

Oficio No. SG 0388

Quito D.M. , 07 FEB. 2017

Ticket GDOC: 2016-568489

Doctor
Mario Granda
**Presidente de la Comisión de
Áreas Históricas y Patrimonio**
Presente

De mi consideración:

La Subcomisión Técnica de Áreas Históricas y Patrimonio, conoció el oficio No. STHV-DMDU 0266 de 18 de enero de 2017, suscrito por el Arq. José Luis Barros, Director Metropolitano de Desarrollo Urbanístico, de la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda, relacionado con la propuesta de adecuaciones de la EBC-PLAZA ARENAS, ubicada en la calle Vargas, parroquia San Juan, barrio San Juan, predio No. 72399, clave catastral No. 10001-33-002.

INFORME TÉCNICO:

Del informe contenido en el oficio No. STHV-DMDU 0266 de 18 de enero de 2017, de la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda, se desprende lo siguiente:

- "...(...)* 1. El predio N° 72399, con clave catastral 10001-33-02, se encuentra dentro del Área Continua del Inventario de Bienes Inmuebles del Distrito Metropolitano de Quito, cuenta con ficha de inventario con una Catalogación **Parcial Rehabilitable**.
- 2) Mediante oficio SG 2818, de fecha 30 de diciembre del 2015, la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio, emite informe favorable para la autorización de la instalación de la estación Base Celular CNT-EP, en la misma que se propone lo siguiente:
- Cambiar las dos antenas sectoriales por un dual band y desplazar aproximadamente un metro hacia el interior de la vivienda.
 - Ubicar las RRU en el piso con un mástil de 1.5 junto a la ventana del dormitorio.
 - Cambiar la ubicación de la antena reduciendo la altura 75cm. Y ubicando el mástil de soporte en la pared del dormitorio, además se debe reubicar la bajante de agua.
- 3) Mediante Oficio GNT-GI&I-GING-Jit-2016-0922, la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT EP, informa a la Secretaría de Ambiente que se realizará la instalación de la nueva tecnología LTE en la mencionada estación (PLAZA ARENAS), para lo cual adjuntan el documento "RESUMEN ADECUACIONES LTE".
- 4) Con Oficio STHV-DMDU-4882 de fecha 1 de noviembre del 2016, la Secretaría de Territorio y Vivienda solicita que la Corporación Nacional de Telecomunicaciones ingrese la propuesta de adecuaciones de la base celular Plaza Arenas para que se realice el análisis de la misma; y se proceda con la aprobación por parte de la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio.

PROPUESTA:

Se instalará lo siguiente:

a) Antenas y RRU's LTE/LTE Antenas and RRU's:

ANTENA LTE S1: Se instalará en nuevo soporte simple tipo F, junto a 3G S1, fijado a mástil.

ANTENA LTE S2: Se instalará Antena Dual Band, LTE/3G S2 en soporte existente, fijado en mástil existente.

ANTENA LTE S3: Se instalará Antena Dual Band, LTE/3G S3 en soporte existente, fijado en mástil existente.

RRU LTE S1: Se instalará back to back con RRU S1 3G, fijado en mástil existente.

RRU LTE S2: Se instalará back to back con RRU S2 3G, fijado en mástil existente.

RRU LTE S3: Se instalará en nuevo soporte para RRU, fijado en nuevo mástil especial de h: 1,50m x 3".

b) Escalerillas y recorrido cableado LTE/LTE ladders and route cable.
Se utilizarán escalerillas existentes

c) Barras de tierra LTE/LTE grounding bars

BT1: Se utilizará barra de tierra existente ($h=0.30+NPT$) para RRU LTE S1

BT2: Se utilizará barra de tierra existente ($h=0.30+NPT$) para RRU LTE S2

BT3: Se utilizará barra de tierra existente ($h=0.30+NPT$) para RRU LTE S3

d) Observaciones y adecuaciones adicionales

Se debe desmontar las antenas single band de 3G S2 y S3

Se deberán girar RRU 3G S1 y RRU 3G S2.

Huawei verificará la temperatura interna del minishelter antes de la implementación para que los equipos operen en perfectas condiciones conforme las recomendaciones del fabricante.

Una vez que se ha cumplido tanto con la observación establecida como con la Resolución que consta en Oficio SG2294 del 23 de Abril del 2010 de la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio, la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda emite **INFORME FAVORABLE** al proyecto Estación Base Celular EBC PLAZA ARENAS, en el predio N° 72399, con clave catastral 10001-33-002, ubicada en la calle Vargas, parroquia San Juan, barrio San Juan.(...)."

En tal virtud, la Subcomisión Técnica de Áreas Históricas y Patrimonio, en sesión ordinaria realizada el viernes 3 de febrero de 2017, con los votos favorables de sus miembros: Arq. Ana Orozco, delegada de la Administración Zonal Centro "Manuela Sáenz"; Arq. Vinicio Salgado,

delegado del Instituto Metropolitano de Patrimonio; y, Arq. Viviana Figueroa, Presidenta de dicha Subcomisión, **acuerda:** de manera unánime, recomendar a la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio, la aprobación de las adecuaciones de la EBC PLAZA ARENAS, ubicada en la calle Vargas, parroquia San Juan, barrio San Juan, predio No. 72399, clave catastral No. 10001-33-002, ya que la propuesta ha solventado todas las observaciones emitidas.

Particular que pongo en su conocimiento para los fines consiguientes.

Atentamente,

V. Figueroa

Arq. Viviana Figueroa

**PRESIDENTA DE LA SUBCOMISIÓN TÉCNICA
DE ÁREAS HISTÓRICAS Y PATRIMONIO**

Anexo: carpeta con documentación y planos.

Acción	Responsable	Unidad	Fecha	Sumilla
Elaborado por:	I. Lizano	Gestión Comisiones	2016-02-06	
Revisado por:	V. Figueroa	Subcomisión Técnica Áreas H.	2016-02-06	<i>hene</i>

01/10



18 ENE 2017 ALCALDÍA

Quito,

Oficio STHV- DMDU-

0266

Referencia: G-DOC-2016-568489

Informe técnico

Predio N° 72329

Comisión Áreas Históricas y Patrimonio
7/11
19/01/2017

Doctor
MARIO GRANDA
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE
ÁREAS HISTÓRICAS Y PATRIMONIO
Presente.-

De mi consideración:

En atención al trámite 2016-568489, de fecha 24 de noviembre del 2016, ingresado a esta Secretaría, mediante el cual se solicita la revisión y pronunciamiento de la propuesta de adecuaciones de la EBC PLAZA ARENAS por parte de Áreas Históricas, en el predio N° 72399, con clave catastral 10001-33-002, ubicada en la calle Vargas, parroquia San Juan, barrio San Juan, propiedad de VILLAGRÁN CARVAJAL ÁNGEL SANTIAGO, según el Informe de Regulación Metropolitana (IRM) actual; al respecto se informa lo siguiente:

ANTECEDENTES:

- 1) El predio N° 72399, con clave catastral 10001-33-02, se encuentra dentro del Área Continua del Inventario de Bienes Inmuebles del Distrito Metropolitano de Quito, cuenta con ficha de inventario con una Catalogación **Parcial Rehabilitable**.
- 2) Mediante oficio SG 2818, de fecha 30 de diciembre del 2015, la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio, emite informe favorable para la autorización de la instalación de la estación Base Celular CNT-EP, en la misma que se propone lo siguiente:
 - Cambiar las dos antenas sectoriales por un dual band y desplazar aproximadamente un metro hacia el interior de la vivienda.
 - Ubicar las RRU en el piso con un mástil de 1.5 junto a la ventana del dormitorio.
 - Cambiar la ubicación de la antena reduciendo la altura 75cm. Y ubicando el mástil de soporte en la pared del dormitorio, además se debe reubicar la bajante de agua.
- 3) Mediante Oficio GNT-GI&I-GING-Jit-2016-0922, la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT EP, informa a la Secretaría de Ambiente que se realizará la instalación de la nueva tecnología LTE en la mencionada estación (PLAZA ARENAS), para lo cual adjuntan el documento "RESUMEN ADECUACIONES LTE".
- 4) Con Oficio STHV-DMDU-4882 de fecha 1 de noviembre del 2016, la Secretaría de Territorio y Vivienda solicita que la Corporación Nacional de Telecomunicaciones ingrese la propuesta de adecuaciones de la base celular Plaza Arenas para que se realice el análisis de la misma; y se proceda con la aprobación por parte de la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio.

