



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

MARINA
SECRETARÍA DE MARINA

PUERTOS
Y MARINA
MERCANTE



2021 "Año de la Independencia"

PRECISIONES EN ALCANCE AL ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

De conformidad con lo previsto en el artículo 33 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (en adelante la LEY), y en alcance a la Junta de Aclaraciones de la Licitación Pública Nacional Electrónica para la **"INFRAESTRUCTURA INTEGRAL DE LOS SISTEMAS DE VIDEOVIGILANCIA Y CONTROL DE ACCESOS DE LA ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V."**, N° **LA-013J3A001-E54-2021**, llevada a cabo el día 07 de diciembre de 2021, a las 11:00 horas, se hacen las siguientes precisiones:

Precisión No. 9

**CONVOCATORIA
PRIMER PÁRRAFO, PÁGINA 47.**

Dice:

El presente documento, tiene como objetivo principal proporcionar las especificaciones técnicas y los requerimientos de operatividad de los equipos para proporcionar los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo a **62 cámaras del sistema de videovigilancia, control de accesos, video Wall, mobiliario especializado, video inteligente, sistemas fotovoltaicos, el arrendamiento de 230 cámaras IP** (*Distribuidas estratégicamente en las instalaciones y áreas comunes propiedad o de directa responsabilidad de la APILAC*) y el arrendamiento de **cámaras, servidores, equipos de grabación y equipo de cómputo**, así mismo con el arrendamiento de las cámaras se reforzará la videovigilancia en áreas vulnerables de suma importancia para la seguridad y protección del Puerto y se dará cumplimiento a lo requerido por la ley aduanera en sus lineamientos para mantener vigente la autorización del Recinto Fiscalizado (RF-31).

Debe decir:

...
El presente documento, tiene como objetivo principal proporcionar las especificaciones técnicas y los requerimientos de operatividad de los equipos para proporcionar los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo a **62 cámaras del sistema de videovigilancia, control de accesos, video Wall, mobiliario**

Boulevard de las Islas No.1, Isla del Cayacal, C.P. 60950
Lázaro Cárdenas, Michoacán.

T: (753) 533 0700

www.puertolazarocardenas.com.mx





**GOBIERNO DE
MÉXICO**

MARINA
SECRETARÍA DE MARINA

PUERTOS
Y MARINA
MERCANTE



2021 "Año de la Independencia"

PRECISIONES EN ALCANCE AL ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

especializado, video inteligente, sistemas fotovoltaicos, el arrendamiento de 186 cámaras IP (*Distribuidas estratégicamente en las instalaciones y áreas comunes propiedad o de directa responsabilidad de la APILAC*) y el arrendamiento de **cámaras, servidores, equipos de grabación y equipo de cómputo**, así mismo con el arrendamiento de las cámaras se reforzará la videovigilancia en áreas vulnerables de suma importancia para la seguridad y protección del Puerto y se dará cumplimiento a lo requerido por la ley aduanera en sus lineamientos para mantener vigente la autorización del Recinto Fiscalizado (RF-31).

...

Precisión No. 10

**CONVOCATORIA
TABLA 1, PÁGINA 48.**

Dice:

TABLA No.1 Cámaras de Videovigilancia

CONCEPTO	CANTIDAD	TIPO	DESCRIPCIÓN
1.1	39	PZ	Cámara IP Domo PTZ para exteriores con una resolución HDTV 1080p, un zoom óptico de 40x y tecnología Lightfinder 2.0, Autotracking, múltiples secuencias configurables individualmente en H.264, H.265 y Motion JPEG, Zipstream con H.264/H.265, Sensor de imagen CMOS de barrido progresivo de 1/2,8", el lente 4,25-170 mm, F1.6-4.95, con visión horizontal: 65,1°-2.00° y vertical: 39,1°-1,18°, modo diurno/nocturno incluye filtro bloqueador de infrarrojos extraíble automáticamente, Iluminación mínima Color: 0,1 lux a 30 IRE, F1.6 y B/N: 0,002 lux a 30 IRE, F1.6 , velocidad de obturación De 1/11 000 s a 1/3 s con 50 Hz y De 1/11 000 s a 1/3 s con 60 Hz, con movimiento horizontal de 360° ilimitado, 0,05°- 450°/s y vertical de 220°, 0,05°- 450°/s, con capacidad de amplio rango dinámico WDR, grabación de vídeo en almacenamiento local, clasificación IP66, IP67, NEMA 4X e

Boulevard de las Islas No. 1, Isla del Cayacal, C.P. 60950
Lázaro Cárdenas, Michoacán.

T: (753) 533 0700

www.puertolazarocardenas.com.mx





**GOBIERNO DE
MÉXICO**

MARINA
SECRETARÍA DE MARINA

PUERTOS
Y MARINA
MERCANTE



2021 "Año de la Independencia"

