLICADA

Durante la actividad para realizar la instalación en la localidad se tienen en consideración los siguientes aspectos:

- Se realiza revisión del estado físico del sitio para diagnosticar las obras requeridas para ejecutar el montaje de los equipos.
- Se realiza verificación del estado de los cables y ductería, con el fin de garantizar la instalación sin que se presente ningún inconveniente.
- Se realiza el componente ambiental considerando que las zonas presentan condiciones ambientalmente adversas, para determinar que los materiales implementados sean acorde a las conexiones del sitio y soporten el impacto ambiental.
- Se revisa el funcionamiento y pruebas de los equipos, se confirma que los equipos quedan instalados de forma correcta funcionando de manera óptima.
- Se realizan pruebas de funcionamiento mediante software verificando la información y el funcionamiento de los medidores.
- Se realiza validación de medidas, seriales y conexiones del sistema de medida para verificar la información obtenida.

3. EQUIPOS UTILIZADOS

- Computador portátil con Software de Programación y lectura
- Ponchadora de cable eléctrico
- Ponchadora de cable de datos
- Pinza voltiamperimétrica
- Multímetro

4. TRABAJOS REALIZADOS

El día 10 de noviembre se realiza visita al sitio Bocas de Apartado (Rio Quito – Chocó), para realizar la instalación de telemetría, sistema de medida en baja tensión y sistema comunicación para tele medición de la planta de generación de energía instalada en la localidad mencionada.

5. SISTEMA DE GENERACIÓN DE ENERGIA EN LA LOCALIDAD

La planta de generación se encuentra ubicada dentro del casco urbano del corregimiento, las instalaciones están compuestas por una estructura en madera y techo en teja eternit.



Imagen 2 Instalación física de la planta

Equipos de generación



Imagen 3 Planta eléctrica

En la planta de generación de Bocas de Apartado se encuentra instalado un generador con las siguientes especificaciones:

MARCA	MODELO	SERIE	CAPACIDAD	ESTADO
OLYMPIAN	GEP77	F3157A/001	75 KW	DAÑADA

En el proceso de la instalación se realiza validación del funcionamiento del equipo y se evidencia que el alternador está en falla, por lo cual no es posible encenderla.

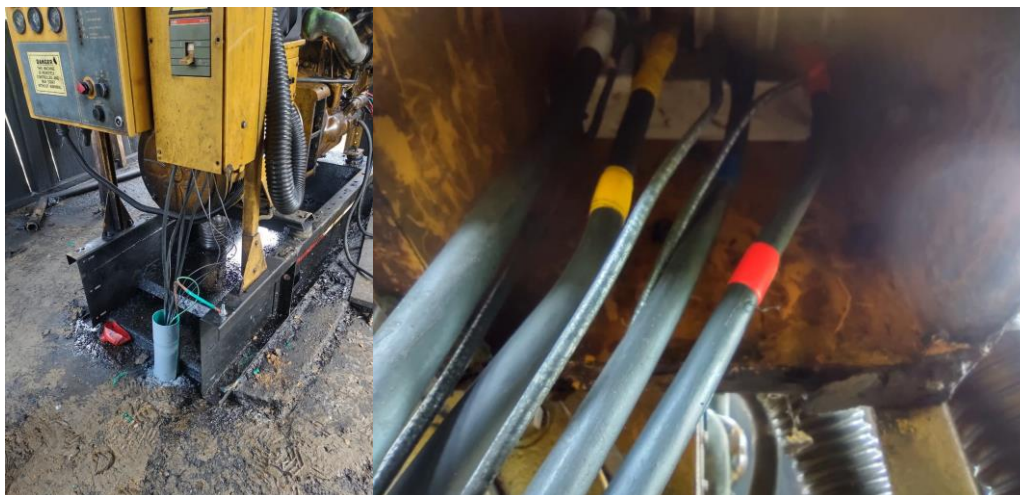


Imagen 4 Salida de potencia del generador

En la planta de generación se encuentra instalado actualmente 1 generador a Diesel sobre el que relacionamos las características, se adjuntan las placas:

MANUFACTURED IN UNITED KINGDOM BY F.G. WILSON (ENGINEERING) LTD. EXCLUSIVELY FOR CATERPILLAR DEALERS		
OLYMPIAN™		
OLYMPIAN is a trademark of CATERPILLAR Inc.		
OLYMPIAN POWER SYSTEM OLD GLENARM ROAD LARNE BT40 1EJ NORTHERN IRELAND		
GENERATING SET		
MODEL	GEPT7	
SERIAL NUMBER	F3157A/001	
YEAR OF MANUFACTURE	2000	
RATED POWER - STANDBY	93.8	kVA
	75	kW
	0.8	COS φ
RATED VOLTAGE	220 / 127	V
PHASE	3	
RATED FREQUENCY	60	Hz
RATED CURRENT	246.2	A
RATED R.P.M.	1800	
MAXIMUM ALTITUDE *	152.5	m
MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE *	30	°C
ALTERNATOR CONNECTION	Y/STAR	
RATING ISO 8528-3	PR 5004 TL0.875	
ALTERNATOR ENCLOSURE	IP23	
INSULATION CLASS	H	
EXCITATION VOLTAGE	28.4	V
EXCITATION CURRENT	3.3	A
A.V.R.	R230	
* GENERATOR SET IS DESIGNED TO OPERATE IN AMBIENT TEMPERATURES UP TO 40°C AND AT HIGHER ALTITUDES. PLEASE CONSULT FACTORY FOR DETAILS.		

Imagen 5 Placa del generador

ACTIVIDADES REALIZADAS

Se realizó el traslado de los equipos requeridos para el montaje por vía terrestre desde Bogotá hasta el municipio de Quibdo y desde allí en lancha se desplazaron hasta las instalaciones de la central de generación de Bocas de Apartado.

En el rack se instalaron los equipos de comunicaciones, medidores, transformadores de medida, estabilizador, breaker, regulador de energía.



Imagen 6 Gabinete instalado

Transformadores de Corriente CT's



Imagen 7 Placa de características de CT's

TRANSFORMADORES DE CORRIENTE				
MARCA	MODELO	RELACION	CLASE	SERIAL
BLOX	HS600	350/5 AMP	0,5S	2000021-1
BLOX	HS600	350/5 AMP	0,5S	2000022-1
BLOX	HS600	350/5 AMP	0,5S	2000026-1

Instalación de Medidor

Se realizó la instalación del medidor en la pared del gabinete y se realizó el tendido de la tubería EMT que lleva las señales de los transformadores de corriente y de las comunicaciones del medidor. Se realizó el montaje del medidor marca Landis+Gyr E570 con serial 60715289 en la celda de medida con su respectivo bloque de prueba.



