



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN  
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

## Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 764/2021

### ANEXO

<b>FECHA DE EMISION:</b>	14 de Diciembre del 2021	<b>CÓDIGO:</b>	ATT-DJ-RA-H-TL LP 764/2021
<b>FECHA DE VENCIMIENTO:</b>	13 de Diciembre del 2026		
<b>CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN</b>			
<b>1 CATEGORÍA</b>	Equipos para redes de datos		
<b>2 SUBCATEGORIA</b>	Conmutador de Datos		
<b>3 NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL FABRICANTE</b>	<b>HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.</b> Administration Building, Headquarters of Huawei Technologies Co., Ltd., Bantian, Loggang District, Shenzhen, 518129, P.R.C.		
<b>4</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>MARCA</b>	<b>MODELOS</b>
	Conmutador de Datos (Ethernet Switch)	HUAWEI	CloudEngine S5335-L8T4X-A1 CloudEngine S5335-L8T4X-D1 CloudEngine S5335-L8P4X-A1 CloudEngine S5335-L24T4X-A1 CloudEngine S5335-L24T4X-D1 CloudEngine S5335-L24P4X-A1 CloudEngine S5335-L32ST4X-A1 CloudEngine S5335-L32ST4X-D1 CloudEngine S5335-L48T4X-A1
<b>5</b>	<b>ORGANISMO INTERNACIONAL O LABORATORIO ACREDITADO</b>	BTL Inc.	<b>NÚMEROS DE REPORTE</b> BTL-EMC-1-2101H030 BTL-EMC-2-2101H030 BTL-EMC-1-2101H033 BTL-EMC-2-2101H033 BTL-EMC-1-2103H002 BTL-EMC-2-2103H002 BTL-EMC-1-2101H034 BTL-EMC-2-2101H034
		Intertek Testing Service Shenzhen Ltd. Longhua Branch	210126018SZN-001 210126032SZN-001 210126034SZN-001
		EMTEK (DONGGUAN) CO., LTD.	ED210129078R05 ED210129078R06 ED210129078R01 ED210129078R02 ED201230050R01 ED201230050R04 ED201230050R05 ED201230050R07
<b>TECNOLOGÍA</b>		<b>CONMUTADOR DE DATOS</b>	

Firmado Digitalmente  
Verificar en:



E-LP-10717

**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 7  
www.att.gob.bo



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN  
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

