



Palmira, 26 / agosto / 2022

PARA: CORONEL (RA) RODRIGO CEPEDA ASCENCIO
Secretario de Seguridad y Convivencia

DE: WILFER LASSO VILLAMARIN
Contratista secretaria de Seguridad y Convivencia - CCTV

PARA SU INFORMACIÓN	☒	ENVIAR PROYECTO DE RESPUESTA	☐	FAVOR DAR CONCEPTO	☐
DAR RESPUESTA Y ENVIAR COPIA	☐	ENCARGARSE DEL ASUNTO	☐	FAVOR TRAMITAR	☐
ENTERARSE Y DEVOLVER	☐	DILIGENCIAR Y DEVOLVER	☐	OTRO	☐

Cordial Saludo

Respetuosamente me permito presentar, las necesidades esenciales para el ajuste y afinamiento del sistema del Circuito Cerrado de Televisión (CCTV), del municipio de Palmira realizando el mantenimiento preventivo, correctivo y fortalecimiento tecnológico del sistema de video vigilancia; donde tenemos las siguientes generalidades:

1. Sala de monitoreo del Circuito Cerrado de Televisión (CCTV), el cual está ubicado en la Calle 47 # 28-76, Barrio Santa Isabel, de esta municipalidad, Centro Automático de Despacho – CAD, tercer piso.
2. Puntos de video vigilancia que hacen parte del sistema en el municipio de Palmira:

ÍTEM	TIPO DE CÁMARAS	CANTIDAD
1	TIPO PTZ	347
1.1	HIKVISION	254
1.2	INDIGO BX520	20
1.3	INDIGO BX500	26
1.4	DAHUA	14
1.5	XTS	32
2	Tipo Bullet	177
2.1	HIKVISION	58
2.2	XTS	119
	TOTAL	523

El Municipio de Palmira, en congruencia con el plan de gobierno de Palmira palante y con el ánimo de fortalecer la Convivencia y Seguridad Ciudadana de sus habitantes, ha implementado un sistema de video vigilancia CCTV, el cual es supervisado, coordinado y operado por personal idóneo



OFICIO

contratado por la Secretaria de Seguridad y Convivencia municipal; personal que tiene como una de sus funciones, identificar las necesidades de mantenimiento preventivo y correctivo y de fortalecimiento tecnológico, que permitan asegurar que el sistema sea 100% funcional en el tiempo y que propendan por una mejora continua del mismo, en el presente documento se describen aquellas necesidades que logran tener el sistema apunto y disponible para cualquier tipo de migración con la posibilidad de integración, escalabilidad a un sistema convergente.