Imagen 8 Medidor Landis+Gyr

MEDIDOR			
MARCA	MODELO	CLASE	SERIAL
LANDIS+GYR	E570	0,5S	60715289

Instalación del Sistema de Comunicación



Imagen 9 Antena

Dentro del sistema de comunicación se instaló una antena de 0.90 m, un modem satelital, LNB. Se realiza proceso de verificación donde se ubica la antena.

Instalación Sistema Puesta a Tierra

La instalación del sistema de puesta tierra se compone por tres varillas de cobre, protección contra sobrecargas, disponiendo como lugar de instalación una zona exterior a la construcción donde se ubica la planta eléctrica.



Imagen 10 Puesta a tierra

6. EQUIPOS QUE SE ENTREGAN EN FUNCIONAMIENTO

A continuación, se relacionan equipos instalados y en funcionamiento dentro del sistema de medición:

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	SERIE	ESTADO
1	Medidor de Energía	1	60715289	OK
2	Bornera de Conexión	1	N/A	OK
3	Transformador de Corriente 350/5 BLOX	1	2000021-1	OK
4	Transformador de Corriente 350/5 BLOX	1	2000022-1	OK
5	Transformador de Corriente 350/5 BLOX	1	2000026-1	OK
6	Interfaz de Comunicación	1	N/A	OK
7	Regulador de Voltaje Powest	1	N/A	OK
8	LNB	1	205504873	OK
9	Convertor Satelital	1	N/A	OK

Imagen 11 Equipos en funcionamiento

Relación de Transformación
CT: 350/5 = 70

OBIS	Value	Unit	Designation	Group
0-042.0.0	LGZ1030760715289		COSEM logical device name	Identification Numbers
0-097.97.0	0x00000000		Error code	Diagnostics
0-097.98.0	0x00002000		Alarm code 1	Diagnostics
0-097.98.1	0x0000401F		Alarm code 2	Diagnostics
0-097.98.2	0x00000004		Alarm code 3	Diagnostics
0-010.0.0	2023-11-10 14:37:03 (0x00)		Clock	Clock
0-096.1.0	60715289		Device ID 1	Identification Numbers
0-096.1.1	60715289		Device ID 2	Identification Numbers
0-096.1.2			Device ID 3	Identification Numbers
0-096.1.3			Device ID 4	Identification Numbers
0-096.1.4			Device ID 5	Identification Numbers
0-096.1.5			Device ID 6	Identification Numbers
1-01.8.0	0.08	kWh	Active energy import +A (QI+QIV)	Energy Total
1-02.8.0	0.00	kWh	Active energy export -A (QII+QII)	Energy Total
1-03.8.0	0.00	kvarh	Reactive energy import +R (QII+QII)	Energy Total
1-04.8.0	0.00	kvarh	Reactive energy export -R (QII+QII)	Energy Total
1-05.8.0	0.00	kvarh	Reactive energy +Ri (QI)	Energy Total
1-06.8.0	0.00	kvarh	Reactive energy +Rc (QII)	Energy Total
1-07.8.0	0.00	kvarh	Reactive energy -Rc (QII)	Energy Total
1-08.8.0	0.00	kvarh	Reactive energy -Ri (QIV)	Energy Total
1-09.8.0	0.08	kVAh	Apparent energy import +VA (QI+QIV)	Energy Total
1-10.8.0	0.00	kVAh	Apparent energy export -VA (QII+QII)	Energy Total
1-11.8.0	0.08	kWh	Active energy A (QI+QII+QII+QIV)	Energy Total
1-12.8.0	0.08	kWh	Active energy A (QI+QIV-QII-QII)	Energy Total
1-13.8.0	0.00	kWh	Active energy import +A (QI+QIV) L1	Energy Total
1-14.8.0	0.00	kWh	Active energy export -A (QII+QII) L1	Energy Total
1-15.8.0	0.00	kvarh	Reactive energy import +R (QII+QII) L1	Energy Total
1-16.8.0	0.00	kvarh	Reactive energy export -R (QII+QII) L1	Energy Total
1-17.8.0	0.00	kWh	Active energy import +A (QI+QIV) L2	Energy Total
1-18.8.0	0.00	kWh	Active energy export -A (QII+QII) L2	Energy Total
1-19.8.0	0.00	kvarh	Reactive energy import +R (QII+QII) L2	Energy Total
1-20.8.0	0.00	kvarh	Reactive energy export -R (QII+QII) L2	Energy Total
1-21.8.0	0.00	kWh	Active energy import +A (QI+QIV) L3	Energy Total
1-22.8.0	0.00	kWh	Active energy export -A (QII+QII) L3	Energy Total
1-23.8.0	0.00	kvarh	Reactive energy import +R (QII+QII) L3	Energy Total
1-24.8.0	0.00	kvarh	Reactive energy export -R (QII+QII) L3	Energy Total

Imagen 12 Configuración del medidor

7. PRUEBA DE DESCARGA DE INFORMACIÓN EN EL MEDIDOR

Se realiza montaje de los equipos y se procede a realizar una descarga de datos del medidor para verificar que se encuentra configurado correctamente y se obtienen datos reales.

Se puede extraer de manera remota mediante la plataforma, la información solicitada por el IPSE, en dicha prueba se puede validar las cadenas de medición, toma de datos y comunicación en conjunto.