PRECISIONES EN ALCANCE AL ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

			IK10, Carcasa metálica (aluminio), domo transparente de policarbonato(PC), parasol (PC/ASA), memoria RAM de 1024 MB, 512 MB en flash, High PoE 60 W SFP Midspan: 100–240 V CA, , máx. 66,1 W, su consumo energético es de 14 W típicos, 51 W Max y seguridad; protección de claves criptográficas con certificado de nivel 2 por FIPS 140-2. Debe de considerar el equipo correspondiente para el suministro de energía POE Midspan.
1.2	5	PZ	Cámara IP Domo PTZ en acero inoxidable para exteriores con resolución 1080p, un zoom óptico de 40x y tecnología Lightfinder 2.0, Autotracking 2, múltiples secuencias configurables individualmente en H.264, H.265 y Motion JPEG, Zipstream con H.264/H.265, sensor de imagen CMOS de barrido progresivo de 1/2,8", el lente 4,25-170 mm, F1.6-4.95, con visión horizontal: 65,1°-2.00° y vertical: 39,1°-1,18°, modo diurno/nocturno incluye filtro bloqueador de infrarrojos extraíble automáticamente, Iluminación mínima Color: 0,1 lux a 30 IRE, F1.6 y B/N: 0,002 lux a 30 IRE, F1.6, velocidad de obturación De 1/11 000 s a 1/3 s con 50 Hz y De 1/11 000 s a 1/3 s con 60 Hz, con movimiento horizontal de 360° ilimitado, 0,05°- 450°/s y vertical de 220°, 0,05°- 450°/s, con capacidad de amplio rango dinámico WDR, grabación de vídeo en almacenamiento local, clasificación IP66, IP67, NEMA 4X e IK10, Carcasa de acero inoxidable (V4A, SAE 31 6L//UNS S31603/EN 1.4404), cubierta de domo transparente de nilón, memoria RAM de 1024 MB, 512 MB en flash, Fuente de alimentación: 24 VCC + /-0 ,5 V , min 3,2 A (75 W), su consumo energético 65 W Max., Media Converter Switch y seguridad; protección de claves criptográficas con certificado de nivel 2 por FIPS 140-2. Debe de considerar el equipo correspondiente para el suministro de energía POE Midspan.
1.3	22	PZ	Cámara IP Domo PTZ para exteriores con una resolución HDTV 1080p, un zoom óptico de 30x y tecnología Sharpdome,

Boulevard de las Islas No. 1, Isla del Cayacal, C.P. 60950
Lázaro Cárdenas, Michoacan.

T: (753) 533 0700
www.puertolazarocardenas.com.mx





**GOBIERNO DE
MÉXICO**

MARINA
SECRETARÍA DE MARINA

PUERTOS
Y MARINA
MERCANTE



2021 "Año de la Independencia"

PRECISIONES EN ALCANCE AL ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

			<p>Lightfinder, Autotracking, múltiples secuencias configurables individualmente en H.264 y Motion JPEG, Zipstream con H.264, Sensor de imagen CMOS de barrido progresivo de 1/2,8", el lente 4,3-129 mm, F1.6-4.7, Enfoque láser, con visión horizontal: 66,7°-2,36° y vertical: 39,5°-1,37°, modo diurno/nocturno incluye filtro bloqueador de infrarrojos extraíble automáticamente, Iluminación mínima Color: 0,15 lux a 30 IRE, F1.6 y B/N: 0,01 lux a 30 IRE, F1.6, velocidad de obturación de 25/30 imágenes por segundo (50/60 Hz) en 1080p y 50/60 imágenes por segundo (50/60 Hz) en 720p, con movimiento horizontal de 360° infinito, 0,05°-700°/s y vertical de +20 a -90°, de 0,05° a 500°/s, con capacidad de amplio rango dinámico WDR, grabación de vídeo en almacenamiento local, clasificación IP66, NEMA 4X e IK10, Carcasa metálica (aluminio), domo transparente de policarbonato(PC), memoria RAM de 512 MB, 256 MB en flash, Midspan High PoE de 1 puerto: 100-240 V AC, máx. 74 W, su consumo energético es de 11 W típicos, 51 W Max. Debe de considerar el equipo correspondiente para el suministro de energía POE Midspan.</p>
1.4	2	PZ	<p>Cámara IP Domo PTZ para exteriores con una resolución HDTV 1080p, un zoom óptico de 32x y tecnología Forensic WDR, Lightfinder 2.0, Autotracking, múltiples secuencias configurables individualmente en H.264, H.265 y Motion JPEG, Zipstream con H.264/H.265, Sensor de imagen CMOS de barrido progresivo de 1/2,8", el lente 4,3-137,6 mm, F1.4-4.0, con visión horizontal: 58,3°-2,4° y vertical: 35,5°-1,4°, EIS (estabilización de imagen electrónica), modo diurno/nocturno incluye filtro bloqueador de infrarrojos extraíble automáticamente, Iluminación mínima Color: 0,1 lux a 30 IRE, F1.4 y B/N: 0,01 lux a 30 IRE, F1.4, velocidad de obturación de 1/66500 s a 2 s, con movimiento horizontal de</p>

Boulevard de las Islas No. 1, Isla del Cayacal, C.P. 60900
Lázaro Cárdenas, Michoacán.

T: (753) 533 0700
www.puertolazarocardenas.com.mx





**GOBIERNO DE
MÉXICO**

MARINA
SECRETARÍA DE MARINA

PUERTOS
Y MARINA
MERCANTE



2021 "Año de la Independencia"

PRECISIONES EN ALCANCE AL ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

			360° infinito, 0,1°-350°/s y vertical de 180°, 0,1° a 350°/s, grabación de vídeo en almacenamiento local, clasificación IP66, NEMA 4X e IK10, Carcasa de aluminio, domo de policarbonato(PC), memoria RAM de 1024 MB, 512 MB en flash, Midspan High PoE de 1 puerto: 100-240 V AC, máx. 37 W, su consumo energético es de 10,5 W típicos, 19 W Max. Debe de considerar el equipo correspondiente para el suministro de energía POE Midspan y fuente de alimentación.
1.5	71	PZ	Cámara IP Fija para uso exteriores con lente i-CS inteligente, tecnología Zipstream en H.264 para optimizar el ancho de banda, un sensor de imagen CMOS RGB de barrido progresivo de 1/2", un lente varifocal, corrección por infrarrojos, con una resolución 2 MP; campo de visión horizontal en un rango de 92° a 42° y campo de visión vertical en un rango de 50° a 23°, filtro bloqueador de infrarrojos extraíble automáticamente, 1080p 25/30 imágenes por segundo con amplio rango dinámico (Forensic WDR) y Lightfinder; color de 0,05 lux, B/N de 0,01 lux, compresión de vídeo H.264 y motion JPEG, retransmisión de audio Full dúplex bidireccional, con entrada de micrófono balanceado /no balanceado o de entrada 3,5 mm y salida de línea 3,5 mm, carcasa de aluminio; color blanco NCS S 1002-B, carcasa de aluminio con protección IP66, IP67 y NEMA 4X e IK10, memoria 1 GB de RAM y 512 MB de flash, alimentación a través de Ethernet IEEE 802.3at Tipo 2 Clase 4, 25.5 W máx., 12.3 W típicos, 25.5 W máx. Debe de considerar el equipo correspondiente para el suministro de energía POE Midspan.
1.6	8	PZ	Cámara IP Fija para uso interiores con lente i-CS inteligente, tecnología Zipstream para optimizar el ancho de banda, un sensor de imagen CMOS RGB de barrido progresivo de 1/2,8", un lente varifocal, corrección por infrarrojos, con una resolución 2 MP; campo de visión horizontal de 116° -40° y

Boulevard de las Islas No. 1, Isla del Cayacal, C.P. 60950
Lázaro Cárdenas, Michoacán.

