

**FORMATO DE ESTUDIOS PREVIOS**
**ESTUDIOS PREVIOS PARA LA CONTRATACION DE:**
**Sistema Integrado de Seguridad con una plataforma única que funcione como un sistema unificado**

<b>DEPENDENCIA QUE PROYECTA:</b>	OFICINA DE INFORMÁTICA
<b>NOMBRE DE QUIEN ELABORA</b>	DANIEL BETANCUR SALAZAR
<b>CARGO:</b>	JEFE
<b>FECHA:</b>	2 DE ABRIL DE 2018

<b>1. DESCRIPCIÓN ESTRATEGICA DE LA NECESIDAD (Diligencie estas casillas si la necesidad se deriva de un proyecto contemplado en el Plan Estratégico 2009-2019, de lo contrario marque con una X en la casilla "No aplica").</b>	<b>No aplica</b>
<b>1.1. Línea estratégica:</b>	Modernización de la gestión universitaria
<b>1.2. Título del Proyecto:</b>	Sistemas modernos de gestión
<b>1.3. Número del Proyecto:</b>	
<b>1.4. Objetivo general:</b>	Garantizar mediante mecanismos y sistemas automáticos el control de la Universidad del Atlántico, para prevención de riesgos, procesos de seguridad y registro histórico de las actividades normales y anormales; entregando a los estudiantes, docentes, personal administrativo, visitantes y usuarios de los servicios universitarios un entorno seguro para su acceso, estadía, circulación y la protección de los activos y recurso humano de la universidad
<b>1.5. Viabilidad técnica:</b>	La dotación de Infraestructura Tecnológica requiere un Sistema Integrado de Seguridad y control de acceso para ofrecer la eficacia, eficiencia, continuidad, seguridad y confiabilidad dentro de la línea estratégica de modernización de la gestión universitaria.

**2. NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACION**

El mundo actual está lleno de diferentes tipos de amenazas y éstas se tornan más peligrosas en lugares o sitios de gran afluencia de personas, de posesión de activos de alto valor comercial, de equipos y material que por su tamaño y fácil salida pueden ser hurtados y la ocurrencia de posibles daños contra la infraestructura y mobiliario. Por este motivo es necesario establecer sistemas de seguridad que permitan advertir sobre el acontecer de sucesos en áreas de interés vulnerables (detección), controlar el flujo de personal que ingresa a la universidad, determinar exactamente que está ocurriendo (reconocimiento) y determinar quién o quienes están involucrados en los sucesos (identificación), mediante un sistema que unifique el control de acceso con el sistema de CCTV.

En este orden de ideas los sistemas de seguridad de personas y activos son necesarios, pues ayudan a la vigilancia y el control de la Universidad, contribuyendo a la protección del alumnado, profesores y personal administrativo, de personas externas cuyas intenciones no sean buenas para la comunidad universitaria o la propiedad de la Institución.

Este sistema de seguridad está conformado generalmente por cámaras CCTV (Circuito Cerrado de Televisión), integrándose con el sistema de control de acceso, para tener una plataforma única que funcione como un sistema unificado. Todos los componentes de este sistema están enlazados entre sí: las cámaras de monitoreo, el sistema de control de acceso peatonal, acceso vehicular enlazados entre sí, como un solo sistema conectadas a monitores, televisores o computadoras y con su respectivo software de administración. Este sistema controlará los accesos peatonales de la carrera 51b y carrera 46, y los acceso vehiculares de la carrera 51b y 46

Se requiere este sistema de acceso integrado a la solución de cctv para prevenir situaciones de orden público, controlar expendedores de sustancias prohibidas y en general ejercer control del personal que accesa a la universidad, convirtiéndose en apoyo tecnológico para la Vigilancia, disminuyendo el riesgo de acceso a áreas restringidas sin registro, pérdida de equipos y material por su tamaño y fácil salida y daño a la infraestructura y mobiliario.

Contar con un sistema de seguridad con estas características que además de proporcionar una sensación de seguridad y protección adicional, también permiten identificar a personas, elementos y cualquier tipo de circunstancia que se pudiera generar y que resultase peligrosa o preocupante para los intereses institucionales

**FORMATO DE ESTUDIOS PREVIOS**

Modelo	Especificar
Tipo	FIJA INTEMPERIE. Tipo Bala o Cámara + Housing IP 68, nema-6P
Lente	Angulo de visión horizontal de 37° a 13°.
Iluminación mínima	Color: 0,001 lux o mejor B/N: 0,0001 lux o mejor
WDR	Mínimo 120 dB
Control de iris	Lente con iris automático
Interfaz de Audio	1 entrada de audio y 1 salida de Audio
Alarmas I/O	2 interfaces de entrada y 1 Interfaz de salida
Salida de video	1 interfaz BNC, impedancia de 75 Ω
Alimentación de Energía	24 V AC±10%, 12 V DC±10%, PoE (IEEE802.3 af)
Resolución	2 Mpx
Formato sensor de Imagen	1/2.8 a 1/2.9 "
Control de ganancia	Configuración automática o fija manual
Balance de blancos	Automático, fijo o manual.
Formato de video	H265, H264. MJPEG
Streaming de Video	<p>Triple streaming configurable mínimo, así:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2mp(1920x1080): Máximo 30fps</li> <li>1mp(1280x720): Máximo 30fps</li> <li>D1 (720x576): Máximo 30fps</li> </ol> <p>Nota 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Para visualización local y almacenamiento 2Mpx, a 30 FPS.</li> <li>Para acceso remoto a video en vivo en resoluciones SD a 15 FPS.</li> </ol> <p>Nota 2: Para cada una de las configuraciones el contratista deberá ajustar la tasa de bit, permitiendo lograr que no sea detectada la pixelación producida por el movimiento de la imagen manteniendo las calidades requeridas.</p>
Memoria de Respaldo Local	<p>Para cada una de las cámaras el contratista deberá configurar la grabación local en una memoria tipo flash (interna a la cámara) de 128 GB.</p> <p>La resolución mínima de almacenamiento en Full HD a 30 FPS.</p> <p>El contratista debe garantizar el almacenamiento y grabación de por lo menos de un día continuo en la resolución antes mencionada.</p>
Día y Noche	Filtro real infrarrojo mecánico de corte día/noche
Debe tener	Video a color
Iluminador Infrarrojo	Externo o Integrado de hasta 50 Metros con cero (0) lux
Streaming de video	Topología de la red Configurable Unicast y Multicast
Seguridad de Red	HTTPS
Certificaciones y homologación	ONVIF Profile S y G, IP 65, UL o CE (Conformidad Europea), FCC.
Soportes	Debe contemplarse soporte para la cámara según ubicación.
Instalación	Mínimo a una altura de 70% de la base del poste, con púas de ser necesario.
Análítica de Video	Mínimo dos (2) debidamente configuradas.
Instalación	<p>SOPORTES DE FIJACION: Las cámaras se ubicarán en estructuras pertenecientes a la entidad en los sitios previamente escogidos o en las fachadas de las instalaciones según sea el caso. Serán soportes y adaptadores para sujeción de video cámaras. Los soportes tendrán ductería, de manera que permitan el envío de los cables por su interior, estos soportes deberán tener un alto de grado protección anti salitre y deben contar con una pintura de grado naval.</p> <p>INSTALACION DE RED DE DATOS Y DUCTERIAS: se deberá cumplir con la norma RETIE y la BICSI, las ductería serán en tuberías EMT e IMC según se requiera, se deben contemplar obras civiles para la instalación de cada cámara y su puesta en funcionamiento, garantizando su interconexión y administración desde el centro de monitoreo de la universidad.</p> <p>ALIMENTACION ELECTRICA: Todas las cámaras deberán ser alimentadas con una red eléctrica independiente a la de video, se aceptará soluciones POE, la cantidad de equipos requeridos será proporcionada por el cliente según diseño.</p> <p>El suministro e instalación debe incluir todos los equipos, elementos, accesorios, fungibles y demás requeridos para su correcta puesta en marcha y funcionalidad.</p>
	<p>El proponente debe garantizar la continuidad de la plataforma instalada actualmente referente a la administración de video con la que ya cuenta la universidad.</p> <p>Requisitos de software: mínimo Windows server 2008 R2 (debe soportarlo, la licencia será suministrada por la Universidad).</p>

**FORMATO DE ESTUDIOS PREVIOS**

	<p>El proponente deberá entregar la cal o licencia para interconexión de la cámara con el software de CCTV de la universidad y el software de control de acceso., por tanto, deberá allegar certificación de la casa fabricante o distribuidor del software donde se garantice la compatibilidad con el sistema actual.</p> <p>El proponente deberá garantizar la compatibilidad de la cámara con el sistema actual de la universidad, para tal fin deberá allegar certificación de la casa fabricante de la cámara y el software donde conste esta compatibilidad.</p> <p>El proponente debe garantizar la integración entre el sistema de control de acceso y el sistema de CCTV actualmente instalado. El software deberá permitir la inclusión de un módulo de análisis de rostro, sin embargo, en la solución a entregar, el proponente debe garantizar que el sistema de control de acceso deje un registro con cada evento de acceso de entrada o salida en el sistema de video almacenado en la solución, para efectos de búsqueda rápida y precisa de las dos plataformas.</p>
--	---

