



## CONTRATO No. 157-2014

Comparecen a la celebración del presente contrato, por una parte la ESPOL, representada por el Ing. Sergio Flores Macías en su calidad de Rector, a quien en adelante se le denominará CONTRATANTE; y, por otra el Ing. Glenn Henry Maldonado Vaca, en calidad de Gerente General de la Empresa ESPOLTEL S. A., a quien en adelante se le denominará CONTRATISTA. Las partes se obligan en virtud del presente contrato, al tenor de las siguientes cláusulas:

### CLÀUSULA PRIMERA.- ANTECEDENTES

- 1.1 De conformidad con los artículos 22 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública –LOSNCP-, y 25 y 26 de su Reglamento General -RGLOSNCP-, el Plan Anual de Contrataciones de la ESPOL, contempla la adquisición de un "SISTEMA DE SEGURIDAD CCTV Y DE INTRUSIÓN PARA EL EDIFICIO DE EDCOM-LICTUR".
- 1.2 Previo los informes y los estudios respectivos, el Delegado de la Máxima Autoridad de la ESPOL resolvió acogerse al Régimen Especial RE-ESPOL-030-2014 y aprobar el pliego para la contratación entre Entidades Públicas o subsidiarias para la adquisición de un "SISTEMA DE SEGURIDAD CCTV Y DE INTRUSIÓN PARA EL EDIFICIO DE EDCOM-LICTUR".
- 1.3 Se cuenta con la existencia y suficiente disponibilidad de fondos en la partida presupuestaria N° 840104 Maquinarias y Equipos (Bienes de Larga Duración), conforme consta en la certificación Nro. 5242 de diciembre 2 del 2014 conferida por la Mae. María del Carmen Figueroa Rosillo, Gerente Financiero Encargada.
- 1.4 Se realizó la respectiva invitación el 08 de diciembre del 2014, a través del Portal Institucional del SERCOP.
- 1.5 Luego del proceso correspondiente, el Ing. Sergio Flores Macias en su calidad de Rector de la ESPOL, mediante resolución de adjudicación No. 002 RE-ESPOL-030-2014 de diciembre 10 de 2014, adjudicó la contratación para la adquisición de un "SISTEMA DE SEGURIDAD CCTV Y DE INTRUSIÓN PARA EL EDIFICIO DE EDCOM-LICTUR" al oferente ESPOLTEL S. A.

### CLÀUSULA SEGUNDA.- DOCUMENTOS DEL CONTRATO

- 2.1 Forman parte integrante del contrato los siguientes documentos:
  - a) El pliego (Condiciones Particulares del Pliego CPP y Condiciones Generales del Pliego CGP) incluyendo las especificaciones técnicas, o términos de referencia del objeto de la contratación.
  - b) Las Condiciones Generales de los Contratos publicados y vigentes a la fecha de la invitación en la página institucional del SERCOP.



- c) La oferta presentada por el CONTRATISTA, con todos sus documentos que la conforman.
- d) La resolución de adjudicación.
- e) Las certificaciones que acrediten la existencia de la partida presupuestaria y disponibilidad de recursos, para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato.

### CLÁUSULA TERCERA.- OBJETO DEL CONTRATO

3.1 El CONTRATISTA se obliga con la CONTRATANTE a suministrar un "SISTEMA DE SEGURIDAD CCTV Y DE INTRUSIÓN PARA EL EDIFICIO DE EDCOM-LICTUR", a entera satisfacción de la CONTRATANTE, según las características y especificaciones técnicas constantes en la oferta, que se agrega y forma parte integrante de este contrato.

