GLOBALTRONIK SAS
NIT : 900758601-5
Dirección: CL 13 2E 47
San José De Cúcuta

Resolución DIAN No. 18764089744809
Rango de numeración autorizado de K-120001 hasta K-150000
Vigencia de 2025-03-01 al 2027-03-01

Teléfonos: 5892800 - 321 7533029 Correo: cartera1@globaltronik.co

FECHA DE CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA: 2016-05-10. A PARTIR DEL AÑO 2022 NO PRACTICAR RETENCIÓN EN LA FUENTE SEGÚN LEY 1955 DE 2019 (Artículo 268) - ZONA ECONÓMICA Y SOCIAL ESPECIAL (ZESE). SOMOS AUTORRETENEDORES DE ICA EN CÚCUTA, SEGÚN ACUERDO 025 DE 28/DIC/2018

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA: K131158

CUFE: fa4804647c6403d353eb06f948e5eba4c0574a87bc34cb4810acfb209a20a55fe70d6c80bd666663c0268f7f8ce783

Señores: EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYAN SA EMTEL ESP	Fecha y Hora de Generación: 2025-07-29 11:49:47-05:00
NIT : 891502163-1	Fecha de Vencimiento: 2025-08-08
Tipo de Contribuyente: Persona Jurídica	Orden de Compra:
Dirección Fiscal: CL 5 5 68 CAM V BRR CENTRO POPAYAN - CAUCA	Forma de pago: Crédito
Dirección Física: CL 5 5 68 CAM V BRR CENTRO POPAYAN - CAUCA	Plazo de pago:
Teléfono: 8243333	Medio de Pago: Instrumento no definido
Correo: eibarra@emtel.com.co	
Ciudad: Popayán	

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR TOTAL
SERV0317	PRESTACION DE SERVICIO DE INTERNET PARA ZONAS WIFI -	1.00	70,707,831.93	13,434,488.07	70,707,831.93
SERV0318	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS ZONAS WIFI -	1.00	27,762,990.76	5,274,968.24	27,762,990.76
SERV0319	BOLSA DE MATERIALES DE LAS ZONAS WIFI -	1.00	164,924,135.29	31,335,585.71	164,924,135.29

VALOR EN LETRAS: TRESCIENTOS TRECE MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA MIL PESOS

OBSERVACIONES: Contrato AEC010 - Anexo 1

SUBTOTAL	263.394.957,98
IVA	50.045.042,02
TOTAL FACTURA	313.440.000,00
TOTAL A PAGAR	313.440.000,00

Este comprobante ha sido emitido por TITANIO el software de Facturación Electrónica de Delcop Colombia S.A.S.

Fecha y Hora de Expedición - validación : 2025-07-29 11:53:04-05:00

GTK
Globaltronik

CERTIFICACION DE PERSONA JURIDICA

San José de Cúcuta, 29 de Julio de 2025

Señores:
EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYAN S.A. - EMTEL - E.S.P.
Ciudad

Los Suscritos Representante legal y Revisor Fiscal, certifican que la sociedad GLOBALTRONIK S.A.S., identificada con NIT. 900.758.601-5, se encuentra a Paz y Salvo por conceptos de pago de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje de todo el personal que se encuentra laborando dentro de la misma y que así lo requiere, durante los últimos seis (6) meses.

Lo anterior en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Atentamente,

Firma Revisor Fiscal
Rosa Maritza Corzo Camargo
C.C. 60.367.063
T.P. No.176857

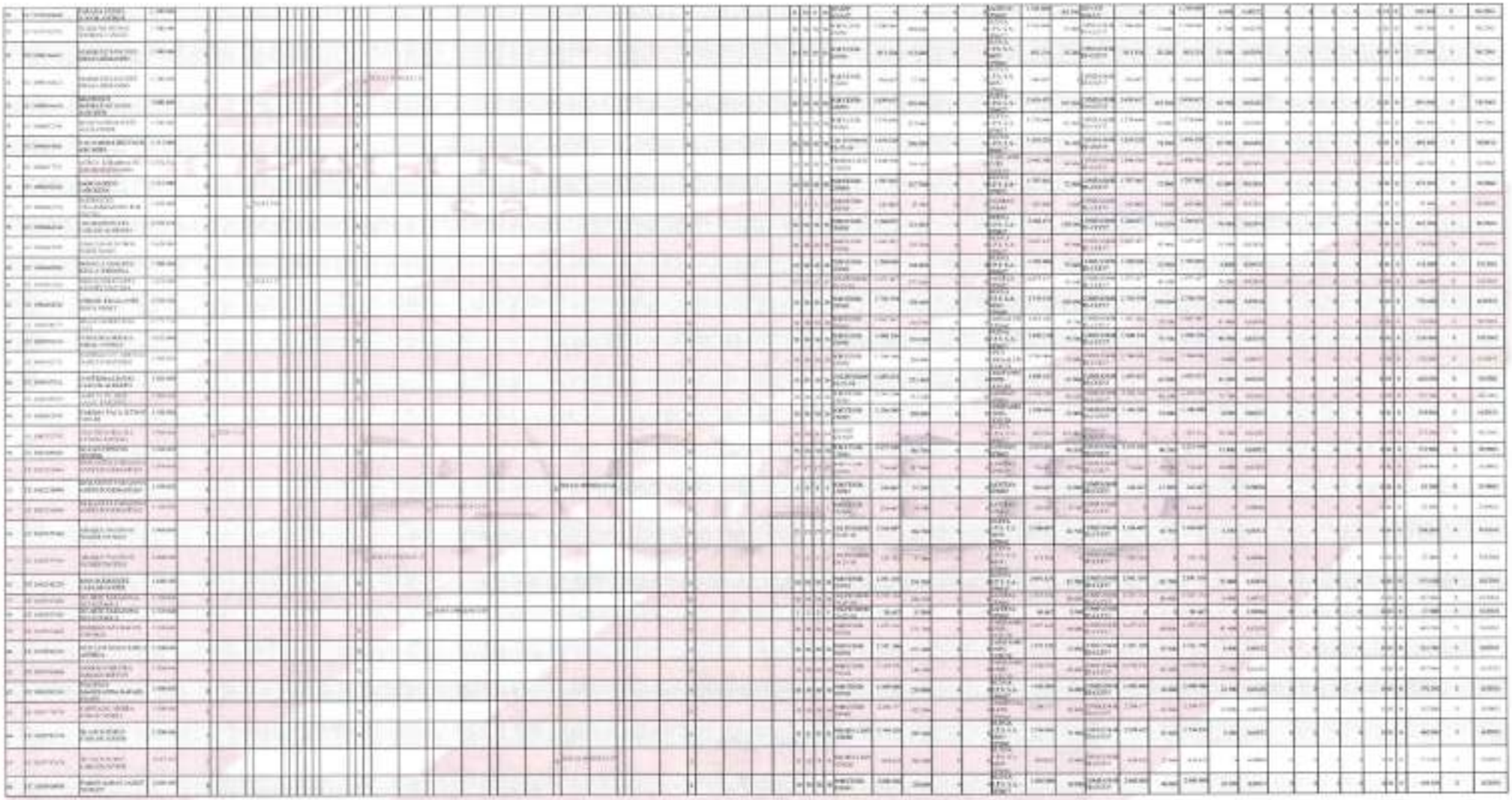
Firma Representante Legal
Francisco Alejandro Galvis Medina
C.C.17,591.686 de Arauca
T.P. No.121122-0560483

RESUMEN PLANILLA PAGADA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
DIRECCIÓN			MUNICIPIO		EMAIL			MARCA DE PRAPORCIONES

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN										
PERIODO PENSIÓN	PERIODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FORMA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	NUMERO	VALOR PAGO	INTERES MORA	FECHA PAGADA
OPERADOR	BASE DE RADICACIÓN	FECHA LIMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							





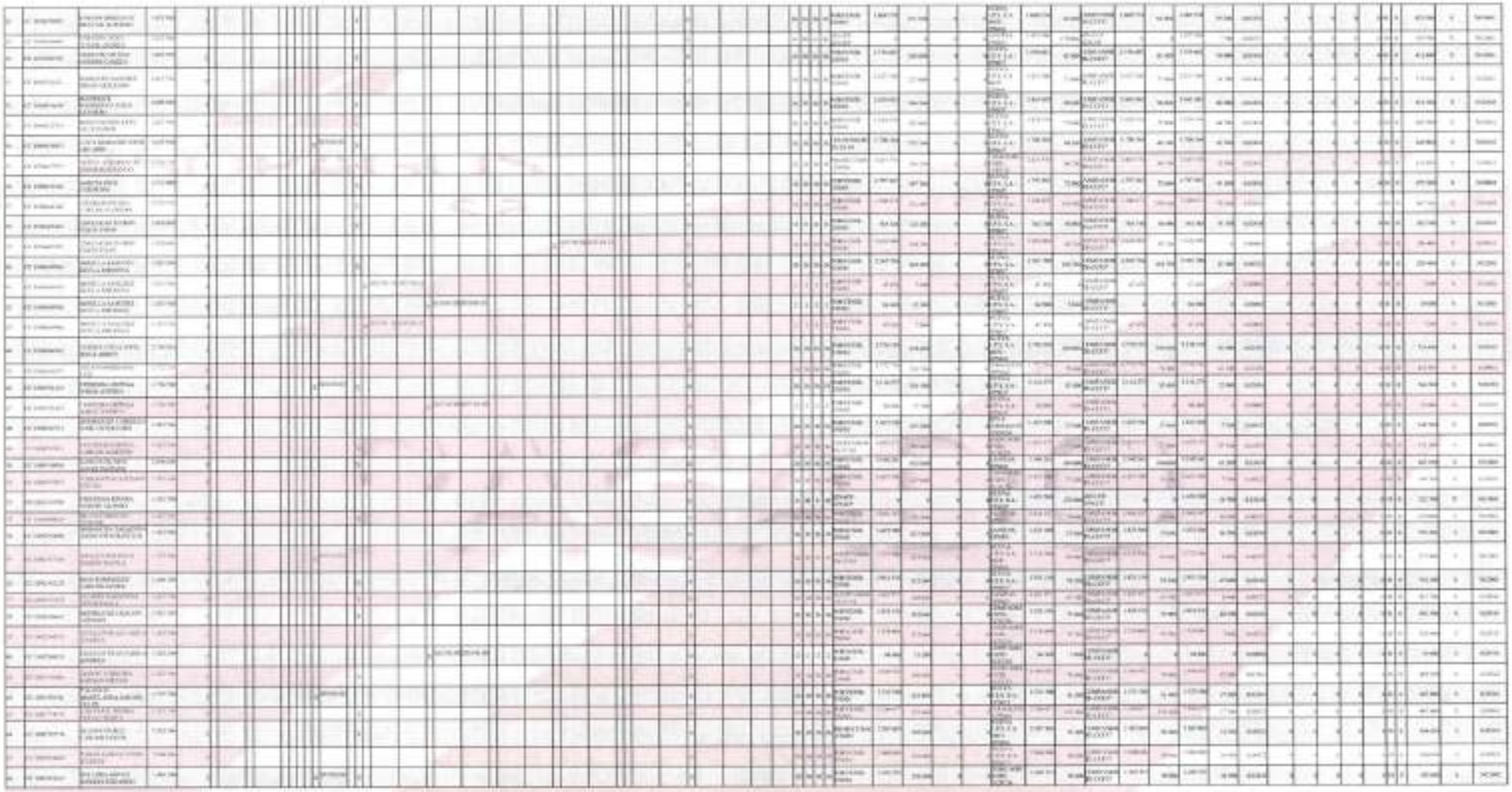
RESUMEN PLANILLA PAGADA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								

ASOPAGOS s.a.

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA										

s.a.



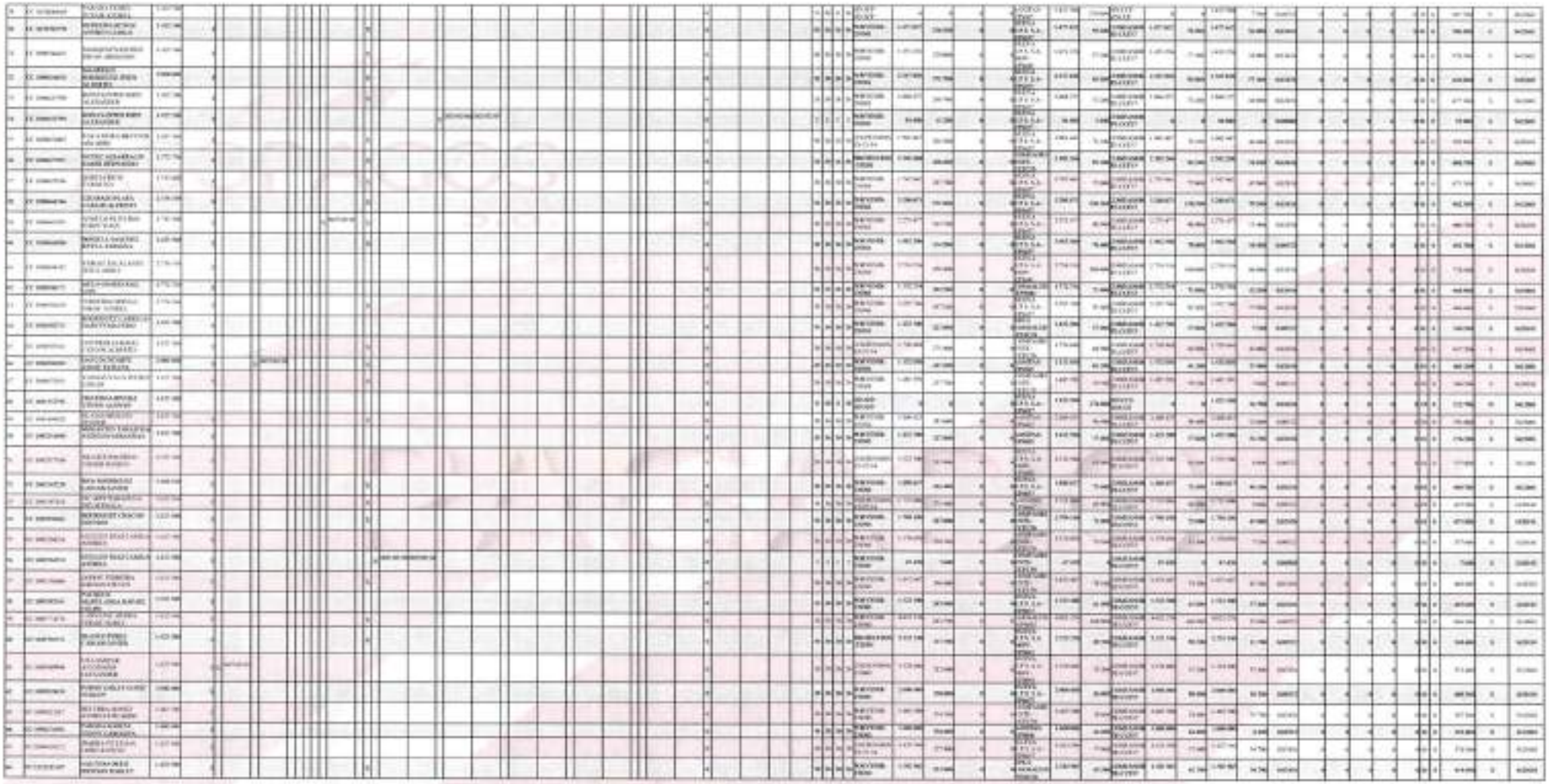
RESUMEN PLANILLA PAGADA

ASOPAGOS s.a.

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN										
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]							
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]							

| APORTANTE | | | | NOVEDADES | | | | | | | | | |



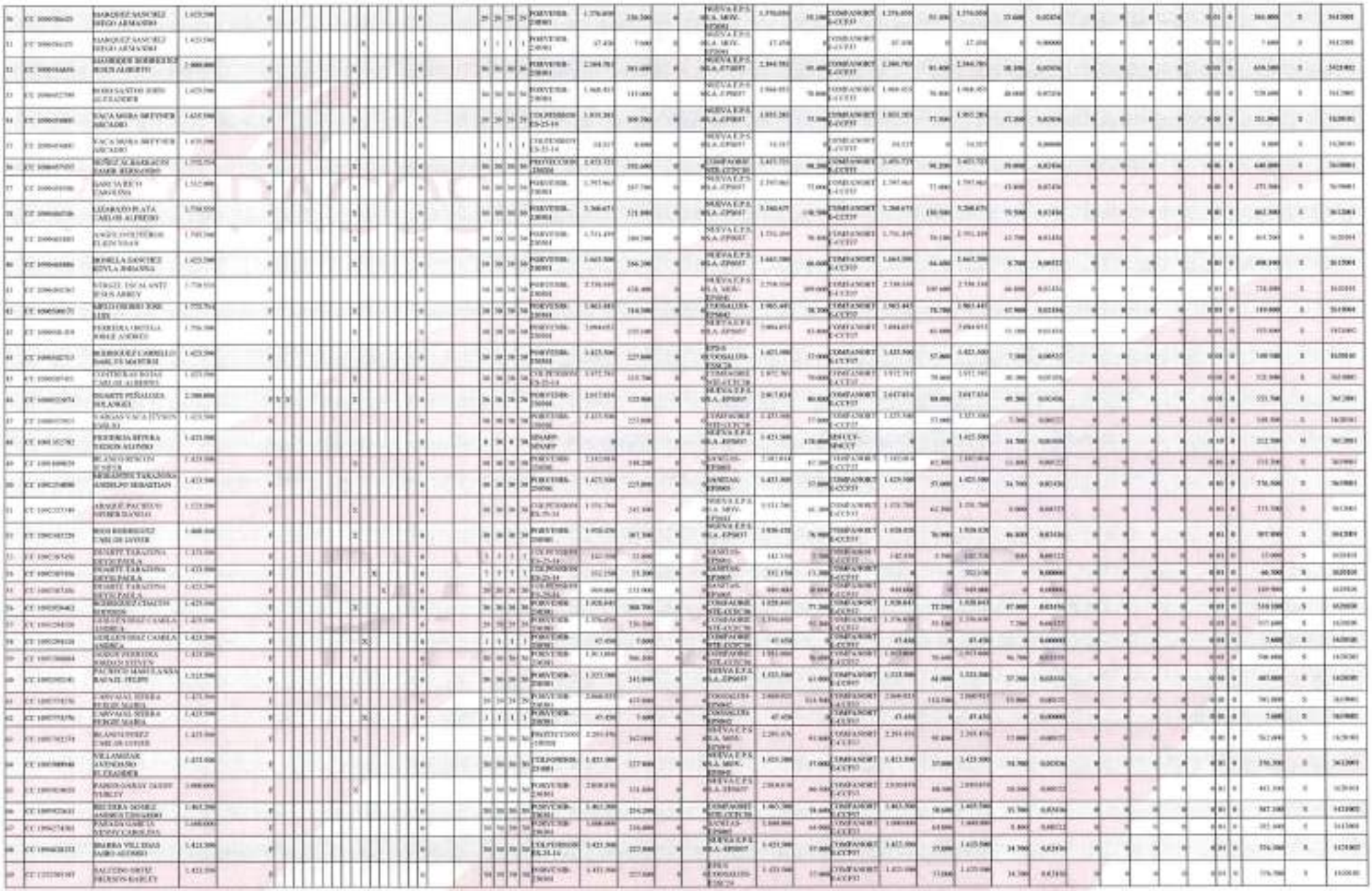
RESUMEN PLANILLA PAGADA

ASOPAGOS s.a.