<b>ITEM 2. SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO ENTRADA CARRERA 51B Y ENTRADA CARRERA 46</b>	
Suministrar, instalar, configurar, cargar la información, probar y entregar en operación el sistema de control de acceso con capacidad mínima de operación mínima para 30000 usuarios y con módulos o funcionalidades que lo permitan gestionar	
<b>SOFTWARE DE CONTROL DE ACCESO</b>	
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
Cantidad	1 el proponente deberá entregar el diseño de la solución propuesta junto con su oferta.
Método de autenticación	Cédula de ciudadanía. El sistema debe permitir agregándole un módulo, la autenticación por medio de mirafare y lector de venas.
Tiempo de autenticación	Menor a 2 segundos
Bases de Datos	SQL, ORACLE. u opción del proponente garantizando la estabilidad de la base de datos.
Respaldo	Las terminales deben contar con una base de datos local que se sincronice con la base de datos central, debe permitir la operatividad continua en caso de perder conectividad con la base de datos central. Se debe garantizar la contingencia con la base de datos local.
Arquitectura e infraestructura	Cliente – Servidor-Estación de enrolamiento. Todos los componentes necesarios que permita su operación en servidores virtualizados.
Módulo de Visitantes	El software debe permitir captura de imágenes de visitantes por medio de cámara web. También debe permitir la integración con impresoras térmicas que permitan la posibilidad de la impresión de un sticker con los datos del visitante. El módulo de visitantes debe tener un monitoreo en tiempo real, además de permitir realizar búsquedas de información sobre los visitantes en la base de datos. Se debe implementar el registro de visitantes en todos los puntos de recepción de la entidad, debe permitir, registrar la información de manera manual y/o automáticamente se incorpore la información del código de barras de la cédula y la foto, utilizando las lectoras de cédula y la cámara WEB que hacen parte del presente proceso. Así como leer las tarjetas de proximidad los códigos para realizar la asignación a cada persona. El sistema debe permitir realizar un pre registro en aplicación web, permitiendo cargar la información de los visitantes con anterioridad a su visita para agilizar la entrada de los visitantes esperados
Registro	Mediante el uso de un scanner de barras 2D
Registro de activos	Debe permitir el registro de activos (portátiles, tabletas, etc.)
Transferencia de datos	Automática, debe realizar la transferencia automática de datos a los dispositivos de acceso, con controladoras de cedula, tarjetas y/o venas
Transmisión de información	Debe realizarse mediante el consumo de servicios web rest, entre la plataforma central y las terminales de acceso. El sistema debe garantizar que en caso de corrupción de la información se reenvíe esta nuevamente.
Módulo de reportes	Debe permitir visualizar 7 tipos de reportes diferentes dentro del mínimo requerido, contruidos de acuerdo a las necesidades específicas de la universidad. El sistema debe permitir generar reportes donde se permite visualizar el recorrido del visitante durante el tiempo de su visita, los datos almacenados durante su visita utilizando diferentes tipos de filtro (número de identificación, nombre de la dependencia o rangos de tiempo) Visualización de los reportes a través de plataforma web o consola el sistema deberá permitir creación de más reportes.

**FORMATO DE ESTUDIOS PREVIOS**

	El proponente deberá garantizar la integración del sistema propuesto con el sistema de CCTV que actualmente posee la universidad. el proponente deberá garantizar el registro de los accesos en el sistema de video de la universidad, para tal fin el proponente deberá allegar certificación del fabricante y/o distribuidor autorizado de la solución propuesta y el de CCTV ya instalado en la universidad donde conste tal compatibilidad entre los sistemas
Tipo de Licenciamiento	A perpetuidad El oferente debe suministrar las licencias necesarias para el buen funcionamiento del sistema DE ACCESO según lo requiera la solución presentada, el proponente debe garantizar la integración del sistema actual de CCTV de la universidad, no se admiten sistemas que manejen su administración por separado.
Escalabilidad	El sistema debe permitir el crecimiento de la plataforma de forma escalable sin perder o modificar algún tipo de información pasada contenida en las bases de datos.
Reportes de operación y acceso	Por cada lectora, que incluya: nombre, cedula, fecha, hora e identificación de la lectora.
Integración con Directorio Activo	Debe contar con integración total al Directorio Activo de Windows que posea la Entidad para validar los usuarios del sistema.
Software de administración	Se debe suministrar la herramienta que permita enrolar, cargar los template, validar y transmitir la información a las lectoras.
Certificaciones	El proponente deberá ser distribuidor y/o canal autorizado de la marca ofertada, solo se aceptarán certificaciones directas del fabricante de la solución.
El suministro e instalación debe incluir todos los equipos, elementos, accesorios, fungibles y demás requeridos para su correcta puesta en marcha y funcionalidad.	
<b>SISTEMA DE GESTION</b>	
Descripción	Requerimientos Mínimos
Cantidad	Dos (2)
Procesador	Intel® Xeon® E5-2620 v4 (8Core, 85W, 1.6GHz, 15MB)
Velocidad del procesador	Igual o superior a 2,1 Ghz
Velocidad del bus frontal	Superior a 2133 MHz o superior
Cantidad mínima de procesadores	Dos (2), Debe soportar mínimo dos procesadores
Memoria Caché	Caché de 15Mb
	Instalación en rack
	Tipo DDR4
	RAM Mínimo 16gb y debe soportar hasta de 768 gb
Multimedia	CD-RW / DVD-RW interno o externo
Dispositivo E/S	TEMPERATURA DE OPERACIÓN: 10°C – 35°C o mejor INTERFAZ DE RED: 2 Gigabit Ethernet integrada 1 Gigabit Ethernet integrada FUNCION DUPLEX: Grabación y consulta simultánea SOFTWARE Y ACCESORIOS: Para configuración e instalación CONECTORES: Los que se requieran para mouse y teclado MONTAJE: Montaje en Rack TARJETA FIBRA C Emulex 8Gb FC 2 PUERTOS HBA FUENTE DE ENERGIA: Redundante intercambiable en caliente 450 W (80 PLUS Gold), 550 W/750 W (80 PLUS Platinum), entrada de CA de 110 V a 240 V 750 W (80 PLUS Titanium), entrada de CA de 200 V a 240 V LICENCIAS: Sistema operativo Windows Server será suministrado por la Universidad. Aplicaciones de software requerido para gestión de video y video analítica debe ser suministrado e instalado por el contratista.
Sistema Operativo	Windows server 2008 R2 (debe soportarlo, la licencia será suministrada por la Universidad).
Otros requerimientos	Debe tener capacidad de almacenamiento para soportar el sistema a instalar Los servidores suministrados deben quedar instalados y funcionando correctamente con la solución El proponente debe garantizar la compatibilidad de la solución propuesta con la ya existente en la universidad, para lo cual debe allegar certificación del fabricante del software donde se garantice este requisito. El proponente debe garantizar que es canal autorizado del sistema de servidores propuestos. Deberá allegar certificación emitida por el fabricante de la solución de servidores. El sistema interno del control de acceso de las garitas a los puntos de cada pasillo, deberá ser en categoría 6ª y se entregarán certificados los puntos, los accesorios del cableado deberán ser mono marca y cumplir con los requisitos por la universidad para el sistema de cableado estructurado. Se debe garantizar por parte del oferente, la entrega de un sistema de respaldo (UPS) mínimo de 6kva para soportar el sistema Cada sistema de control de acceso cámaras deberá contar con switches POE mínimo de 16 puertos, con capacidad de potencia POE de sistema PoE mínimo de 16 puertos

**FORMATO DE ESTUDIOS PREVIOS**

Almacenamiento	Un (1) Disco Duro mínimo 1 TB, Tipo de Tecnología SATA, Velocidad de 7200 rpm
Puertos (mínimos)	Mínimo 6 USB (Mínimo 2 Frontales) y los demás Posteriores, por lo menos dos de estos deben ser 3.0, de entrada, de micrófono y salida de auriculares con conector de 3,5mm
Unidades Ópticas	DVD/RW
Tarjeta de Red	Tarjeta Integrada, Ethernet 10/100/1000 Mbps, Full Duplex
Tarjeta de Video	Tarjeta de video con mínimo 2 puertos de salida, al menos uno de ellos digital incluyendo el cable digital de conexión al monitor. Esta puede ser o no integrada a la Board, pero no debe ser externa al equipo de cómputo
Tarjeta de sonido	Integrada
Monitor	Indicar Modelo – Adjuntar ficha técnica (Debe ser de la misma marca de la CPU)
Características del Monitor	Plug and Play (conectar y usar) Antirreflejo Controles en pantalla Retroiluminación LED
Teclado	USB español, Standard Keyboard. (Debe ser de la misma marca que la CPU)
Mouse	USB Óptico Scroll (Debe ser de la misma marca que la CPU)
Cámara HD	El equipo debe contar con una cámara HD para registrar las imágenes de los visitantes que no se encuentren registrados en el sistema.
Lector de códigos 2D	USB lector de códigos de barra 2D
Otros	Cable UTP de conexión red termoformado de fábrica (5 m) categoría 6, PAD Mouse Ergonómico, Sensor de apertura o bloqueo de chasis.
Software	Microsoft Windows Profesional última versión, Idioma Español (64 Bits), preinstalado con medios originales OfficeStd LicSAPk OLP NL Gov - Ultima Versión WinSvrCAL LicSAPk OLP NL Gov UsrcAL - Ultima Versión
Garantía	Tres (3) años en sitio para cada uno de sus componentes, en caso de que se requiera garantía extendida el proponente deberá asumir los costos.
<b>PASILLOS MOTORIZADOS</b>	
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
Cantidad	Trece (13), el proponente debe garantizar en su diseño, pasillos para personal discapacitados, de entradas y salidas y adecuaciones de las zonas para tal fin. Deberá presentar planos y diseño de la solución propuesta junto con su oferta.
Duración	1.000.000 ciclos o superior
Tipo de pasillo	Motorizado, con tecnología sin contacto
Sentido	Bidireccional (entrada y salida por un mismo pasillo)
Tipo de paleta	Aleta en policarbonato y/o vidrio templado, con indicador de flujo de leds bicolor
Tipo de muebles	De acuerdo al diseño del proponente, deberá contener mínimo dos pasillos para discapacitados.
Comunicación	TCP/IP (red de datos)
Alimentación	110 VAC
Voltaje Motor	12V
Temperatura/humedad	0-50°/0-90%RH
Línea actuador	4" STROKE
Corriente	4AMP
Velocidad lineal	1,7 IN/S
Lineal force	34LBS
Corriente pico	10AMP
Canal de motor	TTL SERIAL RC SERVO PULSES
Interface de control	Voltaje análogo
Sensores ópticos	12-24 NPN
Anclaje	Soporte base 1/8"
<b>ACCESORIOS</b>	
Pantalla	1 Táctil
Lectores	OBLIGATORIO: Lector de cédula. la plataforma debe soportar mifare. huellas. lector de venas