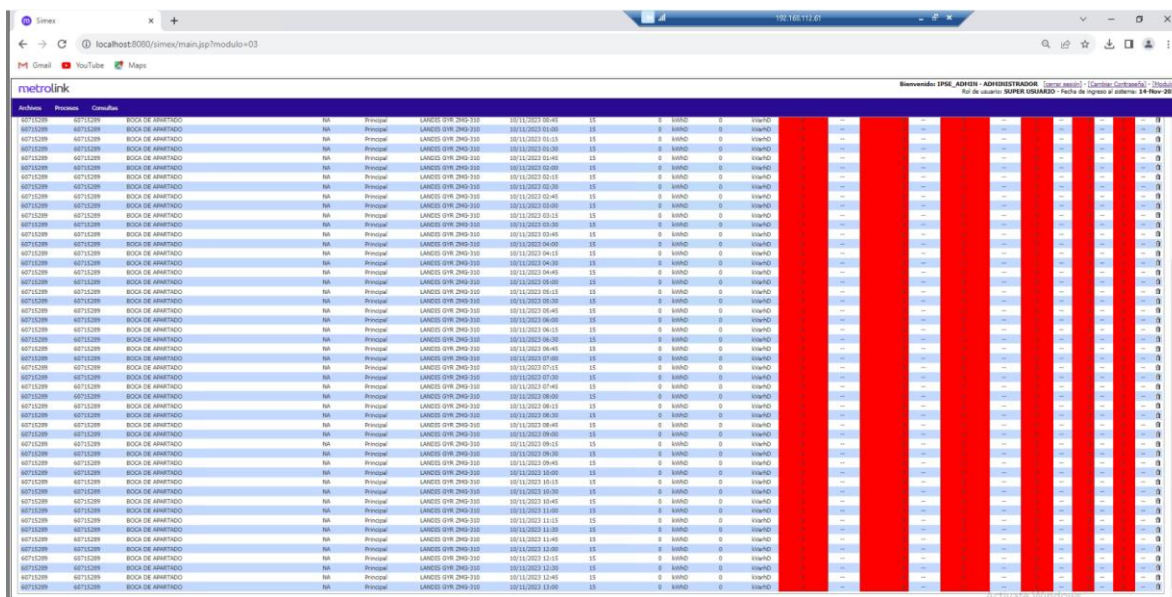


Imagen 13 Prueba de telemetría

8. SEGUIMIENTO SGSST

En la ejecución de las actividades se aplicaron las recomendaciones sugeridas por el SISO, en salud ocupacional y la prioridad del equipo de trabajo, fue garantizar la seguridad del personal de Telemetría, se contactó al operador de la planta, se le informo los trabajos que se realizarían en el sitio y los posibles riesgos que se podrían presentar, se realizó la demarcación correspondiente en el sitio. El personal en sitio acato las indicaciones dadas con respecto al uso de los EPP (se adjuntan evidencias).

En el presente documento se relacionan las actividades que se han desarrollado con el apoyo del área de Seguridad y Salud en el Trabajo durante el mes de septiembre del año 2023, con el fin de promover, mantener y mejorar las condiciones de salud, bienestar físico, mental y social de todos los colaboradores y la prevención de accidentes y enfermedades laborales factibles de intervención, dando cumplimiento a la normatividad vigente.

Durante el mes de noviembre del 2023, se realizó las siguientes actividades de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente para la prevención de incidentes, accidentes de trabajo y ambientales asegurando inspecciones en herramientas, inspección de elementos de protección personal e inspección gerencial con el propósito de verificar las condiciones y estado actual de las herramientas, EPP y entorno locativo en donde se lleva a cabo el proyecto se realiza capacitación de higiene Postural, trabajo seguro en alturas, riesgo eléctrico, control de riesgo público, uso de herramientas manuales, orden y aseo, se llevaron registro de los indicadores del sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente, con el fin de dar cumplimiento en la cobertura de seguridad social para todo el personal, se realiza una revisión mensual de los aportes generados a cada entidad de EPS, AFP y ARL, según validación de afiliación inicial con el fin de asegurar que se encuentren cubiertos y sin ninguna novedad.

9. Aportes Parafiscales

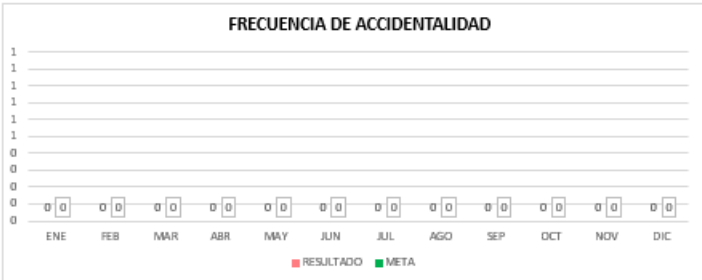
Con el fin de dar cumplimiento en la cobertura de seguridad social para todo el personal, se realiza una revisión mensual de los aportes generados a cada entidad de EPS, AFP y ARL, según validación de afiliación inicial.

10. ANÁLISIS DE INDICADORES

Mediante los índices estadísticos que a continuación se relacionan se permite expresar en cifras relativas las características de accidentalidad de la actividad que se desarrolló, según la tasa de accidentabilidad (0) a continuación, se evidencia el resultado.