T: (753) 533 0700
www.puertolazarocardenas.com.mx





**GOBIERNO DE
MÉXICO**

MARINA
SECRETARÍA DE MARINA

PUERTOS
Y MARINA
MERCANTE



2021 "Año de la Independencia"

PRECISIONES EN ALCANCE AL ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

			<p>campo de visión vertical de 61° a 22°, filtro bloqueador de infrarrojos removible automáticamente, HDTV 1080p 25/30 imágenes por segundo con Forensic WDR y Lightfinder; color de 0,05 lux, B/N de 0,01 lux, compresión de vídeo H.264, H.265 y motion JPEG, HDTV 1080p 25/30 imágenes por segundo (con WDR); de 1920x1080 a 160x90, retransmisión de audio Full dúplex bidireccional, con entrada de micrófono externo, entrada de línea y micrófono incorporado, memoria 2048 MB de RAM y 1024 MB de flash, alimentación a través de Ethernet IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Clase 3, 12,95 W máx., 8.2 W típicos y seguridad; protección de claves criptográficas con certificado de nivel 2 por FIPS 140-2. Debe de considerar el equipo correspondiente para el suministro de energía POE Midspan y soporte para interior.</p>
1.7	47	PZ	<p>Cámara IP Domo Fija para instalación en interiores, cuenta con estabilización de imagen electrónica, con tecnología Zipstream compatible con H.264 y H.265 para optimizar el ancho de banda, sensor de imagen CMOS RGB de barrido progresivo de 1/1.8", un lente varifocal de 4,3 -8,6 mm, campo de visión horizontal de 100° a 53°, campo de visión vertical de 54° -30°, enfoque y zoom remotos, control de iris de tipo P, corrección de infrarrojos, filtro bloqueador de infrarrojos extraíble automáticamente, Iluminación Con Forensic WDR y Lightfinder 2.0; Color: 0,14 lux y B/N: 0 lux, resolución de 3840x2160 a 160x90, 25/30 imágenes por segundo con una frecuencia de la red eléctrica de 50/60 Hz, carcasa con clasificación IP52 y con grado de protección a prueba de impactos IK10 con domo con revestimiento rígido y membrana deshumidificadora, memoria 2048 MB de RAM y 1024 MB de flash y Alimentación a través de Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Clase 3, a 8,2 W típicos y 11,4 W máx. Debe de considerar el equipo correspondiente para el</p>

Boulevard de las Islas No. 1, Isla del Cayacal, C.P. 60950
Lázaro Cárdenas, Michoacán.

T: (753) 533 0700
www.puertolazarocardenas.com.mx





**GOBIERNO DE
MÉXICO**

MARINA
SECRETARÍA DE MARINA

PUERTOS
Y MARINA
MERCANTE



2021 "Año de la Independencia"

PRECISIONES EN ALCANCE AL ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

			suministro de energía POE Midspan y Soporte de montaje con orificios para caja de conexiones (salida doble, salida única y octogonal de 4") y para montaje en pared o en techo.
1.8	5	PZ	Cámara IP Domo Fija de 6 MP con vista panorámica de 360°, con tecnología Zipstream compatible con H.264 para optimizar el ancho de banda, sensor de imagen CMOS RGB de barrido progresivo de 1/1.8" y 6 MP (3072x2048), un lente Iris fijo de 1,65 mm F2.0, campo de visión horizontal de 185°, campo de visión vertical de 185°, Filtro bloqueador de infrarrojos extraíble automáticamente, Iluminación mínima Color: 0,16 lux a 50 IRE, F2.0 y B/N: 0,03 lux a 50 IRE, F2.0, Compresión de vídeo H.264 y Motion JPEG, cuenta con vista completa, panorámica, doble panorámica y vista cuádruple, Grabación de vídeo; tarjeta SD, Carcasa de clasificación IP66 y NEMA 4X, con grado de protección a prueba de impactos IK10 en policarbonato y aluminio, Memoria 2 GB de RAM, 512 MB de Flash, Alimentación a través de Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Clase 3 7,7 W típicos, 12,95 W máx. Debe de considerar el equipo correspondiente para el suministro de energía POE Midspan y Soporte de montaje con orificios para caja de conexiones (salida doble, salida única y octogonal de 4") y para montaje en pared o en techo.
1.9	2	PZ	Cámara IP Domo Fija de 12 MP con vista panorámica de 360°, con tecnología Zipstream compatible con H.264 y H.265 para optimizar el ancho de banda, sensor de imagen CMOS RGB de barrido progresivo de 1/1.7" y 12 MP (4000x3000), un lente de 1,65 mm F2.8, campo de visión horizontal de 185°, campo de visión vertical de 185°, Filtro bloqueador de infrarrojos extraíble automáticamente, Iluminación mínima Color: 0,32 lux a 50 IRE, F2.8 y B/N: 0,06 lux a 50 IRE, F2.8, Giro digital; 0-360°, Compresión de vídeo H.264, H.265 y Motion JPEG, cuenta con vista completa, panorámica, doble panorámica y

Boulevard de las Islas No. 1, Isla del Cayacal, C.P. 60950
Lázaro Cárdenas, Michoacán.