**FORMATO DE ESTUDIOS PREVIOS**

Instalación	<p><b>SOPORTES DE FIJACION:</b> Los pasillos se ubicarán en estructuras pertenecientes a la entidad en los sitios previamente escogidos o en las entradas de las instalaciones según sea el caso. Serán soportes y adaptadores para sujeción de este tipo de soluciones. Los soportes tendrán ductería, de manera que permitan el envío de los cables por su interior, estos soportes deberán tener un alto de grado protección anti salitre y deben contar con una pintura de grado naval.</p> <p><b>INSTALACION DE RED DE DATOS Y DUCTERIAS:</b> se deberá cumplir con la norma RETIE y la BICSI, las ducterías serán en tuberías EMT e IMC según se requiera, se deben contemplar obras civiles para la instalación de cada pasillo y su puesta en funcionamiento, garantizando su interconexión y administración desde el centro de monitoreo de la universidad. la categoría del cableado será en 6A y deberá cumplir con todos los requisitos aquí exigidos en la instalación del cableado estructurado en el presente pliego</p> <p><b>ALIMENTACION ELECTRICA:</b> Todos los pasillos deberán ser alimentados con una red eléctrica independiente, se aceptará soluciones POE, la cantidad de equipos requeridos será proporcionada por el proponente según diseño.</p> <p>El proponente deberá garantizar la interconexión del sistema con el centro de monitoreo de la Universidad, las adecuaciones civiles en la entrada de la carrera 46, entrada de la 51B, instalación de dispositivos y capacitación del personal de la universidad.</p> <p>El suministro e instalación debe incluir todos los equipos, elementos, accesorios, fungibles y demás requeridos para su correcta puesta en marcha y funcionalidad.</p>
Software	El proponente debe garantizar la compatibilidad de la plataforma instalada actualmente referente a la administración de video con el sistema de acceso propuesto
Adecuaciones	<p>El proponente deberá realizar las adecuaciones para funcionamiento de un cuarto de vigilancia en la entrada principal de la universidad, el cual contará con un sistema de aire de acondicionamiento, puntos de datos y eléctricos para el correcto funcionamiento de la estación de trabajo.</p> <p>El proponente deberá acondicionar la garita de vigilancia existente en la entrada de la carrera 46 con un sistema de aire de acondicionamiento, el cuarto contará con puntos de datos y eléctricos para el correcto funcionamiento de la estación de trabajo.</p> <p>El proponente deberá contemplar las obras civiles, los registros, las ducterías para la instalación del sistema de cableado de los pasillos, deberá garantizar la homogeneidad de las adecuaciones hechas sobre las áreas de la universidad, (ejemplo el mismo concreto en las áreas a intervenir)</p>

<b>ITEM 3. CAMARAS FIJAS PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO VEHICULAR LPR PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD</b>	
Cantidad	12
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
Tipo	FIJA INTEMPERIE. Tipo Bala o Cámara + Housing IP 68, nema-6P
Lente	Angulo de visión horizontal de 37° a 13°.
Iluminación mínima	Color: 0,001 lux o mejor B/N: 0,0001 lux o mejor
WDR	Mínimo 120 dB
Control de iris	Lente con iris automático
Interfaz de Audio	1 entrada de audio y 1 salida de Audio
Alarmas I/O	2 interfaces de entrada y 1 Interfaz de salida
Salida de video	1 interfaz BNC, impedancia de 75 Ω
Alimentación de Energía	24 V AC±10%, 12 V DC±10%, PoE (IEEE802.3 af)
Resolución	2 Mpx
Formato sensor de Imagen	1/2.8 a 1/2.9 "
Control de ganancia	Configuración automática o fija manual
Balance de blancos	Automático, fijo o manual.
Formato de video	H265, H264. MJPEG
Streaming de Video	<p>Triple streaming configurable mínimo, así:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 2mp(1920x1080): Máximo 30fps</li> <li>5. 1mp(1280x720): Máximo 30fps</li> <li>6. D1 (720x576): Máximo 30fps</li> </ol> <p>Nota 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para visualización local y almacenamiento 2Mpx, a 30 FPS.</li> <li>2. Para acceso remoto a video en vivo en resoluciones SD a 15 FPS.</li> </ol> <p>Nota 2: Para cada una de las configuraciones el contratista deberá ajustar la tasa de bit, permitiendo lograr que no sea detectada la dixelación producida por el movimiento de la imagen manteniendo las calidades</p>

**FORMATO DE ESTUDIOS PREVIOS**

Soportes	Debe contemplarse soporte para la cámara según ubicación.
Instalación	Mínimo a una altura de 70% de la base del poste.
Analítica de Video	Mínimo dos (2) debidamente configuradas.
Instalación	<p>SOPORTES DE FIJACION: Las cámaras se ubicarán en estructuras pertenecientes a la entidad en los sitios previamente escogidos o en las fachadas de las instalaciones según sea el caso. Serán soportes y adaptadores para sujeción de video cámaras. Los soportes tendrán ductería, de manera que permitan el envío de los cables por su interior, estos soportes deberán tener un alto de grado protección anti salitre y deben contar con una pintura de grado naval.</p> <p>INSTALACION DE RED DE DATOS Y DUCTERIAS: se deberá cumplir con la norma RETIE y la BICSI, las ductería serán en tuberías EMT e IMC según se requiera, se deben contemplar obras civiles para la instalación de cada cámara y su puesta en funcionamiento, garantizando su interconexión y administración desde el centro de monitoreo de la universidad.</p> <p>ALIMENTACION ELECTRICA: Todas las cámaras deberán ser alimentadas con una red eléctrica independiente a la de video, se aceptará soluciones POE, la cantidad de equipos requeridos será proporcionada por el cliente según diseño.</p> <p>El suministro e instalación debe incluir todos los equipos, elementos, accesorios, fungibles y demás requeridos para su correcta puesta en marcha y funcionalidad.</p> <p>Pedestal de cámara en acero inoxidable: deberán estar cubiertas dentro del pedestal, no se aceptarán pedestales tubulares (se hace este requerimiento para proteger al máximo la cámara del salitre) el proponente debe garantizar que todos los accesorios de los pedestales sean de acero inoxidable).</p> <p>El proponente hará allegar junto con su oferta el diseño de los pedestales, para ser aprobados por la universidad</p>
Software	<p>El proponente debe garantizar la continuidad de la plataforma instalada actualmente referente a la administración de video con la que ya cuenta la universidad.</p> <p>Requisitos de software: mínimo Windows server 2008 R2 (debe soportarlo, la licencia será suministrada por la Universidad).</p> <p>Debe contar con capacidad para 120 TERAS en discos de duros de servidor 3,5"</p> <p>Debe tener capacidad de almacenamiento para treinta (30) días de grabación continua de la solución</p> <p>Se debe contemplar mínimo 32 teras de almacenamiento en discos duros que garanticen la grabación continua en discos de 3,5"</p> <p>El proponente debe garantizar la compatibilidad de la solución de almacenamiento propuesta, con la ya existente en la universidad, para tal fin deberá anexar junto a la ficha técnica, certificación de la casa fabricante de la solución, la compatibilidad de la misma.</p> <p>El proponente debe garantizar un sistema de arreglos de disco en RAID 6, que amplíen el sistema y se acople con el sistema actual, corre por su cuenta el respaldo para garantizar durante el proceso de instalación que no exista perdida de información, sin parar el sistema durante estas maniobras.</p> <p>El sistema de expansión de almacenamiento debe ser compatible con los servidores actualmente instalados</p> <p>El proponente deberá entregar la cal o licencia para interconexión de la cámara con el software de CCTV de la universidad y el software de control de acceso., por tanto, deberá allegar certificación de la casa fabricante o distribuidor del software donde se garantice la compatibilidad con el sistema actual.</p> <p>El proponente deberá garantizar la compatibilidad de la cámara con el sistema actual de la universidad, para tal fin deberá allegar, certificación de la casa fabricante de la cámara y el software donde conste esta compatibilidad.</p> <p>El proponente debe garantizar la integración entre el sistema de control de acceso y el sistema de CCTV actualmente instalado. El software deberá permitir la inclusión de un módulo de análisis de rostro, sin embargo, en la solución a entregar, el proponente debe garantizar que el sistema de control de acceso deje un registro con cada evento de acceso de entrada o salida en el sistema de video almacenado en la solución, para efectos de búsqueda rápida y precisa de las dos plataformas.</p> <p>El proponente deberá garantizar que el sistema permita el registro y análisis de las placas de motocicletas, tanto en su ingreso como en su salida. Junto con este requisito deberá allegar el diseño en imágenes de las posiciones de las cámaras donde se dé cumplimiento a este requerimiento.</p>
<b>SISTEMA DE CONTROL VEHICULAR DE LA UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO (LPR)</b>	
Descripción	Requerimientos Mínimos
Cantidad	dos (2)
Procesador	Intel® Xeon® E5-2620 v4 (8Core, 85W, 1.6GHz, 15MB)
Velocidad del procesador	Igual o superior a 2,1 Ghz
Velocidad del bus frontal	Superior a 2133 MHz o superior
Cantidad mínima de procesadores	DOS (2), Debe soportar mínimo dos procesadores
Memoria Caché	<p>Caché de 15Mb</p> <p>Instalación en rack</p> <p>Tipo DDR4</p> <p>RAM Mínimo 16gb y debe soportar hasta de 768 gb</p>
Multimedia	CD-RW / DVD-RW interno o externo