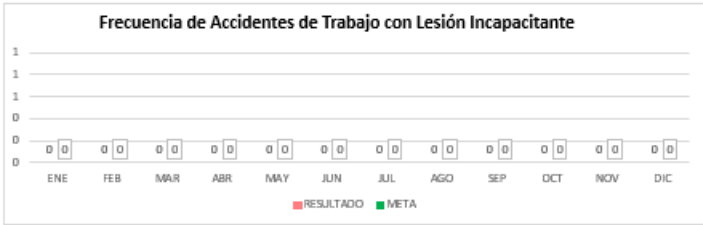
		SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE														Cód.: PRG- SST-09							
		PROGRAMA DE CAPACITACIÓN, PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN SSTA														Fecha de elaboración: 17/07/2023							
																Versión: 001							
1. OBJETIVO DEL PROGRAMA																							
Incentivar el desarrollo de capacitaciones,campañas y charlas que permitan destrezas, habilidades, valores y competencias fundamentales en seguridad, salud en el trabajo y ambiente, mediante la entrega de conocimientos para promocionar la prevención de accidentes e incidentes de trabajo, enfermedades laborales y ausentismo laboral de manera que se contribuya al mejoramiento del sistema de gestión SST y la prestación de los servicios.																							
2. ALCANCE																							
El Programa de Capacitación, promoción y prevención SSTA aplica para todo el personal de VITACOM que se encuentre laborando en el proyecto de IPSE.																							
3. METAS																							
CUMPLIMIENTO: Ejecutar el 86% de las actividades del programa de capacitación, promoción y prevención SSTA.																							
RESPONSABLE DEL PROGRAMA:		Director de operaciones y Responsable SG-SSTA																					
4. CRONOGRAMA																							
FECHA PLANEADA DE CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA:		Agosto a Octubre del 2023																					
ACTIVIDAD		JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		% CUMPLIMIENTO Actividad / Fase		RESPONSABLE	EVIDENCIA	OBSERVACIONES							
FASE 1. PLANEAR	Definición de objetivos y metas del programa de capacitación, promoción y prevención.	1												100%	Viga SSTA Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Programa de Capacitación, promoción y prevención							
	Establecer las necesidades de capacitación, promoción y prevención.	1												100%	Viga SSTA Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Programa de Capacitación, promoción y prevención							
FASE 2. HACER	Inducción en SSTA							1						100%	Viga SSTA- Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registro de Asistencia							
	Uso y cuidado de los elementos de protección personal							1						100%	Viga SSTA- Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registro de Asistencia							
	Uso de herramientas manuales								1					0%	Viga SSTA- Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registro de Asistencia							
	Orden y aseo								1					0%	Viga SSTA- Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registro de Asistencia							
	Campaña de higiene postural								1					0%	Viga SSTA- Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registro de Asistencia							
	Trabajo seguro en alturas									1				0%	Viga SSTA- Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registro de Asistencia							
	Control de riesgo eléctrico									1				0%	Viga SSTA- Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registro de Asistencia							
	Control de riesgo publico									1				0%	Viga SSTA- Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registro de Asistencia							
	Medio Ambiente										1			0%	Viga SSTA- Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registro de Asistencia							
	Campaña hábitos saludables en los entornos laborales											1		0%	Viga SSTA- Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registro de Asistencia							
	Campañas de alcohol, tabaco y sustancias psicoactivas											1		0%	Viga SSTA- Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registro de Asistencia							
	Campaña promoción de la salud mental											1		0%	Viga SSTA- Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registro de Asistencia							
	Como actuar en caso de una emergencia											1		0%	Viga SSTA- Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registro de Asistencia							
	Como prestar un primer auxilio									1					Viga SSTA- Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registro de Asistencia							
	Manejo de extintores									1				100%	Viga SSTA- Trabajadores Director de operaciones Responsable del SG-SSTA	Registro de Asistencia							
FASE 3. VERIFICAR	Seguimiento a Indicadores y planes de acción establecidos en el Programa												1	0%	Responsable del SG-SSTA	Programa de Capacitación, promoción y prevención							
	Revisión, validación y ajuste del programa de capacitación, promoción y prevención.									1				100%	Responsable del SG-SSTA	Programa de Capacitación, promoción y prevención							
FASE 4. ACTUAR	Cierre de los planes de acción, análisis de tendencias e indicadores del programa												1	0%	Responsable del SG-SSTA	Programa de Capacitación, promoción y prevención							
P*= Programado E*= Ejecutado																							
5.RECURSOS ASIGNADOS																							
Humanos:		Personal calificado para el desarrollo del Programa (Viga SSTA, Director de operaciones y Responsable del SG-SSTA)																					
Económicos:		Disponibilidad de tiempo necesario para la ejecución del programa																					
Financieros:		Asignado en el presupuesto																					
Técnicos:		Elaboración de procedimientos, instructivos y formatos, equipo de cómputo, uso de plataformas tecnológicas.																					
6. MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO																							
CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA														GRAFICA									
NOMBRE	CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		TOTAL											
FORMULA	[Actividades ejecutadas/ Actividades programadas] *100	III SEM	IV SEM	III SEM	IV SEM	III SEM	IV SEM	III SEM	IV SEM	III SEM	IV SEM	III SEM	IV SEM										
		Programadas	2	0	0	0	0	0	0	0	1	4	2	4	3	2	0	21					
		Ejecutadas	2	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	7					
		Resultado	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	75%	0%	0%	0%	0%	0%	33%					
Meta														86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%
ANÁLISIS DE DATOS																							
Septiembre: Las actividades del Programa para el mes de agosto se cumplieron en un 100% superando la meta establecida, se continuara con el seguimiento del cronograma para continuar con la tendencia actual.																							
Octubre:																							
8. PLAN DE ACCIÓN																							
HALLAZGO												RESPONSABLE		FECHA PROGRAMADA		FECHA DE EJECUCIÓN							
Septiembre: De acuerdo con los datos arrojados en el mes de septiembre no se requiere realizar ningun plan de acción.																							
Octubre:																							
Noviembre:																							

Imagen 14 SG-SST

	SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE										Código: FT-SST-016	
	Formato Indicadores del SG-SSTA										Versión: 2 Vigencia: 28/04/2023	
Frecuencia de Accidentalidad												
Definición del Indicador	Nombre	Meta	Indicador (formula)						Fuente de información			
Número de veces que ocurre un accidente de trabajo en el mes	Frecuencia de accidentalidad	0	(Número de accidentes de trabajo que se presentaron en el mes / Número de trabajadores en el mes) * 100						FURAT Investigaciones de accidentes de trabajo Estadísticas de accidentalidad ARL			
Tipo de indicador	Resultado		Interpretación		Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes XXX, se presentaron XXX Accidentes de trabajo							
Frecuencia medición	Mensual		Personas a informar		Gerente General, Dirección Administrativa y COPASST							
Responsable:	Responsable sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente											
DATOS 2023												
Formula	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Numero de accidentes de trabajo que se presentaron en el mes	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Numero de trabajadores en el mes	7	7	7	7	7	7	11	7	7			
RESULTADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
META	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TENDENCIA DEL INDICADOR												
<p style="text-align: center;">FRECUENCIA DE ACCIDENTALIDAD</p> 												

ANÁLISIS ESTADÍSTICO							
Mensual	Seguimiento	REQUIERE ACCIÓN CORRECTIVA					
		SI	NO	Descripción de la acción	Fecha de	Responsable	Estado
Enero	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes de enero, se presentaron 0 Accidentes de trabajo.		X				
Febrero	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes de febrero, se presentaron 0 Accidentes de trabajo.		X				
Marzo	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes de marzo, se presentaron 0 Accidentes de trabajo.		X				
Abril	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes de abril, se presentaron 0 Accidentes de trabajo.		X				
Mayo	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes de mayo, se presentaron 0 Accidentes de trabajo.		X				
Junio	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes de junio, se presentaron 0 Accidentes de trabajo.		X				
Julio	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes de julio, se presentaron 0 Accidentes de trabajo.		X				
Agosto	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes de agosto, se presentaron 0 Accidentes de trabajo.		X				
Septiembre	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes de Septiembre, se presentaron 0 Accidentes de trabajo.		X				
Octubre							
Noviembre							
Diciembre							