T: (753) 533 0700
www.puertolazarocardenas.com.mx





**GOBIERNO DE
MÉXICO**

MARINA
SECRETARÍA DE MARINA

PUERTOS
Y MARINA
MERCANTE



2021 "Año de la Independencia"

PRECISIONES EN ALCANCE AL ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

			vista cuádruple, Grabación de vídeo; tarjeta SD, Carcasa de policarbonato y aluminio, Memoria 2 GB de RAM, 512 MB de Flash, Alimentación a través de Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Clase 2 3,7 W típicos, 6,49 W máx. Debe de considerar el equipo correspondiente para el suministro de energía POE Midspan y Soporte de montaje con orificios para caja de conexiones (salida doble, salida única y octogonal de 4") y para montaje en pared o en techo.
1.10	21	PZ	Cámara IP Térmica Fija infrarrojo con capacidad de amplio rango dinámico (WDR) y transmisión de video digital (IP - H.264, MPEG-4, M-JPEG), Tipo de detector Microbolómetro de VOx no refrigerado de larga duración, cuenta con Resolución 640x480, Lente de longitud focal de 35 mm con campo de visión 17° (A) por 14° (V); alcance de detección humana como mínimo 130 m., Salidas de video compuesto IP y Analógico, Zoom electrónico hasta 4x, tamaño de pixel 17 µm, rango de espectro 7.5 a 13.5 µm, Consumo de energía Fuente POE (802.3af) POE + (802.3at) 12 V CC 24 V CC 24 V C (VA) Calefactor apagado <5,5 W <5,5 W <5,5 W <5,5 W <8W Calefactor encendido (al 100 %) N/A <25 W <25 W <25 W < 32 W, video analytics, con clasificación IP66 e IP67, 30Hz, Protocolos IPV4, TCP y ONVIF Profile S.
1.11	7	PZ	Cámara IP Térmica multi-sensor Pan / Til y una cámara con visión día/noche, con resolución de 640x480 píxeles 30Hz, longitud focal Térmico de 75 mm y Longitud focal de 4,3 mm (ancho) a 129,0 mm (tele), campo de visión(FOV) 8.6° x 6.6°, Microbolómetro de VOx no refrigerado de larga duración, cuenta con Zoom óptico de 30x con enfoque automático y Zoom electrónico térmico continuo hasta 4x, tamaño de pixel 17 µm, rango espectral térmico de 7.5 µm a 13.5 µm, dos canales independientes de transmisión de H.264 y M-JPEG para cada dos cámaras, protocolos TCP y IPV4, consumo de energía de 24 VCA: 85 VA (máx. sin calefactores); 215 VA (máx. con calefactores) 24 V CC: 65 W (máx. sin calefactores).

Boulevard de las Islas No. 1, Isla del Cayacal, C.P. 60950
Lázaro Cárdenas, Michoacán.

T: (753) 533 0700
www.puertolazarocardenas.com.mx





GOBIERNO DE MÉXICO

MARINA
SECRETARÍA DE MARINA

PUERTOS Y MARINA MERCANTE



2021 "Año de la Independencia"

PRECISIONES EN ALCANCE AL ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

1.12	1	PZ	Cámara térmica multi-sensor Pan / Til, con cámara de visión día/noche, resolución de 640 x 480píxeles, procesamiento digital detail enhancement (DDE) para imágenes de alto contraste en escenas térmicas dinámicas, cámara con zoom óptico continuo de 30x, zoom óptico térmico de 14x, detección humana de hasta a 5 km, compatible con ONVIF Profile S, Formato en matriz térmica 640x512, píxeles, rango espectral térmico de 3 a 5 µm, sensibilidad térmica menor a 30 mK, Campo de visión (FOV) 28° x 21° W FOV 2° x 1,5° N FOV, Longitud focal de 4,3 mm (ancho) a 129,0 mm (tele) y Longitud focal – Térmico 19-275 mm, Compresión de vídeo dos canales independientes de H.264 y M-JPEG por cada sensor.
------	---	----	---

Debe decir:

TABLA No.1 Cámaras de Videovigilancia

CONCEPTO	CANTIDAD	TIPO	DESCRIPCIÓN
1.1	53	PZA	Cámara IP Domo PTZ para exteriores con una resolución HDTV 1080p, un zoom óptico de 40x y tecnología Lightfinder 2.0, Autotracking, múltiples secuencias configurables individualmente en H.264, H.265 y Motion JPEG, Zipstream con H.264/H.265, Sensor de imagen CMOS de barrido progresivo de 1/2,8", el lente 4,25-170 mm, F1.6-4.95, con visión horizontal: 65,1°-2.00° y vertical: 39,1°-1,18°, modo diurno/nocturno incluye filtro bloqueador de infrarrojos extraíble automáticamente, Iluminación mínima Color: 0,1 lux a 30 IRE, F1.6 y B/N: 0,002 lux a 30 IRE, F1.6 , velocidad de obturación De 1/11 000 s a 1/3 s con 50 Hz y De 1/11 000 s a 1/3 s con 60 Hz, con movimiento horizontal de 360° ilimitado, 0,05°- 450°/s y vertical de 220°, 0,05°- 450°/s, con capacidad de amplio rango dinámico WDR, grabación de vídeo en almacenamiento local, clasificación IP66, IP67, NEMA 4X e

Boulevard de las Islas No. 1, Isla del Cayacal, C.P. 60950
Lázaro Cárdenas, Michoacán.