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZON SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
NI 900734607	5	GLOBALTRONIC SAS	B	0	SEGUROS BOLIVAR - 14-7	SUCURSAL	9190	Jurídica
MUN-DEP	DIRECCIÓN		TELÉFONO		EMAIL			EXENTO DE PARAFISCALES
54-1	CLL 12 2E 47 CASSEDI		8850800		CONTABILIDAD@GLOBALTRONIC.CO			S

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN										
PERIODO PENSIÓN	PERIODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERÉS X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2025-03	2025-04	32985884	E	2025-04-01	TODOS LOS CENTROS	11000	11001	36.748.100	0	BBVA COLOMBIA S.A.
Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LIMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
62	32985884	2025-04-03	Pagada							

EMPLEADO					NOVEDADES																						DÍAS				PENSIÓN					SALUD				CCF				RIESGOS		TARIFA	PARAF	SENA	ICBF	ESAP	MEN				
N.	ID	EMPLEADO	SALARIO	APOYO ECONOMICO SALARIO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	SUS	INCAPACIDAD	LICENCIA MATERNIDAD	LICENCIA PATERNIDAD	VACACIONES	AUSENTISMO	APORTE	APORTE	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	NOMBRE	IBC	TAR	TOTAL	FSP	FSOL	NOMBRE	IBC	TAR	TOTAL	NOMBRE	IBC	TAR	TOTAL	IBC	TAR	TOTAL										
1	CC 1143...	LEAL PARDO SCARLETH	1.423.500																								30	30	30	30	COLPENSIONES	1.423.500	16.00%	227.760			NUEVA E.P.S. S.A.	1.423.500	4.00%	56.940	COMFANDI	1.423.500	4.00%	56.940	1.423.500	0.522%	7.434	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	372.000	0	1423500
2	CC 1130...	MENA OSORIO JOHN JAIRO	1.423.500																								30	30	30	30	PORVENIR	1.423.500	16.00%	227.800			SANITAS EPS	1.423.500	4.00%	57.000	COMFANDI	1.423.500	4.00%	57.000	1.423.500	0.522%	7.434	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	372.000	0	1423500
3	CC 1144...	CAICEDO TELLEZ ROSALINO	1.600.000																								30	30	30	30	COLPENSIONES	1.600.000	16.00%	256.000			SALUDTAS	1.600.000	4.00%	64.000	COMFANDI	1.600.000	4.00%	64.000	1.600.000	0.522%	8.360	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	418.000	0	1600000
4	CC 1777...	SALAZAR MEDINA FERNANDO ALEJANDRO	19.917.000																								30	30	30	30	COLPENSIONES	19.917.000	16.00%	1.746.000	14.000	50.000	NUEVA E.P.S. S.A.	19.917.000	4.00%	436.350	COMFANDI	19.917.000	4.00%	796.680	19.917.000	0.522%	104.077	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	2.993.000	0	1423497
5	CC 1940...	LOAIZA PARADA HUGO a	1.241.500																								30	30	30	30	PORVENIR	1.241.500	16.00%	147.000			NUEVA E.P.S. S.A.	1.241.500	4.00%	61.000	COMFANDI	1.241.500	4.00%	61.000	1.241.500	0.522%	6.500	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	326.000	0	1423496
6	CC 1010...	MEDINA RAMIREZ CLAUDIA YANET	1.423.500																								30	29	30	30	PROTECCION	1.407.236	16.00%	225.000			NUEVA E.P.S.	1.423.500	4.00%	57.000	COMFANDI	1.423.500	4.00%	57.000	1.423.500	0.522%	7.434	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	372.000	0	1423500
7	CC 1020...	RAMIREZ ARANGO BENITO	1.706.500																								30	30	30	30	PROTECCION	2.109.342	16.00%	273.000			NUEVA E.P.S.	2.109.342	4.00%	92.000	COMFANDI	2.109.342	4.00%	92.000	2.109.342	0.522%	11.000	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	443.000	0	1706500
8	CC 1010...	ZAMAYA CONSUEGRA LAURA MARIA	10.000.000																								30	30	30	30	COLPENSIONES	10.000.000	16.00%	1.600.000	10.500	50.000	NUEVA E.P.S. S.A.	10.000.000	4.00%	800.000	COMFANDI	10.000.000	4.00%	800.000	10.000.000	0.522%	1.300.000	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	3.300.000	0	1423500
9	CC 1023...	TRUJILLO RANGEL DIEGO ALEXANDER	1.423.500																								30	30	30	30	PROTECCION	1.423.500	16.00%	227.800			EPS S SANITAS	1.423.500	4.00%	57.000	COMFANDI	1.423.500	4.00%	57.000	1.423.500	0.522%	7.434	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	372.000	0	1423500
10	CC 1023...	FERNANDEZ ALCEDO EDUARDO ALEXIS	3.900.000																								30	30	30	30	PROTECCION	3.900.000	16.00%	624.000			SANITAS EPS	3.900.000	4.00%	156.000	COMFANDI	3.900.000	4.00%	156.000	3.900.000	0.522%	20.358	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	1.018.000	0	1423500
11	CC 1023...	ROJAS VARGAS JHON CARLOS	1.241.500																								30	30	30	30	PORVENIR	1.241.500	16.00%	151.000			SANITAS EPS	1.241.500	4.00%	199.000	COMFANDI	1.241.500	4.00%	199.000	1.241.500	0.522%	6.500	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	326.000	0	1423500
12	CC 1023...	MENDOZA CONTRERAS JHON ALEXIS	2.342.500																								30	30	30	30	PROTECCION	2.342.500	16.00%	418.000			SANITAS EPS	2.342.500	4.00%	187.000	COMFANDI	2.342.500	4.00%	187.000	2.342.500	0.522%	12.000	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	429.000	0	1423500
13	CC 1023...	CUADRADO RAMIREZ RICARDO	1.241.500																								30	30	30	30	PROTECCION	1.241.500	16.00%	199.000			SANITAS EPS	1.241.500	4.00%	199.000	COMFANDI	1.241.500	4.00%	199.000	1.241.500	0.522%	6.500	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	326.000	0	1423500
14	CC 1023...	PATIÑO SIERRA ANDRES	3.900.000																								30	30	30	30	COLPENSIONES	4.687.500	16.00%	750.000			NUEVA E.P.S. S.A.	4.687.500	4.00%	187.500	COMFANDI	4.687.500	4.00%	187.500	4.687.500	0.522%	24.500	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	1.250.000	0	1423500
15	CC 1042...	ESPERO PEREZ CAROLINA	1.423.500																								30	30	30	30	PORVENIR	1.423.500	16.00%	227.760			SANITAS EPS	1.423.500	4.00%	56.940	COMFANDI	1.423.500	4.00%	56.940	1.423.500	0.522%	7.434	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	372.000	0	1423500
16	CC 1042...	ESPERO PEREZ CAROLINA	1.019.000																								3	3	3	3	PORVENIR	101.917	16.00%	16.300			SANITAS EPS	101.917	4.00%	4.100	COMFANDI	101.917	4.00%	4.100	101.917	0.522%	532	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	26.000	0	1423500
17	CC 1044...	ACEVEDO AGUDELO KAROLAYN ALEXANDRA	1.500.000																								30	30	30	30	PROTECCION	1.500.000	16.00%	240.000			NUEVA E.P.S. S.A.	1.500.000	4.00%	60.000	COMFANDI	1.500.000	4.00%	60.000	1.500.000	0.522%	7.830	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	390.000	0	1423500
18	CC 1044...	RODRIGUEZ CALDERON JENNIFER LORENA	1.423.500																								30	30	30	30	PORVENIR	1.422.334	16.00%	204.000			COMFANDI	1.477.116	4.00%	59.000	COMFANDI	1.477.116	4.00%	59.000	1.422.334	0.522%	7.420	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	387.000	0	1423500
19	CC 1044...	ESTUPIÑAN ORTIZ JHON DAVID	1.116.000																								30	30	30	30	PORVENIR	1.116.241	16.00%	160.000			NUEVA E.P.S. S.A.	1.116.241	4.00%	44.000	COMFANDI	1.116.241	4.00%	44.000	1.116.241	0.522%	5.822	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	291.000	0	1423500
20	CC 1044...	GALLARDO LEAL MATTEO NATALY	1.423.500																								30	30	30	30	PORVENIR	1.431.750	16.00%	229.000			SANITAS EPS	1.431.750	4.00%	57.000	COMFANDI	1.431.750	4.00%	57.000	1.431.750	0.522%	7.500	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	375.000	0	1423500
21	CC 1044...	DE LUIS SUAREZ BATTY NATHALY	1.241.500																								30	30	30	30	PROTECCION	1.241.500	16.00%	200.000			SANITAS EPS	1.241.500	4.00%	199.000	COMFANDI	1.241.500	4.00%	199.000	1.241.500	0.522%	6.500	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	326.000	0	1423500
22	CC 1044...	POLENA GONZALEZ DOROTEA	1.300.000																								21	21	21	21	PORVENIR	1.120.000	16.00%	184.000			NUEVA E.P.S. S.A.	1.120.000	4.00%	44.800	COMFANDI	1.120.000	4.00%	44.800	1.120.000	0.522%	5.850	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	292.000	0	1423500
23	CC 1044...	HERNANDEZ CAMACHO BRAYAN STIVEN	1.423.500																								0	0	0	0	SINALP	0	0.00%	0			NUEVA E.P.S. S.A.	0	0.00%	0	SINALP	0	0.00%	0	0	0.000%	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0	0	1423500
24	CC 1044...	JARAMILLO GALVIS YEISSON ARLEY	1.655.000																								30	30	30	30	PORVENIR	2.147.483	16.00%	343.000			NUEVA E.P.S. S.A.	2.147.483	4.00%	85.900	COMFANDI	2.147.483	4.00%	85.900	2.147.483	0.522%	11.200	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	501.000	0	1423500
25	CC 1044...	LOPEZ GOMEZ JUAN ANDRES	1.423.500																								30	30	30	30	PORVENIR	1.423.500	16.00%	227.800			NUEVA E.P.S. S.A.	1.423.500	4.00%	57.000	COMFANDI	1.423.500	4.00%	57.000	1.423.500	0.522%	7.434	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	372.000	0	1423500
26	CC 1044...	MANTILLA LEAL KRISTIAN RAUL	1.423.500																								30	30	30	30	PROTECCION	1.431.250	16.00%	229.000			SANITAS EPS	1.431.250	4.00%	57.300	COMFANDI	1.431.250	4.00%	57.300	1.431.250	0.522%	7.500	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	375.000	0	1423500
27	CC 1044...	RINCON GONZALEZ BRAYAN ALEXANDER	1.423.500																								30	30	30	30	PORVENIR	1.665.417	16.00%	267.000			SANITAS EPS	1.665.417	4.00%	67.000	COMFANDI	1.665.417	4.00%	67.000	1.665.417	0.522%	8.700	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	435.000	0	1423500
28	CC 1044...	PARADA CUERVO JUNIOR ANDRES	1.423.500																								0	0	0	0	SINALP	0	0.00%	0			NUEVA E.P.S. S.A.	0	0.00%	0	SINALP	0	0.00%	0	0	0.000%	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0	0	1423500
29	CC 1044...	ROMERO MUÑOZ ANDRES CAMILO	1.423.500																								30	30	30	30	PORVENIR	1.423.500	16.00%	227.800			NUEVA E.P.S. S.A.	1.423.500	4.00%	57.000	COMFANDI	1.423.500	4.00%	57.000	1.423.500	0.522%	7.434	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	372.000	0	1423500



San José de Cúcuta, julio 24 de 2024

Ing. Daniel Fernando Camayo Ortiz.
Profesional EMTEL S.A. -E.S.P.

Asunto: Entrega de informe integral técnico, financiero y legal de la ejecución del CONTRATO INTERADMINISTRATIVO CI-STIC-03892-2024, CUYO OBJETO ES EJECUTAR ACTIVIDADES TENDIENTES A DAR CONTINUIDAD A LA DISMINUCIÓN DE LA BRECHA Y AUMENTO DE LOS INDICADORES DE INCLUSIÓN DIGITAL DE LOS ESTUDIANTES Y LA COMUNIDAD EN GENERAL A TRAVÉS DEL SERVICIO DE CONECTIVIDAD EN LAS ZONAS WIFI DEL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO: "FORTALECIMIENTO DEL ECOSISTEMA DIGITAL BASADOS EN EL ACCESO, USO Y APROPIACIÓN DE LAS TIC EN EL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER", CON CÓDIGO BPIN 2024004540048"

Cordial saludo,

En atención a su solicitud, me permito realizar la entrega formal de la información correspondiente a las zonas WiFi-intervenidas en el marco del contrato interadministrativo CI-STIC-03892-2024, relacionado con la Continuidad del Servicio de Conectividad en las Zonas WiFi del Departamento de Norte de Santander.

Es importante resaltar que este informe se presenta en cumplimiento de las obligaciones y alcances establecidos en el contrato. El documento incluye cada uno de los informes requeridos, así como la documentación necesaria para el trámite de pago, conforme a lo estipulado en el manual de contratación de la entidad.

Quedamos atentos a cualquier aclaración o información adicional que se requiera.

Agradezco de antemano su atención

FRANCISCO ALEJANDRO GALVIS MEDINA
Representante Legal
GLOBALTRONIK SAS
NIT 900758601-5

NIT: 900.758.601-5

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

Contenido

1. INFORME DE SOPORTE DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIO INTERNET POR CADA ZONA WIFI 5

1.1 Introducción 5

1.2 Objetivo 5

1.3 Desarrollo 6

1.3.1 Alcance del Proyecto 6

1.3.2 Actividades Realizadas 6

1.3.3 Resultados Técnicos por Zonas 6

1.4 Liquidación de prestación del servicio 7

1.5 Conclusiones y recomendaciones. 13

2. INFORME DE SOPORTE DEL PORTAL CAUTIVO 14

2.1 Introducción 14

2.2 Objetivos 14

2.2.1 General: 14

2.2.2 Específicos: 14

2.3Desarrollo 15

2.3.1 Funcionamiento del Portal Cautivo 15

2.3.2 Componentes y Características Técnicas 15

2.3.3Soporte y Mantenimiento 15

2.3.4 Beneficios Clave 16

2.4 Estadísticas de Ingreso por Zona WiFi 16

2.4.1 Comentario sobre la Tasa de Rebote 18

2.5 Análisis Gráfico de la Demanda del Servicio WiFi 18

2.6 Conclusiones y recomendaciones. 22

3. 1 INFORME DE SOPORTE DE LA RESTRICCIÓN DE PORNOGRAFÍA INFANTIL 23

3.1 Introducción 23

3.2 Objetivo 23

3.3 Desarrollo 23

3.4 Evidencias 25

3.5 Conclusiones y Recomendaciones 29

4. INFORME DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO 30

4.1Introducción 30

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

4.2 Alcance del Mantenimiento **30**

4.3 Actividades Realizadas **30**

4.3.1 Mantenimiento Preventivo 30

4.3.2 Mantenimiento Correctivo **31**

4.3.3 Nota adicional sobre ejecución en sedes educativas 31

4.4 Conclusiones y recomendaciones **32**

5. INFORME DE MANTENIMIENTO. ***33***

6. INFORME DE BOLSA DE MATERIALES ***36***

7. INFORME TÉCNICO COPIA DE LOS SISTEMAS DE MONITOREO DEL PROYECTO ZONAS WIFI - GOBERNACIÓN DE NORTE DE SANTANDER ***50***

7.1 Introducción **50**

7.2 Objetivo **50**

7.2.1 Objetivo General 50

7.2.2 Objetivos Específicos 50

7.3 Desarrollo **51**

7.3.1 Sistema de Monitoreo Implementado 51

7.3.2 Infraestructura Tecnológica Asociada 53

7.3.3 Captura y Almacenamiento de Información 53

7.3.4 Obtención de Base de datos por zona. 53

7.4 Conclusiones y recomendaciones **55**

8. SISTEMA DE MONITOREO, INFORME DE RENDIMIENTO Y USO DEL PROYECTO ZONAS WIFI ***56***

8.1 Introducción **56**

8.2 Objetivo **56**

8.2.1 General 56

8.2.2 Específicos: 56

8.3 Desarrollo **57**

8.4 Presentación del Análisis por Zona: Tráfico y Disponibilidad en las 59 Zonas WiFi 57

8.5 Conclusiones y recomendaciones **58**

9. PLAN PREPARACIÓN, PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIA ***59***

10. CERTIFICACION DE CUMPLIMIENTO DEL SG-SST ***60***

11. CERTIFICACION DE GARANTIA DE EQUIPOS ***61***

12. CERTIFICACIÓN DE REVISORÍA FISCAL. ***62***

13. CERTIFICACION DE PERSONAL MANO DE OBRA LOCAL ***63***

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

Tabla 1 Liquidación de prestación del servicio 12
Tabla 2 Estadísticas de Ingreso por Zona WiFi 17
Tabla 3 Lista de bloque de paginas 25
Tabla 4 Informe de disponibilidad de bolsa 35
Tabla 5 Disponibilidad de bolsa- AP 36
Tabla 6 Disponibilidad de bolsa -POE 37
Tabla 7 Disponibilidad de bolsa - Breaker C20 38
Tabla 8 Disponibilidad de bolsa - Cable #12 40
Tabla 9 Disponibilidad de bolsa- cable UTP 41
Tabla 10 Disponibilidad de bolsa - Conector RJ45 42
Tabla 11 Disponibilidad de bolsa - Cinta bandit 43
Tabla 12 Disponibilidad de bolsa - Inversor 44
Tabla 13 Disponibilidad de bolsa - Bateria 12v 46
Tabla 14 Disponibilidad de bolsa - Router- Mikrotik 48
Tabla 15 Disponibilidad de bolsa - Gabinete metálico 49

Imagen 1 Usuarios por zona wifi- febrero 19
Imagen 2 Usuarios por zona wifi- marzo 21
Imagen 3 Bloqueo de pág. serviporno 26
Imagen 4 Bloqueo de pag. babosas 27
Imagen 5 Bloqueo de pág. pornhub 27
Imagen 6 Bloqueo de pág. Chaturbate 28
Imagen 7 Bloqueo de pág. stripchat 28
Imagen 8 Monitoreo de trafico de red 52
Imagen 9 Alertas automáticas 53

Anexo 1 Actas de instalación y entrega de Zonas Wifi 6
Anexo 2 ZW_BASE_DE_DATOS_PORTAL_CAUTIVO 18
Anexo 3 Actas de mantenimiento correctivo 31
Anexo 4 Manifiestos de importación de equipos y elementos instalados en las Zonas Wifi 49
Anexo 5 Graficas de tráfico y disponibilidad de servicio de zonas wifi 58
Anexo 6 Plan preparación, prevención y respuesta ante emergencias y contingencia. 59
Anexo 7 SG-SST 60
Anexo 8 Plan de trabajo Proyecto 64
Anexo 9 Disposición final de baterías 64
Anexo 10 Certificado de Parafiscales 64
Anexo 11 Contrato 64
Anexo 12 Pólizas 64
Anexo 13 RUT GTK 64
Anexo 14 Certificación Bancaria GTK 64

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

1. INFORME DE SOPORTE DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIO INTERNET POR CADA ZONA WIFI

1.1 Introducción

En el marco del contrato interadministrativo CI-STIC-03892-2024, suscrito entre la Gobernación de Norte de Santander y EMTEL S.A. E.S.P., se llevó a cabo la instalación y activación de 59 zonas WIFI, con el propósito de dar continuidad a la disminución de la brecha digital y fortalecer los indicadores de inclusión tecnológica. Estas zonas comprenden sedes educativas, bibliotecas, parques y otros espacios públicos distribuidos en el departamento.

Cabe señalar que, para la puesta en funcionamiento de las 105 zonas inicialmente previstas, era necesario realizar labores adicionales de mantenimiento preventivo, correctivo y reemplazo de ciertos equipos, lo cual excedía la disponibilidad presupuestal establecida en el contrato. Por tal razón, no fue posible ejecutar la totalidad de las instalaciones dentro del marco de los recursos asignados.

Adicionalmente, durante la reunión de seguimiento llevada a cabo en el mes de enero, se autorizó la redistribución de los recursos originalmente destinados a estas sedes, permitiendo su reorientación para la ampliación de la cobertura del servicio en otras zonas priorizadas.

1.2 Objetivo

Presentar el informe de soporte técnico de la prestación del servicio de internet en las 59 zonas WiFi-instaladas, detallando aspectos relacionados con la instalación, equipos implementados, verificación del servicio, y condiciones técnicas por zona.

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

1.3 Desarrollo

1.3.1 Alcance del Proyecto

El servicio contempla la instalación y activación de conectividad a internet con una velocidad de hasta 100 Mbps mediante canal de fibra óptica, acompañada de infraestructura tecnológica en sitios estratégicos como:

- 4 sedes educativas.
- 14 bibliotecas públicas.
- 41 parques públicos.

Las 59 zonas evaluadas en este informe corresponden a una primera fase del proyecto, registradas en las actas de entrega firmadas por los responsables designados.

Anexo 1 Actas de instalación y entrega de Zonas Wifi

1.3.2 Actividades Realizadas

- Instalación de equipos de conectividad: Access Point, Routers Mikrotik, ONT, baterías, inversores, cableado estructurado y cometida eléctrica.
- Configuración y puesta en funcionamiento de los dispositivos de red.
- Pruebas de conectividad y verificación de velocidad.
- Documentación fotográfica de cada instalación.
- Reportes de tráfico y evidencia de ingreso a los servicios.
- Ejecución de mantenimientos preventivos y correctivos a los equipos instalados en las zonas, garantizando la operatividad del servicio antes de la entrega formal.

1.3.3 Resultados Técnicos por Zonas

- **Velocidad del servicio**: Se confirmó una velocidad contratada de 100 Mbps.
- **Equipos instalados**: En cada sitio se instalaron los componentes requeridos según especificaciones técnicas, incluyendo ONT, router, access point, baterías, inversores, y componentes de seguridad eléctrica.
- **Pruebas de servicio**: Todas las zonas cuentan con evidencias de conectividad activa, verificación de tráfico y fotografías del estado funcional de los equipos.
- **Soporte técnico asignado**: Cada zona tiene un responsable designado con contacto telefónico, encargado del uso, custodia y reporte de incidencias.