Descripción	Cantidad
Cámara tipo domo Dotix/XTS 700 TVL, 1/3" Sony CCD, 3.6mm, IR LED, DNR, WDR, IP66	34
Cámara tipo bullet Dotix/XTS 700 TVL, 1/3" Sony CCD, 2.8-12mm, IR LED, DNR, WDR, IP66	17
DVR Hikvision 16 canales profesional DS-9116HFI-RT, 16 canales de vídeo, 16 canales de audio, dual-stream, 8 interfaces SATA hasta 2TB por disco, 16 entradas de alarma y 4 de salida, mirroring, detección de movimiento	4
Central de seguridad DSC/MAXSYS 64 a 128 zonas / 8 particiones	5
Módulo expensor de zonas	7
Teclado remoto	29
Módulo IP	5
Sensores de movimiento	57
Sirena exterior	3
Fuente de poder	7
Canalización	1
Configuración e instalación	1

### SERVICIOS

1. Memoria descriptiva del proyecto que enfatice las razones técnicas que primaron para la determinación de la selección de los SISTEMAS aprobados, y especificaciones técnicas completas.
2. Definición de los componentes de cada uno de los sistemas, especificaciones técnicas, funcionalidad y garantías respectivas.



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### SISTEMA DE CCTV

#### CARACTERISTICAS GENERALES

El sistema debe implementarse de acuerdo al tipo de estructura, tamaño y forma de los volúmenes, considerando el acceso visual más adecuado para cada área.

El diseño debe tomar en cuenta normas internacionales para la ubicación e instalación de dispositivos, de tal forma que faciliten las tareas de monitoreo correspondientes y la seguridad de los componentes.

El sistema debe estar formado por medio de almacenamiento de vídeo digital al que se conectarán las cámaras de tipo analógicas. Este equipo permitirá el ingreso local o remoto al sistema de monitoreo en tiempo real y a las grabaciones previas.

Las especificaciones mínimas para el cableado que conecta las cámaras será de tipo UTP Cat5e para exteriores en el caso de las cámaras analógicas.

Las cámaras analógicas serán directamente conectadas al grabador a través de los adaptadores o conversores correspondientes.

El sistema deberá contar con el siguiente equipamiento con las características técnicas que se detallan a continuación:

a. **DVR**

Entradas de Audio y Vídeo	Compresión de vídeo	H.264
	Entradas analógicas	16-ch
	Entradas de vídeo IP	32-ch
	Interfaz de entrada de vídeo	BNC (1,0 Vp-p 75 ohm)
	Entrada de vídeo compuesta	Hasta 32 canales (análogo+IP)
	Compresión de audio	OggVorbis
	Entradas de audio	16-ch
	Interfaz de entrada de audio	Audio 1-4: RCA, audio 5-8: DB26
	Audio de 2 vías	1-ch RCA
Salida de	Salida VGA (máx)	1-ch res: 1920x1080P/60Hz
	Salida CVBS	1-ch, BNC PAL:704x576, NTSC:704x480



	Salida HDMI (máx)	600x1200/60Hz
	Resolución de grabación	4CIF/2CIF/CIF/QCIF
	Salida de Vídeo spot	4-ch BNC
	Salida de Vídeo loop	16-ch BNC
	Frame Rate	25fps(P) / 30fps(N)
	Vídeo bit rate	32-8192Kbps
	Tipo de flujo	Video / video & audio
	Salida de audio	2-ch RCA
	Audio bit rate	16kbps
	Flujo dual	Soporte
	Resolución de playback	5MP/3MP/1080P/UXGA/720P/4CIF/VGA/DCIF/2CIF/CIF/QCIF
	Playback sincrónico	16-ch
Almacenamiento	Interfaz	8 SATA
	Capacidad	Hasta 4TB en cada disco
	e-SATA	1 interfaz
Interfaces externas	Red	2 RJ45 10/100/1000M
	USB	2 USB 2.0
	Serial	1 RJ45 RS232, 1 RS-485
	Entrada de alarma	16-ch
	Salida de alarma	4-ch
General	Alimentación	100-240 VAC, 6.3A, 50-60Hz
	Consumo	<= 45 W
	Temperatura de trabajo	-10 a 55 °C
	Chasis	19-inch, 2U, rack