**FORMATO DE ESTUDIOS PREVIOS**

	LICENCIAS: Sistema operativo Windows Server será suministrado por la Universidad. Aplicaciones de software requerido para gestión de video y video analítica debe ser suministrado e instalado por el contratista.
Sistema Operativo	Windows server 2008 R2 (debe soportarlo, la licencia será suministrada por la Universidad).
Almacenamiento	Debe tener capacidad de almacenamiento para treinta (30) días de grabación continua de la solución
<b>SOFTWARE DE ADMINISTRACION LPR</b>	
Descripción	Requerimientos Mínimos
Sistema Operativo	El sistema deberá correr sobre sistemas operativos Windows server 2008 R2 o superior El sistema debe soportar los protocolos de comunicaciones IP: IPv4 e IPv6 de forma nativa
Despliegue de video Capacidad de búsqueda inteligente Administración de eventos y reacciones Analítica de video LPR Integración con sistemas de terceros	<p>El sistema deberá tener la capacidad de proporcionar una línea de tiempo de alarma de eventos en todos sus canales.</p> <p>El sistema deberá tener la capacidad de realizar múltiples métodos de búsqueda, por detección de movimiento, eventos o tiempo.</p> <p>El sistema deberá exportar secuencias de video en AVI/Formato Nativo y capturas de fotografías como JPEG/PNG/BMP.</p> <p>El sistema deberá proporcionar la opción de imprimir una captura de fotograma desde un archivo de video.</p> <p>El sistema deberá tener la capacidad de realizar búsquedas de múltiples cámaras</p> <p>El sistema deberá tener la capacidad de quemar grabaciones en CD o DVD para almacenamientos permanentes y fáciles de transferir.</p> <p>Sistema de reacciones basado en reglas variables</p> <p>Notificaciones vía, e-mail y audio</p> <p>Creación de matrices de visualización de cámaras a criterio (Con infinitas posibilidades de acuerdo a distribución porcentual de la imagen) y con matrices predeterminadas</p> <p>El sistema deberá operar desatendidamente 24 horas al día, siete días a la semana</p> <p>El sistema deberá simultáneamente detectar, capturar y comparar múltiples placas patentes de vehículos en tiempo real (cuando cuente con LPR)</p> <p>El sistema deberá automáticamente determinar el mejor cuadro de imagen desde el flujo de video</p> <p>El sistema deberá permitir sincronizar el flujo de video del reconocimiento de placas con los flujos de video de un grupo ilimitado de cámaras</p> <p>El sistema deberá proporcionar compensación contra distorsión y posición incorrecta de la placa capturada al vehículo</p> <p>El sistema deberá registrar y guardar en una base de datos la imagen, fecha, hora, placa patente, país/estado de la placa y la dirección del vehículo (relativo a la cámara)</p> <p>El sistema deberá almacenar un video clip que evidencie la entrada y salida del vehículo de las instalaciones.</p> <p>El sistema deberá ser capaz de usar una base de datos central (o múltiples) en locaciones distintas o paralelas para comparar las placas capturadas en tiempo real con esta base de datos</p> <p>El sistema deberá ser capaz de realizar un filtro automático en los resultados de reconocimiento y descartar reconocimientos de baja precisión – definidos por el administrador</p> <p>El sistema deberá proporcionar la capacidad de ajustar parámetros de reconocimiento y umbrales</p> <p>El sistema deberá ser capaz de registrar un evento/alarma cuando la placa es reconocida o la placa es perdida</p> <p>El sistema deberá tener la capacidad para no ser editado por un operador humano</p> <p>El sistema deberá tener la capacidad de administrar y reconocer placas patentes en vehículos desde múltiples canales de video en tiempo real</p> <p>El sistema deberá soportar cámaras IP multimarca y multiprotocolo (el proponente deberá allegar certificación de la casa propietaria del software ofertado, donde se garantice la compatibilidad de la solución con el sistema actual instalado en la universidad)</p> <p>El sistema deberá soportar listas internas de registro de placas (listas blancas, negras, de información)</p> <p>El sistema deberá soportar automatización de reacciones del sistema en eventos de reconocimiento de placas encontradas en listas internas o Bases de Datos Externas</p> <p>El sistema deberá soportar reproducción de sonidos al reconocer placas</p> <p>El oferente debe suministrar las licencias necesarias para el buen funcionamiento del sistema LPR según lo requiera la solución presentada, el proponente debe garantizar la integración del sistema actual de la universidad, no se admiten sistemas que manejen su administración por separado.</p> <p>Las licencias suministradas deben quedar instaladas y funcionando correctamente con la solución</p> <p>El proponente debe garantizar la compatibilidad de la solución propuesta con la ya existente en la universidad, para lo cual debe allegar certificación del fabricante del software donde se garantice este requisito.</p> <p>El proponente debe garantizar mediante certificado emitido por el fabricante de las cámaras LPR ofertadas y el software ofertado la compatibilidad entre estos</p> <p>El proponente debe garantizar que es canal autorizado del sistema de servidores propuestos. Deberá allegar certificación emitida por el fabricante de la solución de servidores.</p>



**FORMATO DE ESTUDIOS PREVIOS**

Motor	Alimentación:	230V±10% 60Hz
	Potencia absorbida:	300W
	Lubricación interna:	Grasa permanente
	Par máx.:	380 Nm
	Tiempo de apertura:	4s
	Longitud de mástil:	De 3 a 6 Metros
	Desbloqueo manual mecánico:	Llave personalizada
	Tipo de asta:	Rectangular
	Fines de carrera:	eléctricos, incorporados y regulables electrónicamente.
	Tipo de uso:	Continuo
	Temperatura de Funcionamiento:	de -20°C a +55°C
	Grado de protección:	IP 54
	Peso del automatismo (sin asta):	Entre 40 y 44Kg
Central	Aislamiento red/baja tensión:	> 2MΩm 500V
	Rigidez dieléctrica:	mains/low voltage 3750V~ for 1 minute
	Alimentación accesorios:	24V~ (180 mA max absorption)
	Luz de aviso de cancela abierta:	24V~ 3W max
	Luz intermitente:	24V~ 25W max
	Receptor de radio Rolling-Code incorporado:	frecuencia 433.92MHz
	Nº combinaciones:	4 mil millones
	Nº máx. radiomandos memorizables:	Mínimo 63
Configuración de parámetros y opciones:	Pantalla LCD /programador portátil universal	
Instalación	<p>SOPORTES DE FIJACION: el proponente debe garantizar los soportes y estructuras de las barreras para que sean ubicadas en los sitios previamente escogidos por la Universidad. Los soportes tendrán ductería, de manera que permitan el envío de los cables por su interior, estos soportes deberán tener un alto de grado protección anti salitre y deben contar con una pintura de grado naval.</p> <p>INSTALACION DE RED DE DATOS Y DUCTERIAS: se deberá cumplir con la norma RETIE y la BICSI, las ductería serán en tuberías EMT e IMC según se requiera, se deben contemplar obras civiles para la instalación de cada cámara y su puesta en funcionamiento, garantizando su interconexión y administración desde el centro de monitoreo de la universidad.</p> <p>ALIMENTACION ELECTRICA: Todas las cámaras deberán ser alimentadas con una red eléctrica independiente a la de video, se aceptará soluciones POE, la cantidad de equipos requeridos será proporcionada por el cliente según diseño.</p> <p>El suministro e instalación debe incluir todos los equipos, elementos, accesorios, fungibles y demás requeridos para su correcta puesta en marcha y funcionalidad.</p> <p>El proponente hará llegar con su oferta, el diseño en imágenes de cómo quedaría el sistema instalado</p>	