▪ **NECESIDADES:**

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	OBSERVACION
1	Mantenimiento correctivo mediante la reposición de Cable Fibra Óptica Monomodo de 24 hilos ADSS (aéreo) ADSS G.652D Monomodo spam 200, Loose Tube, Cubierta Exterior: HDPE (Polietileno de Alta Densidad), Máxima tensión: 1800 N, Temperatura de operación: -20°C a +65°C, Spam Distancia entre Postes): 100 metros, Protección contra rayos UV y humedad Diámetro nominal: 10.1 ± 0.5 mm, Peso Nominal (kg/km): 78 ± 15 kg, Forro Negro. Metro lineal	ML	4000	Con respecto al año anterior se calcula el promedio de daños y el metraje de la fibra óptica utilizada para superar estos eventos
2	Mantenimiento Correctivo mediante la reposición de pareja transceiver Monomodo bidireccional, Compatible con el acuerdo de múltiples fuentes (MSA) para puertos de pequeño factor de forma conectable (SFP), Velocidad de datos de hasta 1.25 Gbps, Distancia de transmisión de hasta 20 km, Carcasa de metal con diseño de baja interferencia electromecánica (EMI), Interfaz óptica LC Simplex, Conectable en caliente, Bajo consumo de energía.	UN	20	Reemplazo en nodos principales por fallas recurrentes y tiempo de uso.
3	Mantenimiento Correctivo mediante la reposición de Equipos Estaciones de trabajo tipo servidores Core i7 para operador CCTV	UN	8	Equipos por tiempo de uso y por su diseño de fábrica estas presentan bloqueos constantes, es recomendable su reemplazo
4	Mantenimiento Correctivo mediante la reposición para el video Wall del sistema CCTV de monitor industrial tipo video Wall de 55", Pantalla Anti reflectiva, resolución Full HD 1920 x 1080p, tecnología Full entradas de video HDMI, Dp In y DP out, Alimentación 110 VAC+-10% / 60 Hz, Garantía de funcionamiento 250 semanas 100 W máximo 7X24X365	UN	4	Equipos no encienden por culminación de horas de uso.
5	Mantenimiento correctivo mediante la reposición para la plataforma de CCTV de Palmira de cámara fija IP tipo bala. Incluye fuente de poder.	UN	22	Fallas en su visualización
6	Mantenimiento correctivo mediante la reposición para la plataforma de CCTV de Palmira, cámara IP tipo Domo PTZ con accesorios de funcionalidad. Cámara tipo domo PTZ HDCVI, 2 MP, Zoom Óptico 32X, Día/Noche Real, Starlight IR Led 150m, chip STARVIS CMOS 1/2.8", alarma: 2 entradas/1 salida, audio: 1 entrada, 300 presets, Max 240°/s pan speed, WDR (120dB), BLC, HLC, Ultra DNR 2D&3D), RS485, IP66, 24VAC/3A. Incluye fuente de alimentación.	UNIDAD	20	Fallas en su visualización

OFICIO

7	Mantenimiento correctivo mediante la reposición Ups Bifásica de 3.0 bifásica kva rackeable a 19", incluye transformador de aislamiento	UNIDAD	1	daño por inundación al cuarto donde se encontraba alojada esta ups
8	Mantenimiento correctivo mediante la reposición switch de inserción de 10 puertos capa 2	UNIDAD	70	los switch por tiempo de uso están generando fallas como bloqueos o envío de paquetes sobredimensionados y bloqueando otro switch con la seguridad más amplia
9	Mantenimiento correctivo mediante la reposición tapa caja de paso de 30x30	UNIDAD	4	fueron objeto de daños vandálicos por terceros
10	Mantenimiento correctivo mediante la reposición tapa caja de paso de 60x60	UNIDAD	14	Daños vandálicos
11	Mantenimiento correctivo mediante la reposición Fuentes 12v 3 amperios	UNIDAD	136	Fuentes que son propensas a trascesos eléctricos y quedaron con funcionamiento irregular.
12	Mantenimiento correctivo mediante la reposición Sistema puesta a tierra	UNIDAD	10	Daños vandálicos
13	Mantenimiento correctivo mediante la reposición de reguladores monofásicos aislados 2.0 KVA	UNIDAD	165	Ups que ya no generan corriente para carga de baterías ocasionado bloqueos constantes dejando el punto de cámara fuera de servicio.
14	Mantenimiento correctivo mediante la reposición de Discos duro 6 TB originales grabador Nexan, Referencia E60.	UNIDAD	4	Discos presentan irregularidades en su capacidad de almacenamiento de video.
15	Mantenimiento correctivo mediante la reposición de controladoras de video Joystick IP 4K	UNIDAD	2	joystick en mal estado por tiempo de uso y de igual manera por compatibilidad del sistema ya no permiten acceder con las nuevas plataformas
16	Suministro Switch Core 24 puertos SFP 1 Gbps y 4 puertos SFP + 10 Gbps	UND	1	el actual switch ya no realiza la gestión de red adecuada generando relentización en el sistema
17	Servicios profesionales para la administración, operación y mantenimiento del sistema CCTV. Incluye: • La instalación e integración de nuevos equipos • Generación de informes técnicos • Planes de mejoramiento en la infraestructura A atención de la garantía por 2 años post venta para los equipos nuevos y seis (06) meses para la mano de obra técnica aplicada a los mantenimientos preventivos, correctivos y atención de superación de fallas	GLOBAL	1	Asistencia técnica para asumir el desempeño de la plataforma de CCTV y superar los eventos de mantenimientos preventivos y correctivos que lleguen a suscitar.