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

1.4 Liquidación de prestación del servicio

UBICACIÓN	FECHA INSTALACION	DIAS DE SERVICIO	VALOR UNIT SERVICIO MES (SIN IVA)	VALOR PARCIAL SERVICIO (SIN IVA)	VALOR TOTAL (IVA 19%)
ZW - 019 - CUCUTA - PARQUE LA CANASTA	20250116	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 011 - CHINACOTA - PARQUE PRINCIPAL	20250117	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 014 - CUCUTA - PARQUE LA VIRGEN	20250117	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 012 - CHITAGÁ - PARQUE PRINCIPAL	20250120	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 036 - PAMPLONA - PARQUE DE LOS ENAMORADOS	20250120	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 039 - PAMPLONTA - BIBLIOTECA PABLO EMILIO SUAREZ	20250120	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 055 - VILLA DEL ROSARIO - PARQUE COMPLEJO SAN MARTIN	20250120	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 007 - CACHIRA - PARQUE CACHIRA	20250121	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 022 - DURANIA - PARQUE PRINCIPAL	20250121	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 004 - BOCHALEMA - BIBLIOTECA JOSE ROZO CONTRERAS	20250122	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 005 - BOCHALEMA - PARQUE PRINCIPAL LA DON JUANA	20250122	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 040 - PAMPLONITA - PARQUE PRINCIPAL	20250122	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 032 - LABATECA - PARQUE PRINCIPAL	20250123	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

UBICACIÓN	FECHA INSTALACION	DIAS DE SERVICIO	VALOR UNIT SERVICIO MES (SIN IVA)	VALOR PARCIAL SERVICIO (SIN IVA)	VALOR TOTAL (IVA 19%)
ZW - 015 - CUCUTA - PARQUE BELEN	20250124	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 028 - HERRAN - PARQUE PRINCIPAL	20250124	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 033 - PATIOS - PARQUE 12 DE OCTUBRE	20250124	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 042 - RAGONVALIA - PARQUE INFANTIL	20250124	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 043 - RAGONVALIA – BIBLIOTECA	20250124	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 044 - SALAZAR - CASA DE LA CULTURA	20250125	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 017 - CUCUTA - PARQUE CHAPINERO	20250126	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 018 - CUCUTA - PARQUE CLARET	20250126	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 010 - CHINACOTA - BIBLIOTECA HONORIO SANTOS	20250128	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 006 - BUCARASICA - PARQUE PRINCIPAL	20250129	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 016 - CUCUTA - PARQUE CAÑOFISTOLO	20250129	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 036 - MUTISCUA - PARQUE PRINCIPAL	20250129	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 052 - SILOS – BIBLIOTECA PUBLICA MUNICIPAL	20250129	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 053 - SILOS - PARQUE PRINCIPAL	20250129	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 003 - ARBOLEDAS - PARQUE PRINCIPAL	20250130	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 008 - CACOTA – BIBLIOTECA	20250130	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 009 - CACOTA - PARQUE PRINCIPAL	20250129	30	$ 832.183	$ 832.183	$ 990.298
ZW - 021 – CUCUTILLA - PARQUE PRINCIPAL	20250205	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 049 – SANTIAGO – BIBLIOTECA	20250207	23	$ 832.183	$ 636.007	$ 756.228
ZW - 034 – LOURDES - PARQUE PRINCIPAL	20250210	20	$ 832.183	$ 554.789	$ 660.199
ZW - 050 – SANTIAGO - PARQUE PRINCIPAL	20250210	20	$ 832.183	$ 554.789	$ 660.199
ZW - 029 – ESPERANZA – BIBLIOTECA	20250211	19	$ 832.183	$ 527.049	$ 627.189
ZW - 035 – LOURDES – BIBLIOTECA	20250211	19	$ 832.183	$ 527.049	$ 627.189
ZW - 020 – CUCUTILLA – BIBLIOTECA	20250212	18	$ 832.183	$ 499.310	$ 594.179
ZW - 030 – ESPERANZA – PARQUE	20250212	18	$ 832.183	$ 499.310	$ 594.179

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

UBICACIÓN	FECHA INSTALACION	DIAS DE SERVICIO	VALOR UNIT SERVICIO MES (SIN IVA)	VALOR PARCIAL SERVICIO (SIN IVA)	VALOR TOTAL (IVA 19%)
ZW - 002 – ARBOLEDAS – BIBLIOTECA	20250213	17	$ 832.183	$ 471.570	$ 561.169
ZW - 051 – SARDINATA - PARQUE PRINCIPAL	20250213	17	$ 832.183	$ 471.570	$ 561.169
ZW - 045 – SALAZAR – PARQUE CARMEN DE NAZARET	20250217	13	$ 832.183	$ 360.813	$ 429.129
ZW - 025 – ZULIA - PARQUE PRINCIPAL	20250218	12	$ 832.183	$ 332.873	$ 396.119
ZW - 041 – PUERTO SANTANDER - PARQUE PRINCIPAL PORVENIR	20250218	12	$ 832.183	$ 332.873	$ 396.119
ZW - 056 – VILLACARO - PARQUE PRINCIPAL	20250218	12	$ 832.183	$ 332.873	$ 396.119
ZW - 057 – VILLACARO – BIBLIOTECA	20250218	12	$ 832.183	$ 332.873	$ 396.119
ZW - 037 – OCAÑA - PARQUE SAN AGUSTIN	20250219	11	$ 832.183	$ 305.134	$ 363.109
ZW - 047 – SAN CAYETANO - PARQUE PRINCIPAL	20250219	11	$ 832.183	$ 305.134	$ 363.109
ZW - 048 – SAN CAYETANO – BIBLIOTECA	20250219	11	$ 832.183	$ 305.134	$ 363.109
ZW - 055 – TOLEDO - PARQUE PRINCIPAL	20250219	11	$ 832.183	$ 305.134	$ 363.109
ZW - 031 – PLAYA - PARQUE LA PAZ	20250220	10	$ 832.183	$ 277.394	$ 330.099
ZW - 013 – CONVENCIÓN - PARQUE LA VIRGEN	20250225	5	$ 832.183	$ 138.697	$ 165.050
ZW - 059 – TEORAMA - PARQUE BELEN TEORAMA	20250225	5	$ 832.183	$ 138.697	$ 165.050
ZW - 094 – SALAZAR - IE TECNICO AGRICOLA	20250225	5	$ 832.183	$ 138.697	$ 165.050
ZW - 001 – ABREGO - PARQUE PRINCIPAL	20250226	4	$ 832.183	$ 110.959	$ 132.040
				TOTAL IVA INCLUIDO:	$ 40.589.208

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

UBICACIÓN	FECHA INSTALACION	DIAS DE SERVICIO	VALOR UNIT SERVICIO MES (SIN IVA)	VALOR PARCIAL SERVICIO (SIN IVA)	VALOR TOTAL (IVA 19%)
ZW - 019 - CUCUTA - PARQUE LA CANASTA	20250115	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 011 - CHINACOTA - PARQUE PRINCIPAL	20250117	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 014 - CUCUTA - PARQUE LA VIRGEN	20250117	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 012 - CHITAGÁ - PARQUE PRINCIPAL	20250120	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 036 - PAMPLONA - PARQUE DE LOS ENAMORADOS	20250120	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 039 - PAMPLONTA - BIBLIOTECA PABLO EMILIO SUAREZ	20250120	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 056 - VILLA DEL ROSARIO - PARQUE COMPLEJO SAN MARTIN	20250120	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 007 - CACHIRA - PARQUE CACHIRA	20250121	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 022 - DURANIA - PARQUE PRINCIPAL	20250121	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 004 - BOCHALEMA - BIBLIOTECA JOSE ROZO CONTRERAS	20250122	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 005 - BOCHALEMA - PARQUE PRINCIPAL LA DON JUANA	20250122	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 040 - PAMPLONITA - PARQUE PRINCIPAL	20250122	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 032 - LABATECA - PARQUE PRINCIPAL	20250123	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 015 - CUCUTA - PARQUE BELEN	20250124	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 028 - HERRAN - PARQUE PRINCIPAL	20250124	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 033 - PATIOS - PARQUE 12 DE OCTUBRE	20250124	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 042 - RAGONVALIA - PARQUE INFANTIL	20250124	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 043 - RAGONVALIA – BIBLIOTECA	20250124	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 044 - SALAZAR - CASA DE LA CULTURA	20250125	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 017 - CUCUTA - PARQUE CHAPINERO	20250126	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 018 - CUCUTA - PARQUE CLARET	20250126	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 010 - CHINACOTA - BIBLIOTECA HONORIO SANTOS	20250126	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 008 - BUCARASICA - PARQUE PRINCIPAL	20250129	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

UBICACIÓN	FECHA INSTALACION	DIAS DE SERVICIO	VALOR UNIT SERVICIO MES (SIN IVA)	VALOR PARCIAL SERVICIO (SIN IVA)	VALOR TOTAL (IVA 19%)
ZW - 016 - CUCUTA - PARQUE CAÑOFISTOLO	20250129	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 036 - MUTISCUA - PARQUE PRINCIPAL	20250129	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 052 - SILOS - BIBLIOTECA PUBLICA MUNICIPAL	20250129	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 053 - SILOS - PARQUE PRINCIPAL	20250129	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 003 - ARBOLEDAS - PARQUE PRINCIPAL	20250120	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 006 - CACOTA – BIBLIOTECA	20250120	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 009 - CACOTA - PARQUE PRINCIPAL	20250129	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 021 – CUCUTILLA - PARQUE PRINCIPAL	20250206	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 049 – SANTIAGO – BIBLIOTECA	20250207	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 034 – LOURDES - PARQUE PRINCIPAL	20250210	24	$ 832.183	$ 665.747	$ 792.238
ZW - 050 – SANTIAGO - PARQUE PRINCIPAL	20250210	23	$ 832.183	$ 638.007	$ 759.228
ZW - 029 – ESPERANZA – BIBLIOTECA	20250211	23	$ 832.183	$ 638.007	$ 759.228
ZW - 035 – LOURDES – BIBLIOTECA	20250211	23	$ 832.183	$ 638.007	$ 759.228
ZW - 020 – CUCUTILLA – BIBLIOTECA	20250212	23	$ 832.183	$ 638.007	$ 759.228
ZW - 030 – ESPERANZA – PARQUE	20250212	23	$ 832.183	$ 638.007	$ 759.228
ZW - 002 – ARBOLEDAS – BIBLIOTECA	20250213	23	$ 832.183	$ 638.007	$ 759.228
ZW - 051 – SARDINATA - PARQUE PRINCIPAL	20250213	23	$ 832.183	$ 638.007	$ 759.228
ZW - 045 – SALAZAR - PARQUE CARMEN DE NAZARET	20250217	23	$ 832.183	$ 638.007	$ 759.228
ZW - 026 – ZULIA - PARQUE PRINCIPAL	20250218	23	$ 832.183	$ 638.007	$ 759.228
ZW - 041 – PUERTO SANTANDER - PARQUE PRINCIPAL PORVENIR	20250218	23	$ 832.183	$ 638.007	$ 759.228
ZW - 056 – VILLACARO - PARQUE PRINCIPAL	20250218	23	$ 832.183	$ 638.007	$ 759.228
ZW - 057 – VILLACARO – BIBLIOTECA	20250218	23	$ 832.183	$ 638.007	$ 759.228
ZW - 037 – OCAÑA - PARQUE SAN AGUSTIN	20250219	23	$ 832.183	$ 638.007	$ 759.228
ZW - 047 – SAN CAYETANO - PARQUE PRINCIPAL	20250219	23	$ 832.183	$ 638.007	$ 759.228

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

UBICACIÓN	FECHA INSTALACION	DIAS DE SERVICIO	VALOR UNIT SERVICIO MES (SIN IVA)	VALOR PARCIAL SERVICIO (SIN IVA)	VALOR TOTAL (IVA 19%)
ZW-048 – SAN CAYETANO – BIBLIOTECA	20250219	23	$ 832.183	$ 638.007	$ 759.228
ZW-055 – TOLEDO - PARQUE PRINCIPAL	20250219	23	$ 832.183	$ 638.007	$ 759.228
ZW-031 – PLAYA - PARQUE LA PAZ	20250220	23	$ 832.183	$ 638.007	$ 759.228
ZW-013 – CONVENCIÓN - PARQUE LA VIRGEN	20250225	23	$ 832.183	$ 638.007	$ 759.228
ZW-059 – TEORAMA - PARQUE BELEN TEORAMA	20250225	23	$ 832.183	$ 638.007	$ 759.228
ZW-094 – SALAZAR - IE TECNICO AGRICOLA	20250225	23	$ 832.183	$ 638.007	$ 759.228
ZW-001 – ABREGO - PARQUE PRINCIPAL	20250226	22	$ 832.183	$ 610.268	$ 726.219
ZW-105 – PAMPLONITA - IE CER EL DIAMANTE	20250313	17	$ 832.183	$ 471.570	$ 561.169
ZW-098 – SILOS - IE LOS RINCONES	20250319	11	$ 832.183	$ 305.134	$ 363.109
ZW-097 – SILOS - IE LA LAGUNA	20250320	10	$ 832.183	$ 277.394	$ 330.099
ZW-023 – EL CARMEN - BIBLIOTECA EL CARMEN	20250326	4	$ 832.183	$ 110.958	$ 132.040
ZW-024 – EL CARMEN - PARQUE PIQUE TIERRA (PUEBLO NUEVO)	20250326	4	$ 832.183	$ 110.958	$ 132.040
				TOTAL IVA INCLUIDO:	$ 43.573.112

Tabla 1 Liquidación de prestación del servicio

Total, servicio prestado: Ochenta y cuatro millones ciento cuarenta y dos mil trescientos veinte pesos ($84.142.320=)

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

1.5 Conclusiones y recomendaciones.

La totalidad de las zonas WiFi incluidas en este informe fueron instaladas y activadas satisfactoriamente, cumpliendo con los parámetros contractuales, verificándose mediante pruebas funcionales la conectividad, velocidad contratada y cobertura establecida; además, se logró la adecuada articulación entre la infraestructura instalada y las condiciones técnicas del entorno, garantizando la calidad y disponibilidad del servicio, complementado con soporte local y documentación técnica que facilitarán la atención oportuna de fallas o requerimientos de mantenimiento. Como recomendaciones, se sugiere implementar un plan mensual de inspecciones técnicas preventivas para asegurar la continuidad operativa, capacitar al personal responsable de cada zona en procedimientos básicos de soporte técnico, realizar evaluaciones periódicas del rendimiento de los equipos con el fin de identificar la necesidad de actualizaciones o renovaciones, y mantener operativas la línea de atención y la mesa de ayuda para garantizar un soporte eficiente a los usuarios.

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

2. INFORME DE SOPORTE DEL PORTAL CAUTIVO

2.1 Introducción

Se describe el portal cautivo implementado en las 59 Zonas WiFi del departamento de Norte de Santander, el cual hace parte integral del proyecto "Fortalecimiento del ecosistema digital basados en el acceso, uso y apropiación de las TIC". Este componente permite gestionar de manera controlada, segura y eficiente el acceso al servicio de conectividad gratuita para los usuarios, garantizando el cumplimiento de los parámetros de autenticación, trazabilidad y administración de la red.

2.2 Objetivos

2.2.1 General:

Garantizar un sistema de autenticación, monitoreo y control de acceso seguro a las redes WiFi-públicas, mediante la implementación y mantenimiento del portal cautivo.

2.2.2 Específicos:

- Facilitar el acceso de los usuarios a internet a través de mecanismos de autenticación simples y seguros.
- Cumplir con las normativas colombianas sobre protección de datos personales.
- Brindar herramientas de gestión y analítica para la toma de decisiones de la administración departamental.
- Asegurar la estabilidad del servicio mediante soporte técnico y monitoreo continuo.

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

2.3Desarrollo

2.3.1 Funcionamiento del Portal Cautivo

El portal cautivo redirige automáticamente al usuario a una página de autenticación al conectarse a la red WiFi. Este portal no permite el acceso completo a internet hasta que el usuario se identifique o acepte los términos de uso.

2.3.2 Componentes y Características Técnicas

- **Página de bienvenida:** personalizada con el logo de la gobernación y mensajes institucionales.
- **Base de datos de usuarios:** que permite caracterización sociodemográfica.
- **Control de acceso:** filtros por edad, contenido, y consumo de datos.
- **Limitaciones configurables:** ancho de banda por usuario y tiempo de sesión.
- **Publicidad institucional:** permite mostrar campañas sociales antes del inicio de sesión.
- **Cumplimiento legal:** Ley 1581 de 2012 sobre protección de datos personales.

2.3.3Soporte y Mantenimiento

- **Soporte técnico 24/7:** mediante mesa de ayuda en dos niveles (básico y especializado). La comunicación de nivel básico se establece con la línea telefónica 3174377675 y la línea de soporte especializado es 3104800673.
- **Monitoreo proactivo:** alertas automáticas en caso de fallos de conexión, congestión o intentos de intrusión.
- **Actualización remota:** del firmware y configuraciones desde el centro de control.
- **Reportes analíticos:** estadísticas de uso, mapas de calor, dispositivos conectados, y consumo por hora y zona.

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

2.3.4 Beneficios Clave

- **Control de acceso**: evita saturación y uso indebido del servicio.
- **Seguridad**: protección frente a accesos maliciosos o inapropiados.
- **Análisis de uso**: insumo para decisiones de política pública.
- **Visibilidad institucional**: refuerzo de la imagen de la Gobernación en plataformas digitales.

2.4 Estadísticas de Ingreso por Zona WiFi

A continuación, se presenta el análisis consolidado de las 59 zonas WiFi del departamento, incluyendo el promedio diario de usuarios conectados y el total mensual entre febrero y marzo de 2025. Esta información es crucial para identificar patrones de uso, asignar recursos técnicos y priorizar intervenciones según la demanda real del servicio.

ITEM	ZONA WIFI	Promedio diario	Febrero	Marzo	Total, zona wifi
1	ZW - 001 - ABREGO - PARQUE PRINCIPAL	60.92	260	3639	3899
2	ZW - 002 - ARBOLEDAS – BIBLIOTECA	37.26	1136	2255	3391
3	ZW - 003 - ARBOLEDAS - PARQUE PRINCIPAL	65.7	2026	3953	5979
4	ZW - 004 - BOCHALEMA - BIBLIOTECA JOSE ROZO CONTRERAS	37.99	1338	2423	3761
5	ZW - 005 - BOCHALEMA - PARQUE PRINCIPAL LA DON JUANA	50.38	1760	3228	4988
6	ZW - 006 - BUCARASICA - PARQUE PRINCIPAL	40.98	1305	2465	3770
7	ZW - 007 - CACHIRA - PARQUE CACHIRA	111.43	4531	6612	11143
8	ZW - 008 - CACOTA – BIBLIOTECA	130.66	3872	8018	11890
9	ZW - 009 - CACOTA - PARQUE PRINCIPAL	118.79	3460	7350	10810
10	ZW - 010 - CHINACOTA - BIBLIOTECA HONORIO SANTOS	117.76	5615	6632	12247
11	ZW - 011 - CHINACOTA - PARQUE PRINCIPAL	127.44	5158	8096	13254
12	ZW - 012 - CHITAGÀ - PARQUE PRINCIPAL	119.49	4487	7581	12068
13	ZW - 013 - CONVENCIÒN - PARQUE LA VIRGEN	111.62	346	6909	7255
14	ZW - 014 - CÚCUTA - PARQUE LA VIRGEN	111.89	4577	7060	11637
15	ZW - 015 - CÚCUTA - PARQUE BELEN	114.14	3841	7231	11072
16	ZW - 016 - CÚCUTA - PARQUE CAÑOFISTOLO	116.41	3409	7417	10826
17	ZW - 017 - CÚCUTA - PARQUE CHAPINERO	112.11	4884	6775	11659
18	ZW - 018 - CÚCUTA - PARQUE CLARET	119.43	4983	7557	12540
19	ZW - 019 - CÚCUTA - PARQUE LA CANASTA	117.22	5289	7136	12425
20	ZW - 020 - CUCUTILLA – BIBLIOTECA	118.42	1787	7450	9237
21	ZW - 021 - CUCUTILLA - PARQUE PRINCIPAL	118.21	2898	7032	9930
22	ZW - 022 - DURANIA - PARQUE PRINCIPAL	110.83	3918	7165	11083
23	ZW - 023 – EL CARMEN – BIBLIOTECA	93.33	0	3080	3080

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

ITEM	ZONA WIFI	Promedio diario	Febrero	Marzo	Total, zona wifi
24	ZW - 024 - EL CARMEN - PARQUE PRINCIPAL	117.56	0	3762	3762
25	ZW - 026 – EL ZULIA - PARQUE PRINCIPAL	115.71	903	7428	8331
26	ZW - 028 - HERRÀN - PARQUE PRINCIPAL	116.34	3984	7301	11285
27	ZW - 029 – LA ESPERANZA - BIBLIOTECA	116.68	1890	7328	9218
28	ZW - 030 - LA ESPERANZA – PARQUE	113.59	2182	6678	8860
29	ZW - 031 – LA PLAYA - PARQUE LA PAZ	120.03	1056	7346	8402
30	ZW - 032 - LABATECA - PARQUE PRINCIPAL	121.54	4830	7081	11911
31	ZW - 033 – LOS PATIOS - PARQUE 12 DE OCTUBRE	122.0	4260	7574	11834
32	ZW - 034 - LOURDES - PARQUE PRINCIPAL	111.19	1919	6976	8895
33	ZW - 035 - LOURDES – BIBLIOTECA	115.76	1711	7434	9145
34	ZW - 036 - MUTISCUA - PARQUE PRINCIPAL	125.93	4011	7575	11586
35	ZW - 037 - OCAÑA - PARQUE SAN AGUSTIN	121.45	921	7702	8623
36	ZW - 038 - PAMPLONA - PARQUE DE LOS ENAMORADOS	121.82	2357	3734	6091
37	ZW - 039 - PAMPLONITA - BIBLIOTECA PABLO EMILIO SUAREZ	117.27	4219	7626	11845
38	ZW - 040 - PAMPLONITA - PARQUE PRINCIPAL	118.71	4272	7480	11752
39	ZW - 041 – PUERTO SANTANDER - PARQUE PRINCIPAL PORVENIR	122.86	1450	7396	8846
40	ZW - 042 - RAGONVALIA - PARQUE INFANTIL	118.88	4389	7142	11531
41	ZW - 043 - RAGONVALIA – BIBLIOTECA	116.52	4418	6884	11302
42	ZW - 044 - SALAZAR - CASA DE LA CULTURA	120.93	3948	7661	11609
43	ZW - 045 - SALAZAR - PARQUE CARMEN DE NAZARET	116.81	3862	7235	11097
44	ZW - 047 – SAN CAYETANO - PARQUE PRINCIPAL	118.99	1046	7402	8448
45	ZW - 048 – SAN CAYETANO – BIBLIOTECA	122.4	2475	7317	9792
46	ZW - 049 - SANTIAGO – BIBLIOTECA	120.26	1915	7706	9621
47	ZW - 050 - SANTIAGO - PARQUE PRINCIPAL	124.61	2233	7736	9969
48	ZW - 051 - SARDINATA - PARQUE PRINCIPAL	123.83	1927	7578	9505
49	ZW - 052 - SILOS - BIBLIOTECA PUBLICA MUNICIPAL	112.96	3487	6905	10392
50	ZW - 053 - SILOS - PARQUE PRINCIPAL	128.92	3887	7974	11861
51	ZW - 055 - TOLEDO - PARQUE PRINCIPAL	131.24	4693	8169	12862
52	ZW - 056 - VILLACARO - PARQUE PRINCIPAL	120.93	1291	7416	8707
53	ZW - 057 - VILLACARO – BIBLIOTECA	127.9	1369	7840	9209
54	ZW - 058 – VILLA DEL ROSARIO - PARQUE COMPLEJO SAN MARTIN	120.85	5011	7195	12206
55	ZW - 059 - TEORAMA - PARQUE BELEN TEORAMA	129.28	476	7927	8403
56	ZW - 094 - SALAZAR - INSTITUCION EDUCATIVA TECNICO AGRICOLA	119.27	2686	7333	10019
57	ZW - 097 - SILOS - INSTITUCION EDUCATIVA CER LA LAGUNA	137.76	0	5786	5786
58	ZW - 098 - SILOS - INSTITUCION EDUCATIVA LOS RINCONES	101.4	0	4360	4360
59	ZW - 105 - PAMPLONITA - INSTITUCION EDUCATIVA CER EL DIAMANTE	107.14	0	5250	5250
	TOTALES		**159957**	**390331**	**550259**

Tabla 2 Estadísticas de Ingreso por Zona WiFi

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

La tabla presentada en esta sección consolida los datos estadísticos de las 59 zonas WiFi del departamento durante el periodo de febrero a marzo de 2025. Para cada zona, se calcularon dos indicadores clave:

1. **Promedio Diario de Usuarios:** representa la media de personas que accedieron diariamente al servicio en cada zona, lo cual permite estimar la demanda constante del servicio y la regularidad de uso.
2. **Totales Mensuales de Usuarios:** indican la cantidad agregada de accesos únicos por mes, útil para observar tendencias de crecimiento o disminución, y para detectar picos asociados a eventos, campañas institucionales o periodos de alta afluencia.