**ITEM 4. TENDIDO DE FIBRA**
**CARACTERISTICAS TECNICAS MINIMAS OBLIGATORIAS**

Cantidad	Global
Descripción	<p>Solución de interconexión de fibra óptica que permita la interconexión del datacenter de CCTV con: La garita de entrada para la carrera 46 La garita de entrada de la 51b (Peatonal y Vehicular) Segunda entrada vehicular de la 51b Se deberá garantizar la operación del sistema de cctv y de control de acceso de la Universidad del Atlántico.</p>
Requisitos específicos	<p>Debe cumplir con los requisitos del anexo de especificaciones del cableado El contratista deberá instalar, configurar y poner en funcionamiento enlaces de fibra óptica para la interconexión entre el datacenter de CCTV, hasta la garita de entrada de la carrera 46 de acuerdo con las siguientes especificaciones técnicas: Fibra multimodo OM4 LC-LC de 12 hilos, los 12 hilos deberán quedar ponchados y certificados en su totalidad, la fibra deberá quedar ponchada e instalada en su respectiva bandeja de fibra, con sus accesorios de instalación en el gabinete de comunicaciones respectivo Realizar todos los trabajos de obra civil que se requieran para poner en marcha la solución, el proponente tendrá en cuenta los registros, obras civiles, excavaciones para el transporte de la fibra, no se podrá ingresar a las garitas de forma aérea con las fibras, esto con el fin de darle mayor seguridad al sistema. Suministrar todos los elementos y componentes necesarios para dejar debidamente instalado, organizado y en funcionamiento la solución Suministrar todos los elementos y componentes necesarios para dejar debidamente instalado,</p>

**FORMATO DE ESTUDIOS PREVIOS**

	<p>cableado y se prevengan degradaciones en el desempeño de la red. Entiéndase como elementos del canal de comunicaciones al conjunto de todos los componentes que se utilizan en la construcción de la red</p>
Características	<p>La distribución de cableado desde el Rack de comunicaciones hasta la salida de datos, de cada punto de red instalado, se hará a través de bandeja porta cables aéreos, tubería metálica, canaleta metálica o escalera.</p> <p><b>CERTIFICACIÓN</b></p> <p>Entregar la solución debidamente certificada en la categoría exigida (por cada punto de datos) con mediciones de enlace permanente y de canal completo (incluye patch cords).</p> <p>Presentar a la universidad el certificado de calibración del equipo a utilizar, con fecha vigente del mismo en el momento de realizar la certificación del cableado.</p> <p>La garantía mínima para los trabajos realizados será como mínimo de tres años (3) años a partir de la finalización del plazo de ejecución</p> <p>La garantía de la calidad del sistema de cableado estructurado y los elementos suministrados para la conformación del mismo, serán por un periodo mínimo de veinticinco (25) años, contados a partir de la finalización del plazo de ejecución, esta garantía debe ser directamente asumida por el fabricante de la solución, para esto, el proponente deberá adjuntar a su propuesta, certificado de garantía de la solución de cableado suministrada, donde se evidencie el tiempo mínimo requerido</p> <p>Durante el tiempo de garantía se deberán suministrar en todo caso los repuestos, partes y dispositivos, a que haya lugar, sin costo adicional para la UNIVERSIDAD y en la modalidad ON-SITE.</p> <p>El soporte debe ser prestado por personal calificado y debidamente certificado por el fabricante del cableado estructurado, para lo cual el oferente deberá aportar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Certificado en diseño, instalación y certificación en cableado estructurado por el fabricante de la marca ofrecida</li> <li>2. El oferente deberá aportar en su propuesta certificación suscrita directamente por el fabricante de la solución ofertada de cableado estructurado en donde manifieste que el oferente es distribuidor o comercializador autorizado en Colombia.</li> </ol> <p>El oferente deberá anexar a su propuesta certificado de un ingeniero RCDD (Registered Communications Distribution Designer) del fabricante de la marca ofertada, este ingeniero deberá realizar la supervisión de la implementación del cableado estructurado requerido por la entidad en las sedes descritas en el proceso, este ingeniero, deberá residir en Colombia para realizar la visita en conjunto con la supervisión del contrato.</p>

<b>ITEM 5. MONITOR DE VISUALIZACIÓN</b>	
Marca	Especificar
Cantidad	2
Modelo	Especificar
Tipo	Diseñado para CCTV o Tipo industrial
Tecnología	LED
Pantalla o sobre posición de película	Anti reflectiva
Resolución	Full HD 1920 x 1080p
Tamaño del monitor	Mínimo 55" diagonal
Conexiones de entrada	DVI y/o HDMI
Montaje y herraje	De acuerdo al lugar de instalación
Garantía de funcionamiento	A la altura de la ciudad de instalación
Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo)
Vida útil	40000 horas
Se debe garantizar la instalación con su correcta verticalidad de los módulos	
Si posteriormente ceden las bases o módulos sufren daños por mala instalación o sujeción deben ser asumidos por el contratista.	

## FORMATO DE ESTUDIOS PREVIOS

en Punto de Consolidación.

Short Channel transmission performance en 2 conectores a 7 metros (de acuerdo a las secciones 6.2.1 a 6.2.26), con patch cords cortos en extremos de 1metro:

Los anteriores reportes con las mismas consideraciones deberán ser anexados, pero con cumplimiento de la ISO/IEC 11801.

Adicionalmente el fabricante deberá anexar la gráfica original del laboratorio ETL, donde claramente demuestre que el desempeño del Coupling Attenuation sea mayor a 60dB en todo el intervalo de frecuencias definido para la categoría, garantizando por diseño que cumple con los requisitos de los parámetros de Alien Crosstalk, y por lo tanto no es necesario realizar pruebas en campo de los parámetros Alien. El Coupling Attenuation es el parámetro que describe la Compatibilidad Electromagnética del Sistema (EMC) e inmunidad al ruido externo, y los límites de desempeño los define la norma internacional ISO/IEC 11801 – 2008. Dado que se solicita para el proyecto un sistema es de alto desempeño, el margen (valor medido vs. curva límite) deberá ser mayor a 35dB @ 500MHz para la solución de Canal de 100m y 4 conexiones en el escenario de peor caso.

Este numeral no tiene relación alguna con el certificado de sistema de gestión de calidad del oferente; por tanto, es indispensable y forma parte de las especificaciones técnicas.

Certificación de distribuidor autorizado: El proponente deberá demostrar una experiencia mínima comprobada de 3 años en desarrollo e implementación de proyectos de cableado para cctv. Adicionalmente el proyecto deberá estar avalado por un Ingeniero de sistemas, eléctrico, Electrónico o de telecomunicaciones con experiencia comprobada de mínimo 2 años en desarrollo de proyectos de cableado para sistemas de seguridad. La supervisión de diseño deberá estar a cargo de un profesional con mínimo 3 años de experiencia en diseño de sistemas de seguridad y cctv y con tres cursos certificación en instalación, y Diseño de Redes con de no menos de 56 horas otorgado por un fabricante de la reconocida marca americana.

Certificación de suministro de partes y repuestos: El proponente deberá entregar certificación del fabricante de los equipos ofrecidos donde se garantice el suministro de partes y repuestos en el mercado colombiano durante los siguientes cinco (5) años a partir de la fecha donde el producto sale del mercado.

Tradición del fabricante: El proponente deberá entregar certificación del fabricante de los equipos ofrecidos donde conste la operación del fabricante en Colombia por lo menos durante 15 años. El fabricante debe certificar garantía extendida 25 en los puertos en Cat6A

Certificado de Garantía: El tiempo de garantía ofrecido para los Switch, UPS's, Cableado Estructurado y Fibra óptica deberá estar debidamente certificado por el Fabricante; el proponente deberá aportar dichos documentos con las especificaciones exigidas.

### GARANTIAS:

El sistema de cableado será respaldado por una Garantía de Rendimiento, por un periodo de 25 Años. La garantía de rendimiento será entregada por el Contratista y se establecerá entre EL CLIENTE y el fabricante de sistema de cableado. Tanto la garantía extendida como todos los documentos del fabricante deberán ser verificados en la página web oficial corporativa del país de origen del fabricante no en los portales locales.

Con el objeto de expedir la Garantía de Rendimiento, el fabricante deberá ofrecer la supervisión directa de un ingeniero de nómina del fabricante en Colombia y con certificación RCDD/NTS de BICSI. Esta supervisión asegura al cliente el cumplimiento de los estándares internacionales de la industria de telecomunicaciones, y el seguimiento de los correctos procedimientos de instalación. Se debe anexar certificado vigente BICSI del supervisor.

El proponente deberá ofertar una solución de cableado estructurado MONOMARCA.