técnicas en los puntos de cámara por cuadrillas 7X12			
--	--	--	--

▪ **MANTENIMIENTO PREVENTIVO:**

Es la acción o conjunto de acciones que como objetivo tienen la función de mantener los equipos en correcto estado y funcionamiento, esto mediante tareas sistemáticas de inspección y diagnóstico, de modo que se evite fallas a futuro que representen amenazas para el funcionamiento del mismo, y se deban hacer correcciones o cambio del equipo en su totalidad. Con la aplicación de un mantenimiento preventivo se logra garantizar la vida útil de los elementos o equipos de un sistema y hasta prolongar su uso con una buena eficiencia. Se deben tomar acciones que permitan detectar las fallas y defectos de los equipos o elementos del sistema, en las etapas previas o incipientes (antes de) de modo que posibles fallas que puedan causar un daño mayor ocasionen el no funcionamiento del sistema en un 100%, de esta forma se evita paros de emergencia y tiempo con el sistema fuera de funcionamiento; Se plantea contemplar un ciclo de mantenimiento preventivo para los siguientes equipos y elementos del sistema de video vigilancia CCTV.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT
1	Mantenimiento preventivo a nivel software y hardware grabador de video tipo SAN o NVR	UND	1
2	Mantenimiento preventivo a protecciones eléctricas comotransformadores de aislamiento y DPS	UND	115
3	Mantenimiento preventivo cámara fija IP tipo bala	UND	176
4	Mantenimiento preventivo cámara IP PTZ tipo domo	UND	327
5	Mantenimiento preventivo de control de acceso	UND	2
6	Mantenimiento preventivo de controladora o matriz de video	UND	1
7	Mantenimiento preventivo de estaciones de trabajo, incluye el mobiliario y el cableado estructurado y tomas normal y regulados	UND	18
8	Mantenimiento preventivo de IVMS server	UND	2
9	Mantenimiento preventivo de Joystick	UND	10
10	Mantenimiento preventivo de nodos, incluye (parte eléctrica, SPT y aires acondicionados) validación y verificación del sistema de conexión del cableado estructurado necesario para concentrarse a la RED MPLS, etiquetar en caso de borrarse las marquillas, verificación del estado de la red eléctrica normal y regulada, acometidas eléctricas de red normal y regulada, ductos y canaletas para redes eléctricas, sistemas de iluminación, puertas de aluminio de acceso.	UND	8
11	Mantenimiento preventivo de switches de inserción óptica de 10puertos para puntos de video vigilancia	UND	258
12	Mantenimiento preventivo de switches de red en nodos 10PUERTOS +2 SFP	UND	20
13	Mantenimiento preventivo de Ups 6 KVA de Centro de control	UND	1
14	Mantenimiento preventivo de VIDEO WALL de HIKVISION de 2x10LCD DS-D2055NL-B	UND	1
15	Mantenimiento preventivo decodificadores	UND	2
16	Mantenimiento preventivo equipos de cómputo para la administración del sistema CCTV	UND	0
17	Mantenimiento preventivo fibra óptica	ML	230000
18	Mantenimiento preventivo gabinete de intemperie o de interiores punto de video vigilancia. Incluye revisión y cambio encaso de ser necesario de: empaque de gabinete de poste, punto eléctrico, cinta bandit, impermeabilizado y sellado, pintura anticorrosiva, borneras, empalmes	UND	359
19	Mantenimiento preventivo monitores para visualización de 55"Video Wall	UND	32