Anexo 2 ZW_BASE_DE_DATOS_PORTAL_CAUTIVO

2.4.1 Comentario sobre la Tasa de Rebote

Durante el periodo analizado, se estimó una tasa de rebote promedio del 30 %, lo cual indica que aproximadamente 3 de cada 10 usuarios que acceden al portal cautivo no completan el proceso de autenticación o abandonan antes de iniciar sesión en la red. Esta métrica, aunque dentro de rangos aceptables para portales públicos, sugiere la necesidad de revisar aspectos de usabilidad, velocidad de carga o claridad en los mensajes del portal, con el fin de mejorar la experiencia del usuario y reducir la fricción de acceso

2.5 Análisis Gráfico de la Demanda del Servicio WiFi

Durante el mes de febrero, se registraron variaciones significativas en el número de usuarios que accedieron al servicio WiFi gratuito en las 59 zonas monitoreadas. Las zonas con mayor demanda se ubicaron principalmente en centros urbanos como Cúcuta, Chinácota, El Carmen y Santiago, superando en algunos casos los 5.000 usuarios mensuales. Esto evidencia una alta dependencia del servicio en áreas densamente pobladas o con mayor flujo peatonal, como parques principales y bibliotecas centrales. En contraste, zonas rurales o con menor concentración poblacional, como algunas instituciones educativas o municipios periféricos, presentaron cifras considerablemente más bajas, incluso por debajo de los 500 usuarios. Esta distribución resalta la necesidad de mantener e incluso fortalecer la cobertura en zonas estratégicas, al tiempo que se identifican oportunidades de promoción y mejora en aquellas con baja participación

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

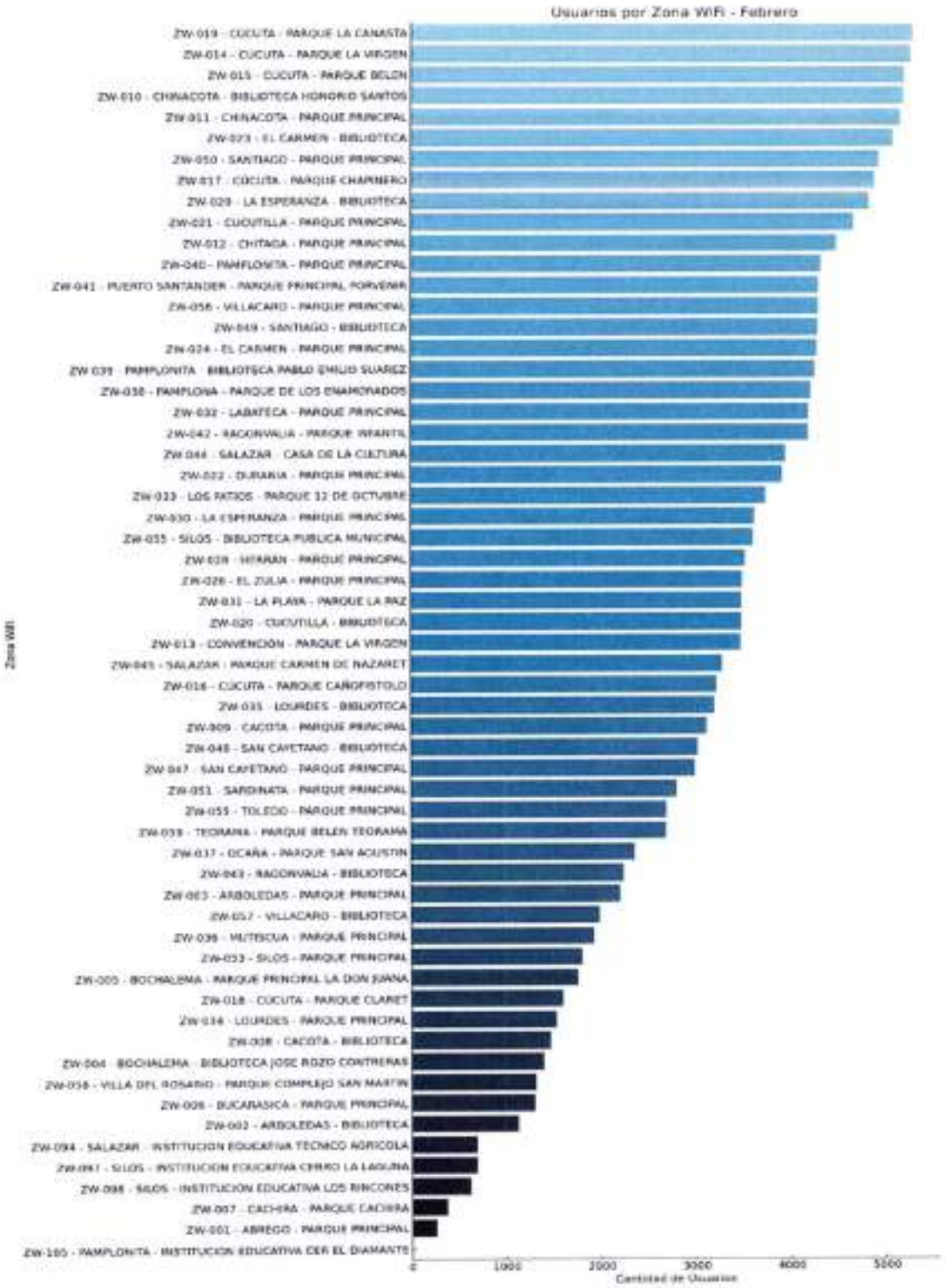


Imagen 1 Usuarios por zona wifi- febrero

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

Durante el mes de marzo de 2025, se observa una variabilidad significativa en la utilización de las zonas, destacándose algunas con más de 7.000 usuarios como las ubicadas en Toledo, Chinácota y Cacota-Biblioteca, lo que indica una alta demanda de conectividad en estas áreas. Por el contrario, zonas como Arboledas-Biblioteca y Bóchamela presentan una menor cantidad de usuarios, lo que podría deberse a factores como ubicación, cobertura o nivel de apropiación tecnológica de la comunidad. Esta información resulta clave para orientar decisiones relacionadas con mantenimiento, expansión o mejora del servicio.

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

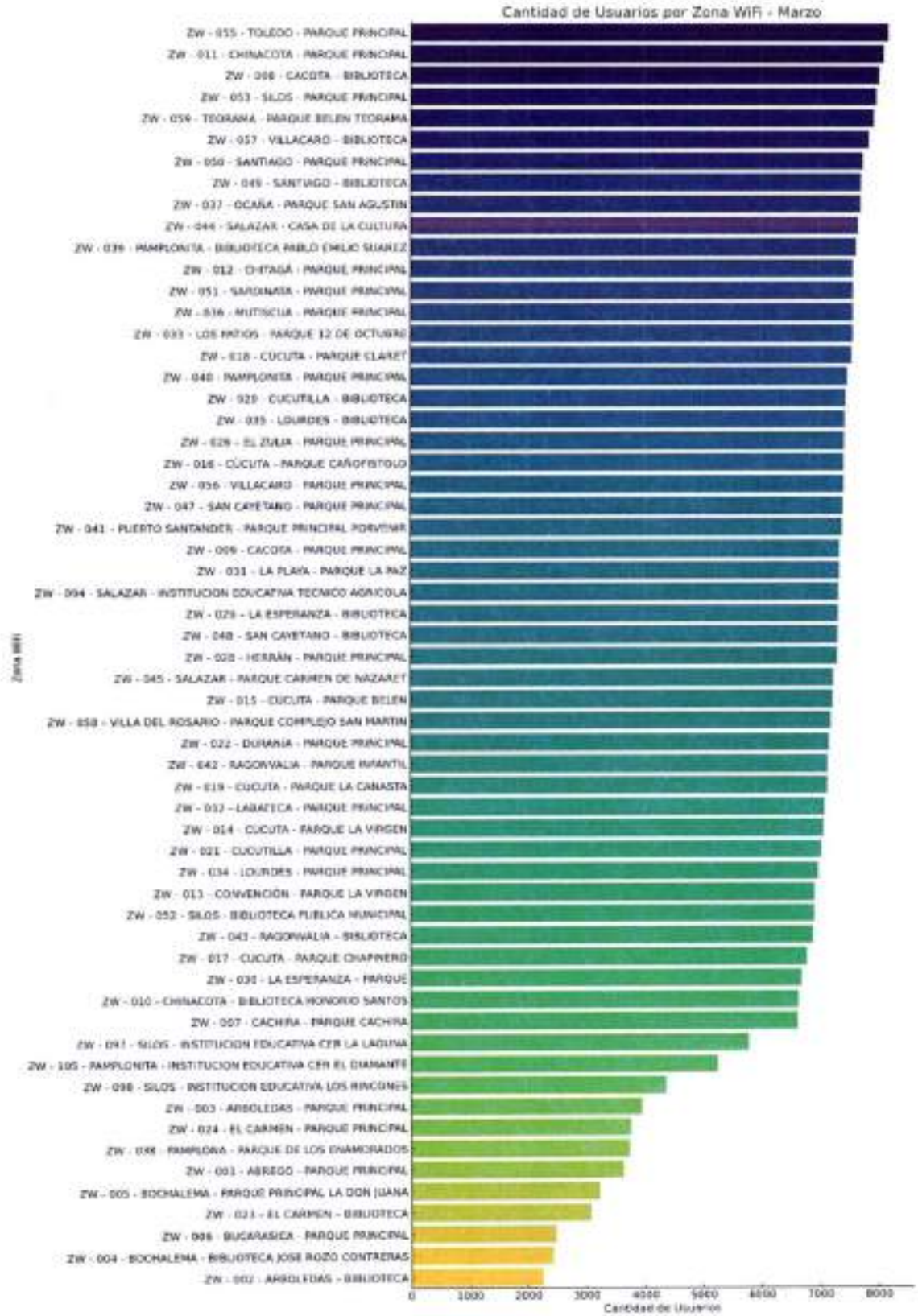


Imagen 2 Usuarios por zona wifi- marzo

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

2.6 Conclusiones y recomendaciones.

El portal cautivo implementado en las Zonas WiFi de Norte de Santander ha demostrado ser una herramienta clave para ofrecer un acceso seguro, controlado y eficiente a internet gratuito, al tiempo que cumple la normativa colombiana de protección de datos, brinda a la administración departamental información valiosa para la toma de decisiones en inclusión digital y refuerza la estabilidad del servicio mediante soporte técnico y monitoreo en tiempo real; en este sentido, se recomienda mantener un proceso de mejora continua que incluya actualizaciones tecnológicas y normativas, capacitación periódica del personal encargado, renovación de los contenidos pedagógicos del portal, revisiones constantes de las políticas de autenticación y filtrado de contenidos, así como la implementación de mecanismos de evaluación de satisfacción del usuario que permitan ajustar estrategias orientadas a cerrar la brecha digital en las regiones más vulnerables del departamento.

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

3. 1 INFORME DE SOPORTE DE LA RESTRICCIÓN DE PORNOGRAFÍA INFANTIL

3.1 Introducción

Este informe tiene como finalidad detallar las medidas técnicas y normativas implementadas en el Portal Cautivo de las Zonas WiFi del Departamento de Norte de Santander para garantizar la restricción y el bloqueo de contenido relacionado con la pornografía infantil. La iniciativa responde al compromiso institucional de velar por un entorno digital seguro, especialmente para la población infantil y adolescente que accede a estas redes públicas.

3.2 Objetivo

Establecer y describir los mecanismos técnicos, legales y operativos mediante los cuales el Portal Cautivo restringe el acceso a contenido de pornografía infantil en las Zonas WiFi-pùblicas, en cumplimiento con la legislación vigente y los principios de protección a la infancia.

3.3 Desarrollo

El Portal Cautivo integra un sistema de autenticación y control de acceso que permite implementar políticas de seguridad para restringir contenidos inapropiados. En este contexto, se han establecido las siguientes medidas específicas para la prevención del acceso a material de pornografía infantil:

- Implementación de filtros de contenido basados en listas negras, actualizadas regularmente con el apoyo de entidades internacionales como INTERPOL e IWF (Internet Watch Foundation), y de organismos nacionales como la Policía Nacional y la Fiscalía General de la Nación.

- Configuración de reglas de firewall y listas de control de acceso (ACLs) que impiden la navegación hacia dominios y direcciones IP asociadas con contenido ilegal.

- Monitorización y registro de intentos de acceso a contenido bloqueado, habilitando mecanismos de alerta y posible reporte a autoridades competentes.

- Aplicación uniforme de filtros sin importar el método de autenticación del usuario (correo electrónico, redes sociales o cédula de ciudadanía).

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

- Integración del control de acceso como parte de la configuración estándar de la red, en concordancia con los lineamientos de operación para redes públicas seguras.

Todas estas acciones se enmarcan en el cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 sobre Protección de Datos Personales, y otras disposiciones legales relacionadas con la protección de la niñez en entornos digitales.

El cumplimiento de la normativa exigida se encuentra publicada en nuestra página web, en el siguiente enlace: https://globaltronik.co/normas/

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

3.4 Evidencias

La grafica contiene un display Domain Drop o visual instantánea de algunas consultas que fueron bloqueadas:

#	URL / Dominio Bloqueado	Categoría	Motivo de Bloqueo	Fuente de Reporte
1	xyzillegalcontent.com	Pornografía Infantil	Reporte judicial / Fiscalía	Fiscalía General
2	childabusemedia.org	Pornografía Infantil	Lista oficial internacional	Interpol / CIRC
3	illegal-kids-pics.site	Pornografía Infantil	Denuncia ciudadana validada	ICBF / Policía
4	pedoarchivehidden.org	Pornografía Infantil / OCSEA	Cooperación internacional	Europol / ISP
5	darkchildcontent.net	Pornografía Infantil (Deep Web)	Rastreo digital especializado	CTI / INTERPOL
6	xxxvideos.com	Contenido para Adultos	Política de restricción en red pública	DNS institucional
7	pornhub.com	Contenido para Adultos	Control de navegación en zonas escolares	Filtro DNS / Proxy
8	xvideos.com	Contenido para Adultos	Normativa interna de uso	Servidor de contenidos
9	xhamster.com	Contenido para Adultos	Prevención de acceso no autorizado	Red WiFi Pública
10	redtube.com	Contenido para Adultos	Prohibición por política educativa	Administración de red
11	youporn.com	Contenido para Adultos	Cumplimiento ley 1336	Filtro firewall
12	xnxx.com	Contenido para Adultos	Categorización automática	Software de filtrado
13	spankbang.com	Contenido para Adultos	Acceso no permitido desde entornos públicos	Administrador de red
14	brazzers.com	Contenido para Adultos Premium	Inapropiado para menores	ISP local
15	naughtyamerica.com	Contenido para Adultos	Listado de contenido explícito	Base de datos comercial
16	twinkvideos.club	Contenido para Adultos - Categoría	Acceso restringido por seguridad institucional	Lista interna
17	cam4.com	Contenido en Vivo para Adultos	Restricción a plataformas interactivas	Control de proxy
18	chaturbate.com	Streaming Adultos	Prevención en redes escolares	Control parental
19	livejasmin.com	Streaming Adultos	Política de uso de internet	Comité TIC
20	onlyfans.com	Contenido Adultos / Subcripciones	Control de tráfico y categorización sensible	Políticas de filtrado

Tabla 3 Lista de bloque de paginas

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

Fuente: Elaborado con base en la Ley 1336 de 2009, Ley 1620 de 2013, Convenio de Budapest, Circular Externa 0002 de 2020 (MinTIC), e información técnica de listas internacionales como Interpol, Europol, IWF y plataformas de filtrado DNS (OpenDNS, FortiGuard.

Las direcciones incluidas en la lista de restricción corresponden a dominios categorizados como contenido explícito, incluyendo páginas asociadas a pornografía infantil y sitios para adultos en general. Los primeros cinco registros se basan en reportes judiciales, denuncias ciudadanas validadas y bases de datos internacionales de ciberseguridad, mientras que el resto corresponde a portales de contenido adulto restringidos por políticas institucionales de uso responsable de internet, especialmente en redes públicas, escolares o gubernamentales. Esta medida busca prevenir el acceso a contenidos inapropiados, proteger a los menores de edad y cumplir con normativas nacionales e internacionales. La lista es actualizada de forma periódica con apoyo de herramientas de filtrado DNS, soluciones de firewall, y la verificación constante de fuentes oficiales.