T: (753) 533 0700
www.puertolazarocardenas.com.mx





**GOBIERNO DE
MÉXICO**

MARINA
SECRETARÍA DE MARINA

PUERTOS
Y MARINA
MERCANTE



2021 "Año de la Independencia"

PRECISIONES EN ALCANCE AL ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

			IK10, Carcasa metálica (aluminio), domo transparente de policarbonato(PC), parasol (PC/ASA), memoria RAM de 1024 MB, 512 MB en flash, High PoE 60 W SFP Midspan: 100-240 V CA, , máx. 66,1 W, su consumo energético es de 14 W típicos, 51 W Max y seguridad; protección de claves criptográficas con certificado de nivel 2 por FIPS 140-2. Debe de considerar el equipo correspondiente para el suministro de energía POE Midspan.
1.2	2	PZA	Cámara IP Domo PTZ en acero inoxidable para exteriores con resolución 1080p, un zoom óptico de 40x y tecnología Lightfinder 2.0, Autotracking 2, múltiples secuencias configurables individualmente en H.264, H.265 y Motion JPEG, Zipstream con H.264/H.265, sensor de imagen CMOS de barrido progresivo de 1/2,8", el lente 4,25-170 mm, F1.6-4.95, con visión horizontal: 65,1°-2.00° y vertical: 39,1°-1,18°, modo diurno/nocturno incluye filtro bloqueador de infrarrojos extraíble automáticamente, Iluminación mínima Color: 0,1 lux a 30 IRE, F1.6 y B/N: 0,002 lux a 30 IRE, F1.6, velocidad de obturación De 1/11 000 s a 1/3 s con 50 Hz y De 1/11 000 s a 1/3 s con 60 Hz, con movimiento horizontal de 360° ilimitado, 0,05°- 450°/s y vertical de 220°, 0,05°- 450°/s, con capacidad de amplio rango dinámico WDR, grabación de vídeo en almacenamiento local, clasificación IP66, IP67, NEMA 4X e IK10, Carcasa de acero inoxidable (V4A, SAE 31 6L//UNS S31603/EN 1.4404), cubierta de domo transparente de nilón, memoria RAM de 1024 MB, 512 MB en flash, Fuente de alimentación: 24 VCC + /-0,5 V , min 3,2 A (75 W), su consumo energético 65 W Max., Media Converter Switch y seguridad; protección de claves criptográficas con certificado de nivel 2 por FIPS 140-2. Debe de considerar el equipo correspondiente para el suministro de energía POE Midspan.
1.3	10	PZA	Cámara IP Domo PTZ para exteriores con una resolución HDTV 1080p, un zoom óptico de 30x y tecnología Sharpdome,

Boulevard de las Islas No. 1, Isla del Cayacal, C.P. 60950
Lázaro Cárdenas, Michoacán.

T: (753) 533 0700
www.puertolazarocardenas.com.mx





**GOBIERNO DE
MÉXICO**

MARINA
SECRETARÍA DE MARINA

PUERTOS
Y MARINA
MERCANTE



2021 "Año de la Independencia"

PRECISIONES EN ALCANCE AL ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

			<p>Lightfinder, Autotracking, múltiples secuencias configurables individualmente en H.264 y Motion JPEG, Zipstream con H.264, Sensor de imagen CMOS de barrido progresivo de 1/2", el lente 4,3-129 mm, F1.6-4.7, Enfoque láser, con visión horizontal: 66,7°-2.36° y vertical: 39,5°-1,37°, modo diurno/nocturno incluye filtro bloqueador de infrarrojos extraíble automáticamente, Iluminación mínima Color: 0,15 lux a 30 IRE, F1.6 y B/N: 0,01 lux a 30 IRE, F1.6, velocidad de obturación de 25/30 imágenes por segundo (50/60 Hz) en 1080p y 50/60 imágenes por segundo (50/60 Hz) en 720p, con movimiento horizontal de 360° infinito, 0,05°-700°/s y vertical de +20 a -90°, de 0,05° a 500°/s, con capacidad de amplio rango dinámico WDR, grabación de vídeo en almacenamiento local, clasificación IP66, NEMA 4X e IK10, Carcasa metálica (aluminio), domo transparente de policarbonato(PC), memoria RAM de 512 MB, 256 MB en flash, Midspan High PoE de 1 puerto: 100-240 V AC, máx. 74 W, su consumo energético es de 11 W típicos, 51 W Max. Debe de considerar el equipo correspondiente para el suministro de energía POE Midspan.</p>
1.4	58	PZA	<p>Cámara IP Fija para uso exteriores con lente i-CS inteligente, tecnología Zipstream en H.264 para optimizar el ancho de banda, un sensor de imagen CMOS RGB de barrido progresivo de 1/2", un lente varifocal, corrección por infrarrojos, con una resolución 2 MP; campo de visión horizontal en un rango de 92° a 42° y campo de visión vertical en un rango de 50° a 23°, filtro bloqueador de infrarrojos extraíble automáticamente, 1080p 25/30 imágenes por segundo con amplio rango dinámico (Forensic WDR) y Lightfinder; color de 0,05 lux, B/N de 0,01 lux, compresión de vídeo H.264 y motion JPEG, retransmisión de audio Full dúplex bidireccional, con entrada de micrófono balanceado /no balanceado o de entrada 3,5 mm y salida de línea 3,5 mm, carcasa de aluminio; color</p>

Boulevard de las Islas No. 1, Isla del Cayacal, C.P. 60950
Lázaro Cárdenas, Michoacán.

T: (753) 533 0700
www.puertolazarocardenas.com.mx





GOBIERNO DE MÉXICO

MARINA
SECRETARÍA DE MARINA

PUERTOS Y MARINA MERCANTE



2021 "Año de la Independencia"