20	Mantenimiento preventivo rack de 1,20 mts incluye extractores, organizadores de fibra óptica y multitomas	UND	5
21	Mantenimiento preventivo rack de 2,1 data center principal	UND	1
22	Mantenimiento preventivo rack en pared punto piloto CAMP	UND	1
23	Mantenimiento preventivo soporte metálico, corona antiescalatoria y collarines para cámara PTZ	UND	300
24	Mantenimiento preventivo switch de administración Core de fibra óptica Data Center	UND	2
25	Mantenimiento preventivo switch de capa 3 de 24 puertos	UND	8
26	Mantenimiento preventivo teclados de control y mando de cámaras (joystick)	UND	5
27	Mantenimiento preventivo UPS 15 KVA marca Powest Titan	UND	1
28	Mantenimiento preventivo UPS de 1 KVA punto piloto CAMP	UND	1
29	Mantenimiento preventivo UPS de 20 KVA marca Fenton	UND	1
30	Mantenimiento preventivo UPS de 3 KVA raqueable	UND	6
31	Mantenimiento Preventivo CLUSTER (4 NVRS)	UND	1
32	Mantenimiento Preventivo de Radio Enlace (pareja TX/RX) incluye gabinete en torre.	UND	16

▪ **MANTENIMIENTO CORRECTIVO:**

Es la acción que corrige los defectos o danos que puede tener un equipo o elemento, por medio de este se corrigen o reparan las averías detectadas, para el funcionamiento correcto del sistema de CCTV. Durante la vigencia del contrato, se deberán realizar los diagnósticos, correcciones, reparaciones y/o cambio de repuestos, piezas, accesorios, que garanticen el correcto funcionamiento del sistema de CCTV. Para este tipo de mantenimiento se debe generar un caso o solicitud de servicio por medio de los canales de atención establecidos para el cumplimiento del contrato, el cual asignara un número de ticket, para el cual se realiza un seguimiento hasta que quede solucionada la falla.

El mantenimiento correctivo se verá reflejado a través de los servicios profesionales para la administración, operación y mantenimiento del sistema CCTV y la atención para la superación de fallas técnicas en los puntos de video vigilancia por cuadrillas de asistencia técnica especializada 24/7.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	OBSERVACION
33	Mantenimiento correctivo de aire acondicionado 5 toneladas. Incluye cambio de refrigerante, limpieza Rejillas, drenajes, desmontaje y montaje equipo.	Unidad	6	4 aires acondicionados en sala de monitoreo y 2 aires en el DATACENTER, agotamiento en sus partes por su trabajo continuo 24/7
34	Mantenimiento Correctivo planta eléctrica de 125 KVA	Unidad	1	Intervención de la transferencia, ajuste de válvulas.
35	Monitores de operador 21"	Unidad	3	Actualmente dañados

ANEXO 1: LISTA DE NOVEDADES PUNTOS DE VIDEO VIGILANCIA:

A continuación, se muestran las 165 novedades que hay a corte de 29 de junio de 2022, de la totalidad del universo de cámaras de 523 es decir el 31.55% de las cámaras, por lo tanto, el nivel de servicio actual del sistema es del 68.45%.