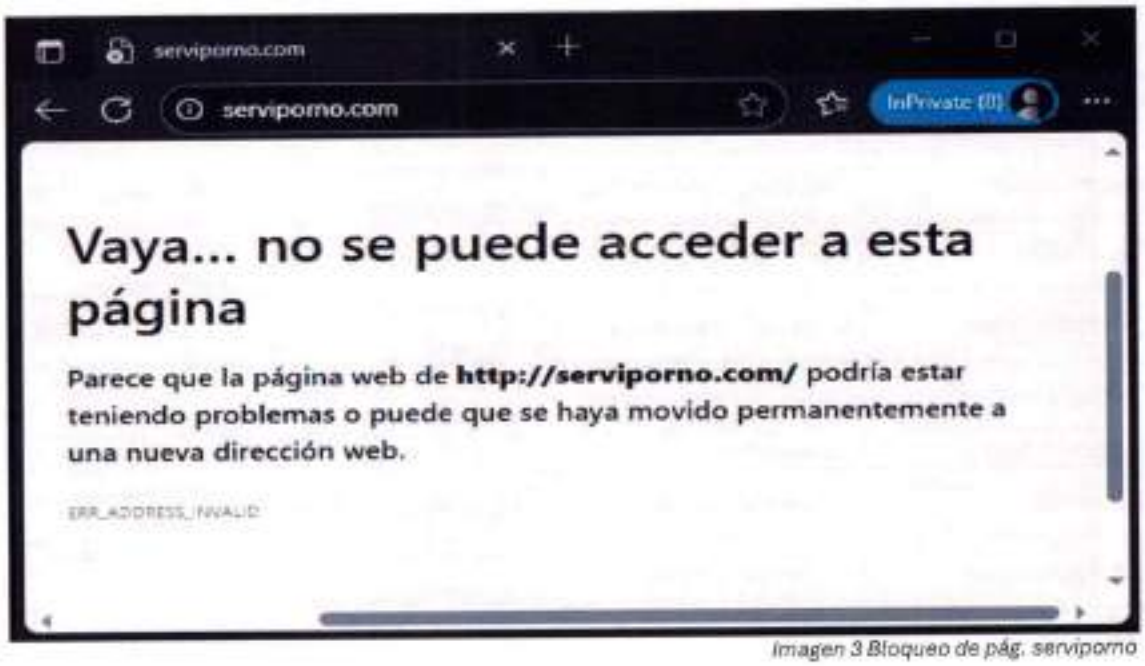


Imagen 3 Bloqueo de pág. serviporno

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia



Imagen 4 Bloqueo de pag. babosas

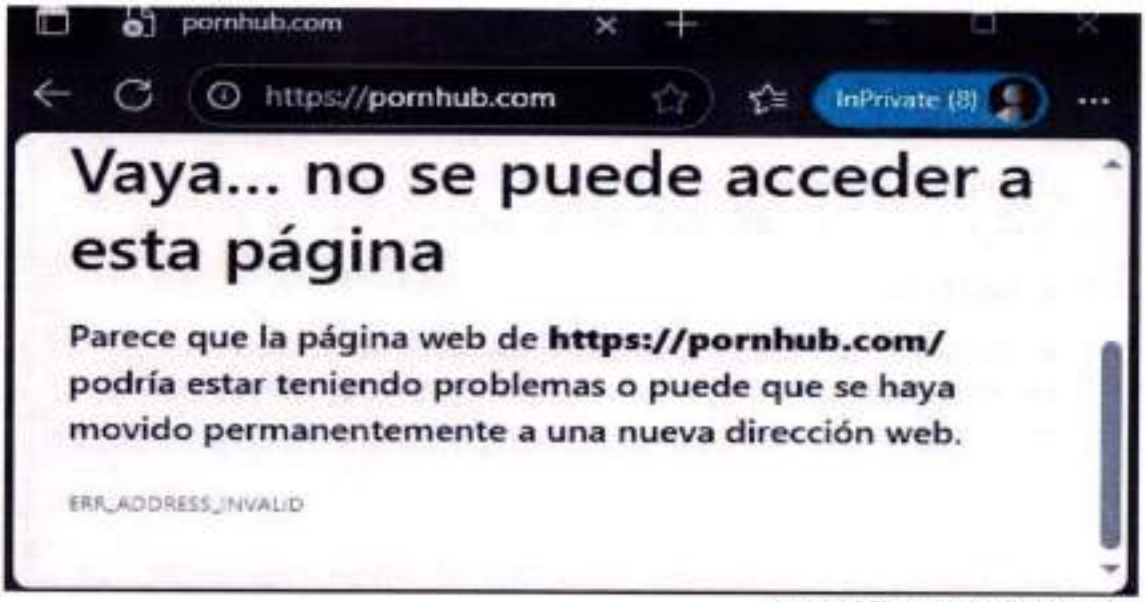


Imagen 5 Bloqueo de pág. pornhub

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia



Imagen 6 Bloqueo de pág. Chaturbate

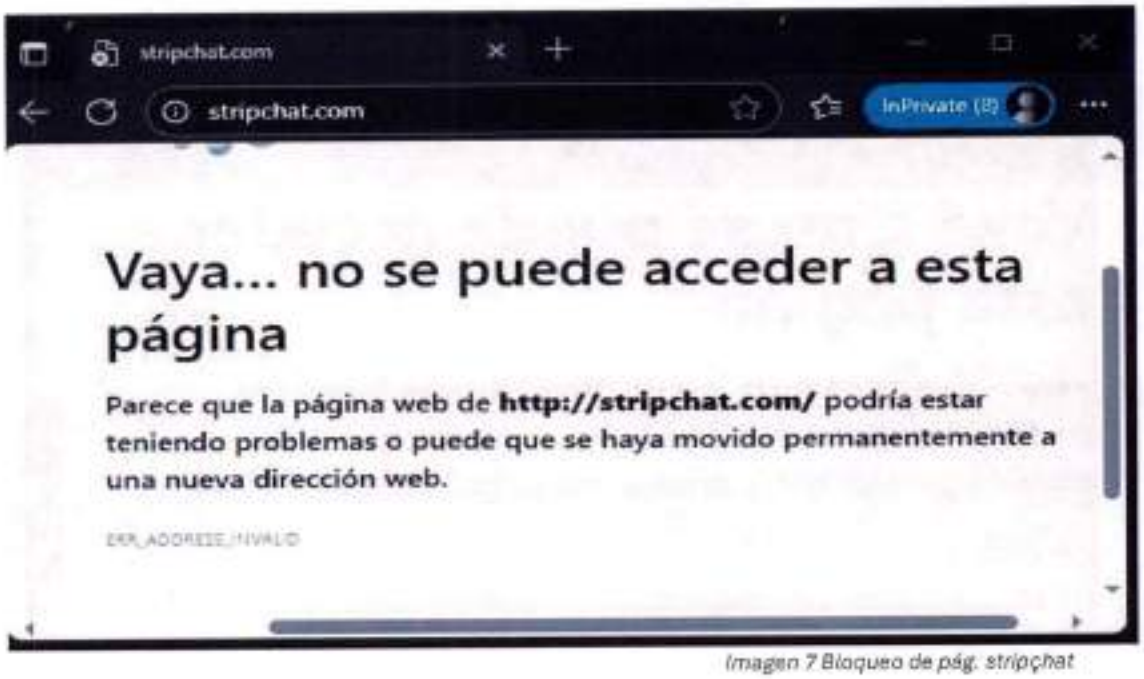


Imagen 7 Bloqueo de pág. stripchat

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

3.5 Conclusiones y Recomendaciones

La implementación de restricciones de contenido en el Portal Cautivo de las Zonas WiFi del Departamento de Norte de Santander constituye una medida efectiva y necesaria para la protección de menores en entornos digitales. El uso de tecnologías de filtrado, junto con el monitoreo proactivo, refuerza el compromiso de las autoridades departamentales con la seguridad digital y el cumplimiento de las normas vigentes.

Se recomienda continuar con la actualización constante de las listas de bloqueo en coordinación con entidades especializadas, capacitar de manera periódica al personal técnico en buenas prácticas de ciberseguridad y protección infantil, realizar auditorías regulares que evalúen la eficacia del sistema de filtrado, y promover campañas de concienciación dirigidas a los usuarios de las Zonas WiFi sobre el uso seguro y responsable de Internet

Estas acciones contribuyen a mantener un entorno de navegación seguro y confiable, garantizando el uso responsable y protegido de las tecnologías digitales.

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

4. INFORME DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

4.1Introducción

Este informe presenta las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo realizadas en el marco del contrato interadministrativo vigente para garantizar la operación continua y eficiente de las zonas WiFi-implementadas en espacios públicos del Departamento de Norte de Santander, cumpliendo con lo establecido en el plan de trabajo y el cronograma de ejecución.

4.2 Alcance del Mantenimiento

Durante el presente periodo, se realizaron tareas de mantenimiento en las 59 zonas WiFi-distribuidas en:

- 4 sedes educativas
- 41 parques públicos
- 14 bibliotecas

El mantenimiento se desarrolló en paralelo con la operación del servicio, tal como lo contempla la Fase 6 del plan de trabajo, garantizando la disponibilidad y calidad del servicio.

4.3 Actividades Realizadas

4.3.1 Mantenimiento Preventivo

Las zonas WiFi implementadas en espacios públicos están diseñadas para ofrecer acceso gratuito y estable a internet, contribuyendo así al cierre de la brecha digital y fomentando la inclusión tecnológica de las comunidades. Estas zonas están conformadas por una infraestructura técnica que incluye elementos de conectividad, alimentación eléctrica, protección y seguridad, dispuestos estratégicamente para garantizar una cobertura adecuada y continua.

Para asegurar el funcionamiento óptimo y la disponibilidad permanente del servicio, es indispensable realizar mantenimientos preventivos, los cuales permiten identificar y corregir posibles fallas antes de que afecten la operación. Estos mantenimientos comprenden una serie de actividades planificadas, tales como:

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

• Inspección física de los equipos: Verificación del estado general de los dispositivos, cableado, sistemas de alimentación y estructuras de soporte.

• Limpieza técnica: Remoción de polvo, residuos y agentes externos que puedan afectar el rendimiento o causar sobrecalentamiento de los equipos.

• Verificación de conectividad y rendimiento: Pruebas de velocidad, latencia y estabilidad del enlace, con el fin de detectar degradaciones o interrupciones en el servicio.

• Revisión del sistema eléctrico y respaldo de energía: Comprobación de funcionamiento de baterías, inversores, sistemas de puesta a tierra y protecciones eléctricas.

• Actualización de firmware y configuraciones: Instalación de actualizaciones necesarias en los equipos para mantener la seguridad y eficiencia de la red.

• Documentación y reporte: Registro detallado de las actividades realizadas, hallazgos, acciones correctivas implementadas y recomendaciones técnicas.

Este conjunto de tareas garantiza que las zonas WiFi funcionen adecuadamente, minimizando riesgos de interrupción del servicio, prolongando la vida útil de los equipos y asegurando una experiencia de conexión confiable para los usuarios.

4.3.2 Mantenimiento Correctivo

Se atendieron fallas reportadas mediante el sistema de monitoreo implementado, con tiempos de respuesta inferiores a los máximos establecidos (6 horas para zonas urbanas y 18 horas para rurales). Las fallas incluyeron:

- Equipos desconectados o sin acceso
- Problemas de alimentación eléctrica
- Degradación en la calidad del servicio por interferencias

Anexo 3 Actas de mantenimiento correctivo

4.3.3 Nota adicional sobre ejecución en sedes educativas

Cabe aclarar que las 42 sedes educativas restantes no se ejecutaron debido a que las instalaciones y la puesta en marcha del proyecto se llevaron a cabo durante el periodo de vacaciones. Por esta razón, no había personal disponible para atender las visitas requeridas para realizar la inspección, instalación y puesta en funcionamiento de los equipos.

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

Cabe señalar que, para la puesta en funcionamiento de las 105 zonas inicialmente previstas, era necesario realizar labores adicionales de mantenimiento preventivo, correctivo y reemplazo de ciertos equipos, lo cual excedía la disponibilidad presupuestal establecida en el contrato. Por tal razón, no fue posible ejecutar la totalidad de las instalaciones dentro del marco de los recursos asignados.

Adicionalmente, durante la reunión de seguimiento llevada a cabo en el mes de enero, se autorizó la redistribución de los recursos originalmente destinados a estas sedes, permitiendo su reorientación para la ampliación de la cobertura del servicio en otras zonas priorizadas.

4.4 Conclusiones y recomendaciones

El mantenimiento ejecutado ha permitido garantizar la operatividad y estabilidad de las zonas WiFi del proyecto, logrando una disponibilidad promedio superior al 98%, conforme a los indicadores establecidos. La atención oportuna a fallos, la actualización de los sistemas y la limpieza técnica contribuyen a prolongar la vida útil de la infraestructura instalada y a mejorar la experiencia de los usuarios.

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

5. INFORME DE MANTENIMIENTO.

El presente informe tiene como propósito presentar la disponibilidad para el mantenimiento presupuestal necesario para dar continuidad al servicio de conectividad en las zonas WiFi del Departamento de Norte de Santander. Estas zonas, ubicadas en sedes educativas, parques y bibliotecas, permiten el acceso gratuito a internet para estudiantes y comunidades en general, contribuyendo al cierre de la brecha digital.

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

UBICACIÓN	FECHA MANTENIMIENTO	VALOR UNIT (SIN IVA)	IVA	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)
ZW - 001 – ABREGO - PARQUE PRINCIPAL	20250228	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 002 – ARBOLEDAS – BIBLIOTECA	20250213	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 003 - ARBOLEDAS - PARQUE PRINCIPAL	20250130	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 004 - BOCHALEMA - BIBLIOTECA JOSE ROZO CONTRERAS	20250122	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 005 - BOCHALEMA - PARQUE PRINCIPAL LA DON JUANA	20250122	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 006 - BUCARASICA - PARQUE PRINCIPAL	20250129	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 007 - CACHIRA - PARQUE CACHIRA	20250121	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 008 - CACOTA – BIBLIOTECA	20250130	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 009 - CACOTA - PARQUE PRINCIPAL	20250130	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 010 - CHINACOTA - BIBLIOTECA HONORIO SANTOS	20250128	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 011 - CHINACOTA - PARQUE PRINCIPAL	20250117	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 012 - CHITAGÁ - PARQUE PRINCIPAL	20250120	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 013 – CONVENCIÓN - PARQUE LA VIRGEN	20250225	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 014 - CUCUTA - PARQUE LA VIRGEN	20250117	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 015 - CUCUTA - PARQUE BELEN	20250124	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 016 - CUCUTA - PARQUE CAÑOFISTOLO	20250129	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 017 - CUCUTA - PARQUE CHAPINERO	20250126	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 018 - CUCUTA - PARQUE CLARET	20250126	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 019 - CUCUTA - PARQUE LA CANASTA	20250116	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 020 – CUCUTILLA – BIBLIOTECA	20250212	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 021 – CUCUTILLA - PARQUE PRINCIPAL	20250206	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 022 - DURANIA - PARQUE PRINCIPAL	20250121	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 023 – EL CARMEN - BIBLIOTECA EL CARMEN	20250326	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 024 – EL CARMEN - PARQUE PIOJO TIERRA (PUEBLO NUEVO)	20250326	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 026 – ZULIA - PARQUE PRINCIPAL	20250218	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 025 - HERRAN - PARQUE PRINCIPAL	20250124	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 029 – ESPERANZA – BIBLIOTECA	20250211	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 030 – ESPERANZA – PARQUE	20250212	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490
ZW - 031 – PLAYA - PARQUE LA PAZ	20250220	$ 470.160	$ 89.330	$ 559.490

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

ZW - 032 - LABATECA - PARQUE PRINCIPAL	20250123	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 033 - PATIOS - PARQUE 12 DE OCTUBRE	20250124	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 034 – LOURDES - PARQUE PRINCIPAL	20250210	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 035 – LOURDES – BIBLIOTECA	20250211	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 036 - MUTISCUA - PARQUE PRINCIPAL	20250129	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 037 – OCAÑA - PARQUE SAN AGUSTIN	20250219	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 038 - PAMPLONA - PARQUE DE LOS ENAMORADOS	20250120	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 039 - PAMPLONITA - BIBLIOTECA PABLO EMILIO SUAREZ	20250120	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 040 - PAMPLONITA - PARQUE PRINCIPAL	20250123	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 041 – PUERTO SANTANDER - PARQUE PRINCIPAL PORVENIR	20250218	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 042 - RAGONVALIA - PARQUE INFANTIL	20250124	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 043 - RAGONVALIA – BIBLIOTECA	20250124	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 044 - SALAZAR - CASA DE LA CULTURA	20250129	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 045 – SALAZAR - PARQUE CARMEN DE NAZARET	20250217	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 047 – SAN CAYETANO - PARQUE PRINCIPAL	20250219	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 048 – SAN CAYETANO – BIBLIOTECA	20250219	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 049 – SANTIAGO – BIBLIOTECA	20250207	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 050 – SANTIAGO - PARQUE PRINCIPAL	20250210	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 051 – SARDINATA - PARQUE PRINCIPAL	20250213	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 052 - SILOS - BIBLIOTECA PUBLICA MUNICIPAL	20250129	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 053 - SILOS - PARQUE PRINCIPAL	20250129	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 055 – TOLEDO - PARQUE PRINCIPAL	20250218	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 056 – VILLACARO - PARQUE PRINCIPAL	20250218	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 057 – VILLACARO – BIBLIOTECA	20250218	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 058 – VILLA DEL ROSARIO - PARQUE COMPLEJO SAN MARTIN	20250120	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 059 – TEORAMA - PARQUE BELEN TEORAMA	20250225	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 094 – SALAZAR - IE TECNICO AGRICOLA	20250223	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 097 – SILOS - IE LA LAGUNA	20250320	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 098 – SILOS - IE LOS RINCONES	20250319	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
ZW - 105 – PAMPLONITA - IE CER EL DIAMANTE	20250313	$ 470.160	$ 69.330	$ 559.490
			TOTAL IVA INCLUIDO:	$ 33.009.934

Tabla 4 Informe de disponibilidad de bolsa

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

6. INFORME DE BOLSA DE MATERIALES

La presente se dirige con el fin de solicitar su respectiva revisión y posible aprobación de la cantidad de equipos utilizados en cada una de las instalaciones de las zonas wifi realizadas durante los meses febrero y marzo:

ACCESS POINT CNPILOT E510 GRADO INDUSTRIAL



ITEM	ZONA WIFI	FECHA	SERIAL	CANTIDAD	VR UNIT	SUBTOTAL	IVA	TOTAL
1	ZW - 001 – ABREGO - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-24	WBXG07Q2G5CX	1	$ 1.426.152	$ 1.426.152	$ 270.969	$ 1.697.121
2	ZW - 023 – EL CARMEN - BIBLIOTECA EL CARMEN	2025-MAR-28	WBX0084G3GGP	1	$ 1.426.152	$ 1.426.152	$ 270.969	$ 1.697.121
3	ZW - 024 – EL CARMEN - PARQUE PIQUE TIERRA (PUEBLO NUEVO)	2025-MAR-28	WBXG07V61KX5	1	$ 1.426.152	$ 1.426.152	$ 270.969	$ 1.697.121
4	ZW - 037 – OCAÑA - PARQUE SAN AGUSTIN	2025-FEB-19	WBXGNV7ZSSQB	1	$ 1.426.152	$ 1.426.152	$ 270.969	$ 1.697.121
5	ZW - 038 - PAMPLONA - PARQUE DE LOS ENAMORADOS	2025-ENE-20	WBXG07K4GDXM	1	$ 1.426.152	$ 1.426.152	$ 270.969	$ 1.697.121
6	ZW - 041 – PUERTO SANTANDER - PARQUE PRINCIPAL PORVENIR	2025-FEB-18	WBXG07MG8WC	1	$ 1.426.152	$ 1.426.152	$ 270.969	$ 1.697.121
7	ZW - 051 – SARDINATA - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-23	WBXG07PHGYT	1	$ 1.426.152	$ 1.426.152	$ 270.969	$ 1.697.121
8	ZW - 059 – TEORAMA - PARQUE BELEN TEORAMA	2025-FEB-20	WBXG044CN8FF	1	$ 1.426.152	$ 1.426.152	$ 270.969	$ 1.697.121
				8		TOTAL PRODUCTO :		$ 13.576.967

Tabla 5 Disponibilidad de bolsa- AP

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

PoE 48V DC								
								
ITEM	ZONA WIFI	FECHA	SERIAL	CANTIDAD	VR UNIT	SUBTOTAL	IVA	TOTAL
1	ZW - 001 – ABREGO - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-26	168754911	1	$ 297.769	$ 297.769	$ 56.576	$ 354.344
2	ZW - 016 - CUCUTA - PARQUE CAÑOFISTOLO	2025-ENE-20	0340241400118B	1	$ 297.769	$ 297.769	$ 56.576	$ 354.344
3	ZW - 023 – EL CARMEN - BIBLIOTECA EL CARMEN	2025-MAR-26	168754893	1	$ 297.769	$ 297.769	$ 56.576	$ 354.344
4	ZW - 024 – EL CARMEN - PARQUE PIOLIE TIERRA (PUEBLO NUEVO)	2025-MAR-26	168754234	1	$ 297.769	$ 297.769	$ 56.576	$ 354.344
5	ZW - 026 – ZULIA - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-18	0340661000008B9	1	$ 297.769	$ 297.769	$ 56.576	$ 354.344
6	ZW - 030 – ESPERANZA - PARQUE	2025-FEB-12	178843419	1	$ 297.769	$ 297.769	$ 56.576	$ 354.344
7	ZW - 037 – OCAÑA - PARQUE SAN AGUSTIN	2025-FEB-19	89475100	1	$ 297.769	$ 297.769	$ 56.576	$ 354.344
8	ZW - 038 - PAMPLONA - PARQUE DE LOS ENAMORADOS	2025-ENE-20	89749158	1	$ 297.769	$ 297.769	$ 56.576	$ 354.344
9	ZW - 040 - PAMPLONITA - PARQUE PRINCIPAL	2025-ENE-22	352403781254	1	$ 297.769	$ 297.769	$ 56.576	$ 354.344
10	ZW - 041 – PUERTO SANTANDER - PARQUE PRINCIPAL PORVENIR	2025-FEB-18	87445413	1	$ 297.769	$ 297.769	$ 56.576	$ 354.344
11	ZW - 049 – SANTIAGO - BIBLIOTECA	2025-FEB-07	2321013716	1	$ 297.769	$ 297.769	$ 56.576	$ 354.344
12	ZW - 051 – SARDINATA - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-13	1296354C0	1	$ 297.769	$ 297.769	$ 56.576	$ 354.344
13	ZW - 059 – TEORAMA - PARQUE BELEN TEORAMA	2025-FEB-25	478869147	1	$ 297.769	$ 297.769	$ 56.576	$ 354.344
				13		TOTAL PRODUCTO :		$ 4.606.472

Tabla 6 Disponibilidad de bolsa -POE

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

BREAKER MONOPOLAR C20								
								
ITEM	ZONA WIFI	FECHA	SERIAL	CANTIDAD	VR UNIT	SUBTOTAL	IVA	TOTAL
1	ZW – 041 – PUERTO SANTANDER - PARQUE PRINCIPAL PORVENIR	2025-FEB-18	N/A	1	$ 41.923	$ 41.923	$ 7.965	$ 49.888
2	ZW – 051 – SARDINATA - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-18	N/A	1	$ 41.923	$ 83.846	$ 15.931	$ 99.777
3	ZW – 059 – TEORAMA - PARQUE BELEN TEORAMA	2025-FEB-25	N/A	1	$ 41.923	$ 41.923	$ 7.965	$ 49.888
				4		TOTAL PRODUCTO :		$ 199.553