Imagen 15 Índice de frecuencia

 <p>Comunicación sin límites</p>	SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE										Código: FT-SST-016		
	Formato Indicadores del SG-SSTA										Versión: 2		
											Vigencia: 28/04/2023		
Frecuencia de Accidentes de Trabajo con Lesión Incapacitante													
Definición del Indicador	Nombre	Meta	Indicador (formula)						Fuente de información				
Número de veces que ocurre un accidente de trabajo en el mes conteniendo tiempo perdido	Frecuencia de accidentes de trabajo con lesión incapacitante	0	(Número de accidentes de trabajo con tiempo perdido que se presentaron en el periodo "Z" / Número promedio de trabajadores en el periodo "Z") * 100						FURAT Investigaciones de accidentes de trabajo Estadísticas de accidentalidad ARL				
Tipo de indicador	Resultado		Interpretación		Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes XXX, se presentaron XXX Accidentes de trabajo con lesión incapacitante								
Frecuencia medición	Mensual		Personas a informar		Gerente General, Dirección Administrativa y COPASST								
Responsable:	Responsable sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente												
DATOS 2023													
Formula	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Número de accidentes de trabajo con tiempo perdido que se presentaron en el periodo "Z"	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Número promedio de trabajadores en el periodo "Z"	7	7	7	7	7	7	11	7	7				
RESULTADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	
META	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TENDENCIA DEL INDICADOR													
<p>Frecuencia de Accidentes de Trabajo con Lesión Incapacitante</p> 													

ANÁLISIS ESTADÍSTICO							
Mensual	Seguimiento	REQUIERE ACCIÓN CORRECTIVA					
		SI	NO	Descripción de la acción	Fecha de	Responsable	Estado
Enero	Por cada 100 trabajadores que laboran en enero, se presentaron 0 Accidentes de trabajo con lesión incapacitante.		X				
Febrero	Por cada 100 trabajadores que laboran en febrero, se presentaron 0 Accidentes de trabajo con lesión incapacitante.		X				
Marzo	Por cada 100 trabajadores que laboran en marzo, se presentaron 0 Accidentes de trabajo con lesión incapacitante.		X				
Abril	Por cada 100 trabajadores que laboran en abril, se presentaron 0 Accidentes de trabajo con lesión incapacitante.		X				
Mayo	Por cada 100 trabajadores que laboran en mayo, se presentaron 0 Accidentes de trabajo con lesión incapacitante.		X				
Junio	Por cada 100 trabajadores que laboran en junio, se presentaron 0 Accidentes de trabajo con lesión incapacitante.		X				
Julio	Por cada 100 trabajadores que laboran en julio, se presentaron 0 Accidentes de trabajo con lesión incapacitante.		X				
Agosto	Por cada 100 trabajadores que laboran en agosto, se presentaron 0 Accidentes de trabajo con lesión incapacitante.		X				
Septiembre	Por cada 100 trabajadores que laboran en septiembre, se presentaron 0 Accidentes de trabajo con lesión incapacitante.		X				
Octubre							
Noviembre							
Diciembre							

Imagen 16 Índice de incapacidad

</

ANÁLISIS ESTADÍSTICO							
Mensual	Seguimiento	REQUIERE ACCIÓN CORRECTIVA					
		SI	NO	Descripción de la acción	Fecha de cumplimiento	Responsable	Estado
Enero	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes enero, se perdieron 0 días por accidentes de trabajo.		X				
Febrero	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes febrero, se perdieron 0 días por accidentes de trabajo.		X				
Marzo	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes marzo, se perdieron 0 días por accidentes de trabajo.		X				
Abril	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes abril, se perdieron 0 días por accidentes de trabajo.		X				
Mayo	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes mayo, se perdieron 0 días por accidentes de trabajo.		X				
Junio	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes junio, se perdieron 0 días por accidentes de trabajo.		X				
Julio	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes julio, se perdieron 0 días por accidentes de trabajo.		X				
Agosto	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes agosto, se perdieron 0 días por accidentes de trabajo.		X				
Septiembre	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes septiembre, se perdieron 0 días por accidentes de trabajo.		X				
Octubre							
Noviembre							
Diciembre							

Imagen 17 Índice de severidad



Imagen 18 Personal técnico

vitacom		Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo y Ambiente Análisis de Trabajo Seguro (ATS)		Código	PT-011-007
				Fecha	5/05/2023
				Versión	2
CONTRATISTA		FECHA DE ELABORACIÓN			
UNIDAD DEL TRABAJO Y EQUIPOS		UBICACIÓN DEL TRABAJO			
INSTALACIÓN SISTEMAS DE TELEMETRÍA Y COMUNICACIONES					
NOMBRES DE LOS TRABAJADORES QUE INTERVIENEN					
WALTER BOGALLO					
JEFERSON PEREZ					
ACTIVIDADES CRÍTICAS A REALIZAR					
TRABAJO EN ALTURA	☐	TRABAJO EN ALTURA	☐	OTRO	☐
DESCRIBIR					
ACTIVIDADES CRÍTICAS: Describir los Pasos de Permisos de Trabajo Seguro					
ELEMENTOS, HERRAMIENTAS Y EQUIPO A UTILIZAR					
PASOS (los que se van a hacer)					
PUNOS POTENCIALES					
ACCIONES DE CONTROL					
1. Verificación de permiso ingreso a sitio					
2. Registro fotográfico inicial					
3. Verificación equipos (Generador Eléctrico)					
4. Instalación Equipo Telemetría.					
5. Instalación sistema Comunicaciones.					
6. Instalación sistema puesta a tierra					
7. Pruebas de conectividad sistema Comunicaciones.					
8. Pruebas equipo medición					
9. Registro fotográfico final.					
10. Disposición residuos					
11. Firma actas.					
INTENTOS DE ACCESO, EQUIPO Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD ASIGNADOS PARA ESTA ACTIVIDAD					
Calentador	☒	Kit para descargas	☒	Equipo tipo línea	☒
Radio transmisor-receptor	☒	Andamios	☒	Descargas	☒
Seguros y Correas	☒	Órdenes con cancela	☒	OTRO	☐
FIRMA DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL ATS					
Nombre	Registro a CC	Firma / Fecha			
WALTER BOGALLO	72193551	4/5/23			
Apellido	Registro a CC	Firma / Fecha			

Imagen 19 Inspección de trabajo seguro

11. SEGUIMIENTO MEDIO AMBIENTAL

Durante la instalación en la localidad de Bocas de Apartado no se generaron residuos peligrosos que deban ser tratados, los residuos corresponden a empaques de cartón y plástico en los que se transportaron los equipos fueron llevados al punto donde la comunidad tiene el reciclaje.

12. PERSONAL TÉCNICO

Johan Tellez
Técnico Comunicaciones

Yeferson Perez
Contratista Eléctrico

Walter Bogallo
Técnico Comunicaciones

13. NOVEDADES Y RECOMENDACIONES

En el proceso de instalación no se presentó ninguna novedad, los procedimientos se realizan acorde a lo programado, se realizan pruebas desde la plataforma de Telemetría con resultados exitosos.