PRECISIONES EN ALCANCE AL ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

			blanco NCS S 1002-B, carcasa de aluminio con protección IP66, IP67 y NEMA 4X e IK10, memoria 1 GB de RAM y 512 MB de flash, alimentación a través de Ethernet IEEE 802.3at Tipo 2 Clase 4, 25.5 W máx., 12.3 W típicos, 25.5 W máx. Debe de considerar el equipo correspondiente para el suministro de energía POE Midspan.
1.5	7	PZA	Cámara IP Fija para uso interiores con lente i-CS inteligente, tecnología Zipstream para optimizar el ancho de banda, un sensor de imagen CMOS RGB de barrido progresivo de 1/2,8", un lente varifocal, corrección por infrarrojos, con una resolución 2 MP; campo de visión horizontal de 116° -40° y campo de visión vertical de 61° a 22°, filtro bloqueador de infrarrojos removible automáticamente, HDTV 1080p 25/30 imágenes por segundo con Forensic WDR y Lightfinder; color de 0,05 lux, B/N de 0,01 lux, compresión de vídeo H.264, H.265 y motion JPEG, HDTV 1080p 25/30 imágenes por segundo (con WDR); de 1920x1080 a 160x90, retransmisión de audio Full dúplex bidireccional, con entrada de micrófono externo, entrada de línea y micrófono incorporado, memoria 2048 MB de RAM y 1024 MB de flash, alimentación a través de Ethernet IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Clase 3, 12.95 W máx., 8.2 W típicos y seguridad; protección de claves criptográficas con certificado de nivel 2 por FIPS 140-2. Debe de considerar el equipo correspondiente para el suministro de energía POE Midspan y soporte para interior.
1.6	22	PZA	Cámara IP Domo Fija para instalación en interiores, cuenta con estabilización de imagen electrónica, con tecnología Zipstream compatible con H.264 y H.265 para optimizar el ancho de banda, sensor de imagen CMOS RGB de barrido progresivo de 1/1.8", un lente varifocal de 4,3 -8,6 mm, campo de visión horizontal de 100° a 53°, campo de visión vertical de 54° -30°, enfoque y zoom remotos, control de iris de tipo P,

Boulevard de las Islas No. 1, Isla del Cayeal, C.P. 60950
Lázaro Cárdenas, Michoacán.

T: (753) 533 0700
www.puertolazarocardenas.com.mx





**GOBIERNO DE
MÉXICO**

MARINA
SECRETARÍA DE MARINA

PUERTOS
Y MARINA
MERCANTE



2021 "Año de la Independencia"

PRECISIONES EN ALCANCE AL ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

			<p>corrección de infrarrojos, filtro bloqueador de infrarrojos extraíble automáticamente, Iluminación Con Forensic WDR y Lightfinder 2.0; Color: 0,14 lux y B/N: 0 lux, resolución de 3840x2160 a 160x90, 25/30 imágenes por segundo con una frecuencia de la red eléctrica de 50/60 Hz, carcasa con clasificación IP52 y con grado de protección a prueba de impactos IK10 con domo con revestimiento rígido y membrana deshumidificadora, memoria 2048 MB de RAM y 1024 MB de flash y Alimentación a través de Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Clase 3, a 8,2 W típicos y 11,4 W máx. Debe de considerar el equipo correspondiente para el suministro de energía POE Midspan y Soporte de montaje con orificios para caja de conexiones (salida doble, salida única y octogonal de 4") y para montaje en pared o en techo.</p>
1.7	5	PZA	<p>Cámara IP Domo Fija de 6 MP con vista panorámica de 360°, con tecnología Zipstream compatible con H.264 para optimizar el ancho de banda, sensor de imagen CMOS RGB de barrido progresivo de 1/1.8" y 6 MP (3072x2048), un lente Iris fijo de 1,65 mm F2.0, campo de visión horizontal de 185°, campo de visión vertical de 185°, Filtro bloqueador de infrarrojos extraíble automáticamente, Iluminación mínima Color: 0,16 lux a 50 IRE, F2.0 y B/N: 0,03 lux a 50 IRE, F2.0, Compresión de vídeo H.264 y Motion JPEG, cuenta con vista completa, panorámica, doble panorámica y vista cuádruple, Grabación de vídeo; tarjeta SD, Carcasa de clasificación IP66 y NEMA 4X, con grado de protección a prueba de impactos IK10 en policarbonato y aluminio, Memoria 2 GB de RAM, 512 MB de Flash, Alimentación a través de Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Clase 3 7,7 W típicos, 12,95 W máx. Debe de considerar el equipo correspondiente para el suministro de energía POE Midspan y Soporte de montaje</p>

Boulevard de las Islas No. 1, Isla del Cayacal, C.P. 60950
Lázaro Cárdenas, Michoacán.

T: (753) 533 0700
www.puertolazarocardenas.com.mx





GOBIERNO DE MÉXICO

MARINA
SECRETARÍA DE MARINA

PUERTOS Y MARINA MERCANTE



2021 "Año de la Independencia"

PRECISIONES EN ALCANCE AL ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

			con orificios para caja de conexiones (salida doble, salida única y octogonal de 4") y para montaje en pared o en techo.
1.8	2	PZA	Cámara IP Domo Fija de 12 MP con vista panorámica de 360°, con tecnología Zipstream compatible con H.264 y H.265 para optimizar el ancho de banda, sensor de imagen CMOS RGB de barrido progresivo de 1/1.7" y 12 MP (4000x3000), un lente de 1,65 mm F2.8, campo de visión horizontal de 185°, campo de visión vertical de 185°, Filtro bloqueador de infrarrojos extraíble automáticamente, Iluminación mínima Color: 0,32 lux a 50 IRE, F2.8 y B/N: 0,06 lux a 50 IRE, F2.8, Giro digital; 0-360°, Compresión de vídeo H.264, H.265 y Motion JPEG, cuenta con vista completa, panorámica, doble panorámica y vista cuádruple, Grabación de vídeo; tarjeta SD, Carcasa de policarbonato y aluminio, Memoria 2 GB de RAM, 512 MB de Flash, Alimentación a través de Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Clase 2 3,7 W típicos, 6,49 W máx. Debe de considerar el equipo correspondiente para el suministro de energía POE Midspan y Soporte de montaje con orificios para caja de conexiones (salida doble, salida única y octogonal de 4") y para montaje en pared o en techo.
1.9	19	PZA	Cámara IP Térmica Fija infrarrojo con capacidad de amplio rango dinámico (WDR) y transmisión de video digital (IP - H.264, MPEG-4, M-JPEG), Tipo de detector Microbolómetro de VOx no refrigerado de larga duración, cuenta con Resolución 640x480, Lente de longitud focal de 35 mm con campo de visión 17° (A) por 14° (V); alcance de detección humana como mínimo 130 m., Salidas de video compuesto IP y Analógico, Zoom electrónico hasta 4x, tamaño de pixel 17 µm, rango de espectro 7.5 a 13.5 µm, Consumo de energía Fuente POE (802.3af) POE + (802.3at) 12 V CC 24 V CC 24 V C (VA) Calefactor apagado <5,5 W <5,5 W <5,5 W <5,5 W <8W Calefactor encendido (al 100 %) N/A <25 W <25 W <25 W < 32 W, video analytics, con clasificación IP66 e IP67, 30Hz, Protocolos IPV4, TCP y ONVIF Profile S.