**b. Cámara analógica tipo domo**

Cámara	Sensor de imagen	1/3" DIS
	Sistema de señal	PAL/NTCS
	Píxeles efectivos	976(H) X 496(V)
	Iluminación mínima	Color: 0,1 Lux @ (F1.2, AGC ON),



		0 Lux con IR
	<u>Shutter Time</u>	PAL: 1/50 s to 1/100,000 s NTSC: 1/60 s to 1/100,000 s
	<u>Lente</u>	3,6 mm
	<u>Angulo de visualización</u>	68,4°
	<u>Montaje de lentes</u>	M12
	<u>Rango de ajuste</u>	Pan: 0 - 360°, Tilt: 0 - 75°, Rotation: 0 - 360°
	<u>Día y noche</u>	IR cut filter with auto switch
	<u>Resolución horizontal</u>	700TVL
	<u>S/N Ratio</u>	+62dB
<u>General</u>	<u>Condiciones de operación</u>	-40 °C - 60 °C (-40 °F - 140 °F) Humedad 90% o menos (sin condensación)
	<u>Fuente de poder</u>	12 V DC ± 10%
	<u>Consumo</u>	Max. 4 W con IR
	<u>Rango IR</u>	20 metros
	<u>Especificación de protección ambiental</u>	IP66

**c. Cámara analógica tipo bullet**

<u>Cámara</u>	Sensor de imagen	1/3" DIS
	Sistema de señal	PAL/NTCS
	Píxeles efectivos	PAL: 976(H) X 496(V)
	Iluminación mínima	Color: 0,1 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux con IR
	Shutter Time	PAL: 1/50 s to 1/100,000 s NTSC: 1/60 s to 1/100,000 s
	Lente	3,6mm
	Angulo de visualización	68,4°
	Montaje de lentes	M12
	Día y noche	IR cut filter with auto switch
	Resolución horizontal	700TVL
	S/N Ratio	+62dB
	Salida de vídeo	1Vp-p Composite Output (75Ω/BNC);
<u>General</u>	<u>Condiciones de operación</u>	-40 °C - 60 °C (-40 °F - 140 °F) Humedad 90% o menos (sin condensación)
	<u>Fuente de poder</u>	12 V DC ± 10%



Consumo	Max. 5 W
Rango IR	40 metros
Especificación de protección ambiental	IP66

## SISTEMA DE DETECCIÓN DE INTRUSIÓN

### CARACTERISTICAS GENERALES

El sistema de intrusión de considerar detección puntual con contacto magnético en puertas principal y combinado con detectores infrarrojos de movimiento. El diseño debe considerar las normas internacionales para la ubicación de dispositivos.

El sistema de detección de intrusión debe consistir de un panel de control donde se conecte dispositivos del tipo activos o pasivos, como detectores de movimiento, contactos magnéticos, etc., y del tipo notificador como luces estroboscópicas, sirenas, chicharras, etc.

El sistema de seguridad debe tener varias zonas de protección de áreas, y cada una de estas zonas será conectada a uno o más sensores según el caso lo amerite. Un sensor en alarma será indicado por un mensaje escrito en un teclado LCD.

El sistema deberá permitir diversas configuraciones de tal forma que en el evento de una alarma se activen los dispositivos notificadores por zonas según la programación. El sistema contará con el siguiente equipamiento con las características técnicas que se detallan a continuación:

#### a. CENTRAL

El panel de alarma deberá ser un equipo conformado por tarjeta electrónica, batería, transformador, teclado, gabinete y puerta, donde se conectan los dispositivos (sensores) y notificadores.

Su principal función será el monitoreo a través de interrogación respuesta del estado de todos los dispositivos activos o pasivos. Los equipos propuestos deberán cumplir con Aprobaciones CE.

#### CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- Hasta 8 zonas en el panel
- Hasta 64 zonas cableadas
- 32 zonas inalámbricas
- 4 salidas PGM: expandibles a 14
- 8 particiones
- Memoria de 500 eventos
- Programación por plantillas
- Admite hasta 8 teclados supervisados con una zona de teclado cada uno
- 95 códigos de usuario
- 64 zonas inalámbricas mediante el teclado RF



- Soporta teclados inalámbricos

## b. TECLADO DE CONTROL

### CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- Soporta idioma español e inglés
- LCD Alfanumérico
- Particiones globales
- Programación de frases completas de 32 caracteres
- Teclado de diseño moderno y esbelto de formato horizontal
- Teclas grandes
- 5 teclas de función programables
- Programación de reloj
- El terminal de entrada/Salida puede programarse para funcionar como una entrada de zona, una salida programable o como un sensor de temperatura baja
- 3 teclas de emergencia de un solo toque (FAP)
- Timbres de puertas diferentes para cada zona
- Iluminación y sonido del teclado ajustables
- Ranura para el cable
- Modo dual de montaje en la pared e interruptor de seguridad en la cubierta frontal
- Bisagra de montaje para facilitar la instalación
- Montaje superficial o de caja simple
- ICONO para el estado del CA
- Vocabulario en inglés, español y portugués
- Cambio de brillo y tono
- Aprobación CE

## c. MODULO EXPANSOR

### CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- Agrega 8 zonas cableadas
- Potencia auxiliar, 100 mA (protección PTC)
- Tamper
- Aprobación CE

## d. DETECTOR INFRARROJO PIR

### CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- Alcance de 15m(50'), 12m(40') anti- mascotas
- Procesamiento Digital de Señal basado en microprocesador
- Resistencias de final de línea (EOL) incorporadas
- Compensación Real de Temperatura
- Amplio espacio para cableado, para facilitar su instalación
- Voltaje de operación de 9 a 16 Volt
- Temperatura de operación de 20° a 55° C



- Dimensiones 106 x 60 x 47mm
- Aprobación UL.

#### e. CONTACTO MAGNETICO

##### CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- Conducto flexible de acero inoxidable de 61 cm.
- Para ser montado sobre superficie, pre cableado enfundado.
- Montaje con tornillos empotrados.
- Aprobación UL.
- Abertura: 70 mm – NC

#### f. SIRENA

##### CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- 110db 30 Watts
- Para Exteriores
- 2 tonos (Continuo o Alterno)
- Alimentación de 12V DC
- Medidas 295mm x 199mm x 50mm

### GARANTÍA

3 años de garantía por defectos de fábrica.

#### Personal Técnico:

Ctd	Descripción	Función
1	Ingeniero en Telecomunicaciones	Administrador del contrato por parte de ESPOLTEL
1	Técnico de CCTV y sistemas de intrusión	Instalador

### CLÁUSULA CUARTA.- PRECIO DEL CONTRATO

4.1 El valor del presente contrato, que la CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA, es el de \$59,968.11 (Cincuenta y Nueve Mil Novecientos Sesenta y Ocho con 11/100 de los Estados Unidos de América) más IVA, de conformidad con la oferta presentada por el CONTRATISTA, valor que se desglosa como se indica a continuación:

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global
"SISTEMA DE SEGURIDAD CCTV Y DE INTRUSIÓN PARA EL EDIFICIO DE EDCOM-LICTUR"	1	59,968.11	59,968.11
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>59,968.11</b>
		<b>IVA</b>	<b>7,196.17</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>67,164.28</b>



- 4.2 Los precios acordados en el contrato, constituirán la única compensación a la CONTRATISTA por todos sus costos, inclusive cualquier, impuesto, derecho o tasa que tuviese que pagar, excepto el Impuesto al Valor Agregado que será añadido al precio del contrato conforme se menciona en el numeral 4.1.

#### **CLÀUSULA QUINTA.- FORMA DE PAGO**

- 5.1 La forma de pago se realizará de la siguiente manera: 100% contra recepción del servicio objeto de este contrato y suscripción del acta de entrega recepción única y de la factura correspondiente a completa satisfacción de la CONTRATANTE

#### **CLÀUSULA SEXTA.- GARANTÍAS**

- 6.1 En este contrato por su naturaleza, no se rendirán garantías a excepción de la Garantía Técnica.

