

	<b>INFORME TECNICO DE ESTANDARIZACION</b>	<b>DATOS DEL FORMATO:</b> Código : IT08-R1 Revisión : 02 Cláusula : 7.4
---	---	--

## INFORME TECNICO DE ESTANDARIZACION N° 00011 – 2021 – PG

### **ADQUISICION DE CAMARAS Y EQUIPOS DE GRABACIÓN DE VIDEO VIGILANCIA PARA AMPLIACION Y MEJORA DEL SISTEMA DE CCTV EN EL CENTRO DE PRODUCCION MANTARO**

**1. OBJETIVO**

Estandarizar la adquisición de equipos del sistema de video vigilancia de la marca HIKVISION actualmente existentes en las instalaciones del Centro de Producción Mantaro. Estos equipos y el respectivo software cliente forman parte de la infraestructura tecnológica de la entidad que permite realizar el monitoreo constante de nuestras instalaciones relacionados a temas operativos y de seguridad.

**2. DESCRIPCION DEL EQUIPAMIENTO EXISTENTE**

Actualmente contamos con 70 cámaras analógicas, 4 cámaras IP y 12 equipos de grabación de video DVR para fines operativos, así mismo con 9 cámaras IP y 2 equipos de grabación de video NVR para fines de seguridad. Todos los equipos mencionados del Sistema CCTV son de la marca HIKVISION que se adquirieron en base a pruebas de operatividad, rentabilidad, calidad y velocidad de transmisión, optimizándose su uso ya sea en forma remota a través de los dispositivos móviles y localmente con una estación de monitoreo ubicadas en la Sala de Control de la Central Hidroeléctrica Santiago Antúnez de Mayolo, la Sala de Control de la Presa Tablachaca y la oficina asignada al contratista que presta el servicio de vigilancia y seguridad de las instalaciones.

En conjunto, todos los equipos del Sistema CCTV instalados actualmente en el Centro de Producción Mantaro, incluyendo el software de visualización IVMS 4200, las unidades de almacenamiento, visualización, control y monitoreo constituyen actualmente la infraestructura principal que contribuye sustancialmente con la operación y seguridad de las instalaciones del Centro de Producción Mantaro.

**3. DESCRIPCION DE LOS BIENES REQUERIDOS**

**Código SAP** de los nuevos equipos: No se dispone.

ELECTROPERU S.A. requiere estandarizar la adquisición de equipos de cámaras de vigilancia de la marca HIKVISION o equivalente por un período de dos (02) años, lo que permitirá la continuidad y mejora de la visualización local-remota de las instalaciones y del personal que labora en el Centro de Producción Mantaro.

En el anexo “A” del presente informe se detallan las cámaras y equipos de grabación de video vigilancia requeridos para la ampliación y mejora del Sistema CCTV.

**4. SEDE**

Centro de Producción Mantaro

**5. USO Y APLICACIÓN QUE SE DARÁ A LOS BIENES REQUERIDOS**

Las cámaras y equipos de grabación de video vigilancia HIKVISION o equivalente para la ampliación y mejora del Sistema CCTV, permitirán mejorar y seguir manteniendo la visualización a distancia de nuestras instalaciones y servicios para facilitar la ejecución de las actividades

	<b>INFORME TECNICO DE ESTANDARIZACION</b>	<b>DATOS DEL FORMATO:</b> Código : IT08-R1 Revisión : 02 Cláusula : 7.4
---	---	--

operativas y la seguridad en el Centro de Producción Mantaro, integrándose de forma automática a los centros de control y monitoreo por la compatibilidad con el software y hardware existentes.

Cabe precisar que estos equipos de video vigilancia son herramientas importantes que dan soporte al trabajo del personal y a la seguridad interna y externa del Centro de Producción Mantaro, que permiten minimizar las vulnerabilidades y amenazas que pueden presentarse, como fue el caso de los tres paros que realizaron los pobladores del distrito de Colcabamba a fines del año 2020 e inicios del 2021 en las inmediaciones y en el interno de nuestras instalaciones.