SECRETARÍA GENERAL CORPORACIÓN METROPOLITANA	RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS HORA: 13:400
QUITO	19 ENE 2017
	PARA RECEPCIÓN: <i>Rolando Ch...</i>
	12/11

PROPUESTA:

Se instalará lo siguiente:

a) **Antenas y RRU's LTE/LTE Antenas and RRU's:**

- ANTENA LTE S1: Se instalará en nuevo soporte simple tipo F, junto a 3G S1, fijado a mástil.
- ANTENA LTE S2: Se instalará Antena Dual Band, LTE/3G S2 en soporte existente, fijado en mástil existente.
- ANTENA LTE S3: Se instalará Antena Dual Band, LTE/3G S3 en soporte existente, fijado en mástil existente.
- RRU LTE S1: Se instalará back to back con RRU S1 3G, fijado en mástil existente.
- RRU LTE S2: Se instalará back to back con RRU S2 3G, fijado en mástil existente.
- RRU LTE S3: Se instalará en nuevo soporte para RRU, fijado en nuevo mástil especial de h: 1,50m x 3".

b) **Escalerillas y recorrido cableado LTE/LTE ladders and route cable.**

Se utilizarán escalerillas existentes

c) **Barras de tierra LTE/LTE groudng bars**

- BT1: Se utilizará barra de tierra existente (h=0.30+NPT) para RRU LTE S1
- BT2: Se utilizará barra de tierra existente (h=0.30+NPT) para RRU LTE S2
- BT3: Se utilizará barra de tierra existente (h=0.30+NPT) para RRU LTE S3

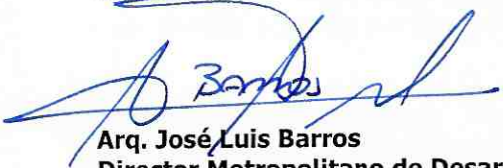
d) **Observaciones y adecuaciones adicionales**

Se debe desmontar las antenas single band de 3G S2 y S3
Se deberán girar RRU 3G S1 y RRU 3G S2.

Huawei verificará la temperatura interna del minishelter antes de la implementación para que los equipos operen en perfectas condiciones conforme las recomendaciones del fabricante.



Una vez que se ha cumplido tanto con la observación establecida como con la Resolución que consta en Oficio SG2294 del 23 de Abril del 2010 de la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio, la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda emite **INFORME FAVORABLE** al proyecto Estación Base Celular EBC PLAZA ARENAS, en el predio N° 72399, con clave catastral 10001-33-002, ubicada en la calle Vargas, parroquia San Juan, barrio San Juan.

Atentamente,



Arq. José Luis Barros
Director Metropolitano de Desarrollo Urbanístico
SECRETARÍA DE TERRITORIO, HÁBITAT Y VIVIENDA

Adj. Documentación

Elaborado por	Susana Noroña G.	U.A.H.	2017-01-04	
Revisado por	Viviana Figueroa	U.A.H.	2017-01-04	



GNT-GING-ML-2016-2302
Quito D.M., 23 NOV 2016

Arquitecto
José Luis Barros
DIRECTOR METROPOLITANO DE DESARROLLO URBANÍSTICO
SECRETARÍA DE TERRITORIO, HÁBITAT Y VIVIENDA
Presente.-
Dirección: García Moreno N2-57 y Sucre, Telf.: 3952300

REFERENCIA: PROPUESTA DE ADECUACIONES DE LA ESTACIÓN BASE CELULAR PLAZA ARENAS

De mi consideración:

En atención al oficio STHV-DMDU-4882, de fecha 1 de noviembre del 2016, en el cual solicita que se ingrese la propuesta de adecuaciones de la estación base celular "PLAZA ARENAS", me permito indicar que la CNT EP tiene proyectado instalar antenas de tecnología LTE en la mencionada estación, siendo necesario ubicar un mástil adicional en la radio base, como se puede verificar en la documentación adjunta, el mismo que no altera la propuesta aprobada.

Con base en lo indicado anteriormente, solicito a usted designe a quien corresponda la revisión y pronunciamiento de la propuesta de adecuaciones de la EBC PLAZA ARENAS por parte de Áreas Históricas.

- Predio: 72399
- Clave Catastral: 1000133002000000000
- Dirección: Luis Varas Torres N10-63 y Galápagos

Atentamente,

Ing. Miguel Ludeña
GERENTE DE INGENIERÍA (E)
CORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT. EP.

Se adjunta lo indicado





TECHNICAL SITE SURVEY REPORT FOR ENODE B (TSS)
REPORTE DE INSPECCIÓN TÉCNICA PARA ENODO B



PLAZA ARENAS_LTE

1. INFORMACIÓN GENERAL / GENERAL INFORMATION

1.1 Ubicación del Sitio / Site Location

Dirección / Address	Calle Vargas N10-63 y Galápagos				
Provincia / Province	Pichincha	Cantón / Canton	Quito	Parroquia / District	Centro Histórico
Coordenadas / Coordinates (WGS84)	Latitud/Latitude	-00,21691	Altitud / Altitude	2847	msnm
	Longitud/Longitude	-78,50791	Alt. edificación / Building height	16,30	m
Referencias de Ubicación / Location References	Estación ubicada a 100 m de la Basílica				

1.2 Acceso al Sitio / Site Access

Llave / Key
 Permiso / Permit
 Candado de codigo / Code lock
 Código / Code: _____
 Libre / Free
 Otros / others

 Horario controlado / Work journey
 Definir horario/ Define schedule _____
 Dónde recoger llave o permiso? / Where pick up key or permit?
 Proceso de Accesos CNT - HUAWEI

Contacto en sitio / Site Contact	Nombre/ Name	Sr. Angel Villagrán	Tel. / Mobile	0997840403
	Nombre/ Name		Tel. / Mobile	
Contacto CNT / CNT Contact	Nombre/ Name	NOC CNT	Tel. / Mobile	0996097135

Ubicación del sitio (zona) / Site Location (zone)

Ciudad / City
 Suburbano / Suburban
 Montaña / Mountain

Acceso / Access

Caminando / Walking
 Automovil / Automobile
 Camioneta / Truck
 Solo 4x4 / Only 4x4

Camino de Acceso / Access road

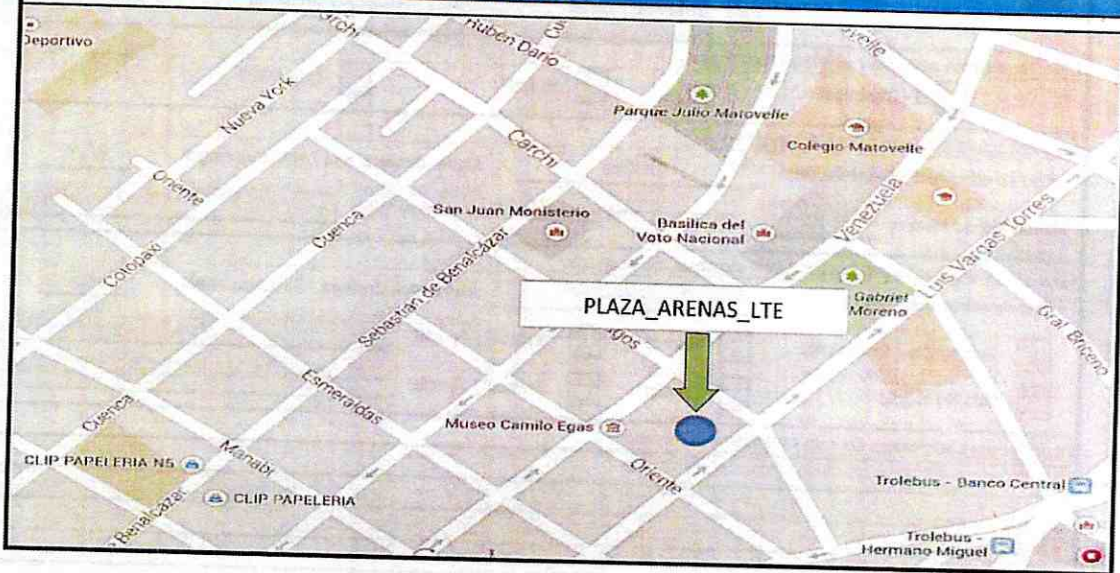
Pavimento / Paviment
 Lastrado / Gravel road
 Condición / Condition
 Buena / Good
 Mala/Bad