#### **CLÀUSULA SÈPTIMA.- PLAZO**

El plazo para la prestación de los servicios contratados a entera satisfacción de la CONTRATANTE es de 8 días calendarios, contados a partir de la suscripción del contrato.

#### **CLÀUSULA OCTAVA.- MULTAS**

- 8.1 Por cada día de retardo en la ejecución de las obligaciones contractuales por parte del Contratista, se aplicará la multa de 1 por 1.000 del valor del contrato.

#### **CLÀUSULA NOVENA.- DEL REAJUSTE DE PRECIOS**

- 9.1 El precio del contrato es fijo por lo que no aplica un reajuste de precios.

#### **CLÀUSULA DÈCIMA.- DE LA ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO:**

- 10.1 La CONTRATANTE designa al Master Fausto Jácome López, Director de EDCOM en calidad de Administrador del Contrato, quien deberá atenerse a las condiciones generales y particulares de los pliegos que forman parte del presente contrato.
- 10.2 La CONTRATANTE podrá cambiar de Administrador del Contrato, para lo cual bastará cursar al CONTRATISTA la respectiva comunicación; sin que sea necesario la modificación del texto contractual.
- 10.3 Adicionalmente el administrador deberá cumplir con lo siguiente:

1. Vigilar y responsabilizarse por el fiel y estricto cumplimiento de las cláusulas del contrato a fin de que la entrega del bien se ejecute de acuerdo a sus



- especificaciones técnicas, programas o cronogramas de trabajo, y normas técnicas aplicables.
2. Detectar oportunamente errores y/u omisiones del contrato así como imprevisiones técnicas que requieran de acciones correctivas inmediatas que arreglen la situación.
  3. Verificar oportunamente que el contratista esté proporcionando una buena calidad del bien.
  4. Evaluación periódica del grado de cumplimiento de los bienes a entregarse.
  5. Examinar cuidadosamente los materiales a emplear y controlar su buena calidad.
  6. Participación en la recepción definitiva del bien informando sobre la calidad y cantidad de los bienes entregados y la exactitud de los pagos realizados.
  7. Conseguir de manera oportuna se den soluciones técnicas a problemas surgidos durante la ejecución del contrato.
  8. Conseguir que los directivos de la ESPOL se mantengan oportunamente informados de la ejecución del objeto de la contratación y problemas surgidos desde la adjudicación hasta la entrega del bien (e instalación, si aplicare). Deberá informar sobre el incumplimiento del contrato en el caso de que esto ocurra.
  9. Dar un visto bueno a las solicitudes de prórroga del contratista, a efecto de la aprobación por parte del Rector o su delegado.
  10. Aplicar las multas y sanciones dispuestas en el contrato.
  11. El administrador del contrato designado por la CONTRATANTE verificara que los movimientos de la cuenta correspondan estrictamente al procedimiento de devengamiento del anticipo o ejecución contractual.

## **CLÀUSULA UNDÈCIMA.- TERMINACION DEL CONTRATO**

- 11.1 Terminación del contrato.-** El contrato termina conforme lo previsto en el artículo 92 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y las Condiciones Particulares y Generales del Contrato.
- 11.2 Causales de Terminación unilateral del contrato.-** Tratándose de incumplimiento del CONTRATISTA, procederá la declaración anticipada y unilateral de la CONTRATANTE, en los casos establecidos en el artículo 94 de la LOSNCP. Además, se considerarán las siguientes causales:
- a) Si el CONTRATISTA no notificare a la CONTRATANTE acerca de la transferencia, cesión, enajenación de sus acciones, participaciones, o en general de cualquier cambio en su estructura de propiedad, dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha en que se produjo tal modificación;
  - b) Si la CONTRATANTE, en función de aplicar lo establecido en el artículo 78 de la LOSNCP, no autoriza la transferencia, cesión, capitalización, fusión, absorción, transformación o cualquier forma de tradición de las acciones, participaciones o cualquier otra forma de expresión de la asociación, que represente el veinticinco por ciento (25%) o más del capital social del CONTRATISTA;



- c) Si se verifica, por cualquier modo, que la participación ecuatoriana real en la provisión de bienes o prestación de servicios objeto del contrato es inferior a la declarada.
- d) Si el CONTRATISTA incumple con las declaraciones que ha realizado en el numeral 3.1 del formulario de oferta - Presentación y compromiso.