Se deben cumplir o exceder las siguientes especificaciones de instalación, documentación, componentes y sistemas de la industria:

- ANSI/TIA-568-C.0 y adendas  
“Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises” (Norma Genérica de Telecomunicaciones para Instalaciones de Usuarios)
- ANSI/TIA-568-C.1 y adendas  
“Commercial Building Telecommunications Cabling Standard” (Norma de Cableado de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales)
- ANSI/TIA-568-C.2 y adendas  
“Balanced Twisted-Pair Telecommunications Cabling and Components Standard” (Norma de Cableado de Componentes y Pares Entorchados Balanceados de Telecomunicaciones)
- ANSI/TIA-568-C.3 y adendas  
“Optical Fiber Cabling Components Standard” (Norma de Componentes de Cableado de Fibra Óptica)
- ANSI/TIA-569-C y adendas  
“Telecommunications Pathways and Spaces” (Norma de Telecomunicaciones para Canalizaciones y Espacios)
- ANSI/TIA-606-B y adendas  
“Administration Standard for Telecommunications Infrastructure” (Norma de Administración para Infraestructura de Telecomunicaciones)

## FORMATO DE ESTUDIOS PREVIOS

- IEC/TR3 61000-5-2 - Ed. 1.0 y enmiendas  
“Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 5: Installation and mitigation guidelines - Section 2: Earthing and cabling” (Compatibilidad electromagnética (EMC) – Parte 5: Directrices de instalación y mitigación – Sección 2: Puesta a Tierra y Cableado)
- CENELEC EN 50173:2000 y enmiendas
- “ISO/IEC 11801:2008 Ed2.1 y enmiendas  
“Information technology - Generic Cabling for Customer Premises” (Cableado Genérico para Instalaciones de Usuarios)
- ANSI/TIA 942A Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers
- ISO/IEC 24764 Generic Cabling for Data Centre Premises

### ELEMENTOS DEL CABLEADO ESTRUCTURADO

#### CABLE F/UTP

El cableado horizontal deberá ser de 4 pares tipo F/UTP, 23 AWG, con separador interno en cruz (cross-filler), y con un diámetro nominal no mayor a 7.4mm. El cable cumplirá con los requerimientos de la Categoría 6A y deberá estar caracterizado hasta 500 MHz como mínimo. Además, para garantizar la seguridad respecto a baja emisión de humo y gases tóxicos, el cable deberá estar clasificado como LSZH (Low Smoke Zero Halogen) en cumplimiento con las normas:

- IEC 60332-1 (Fire rating)
- IEC 60754-1 (Toxicity)
- IEC 60754-2 (Acid gas)
- IEC 61034-2 (Smoke density)

Por lo tanto, no se aceptarán cables tipo CMG, CM, CMR ó CMX en la implementación del proyecto.

Debe cumplir o superar las especificaciones de la norma ANSI/TIA-568-C.2: Transmission Performance Specifications for 4 Par 100Ω Aumented Category 6 Cabling

#### FACE PLATE Y TOMAS DE DATOS JACKS

Los Faceplate suministrados por el oferente deben contar con el molde para el etiquetado que tenga cubierta de protección transparente con bisagra de apertura pivotante y con Iconos de identificación.

Para lograr mejor área de visualización de la etiqueta se exige que el faceplate tenga bordes de forma convexa (no plana) de modo que las etiquetas se puedan ver fácilmente desde arriba cuando los faceplate están ubicados detrás de los muebles.

Adicionalmente los faceplate deben ser universales para tener posibilidad de incorporación de módulos RJ45, Cat7A, multimedia para aplicaciones LC dúplex tipo OM1, OM2, OM3, OM4, Verde Monomo APC, USB, HDMI, S-Video, SC Simplex, Speaker Post, ST Coupler, RCA a solder termination, RCA a F-Connector, RCA a 110, RCA coupler, Conector F de 2GHz, BNC Coupler, Blank y 3,5mm stereo mini-Headphone. Los faceplate deben tener posibilidad de aceptar uno, dos, tres, cuatro, seis y doce jacks.

Faceplate de orientación horizontal.

Para algunas áreas de trabajo que requieren jacks de entrada lateral con Faceplates de cuatro puertos que permitan orientación e ingreso horizontal (y no vertical) del cable hasta el jack.

Todos los Jacks modulares deberán exceder las especificaciones para canal ANSI/TIA-568C.2 C6A e ISO/IEC 11801:2002 Class EA.

El Módulo de conexión Jack debe ser blindado RJ-45 8P8C, Categoría 6A. El módulo deberá ser de metal sólido, no se aceptará el uso de módulos plásticos recubiertos. Los módulos deberán incluir sistema de corte automático de conductores sobrantes. No se aceptará el corte de sobrantes mediante alicates cortantes u otras herramientas. Los módulos deberán incluir tecnología de compensación del desbalance mediante tarjeta de circuito impreso interna y tecnología de compensación para distancias cortas. Se deberá proveer módulos con ingreso posterior o lateral del cable según se necesite. No se aceptará el uso de sistemas auto punchados.

#### PATCH CORDS

Los patch cords deberán exceder y superar el desempeño eléctrico de la norma ANSI/TIA/568-C.2 e ISO/IEC 11801 para C6A.

La distribución de los cables de usuario y de patch es así:

Patch cords de usuario Categoría 6A, en diferentes longitudes de acuerdo a las necesidades.

Patch cords para voz Categoría 6A solo a nivel de los centros de cableado y/o gabinetes.

Los patch cords deben ser ensamblados en fábrica y su transmisión probada al 100% para un desempeño apropiado a 500MHz (el fabricante deberá garantizar su compatibilidad para enlaces categoría 6A)

**FORMATO DE ESTUDIOS PREVIOS**

Deberá tener identificador de puertos, y posibilidad de colocarle iconos y etiquetas a la vez.  
En caso de ser necesario debe tener la posibilidad de desmontar el bloque de jacks desde la parte frontal.  
Cada panel debe tener una barra de soporte posterior para sostener y organizar los cables de cobre y fibra óptica.  
Los Patch Panel deben tener posibilidad de futura actualización con sensores para sistema de gestión de cableado inteligente. Se deberá presentar catálogo original donde se muestra el número de parte del elemento que cumple con este requerimiento.  
El fabricante debe presentar opciones de paneles planos o angulados para manejo de alta densidad.  
Los patch panels deberán tener 19 pulgadas de ancho para ser instalados en los gabinetes ofertados, y debe acomodar al menos 24 (1U) o 48 puertos (2U).  
Los patch panels deberán contar con un soporte trasero para amarrar los cables F/UTP con el objetivo de evitar el deterioro del ponchado de los mismos, organizarlos y mantener un correcto radio de curvatura de por lo menos 4 veces el diámetro del cable. Los amarres de los cables a este soporte organizador se deben hacer con velcro, con el fin de evitar problemas de deformación del cable por exceso de presión cuando se usan cintas de nylon.  
Se deben utilizar ordenadores de cableado lateral para manejo óptimo de radios de curvatura. Estos deben ser elaborados por el mismo fabricante de la conectividad.  
Adjuntar los catálogos del fabricante que permitan verificar las características de los patch panels y organizadores de cableado, señalando documento, página y párrafo donde se encuentra la información. Tanto la garantía extendida como todos los documentos del fabricante deberán ser verificados en la página web oficial corporativa del país de origen del fabricante no en los portales locales.

**PRUEBAS DE PARES ENTORCHADOS**

Todas las pruebas en campo de categoría 6A se realizarán mínimo con un dispositivo de prueba o de certificación para categoría 6A, Nivel 3, que pueda hacer mediciones de enlace permanente y de canal completo (incluye patch cords).  
Todos los canales instalados deben tener un desempeño igual o mayor que los REQUISITOS MÍNIMOS especificados por la norma ANSI/TIA-568C.2 e ISO/IEC 11801 para el canal completo y la categoría 6A

**FIBRA**

Deberán cumplir las siguientes características técnicas:

Debe soportar mínimo las siguientes aplicaciones: IEEE 802.3 (FOIRL, 10BASE-F, 1000BASE SX/LX), ATM (155 Mb/s, 622 Mb/s, 1.2 y 2.4 Gb/s), FDDI 100 Mb/s y FC-PH (1062 Gb/s).

El fabricante debe presentar certificaciones de fibra óptica multimodo OM4 – monomodo OS2 posteriores a noviembre de 2013 emitidas por entidad homologada (tercera parte) de acuerdo con el estándar UNI CEI 70011 “Guide FOR Presentation of Test Result” de cumplimiento de los siguientes parámetros de Fibra Óptica y que incluya:

- a. Certificado de calibración del equipo de medición
- b. Atenuación en LC-LC 500m
- c. Atenuación SC-SC 1km
- d. Atenuación SC 1km reel + LC 0,5 Km reel
- e. Medición OTDR Loss & RL link LC-LC 0,5km
- f. Todos los eventos de Loss & RL para 500m LC-LC
- g. OS2 Optical test plan que incluya Optical Splitter GPON Standard reference ITU-T G.984
- h. Prueba de Atenuación en seis (6) canales aleatorios (random) splitter box
- i. Pruebas DMD

Para el tendido de fibra el cable debe ser para distribución externa y construcción tipo loose tube.

El cable de fibra óptica será empleado para proporcionar conectividad principal entre el MC de datos y cada TR. El cable de fibra óptica deberá OM3 10GB de 50/125 para longitudes hasta 300 metros y OM4 de 300 a 550 metros.

**CONECTORIZACIÓN DE LA FIBRA ÓPTICA**

No se admitirán patch cord sencillos, es decir, se requiere que los patch cord sean de dos hilos en una sola unidad. El fabricante debe ofertar posibilidad de patch cords con sensor de control para cableado inteligente.