Requerimientos especiales / Special requirements

Grua / Crane
 Sogas y poleas / Ropes and pulleys
 Otros/Others _____

Observaciones de acceso / Access observations

1.3 Croquis de acceso al Sitio / Site Access Sketch





TECHNICAL SITE SURVEY REPORT FOR ENODE B (TSS)



REPORTE DE INSPECCIÓN TÉCNICA PARA ENODO B

PLAZA ARENAS LTE

1. INFORMACIÓN GENERAL / GENERAL INFORMATION

1.4 Asistentes / Attendees

Asistentes / Attendees	TSS Group Leader	Site Survey Cooperator Engineer	Others Site Survey Attendees
Nombre / Name	Alexis Astudillo	Jhonny González	
Cargo / Responsibility	TSS Designer Supervisor	TSS Engineer	
Área / Department	Site Design	Tss Implementation Design	
Teléfono / Phone	0981497165	0993725629	
Correo electrónico / Email	alexise.vanegas@huawei.com	jgonzalez@cellsystem.com.ec	

1.5 Condiciones del Sitio / Site Conditions

1.5.1 Tipo de sitio / Site type

- Sitio existente / Existing site
 Sitio nuevo / New site
 Sobre Terreno / Greenfield
 Sobre Terraza / Rooftop
 Sitio propio / Own Site
 Sitio Convenio / Agreement site
 Coubicación / Collocation

1.5.2 Escenario / Scenario

- Contenedor / Shelter
 Sala de Equipos / Equipment Room
 Intemperie / Outdoor
 Otros / Others

1.5.3 Equipos de RF existente / Existing RF Equipment

- CDMA 450
 CDMA 850
 CDMA 1900
 GSM 850
 GSM 1900
 WIMAX 2400
 WIMAX 3500
 UMTS 850
 UMTS 1900
 Otros / Others
 En Servicio / On air
 Apagado / Switch off

1.5.4 Transmisión existente / Existing Transmission

- E1 (Troncales)
 FE UTP
 DFO / ODF

1.5.5 Estructura existente / Existing structure

- Tipo de estructura / Structure Type Mástiles
 Altura de estructura / Structure height 3/3/6 m
 Mimetización / Mimicry NO
 Tipo de mimetización / Mimicry Type N/A

1.5.6 Estructura y soportes nuevos / New structure and supports

- Tipo de estructura / Structure Type N/A
 Altura de estructura / Structure height N/A m
 Polo simple / Simple pole
 Normal
 Especial / Special
Tipo F
 Polo H / H pole
 Normal
 Especial / Special

Observaciones adicionales del sitio / Additional observations



TECHNICAL SITE SURVEY REPORT FOR ENODE B (TSS)
REPORTE DE INSPECCIÓN TÉCNICA PARA ENODO B



PLAZA_ARENAS_LTE

2. DATOS DE ANTENAS EXISTENTES / EXISTING ANTENNA DATA

2.1 Antenas de RF Existentes (CNT) / Existing RF Antennas (CNT)

TECNOLOGÍA / TECHNOLOGY	UMTS		NUMERO DE ANTENAS	
	1	2	3	4
Sector	1	2	3	4
Cantidad de Antenas / Antennas Quantity	1	1	1	
Modelo de antena / Antenna model	A19451811	A19451811	A19451803	
Altura (m) / Height (m)	16,25	14,25	19,60	
Orientación (°) / Azimuth (°)	60°	240°	340°	
Tilt eléctrico (°) / Electric Tilt (°)	4	9	3	
Tilt mecánico (°) / Mechanical Tilt (°)	0	1	-4	
Reubicación o Reemplazo de antena / Relocation or replacement antenna	Reubicar	Reemplazar	Reemplazar	

Observaciones / Observations:

Se debe girar el soporte simple de S1 3G existente, para instalar S1 LTE.

TECNOLOGÍA / TECHNOLOGY	NUMERO DE ANTENAS			
	1	2	3	4
Sector				
Cantidad de Antenas / Antennas Quantity				
Modelo de antena / Antenna model				
Altura (m) / Height (m)				
Orientación (°) / Azimuth (°)				
Tilt eléctrico (°) / Electric Tilt (°)				
Tilt mecánico (°) / Mechanical Tilt (°)				
Reubicación o Reemplazo de antena / Relocation or replacement antenna				

Observaciones / Observations:

2.2 Antenas de MW Existentes (CNT) / Existing MW Antennas (CNT)

Ant.MW	Montante/ Leg	Tamaño de Antena(Ø.m)/ Antenna size (Ø.m)	Altura (m) / Height (m)	Orientación (°) / Azimuth (°)
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Observaciones / Observations:

**TECHNICAL SITE SURVEY REPORT FOR ENODE B (TSS)**

REPORTE DE INSPECCIÓN TÉCNICA PARA ENODO B



PLAZA_ARENAS_LTE

2. DATOS DE ANTENAS EXISTENTES / EXISTING ANTENNA DATA**2.3 Antenas de RF Existentes (Otros) / Existing RF Antennas (Others)**

OPERADOR				
TECNOLOGÍA / TECHNOLOGY	NUMERO DE ANTENAS			
Sector	1	2	3	4
Cantidad de Antenas / Antennas Quantity				
Modelo de antena / Antenna model				
Altura (m) / Height (m)				
Orientación (°) / Azimuth (°)				

OPERADOR				
TECNOLOGÍA / TECHNOLOGY	NUMERO DE ANTENAS			
Sector	1	2	3	4
Cantidad de Antenas / Antennas Quantity				
Modelo de antena / Antenna model				
Altura (m) / Height (m)				
Orientación (°) / Azimuth (°)				

OPERADOR				
TECNOLOGÍA / TECHNOLOGY	NUMERO DE ANTENAS			
Sector	1	2	3	4
Cantidad de Antenas / Antennas Quantity				
Modelo de antena / Antenna model				
Altura (m) / Height (m)				
Orientación (°) / Azimuth (°)				

Observaciones / Observations:

2.4 Antenas de MW Existentes (Otros) / Existing MW Antennas (Others)

Ant.MW	Montante/ Leg	Tamaño de Antena(Ø.m)/ Antenna size (Ø.m)	Altura (m) / Height (m)	Orientación (°) / Azimuth (°)
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Observaciones / Observations:



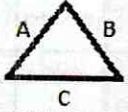
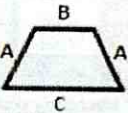