14. CONCLUSIONES

- Se logra documentar todo lo referente al sistema de alimentación eléctrica de la sede.
- Durante la instalación de los equipos se realizan verificaciones del estado de funcionamiento óptimo de los equipos instalados en sitio y el nuevo capex a instalar.
- Se instala gabinete de medida y sistema de puesta a tierra, acorde a normatividad vigente. De igual manera sistema de comunicación, se hacen pruebas con el NOC vía remota para las lecturas de telemetría.
- No se presenta incidentes ni accidentes durante la ejecución de las actividades.
- La planta suministrada por el ministerio esta dañada y la planta puesta por la comunidad tiene falla en el alternador.

15. DOCUMENTACIÓN

	FICHA TECNICA DE EQUIPOS		Código	Página
			IPSE-GI-F10	1/1
			Fecha	
			10/11/2023	

EQUIPO: MEDIDOR DE ENERGIA					
INFORMACIÓN DE LA INSTALACIÓN					
LOCALIDAD	Barras de Portobello	CIRCUITO	Rioquito		
FECHA:	10/11/2023				
REGISTRO FOTOGRAFICO					
DATOS DEL EQUIPO - PLACA DE CARACTERISTICAS					
MARCA	Landis G4R	MODELO/TIPO	ES70	TIPO DE ENERGIA QUE MIDE	NUMERO DE SERIE
CALSE DE EXACTITUD	CL:0.5.5	TENSION NOMINAL	3x58...480V	ACTIVA ☒ REACTIVA ☒	60715289
		RANGO DE CORRIENTE	1(10)A	CONEXIÓN ELEM. 3- ELEM	AÑO DE FABRICACION
				60Hz	2023
DATOS DEL EQUIPO - CARACTERISTICAS DE OPERACIÓN					
DIMENSIONES:	ALTO	ANCHO	PROFUNDIDAD		
TEMPERATURA DE OPERACIÓN	HUMEDAD:				
BATERIA	RS-232		PUERTOS DE SALIDA		
CALIBRACION	2023/07/12	No.	M246895	LABORATORIO	10000
				Metrobit	
ESTADO INICIAL					
BUENO	☒	REGULAR	☐	MALO	☐
ESTADO FINAL DEL EQUIPO. Bueno					
VIDA UTIL ESTIMADA segun informacion entregada por el fabricante.					
OBSERVACIONES:					
Se instala equipo en Buen estado y funcionamiento.					
EJECUTADO POR. Yeferson Perez 1033763594.					

Imagen 20 Ficha técnica de Equipos medidor de energía

	FICHA TECNICA DE EQUIPOS	Código	Página
		IPSE-GFT 10	1/1
		Fecha	
		09/11/2023	

EQUIPO: TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRIENTE			
INFORMACIÓN DE LA INSTALACIÓN			
LOCALIDAD	Bocas de Portada	CIRCUITO	RioQUITO
FECHA:	09/11/2023		
REGISTRO FOTOGRAFICO			
DATOS DEL EQUIPO - PLACA DE CARACTERISTICAS			
MARCA	MODELO/TIPO	RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN	POTENCIA NOMINAL
BLOX	H5 600 Tipo Ventana	350 / 5A	5VA
TENSIÓN MÁXIMA	TIPO DE USO INTERIOR EXTERIOR	NÚMERO DE SERIE	CLASE DE EXACTITUD
	X	2000021-1 2000026-1	CL:0.5.5
DATOS DEL EQUIPO - CARACTERISTICAS DE OPERACIÓN			
DIMENSIONES:	ALTO	ANCHO	PROFUNDIDAD
TEMPERATURA DE OPERACIÓN:	HUMEDAD:		
PESO:	FRECUENCIA:		60 HZ
CALIBRACION	No.	LABORATORIO	
2023/08/03 2023/08/14	309629 308934 309632	Metabit.	
ESTADO INICIAL			
BUENO	☒	REGULAR	☐
ESTADO FINAL DEL EQUIPO. Bueno			
VIDA UTIL ESTIMADA Según información entregada por el fabricante			
OBSERVACIONES:			
Se instalaban equipos en Buen estado y funcionamiento			
EJECUTADO POR. Yeferson Perez 10337635741			

Imagen 21 Ficha técnica de Equipos transformador de medida

		FICHA TECNICA DE EQUIPOS		Código	Página
				IPSE-GI-F10	1/1
				Fecha	
				01/04/2011	

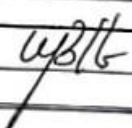
EQUIPO: INTERFAZ DE COMUNICACIONES					
INFORMACIÓN DE LA INSTALACIÓN					
LOCALIDAD	BOCA DE PARTADO		CIRCUITO	210 QUITO PAIMASO	
FECHA:	10/11/2023				
REGISTRO FOTOGRAFICO					
DATOS DEL EQUIPO - PLACA DE CARACTERISTICAS					
MARCA	MODELO/TIPO		PUERTOS DE SALIDA	NÚMERO DE SERIE	
PUS2	US2-TCP 232 - 302		ETHERNET		
CALSE DE EXACTITUD	TENSIÓN NOMINAL	RANGO DE CORRIENTE	FRECUENCIA	AÑO DE FABRICACION	
	100-240V	1A	50/60 Hz		
FUENTE				TIPO	
SERIAL	VOLTAGE			CORRIENTE	
DATOS DEL EQUIPO - CARACTERISTICAS DE OPERACIÓN					
DIMENSIONES:	ALTO	5cm	ANCHO	6,5cm	PROFUNDIDAD
TEMPERATURA DE OPERACIÓN			HUMEDAD:	2,5cm	
CALIBRACION	No.		LABORATORIO		
ESTADO INICIAL					
BUENO	☒	REGULAR	☐	MALO	☐
ESTADO FINAL DEL EQUIPO. BUENO					
VIDA UTIL ESTIMADA					
OBSERVACIONES:					
EJECUTADO POR. WALTER BOGALLO 					