Los elementos de terminación de fibra óptica, deberán ser bandejas, con conectores LC, que permitan el adecuado manejo de la fibra entrante, respetando los radios de curvatura mínimos y permitiendo su adecuado manejo (evitando el “estrés” del cable) así mismo, deberá permitir el marcado de los puertos.

Las bandejas de Fibra óptica deben tener capacidad para albergar hasta 3 adapter plate intercambiables LC, SC, MT-RJ, ST, Blank. La capacidad debe ser de hasta 72 hilos por UR en terminación LC o hasta 36 hilos en SC.

Los Patch cords de fibra óptica deben cumplir con que la pérdida por inserción máxima de 0,3 dB.

Para lograr altos niveles de seguridad física y evitar conexiones equivocadas en los segmentos de la red de fibra óptica se requieren conectores de fibra, patch cord y acopladores pre fabricados

Los conectores deben ser del tipo SFF (LC), en un extremo, el cual conecta a la bandeja de fibra óptica y al otro extremo el conector estipulado de los equipos activos.

**OTROS REQUISITOS**

El soporte debe ser prestado por personal calificado y debidamente certificado por el fabricante del cableado estructurado, para lo cual el oferente deberá aportar:

1. Certificado en diseño, instalación y certificación en cableado estructurado por el fabricante de la marca ofrecida

2. El oferente deberá aportar en su propuesta certificación suscrita directamente por el fabricante de la solución ofertada de cableado estructurado

**FORMATO DE ESTUDIOS PREVIOS**

<b>3.5 Presupuesto Oficial Estimado: (Anexo No. 1):</b>	<p>Teniendo en cuenta los precios del mercado, debidamente soportados en los antecedentes, el presupuesto oficial destinado para el presente proceso contractual se estima en Novecientos setenta millones (\$970.000.000) Moneda Legal Colombiana IVA INCLUIDO. Detallado en:</p> <table border="1" data-bbox="620 495 1485 842"> <thead> <tr> <th>Ítem</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. CAMARAS FIJAS PARA ANALISIS DE ROSTRO PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD</td> <td>\$ 60.000.000</td> </tr> <tr> <td>2. SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO ENTRADA CARRERA 51B Y ENTRADA CARRERA 46</td> <td>\$490.000.000</td> </tr> <tr> <td>3. CAMARAS FIJAS PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO VEHICULAR LPR PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD</td> <td>\$160.000.000</td> </tr> <tr> <td>4. TENDIDO DE FIBRA</td> <td>\$ 65.000.000</td> </tr> <tr> <td>5. MONITOR DE VISUALIZACIÓN</td> <td>\$ 40.126.050</td> </tr> <tr> <td>IVA</td> <td>\$154.873.950</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>\$970.000.000</b></td> </tr> </tbody> </table>	Ítem	Valor	1. CAMARAS FIJAS PARA ANALISIS DE ROSTRO PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD	\$ 60.000.000	2. SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO ENTRADA CARRERA 51B Y ENTRADA CARRERA 46	\$490.000.000	3. CAMARAS FIJAS PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO VEHICULAR LPR PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD	\$160.000.000	4. TENDIDO DE FIBRA	\$ 65.000.000	5. MONITOR DE VISUALIZACIÓN	\$ 40.126.050	IVA	\$154.873.950	<b>Total</b>	<b>\$970.000.000</b>
Ítem	Valor																
1. CAMARAS FIJAS PARA ANALISIS DE ROSTRO PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD	\$ 60.000.000																
2. SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO ENTRADA CARRERA 51B Y ENTRADA CARRERA 46	\$490.000.000																
3. CAMARAS FIJAS PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO VEHICULAR LPR PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD	\$160.000.000																
4. TENDIDO DE FIBRA	\$ 65.000.000																
5. MONITOR DE VISUALIZACIÓN	\$ 40.126.050																
IVA	\$154.873.950																
<b>Total</b>	<b>\$970.000.000</b>																
<b>3.6 Forma de Pago:</b>	<p>LA UNIVERSIDAD cancelará al CONTRATISTA el valor del contrato en moneda legal colombiana una vez se encuentre aprobado EL P.A.C. (Programa anual mensualizado de Caja) de la siguiente manera: Un anticipo del 40% previa aprobación del plan de inversión y de trabajo por parte del supervisor del contrato, una vez se suscriba el acta de inicio y se encuentre debidamente legalizado el contrato. El pago restante del 60%, contra entrega de los productos una vez firmada el acta de recibo a satisfacción, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la fecha de radicación en el Departamento de Gestión Financiera del Acta de recibo a satisfacción por parte del Supervisor del Contrato y la correspondiente factura, previa presentación la certificación del pago de seguridad social y parafiscales (si hay lugar a ello) por el Contratista.</p>																
<b>3.7 Obligaciones a cargo del contratista y requisitos habilitantes:</b>	<p>Además de las obligaciones generales reguladas por el Acuerdo Superior No. 000006 de octubre 6 de 2009 (Estatuto de Contratación de la Universidad del Atlántico) el Contratista cumplirá con las siguientes obligaciones:</p> <p><b>Obligaciones Generales del Contratista.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cumplir con el objeto del contrato con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad. Por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno del Contratista con La Universidad.</li> <li>2. Realizar los actos necesarios y tomar las medidas conducentes para el debido y oportuno cumplimiento de las obligaciones contractuales y para la ejecución del Contrato.</li> <li>3. Conforme con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 797 de 2003 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, acreditar el pago de los aportes de sus empleados, a los sistemas de seguridad social y parafiscales mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el Representante Legal. Dicha certificación será aportada con la factura.</li> <li>4. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre las comunicaciones y la información que conozca por causa o con ocasión del contrato.</li> <li>5. Constituir las pólizas requeridas para la ejecución del contrato.</li> <li>6. Realizar el pago de las Estampillas a que haya lugar.</li> <li>7. Respetar las normas y reglamentos de la Universidad.</li> <li>8. Cumplir las demás obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato.</li> <li>9. Informar por escrito y concertar con el Supervisor del Contrato, o con quien éste delegue el encargo, para la entrega de los elementos objeto del</li> </ol>																

**FORMATO DE ESTUDIOS PREVIOS**

las especificaciones requeridas o cuando haya lugar a defectos de fabricación o de diseño de los mismo, en un término no mayor a dos (2) días hábiles contados a partir de la solicitud por parte del Supervisor.

14. Asumir los daños que se presenten durante el transporte de los bienes, entregando un nuevo producto de iguales o mejores condiciones.
15. Embalar los bienes en la forma necesaria para impedir daños o deterioros de los elementos durante el transporte y entrega a la Universidad.
16. Informar oportunamente al Supervisor sobre cualquier obstáculo o dificultad que se presente en la ejecución del Contrato.
17. Suscribir la correspondiente acta de entrega y recibo a satisfacción con el Supervisor del Contrato, y el funcionario receptor de los bienes, o quien haga sus veces.

**Requisitos habilitantes de los oferentes.**

18. Cumplir con las especificaciones técnicas solicitadas
19. Deberán certificar a través de su Registro Unico de Proponentes haber ejecutado mínimo 3 proyectos de sistemas de seguridad y uno de ellos sea superior al valor total del presupuesto y que su objeto sea afín del actual. En caso de Uniones temporales y/o Consorcios cada empresa deberá certificar en sus 3 contratos el valor total de su porcentaje de participación. El RUP debe estar renovado y en firme al momento de la presentación de la oferta
20. Deberán certificar mediante constitución en el registro mercantil y/o certificado de existencia y representación legal de la cámara de comercio de su ciudad Mínimo una antigüedad de cinco años por el alcance del proyecto. En el caso de uniones temporales y/o Consorcio, todos los miembros deberán cumplir con la antigüedad
21. Para el respaldo del proyecto deberán contar con la certificación de respaldo por parte del fabricante dirigido a la Universidad del Atlántico.
22. El proponente deberá estar inscrito en el registro de productores y comerciantes de equipos tecnológicos de vigilancia y seguridad emitido por la SUPERVIGILANCIA. (adjuntar certificado de la supervigilancia se acredite la inscripción)
23. Para garantizar la ejecución del proyecto, deberán presentar la hoja de vida de mínimo un Ingeniero Certificado por parte del fabricante de la plataforma de Gestión y Video vigilancia y control de acceso, y estar vinculados a la (s) empresa (s) ofertantes con mínimo dos años con planilla de pago de seguridad social con el fin de aportar estabilidad al proyecto
24. Para garantizar la ejecución del proyecto, deberán presentar la hoja de vida de un ingeniero certificado por el fabricante de la solución de cableado propuesta para las cámaras, deberá estar certificado como diseñador de redes y datacenter
25. Ser responsable de los daños y/o fallas que se ocasionen a los sistemas existentes dentro de la Universidad
26. El software y hardware será garantizado, las actualizaciones de versiones o mejores que se requieren para su normal funcionamiento deben ser asumidas durante el periodo de garantía, adicional debe garantizar la compatibilidad de las soluciones de control de acceso y cctv ofertadas
27. Será el responsable de los daños y/o fallas que se ocasionen a los sistemas existentes dentro de la Universidad. En caso de que estas se presenten, se restablecerán al estado original y los costos involucrados en la misma, al igual que sanciones o multas serán responsabilidad del oferente
28. Presentará los precios unitarios y totales de cada uno de los componentes que forman parte de los sistemas, incluyendo cantidades, con el fin de verificar alguna inconsistencia técnica en el momento de la evaluación. Si el proveedor considera que hace falta algún componente, (durante la instalación) lo entregará en costo adicional con el contratista.