TECHNICAL SITE SURVEY REPORT FOR ENODE B (TSS)
 REPORTE DE INSPECCIÓN TÉCNICA PARA ENODO B



PLAZA_ARENAS_LTE

3. PROPUESTA DE DISEÑO LTE / LTE PROPOSAL DESIGN

3.1 Propuesta de Diseño de antenas LTE / Proposal Design antennas LTE

Sector	1	2	3	4	
Cantidad de Antenas / Antennas Quantity	1	1			
Banda / Band	AWS	AWS	AWS		
Modelo de antena / Antenna model (Ver anexos / See annex)	TIPO 1 (A19451811)	TIPO 2 (ADU451819)	TIPO 2 (ADU451819)		
VSWR de Antena / VSWR Antenna (Ver anexos / See annex)	< 1,5	< 1,5	< 1,5		
Altura (m) / Height (m)	16,25	14,25	19,60		
Orientación (°) / Azimuth (°)	60	240	340		
Tilt eléctrico (°) / Electric Tilt (°)	7	7	4		
Tilt mecánico (°) / Mechanical Tilt (°)	0	1	-4		
Longitud de Jumper (Tipo/Cant) / Jumper length (Type/Qty)	4m x 2	4m x 2	6m x 2		
Longitud de Feeder (Tipo/Cant) / Feeder length (Type/Qty)	N/A	N/A	N/A		
Dispositivo RET / RET Device	SI	SI	SI		
Longitud cable RET (m) / RET cable length (m)	5+ EXT	5+ EXT	5+ EXT		
Duplexores (Cant) / Diplexers (Qty)	NO	NO	NO		
Tipo de soporte de antena / Antenna Support Type	Simple Especial (Nuevo)	Simple (Existente)	Simple (Existente)		
Tipo de estructura / Structure Type	Mástil (Existente)	Mástil (Existente)	Mástil (Existente)		
Altura de estructura / Structure height	3,00	3,00	6,00		
Inclinación de Perfil (°) / Leg inclination (°)	0	0	0		
Tipo de Arista / Arist Type		Lado A	Lado A	Lado A	Lado A
		Lado B	Lado B	Lado B	Lado B
		Lado C	Lado C	Lado C	Lado C
		Sección	Sección	Sección	Sección
		Lado A	Lado A	Lado A	Lado A
		Lado B	Lado B	Lado B	Lado B
		Lado C	Lado C	Lado C	Lado C
		Sección	Sección	Sección	Sección
		Diámetro	4"	Diámetro	4"
		Sección	1	Sección	1
		Lado		Lado	
		Sección		Sección	

Comentarios y Observaciones / Comments and Observations:

9 A Ad P
 Pág. 8



TECHNICAL SITE SURVEY REPORT FOR ENODE B (TSS)

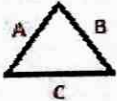
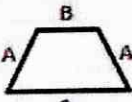


REPORTE DE INSPECCIÓN TÉCNICA PARA ENODO B



PLAZA ARENAS LTE

3. PROPUESTA DE DISEÑO LTE / LTE PROPOSAL DESIGN

3.2 Propuesta de Equipamiento LTE / LTE Equipment Proposal

Sector	1	2	3	4		
Altura RRU (m) / RRU height (m)	1.30+NPT	1.42+NPT	1.30+NPT			
Long. de Cable Fibra Óptica (m) / Cable Length Optical Fiber (m)	30,00	30,00	30,00			
Long. de Cable Energía DC (m) / Cable Length DC Power (m)	25,00	25,00	15,00			
Barra de Tierra / Grounding Bar	Existente	Existente	Existente			
Altura Barra de Tierra (m) / Grounding Bar height (m)	0.30+NPT	0.30+NPT	0.30+NPT			
Long. Cable de Tierra (m) / Grounding cable length (m)	3,00	3,00	3,00			
Tipo de soporte de RRU / RRU Support Type	Simple (Existente)	Simple (Existente)	Simple (Nuevo)			
Tipo de estructura / Structure Type	Mástil (Existente)	Mástil (Existente)	Mástil (Nuevo)			
Altura de estructura / Structure height	3,00	3,00	1,50			
Inclinación de Perfil (°) / Leg inclination (°)	0	0	0			
Tipo de Arista / Arist Type		Lado A	Lado A	Lado A	Lado A	
		Lado B	Lado B	Lado B	Lado B	
		Lado C	Lado C	Lado C	Lado C	
		Sección	Sección	Sección	Sección	
		Lado A	Lado A	Lado A	Lado A	
		Lado B	Lado B	Lado B	Lado B	
		Lado C	Lado C	Lado C	Lado C	
		Sección	Sección	Sección	Sección	
		Diámetro	4"	Diámetro 4"	Diámetro 3"	Diámetro
		Sección	1	Sección 1	Sección 1	Sección
		Lado	Lado	Lado	Lado	
		Sección		Sección	Sección	Sección

3.3 Propuesta de Tx LTE / LTE Tx Proposal

Tipo de Tx / Tx Type	<u>Fibra</u>	Equipo de Tx / Tx Equipment	<u>DFO/ODF</u>	Ubicación / Location	<u>Mini Shelter</u>
Posiciones disponibles / Available Positions	<u>3 - 12</u>	Posiciones asignadas / Assigned positions	<u>Asignación CNT</u>		
Tipo de Cable / Cable Type	<u>F.O.</u>	Longitud (m) / Length (m)	<u>6</u>	Conectores / Connectors	<u>LC-FC</u>

3.4 Accesorios para Instalación / Installation Accessories

Nueva Barra de tierras / New Grounding Bar 12"x4"x1/4"	<u>NO</u>	Cant. / Qty	<u>N/A</u>	Long. Cable (m) / Cable Length (m)	<u>Variada</u>
Nueva Escalerilla / New Ladder	<u>N/A</u>	Longitud / Length	<u>N/A</u>	Horizontal (m)	<u>N/A</u> Vertical (m)
Espacio disponible Pasamuros / Feeder window space available	<u>N/A</u>	Nuevo Pasamuros / New feeder window	<u>N/A</u>		
Funcionamiento Ventiladores de Minishelter / Minishelter Fans Operation	<u>SI</u>				

Observaciones / Observations:



TECHNICAL SITE SURVEY REPORT FOR ENODE B (TSS)
 REPORTE DE INSPECCIÓN TÉCNICA PARA ENODO B



PLAZA ARENAS LTE

4. FOTOGRAFÍAS PANORÁMICAS/ PANORAMIC PHOTOS

Fotografías Panorámicas cada 30 Grados /Panoramic photographs every 30 Degrees



0°



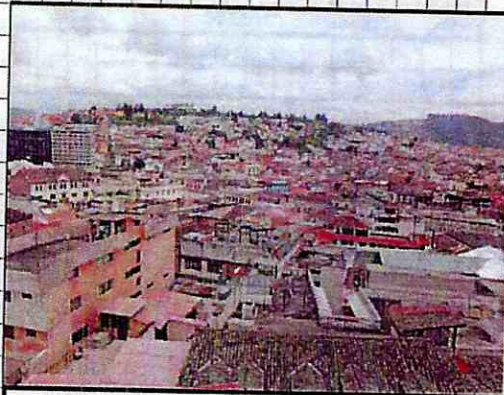
30°



60°



90°



120°



150°



TECHNICAL SITE SURVEY REPORT FOR ENODE B (TSS)

REPORTE DE INSPECCIÓN TÉCNICA PARA ENODO B

PLAZA_ARENAS_LTE

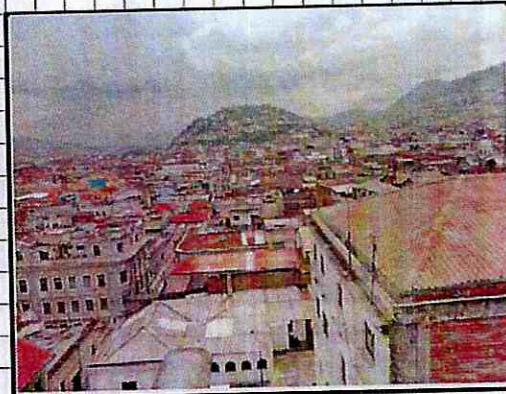


4. FOTOGRAFÍAS PANORÁMICAS/ PANORAMIC PHOTOS

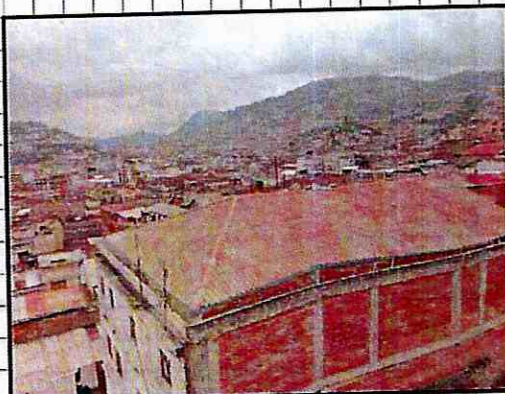
Fotografías Panorámicas cada 30 Grados /Panoramic photographs every 30 Degrees