**Resolución Administrativa Homologación**

ATT-DJ-RA-H-TL LP 764/2021

		CloudEngine S5335-L8T4X-A1	CloudEngine S5335-L8T4X-D1	CloudEngine S5335-L8P4X-A1	CloudEngine S5335-L24T4X-A1	CloudEngine S5335-L24T4X-D1
6	DESCRIPCIÓN	-Puertos fijos: 8 x 10/100/1000 Base-T, 4 x 10GE SFP+ -Capacidad de conmutación: 336 Gbps -Rendimiento de reenvío: 71,424 Mbps	-Puertos fijos: 8 x 10/100/1000 Base-T, 4 x 10GE SFP+ -Capacidad de conmutación: 336 Gbps -Rendimiento de reenvío: 71,424 Mbps	-Puertos fijos: 8 x 10/100/1000 Base-T, 4 x 10GE SFP+ -Capacidad de conmutación: 336 Gbps -Rendimiento de reenvío: 71,424 Mbps - PoE+	-Puertos fijos: 24 x 10/100/1000 Base-T, 4 x 10GE SFP+ -Capacidad de conmutación: 336 Gbps -Rendimiento de reenvío: 95,232 Mbps	-Puertos fijos: 24 x 10/100/1000 Base-T, 4 x 10GE SFP+ -Capacidad de conmutación: 336 Gbps -Rendimiento de reenvío: 95,232 Mbps
TECNOLOGÍA		<b>CONMUTADOR DE DATOS</b>				
		CloudEngine S5335-L24P4X-A1	CloudEngine S5335-L32ST4X-A1	CloudEngine S5335-L32ST4X-D1	CloudEngine S5335-L48T4X-A1	
7	DESCRIPCIÓN	-Puertos fijos: 24 x 10/100/1000 Base-T, 4 x 10GE SFP+ -Capacidad de conmutación: 336 Gbps -Rendimiento de reenvío: 95,232 Mbps - PoE+	-Puertos fijos: 24 x GE SFP, 24 x 10/100/1000 Base-T, 4 x 10GE SFP+ -Capacidad de conmutación: 432 Gbps -Rendimiento de reenvío: 107,136 Mbps	-Puertos fijos: 24 x GE SFP, 24 x 10/100/1000 Base-T, 4 x 10GE SFP+ -Capacidad de conmutación: 432 Gbps -Rendimiento de reenvío: 107,136 Mbps	-Puertos fijos: 48 x 10/100/1000 Base-T, 4 x 10GE SFP+ -Capacidad de conmutación: 432 Gbps -Rendimiento de reenvío: 130,944 Mbps	
8	TABLA DE DIRECCIONES MAC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprendizaje y envejecimiento de direcciones MAC</li> <li>- Entradas de direcciones MAC estáticas, dinámicas y blackhole</li> <li>- Filtrado de paquetes basado en direcciones MAC de origen</li> <li>- Limitación del aprendizaje MAC basado en interfaz</li> </ul>				
9	CARACTERÍSTICAS DE VLAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guest VLAN y VLAN de voz</li> <li>- GVRP</li> <li>- VLAN MUX</li> <li>- Asignación de VLAN basada en direcciones MAC, protocolos, subredes IP, políticas e interfaces</li> <li>- 1:1 y N: 1 mapeo de VLAN</li> </ul>				
10	PROTECCIÓN DE BUCLE ETHERNET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Topología de anillos de RRPP y multi-instancia RRPP</li> <li>- Topología de árbol Smart Link y multi-instancia Smart Link, que proporcionan conmutación de protección a nivel de milisegundos</li> <li>- SEP</li> <li>- ERPS (G.8032)</li> <li>- STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w) y MSTP (IEEE 802.1s)</li> <li>- Protección BPDU, protección raíz y protección de bucle</li> <li>- Túnel de BPDU</li> </ul>				
11	MULTIDIFUSIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PIM DM, PIM SM, PIM SSM</li> <li>- IGMPv1/v2/v3 e IGMPv1/v2/v3 snooping</li> <li>- MLD v1/v2 y MLDv1/v2 snooping</li> <li>- Reenvío multidifusión en una VLAN y replicación multidifusión entre VLANs</li> </ul>				

Firmado Digitalmente  
Verificar en:



