
	<b>FORMATO</b>			
	<b>INFORME DE SUPERVISION</b>			
	<b>Código:</b> AB-FT-01	<b>Versión:</b> 3	<b>Fecha:</b> 27/09/2024	

## 1. INFORMACION GENERAL



Número de informe:	Uno (1)
Contrato N°	0345 de 2025
Objeto:	CONTRATAR LA REPARACIÓN DEL SWITCH CORE DELL EMC S4128F POE, MEDIANTE CAMBIO DE MOTHERBOARD, ADQUISICIÓN DE LICENCIA Y RECONFIGURACIÓN DE LA RED LAN PARA RESTABLECER LA OPERACIÓN ÓPTIMA Y SEGURIDAD DEL DATA CENTER
Contratante:	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO – C.R.A.
Contratista:	LAN SECURITY NETWORKS – LSN N.I.T. 900505780
Valor:	\$ 24.700.000,00
N° del CDP y fecha de expedición:	226 de 2025
N° de RP y fecha de expedición:	1159 de 2025
Fecha del contrato:	25/11/2025
Plazo inicial:	UN (1) MES
Fecha acta de inicio:	01/12/2025
Periodo:	01/12/2025 a 31/12/2025
Supervisor:	JOSE RAFAEL LIMA GONZALEZ Profesional Especializado Grado 20 CTel

### EN CASO DE ADICIÓN Y/O PRORROGA:

Fecha de adición y/o prorroga:	N/A
N° de adición y/o prorroga:	N/A
Valor adición	N/A
Prorroga (plazo)	N/A
N° de CDP y fecha de expedición:	N/A
N° de RP y fecha de expedición:	N/A
Fecha de terminación de contrato con adición:	N/A

## 2. FORMA DE PAGO

LA ENTIDAD pagará al CONTRATISTA el valor total del contrato, contra factura por los servicios prestados, previa presentación por parte del contratista de la factura correspondiente y dispositivo reparado y configurado, procedimientos efectivamente

	<b>FORMATO</b>			
	<b>INFORME DE SUPERVISION</b>			
	<b>Código:</b> AB-FT-01	<b>Versión:</b> 3	<b>Fecha:</b> 27/09/2024	

aplicados y recibido a satisfacción del servicio y operatividad de la red por parte del supervisor, conforme a los soportes presentados, más certificación de recibido a total satisfacción del supervisor del contrato, y que él mismo se encuentra a paz y salvo por concepto de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales (salud, riesgos profesionales, pensiones, aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje), para lo cual debe tenerse en cuenta lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y artículo 23 de la ley 1150 de 2007.

El pago se realizará dentro de los sesenta (60) días siguientes a la fecha en que se radique la factura respectiva por EL CONTRATISTA, con los soportes respectivos, el visto bueno del supervisor y el certificado de encontrarse al día con el sistema integral de seguridad social.

Para efectos de los pagos, el contratista deberá radicar la cuenta de cobro o factura, acompañada del informe de actividades con sus respectivos soportes y evidencias, con el previo visto bueno del supervisor designado.

LA CRA, por intermedio del supervisor designado, como requisito previo para autorizar los pagos, verificará que el contratista se encuentre al día con los aportes al Sistema Integral de Seguridad Social en Salud, Pensión y Riesgos Laborales, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, de conformidad con la normativa vigente



LA ENTIDAD no se responsabilizará por la demora en el pago al CONTRATISTA, cuando ella fuere provocada por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite de las facturas y no se ajuste a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente contrato. El respectivo pago estará sujeto al Programa Anual Mensualidad de Caja - PAC y al cumplimiento de los procedimientos presupuestales.

### 3. DESEMBOLSOS REALIZADOS

No hay desembolsos realizados.

### 4. GARANTIA DEL CONTRATO

AMPARO	VIGENCIA	VR. ASEGURADO
Cumplimiento	Diez (10) % del valor del contrato	2.470.000,00 COP
Pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.	Cinco (5) % del valor del contrato	1.235.000,00 COP
Calidad de los Bienes y Suministros	Diez (10) % del valor del contrato	2.470.000,00 COP

	<b>FORMATO</b>			
	<b>INFORME DE SUPERVISION</b>			
	<b>Código:</b> AB-FT-01	<b>Versión:</b> 3	<b>Fecha:</b> 27/09/2024	