180°



210°



240°



270°



300°



330°



TECHNICAL SITE SURVEY REPORT FOR ENODE B (TSS)

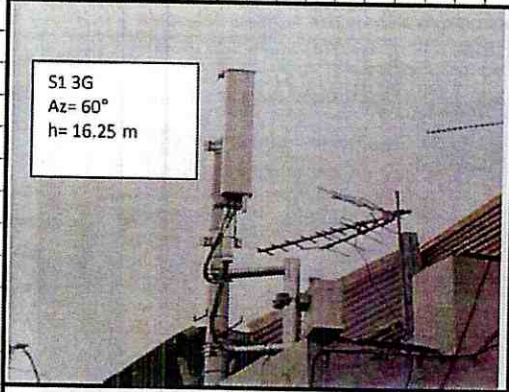
REPORTE DE INSPECCIÓN TÉCNICA PARA ENODO B



PLAZA ARENAS LTE

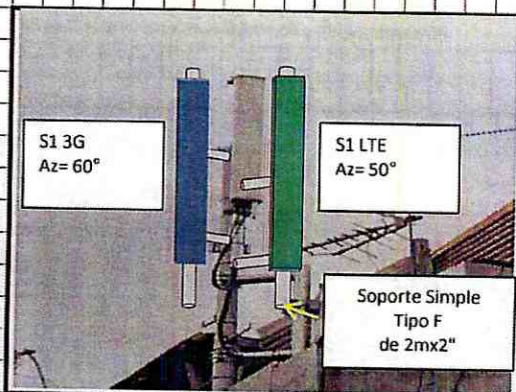
5. LISTA DE FOTOMONTAJES / PHOTOSHOPS LIST

FOTOMONTAJES y FOTOGRAFÍAS QUE DEBEN INCLUIR / PHOTOSHOPS AND PHOTOS MUST BE INCLUDED



S1 3G
Az= 60°
h= 16.25 m

ANTES



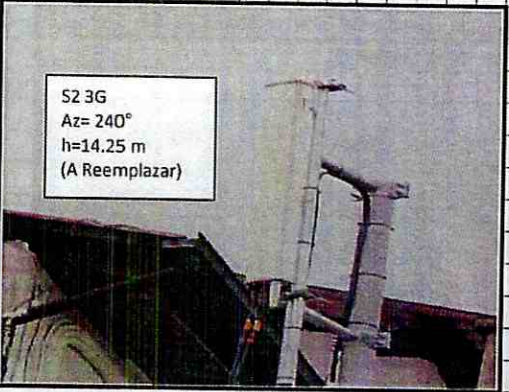
S1 3G
Az= 60°

S1 LTE
Az= 50°

Soporte Simple
Tipo F
de 2mx2"

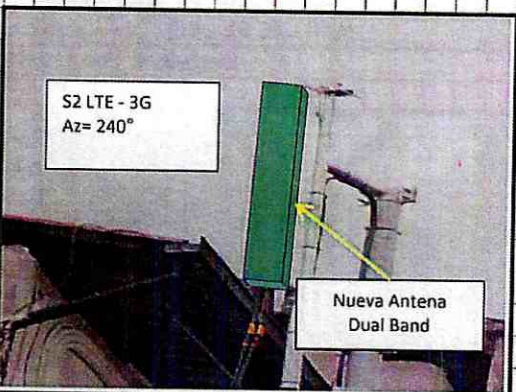
DESPUES

Imagen 1. Fotomontaje de Sector 1



S2 3G
Az= 240°
h=14.25 m
(A Reemplazar)

ANTES

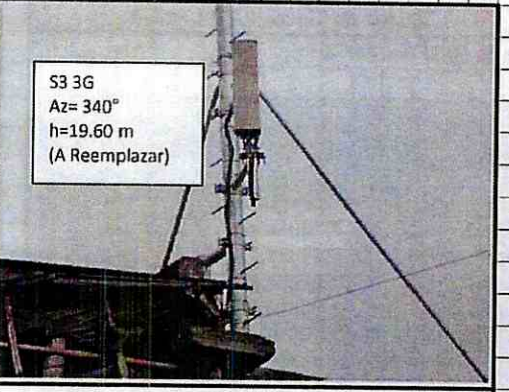


S2 LTE - 3G
Az= 240°

Nueva Antena
Dual Band

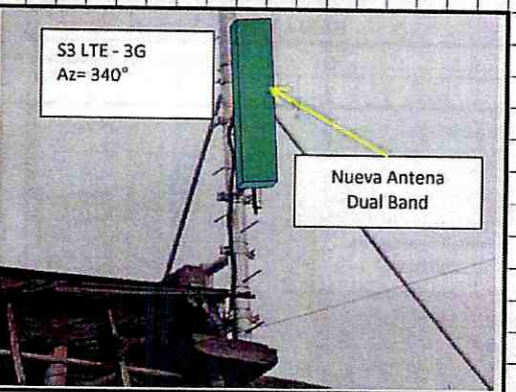
DESPUES

Imagen 2. Fotomontaje de Sector 2



S3 3G
Az= 340°
h=19.60 m
(A Reemplazar)

ANTES



S3 LTE - 3G
Az= 340°

Nueva Antena
Dual Band

DESPUES

Imagen 3. Fotomontaje de Sector 3

Handwritten signature and date: 9/7/2010



TECHNICAL SITE SURVEY REPORT FOR ENODE B (TSS)