Alcaldía de Palmira
Nit.: 891.380.007-3

OFICIO

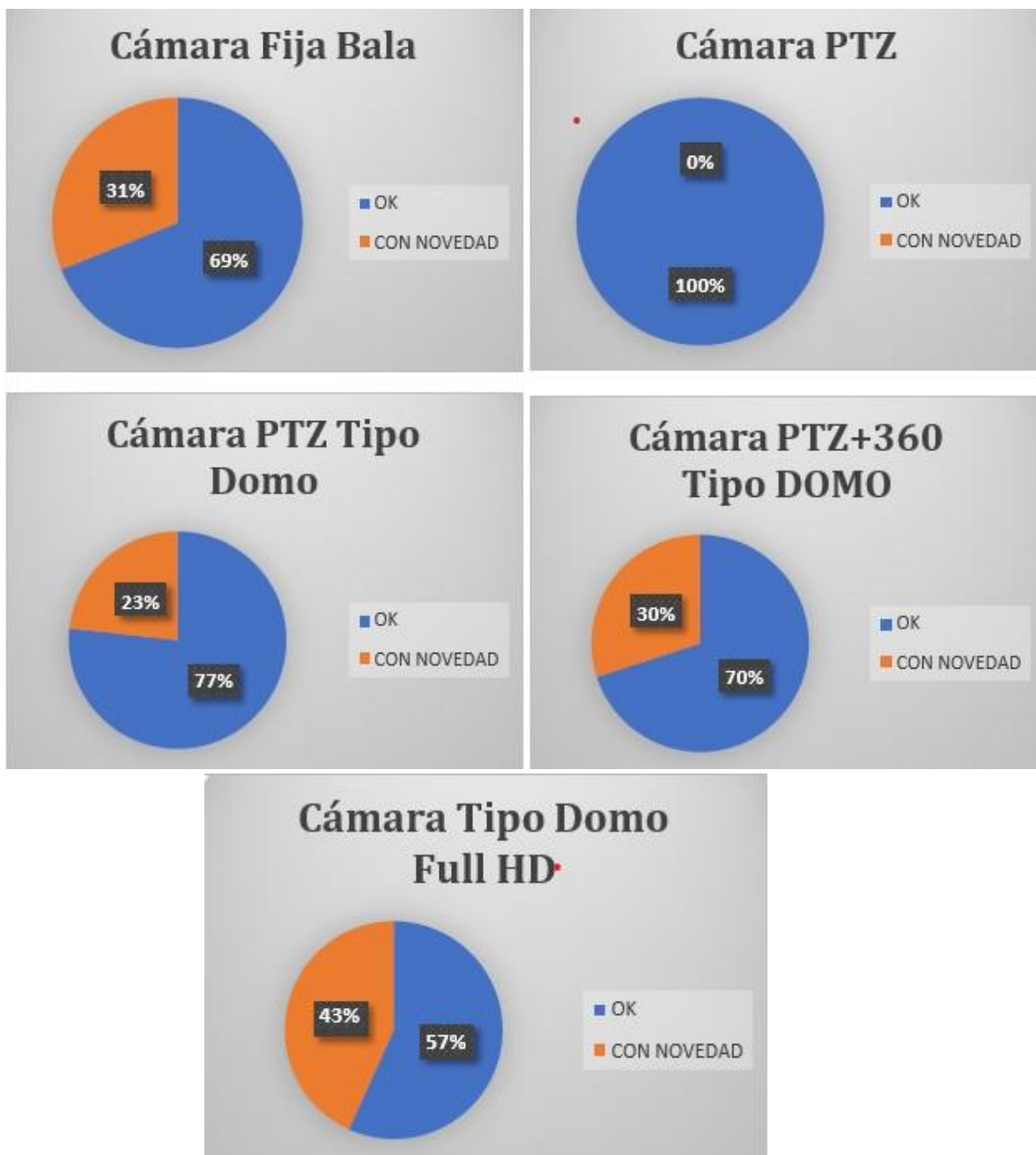


TIPO DE OBSERVACION	CANTIDAD	% DE PART
FUERA DE LINEA, NO RESPONDE A PING	39	23.64%
OK- VISUALIZACION ROBOTIZADA	27	16.36%
OK SE VISUALIZA, BAJA RESOLUCION	25	15.15%
FUERA DE LINEA EN EL VMS RESPONDE A PING Y BROWSER	14	8.48%
INTERMITENTE, RADIO ENLACE	8	4.85%
NO VISUALIZA, CONEXIÓN POR RADIO ENLACE	6	3.64%
NO HAY CONTROL PTZ, BAJA RESOLUCION	5	3.03%
NO SE VISUALIZA, NO RESPONDE A PING, NI SE VISUALIZA DIRECCION IP	5	3.03%
OK-VISUALIZA COLOR ANORMAL	3	1.82%
NO SE VISUALIZA EN EL VMS CONTROL CENTER	3	1.82%
FUERA DE SERVICIO RESPONDE A PING NO ABRE BROWSER	2	1.21%
LENTE MALO PANOVU	2	1.21%
SE VISUALIZA, AL REALIZAR EL PANELO SE SALE DEL SISTEMA, RADIO ENLACE - RURAL	2	1.21%
OK, NO VISUALIZA EN EL VMS CONTROL CENTER DA PING Y ENTRA A BROWSER	2	1.21%
OK-CORREGIR NOMBRE EN EL VMS CONTROL CENTER	1	0.61%
OK-VISUALIZA COLOR EN B/N	1	0.61%
OK- CAMARA EN PRESTAMO	1	0.61%
OK-BAJA RESOLUCION ACRILICO MANCHADO COLORES ANORMALES	1	0.61%
FUERA DE SERVICIO NO ESTA INSTALADA SE TRASLADO A BARRANCAS, LA IP LA TIENE P350-1	1	0.61%
FUERA DE SERVICIO NO ESTA INSTALADA SE TRASLADO A BARRANCAS, LA IP LA TIENE P350-2	1	0.61%
OK BAJA RESOLUCION, ESTA VISUALIZA EN MOMENTOS MORADO	1	0.61%
NO VISUALIZA IMAGEN EN VMS CONTROL CENTER, RESPONDE A PING Y VISUALIZA EN LA WEB Y EN EL AIMETIS	1	0.61%
NO VISUALIZA IMAGEN EN VMS CONTROL CENTER, RESPONDE A PING, PERO ES DE LA CAMARA DEL SUPER INTER	1	0.61%
OK, CAMARA REAJUSTAR POSICION	1	0.61%