Tabla 7 Disponibilidad de bolsa - Breaker C20

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

CABLE #12 THHN/THWN 600V BLANCO



ITEM	ZONA WIFI	FECHA	SERIAL	CANTIDAD	VR UNIT	SUBTOTAL	IVA	TOTAL
1	ZW - 001 – SEMBRADO - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-24	N/A	65	$ 840	$ 51.709	$ 9.823	$ 61.525
2	ZW - 002 – ARBOLEDAS – BIBLIOTECA	2025-FEB-13	N/A	2	$ 840	$ 1.891	$ 357	$ 2.237
3	ZW - 003 - ARBOLEDAS - PARQUE PRINCIPAL	2025-ENE-30	N/A	35	$ 840	$ 32.900	$ 6.251	$ 39.151
4	ZW - 004 - BOCHALEMA - BIBLIOTECA JOSE ROZO CONTRERAS	2025-ENE-22	N/A	35	$ 840	$ 32.900	$ 6.251	$ 39.151
5	ZW - 005 - BOCHALEMA - PARQUE PRINCIPAL LA DON JUANA	2025-ENE-22	N/A	19	$ 840	$ 17.800	$ 3.382	$ 21.252
6	ZW - 007 - CACHIRA - PARQUE CACHIRA	2025-ENE-21	N/A	30	$ 840	$ 28.200	$ 5.358	$ 33.558
7	ZW - 009 - CACOTA - PARQUE PRINCIPAL	2025-ENE-30	N/A	35	$ 840	$ 32.900	$ 6.251	$ 39.151
8	ZW - 013 – CONVENCION - PARQUE LA VIRGEN	2025-FEB-25	N/A	40	$ 840	$ 37.600	$ 7.144	$ 44.744
9	ZW - 014 - CUCUTA - PARQUE LA VIRGEN	2025-ENE-17	N/A	50	$ 840	$ 47.000	$ 8.930	$ 55.930
10	ZW - 015 - CUCUTA - PARQUE BELEN	2025-ENE-24	N/A	120	$ 840	$ 112.800	$ 21.432	$ 134.232
11	ZW - 016 - CUCUTA - PARQUE CAÑOFISTOLO	2025-ENE-28	N/A	60	$ 840	$ 56.040	$ 10.708	$ 66.748
12	ZW - 018 - CUCUTA - PARQUE CLARET	2025-ENE-29	N/A	60	$ 840	$ 56.400	$ 10.716	$ 67.116
13	ZW - 019 - CUCUTA - PARQUE LA CANABTA	2025-ENE-15	N/A	65	$ 840	$ 61.100	$ 11.609	$ 72.709
14	ZW - 020 – CUCUTILLA – BIBLIOTECA	2025-FEB-12	N/A	15	$ 840	$ 14.100	$ 2.679	$ 16.779
15	ZW - 023 – EL CARMEN - BIBLIOTECA EL CARMEN	2025-MAR-26	N/A	59	$ 840	$ 51.760	$ 9.823	$ 61.323
16	ZW - 024 – EL CARMEN - PARQUE PIGUE TIERRA (PUEBLO NUEVO)	2025-MAR-26	N/A	55	$ 840	$ 51.700	$ 9.823	$ 61.523
17	ZW - 026 – ZULIA - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-18	N/A	15	$ 840	$ 14.100	$ 2.679	$ 16.779
18	ZW - 035 - HERRAN - PARQUE PRINCIPAL	2025-ENE-24	N/A	22	$ 840	$ 20.680	$ 3.929	$ 24.609
19	ZW - 029 – ESPERANZA – BIBLIOTECA	2025-FEB-11	N/A	28	$ 840	$ 27.260	$ 5.179	$ 32.439
20	ZW - 030 – ESPERANZA – PARQUE	2025-FEB-12	N/A	40	$ 840	$ 37.600	$ 7.144	$ 44.744
21	ZW - 031 – PLAYA - PARQUE LA PAZ	2025-FEB-20	N/A	15	$ 840	$ 14.100	$ 2.679	$ 16.779
22	ZW - 032 - LABATECA - PARQUE PRINCIPAL	2025-ENE-23	N/A	20	$ 840	$ 23.500	$ 4.465	$ 27.965
23	ZW - 033 - PATIOS - PARQUE 12 DE OCTUBRE	2025-ENE-24	N/A	55	$ 840	$ 43.620	$ 9.468	$ 53.088
24	ZW - 034 – LOURDES – PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-10	N/A	35	$ 840	$ 33.040	$ 6.430	$ 40.270
25	ZW - 036 – LOURDES – BIBLIOTECA	2025-FEB-11	N/A	40	$ 840	$ 37.600	$ 7.144	$ 44.744

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

26	ZW - 036 - MUTISCUA - PARQUE PRINCIPAL	2025-ENE-26	N/A	36	$ 940	$ 33.840	$ 6.430	$ 40.270
27	ZW - 037 – OCAÑA - PARQUE SAN AGUSTIN	2025-FEB-18	N/A	12	$ 940	$ 11.280	$ 2.144	$ 13.424
28	ZW - 038 - PAMPLONA - PARQUE DE LOS ENAMORADOS	2025-ENE-20	N/A	24	$ 940	$ 22.560	$ 4.288	$ 26.848
29	ZW - 039 - PAMPLONTA - BIBLIOTECA PABLO EMILIO SUAREZ	2025-ENE-20	N/A	40	$ 940	$ 37.600	$ 7.144	$ 44.744
30	ZW - 041 – PUERTO SANTANDER - PARQUE PRINCIPAL PORVENIR	2025-FEB-18	N/A	45	$ 940	$ 42.300	$ 8.037	$ 50.337
31	ZW - 043 - RAGONVALIA - PARQUE INFANTIL	2025-ENE-24	N/A	24	$ 940	$ 22.560	$ 4.288	$ 26.848
32	ZW - 044 - SALAZAR - CASA DE LA CULTURA	2025-ENE-25	N/A	25	$ 940	$ 23.500	$ 4.465	$ 27.965
33	ZW - 047 – SAN CAYETANO - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-19	N/A	21	$ 940	$ 19.740	$ 3.751	$ 23.491
34	ZW - 048 – SAN CAYETANO – BIBLIOTECA	2025-FEB-19	N/A	95	$ 940	$ 89.300	$ 16.967	$ 106.267
35	ZW - 051 – SARDINATA - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-13	N/A	50	$ 940	$ 47.000	$ 8.930	$ 55.930
36	ZW - 052 - SILOS - BIBLIOTECA PUBLICA MUNICIPAL	2025-ENE-23	N/A	25	$ 940	$ 23.500	$ 4.465	$ 27.965
37	ZW - 053 - SILOS – PARQUE PRINCIPAL	2025-ENE-29	N/A	60	$ 940	$ 56.400	$ 10.716	$ 67.116
38	ZW - 055 – TOLEDO - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-19	N/A	30	$ 940	$ 28.200	$ 5.358	$ 33.558
39	ZW - 056 – VILLACARO - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-18	N/A	60	$ 940	$ 56.400	$ 10.716	$ 67.116
40	ZW - 057 – VILLACARO – BIBLIOTECA	2025-FEB-18	N/A	40	$ 940	$ 37.600	$ 7.144	$ 44.744
41	ZW - 058 – VILLA DEL ROSARIO - PARQUE COMPLEJO SAN MARTIN	2025-ENE-20	N/A	47	$ 940	$ 44.180	$ 8.394	$ 52.574
42	ZW - 059 – TEORAMA - PARQUE BELEN TEORAMA	2025-FEB-25	N/A	10	$ 940	$ 9.400	$ 1.786	$ 11.186
43	ZW - 064 – SALAZAR - IE TECNICO AGRICOLA	2025-FEB-25	N/A	20	$ 940	$ 18.800	$ 3.572	$ 22.372
				1516		TOTAL PRODUCTO :		$ 1.742.342

Tabla 8 Disponibilidad de bolsa - Cable #12

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

CABLE UTP CAT 6E EXTERIOR 100% COBRE								
								
ITEM	ZONA WIFI	FECHA	SERIAL	CANTIDAD	VR UNIT	SUBTOTAL	IVA	TOTAL
1	ZW - 001 – ARREGO - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-26	N/A	4	$ 943	$ 3.780	$ 714	$ 4.474
2	ZW - 002 – ARBOLEDAS – BIBLIOTECA	2025-FEB-13	N/A	50	$ 943	$ 47.000	$ 8.930	$ 55.930
3	ZW - 007 - CACHIRA - PARQUE CACHIRA	2025-ENE-31	N/A	43	$ 943	$ 40.500	$ 8.037	$ 50.307
4	ZW - 011 - CHINACOTA - PARQUE PRINCIPAL	2025-ENE-17	N/A	60	$ 943	$ 56.400	$ 10.718	$ 67.118
5	ZW - 037 – OCAÑA - PARQUE SAN AGUSTIN	2025-FEB-19	N/A	7	$ 943	$ 6.580	$ 1.250	$ 7.830
6	ZW - 041 – PUERTO SANTANDER - PARQUE PRINCIPAL PORVENIR	2025-FEB-18	N/A	10	$ 943	$ 9.400	$ 1.786	$ 11.186
7	ZW - 048 – SAN CAYETANO – BIBLIOTECA	2025-FEB-19	N/A	15	$ 943	$ 14.100	$ 2.679	$ 16.779
8	ZW - 049 – SANTIAGO – BIBLIOTECA	2025-FEB-07	N/A	8	$ 943	$ 7.520	$ 1.428	$ 8.948
9	ZW - 051 – SARDINATA - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-13	N/A	8	$ 943	$ 7.520	$ 1.428	$ 8.948
10	ZW - 023 – EL CARMEN - BIBLIOTECA EL CARMEN	2025-MAR-26	N/A	12	$ 943	$ 11.280	$ 2.143	$ 13.423
11	ZW - 024 – EL CARMEN - PARQUE PIQUE TIERRA (PUEBLO NUEVO)	2025-MAR-26	N/A	4	$ 943	$ 3.760	$ 714	$ 4.474
				223		TOTAL PRODUCTO :		$ 269.446

Tabla 9 Disponibilidad de bolsa- cable UTP

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

CONECTOR PLUG RJ45 CAT 5E								
								
ITEM	ZONA WIFI	FECHA	SERIAL	CANTIDAD	VR.UNIT	SUBTOTAL	IVA	TOTAL
1	ZW - 001 – ABREGO - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-26	N/A	4	$ 784	$ 3.136	$ 596	$ 3.732
2	ZW - 002 – ARBOLEDAS – BIBLIOTECA	2025-FEB-13	N/A	4	$ 784	$ 3.136	$ 596	$ 3.732
3	ZW – 007 - CACHIRA - PARQUE CACHIRA	2025-ENE-21	N/A	2	$ 784	$ 1.568	$ 298	$ 1.866
4	ZW - 011 - CHINACOTA - PARQUE PRINCIPAL	2025-ENE-17	N/A	2	$ 784	$ 1.568	$ 298	$ 1.866
5	ZW - 015 - CUCUTA - PARQUE BELEN	2025-ENE-24	N/A	4	$ 784	$ 3.136	$ 596	$ 3.732
6	ZW - 037 – OCAÑA - PARQUE SAN AGUSTIN	2025-FEB-19	N/A	2	$ 784	$ 1.568	$ 298	$ 1.866
7	ZW - 041 – PUERTO SANTANDER - PARQUE PRINCIPAL PORVENIR	2025-FEB-18	N/A	2	$ 784	$ 1.568	$ 298	$ 1.866
8	ZW - 051 – SARDINATA - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-13	N/A	2	$ 784	$ 1.568	$ 298	$ 1.866
9	ZW - 023 – EL CARMEN - BIBLIOTECA EL CARMEN	2025-MAR-26	N/A	4	$ 784	$ 3.136	$ 596	$ 3.732
10	ZW - 024 – EL CARMEN - PARQUE PIQUE TIERRA (PUEBLO NUEVO)	2025-MAR-26	N/A	4	$ 784	$ 3.136	$ 596	$ 3.732
				32		TOTAL PRODUCTO :		$ 27.980

Tabla 10 Disponibilidad de bolsa - Conector RJ45

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

CINTA BANDIT 1/2"								
								
ITEM	ZONA WIFI	FECHA	SERIAL	CANTIDAD	VR UNIT	SUBTOTAL	IVA	TOTAL
1	ZW - 001 – ABREGO - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-26	N/A	8	$ 5.465	$ 43.680	$ 8.337	$ 52.017
2	ZW - 002 – ARBOLEDAS - BIBLIOTECA	2025-FEB-13	N/A	2	$ 5.465	$ 10.930	$ 2.084	$ 13.014
3	ZW - 013 – CONVENCIÓN - PARQUE LA VIRGEN	2025-FEB-25	N/A	2	$ 5.465	$ 10.930	$ 2.084	$ 13.014
4	ZW - 015 - CUCUTA - PARQUE BELEN	2025-ENE-24	N/A	12	$ 5.465	$ 54.650	$ 10.422	$ 65.072
5	ZW - 023 – EL CARMEN - BIBLIOTECA EL CARMEN	2025-MAR-18	N/A	8	$ 5.465	$ 43.680	$ 8.337	$ 52.017
6	ZW - 024 – EL CARMEN - PARQUE PIQUE TIERRA (PUEBLO NUEVO)	2025-MAR-19	N/A	8	$ 5.465	$ 43.680	$ 8.337	$ 52.017
7	ZW - 041 – PUERTO SANTANDER - PARQUE PRINCIPAL PORVENIR	2025-FEB-18	N/A	4	$ 5.465	$ 21.860	$ 4.169	$ 26.029
8	ZW - 051 – SARDINATA - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-19	N/A	4	$ 5.465	$ 21.860	$ 4.169	$ 26.029
9	ZW - 059 – TEORAMA - PARQUE BELEN TEORAMA	2025-FEB-20	N/A	4	$ 5.465	$ 21.860	$ 4.169	$ 26.029
				50		TOTAL PRODUCTO :		$ 330.268

Tabla 11 Disponibilidad de bolsa - Cinta bandit

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

INVERSOR 02P X-VERTER 3KW								
								
ITEM	ZONA WIFI	FECHA	SERIAL	CANTIDAD	VR UNIT	SUBTOTAL	IVA	TOTAL
1	ZW - 001 – ABREGO - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-26	92412401100240	1	$ 2.466.820	$ 2.466.820	$ 0	$ 2.466.820
2	ZW - 004 - SOCHALEMA - BIBLIOTECA JOSE RIZO CONTRERAS	2025-ENE-22	92411234011000000	1	$ 2.466.820	$ 2.466.820	$ 0	$ 2.466.820
3	ZW - 011 - CHINACOTA - PARQUE PRINCIPAL	2025-ENE-17	0188223305	1	$ 2.466.820	$ 2.466.820	$ 0	$ 2.466.820
4	ZW - 013 – CONVENCIÓN - PARQUE LA VIRGEN	2025-FEB-25	92411405100116	1	$ 2.466.820	$ 2.466.820	$ 0	$ 2.466.820
5	ZW - 030 – CUCUTILLA – BIBLIOTECA	2025-FEB-12	92411405100238	1	$ 2.466.820	$ 2.466.820	$ 0	$ 2.466.820
6	ZW - 033 – EL CARMEN - BIBLIOTECA EL CARMEN	2025-MAR-16	92412406800355	1	$ 2.466.820	$ 2.466.820	$ 0	$ 2.466.820
7	ZW - 034 – EL CARMEN - PARQUE ROQUE TIERRA (PUEBLO NUEVO)	2025-MAR-16	92412406800004	1	$ 2.466.820	$ 2.466.820	$ 0	$ 2.466.820
8	ZW - 036 – ZULIA - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-18	92412405100089	1	$ 2.466.820	$ 2.466.820	$ 0	$ 2.466.820
9	ZW - 033 - PATOS - PARQUE 12 DE OCTUBRE	2025-ENE-24	92412405100168	1	$ 2.466.820	$ 2.466.820	$ 0	$ 2.466.820
10	ZW - 044 - SALAZAR - CASA DE LA CULTURA	2025-ENE-25	92411405100083	1	$ 2.466.820	$ 2.466.820	$ 0	$ 2.466.820
11	ZW - 047 – SAN CAYETANO - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-19	92411405100088	1	$ 2.466.820	$ 2.466.820	$ 0	$ 2.466.820
12	ZW - 048 – SAN CAYETANO – BIBLIOTECA	2025-FEB-18	92411234011000119	1	$ 2.466.820	$ 2.466.820	$ 0	$ 2.466.820
13	ZW - 053 - SILOS - BIBLIOTECA PUBLICA MUNICIPAL	2025-ENE-29	92411234011000129	1	$ 2.466.820	$ 2.466.820	$ 0	$ 2.466.820
14	ZW - 056 – VILLACARO - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-28	92411234011000130	1	$ 2.466.820	$ 2.466.820	$ 0	$ 2.466.820
15	ZW - 058 – TEORAMA - PARQUE MILEN TEORAMA	2025-FEB-26	92412401100112	1	$ 2.466.820	$ 2.466.820	$ 0	$ 2.466.820
16	ZW - 067 – SILOS - IE LA LAGUNA	2025-MAR-20	92412405100123	1	$ 2.466.820	$ 2.466.820	$ 0	$ 2.466.820
17	ZW - 068 – SILOS - IE LOS RINCONES	2025-MAR-25	92412405100118	1	$ 2.466.820	$ 2.466.820	$ 0	$ 2.466.820
				17		TOTAL PRODUCTO :		$ 41.932.940

Tabla 12 Disponibilidad de bolsa - Inversor

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

BATERIAS 12V 40AH



ITEM	ZONA WIFI	FECHA	SERIAL	CANTIDAD	VR UNIT	SUBTOTAL	IVA	TOTAL
1	ZW - 001 – ABREDO - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-26	EA12827 - 16224333	2	$ 855.681	$ 1.711.362	$ 325.159	$ 2.036.545
2	ZW - 002 – ARBOLEDAS – BIBLIOTECA	2025-FEB-13	EA12850 – EA12859	2	$ 855.681	$ 1.711.362	$ 325.159	$ 2.036.545
3	ZW - 003 - ARBOLEDAS - PARQUE PRINCIPAL	2025-ENE-30	EA12810 - EA12844	2	$ 855.681	$ 1.711.362	$ 325.159	$ 2.036.545
4	ZW - 004 - BOCHALOSA - BIBLIOTECA JOSE RIZO CONTRERAS	2025-ENE-22	C680313 - C680324	2	$ 855.681	$ 1.711.362	$ 325.159	$ 2.036.545
5	ZW - 005 - BOCHALOSA - PARQUE PRINCIPAL LA DON JUANA	2025-ENE-22	C68P0329-C680330	2	$ 855.681	$ 1.711.362	$ 325.159	$ 2.036.545
6	ZW - 006 - BUCARASICA - PARQUE PRINCIPAL	2025-ENE-28	CH00887 - CH00889	2	$ 855.681	$ 1.711.362	$ 325.159	$ 2.036.545
7	ZW - 007 - CACHIRA - PARQUE CACHIRA	2025-ENE-21	C680334 - C680333	2	$ 855.681	$ 1.711.362	$ 325.159	$ 2.036.545
8	ZW - 008 - CACOTA – BIBLIOTECA	2025-ENE-30	C680325 - C680326	2	$ 855.681	$ 1.711.362	$ 325.159	$ 2.036.545
9	ZW - 009 - CACOTA - PARQUE PRINCIPAL	2025-ENE-30	C680351 - C680352	2	$ 855.681	$ 1.711.362	$ 325.159	$ 2.036.545
10	ZW - 010 - CHINACOTA - BIBLIOTECA HOMERO SANTOS	2025-ENE-28	C680336 - C680335	2	$ 855.681	$ 1.711.362	$ 325.159	$ 2.036.545
11	ZW - 011 - CHINACOTA - PARQUE PRINCIPAL	2025-ENE-17	C680339 - C680340	2	$ 855.681	$ 1.711.362	$ 325.159	$ 2.036.545
12	ZW - 012 – CONVENCIÓN - PARQUE LA VIRGEN	2025-FEB-25	EA12848 – EA12849	2	$ 855.681	$ 1.711.362	$ 325.159	$ 2.036.545
13	ZW - 014 - CUCUTA - PARQUE LA VIRGEN	2025-ENE-17	C680341 - C680342	2	$ 855.681	$ 1.711.362	$ 325.159	$ 2.036.545
14	ZW - 013 - CUCUTA - PARQUE BELEN	2025-ENE-24	C680364 - C680364	2	$ 855.681	$ 1.711.362	$ 325.159	$ 2.036.545
15	ZW - 016 - CUCUTA - PARQUE CAÑOFISTOLO	2025-ENE-28	CH00898 - CH00771	2	$ 855.681	$ 1.711.362	$ 325.159	$ 2.036.545
16	ZW - 017 - CUCUTA - PARQUE CHAPINERO	2025-ENE-26	C680343 - C680344	2	$ 855.681	$ 1.711.362	$ 325.159	$ 2.036.545
17	ZW - 018 - CUCUTA - PARQUE CLARET	2025-ENE-26	C680346 - C680345	2	$ 855.681	$ 1.711.362	$ 325.159	$ 2.036.545
18	ZW - 019 - CUCUTA - PARQUE LA CANASTA	2025-ENE-11	C600585 - C680586	2	$ 855.681	$ 1.711.362	$ 325.159	$ 2.036.545
19	ZW - 020 – CUCUTILLA – BIBLIOTECA	2025-FEB-13	CH00895 - CH00800	2	$ 855.681	$ 1.711.362	$ 325.159	$ 2.036.545
20	ZW - 021 – CUCUTILLA - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-06	CH00888 - CH00772	2	$ 855.681	$ 1.711.362	$ 325.159	$ 2.036.545
21	ZW - 022 - DURANIA - PARQUE PRINCIPAL	2025-ENE-31	C680339 - C680337	2	$ 855.681	$ 1.711.362	$ 325.159	$ 2.036.545
22	ZW - 023 – EL CARMEN - BIBLIOTECA EL CARMEN	2025-MAR-20	EA12845 - EA12829	2	$ 855.681	$ 1.711.362	$ 325.159	$ 2.036.545
23	ZW - 024 – EL CARMEN - PARQUE PISQUE TIERRA (PUEBLO NUEVO)	2025-MAR-20	EA12823 - EA12839	2	$ 855.681	$ 1.711.362	$ 325.159	$ 2.036.545
24	ZW - 026 – ZULIA - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-18	EA12834 - EA12813	2	$ 855.681	$ 1.711.362	$ 325.159	$ 2.036.545
25	ZW - 028 - HERRAN - PARQUE PRINCIPAL	2025-ENE-24	C680585 - C680586	2	$ 855.681	$ 1.711.362	$ 325.159	$ 2.036.545