REPORTE DE INSPECCIÓN TÉCNICA PARA ENODO B

PLAZA_ARENAS_LTE



5. LISTA DE FOTOMONTAJES / PHOTOSHOPS LIST

FOTOMONTAJES Y FOTOGRAFÍAS QUE DEBEN INCLUIR / PHOTOSHOPS AND PHOTOS MUST BE INCLUDED

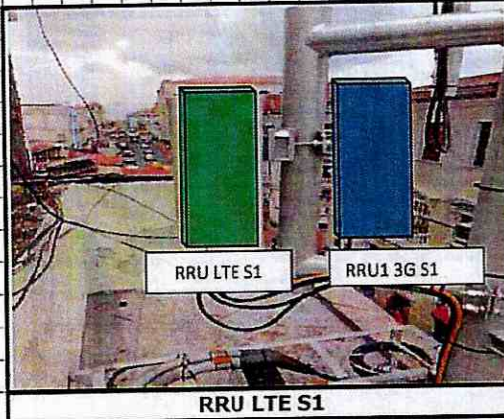


Imagen 4. Fotomontaje de RRU Sector 1

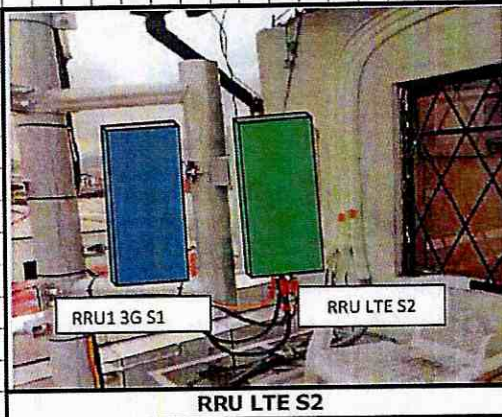


Imagen 5. Fotomontaje de RRU Sector 2



Imagen 6. Fotomontaje de RRU Sector 3



TECHNICAL SITE SURVEY REPORT FOR ENODE B (TSS)
REPORTE DE INSPECCIÓN TÉCNICA PARA ENODO B



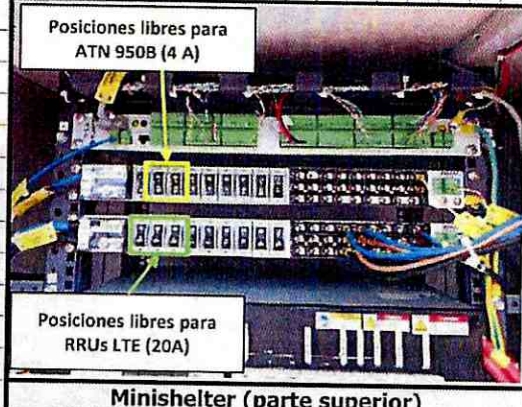
PLAZA_ARENAS_LTE

5. LISTA DE FOTOMONTAJES / PHOTOSHOPS LIST

FOTOMONTAJES y FOTOGRAFÍAS QUE DEBEN INCLUIR / PHOTOSHOPS AND PHOTOS MUST BE INCLUDED



Ubicación Minishelter

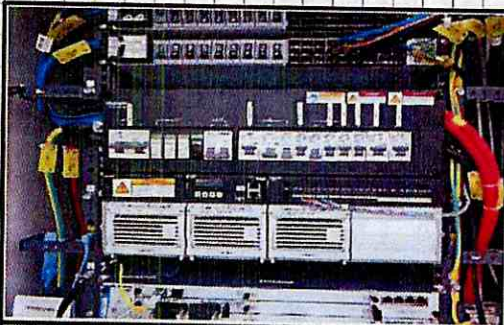


Posiciones libres para
ATN 950B (4 A)

Posiciones libres para
RRUs LTE (20A)

Minishelter (parte superior)

Imagen 7. Minishelter Huawei



Número de Rectificadores: 3 ESR-48/56A

Consumo leído: 9,6 A

Fecha: 13/03/2014 **Hora:** 13:57

Minishelter (Rectificadores)



Espacio disponible para ATN 950B

Retirar DDF

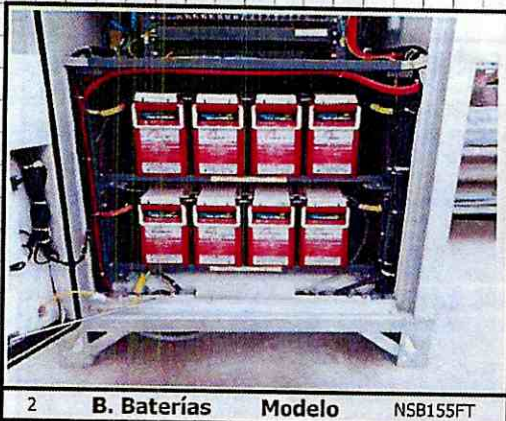
Espacio Disponible (SI/NO): SI

Adecuaciones:

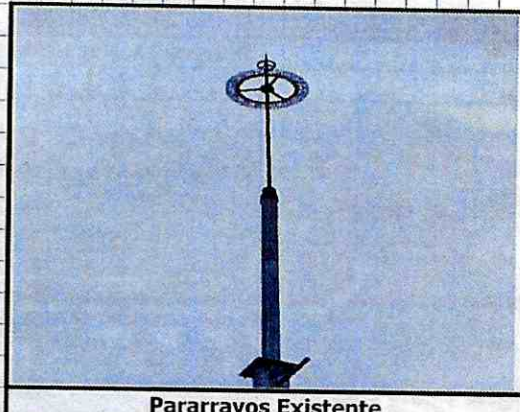
Se debe retirar DDF

Minishelter (Espacio disponible IP RAN)

Imagen 8. Minishelter Huawei



2 **B. Baterías** **Modelo** NSB155FT



Pararrayos Existente

Imagen 9. Fotos adicionales

Handwritten signature/initials



5. LISTA DE FOTOMONTAJES / PHOTOSHOPS LIST

FOTOMONTAJES y FOTOGRAFÍAS QUE DEBEN INCLUIR / PHOTOSHOPS AND PHOTOS MUST BE INCLUDED

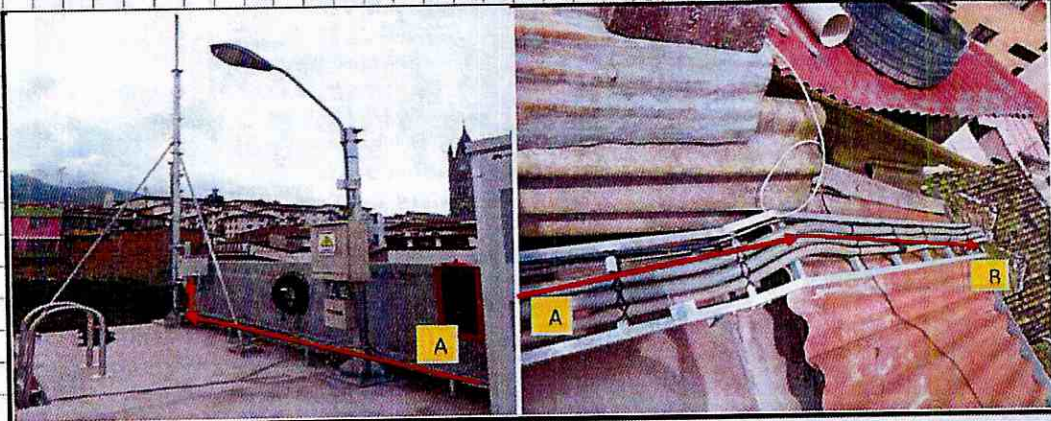


Imagen 10. Recorrido de cableado DC Y FO

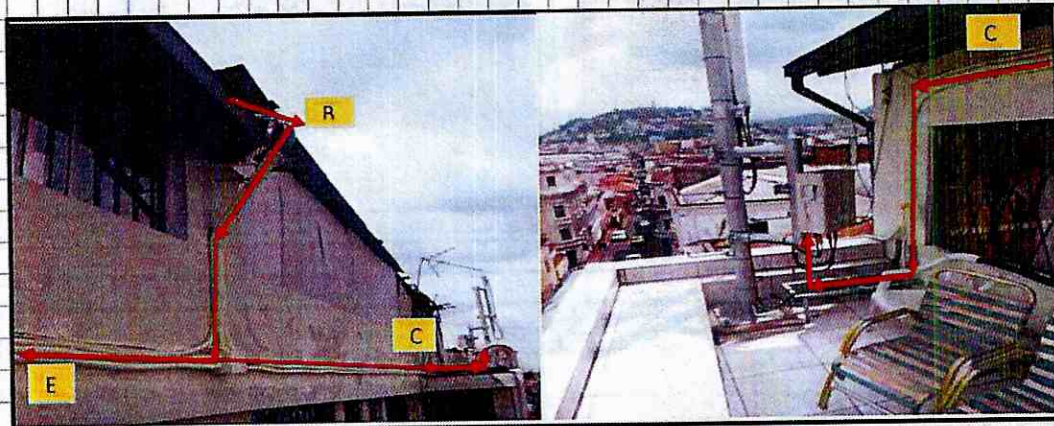


Imagen 11. Recorrido de cableado DC Y FO

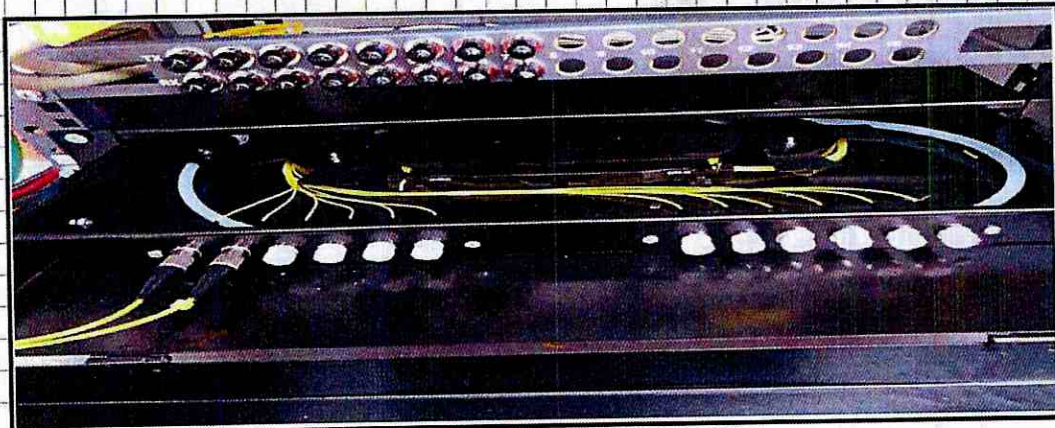


Imagen 12. Puertos disponibles ODF



TECHNICAL SITE SURVEY REPORT FOR ENODE B (TSS)