## 6. JUSTIFICACION DE LA ESTANDARIZACION

Las razones técnicas y objetivas, así como la verificación de los presupuestos que justifican la estandarización son los siguientes:

- a) ELECTROPERU S.A. dispone de equipamiento de video vigilancia orientado a brindar soporte a las actividades de operación y seguridad en el Centro de Producción Mantaro, los cuales contribuyen sustancialmente a la realización de estas actividades de forma óptima, por la calidad de imagen, velocidad de transferencia, bajo consumo de energía, facilidad de uso del de los mismos y del software de configuración y visualización, asociado al valor operativo favorable para ELECTROPERU S.A.

En la actualidad se cuenta 83 cámaras y 14 equipos de grabación de video vigilancia, todos de la marca HIKVISION del Sistema CCTV, destinados al soporte en la ejecución de las actividades de operación y seguridad en el Centro de Producción Mantaro y que al haberse ampliado el radio de acción a nuevos ambientes y al requerirse mejoras en algunas de las instalaciones actuales, es necesario contar con más cámaras y equipos de grabación de video vigilancia de similares características, con facilidad de manejo, utilización del mismo software de configuración y visualización, velocidad de transferencia y calidad de imagen que ya se conoce en base a la experiencia adquirida en más de dos años de uso por parte del personal de ELECTROPERU.

- b) Los bienes a adquirir son adicionales al equipamiento disponible que permitirá mejorar la funcionalidad operativa de los mismos.

Estos bienes deberán ser compatibles con el hardware y software existentes, de adquirirse de otras marcas distintas se tendrán que hacer nuevas pruebas de compatibilidad, versatilidad, etc. que interrumpirían el normal funcionamiento del soporte a las actividades de operación y seguridad y por ende afectaría en el proceso de seguridad institucional.

Por lo mencionado anteriormente, la adquisición de las cámaras y equipos de grabación de video vigilancia de la marca HIKVISION o equivalente para la ampliación y mejora del Sistema CCTV, es imprescindible para garantizar el soporte a las actividades de operación y seguridad que se ejecutan permanentemente en el Centro de Producción Mantaro.

## 7. PERIODO DE VIGENCIA

El periodo de vigencia de la estandarización es de dos (02) años. En el caso de variar las condiciones que determinaron la estandarización dicha aprobación quedara sin efecto.

	<b>INFORME TECNICO DE ESTANDARIZACION</b>	<b>DATOS DEL FORMATO:</b> Código : IT08-R1 Revisión : 02 Cláusula : 7.4
---	---	--

**8. CONCLUSIONES**

En conclusión, por las razones expuestas anteriormente y con la finalidad de garantizar la funcionalidad, operatividad, performance y continuidad óptima de la infraestructura tecnológica pre existente del Centro de Producción Mantaro se requiere y recomienda aprobar la estandarización de la adquisición de cámaras y equipos de grabación de video vigilancia de la marca HIKVISION o equivalente para la ampliación y mejora del sistema CCTV por el período de dos (02) años.



\_\_\_\_\_  
José Flores Remar  
Asistente de Informática CPM



\_\_\_\_\_  
Pedro Ochoa Aliaga  
Sub Gerente de Generación

**9. APROBACION**

En vista de lo expuesto se aprueba la estandarización de la adquisición de cámaras y equipos de grabación de video vigilancia de la marca HIKVISION o equivalente para la ampliación y mejora del sistema CCTV por el período de dos (02) años.



