



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN  
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

## Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 760/2021

### ANEXO

<b>FECHA DE EMISION:</b>	13 de Diciembre del 2021	<b>CÓDIGO:</b>	ATT-DJ-RA-H-TL LP 760/2021
<b>FECHA DE VENCIMIENTO:</b>	12 de Diciembre del 2026		
<b>CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN</b>			
<b>1 CATEGORÍA</b>	Equipos para redes de datos		
<b>2 SUBCATEGORIA</b>	Enrutador de datos/Pasarela (Gateway)		
<b>3 NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL FABRICANTE</b>	<b>HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.</b> Administration Building, Headquarters of Huawei Technologies Co., Ltd., Bantian, Longgang District, Shenzhen, 518129, P.R.C.		
<b>4</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>
	CloudEngine 6800 Switch	HUAWEI	CE6820-48S6CQ
<b>5</b>	<b>ORGANISMO INTERNACIONAL O LABORATORIO ACREDITADO</b>	Reliability Laboratory of Huawei Technologies Co., Ltd.	<b>NÚMEROS DE REPORTE</b> SYBH(H)05494418 SYBH(A)07791445-02 SYBH(E)07757718EA SYBH(H)07331081 SYBH(A)07791445-03
		Nanjing Sushi Guangbo Environmental Reliability laboratory Co., LTD	NJGT-H/R-2020-0397
		Atsec (Beijing) Information Technology Co., Ltd	C100-58
<b>TECNOLOGÍA</b>		<b>SWITCH</b>	
<b>6</b>	<b>CAPACIDAD DE CONMUTACIÓN (Tbit/s)</b>	2,16	
<b>7</b>	<b>CAPACIDAD DE FORWARDING (Mbps)</b>	470	
<b>8</b>	<b>PUERTOS 10GE SFP +</b>	48	
<b>9</b>	<b>PUERTOS 40/100GE QSFP28</b>	6	
<b>10</b>	<b>INTERFAZ DE GESTIÓN</b>	- Puerto de administración fuera de banda: Interfaz de gestión 1xGE - Puerto de consola: Interfaz 1 x RJ45 - Puerto USB: 1	
<b>11</b>	<b>CPU</b>	- Frecuencia principal (GHz): 1,4 - Número de núcleos: 4	
<b>12</b>	<b>ALMACENAMIENTO</b>	- RAM: 4 GB - NOR flash: 64 MB - NAND flash: 4 GB	

Firmado Digitalmente  
Verificar en:



E-LP-11417

**La Paz:** 13 de Calacoto entre av. Los Sauces y av. Costanera Nro. 8260.  
**Telf:** 2-772266 - 2- 615000  
**Fax:** 2-772299

**Cochabamba:** Av. Ballivian y España (El Prado) Nro. 683 primer piso  
**Telf:** 4-581182 - 4-451184  
4-4581185

**Santa Cruz:** Av. Beni (entre 4to y 5to anillo) calle 3, edif. Gardenia Condominio Club Torre Sur. Planta baja of. 2  
**Telf:** 3-120587 - 3-3120978

**Tarja:** Calle Padilla esquina Alejandro del Carpio Nro. 878  
**Telf:** 6-644136 - 6-112611

**Línea Gratuita de Protección al Usuario:**  
800-10-6000  
www.att.gob.bo

3 de 6



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN  
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

### Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 760/2021

13	SISTEMA	Buffer de sistema: 21 MB
14	CONFIABILIDAD	- MTBF (año): 45,48 - MTTR (hora): 1,52 - Disponibilidad: 0, 99999618
15	VIRTUALIZACIÓN DE DISPOSITIVOS	- iStack - M-LAG
16	CONVERGENCIA DE REDES	- PFC y ECN - RDMA y RoCE (RoCE v1 y RoCE v2)
17	PROGRAMABILIDAD	- Programación OPS - OpenFlow - Configuración automática basada en Ansible y lanzamiento del módulo de código abierto
18	ANÁLISIS DE TRAFICO	- NetStream - sFlow
19	VLAN	- Agregar interfaces de acceso, troncales e híbridas a las VLAN - VLAN predeterminada - QinQ - MUX VLAN
20	DIRECCIONES MAC	- Aprendizaje dinámico y envejecimiento de las entradas de direcciones MAC - Entradas de direcciones MAC estáticas, dinámicas y de blackhole - Filtrado de paquetes basado en direcciones MAC de origen - Limitación de direcciones MAC basada en puertos y VLAN
21	ENRUTAMIENTO IP	- Protocolos de enrutamiento IPv4, como RIP, OSPF, IS-IS y BGP - Protocolos de enrutamiento IPv6, como RIPng, OSPFv3, IS-ISv6 y BGP4+ - Fragmentación y reensamblado de paquetes IP
22	IPv6	- IPv6 Neighbor Discovery (ND) - Path MTU Discovery (PMTU) - TCP6, IPv6 ping, IPv6 tracer, IPv6 socket, UDP6 y IPv6 sin procesar
23	MULTIDIFUSIÓN	- Protocolos de enrutamiento de multidifusión como IGMP, PIM-SM y MBGP - IGMP snooping - IGMP proxy - Salida rápida de interfaces de miembros de multidifusión - Supresión de tráfico de multidifusión - Multidifusión VLAN
24	CONFIABILIDAD	- Link Aggregation Control Protocol (LACP) - STP, RSTP, VBST y MSTP - Protección BPDU - Smart Link y múltiples instancias - Device Link Detection Protocol (DLDP) - Hardware basado en Bidirectional Forwarding Detection (BFD) - VRRP, equilibrio de carga VRRP y BFD por VRRP - BFD por BGP/IS-IS/OSPF/ruta estática
25	QoS	- Clasificación basada en capa 1, capa 2, capa 3, capa 4 e información prioritaria - ACL, CAR, re-marcado y programación - Modos de programación de cola como PQ, DRR y PQ + DRR - Mecanismos para evitar la congestión, incluidos WRED y tail drop - Conformación del tráfico

Firmado Digitalmente  
Verificar en:



E-LP-11417

**La Paz:** 13 de Calacoto entre  
av. Los Sauces y av. Costanera  
Nro. 8260.  
Telf: 2-772266 - 2- 615000  
Fax: 2-772299

**Cochabamba:** Av. Ballivian y España  
(El Prado) Nro. 683 primer piso  
Telf: 4-581182 - 4-451184  
4-4581185

**Santa Cruz:** Av. Beni (entre  
4to y 5to anillo) calle 3, edif.  
Gardenia Condominio Club  
Torre Sur. Planta baja of. 2  
Telf: 3-120587 - 3-3120978

**Tarija:** Calle Padilla esquina  
Alejandro del Carpio Nro. 878  
Telf: 6-644136 - 6-112611

**Línea Gratuita de Protección  
al Usuario:** 800-10-6000  
4 de 6  
www.att.gob.bo



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN  
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

### Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 760/2021

26	O&M	<ul style="list-style-type: none"><li>- Detección de rutas en toda la red</li><li>- Telemetría</li><li>- ERSPAN+</li><li>- Estadísticas sobre el estado de la microrráfaga del búffer</li></ul>
27	CONFIGURACIÓN Y MANTENIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"><li>- Consola, telnet y terminales SSH</li><li>- Protocolos de gestión de red como SNMPv1/v2/v3</li><li>- Carga y descarga de archivos a través de FTP y TFTP</li><li>- Actualización de BootROM y actualización remota</li><li>- Hot patches</li><li>- Registros de operaciones del usuario</li><li>- Zero Touch Provisioning (ZTP)</li></ul>
28	SEGURIDAD Y GESTIÓN	<ul style="list-style-type: none"><li>- Control de autoridad de línea de comando basado en niveles de usuario, evitando que usuarios no autorizados usen comandos</li><li>- Defensa contra ataques DoS, tormentas ARP y ataques ICMP</li><li>- Aislamiento de puertos, seguridad de puertos y sticky MAC</li><li>- Enlace de la dirección IP, dirección MAC, número de puerto e ID de VLAN</li><li>- Métodos de autenticación incluidos AAA, RADIUS y HWTACACS</li><li>- Remote Network Monitoring (RMON)</li></ul>
29	SEGURIDAD	EN 60950-1 EN 60825-1 EN 60825-2 UL 60950-1 CSA-C22.2 No. 60950-1 IEC 60950-1 AS/NZS 60950-1 GB4943
30	COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA	EN 300386 EN 55032: CLASS A EN 55024 IEC/EN 61000-3-2 IEC/EN 61000-3-3 FCC 47CFR Part15 CLASS A ICES-003: CLASS A CISPR 32: CLASS A CISPR 24 AS/NZS CISPR32 VCCI- CISPR32: CLASS A GB9254 CLASS A
31	MEDIO AMBIENTE	2011/65 / EU EN 50581 2012/19 / UE EN 50419 (CE) No 1907/2006 GB / T 26572 ETSI EN 300 019-1-1 ETSI EN 300 019-1-2 ETSI EN 300 019-1-3 ETSI EN 300753 GR63

Firmado Digitalmente  
Verificar en:



E-LP-11417

**La Paz:** 13 de Calacoto entre  
av. Los Sauces y av. Costanera  
Nro. 8260.  
**Telf:** 2-772266 - 2- 615000  
**Fax:** 2-772299

**Cochabamba:** Av. Ballivian y España  
(El Prado) Nro. 683 primer piso  
**Telf:** 4-581182 - 4-451184  
4-4581185

**Santa Cruz:** Av. Beni (entre  
4to y 5to anillo) calle 3, edif.  
Gardenia Condominio Club  
Torre Sur. Planta baja of. 2  
**Telf:** 3-120587 - 3-3120978

**Tarija:** Calle Padilla esquina  
Alejandro del Carpio Nro. 878  
**Telf:** 6-644136 - 6-112611

**Línea Gratuita de Protección  
al Usuario:** 800-10-6000  
5 de 6  
[www.att.gob.bo](http://www.att.gob.bo)



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN  
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

## Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 760/2021

32	<b>CONDICIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN</b>	Reconocimiento y verificación de una certificación internacional
<p><b>Nota. -</b></p> <p>i) El presente certificado no constituye título habilitante para la prestación de servicios de telecomunicaciones, ni autoriza el uso de frecuencias del espectro radioeléctrico.</p> <p>ii) En caso de difusión de publicidad <b>escrita o audiovisual</b> acerca del equipo, se deberá incluir el logo de la ATT y señalar que el equipo fue homologado por esta Autoridad.</p> <p>iii) El Informe Técnico Jurídico es parte integrante de la Resolución Administrativa como documento que respalda la información en el presente Certificado.</p>		



Firmado Digitalmente  
Verificar en:



E-LP-11417

La presente es una versión imprimible de un documento firmado digitalmente en el Sistema de Gestión y Flujo Documental de la ATT.

**La Paz:** 13 de Calacoto entre  
av. Los Sauces y av. Costanera  
Nro. 8260.  
**Telf:** 2-772266 - 2- 615000  
**Fax:** 2-772299

**Cochabamba:** Av. Ballivian y España  
(El Prado) Nro. 683 primer piso  
**Telf:** 4-581182 - 4-451184  
4-4581185

**Santa Cruz:** Av. Beni (entre  
4to y 5to anillo) calle 3, edif.  
Gardenia Condominio Club  
Torre Sur. Planta baja of. 2  
**Telf:** 3-120587 - 3-3120978

**Tarija:** Calle Padilla esquina  
Alejandro del Carpio Nro. 878  
**Telf:** 6-644136 - 6-112611

**Línea Gratuita de Protección  
al Usuario:** 800-10-6000  
6 de 6  
[www.att.gov.bo](http://www.att.gov.bo)