NO SE VISUALIZA EN EL VMS, SE VISUALIZA EN BROWSER, RADIO ENLACE	1	0.61%
ERROR FALLA CUANDO SE TOMA EL CONTROL PTZ	1	0.61%
ESTA EN HIKVISION NO EN EL CONTROL CENTER, SE DEBE CAMBIAR EL NOMBRE EN EL CONTROL CLIENT	1	0.61%
INCONVENIENTE CON EL SENSOR DE LUZ, NO SE VISUALIZA, AL INGRESAR POR BROWSER Y AJUSTAR EL BRILLO SE VISUALIZA DE NUEVO	1	0.61%
INTERMITENTE, RADIO ENLACE, CAMBIAR EL NOMBRE	1	0.61%
SE VISUALIZA, IP NO CORRESPONDE	1	0.61%
SE VISUALIZA, PERO PRESENTA FALLA DE ENFOQUE	1	0.61%
OK, NO TIENE CORONA	1	0.61%
OK, SALTA A OTRA CAMARA	1	0.61%
OK, SE VISUALIZA, AL REALIZAR PANELO SE SALE DEL SISTEMA	1	0.61%
OK, SE VISUALIZACION CON ROBOTIZACION AL REALIZAR PANELO	1	0.61%
OK, VISUALIZA CON INTERMITENCIA DETECTABLE	1	0.61%
	165	

Resumen, novedades por tipo de cámara y su porcentaje de participación:

ITEM	TIPO DE CAMARA	STATUS	QTY	% DE PART
1	Cámara Fija Bala	OK	122	68.93%
		CON NOVEDAD	55	31.07%
		TOTAL	177	33.84%
2	Cámara PTZ	OK	12	100.00%
		CON NOVEDAD	0	0.00%
		TOTAL	12	2.29%
3	Cámara PTZ Tipo Domo	OK	122	76.73%
		CON NOVEDAD	37	23.27%
		TOTAL	159	30.40%

4	Cámara PTZ+360 Tipo DOMO	OK	14	70.00%
		CON NOVEDAD	6	30.00%
		TOTAL	20	3.82%
5	Cámara Tipo Domo Full HD	OK	88	56.77%
		CON NOVEDAD	67	43.23%
		TOTAL	155	29.64%
TOTAL			523	



▪ **SISTEMA DE ALMACENAMIENTO:**

Se observa que actualmente hay 2 NVR instalados de HIKVISION

Centro Administrativo Municipal de Palmira – CAMP
Calle 30 No. 29 -39: Código Postal 763533
www.palmira.gov.co
Teléfono: 2709505 - 2709671