\_\_\_\_\_  
Oliver Martinez Changra  
Gerente de Producción

Lima, 16 de mayo del 2021

**ANEXO "A"**

**CÁMARAS DE VIDEO VIGILANCIA Y EQUIPOS DE GRABACIÓN DE VIDEO REQUERIDOS**

En el siguiente cuadro se detalla la cantidad de equipos estandarizados a adquirir:

Tipo	Modelo	Cantidad
Cámara de red PTZ	CAMARA 1	18
Cámara de red PTZ	CAMARA 2	4
Cámara de red PTZ	CAMARA 3	3
Cámara de red PTZ	CAMARA 4	2
Cámara de red PTZ	CAMARA 5	1
NVR de 8 canales	NVR 1	5
Soporte para montaje	SOPORTE 1	7
Soporte para montaje	SOPORTE 2	5
Soporte para montaje	SOPORTE 3	2
Soporte para montaje	SOPORTE 4	5
Soporte para montaje	SOPORTE 5	11

**A. CAMARA 1**

<b>Modelo</b>	<b>DS-2DE2A404IW-DE3/W}</b>
Marca	Hikvision
Tipo	Cámara IP o de Red PTZ
Longitud focal	2.8 mm to 12 mm, 4× optical zoom
Rango de apertura	F1.6 a F2.7
Resolución máxima	2560 × 1440
Interfaz de red	1 RJ45 10 M/100 M Ethernet, PoE
Alimentación	12 VCC, 1,5 A (máx. 10,9 W, incluido máx. 4,2 W para IR) / PoE (802.3af).
Adaptador POE	No se requiere. La cámara será alimentada directamente desde un switch con puertos POE
Compresión H.265+	Si
Distancia IR	20m
Nivel de Protección	Estándar IP66, IK 10, protección contra sobretensiones

**B. CAMARA 2**

<b>Modelo</b>	<b>DS-2DE4A404IW-DE(8-32mm)</b>
Marca	Hikvision
Tipo	Cámara IP o de Red PTZ
Longitud focal	8 mm a 32 mm, 4× zoom óptico
Rango de apertura	F1.6
Resolución máxima	2560 × 1440
Interfaz de red	1 RJ45 10 M / 100 M Ethernet, PoE + (802.3at, clase 4)
Alimentación	12 V CC, 3,33 A y PoE (802.3at), 42,5 a 57 V CC, 0,6 A, clase 4. Máx. : 18 W, incluido máx. 5.5W para IR
Adaptador POE	No se requiere. La cámara será alimentada directamente desde un switch con puertos POE

Compresión H.265+	Si
Distancia IR	50m
Nivel de Protección	IP66; TVS 4000V Protección contra rayos, protección contra sobretensiones y contra transitorios de voltaje

### C. CAMARA 3

<b>Modelo</b>	<b>DS-2DE4225IW-DE</b>
Marca	Hikvision
Tipo	Cámara IP o de Red PTZ
Longitud focal	4.8 mm a 120 mm, 25× Zoom óptico
Rango de apertura	F1.6 a F3.5
Resolución máxima	1920 × 1080
Interfaz de red	1 RJ45 10 M / 100 M Ethernet, PoE + (802.3at, clase 4)
Alimentación	12 VCC y PoE + (802.3 en, clase 4). Máx.: 18 W, incluido un máximo de 7 W para IR
Adaptador POE	No se requiere. La cámara será alimentada directamente desde un switch con puertos POE
Compresión H.265+	SI
Distancia IR	100m
Nivel de Protección	IP66, protección contra rayos TVS 4000V, protección contra sobretensiones y contra transitorios de voltaje

### D. CAMARA 4

<b>Modelo</b>	<b>DS-2DF8242IX-AELW(T3)</b>
Marca	Hikvision
Tipo	CÁMARA IP o de Red PTZ
Longitud focal	6,0 mm a 252 mm, 42 × óptico
Rango de apertura	F1.2 a F4.6
Resolución máxima	1920 × 1080
Interfaz de red	1 interfaz Ethernet RJ45 10 M / 100 M; Hi-PoE
Alimentación	24 VCA (máx. 60 W, incluidos máx. 18 W para IR y máx. 6 W para calentador), Hi-PoE (máx.50 W, incluidos máx. 18 W para IR y máx. 6 W para calentador)
Adaptador POE y cargador	Debe incluir
Compresión H.265+	Si
Distancia IR	400m
Nivel de Protección	Estándar IP67; IK10; Protección contra rayos, protección contra sobretensiones y protección contra transitorios de voltaje, ± 6kV línea a tierra, ± 3kV línea a línea, IEC61000-4-5; NEMA 4X