**11.3 Procedimiento de terminación unilateral.-** El procedimiento a seguirse para la terminación unilateral del contrato será el previsto en el artículo 95 de la LOSNCP.

### **CLÀUSULA DUODÈCIMA.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

**12.1** Si se suscitaren divergencias o controversias en la interpretación o ejecución del presente contrato, cuando las partes no llegaren a un acuerdo amigable directo, podrán utilizar los métodos alternativos para la solución de controversias en el Centro de Mediación y Arbitraje de la Procuraduría General del Estado, Regional 1, con sede en la ciudad de Guayaquil.

**12.2** Si respecto de la divergencia o divergencias suscitadas no existiere acuerdo, cualquiera de las partes que se sienta perjudicada podrá someter la controversia al procedimiento establecido en la Ley de la Jurisdicción Contencioso Administrativa, la cual establece que será competente para conocer la controversia el Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo # 2 que ejerce jurisdicción en la ciudad de Guayaquil.

Todo lo anterior de conformidad con los Arts. 104 y 105 de la Ley del Sistema Nacional de Compras Públicas LOSNCP y del Art. 160 de su Reglamento.

**12.3** La legislación aplicable a este contrato es la ecuatoriana. En consecuencia, el CONTRATISTA declara conocer el ordenamiento jurídico ecuatoriano y por lo tanto, se entiende incorporado el mismo en todo lo que sea aplicable al presente contrato.

### **CLÀUSULA DÈCIMA TERCERA: COMUNICACIONES ENTRE LAS PARTES**

**13.1** Todas las comunicaciones, sin excepción, entre las partes, relativas a los trabajos, serán formuladas por escrito y en idioma castellano. Las comunicaciones entre la administración y el CONTRATISTA se harán a través de documentos escritos.

### **CLÀUSULA DÈCIMA CUARTA.- DOMICILIO**

**14.1** Para todos los efectos de este contrato, las partes convienen en señalar su domicilio en la ciudad de *Guayaquil*.

**14.2** Para efectos de comunicación o notificaciones, las partes señalan como su dirección, las siguientes:



CONTRATANTE Km. 30.5 vía perimetral, teléfono 2269269, www.espol.edu.ec.

CONTRATISTA: Campus de la ESPOL Km 30.5 Vía Perimetral Edificio: Residencia 2;  
Pagina Web: <http://www.espoltel.net> Correo Electrónico:  
glenn.maldonado@espoltel.net; Teléfono(s): 043901420 - 0997510784. Las  
comunicaciones también podrán efectuarse a través de medios electrónicos

Las comunicaciones también podrán efectuarse a través de medios electrónicos.

#### CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA.- ACEPTACION DE LAS PARTES

**15.1 Declaración.-** Las partes libre, voluntaria y expresamente declaran que conocen y aceptan el texto íntegro de las Condiciones Generales de los Contratos de provisión de bienes y prestación de servicios, publicado en la página institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública SERCOP, vigente a la fecha de la Convocatoria del procedimiento de contratación, y que forma parte integrante de las Condiciones Particulares del Contrato que lo están suscribiendo.

**15.2** Libre y voluntariamente, las partes expresamente declaran su aceptación a todo lo convenido en el presente contrato y se someten a sus estipulaciones.

Dado, en la ciudad de Guayaquil, a 30 DIC 2014

Escuela Superior Politécnica del Litoral  
(ESPOL)

ESPOTEL S. A.  
RUC 0991415106001

  
Ing. Sergio Flores Macías  
Rector

  
Ing. Glenn Maldonado Vaca  
Gerente General