Boulevard de las Islas No. 1, Isla del Cayahual, C.P. 60950
Lázaro Cárdenas, Michoacán.

T: (753) 533 0700
www.puertolazarocardenas.com.mx





GOBIERNO DE MÉXICO

MARINA
SECRETARÍA DE MARINA

PUERTOS Y MARINA MERCANTE



2021 "Año de la Independencia"

PRECISIONES EN ALCANCE AL ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

1.10	7	PZA	Cámara IP Térmica multi-sensor Pan / Til y una cámara con visión día/noche, con resolución de 640x480 píxeles 30Hz, longitud focal Térmico de 75 mm y Longitud focal de 4,3 mm (ancho) a 129,0 mm (tele), campo de visión(FOV) 8.6° x 6.6°, Microbolómetro de VOx no refrigerado de larga duración, cuenta con Zoom óptico de 30x con enfoque automático y Zoom electrónico térmico continuo hasta 4x, tamaño de pixel 17 µm, rango espectral térmico de 7.5 µm a 13.5 µm, dos canales independientes de transmisión de H.264 y M-JPEG para cada dos cámaras, protocolos TCP y IPV4, consumo de energía de 24 VCA: 85 VA (máx. sin calefactores); 215 VA (máx. con calefactores) 24 V CC: 65 W (máx. sin calefactores).
1.11	1	PZA	Cámara térmica multi-sensor Pan / Til, con cámara de visión día/noche, resolución de 640 x 480píxeles, procesamiento digital detail enhancement (DDE) para imágenes de alto contraste en escenas térmicas dinámicas, cámara con zoom óptico continuo de 30x, zoom óptico térmico de 14x, detección humana de hasta a 5 km, compatible con ONVIF Profile S, Formato en matriz térmica 640x512, píxeles, rango espectral térmico de 3 a 5 µm, sensibilidad térmica menor a 30 mK, Campo de visión (FOV) 28° x 21° W FOV 2° x 1,5° N FOV, Longitud focal de 4,3 mm (ancho) a 129,0 mm (tele) y Longitud focal – Térmico 19-275 mm, Compresión de vídeo dos canales independientes de H.264 y M-JPEG por cada sensor.

Precisión No. 11

**CONVOCATORIA
NUMERAL 3, PÁGINA 57.**

Dice:

- 3 Cuando se indique una determinada, marca, modelo o tipo de equipo y/o insumo, se pretende definir una calidad o un diseño determinado y de ningún modo se obliga con ello a utilizarlo de una manera específica, en el entendido

Boulevard de las Islas No. 1, Isla del Cayacal, C.P. 60950
Lázaro Cárdenas, Michoacán.

T: (753) 533 0700
www.puertolazarocardenas.com.mx



Handwritten signatures and marks in blue ink are present throughout the page, including a large signature on the right side and several smaller ones at the bottom.



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

MARINA
SECRETARÍA DE MARINA

PUERTOS
Y MARINA
MERCANTE



2021 "Año de la Independencia"

PRECISIONES EN ALCANCE AL ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

de que el LICITANTE podrá optar por otro equipo y/o insumo siempre y cuando éste sea equivalente o superior en calidad y cumpla con las características técnicas al indicado. En este supuesto el LICITANTE deberá describir en su propuesta la especificación detallada y proporcionar la ficha técnica del insumo que utilizará como equivalente en calidad, sin detrimento de incluir la descripción si se opta por el originalmente señalado.

Debe decir:

- 3 Cuando se indique una determinada, marca, modelo o tipo de equipo y/o insumo, éste debe ser nuevo y con las normas de calidad que le apliquen, en el entendido de que el PROVEEDOR podrá optar por otro equipo y/o insumo siempre y cuando éste sea equivalente o superior en calidad y cumpla con las características técnicas al indicado. En este supuesto el PROVEEDOR deberá describir en su propuesta la especificación detallada y proporcionar la ficha técnica del insumo que utilizará como equivalente en calidad, sin detrimento de incluir la descripción si se opta por el originalmente señalado.

Precisión No. 12

**CONVOCATORIA
FRACCIÓN XX, NUMERAL 8, PÁGINA 60.**

Dice:

- XX. El arrendamiento deberá considerar la instalación y puesta en operación de 230 Cámaras distribuidas en diversos puntos del Puerto, el LICITANTE deberá considerar los aditamentos, materiales y accesorios necesarios para su puesta en marcha de las cámaras (housing, Pole Mount, Steel Straps, soportes para interiores, Midspan PoE,

Boulevard de las Islas No. 1, Isla del Cayacal, C.P. 60950
Lázaro Cárdenas, Michoacán.

T: (753) 533 0700
www.puertolazarocardenas.com.mx



4

8

X

A

Handwritten signature

Handwritten signature



GOBIERNO DE MÉXICO

MARINA
SECRETARÍA DE MARINA

PUERTOS Y MARINA MERCANTE



2021 "Año de la Independencia"

PRECISIONES EN ALCANCE AL ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

cajas NEMA, Mástil, Poste, UPS, Fibra Óptica, Switch, supresor de picos, patch cords y equipos de comunicación).

Debe decir:

XX. El arrendamiento deberá considerar la instalación y puesta en operación de 186 Cámaras distribuidas en diversos puntos del Puerto, el PROVEEDOR deberá considerar los aditamentos, materiales y accesorios necesarios para su puesta en marcha de las cámaras (housing, Pole Mount, Steel Straps, soportes para interiores, Midspan PoE, cajas NEMA, Mástil, Poste, UPS, Fibra Óptica, Switch, supresor de picos, patch cords y equipos de comunicación).