REPORTE DE INSPECCIÓN TÉCNICA PARA ENODO B



PLAZA_ARENAS_LTE

5. LISTA DE FOTOMONTAJES / PHOTOSHOPS LIST

FOTOMONTAJES Y FOTOGRAFÍAS QUE DEBEN INCLUIR / PHOTOSHOPS AND PHOTOS MUST BE INCLUDED

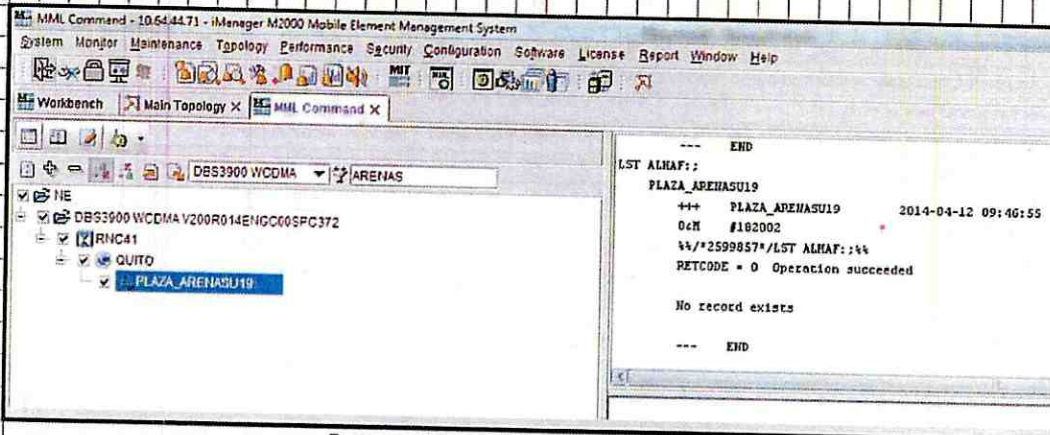
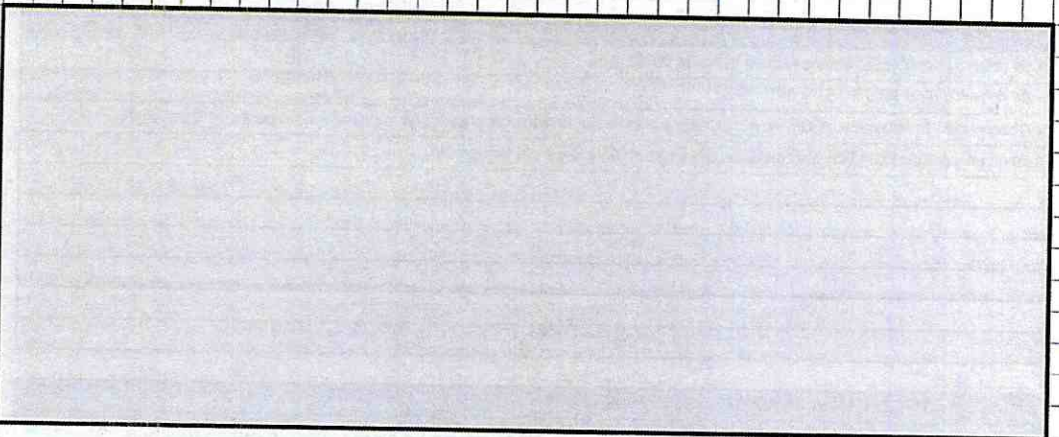
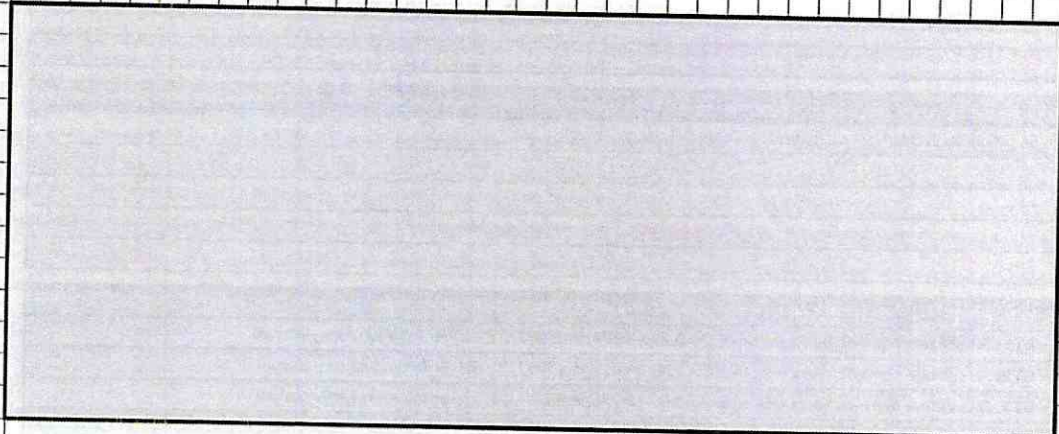


Imagen 13. Status Alarmas Nodo B





TECHNICAL SITE SURVEY REPORT FOR ENODE B (TSS)

REPORTE DE INSPECCIÓN TÉCNICA PARA ENODO B

PLAZA_ARENAS_LTE



6. DETALLES GENERALES / GENERAL DETAILS

6.1 Antenas y RRU's LTE / LTE Antennas and RRU's

- **ANTENA LTE S1:** Se instalará en nuevo soporte simple tipo F (ver planos), junto a 3G S1, fijado a mástil (ver fotomontajes y planos).
- **ANTENA LTE S2:** Se instalara Antena Dual Band, LTE/3G S2 en soporte existente, fijado en mástil existente (Ver fotomontajes y planos)
- **ANTENA LTE S3:** Se instalara Antena Dual Band, LTE/3G S3 en soporte existente, fijado en mástil existente (Ver fotomontajes y planos).
- **RRU LTE S1:** Se instalará back to back con RRU S1 3G (ver planos), fijado en mástil existente
- **RRU LTE S2:** Se instalará back to back con RRU S2 3G (ver planos), fijado en mástil existente
- **RRU LTE S3:** Se instalará en nuevo soporte simple para RRU (ver planos), fijado en nuevo mástil especial de h: 1,50m x 3" (ver fotomontajes y planos)

6.2 Escalerillas y recorrido cableado LTE / LTE ladders and route cable

- Se utilizarán escalerillas existentes (ver fotomontajes y planos).

6.3 Barras de tierra LTE / LTE grounding bars

- **BT1:** Se utilizara barra de tierra existente (h=0,30 +NPT) para RRU LTE S1 (ver fotomontajes y planos)
- **BT2:** Se utilizara barra de tierra existente (h=0,30 +NPT) para RRU LTE S2(ver fotomontajes y planos)
- **BT3:** Se utilizara barra de tierra existente (h=0,30 +NPT) para RRU LTE S3(ver fotomontajes y planos)

6.4 Observaciones y Adecuaciones adicionales /Additional observations and adjustments

- Se debe desmontar las antenas single band de 3G S2 Y S3
- Se deberán girar RRU 3G S1 y RRU 3G S2
- Observación 1: Huawei verificará la temperatura interna del minishelter antes de la implementación para que los equipos operen en perfectas condiciones conforme a las recomendaciones del fabricante.