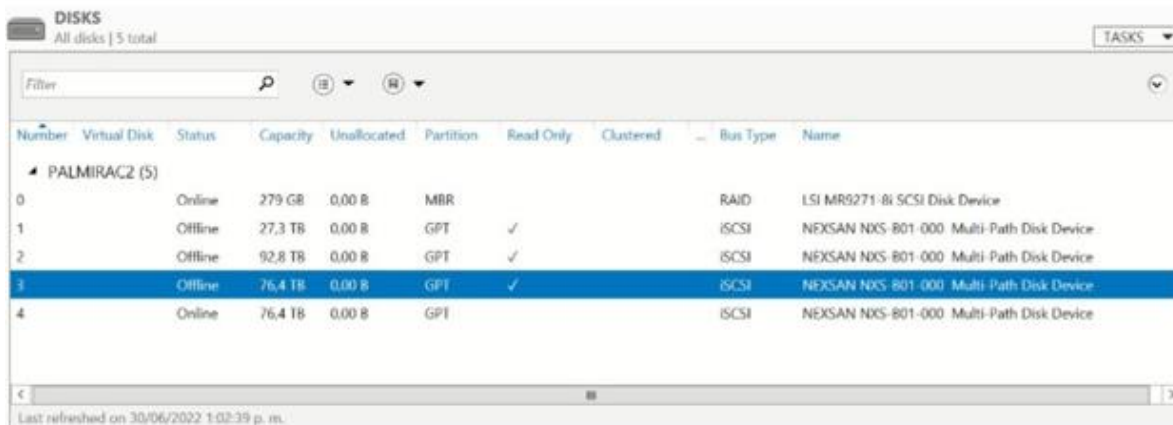


SC-CER415753

- DISPONIBLES, SERVIDOR C2
1. 4. AIMETIS: 172.19.148.19 INGRESA 297 CAMARAS, 323 LICENCIAS 26 DISPONIBLES, SERVIDOR C3

Se observa que muchos de los equipos no están sincronizado con respecto al ordenador, lo que dificulta la búsqueda de los videos almacenados. Este sistema no está grabando en su totalidad, se debe reemplazar los discos que están en el capítulo 1.

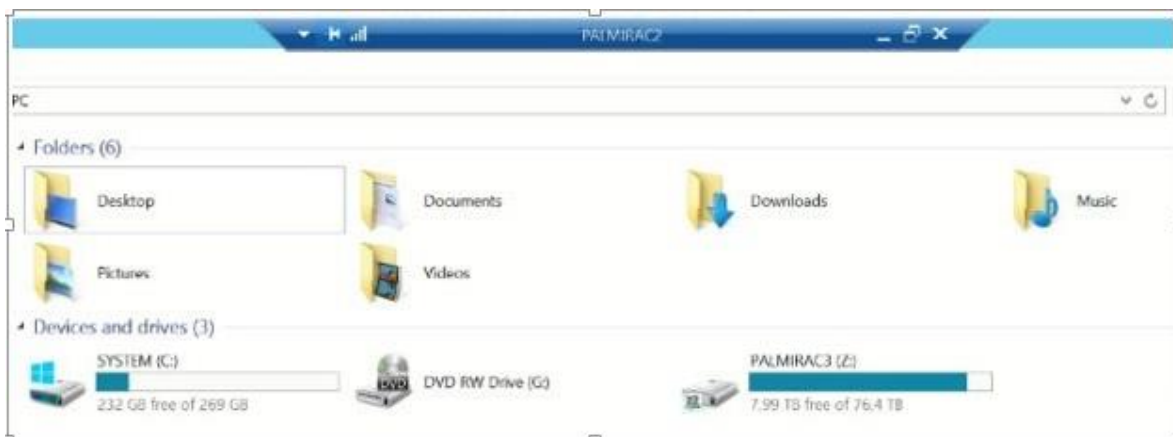
Se están detectando solo las particiones de la C1 Y C2.