Precisión No. 13

**CONVOCATORIA
FRACCIÓN I, NUMERAL 9, PÁGINA 60.**

Dice:

Tabla No. 3 Configuración de cámaras arrendadas.

CANTIDAD	TIPO	FPS EN VIVO	FPS EN GRABACIÓN	CODEC	DIAS DE GRABACIÓN	RESOLUCIÓN
68	IP Domo Exterior PTZ	20	8	H264	90 Días	1280x720
71	IP Fija Exterior	20	8	H264	90 Días	1280x720
8	IP Fija Interior	20	8	H264	90 Días	1280x720
47	IP Mini domo Interior	20	8	H264	90 Días	1280x720
5	IP Mini domo 360° Exterior	20	8	H264	90 Días	1280x720
2	IP Mini domo 360° Interior	20	8	H264	90 Días	1280x720
21	IP Fija Térmica Exterior	20	8	H264	90 Días	1280x720

Boulevard de las Islas No. 1, Isla del Cayacal, C.P. 60950
Lázaro Cárdenas, Michoacán.

T: (753) 533 0700
www.puertolazarocardenas.com.mx





GOBIERNO DE MÉXICO

MARINA
SECRETARÍA DE MARINA

PUERTOS Y MARINA MERCANTE



2021 "Año de la Independencia"

PRECISIONES EN ALCANCE AL ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

8	IP Térmica Exterior PTZ	20	8	H264	90 Días	1280x720
230	Total Cámaras					

Debe decir:

Tabla No. 3 Configuración de cámaras arrendadas.

CANTIDAD	TIPO	FPS EN VIVO	FPS EN GRABACIÓN	CODEC	DÍAS DE GRABACIÓN	RESOLUCIÓN
65	IP Domo Exterior PTZ	20	8	H264	90 Días	1280x720
58	IP Fija Exterior	20	8	H264	90 Días	1280x720
7	IP Fija Interior	20	8	H264	90 Días	1280x720
22	IP Mini domo Interior	20	8	H264	90 Días	1280x720
5	IP Mini domo 360° Exterior	20	8	H264	90 Días	1280x720
2	IP Mini domo 360° Interior	20	8	H264	90 Días	1280x720
19	IP Fija Térmica Exterior	20	8	H264	90 Días	1280x720
8	IP Térmica Exterior PTZ	20	8	H264	90 Días	1280x720
186	Total Cámaras					

Precisión No. 14

CONVOCATORIA NUMERAL 15.

Dice:

ACTIVIDAD	FECHA	HORA
-----------	-------	------

Boulevard de las Islas No. 1, Isla del Cayacal, C. P. 60950
Lázaro Cárdenas, Michoacán.

T: (753) 533 0700

www.puertolazarocardenas.com.mx



Handwritten signatures and marks in blue ink are present throughout the page, including a large signature in the top right, several signatures below the table, and a mark on the left side.



GOBIERNO DE MÉXICO

MARINA
SECRETARÍA DE MARINA

PUERTOS Y MARINA MERCANTE



2021 "Año de la Independencia"

PRECISIONES EN ALCANCE AL ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

Publicación en CompraNet	11/10/2021	
Visita a las instalaciones	22/10/2021	11:00 horas
Fecha máxima para recepción de preguntas	27/10/2021	11:00 horas
Junta de Aclaraciones	07/12/2021	11:00 horas
Acto de presentación y apertura de proposiciones	15/12/2021	11:00 horas
Junta pública para dar a conocer el fallo	20/12/2021	11:00 horas
Firma del Contrato	27/12/2021	12:00 horas

Debe decir:

ACTIVIDAD	FECHA	HORA
Publicación en CompraNet	11/10/2021	
Visita a las instalaciones	22/10/2021	11:00 horas
Fecha máxima para recepción de preguntas	27/10/2021	11:00 horas
Junta de Aclaraciones	07/12/2021	11:00 horas
Acto de presentación y apertura de proposiciones	16/12/2021	09:30 horas
Junta pública para dar a conocer el fallo	20/12/2021	11:00 horas
Firma del Contrato	27/12/2021	12:00 horas

Boulevard de las Islas No. 1, Isla del Cayacal, C.P. 60950
Lázaro Cárdenas, Michoacán.

T: (753) 533 0700

www.puertolazarocardenas.com.mx





GOBIERNO DE MÉXICO

MARINA
SECRETARÍA DE MARINA

PUERTOS Y MARINA MERCANTE



2021 "Año de la Independencia"

PRECISIONES EN ALCANCE AL ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

POR LA ASIPONA Lázaro Cárdenas.

NOMBRE	PUESTO	FIRMA
C.P. JORGE FIDEL TREJO MARTÍNEZ	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	
LIC. ANNA HIDA CHÁVEZ ALEMÁN	SUBGERENTE DE ADMINISTRACIÓN	
C. EFRÉN RODRÍGUEZ TORRES	JEFE DE DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES	
M.C. JOEL MENDEZ REYES	GERENTE DE OPERACIONES	
ING. ANTONIO LÓPEZ HERNÁNDEZ	SUBGERENTE DE PROTECCIÓN PORTUARIA	
ING. EVARISTO GABINO HERNÁNDEZ	SUPERVISOR DE CONTROL DE ACCESOS	
LIC. YURI MORELOS LUISCE HERNÁNDEZ	SUBGERENTE JURÍDICO	

POR EL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL. (PARTICIPACIÓN VÍA REMOTA)

NOMBRE	PUESTO	FIRMA
C. BEATRIZ NIEVES CLEMENTE	AUDITORA	

Se firma en términos de lo establecido en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y su reglamento, reservándose las facultades de revisión y fiscalización en cualquier momento.

Boulevard de las Islas No. 1, Isla del Cayacal, C.P. 60950
Lázaro Cárdenas, Michoacán.

T: (753) 533 0700

www.puertolazarocardenas.com.mx