6.5 Resumen de Nuevos mástiles y soportes



Mástil 2m



Mástil 3m



Mástil 4m



Mástil 6m



1 Mástil especial



Soporte simple 1m



Soporte simple 2m



Soporte simple 3m



1 Soporte simple esp.



Soporte H 2m



Soporte H 3m



Soporte H esp.



TECHNICAL SITE SURVEY REPORT FOR ENODE B (TSS)
REPORTE DE INSPECCIÓN TÉCNICA PARA ENODO B
PLAZA_ARENAS_LTE



7. MEDICIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA /GROUNDING SYSTEM MEASUREMENT

7.1 Medición del Sistema de Puesta a Tierra /Grounding System Measurement

7.1.1 Información General / General Information

Equipo / Equipment Marca / Brand AEMC Modelo / Model 4620

7.1.2 Mediciones / Measurements



Fotografía de Lectura (Equipo) / Picture Reading (Equipment)



Fotografía de área de lectura / Picture on reading area

Resistencia de Malla Omh (Ω) / Net Resistance Omh (Ω) : 0,83

Observaciones / Observations:

Four empty horizontal lines for recording observations.

G. P. A.
Pág. 18



TECHNICAL SITE SURVEY REPORT FOR ENODE B (TSS)

REPORTE DE INSPECCIÓN TÉCNICA PARA ENODO B



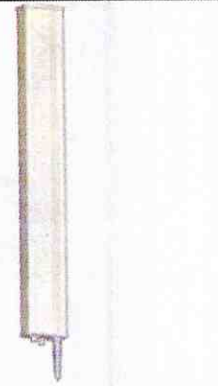
PLAZA_ARENAS_LTE

8. ANEXOS / ANNEX

8.1 Antenas y RRU LTE / Antennas and RRU LTE

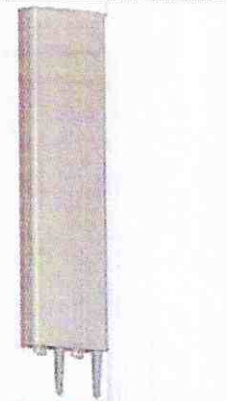
ANTENA TIPO 1 SINGLE BAND (A19451811)

Properties	Values
Antenna dimensions (H x W x D) (mm)	1311 x 155 x 89
Antenna net weight (kg)	6.2
Bracket weight (kg)	2.6
Wind load (N)	Frontal: 315 (at 150 km/h) Lateral: 155 (at 150 km/h) Rear side: 360 (at 150 km/h)
Max. operational wind speed (km/h)	150
Survival wind speed (km/h)	200
Connector	2 x 7/16 DIN Female
Connector position	Bottom
Electrical downtilt (°)	0 - 10 , continuously adjustable
VSWR	< 1.5
Impedance (Ω)	50
Frequency range (MHz)	1710 - 2200
Polarization	+45° , -45°



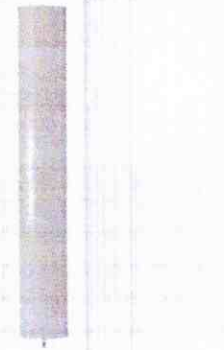
ANTENA TIPO 2 DUAL BAND (ADU451819)

Properties	Values
Antenna dimensions (H x W x D) (mm)	1311 x 323 x 89
Antenna net weight (kg)	12.8
Bracket weight (kg)	4.6
Wind load (N)	Frontal: 565 (at 150 km/h) Lateral: 105 (at 150 km/h) Rear side: 640 (at 150 km/h)
Max. operational wind speed (km/h)	150
Survival wind speed (km/h)	200
Connector	4 x 7/16 DIN Female
Connector position	Bottom
Electrical downtilt (°)	0 - 10 , continuously adjustable
VSWR	< 1.5
Impedance (Ω)	50
Frequency range (MHz)	2 x (1710 - 2200)
Polarization	+45° , -45°



ANTENA TIPO 3 SINGLE BAND 700 MHz (LNX-6514DS-VTM)

Properties	Values
Antenna dimensions (H x W x D) (mm)	1847 x 301 x 181
Antenna net weight (kg)	17.60
Bracket weight (kg)	5
Wind load (N)	617.7 (at 150 km/h)
Max. operational wind speed (km/h)	150
Survival wind speed (km/h)	241
Connector	2 x 7/16 DIN Female
Connector position	Bottom
Electrical downtilt (°)	0 - 10 , continuously adjustable
VSWR	1.4
Impedance (Ω)	50
Frequency range (MHz)	698-896
Polarization	+45° , -45°





TECHNICAL SITE SURVEY REPORT FOR ENODE B (TSS)
 REPORTE DE INSPECCIÓN TÉCNICA PARA ENODO B

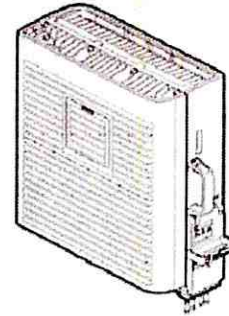


PLAZA_ARENAS_LTE
 8. ANEXOS / ANNEX

8.2 Antenas y RRU LTE / Antennas and RRU LTE

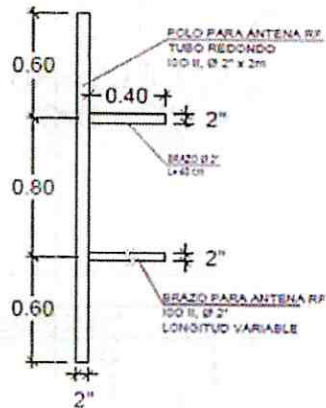
LTE RRU 3841

Item	Specification
Dimensions (H x W x D)	480 mm x 356 mm x 140 mm (24 L. without the housing) 485 mm x 380 mm x 170 mm (31 L. with the housing)
Weight	≤ 24.5 kg (without the housing) ≤ 26 kg (with the housing)
Input power	-48 V DC; voltage range: -57 V DC to -36V DC

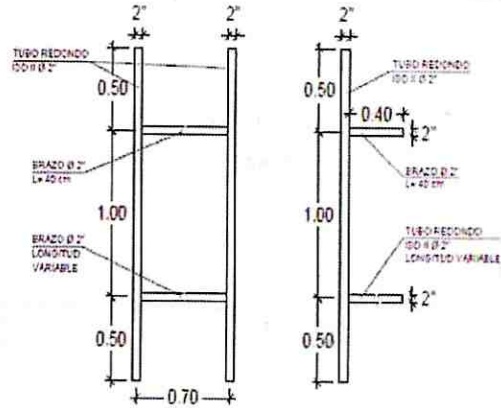


8.3 Soporte LTE / LTE Support

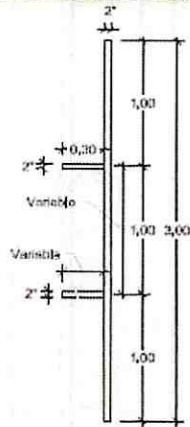
Soporte simple estándar antenas AWS



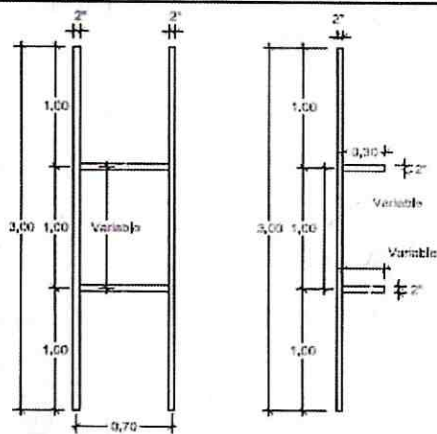
Soporte H estándar antenas AWS



Soporte simple estándar antenas 700 MHz



Soporte H estándar antenas 700 MHz





TECHNICAL SITE SURVEY REPORT FOR ENODE B (TSS)

REPORTE DE INSPECCIÓN TÉCNICA PARA ENODO B



PLAZA_ARENAS_LTE

8. ANEXOS / ANNEX

8.3 Soporte LTE / LTE Support