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

26	ZW - 026 – ESPERANZA – BIBLIOTECA	2025-FEB-11	C0801570 - C0801601	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
27	ZW - 027 – ESPERANZA – PARQUE	2025-FEB-12	C0803174 - C0803270	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
28	ZW - 031 – PLAYA - PARQUE LA PAZ	2025-FEB-20	EA12806 – EA12861	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
29	ZW - 032 - LABATECA - PARQUE PRINCIPAL	2025-ENE-28	C0803571 - C0803770	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
30	ZW - 033 - PATICIA - PARQUE 12 DE OCTUBRE	2025-ENE-24	C0803921 – C0804067	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
31	ZW - 034 – LOURDES - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-10	CX00874 - CX00880	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
32	ZW - 035 – LOURDES – BIBLIOTECA	2025-FEB-11	CX00876 – CX00880	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
33	ZW - 036 - MUTISCUA - PARQUE PRINCIPAL	2025-ENE-28	C0803581 - C0803682	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
34	ZW - 037 – OCAÑA - PARQUE SAN AGUSTIN	2025-FEB-18	C0803584 - C0803683	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
35	ZW - 038 - PAMPLONA - PARQUE DE LOS ENAMORADOS	2025-ENE-20	C0803580 - C0803679	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
36	ZW - 039 – PAMPLONITA – BIBLIOTECA PABLO EMILIO SUAREZ	2025-ENE-20	EA11824 - EA11920	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
37	ZW - 040 - PAMPLONITA - PARQUE PRINCIPAL	2025-ENE-22	EA11820 – EA11824	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
38	ZW - 041 – PUERTO SANTANDER - PARQUE PRINCIPAL PORVENIR	2025-FEB-18	C0803550 - C0803649	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
39	ZW - 042 - RAGONVALIA - PARQUE INFANTIL	2025-ENE-24	C0803577 - C0803678	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
40	ZW - 043 - RAGONVALIA – BIBLIOTECA	2025-ENE-24	C0803551 - C0803652	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
41	ZW - 044 - SALAZAR - CASA DE LA CULTURA	2025-ENE-21	CX00881 - CX00902	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
42	ZW - 045 – SALAZAR – PARQUE CARMEN DE NAZARET	2025-FEB-17	C0803557 - C0803658	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
43	ZW - 047 – SAN CAYETANO - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-15	EA11859 – EA11768	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
44	ZW - 048 – SAN CAYETANO – BIBLIOTECA	2025-FEB-19	CX00774 - CX00775	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
45	ZW - 049 – SANTIAGO – BIBLIOTECA	2025-FEB-27	CX00893 - CX00894	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
46	ZW - 050 – SANTIAGO - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-20	C0803576 - C0803675	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
47	ZW - 051 – SARDINATA - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-13	EA12844 – EA12859	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
48	ZW - 052 - SILOS - BIBLIOTECA PUBLICA MUNICIPAL	2025-ENE-20	C0803560 - C0803659	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
49	ZW - 053 - SILOS - PARQUE PRINCIPAL	2025-ENE-29	C0803561 - C0803662	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
50	ZW - 054 - TOLEDO - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-13	C0803555 - C0803656	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
51	ZW - 055 – VILLACARO - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-18	C0803553 - C0803654	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
52	ZW - 057 – VILLACARO – BIBLIOTECA	2025-FEB-18	EA11799 - EA11827	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
53	ZW - 058 – VILLA DEL ROSARIO - PARQUE COMPLEJO SAN MARTIN	2025-ENE-30	C0803548 - C0803647	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
54	ZW - 059 – TEORAMA - PARQUE BELEN TEORAMA	2025-FEB-20	EA12823 - EA12881	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
55	ZW - 094 – SALAZAR - IE TECNICO AGRICOLA	2025-FEB-25	C0803587 - C0803686	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
56	ZW - 097 – SILOS - IE LA LAGUNA	2025-MAR-20	EA11828 – EA12853	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
57	ZW - 098 – SILOS - IE LOS RINCONES	2025-MAR-19	C0803597 - C0803698	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
58	ZW - 103 – PAMPLONITA - IE CER EL DIAMANTE	2025-MAR-19	EA12829A1 – EA122838	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
59	ZW212 - CHITAGA - PZW - 012 - CHITAGÁ - PARQUE PRINCIPAL	2025-ENE-20	C0803527 - C0803528	1	$ 855.691	$ 1.711.382	$ 325.163	$ 2.036.545
				118		TOTAL PRODUCTO :		$ 133.156.130

Tabla 13 Disponibilidad de bolsa - Bateria 12v

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

ROUTER MIKROTIK ROUTERBOARD HEX RB750GR3 BLANCO Y TURQUESA 100V/240V								
								
ITEM	ZONA WIFI	FECHA	SERIAL	CANTIDAD	VR UNIT	SUBTOTAL	IVA	TOTAL
1	ZW - 001 – ABREGO - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-26	HF5D9NAZDAVV/337/R4	1	$ 297.799	$ 297.799	$ 56.576	$ 354.344
2	ZW - 002 – ARBOLEDAS – BIBLIOTECA	2025-FEB-13	6F39CBDFA9C/741/R3	1	$ 297.799	$ 297.799	$ 56.576	$ 354.344
3	ZW - 003 - ARBOLEDAS - PARQUE PRINCIPAL	2025-ENE-02	HEC0MFAYSTD/812/R4	1	$ 297.799	$ 297.799	$ 56.576	$ 354.344
4	ZW - 005 - BOCHALEMA - PARQUE PRINCIPAL LA DOR JUANA	2025-ENE-22	0F9B3B99AAQ/741/R3	1	$ 297.799	$ 297.799	$ 56.576	$ 354.344
5	ZW - 006 - BUCARASICA - PARQUE PRINCIPAL	2025-ENE-29	9F38B413FE6/741/R3	1	$ 297.799	$ 297.799	$ 56.576	$ 354.344
6	ZW - 007 - CACHIRA - PARQUE CACHIRA	2025-ENE-21	442F08EDF41C/6ID	1	$ 297.799	$ 297.799	$ 56.576	$ 354.344
7	ZW - 009 - CACOTA - PARQUE PRINCIPAL	2025-ENE-30	9F48B89F46FA/741/R3	1	$ 297.799	$ 297.799	$ 56.576	$ 354.344
8	ZW - 010 - CHINACOTA - BIBLIOTECA HONORIO SANTOS	2025-ENE-28	4F4504E780E	1	$ 297.799	$ 297.799	$ 56.576	$ 354.344
9	ZW - 013 – CONVENCIÓN - PARQUE LA VIRGEN	2025-FEB-25	HF5D95VQ6ZQ/1/ST/R4	1	$ 297.799	$ 297.799	$ 56.576	$ 354.344
10	ZW - 015 - CUCUTA - PARQUE BELEN	2025-ENE-24	H0F0BHET0FU/425/R2	1	$ 297.799	$ 297.799	$ 56.576	$ 354.344
11	ZW - 016 - CUCUTA - PARQUE CAÑOPISTOLO	2025-ENE-20	HF0B9V2DN44/R4	1	$ 297.799	$ 297.799	$ 56.576	$ 354.344
12	ZW - 020 – CUCUTILLA – BIBLIOTECA	2025-FEB-12	HF5D9AAAVW6/337/R4	1	$ 297.799	$ 297.799	$ 56.576	$ 354.344
13	ZW - 021 – CUCUTILLA - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-06	HF5D89F3H88	1	$ 297.799	$ 297.799	$ 56.576	$ 354.344
14	ZW - 023 – EL CARMEN - BIBLIOTECA EL CARMEN	2025-MAR-26	HF0M0ACBS/337/R4	1	$ 297.799	$ 297.799	$ 56.576	$ 354.344
15	ZW - 024 – EL CARMEN - PARQUE PIQUI TIERRA (PUEBLO NUEVO)	2025-MAR-26	HF5D9SHC2F/337/R4	1	$ 297.799	$ 297.799	$ 56.576	$ 354.344
16	ZW - 026 – ZULIA - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-18	HF5D98D3Y3J / 137 / R4	1	$ 297.799	$ 297.799	$ 56.576	$ 354.344
17	ZW - 031 – PLAYA - PARQUE LA PAZ	2025-FEB-20	HF5D9CXYBG	1	$ 297.799	$ 297.799	$ 56.576	$ 354.344
18	ZW - 032 - LABATECA - PARQUE PRINCIPAL	2025-ENE-23	D5D9D8548AB0	1	$ 297.799	$ 297.799	$ 56.576	$ 354.344
19	ZW - 034 – LOURDES - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-20	HEJ0B1FABSF / 500 / R2	1	$ 297.799	$ 297.799	$ 56.576	$ 354.344
20	ZW - 035 – LOURDES – BIBLIOTECA	2025-FEB-21	H0F0B9B0YYK / 425 / R2	1	$ 297.799	$ 297.799	$ 56.576	$ 354.344
21	ZW - 037 – OCAÑA - PARQUE SAN AGUSTIN	2025-FEB-10	HF5B9BTKP8 / 337 / R4	1	$ 297.799	$ 297.799	$ 56.576	$ 354.344
22	ZW - 041 – PUERTO SANTANDER - PARQUE PRINCIPAL PORVENIR	2025-FEB-19	HE50B4N8UAQ	1	$ 297.799	$ 297.799	$ 56.576	$ 354.344
23	ZW - 045 – SALAZAR - PARQUE CARMEN DE NAZARET	2025-FEB-17	A1E70CCAGB81	1	$ 297.799	$ 297.799	$ 56.576	$ 354.344
24	ZW - 047 – SAN CAYETANO - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-19	HGT0SPVV0VE / 415 / R2	1	$ 297.799	$ 297.799	$ 56.576	$ 354.344
25	ZW - 051 – SARDINATA - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-13	HF50B0b1044B / 337 / R4	1	$ 297.799	$ 297.799	$ 56.576	$ 354.344

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

26	ZN - 056 – VILLACARO - PARQUE PRINCIPAL	2025-FEB-18	HFS0880H729 /337 /H	1	$ 267.700	$ 267.700	$ 56.576	$ 854.352
27	ZN - 057 – VILLACARO – BIBLIOTECA	2025-FEB-18	HES0847G0N /325 /H	1	$ 267.700	$ 267.700	$ 56.576	$ 854.352
28	ZN - 058 – TEORAMA - PARQUE BELEN TEORAMA	2025-FEB-21	HFS060CVC70 / 33 /4	1	$ 267.700	$ 267.700	$ 56.576	$ 854.352
29	ZW012 - CHITAGA - PZN - 012 - CHITAGA - PARQUE PRINCIPAL	2025-ENE-20	RF380B6C6A80/761/R3	1	$ 267.700	$ 267.700	$ 56.576	$ 854.352
				29		TOTAL PRODUCTO :		$ 10.275.974

Tabla 14 Disponibilidad de bolsa - Router- Mikrotik

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

GABINETE ELECTRICO METÁLICO 800 X 600 X 300 USO EXTERIOR								
								
ITEM	ZONA WIFI	FECHA	SERIAL	CANTIDAD	VR UNIT	SUBTOTAL	IVA	TOTAL
1	ZW - 947 – PUERTO SANTANDER - PARQUE PRINCIPAL PORVENIR	2025-FEB-18		1	$ 1.332.120	$ 1.332.120	$ 253.103	$ 1.585.223
2	ZW - 938 – TEORAMA - PARQUE BELEN TEORAMA	2025-FEB-15		1	$ 1.332.120	$ 1.332.120	$ 253.103	$ 1.585.223
				2		TOTAL PRODUCTO :		$ 3.170.446

Tabla 15 Disponibilidad de bolsa - Gabinete metálico

SUMA TOTAL DISPONIBILIDAD DE LA BOLSA (IVA INCLUIDO)	$ 196.262.417

Valor total de los equipos instalados en propiedad del cliente Ciento noventa y seis millones doscientos sesenta y dos mil cuatrocientos diecisiete pesos

Anexo 4 Manifiestos de importación de equipos y elementos instalados en las Zonas Wifi

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

7. INFORME TÉCNICO COPIA DE LOS SISTEMAS DE MONITOREO DEL PROYECTO ZONAS WIFI - GOBERNACIÓN DE NORTE DE SANTANDER

7.1 Introducción

En el marco del contrato interadministrativo celebrado entre la Gobernación del Norte de Santander y la Empresa de Telecomunicaciones de Popayán S.A. EMTEL E.S.P., se estableció como una de las obligaciones contractuales generales la entrega de toda la información relacionada con el proyecto implementado. En este contexto, el presente informe tiene como finalidad documentar los sistemas de monitoreo desplegados en las 59 Zonas WiFi-habilitadas en el Departamento, para que su información sea alojada en los servidores de la Gobernación y esté disponible de manera continua para consultas técnicas, operativas y de control.

7.2 Objetivo

7.2.1 Objetivo General

Garantizar la disponibilidad permanente de la información generada por los sistemas de monitoreo de las Zonas WiFi, mediante su almacenamiento y gestión en los servidores oficiales del Departamento.

7.2.2 Objetivos Específicos

- Documentar la funcionalidad del sistema de monitoreo implementado.
- Entregar copia integral de la información recopilada durante la ejecución del proyecto.
- Recomendar medidas de resguardo, continuidad y mejora del monitoreo para uso institucional

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

7.3 Desarrollo

7.3.1 Sistema de Monitoreo Implementado

El sistema de monitoreo de las Zonas WiFi comprende:

- **Monitoreo en tiempo real de conectividad**
  Verificación constante del estado de los puntos de acceso (Access Points) distribuidos en 4 sedes educativas, 41 parques y 14 bibliotecas públicas

- **Monitoreo del tráfico de red**
  Se registra el número de usuarios conectados por hora, uso del ancho de banda y cantidad de dispositivos conectados por nodo.

- **Alertas automáticas:**
  Sistema de notificaciones por caída de servicios, picos de uso o posibles intrusiones.



607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia



Imagen 8 Monitoreo de trafico de red



607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

Imagen 9 Alertas automáticas

- **Informes periódicos:**
  Generación de reportes de rendimiento, estadísticas por municipio, mapas de calor y análisis de uso por aplicaciones (streaming, redes sociales, educación, etc.).

- **Accesos diferenciados:**
  - **Operador:** Acceso administrativo completo con herramientas de diagnóstico.
  - **Gobernación:** Acceso a panel de control con estadísticas consolidadas y reportes automatizados.

7.3.2 Infraestructura Tecnológica Asociada

- **Access Point Aruba AP-270**
- **Routers Mikrotik RB-750 HEX**, baterías, inversores, sistemas eléctricos, todos configurados para operar en ambientes adversos con disponibilidad 24/7.

7.3.3 Captura y Almacenamiento de Información

- Cada punto WiFi registra:
  - Hora de conexión.
  - Dispositivo conectado.
  - Ancho de banda consumido.
  - Duración de la sesión.
  - Ubicación geográfica del acceso.

- Esta información es almacenada en una base de datos centralizada administrada por el operador, la cual debe ser replicada o migrada al servidor de la Gobernación para fines de consulta y respaldo institucional.

7.3.4 Obtención de Base de datos por zona.

a) **Selecciona la zona:**

En el menú desplegable ubicado en la parte superior izquierda, elige la zona de interés. En la imagen se ha seleccionado:

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

Zona

ABREGO - PARQUE PRINCIPAL

b) **Configura el rango de fechas:**

Establece el **inicio** y **fin** del periodo que deseas consultar:

- En el ejemplo: del **26 de febrero de 2025** al **30 de marzo de 2025**.

Fecha de inicio	**Fecha de fin**
26 de febrero de 2025	31 de marzo de 2025

c) **Haz clic en el icono de descarga:**

Junto al botón de búsqueda (ícono de lupa ), encontrarás un **ícono de descarga** (una flecha hacia abajo dentro de un recuadro ).

- **Haz clic en este ícono** para iniciar la descarga de los datos en formato CSV o Excel (dependiendo de la configuración del sistema).

d) **Guarda el archivo:**

El sistema descargará automáticamente un archivo que contiene la información de:

- **Tráfico de bajada y subida (en Mbps)**
- **Latencia ICMP (mínimo, máximo y promedio)**
- **Disponibilidad del servicio (%)**

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

reporte_zona_ABREGO-PARQUE_PRINCIPAL.xlsx
65,8 MB • Hecho

7.4 Conclusiones y recomendaciones

El sistema de monitoreo implementado en el proyecto de Zonas WiFi del Departamento Norte de Santander ha resultado ser una herramienta clave para asegurar la calidad, continuidad y disponibilidad del servicio de conectividad, gracias a su arquitectura robusta y funcionalidades avanzadas que permiten el seguimiento en tiempo real del estado de los puntos de acceso, el tráfico de red y el uso ciudadano; además, la generación de informes y estadísticas detalladas facilita la toma de decisiones informadas, aunque debido al alto volumen de información recolectada —que incluye el tráfico registrado y dos pings por minuto en cada una de las 59 zonas—, los reportes completos no se anexan a este informe y permanecen disponibles en el servidor de la Gobernación, por lo que se recomienda alojar toda esta información en un servidor centralizado, establecer respaldos automáticos con medidas de seguridad, capacitar al personal técnico de la Secretaría TIC en el uso de las plataformas, desarrollar procesos de análisis de datos para evaluar el impacto del proyecto, realizar auditorías periódicas y considerar su expansión a nuevas zonas o iniciativas de conectividad digital en el territorio.

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

8. SISTEMA DE MONITOREO, INFORME DE RENDIMIENTO Y USO DEL PROYECTO ZONAS WIFI

8.1 Introducción

El acceso a la conectividad digital es un pilar fundamental para reducir la brecha tecnológica, mejorar la calidad educativa y fomentar el desarrollo económico y social en las regiones. En este contexto, el Departamento de Norte de Santander ha estructurado un proyecto para garantizar la continuidad del servicio de conectividad mediante zonas WiFi-públicas distribuidas en sedes educativas, parques, bibliotecas públicas.

Como parte esencial del sistema, se implementa un esquema robusto de monitoreo, generación de informes de uso y control de acceso, garantizando la eficiencia operativa, la seguridad de la red y el cumplimiento normativo. Este informe desarrolla dichos componentes y da cuenta del cumplimiento del literal b) en relación con el acceso y la gestión del sistema.

8.2 Objetivo

8.2.1 General

Describir y evaluar el sistema de monitoreo, los informes de rendimiento y uso, así como los mecanismos de acceso implementados para la gestión eficiente de las zonas WiFi, en cumplimiento con las obligaciones contractuales y técnicas del proyecto.

8.2.2 Específicos:

- Explicar las funcionalidades del sistema de monitoreo en tiempo real.
- Detallar los mecanismos de generación y acceso a los informes estadísticos y de rendimiento.

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

8.3 Desarrollo

El sistema centralizado de monitoreo implementado permite:

- Supervisión constante del estado de conectividad de los 59 puntos de acceso.
- Seguimiento del tráfico de red: usuarios activos, volumen de datos transmitidos, uso por punto AP.
- Detección automática de fallos o caídas de red mediante alertas inmediatas.

Este sistema garantiza la visibilidad permanente de la operación, permite diagnóstico remoto de fallas y agiliza las acciones correctivas o preventivas, apoyado por una mesa de ayuda activa 24/7.

El sistema genera informes estadísticos que incluyen:

- Número de usuarios por día, hora, municipio y tipo de dispositivo.
- Mapas de calor de demanda de conectividad.
- Análisis de tráfico: aplicaciones más usadas (e.g., redes sociales, streaming).
- Reportes históricos para evaluar tendencias de uso y detectar zonas de alta demanda.

Estos informes permiten una gestión basada en datos, optimizando recursos y planeando futuras expansiones o mejoras

8.4 Presentación del Análisis por Zona: Tráfico y Disponibilidad en las 59 Zonas WiFi

En el marco del contrato interadministrativo suscrito para el fortalecimiento del ecosistema digital en Norte de Santander, se realizó un análisis técnico detallado sobre el tráfico de red y la disponibilidad del servicio en 59 zonas WiFi-habilitadas. Este estudio tuvo como propósito evaluar el comportamiento de uso de la red por parte de los ciudadanos, así como identificar la estabilidad operativa de cada punto de acceso.

La metodología aplicada incluyó la recolección de datos en tiempo real a través del sistema de monitoreo implementado, permitiendo obtener información precisa sobre:

- Número de usuarios conectados por franja horaria
- Volumen de datos transmitidos por zona
- Tiempos de actividad e inactividad
- Alertas de fallos y picos de congestión.

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

Asi mismo, se identificaron zonas con alta demanda sostenida, otras con uso intermitente, y algunas con eventos de desconexión que fueron objeto de diagnóstico técnico

Cada una de las 59 zonas fue analizada individualmente y se documentó su rendimiento, disponibilidad promedio, y perfil de uso horario. Este análisis constituye una herramienta clave para la toma de decisiones técnicas y administrativas, permitiendo priorizar intervenciones de mantenimiento, redistribución de capacidad, y estrategias de difusión del servicio en comunidades de baja adopción.