Imagen 22 Ficha técnica de Equipos interfaz de comunicaciones

		HOJA DE VIDA DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA		Código: 0-SE-02/11 Fecha: 09/11/2023	
TIPO DE INSTRUMENTO: MEDIDOR DE ENERGÍA		DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO			
☒ TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRIENTE		☒ TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE TENSIÓN			
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA MEDIDORES DE ENERGÍA					
MARCA: Landis G4R	MODELO/TIPO: E530	TIPO DE ENERGÍA QUE MIDE: ACTIVA	CONSTANTE E. ACTIVA: CL 0.5 S	CONSTANTE E. REACTIVA: CL 2	
CLASE DE EXACTITUD: CL 0.5 S	TENSIÓN NOMINAL: 3x58... 480V	RANGO DE CORRIENTE: 1 (10) A	TIPO (No De Fases y Hilos): 3 fases 4 hilos	NÚMERO DE SERIE: 60715289	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA TRANSFORMADORES DE MEDIDA DE CORRIENTE					
MARCA: BLOK	MODELO/TIPO: HS 600	RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN: 350/5A	POTENCIA NOMINAL: 5VA		
TERMINAL: 5/40°	TIPO: Ventana	NÚMERO DE SERIE: 2000021	CLASE DE EXACTITUD: CL 0.5 S		
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA TRANSFORMADORES DE MEDIDA DE TENSIÓN					
MARCA:	MODELO/TIPO:	RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN:	POTENCIA NOMINAL:		
TENSIÓN MÁXIMA:	TIPO DE USO: INTERIOR EXTERIOR	NÚMERO DE SERIE:	CLASE DE EXACTITUD:		
ITEM: 1	REGISTRO DE UBICACIONES DEL INSTRUMENTO: Bancos de potencia	FECHA DE INSTALACIÓN: 09/11/2023	FECHA DE RETIRO: 10/11/2023		
ITEM:	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE CALIBRACIÓN Y/O VERIFICACIÓN EN SITIO	DOCUMENTO (INFORME DE CALIBRACIÓN)	PROVEEDOR		
ITEM:	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	DOCUMENTO (INFORME DE MANTENIMIENTO)	PROVEEDOR		

Imagen 23 Hoja de vida de equipos

	ACTA DE INSPECCIÓN Y/O INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE TELEMETRÍA		Código IPSE-GI-F12	Página 1/2
			FECHA 10/11/2023	
			MANTENIMIENTO	
LOCALIDAD Barras de Parí	Localización geográfica	09/11/2023	HORA DE INICIO 13:00	FORMA No
NIVEL DE TENSION I	MEDIDA EN 2 ELEMENTOS	3 ELEMENTOS	FECHA	HORA FIN 15:00
		TIPO DE MEDIDA	INTERIOR	EXTERIOR
			satelital	gps
ITEM	ACTIVIDADES REALIZADAS			
	DESCRIPCION			
	Se llega a sitio, Representante y encargado del funcionamiento de la planta de equipo electrogenerador informan que el equipo se encuentra parcialmente averiado, se informa a Ing. O.F. quien autoriza instalación de gabinete de telemetría que consta termomagnético CTS y cables de electrónica se instala maya puesta a tierra.			
EQUIPOS ENCONTRADOS*				
MEDIDOR	LECTURA			
MARCA	MODELO	SERIE	HORA	
OBSERVACIONES	TIPO			
TRANSFORMADOR DE MEDIDA				
MARCA	MODELO	SERIE	RELACION	
OBSERVACIONES				
INTERFAZ DE COMUNICACIONES				
MARCA	MODELO	SERIE	TIPO	
OBSERVACIONES				
OTROS				
MARCA	MODELO	SERIE	TIPO	
OBSERVACIONES				
EQUIPOS INSTALADOS*				
MEDIDOR	LECTURA			
MARCA	MODELO	SERIE	HORA	
OBSERVACIONES	TIPO			
TRANSFORMADOR DE MEDIDA				
MARCA	MODELO	SERIE	RELACION	
OBSERVACIONES				
MARCA	MODELO	SERIE	RELACION	
OBSERVACIONES				
MARCA	MODELO	SERIE	RELACION	
OBSERVACIONES				
INTERFAZ DE COMUNICACIONES				
MARCA	MODELO	SERIE	TIPO	
OBSERVACIONES				
OTROS				
MARCA	MODELO	SERIE	TIPO	
OBSERVACIONES				
OBSERVACIONES GENERALES				
Se realizan pruebas con equipo electrogenerador				
EJECUTADO POR				
REVISADO POR				
* Se amplía estos campos de acuerdo a los equipos encontrados o instalados.				

ipse		ACTA DE INSPECCIÓN Y/O INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE TELEMETRÍA		Código	Página
				IPSE Q1 F12	1/1
				FECHA	
DATOS DE TRABAJADORES					
NOMBRE Y APELLIDOS	CEDULA	CARGO	ESTADO DE SALUD	HORAS TRABAJADAS	FIRMA
JERSON PEREZ	1033763594	TÉCNICO	BUENO	26,5	
WALTER BOGALLO	72193051	TÉCNICO	BUENO	26,5	UB16
CHARLA DE CAPACITACION					
TEMA: INSTALACIÓN SISTEMA DE TELEMETRÍA Y COMUNICACIÓN SATELITAL					
EXPOSITOR: WALTER BOGALLO				MINUTOS: 15	
LOS ARRIBA FIRMANTES CERTIFICAMOS QUE HEMOS RECIBIDO LA CAPACITACIÓN EN EL TEMA DESCRITO Y QUE ENTENDEMOS LOS RESULTOS QUE ESTAMOS ENPLETOS					
ASPECTOS HSEQ					
ACCIDENTES: NINGUNO					
INCAPACIDADES: NINGUNA					
INCIDENTES: NINGUNO					
DESCRIPCION:					
ASPECTOS AMBIENTALES					
MANEJO DE RESIDUOS: SE ENTREGA A LA COMUNIDAD MATERIAL RETIRADO PARA SU DISPOSICIÓN FINAL					
OTROS ASPECTOS AMBIENTALES					
OBSERVACIONES GENERALES					
ELABORO:		REVISO:		OPERADOR/USUARIO:	
NOMBRE: WALTER BOGALLO		NOMBRE:		NOMBRE: JOSE EUSEBIO MOSQUERA	
FIRMA: UB16		FIRMA:		FIRMA: JOSE	

Imagen 25 Acta de instalación equipos de telemetría 2

vitacom
DE COLOMBIA S.A.S.
NIT: 800.250.325-2

Cra 7 No. 156 - 80 OF. 1302 PBX. 745 2741 Bogotá, D.C. - Colombia www.vitacom.com.co

México, D.F. + (55) 5694 4304

ORDEN DE SERVICIO

Ciente
IPSE

No. de Servicio
[]

Contacto Local
JOSÉ ROSENDO MOSQUERA

Sitio
BOCA DE PARTADO

Teléfono y Ext.
3015847069

Fecha y Hora de Llegada	Fecha y Hora de Salida	Horas Laboradas
9/11/2023 12:30	10/11/2023 15:00	26,5

Propósito del Viaje
INSTALACION SISTEMA DE TELEMETRÍAS

Resultado de las Pruebas y Observaciones
PRUEBAS DE CONECTIVIDAD OK.