### E. CAMARA 5

<b>Modelo</b>	<b>DS-2DE4A215IW-DE</b>
Marca	Hikvision
Tipo	Cámara IP o de Red PTZ
Longitud focal	5 mm a 75 mm, 15 × óptico

Rango de apertura	F1.6 to F3.5
Resolución máxima	1920 × 1080
Interfaz de red	1 RJ45 10 M / 100 M Ethernet, PoE (802.3at, clase 4)
Alimentación	12 VDC, 3.33 A and PoE(802.3at), 42.5 to 57 VDC, 0.6 A, Clase 4 Max. 18 W, incluyendo max. 5W for IR
Adaptador POE	No se requiere. La cámara será alimentada directamente desde un switch con puertos POE
Compresión H.265+	SI
Distancia IR	50m
Nivel de Protección	IP66; TVS 4000V Protección contra rayos, protección contra sobretensiones y contra transitorios de voltaje

#### F. NVR 1

<b>Modelo</b>	<b>DS-7608NI-I2</b>
Marca	Hikvision
Tipo	Grabador de video NVR
Entrada de video IP	8 canales, resolución de hasta 12 MP
Ancho De Banda Entrante	80 Mbps
Ancho De Banda Saliente	256 Mbps
Formato De Decodificación	H.265 / H.265 + / H.264 / H.264 + / MPEG4
Decodificación	2 canales a 12 MP (20 fps) / 4 canales a 8 MP (25 fps) / 8 canales a 4 MP (30 fps) / 16 canales a 1080p (30 fps)
Reproducción Síncrona	8 canales
Conexión Remota	32
Capacidad	Hasta 8 TB de capacidad para cada disco duro

#### G. SOPORTE DE CÁMARA 1

<b>Modelo</b>	<b>DS-1294ZJ-PT</b>
Marca	Hikvision
Descripción	Accesorio de montaje en pared
Material	Plástico y acero
Dimensión	223,5 mm × 125,8 mm × 80 mm (8,8 "× 4,95" × 3,15 ")

#### H. SOPORTE DE CÁMARA 2

<b>Modelo</b>	<b>DS-1605ZJ</b>
Marca	Hikvision
Descripción	SopORTE de montaje en pared para cámara PTZ de 4 pulgadas
Material	Aleación de aluminio
Dimensión	Φ 171,7 mm × 158 mm × 228,6 mm (6,8 "× 6,2" × 9 ")

**I. SOPORTE DE CÁMARA 3**

<b>Modelo</b>	<b>DS-1275ZJ-SUS</b>
Marca	Hikvision
Descripción	Montaje en poste horizontal
Material	Acero inoxidable
Dimensión	127 mm × 46 mm × 250 mm (5 "× 1,81" × 9,84 ")

**J. SOPORTE DE CÁMARA 4**

<b>Modelo</b>	<b>DS-1604ZJ-Polo-P</b>
Marca	Hikvision
Descripción	Montaje en poste vertical para domo Speed
Material	Aleación de aluminio y acero
Dimensión	355,5 mm × 261,8 mm × 170,7 mm (14 "× 10,31" × 6,72 ")

**K. SOPORTE DE CÁMARA 5**

<b>Modelo</b>	<b>DS-1227ZJ</b>
Marca	Hikvision
Descripción	Soporte de montaje en techo
Material	Aleación de aluminio
Dimensión	Φ210×90mm