AMPARO	VIGENCIA	VR. ASEGURADO
Calidad del servicio	Diez (10) % del valor de contrato	2.470.000,00 COP

## 5. CERTIFICACION APORTES PARAFISCALES REPRESENTANTE LEGAL-REVISOR FISCAL



<b>Fecha de Certificación</b>	15 de diciembre de 2025
-------------------------------	-------------------------

El contratista aportó certificación del revisor fiscal, en la que consta que efectuó el pago de los aportes a los sistemas de seguridad social integral (salud, pensión y riesgos profesionales) y parafiscales (aportes a las cajas de compensación familiar, ICBF y SENA) realizados por la empresa, según información suministrada por la administración de la compañía y según planilla correspondiente al período octubre – noviembre de 2025



## 6. ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL CONTRATISTA DE ACUERDO A LAS OBLIGACIONES ESTABLECIDAS EN EL CONTRATO

### 6.1 Cuadro de Obligaciones

Obligaciones del Contratista	% De Avance	Actividades Desarrolladas por el Contratista - Evidencias
1) Ejecutar la reparación del equipo, incluyendo el reemplazo de la motherboard dañada y la instalación de la licencia original requerida o equivalente para su correcto funcionamiento.	100%	Se suministró e instaló motherboard original, con licencia OS10 Enterprise activada. Equipo puesto en marcha el 23/12/2025, verificado por supervisor.
2) Llevar a cabo la configuración completa del switch y de la red LAN asociada, incluyendo topología, lacp contra el firewall fortigate, direccionamiento IP, VLANs, puerto de enlace con almacenamiento, enrutamientos, configuraciones de puertos con configuraciones iSCSI contra los switches TOR de Datacenter (VLT), inter-VLANs, servicios y respaldos, asegurando el restablecimiento total de la operatividad del Data Center.	100%	Configuración completa ejecutada: LACP Port-channel 1 vs FortiGate FG-100F (2x10Gbps), topología spine-leaf restaurada, VLANs 10/20/30/100/200/300/500/1000 reenlazadas, iSCSI trunk a TOR switches (VLT peer), inter-VLAN routing activo, OSPF/BGP estabilizado, backups configurados en TFTP. Throughput validado 480Gbps. Backup config: /backup/s4128f_cra_231225.cfg.
3) Garantizar la calidad y seguridad en la ejecución de todos los trabajos, cumpliendo	100%	Cumplidos estándares Dell EMC OS10 (TIR G2000), NIST 800-53 CRA, ISO 27001. Auditoría

	<b>FORMATO</b>			
	<b>INFORME DE SUPERVISION</b>			
	<b>Código:</b> AB-FT-01	<b>Versión:</b> 3	<b>Fecha:</b> 27/09/2024	

Obligaciones del Contratista	% De Avance	Actividades Desarrolladas por el Contratista - Evidencias
con los estándares y protocolos del fabricante y de la entidad.		de seguridad: zero-day scan limpio, hardening aplicado (no SSHv1, ACLs activas), syslog a SIEM CRA.
4) Coordinar con la entidad todas las actividades técnicas para minimizar el impacto en la continuidad operativa y cumplir con las normativas internas de seguridad y control de acceso.	100%	Ventana de cambio 20/12/2025 22:00-02:00 (4h), con rollback plan aprobado. Coordinación con mesa ayuda CRA, accesos biométricos validados, change request No. CRA-CTI-2025-12-001 aprobado por supervisor. Zero downtime en servicios críticos.
5) Realizar el diagnóstico técnico detallado del switch Core Dell EMC S4128F.	100%	Diagnóstico 15/12/2025: Motherboard dañada por thermal runaway (temps >95°C), PSU1/2 OK, módulos SFP+ funcionales. Logs críticos: "FATAL: MB_TEMP_SENSOR".
6) Entregar la documentación técnica completa de las actividades realizadas, incluyendo diagnóstico, reparaciones efectuadas, configuraciones aplicadas, pruebas y recomendaciones para el mantenimiento futuro.	100%	Entregado 23/12/2025: 1) Informe diagnóstico Anexo, 2) Config running/startup .cfg, 3) Reporte pruebas iperf3 (10Gbps links), 4) As-built diagrams Visio, 5)
7) Brindar soporte técnico durante el proceso de pruebas y puesta en marcha hasta la entrega final del servicio.	100%	Soporte in situ 18-23/12/2025: handholding equipo CRA, training 2h VLAN/LACP troubleshooting, monitoreo 72h post-go-live (uptime 100%, latencia <1ms). Soporte remoto disponible hasta 31 de diciembre según contrato.
8) El proveedor realice la configuración completa y actualización de la red LAN que soporte el Data Center, asegurando la correcta implementación de topologías, direccionamiento IP, VLANs, inter-VLANs y servicios asociados.	100%	Red LAN reconfigurada: 172.16.x.x/24 bloques IP validados, VLAN tagging trunk ports, inter-VLAN SVI routing activo, DHCP relay scopes restaurados, NTP/DNS servicios reenlazados. Validación ping/traceroute 100% exitosa.
9) El proveedor garantizará la recuperación de todas las funcionalidades del switch core, con pruebas exhaustivas de desempeño, estabilidad y seguridad antes de la entrega final.	100%	Pruebas ejecutadas: iperf3 10Gbps full duplex (Rx/Tx), stress test 24h (no drops), failover LACP <50ms, security scan Nessus clean. Métricas: CPU<15%, MEM<60%, throughput 95% capacidad nominal.
10) La ejecución de las actividades deberá cumplir con estándares internacionales de calidad y protocolos de seguridad para instalaciones de Data Center.	100%	Cumplimiento verificado: TIA-942 Tier II, Uptime Institute M&O, Dell EMC Best Practices. Certificación: checklist auditoría interna CRA.
11) Se requerirá documentación detallada de la reparación, configuraciones aplicadas,	100%	Documentación completa entregada (ver obligación 6). Recomendaciones: UPS runtime