OBSERVACIONES: DE ACUERDO A INFORMACION DEL CUENTE Y VERIFICACION EN SITIO LA PLANTA SUMINISTRADA POR EL MINISTERIO SE ENCUENTRA AVERIADA, LA COMUNIDAD TIENE OTRA EN SERVICIO LA CUAL SE ENCUENTRA CON FALLAS EN ALTERNADOR POR LO CUAL NO SE PUEDE CARGAR LAS BATERIAS, QUEDA PENDIENTE VISITA TECNICA POR UN MECÁNICO PARTICULAR PARA REPARACION DE FALLA. POR ESTA RAZON SE ALQUILA GENERADOR PARA REALIZAR PRUEBAS DE MEDICION. LA COMUNIDAD SOLICITA LA COLABORACION PARA TERMINAR PROYECTO DE INTERCONEXION ELECTRICA CON LA RED NACIONAL (VER VIDEO ADJUNTO)

Status:

Terminado ☒

Pendiente: ☐

Observaciones:

Equipos Retirados	No. ARM	No. Tracking	No. Parte	No. Serie
/	/	/	/	/

Equipos Instalados	No. ARM	No. Tracking	No. Parte	No. Serie
MODEM AYECCA				100450000342
TRANSCEIVER				205504873
MEDIDOR LANDIS				60715289

Tipo de Servicio

Garantía ☐

Contrato de Mantenimiento ☐

☒ Cargo al Cliente

Representante de VITACOM (nombre y firma)
WALTER BOGALLO

Representante del Cliente (nombre y firma)
JOSÉ ROSENDO MOSQUERA

Imagen 26 Orden de servicio

Nombre Contacto	Teléfono
Jose Mosquera	3015847069

16. Diagrama Unifilar

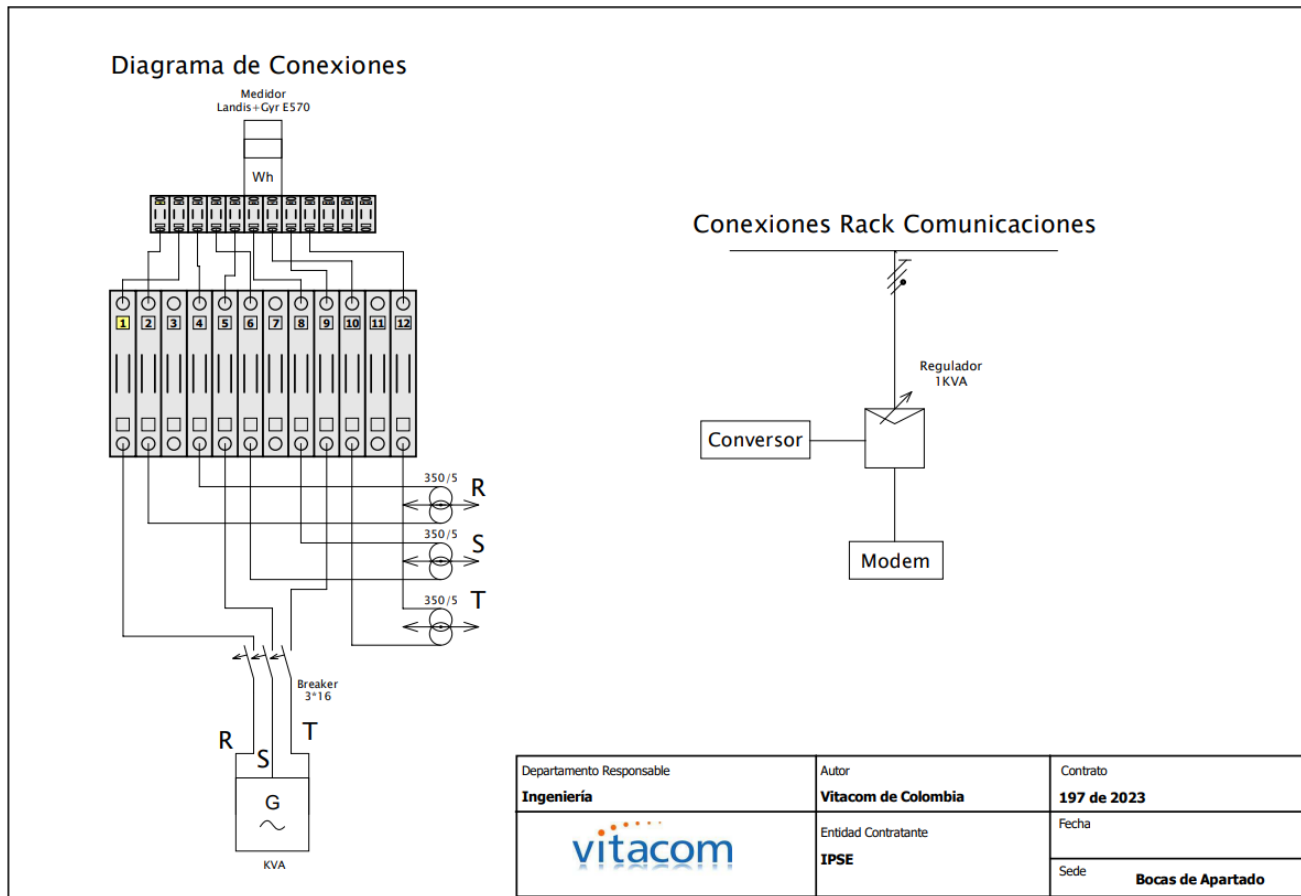
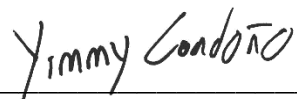


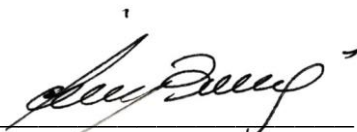
Imagen 27 Diagrama Bocas de Apartado

DOCUMENTACION ADJUNTA

CERTIFICADO MEDIDOR
FICHA TECNICA MEDIDOR
CERTIFICADO CTS
FICHA TECNICA CTS
REGISTRO FOTOGRAFICO



Yimmy Londoño
Ingeniero Eléctrico



José Buitrago Gasca
Coordinador de Proyecto