La información recolectada ha sido consolidada en un informe técnico que incluye gráficas comparativas, mapas de calor y reportes por zona, el cual se presenta a continuación para su revisión y discusión.

Anexo 5 Graficas de tráfico y disponibilidad de servicio de zonas wifi

8.5 Conclusiones y recomendaciones

El sistema de monitoreo implementado en el proyecto de Zonas WiFi del Departamento de Norte de Santander ha demostrado ser una herramienta esencial para garantizar la continuidad, eficiencia y transparencia del servicio de conectividad pública, al permitir la supervisión en tiempo real de los puntos de acceso, el análisis detallado del uso de la red y la generación automatizada de informes, lo que ha facilitado una gestión basada en datos y una respuesta oportuna ante fallos; además, el acceso institucional diferenciado otorgado a la Gobernación, conforme al literal b), fortalece los mecanismos de control y rendición de cuentas sin interferir en la operación técnica, por lo que se recomienda fortalecer los procesos de capacitación al personal en el uso e interpretación de los informes, establecer canales de comunicación periódicos entre el operador técnico y la entidad supervisora, automatizar la entrega de reportes clave y considerar la incorporación de herramientas de retroalimentación en el portal cautivo, a fin de enriquecer el análisis con información cualitativa y mejorar la experiencia del servicio.

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

9. PLAN PREPARACIÓN, PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIA

La empresa GLOBALTRONIK S.A.S., consciente de los riesgos que pueden amenazar en forma directa o indirecta a las personas que permanecen o ingresan a las instalaciones de la empresa, considera importante adoptar un documento que coordine las acciones necesarias a seguir para afrontar de manera adecuada las posibles emergencias que se puedan presentar en sus instalaciones. El Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias aquí establecido, responde a una serie de procedimientos organizados para que el personal de planta, contratistas, subcontratistas y visitantes puedan hacer frente ante las posibles emergencias y ponerse a salvo en el menor tiempo. Además, tiene como finalidad identificar los riesgos con el propósito de minimizarlos y así, evitar que algún evento repentino pueda poner en peligro la integridad de las personas que trabajan para la entidad o visitan las instalaciones; debiendo ser divulgado y puesto en práctica por todo el personal, en caso de una situación de emergencia. El Plan está estructurado en dos componentes. El primero, de interés particular de las directivas de la GLOBALTRONIK S.A.S. en razón a que detecta los riesgos y se presenta un análisis cualitativo de vulnerabilidad; información base para determinar las diferentes estrategias a implementar. El segundo, tiene que ver directamente con el Plan de Contingencia que registra los diferentes parámetros a seguir en caso de presentarse una emergencia originada por un evento natural, operativo, tecnológico o ambiental. Este documento se actualizará atendiendo los cambios que se presenten en el marco del Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo.

Anexo 6 Plan preparación, prevención y respuesta ante emergencias y contingencia.

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

10. CERTIFICACION DE CUMPLIMIENTO DEL SG-SST

Yo, FRANCISCO ALEJANDRO GALVIS MEDINA, identificado con cédula de ciudadanía número 17.591.686 expedida en Arauca, en mi condición de Representante Legal de la empresa GLOBALTRONIK SAS, registrada con NIT 900.758.601-5, CERTIFICO que la compañía le provee a todo el personal que desarrolla el proyecto de sus respectivos equipos y elementos necesarios para la correcta ejecución del objeto contractual y mantiene el cumplimiento del Plan Anual de Trabajo del Sistema de Gestión, Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual se encuentra adjunto.

Anexo 7 SG-SST

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

11. CERTIFICACION DE GARANTIA DE EQUIPOS

Yo, FRANCISCO ALEJANDRO GALVIS MEDINA, identificado con cédula de ciudadanía número 17.591.686 expedida en Arauca, en mi condición de Representante Legal de la empresa GLOBALTRONIK SAS, registrada con NIT 900.758.601-5, de acuerdo con las condiciones que se estipulan en los documentos del contrato en mención, GARANTIZO los servicios objeto del contrato ofrecidos. La garantía técnica ampara lo siguiente:

- Que los servicios a suministrar cumplen con cada uno de los requerimientos técnicos, establecidos en la especificación técnica para cada ítem.
- Que ampara la calidad de los servicios.
- Que la garantía técnica de los equipos y demás materiales que se instalen dentro del proyecto cuentan con tres (3) años de garantía como tiempo mínimo de solución.

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

12. CERTIFICACIÓN DE REVISORÍA FISCAL.

CERTIFICACION DE PERSONA JURIDICA

San José de Cúcuta, 04 de Junio de 2025

Señores
EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYÁN - EMTEL - S.A. - E.S.P.
Ciudad

Los Suscritos Representante legal y Revisor Fiscal, certifican que la sociedad GLOBALTRONIK S.A.S., identificada con NIT. 900.756.601-5, se encuentra a Paz y Salvo por conceptos de pago de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje de todo el personal que se encuentra laborando dentro de la misma y que así lo requiere, durante los últimos seis (6) meses.

Lo anterior en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Atentamente,

Firma Revisor Fiscal
Rosa Maritza Corzo Camargo
C.C. 60.367.063
T.P. No.176857

Firma Representante Legal
Francisco Alejandro Galvis Medina
C.C.17.591.586 de Arauca
T.P. No.121122-0560483

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

13. CERTIFICACION DE PERSONAL MANO DE OBRA LOCAL

El suscrito FRANCISCO ALEJANDRO GALVIS MEDINA , identificado con cédula de ciudadanía No. 17.591.686 de Arauca, en calidad de Representante Legal de GLOBALTRONIK S.A.S , con NIT No. 900758601-5, se permite CERTIFICAR que en desarrollo del Contrato Interadministrativo para ejecutar actividades tendientes a dar continuidad a la disminución de la brecha y aumento de los indicadores de inclusión digital de los estudiantes y la comunidad en general a través del servicio de conectividad en las zonas WiFi del Departamento Norte de Santander, en el marco del proyecto denominado: "Fortalecimiento del ecosistema digital basados en el acceso, uso y apropiación de las TIC en el departamento de Norte de Santander", con código BPIN 2024004540048, se dio cumplimiento al literal ee) de las obligaciones generales, relacionado con el compromiso de que al menos el 50% del personal vinculado al desarrollo del contrato es oriundo o residente del departamento de Norte de Santander.

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

Anexo 8 Plan de trabajo Proyecto

Anexo 9 Disposición final de baterías

Anexo 10 Certificado de Parafiscales

Anexo 11 Contrato

Anexo 12 Pólizas

Anexo 13 RUT GTK

Anexo 14 Certificación Bancaria GTK

607 589 2800 310 4800673 coordinador@globaltronik.co
www.globaltronik.co Cll 13 # 2E – 47 Caobos Cúcuta Colombia

Gobernación de Norte de Santander	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-CC-CS-10	
	GESTIÓN COMPRAS Y CONTRATACIÓN	FECHA 04/03/2024	VERSIÓN 3
	CONTROL Y SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL	Página 1 de 2	

ACTA DE RECIBO No. 01 Y FINAL

FECHA DEL ACTA	02 DE JULIO DE 2025

1. GENERALIDADES DEL CONTRATO	
CONTRATO No. – FECHA	**CI-STIC-03892-2024 de 02 de diciembre de 2024**
TIPO DE CONTRATO	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO
DEPENDENCIA CONTRATANTE	Secretaria de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones
CONTRATISTA	**EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYAN S.A. EMTEL E.S.P.**
C.C. o N.I.T.	891502163-1
REPRESENTANTE	TATIANA IVETH MORENO PALACIOS
C.C O N.I.T	1.061.686.657 de Popayán
OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO PARA EJECUTAR ACTIVIDADES TENDIENTES A DAR CONTINUIDAD A LA DISMINUCION DE LA BRECHA Y AUMENTO DE LOS INDICADORES DE INCLUSION DIGITAL DE LOS ESTUDIANTES Y LA COMUNIDAD EN GENERAL A TRAVES DEL SERVICIO DE CONECTIVIDAD EN LAS ZONA WIFI DEL DEPARTAMENTO, NORTE DE SANTANDER., EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO: FORTALECIMIENTO DEL ECOSISTEMA DIGITAL BASADOS EN EL ACCESO, USO Y APROPIACIÓN DE LAS TIC EN EL DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER, CONCÓDIGO BPIN 2024004540048
VALOR DEL CONTRATO	**CUATROCIENTOS MILLONES DE PESOS ($ 400.000.000) M/CTE,** incluidos descuentos de Ley.
PLAZO O DURACIÓN INICIAL	El plazo de ejecución será hasta el día 30 de diciembre del año 2024. Plazo contabilizado a partir de la suscripción del Acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.
PLAZO ADICIÓN	Hasta 30 de marzo del año 2025.
SUPERVISOR (Acto administrativo y fecha de designación)	SONIA ARANGO MEDINA – Secretaria TIC de Norte de Santander
INTERVENTOR (Externo)	N/A
FECHA ACTA DE INICIO	11 DE DICIEMBRE DE 2024
ACTAS DE SUSPENSIÓN	N/A
ACTAS DE REINICIO	N/A
ACTAS DE APROBACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS	N/A
ACTAS DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES	N/A
ACTAS DE RECIBO PREVIAS	N/A
% EJECUTADO SEGÚN PRESENTE ACTA	100%
% EJECUTADO ACUMULADO	100%
% DE TIEMPO TRANSCURRIDO	100%

Nota 1: *Si el contrato contempla la interventoría externa, tanto el supervisor como el interventor deberán suscribir el presente documento.*

Gobernación de Norte de Santander	MACROPROCESO: SOPORTE	MS-CC-CS-10	
	GESTIÓN COMPRAS Y CONTRATACIÓN	FECHA 04/03/2024	VERSIÓN 3
	CONTROL Y SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL	Página 2 de 2	

ACTA DE RECIBO No. 01 Y FINAL

En San José de Cúcuta, en las oficinas de la Secretaría de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC; y, mediante canal electrónico virtual, se reunieron los suscritos a saber, de un lado: **SONIA ARANGO MEDINA,** Secretaria de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC, de la Gobernación del Departamento Norte de Santander, en condición de ordenadora del Gasto por delegación y supervisora del **contrato Interadministrativo No. CI-STIC-03892-2024**; y, de otro lado: **TATIANA IVETH MORENO PALACIOS**, Representante Legal **EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYÁN S.A. EMTEL E.S.P**, en condición de CONTRATISTA, con el fin suscribir el presente acto de recibo único y final del contrato en referencia. El Contratista hace entrega real y efectiva de lo ejecutado de acuerdo con lo consignado en Informe de Asunto: Radiación de cuenta contrato Interadministrativo No. CI-STIC-03892-2024 que forma parte integral de la presente acta, y el Interventor y/o el Supervisor, reciben a plena satisfacción.

Se firma la presente por los que en ella intervienen,

TATIANA IVETH MORENO PALACIO
R/L EMTEL S.A.E.S.P.
Contratista

SONIA ARANGO MEDINA
Secretaria TIC
Gobernación de Norte de Santander
Ordenador del gasto y supervisor

Trazabilidad	Nombre	Cargo	Firma / fecha
Proyectó:	Robinson Urbina	Contratista Secretaría TIC	
Revisión jurídica:	Sharim Ramírez Blanco	Contratista Secretaría TIC	
Aprobación Jurídica:	Yolanda Andree Villamizar	Contratista Secretaría TIC	Andrea Villamizar ✓
Revisión área técnica:	Astrid Carolina Contreras Villamizar	Profesional Universitario	

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes; y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.

Nota 1: Si el contrato contempla la interventoría externa, tanto el supervisor como el interventor deberán suscribir el presente documento.

COPIA CONTROLADA

Gobernación de Norte de Santander	MACROPROCESO DE APOYO	MA-CC-FO-11	
	PROCESO: GESTIÓN DE COMPRAS Y CONTRACIÓN	FECHA: 14/02/2025	VERSIÓN 6
	FORMATO INFORME DE SUPERVISIÓN Y CUMPLIMIENTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS	PÁGINA 1 DE 4	

FECHA	02 DE JULIO DE 2025	CONSECUTIVO	01

CONTRATO No. Y FECHA	**CI-STIC-03892-2024 de 02 de diciembre de 2024**
TIPO DE CONTRATO	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO
DEPENDENCIA CONTRATANTE	Secretaría de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
CONTRATISTA	EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYÁN S.A. EMTEL E.S.P.
C.C.	891.502.163-1
REPRESENTANTE LEGAL	TATIANA IVETH MORENO PALACIOS
C.C. o N.I.T	1.061.686.657 de Popayán
OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO PARA EJECUTAR ACTIVIDADES TENDIENTES A DAR CONTINUIDAD A LA DISMINUCION DE LA BRECHA Y AUMENTO DE LOS INDICADORES DE INCLUSION DIGITAL DE LOS ESTUDIANTES Y LA COMUNIDAD EN GENERAL A TRAVES DEL SERVICIO DE CONECTIVIDAD EN LAS ZONA WIFI DEL DEPARTAMENTO, NORTE DE SANTANDER., EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO: FORTALECIMIENTO DEL ECOSISTEMA DIGITAL BASADOS EN EL ACCESO, USO Y APROPIACIÓN DE LAS TIC EN EL DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER, CON CÓDIGO BPIN 2024004540048
RUBRO	2.3.2.02.02.009 Servicios para la comunidad, sociales y personales
DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL - CDP	Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. No. 00005106 del 24 de octubre de 2024.
REGISTRO PRESUPUESTAL - RP	00007843 del 2 de diciembre de 2024
VALOR DEL CONTRATO	CUATROCIENTOS MILLONES DE PESOS ($400.000.000,oo) M/CTE, incluidos descuentos de Ley.
PLAZO O DURACIÓN	El plazo de ejecución será hasta el día 30 de diciembre del año 2024. Plazo contabilizado a partir de la suscripción del Acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	2 de diciembre de 2024
FECHA ACTA DE INICIO	11 de diciembre de 2024
ACTAS DE SUSPENSIÓN	N/A
ACTAS DE REINICIO	N/A
MODIFICATORIOS Y ADICIONALES	Adicional No.01 del 27 de diciembre de 2024
CDP DEL MODIFICATORIO O ADICIONAL	N/A
RP DEL MODIFICATORIO O ADICIONAL	N/A
VALOR DEL MODIFICATORIO O ADICIONAL	N/A

TIEMPO DEL MODIFICATORIO O ADICIONAL	Hasta el 30 de marzo de 2025
VALOR TOTAL DE CONTRATO $	**CUATROCIENTOS MILLONES DE PESOS ($ 400.000.000)** M/CTE, incluidos descuentos de Ley.
FECHA DE TERMINACIÓN	30 de marzo de 2025
GARANTIAS (No de Póliza de cumplimiento)	Garantía Única, No. 40-44-101062428 Aseguradora: Seguros del Estado Fecha de Expedición: 02/12/2024 Fecha de aprobación: 11/12/2024
NOMBRE Y CARGO DEL SUPERVISOR (Acto administrativo y fecha de designación)	Sonia Arango Medina - Secretaria TIC de Norte de Santander
FECHAS ANTERIORES DE PRESENTACIÓN DEL INFORME DE SUPERVISION Y CUMPLIMIENTO.	N/A

Amparos	Valor asegurado	Vigencia
Cumplimiento	$ 40.000.000	Desde 02/12/24 Hasta 30/06/25
Calidad del servicio	$ 40.000.000	Desde 02/12/24 Hasta 30/06/25

2. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS Y/O ACTIVIDADES CONTEMPLADAS EN EL CONTRATO

Actividad /Compromiso	El contratista cumplió en forma ecuánime con las actividades, bienes y servicios conforme a lo previsto en el objeto y las obligaciones especificas del contrato, según consta en el informe único de ejecución, allegado al ente territorial, con asunto: ***"Radicación de cuenta del Contrato Interadministrativo No. CI-STIC-03892-2024"***, radicada al No. 2025-08400-021609-2 en fecha: 01 de julio de 2025, constituido en (859) folios. En consecuencia, se procederá conforme establece el numeral 7 de Forma de pago del clausulado contractual.

3. BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO Y CONTROL DE PAGOS

	BALANCE FINANCIERO	
1	**VALOR INICIAL**	$ 400.000.000
2	+ VALOR ADICIÓN (Si Aplica)	$ 0
3	**= VALOR TOTAL DEL CONTRATO**	$ 400.000.000
4	- TOTAL DE PAGOS REALIZADOS ANTES DE ESTA CUENTA	$ 0
5	- VALOR A PAGAR CON ESTA CUENTA	$ 400.000.000
6	**= SALDOS ACTUALES (DESPUÉS DE ESTA CUENTA)**	$ 0

CONTROL DE PAGOS (Relacionar el No de comprobante de egreso, no se requiere el documento físico)		
PAGOS REALIZADOS Y FECHA DE PAGO	No COMPROBANTE DE EGRESO	VALOR
N/A	N/A	N/A

4.CERTIFICACIÓN AL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE PAGO DEL CONTRATO

Dando cumplimiento al Artículo 82 y 83 de lo establecido en la Ley 1474 de 2011 "Estatuto Anticorrupción", **SONIA ARANGO MEDINA,** identificada con cédula de ciudadanía No. 60.371.697 de Cúcuta, en condición de supervisora del contrato Interadministrativo **N° CI-STIC-03892-2024** del 02 de diciembre de 2024, **CERTIFICO** que:

EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYÀN S.A. EMTEL E.S.P. hizo entrega del informe de actividades, relacionado con la de ejecución del Objeto contractual correspondiente a: *"EJECUTAR ACTIVIDADES TENDIENTES A DAR CONTINUIDAD A LA DISMINUCION DE LA BRECHA Y AUMENTO DE LOS INDICADORES DE INCLUSION DIGITAL DE LOS ESTUDIANTES Y LA COMUNIDAD EN GENERAL A TRAVES DEL SERVICIO DE CONECTIVIDAD EN LAS ZONA WIFI DEL DEPARTAMENTO, NORTE DE SANTANDER., EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO: FORTALECIMIENTO DEL ECOSISTEMA DIGITAL BASADOS EN EL ACCESO, USO Y APROPIACIÓN DE LAS TIC EN EL DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER, CON CÓDIGO BPIN 2024004540048"*, denotándose el cumplimiento de obligaciones conforme a lo estipulado en el negocio jurídico.

El valor a reconocer y pagar es la suma CUATROCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE (**$400.000.000**) correspondiente al pago único previsto en el contrato interadministrativo N° CI-STIC-03892-2024.

De igual forma **CERTIFICO** que, el contratista acreditó los siguientes pagos:

Items	Mes actual	Mes anterior
Entidad de aporte en línea	N/A	N/A
Empresa de pensiones	N/A	N/A
Valor	N/A	N/A
Empresa administradora de salud	N/A	N/A
Valor $	N/A	N/A
Administradora de riesgos profesionales	N/A	N/A
Tipo de Riesgo	N/A	N/A
Valor	N/A	N/A
Valor total de cotización	N/A	N/A
N° de Planilla	N/A	N/A
Entidad financiera	N/A	N/A
Periodo Cotización	N/A	N/A
Fecha de pago	N/A	N/A
Estampilla Pro-hospital	Deducible	N/A

Observaciones (Si hay lugar a ello):

1. Para los fines concernientes a cumplimiento de obligaciones del contratista en materias de garantías contractuales, la Supervisión deja constancia mediante la presente anotación de que, con ocasión de la formalización del documento: Adicional No.01 del 27 de diciembre de 2024, mediante el cual se prorrogó el

plazo de ejecución hasta el dia 30 de marzo de 2025, se fijó igualmente en la cláusula del referido otrosí, la necesidad de ampliación de las pólizas de garantía. Ello se cumplió con la presentación por el contratista, así como con la verificación y aprobación por la entidad contratante de la póliza de cumplimiento No. 40-44-101062428 Anexo: 1, expedida por aseguradora: Seguros del estado, emitida en fecha: 02 de enero de 2025, y, la póliza RCE No. 40-40-101017512 Anexo: 1 Anexo:2, expedida por aseguradora: Seguros del estado, emitida en fecha: 02 de enero de 2025.

2. Coetáneamente, el supervisor deja constancia de que, para el contrato sub-examine, celebrado con la persona jurídica EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYÀN S.A. EMTEL E.S.P., identificada con NIT. 891.502.163-, dentro del expediente que conforma el informe único de ejecución, se encontró la respectiva certificación expedida por el revisor fiscal, certifica, avala o da fe del cumplimiento por el contratista de las obligaciones en materia de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y riesgos laborales del personal, así como pago de aportes parafiscales de la referida entidad durante el tiempo de ejecución del contrato. La antedicha certificación, se acompaña de copia de tarjeta profesional, cédula de ciudadanía y el certificado de junta central de contadores.

SONIA ARANGO MEDINA
Secretaria TIC
Gobernación de Norte de Santander
Supervisor

TATIANA IVETH MORENO PALACIOS
R/L EMTEL S.A E.S.P
Contratista

Trazabilidad	Nombre / Cargo	Firma y fecha
Proyectó:	Robinson Urbina - Profesional contratista	
Revisión técnica:	Astrid Carolina Contreras Villamizar – Profesional Universitario	
Revisión Jurídica:	Yolanda Andrea Villamizar - Profesional contratista	
Aprobó:	Sonia Arango Medina – Secretaria Tic	

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes, y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.