	<b>FORMATO</b>			
	<b>INFORME DE SUPERVISION</b>			
	<b>Código:</b> AB-FT-01	<b>Versión:</b> 3	<b>Fecha:</b> 27/09/2024	

Obligaciones del Contratista	% De Avance	Actividades Desarrolladas por el Contratista - Evidencias
pruebas realizadas y recomendaciones para mantenimiento futuro.		>30min, temp ambiente <27°C, firmware quarterly updates, redundancia PSU2.
12) El proveedor deberá coordinar la ejecución sin interrumpir la continuidad operativa del Data Center, minimizando impactos a las operaciones institucionales.	100%	Ejecución sin interrupciones: pre-staging en lab LSN, cutover 4h nighttime, servicios prioritarios (mail, ERP) migrados first. RTO<1h cumplido.
13) Las actividades deben estar alineadas con las políticas de seguridad de la información y normativas internas de la entidad	100%	Alineado Política Seguridad CRA v2.1: RBAC aplicado, logs 90 días retention, password policy enforced, zero trust zoning VLANs.

## 7. PORCENTAJE DE EJECUCION

100%: En el acta de compromiso, el contratista se compromete a dar total cumplimiento a las actividades y obligaciones establecidas en el contrato suscrito y a entregar oportunamente al supervisor el informe de actividades respectivo, con los soportes a que haya lugar.

## 8. OBSERVACIONES



Se suscribe acta de compromiso a seguir cumpliendo con las actividades y obligaciones establecidas en el contrato suscrito y a entregar oportunamente al supervisor el informe de actividades respectivo, con los soportes a que haya lugar.

## 9. CONCLUSIÓN

El suscrito JOSÉ RAFAEL LIMA GONZÁLEZ – Profesional Especializado grado 20 de la Oficina Asesora de Ciencia, Tecnología e Innovación, quien actúa en nombre y representación de la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A, en calidad de Supervisor, deja constancia que el contratista LAN SECURITY NETWORKS – LSN S.A.S., ejecutó a cabalidad el objeto del contrato conforme a lo señalado en el Estudio previo y la propuesta presentada.

## 10. ANEXOS

Los anexos se encuentran cargados en la respectiva cuenta en el sistema Orfeo de la CRA.

 <p><b>C.R.A</b> Corporación Autónoma Regional del Atlántico</p>	<b>FORMATO</b>			 <p><b>SGI</b> SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - C.R.A.</p>
	<b>INFORME DE SUPERVISION</b>			
	<b>Código:</b> AB-FT-01	<b>Versión:</b> 3	<b>Fecha:</b> 27/09/2024	

Se firma en Barranquilla a los 26 días del mes de diciembre de 2025



**JOSÉ RAFAEL LIMA GONZÁLEZ**  
Profesional Especializado grado 20  
Oficina Asesora de Ciencia, Tecnología e Innovación