E-LP-10717

**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 7  
www.att.gob.bo



### Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 764/2021

11	<b>MULTIDIFUSIÓN (CONT.)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Equilibrio de carga multidifusión entre los puertos miembros de un troncal</li><li>- Multidifusión controlable</li><li>- Estadísticas de tráfico multidifusión basadas en interfaz</li></ul>
12	<b>ENRUTAMIENTO IP</b>	Enrutamiento estático, RIP, RIPng, OSPF, OSPFv3
13	<b>CARACTERÍSTICAS DE IPV6</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Neighbor Discover (ND)</li><li>- Path MTU (PMTU)</li><li>- Ping de IPv6, Tracert de IPv6 y Telnet de IPv6</li></ul>
14	<b>CONFIABILIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- EFM OAM (802.3ah)</li><li>- CFM OAM (802.1ag)</li><li>- ITU-Y.1731</li><li>- DLDP</li><li>- LACP</li></ul>
15	<b>QoS/ACL</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Limitación de la velocidad en paquetes enviados y recibidos por una interfaz</li><li>- Redirección de paquetes</li><li>- Policia de tráfico basada en interfaz y CAR de dos velocidades y tres colores</li><li>- Ocho colas en cada interfaz</li><li>- Algoritmos de programación de colas WRR, DRR, SP, WRR+SP y DRR+SP</li><li>- Remarcación de la prioridad 802.1p y la prioridad DSCP</li><li>- Filtrado de paquetes en la capa 2 a la capa 4, filtrando tramas no válidas en función de la dirección MAC de origen, la dirección MAC de destino, la dirección IP de origen, la dirección IP de destino, el número de puerto TCP/UDP, el tipo de protocolo y la ID de VLAN</li><li>- Limitación de velocidad en cada cola y forma de tráfico en las interfaces</li></ul>
16	<b>SEGURIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gestión jerárquica de usuarios y protección de contraseñas</li><li>- Defensa de ataque DoS, defensa de ataque ARP y defensa de ataques ICMP</li><li>- Enlace de la dirección IP, la dirección MAC, el número de puerto y la ID de VLAN</li><li>- Aislamiento de puertos, seguridad de puertos y MAC adhesivos</li><li>- MFF</li><li>- Entradas de direcciones MAC de blackhole</li><li>- Límite del número de direcciones MAC aprendidas</li><li>- Autenticación IEEE 802.1x y límite del número de usuarios en una interfaz</li><li>- Autenticación AAA, autenticación RADIUS, autenticación HWTACACS y NAC</li><li>- SSH V2.0</li><li>- Hipertext Transfer Protocol Secure (HTTPS)</li><li>- Defensa de CPU</li><li>- Lista negra y lista blanca</li><li>- DHCP relay, DHCP server, DHCP snooping</li><li>- DHCPv6 relay, DHCPv6 server, DHCPv6 snooping</li><li>- Soporta la separación entre los puntos de autenticación de usuario y de aplicación de políticas</li></ul>
17	<b>SUPER VIRTUAL FABRIC (SVF)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trabajar como un cliente SVF que es plug-and-play con una configuración cero</li><li>- Carga automática de los paquetes de software del sistema y parches de los clientes SVF</li><li>- Entrega automática de configuraciones de servicio de un solo clic</li><li>- Ejecución independiente de los clientes SVF</li></ul>
18	<b>GESTIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Virtual Cable Test (VCT)</li><li>- Configuración y mantenimiento remotos mediante Telnet</li><li>- SNMPv1/v2c/v3- RMON</li></ul>

Firmado Digitalmente  
Verificar en:



E-LP-10717

**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  
www.att.gob.bo



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN  
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

## Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 764/2021

18	<b>GESTIÓN Y MANTENIMIENTO (CONT.)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- eSight y NMS basado en la web</li><li>- HTTPS</li><li>- LLDP/LLDP-MED</li><li>- Registros del sistema y alarmas de múltiples niveles</li><li>- 802.3az EEE</li></ul>
19	<b>INTEROPERABILIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Soporta VBST (Compatible con PVST/PVST+/RPVST)</li><li>- Soporta LNP (Similar a DTP)</li><li>- Soporta VCMP (Similar a VTP)</li></ul>
20	<b>CONDICIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN</b>	Reconocimiento y verificación de una certificación internacional

**Nota. -**

i) El presente certificado no constituye título habilitante para la prestación de servicios de telecomunicaciones, ni autoriza el uso de frecuencias del espectro radioeléctrico.

ii) En caso de difusión de publicidad **escrita o audiovisual** acerca del equipo, se deberá incluir el logo de la ATT y señalar que el equipo fue homologado por esta Autoridad.

iii) El Informe Técnico Jurídico es parte integrante de la Resolución Administrativa como documento que respalda la información en el presente Certificado.

Firmado Digitalmente  
Verificar en:



E-LP-10717

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.  
**Tel:** 2-772266 - 2- 615000  
**Fax:** 2-772299

**Cochabamba:** Av. Ballivian y España  
(El Prado) Nro. 683 primer piso  
**Tel:** 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  
**Tel:** 3-120587 - 3-3120978

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

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

7 de 7