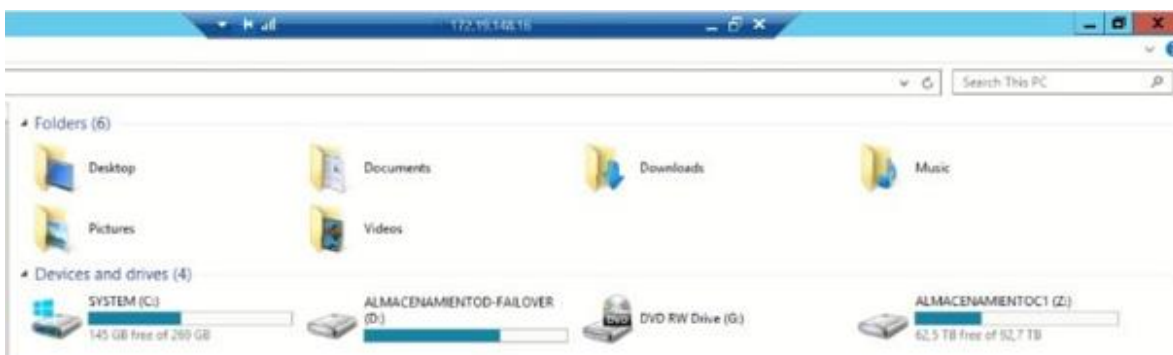
Number	Virtual Disk	Status	Capacity	Unallocated	Partition	Read Only	Clustered	Bus Type	Name
▲ PALMIRAC2 (5)									
0		Online	279 GB	0,00 B	MBR			RAID	LSI MR9271-Bi SCSI Disk Device
1		Offline	27,3 TB	0,00 B	GPT	✓		iSCSI	NEXSAN NXS-801-000 Multi-Path Disk Device
2		Offline	92,8 TB	0,00 B	GPT	✓		iSCSI	NEXSAN NXS-801-000 Multi-Path Disk Device
3		Offline	76,4 TB	0,00 B	GPT	✓		iSCSI	NEXSAN NXS-801-000 Multi-Path Disk Device
4		Online	76,4 TB	0,00 B	GPT			iSCSI	NEXSAN NXS-801-000 Multi-Path Disk Device

Last refreshed on 30/06/2022 1:02:39 p. m.

Y dentro de la partición C2, se ha incluido la información del C3



Partición del C1:



Para el sistema de INDIGO adición 30:

Se observa la existencia de 4 NVR con un total asignadas de 23 cámaras de las cuales están grabando 14,

1. EL NVR 10 está fuera de línea lo que no permite la grabación completa
2. el NVR 11 está grabando 3/9
3. el NVR 12 está grabando 6/7
4. el NVR 13 está grabando 5/7

Y las demás cámaras de ÍNDIGO y de otros proyectos diferentes al PISCO están grabando en el ivms4200 de HIKVISION (gratuito) software, diferente al control tráfico de HIKVISION (proyecto pisco).

En este software se observa que están asignadas también quince (15) cámaras del proyecto de adición INDIGO de 30 cámaras, pero ninguna se visualiza video grabado.

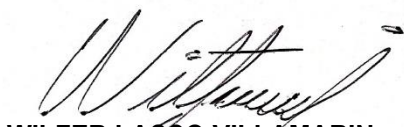
Los NVR del proyecto PISCO están en correcto estado.

Como conclusión no hay una unificación de criterios en el almacenamiento lo que genera la no respuesta de cuantos días de respaldo de video grabado hay en capacidad de almacenamiento, primero a causa de que las cámaras unas soportan H264 y otras no como las de marca XTS.

Se ve la necesidad de adquirir un respaldo único para las cámaras XTS y se debe contemplar hacer los cálculos de almacenamiento para adicionar este NVR (podría contemplarse incluso que esos equipos tengan un back up N+1) y redistribuir la asignación de esas cámaras, con eso ya se unificaría la respuesta y capacidad de almacenamiento por cada cámara.

Lo anterior para conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



WILFER LASSO VILLAMARIN

Contratista secretaria de Seguridad y Convivencia - CCTV

Proyectó: Wilfer Lasso Villamarín – Contratista secretaria Seguridad y Convivencia
Revisó: Darío Fernando Pérez – Contratista secretaria Seguridad y Convivencia
Aprobó: Rodrigo Cepeda Ascencio – secretario de Seguridad y Convivencia