**FORMATO DE ESTUDIOS PREVIOS**

	Esta información debe estar en el RUP. Dicho documento de estar renovado y en firme al momento de la presentación de la oferta		
<b>3.8 Supervisión.</b>	LA UNIVERSIDAD ejercerá la Supervisión y control en la ejecución de la presente Orden a través del jefe de la Oficina de Informática de la Universidad del Atlántico, o quien haga sus veces, a su vez se denominará el SUPERVISOR del mismo. Para estos efectos el Supervisor estará sujeto a lo dispuesto por los artículos 38 y 39 del Estatuto de Contratación de la Universidad (Acuerdo Superior No. 000006 del 6 de octubre de 2009), Ley 734 de 2001, Ley 1474 de 2011 y demás normas establecidas sobre la materia		
<b>3.9. Listado de Estudios y diseños (Anexo No. )</b>	<b>Sí aplica</b>		<b>No aplica</b> X
<b>3.10. Fichas técnicas de bienes o Servicios (Anexo No. )</b>	<b>Sí aplica</b>		<b>No aplica</b> X

**4. IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRAR (Marcar con una X)**

<b>ADQUISICION DE BIENES</b>	<b>X</b>	<b>SERVICIOS</b>		<b>OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FISICA</b>	<b>X</b>
<b>OTROS</b>		<b>¿CUAL?</b>			

**5. ANÁLISIS TÉCNICO ECONÓMICO**

**5.1. Estudio Técnico:** La persona natural o jurídica oferente a través de convocatoria o invitación debe tener dentro de su objeto, la venta y suministro de los bienes y/o servicios que se relacionan en el objeto. La propuesta que no cumpla con estos requisitos técnicos mínimos no será objeto de evaluación.

La persona natural o jurídica oferente debe tener los contratos inscritos en el RUP en los siguientes códigos UNSPSC:

- 43233200 software de seguridad y protección
- 92121700 servicios de sistemas de seguridad
- 43223300 Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y Datacom
- 46171600 Equipo de vigilancia y detección
- 81111800 Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas
- 43222500 Equipo de seguridad de red
- 46171500 Cerraduras, elementos de seguridad y accesorios
- 72151700 Servicios de instalación de sistemas de seguridad física e industrial

**5.2. Estudio Económico:**

<b>5.2.1. Análisis detallado de precios o Cotizaciones (Anexo No. 2):</b>	<p>Para determinar el valor de los bienes y/o servicios solicitados se realizó la consulta de los precios actuales del mercado en la región a través de solicitudes de cotización de acuerdo al listado de proveedores y al análisis de las mismas, y mediante un estudio de mercado y atendiendo las necesidades de desarrollo de la plataforma de video vigilancia que tiene proyectada la universidad para las actividades académicas y de virtualización de procesos, como consecuencia se revisaron los valores totales de las ofertas y se corroboró que los precios unitarios de cada ítem estuviesen correctos.</p> <p>Con esta información, se logró determinar que el presupuesto oficial es de Novecientos setenta millones (\$970.000.000) Moneda Legal Colombiana IVA INCLUIDO</p>
<b>5.2.2. Gastos del contrato</b>	El futuro contrato que se genere comprenderá necesariamente gastos tributarios, de contratación y administrativos (IVA, Estampillas), los cuales serán asumidos por el contratista.

**6. FUNDAMENTOS JURIDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN (Formas de Contratación). Marcar con una X**

<b>Contratación Directa Contrato cuantía ≤ 25 SMLMV</b>	<b>Contratación Directa Contrato cuantía ≥ 25 SMLMV</b>	<b>Invitación Publica Contrato ≥ 500 SMLMV</b>	<b>Contratación Directa (Resolución)</b>	<b>Órdenes (artículo. 27)</b>
---	---	--	--	-----------------------------------



**FORMATO DE ESTUDIOS PREVIOS**

Tipo de Riesgo	Tipificación	Asignación	
		Contratista	Universidad del Atlántico
Financiero	Súbito incremento oficial en los precios o tarifas de cualquiera de los servicios prestados por el Contratista	50%	50%
Legal	Cambio en la legislación laboral y/o tributaria durante la vigencia del Contrato	100%	

**8. MECANISMOS DE COBERTURA - GARANTÍAS**

Nombre del amparo	Se requiere	Valor	Vigencia
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	NO		
Devolución del anticipado	SI	100% del valor del anticipo	Igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más a partir de la suscripción del mismo.
Cumplimiento de las obligaciones contractuales, pago de multas y cláusula penal pecuniaria cuando se haya pactado	SI	20 % del valor del contrato	Igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más a partir de la suscripción del mismo.
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	SI	20 % del valor del contrato	Igual a la duración del contrato y cuatro (3) años más a partir de la suscripción del mismo.
Estabilidad y calidad de la obra	NO		
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados.	SI	30 % del valor del contrato	Igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más a partir de la suscripción del mismo.
Calidad del servicio.	NO		
Responsabilidad Civil Extracontractual	SI	10 % del valor del contrato	Igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más a partir de la suscripción del mismo.

**9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

Las Ofertas que hayan sido habilitadas y que cumplan con las especificaciones técnicas mínimas se calificarán sobre un total de cien (100) puntos, distribuidos de la siguiente manera

Factor		Puntaje Máximo.
Calidad	Valor Agregado	10
Calidad	Calidad del bien y servicio suministrado	10
Calidad	Apoyo a la industria Nacional	10
Precio.	Menor precio	70
Total		100

**9.1. Calificación Factor Calidad:**

Se han establecido los siguientes puntajes de asignación de calificación:

**FORMATO DE ESTUDIOS PREVIOS**

			<p>trabajan en la empresa oferente (anexar copia de últimos 6 meses de seguridad social). Se deberán aportar como mínimo 1 ingeniero y dos técnicos certificados por la casa fabricante de la solución.</p> <table border="1" data-bbox="812 499 1323 562"> <tr> <td>4 mantenimientos preventivos.</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2 mantenimiento preventivo.</td> <td>2</td> </tr> </table>	4 mantenimientos preventivos.	5	2 mantenimiento preventivo.	2									
4 mantenimientos preventivos.	5															
2 mantenimiento preventivo.	2															
	<b>VALOR AGREGADO</b>		<p>Se otorgará 5 puntos al oferente que ofrezca el mayor número de equipos drones para el monitoreo aéreo de la Universidad. Al resto de proponentes se le otorgará puntaje de manera proporcional de acuerdo a la siguiente formula:  <math>P = ND / MND * 5</math>          Donde:          P = es el puntaje que obtiene la oferta presentada en evaluación          ND = es el número de equipos drones ofrecido por el proponente          MND= es el mayor número de equipos drones ofrecido para el respectivo ítem</p> <p>Para efectos de la calificación y la asignación del respectivo puntaje, el representante legal del proponente deberá entregar carta de compromiso con el número de equipos ofrecidos.          Los equipos a ofrecer deberán contar con baterías que soporten más de 20min de vuelo continuo y compatibles con la solución de CCTV instalado en la universidad.</p>	<b>5</b>												
<b>9.2. Calificación Factor Calidad:</b>	Se han establecido los siguientes puntajes de asignación de calificación:															
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Factor</th> <th style="width: 55%;">Concepto (Aplica para todos los ítems)</th> <th style="width: 15%;">Máximo Puntaje</th> <th style="width: 15%;">Puntaje total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;"><b>Calidad</b></td> <td rowspan="2" style="text-align: center;"><b>CALIDAD DEL BIEN Y SERVICIO SUMINISTRADO</b></td> <td colspan="2" data-bbox="844 1438 1323 1617">                     El cotizante que ofrezca servicio de cambio inmediato del producto por uno nuevo ante fallas del mismo en la instalación (DOA) esta certificación debe ser emitida por la casa fabricante de la solución: cuantía, obtendrá el siguiente puntaje:                 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">CERTIFICACIÓN</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table>			Factor	Concepto (Aplica para todos los ítems)	Máximo Puntaje	Puntaje total	<b>Calidad</b>	<b>CALIDAD DEL BIEN Y SERVICIO SUMINISTRADO</b>	El cotizante que ofrezca servicio de cambio inmediato del producto por uno nuevo ante fallas del mismo en la instalación (DOA) esta certificación debe ser emitida por la casa fabricante de la solución: cuantía, obtendrá el siguiente puntaje:		CERTIFICACIÓN	10	<b>10</b>		
Factor	Concepto (Aplica para todos los ítems)	Máximo Puntaje	Puntaje total													
<b>Calidad</b>	<b>CALIDAD DEL BIEN Y SERVICIO SUMINISTRADO</b>	El cotizante que ofrezca servicio de cambio inmediato del producto por uno nuevo ante fallas del mismo en la instalación (DOA) esta certificación debe ser emitida por la casa fabricante de la solución: cuantía, obtendrá el siguiente puntaje:														
		CERTIFICACIÓN	10													
<b>9.3 Calificación Factor Calidad:</b>	Se han establecido los siguientes puntajes de asignación de calificación:															
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Factor</th> <th style="width: 55%;">Concepto (Aplica para todos los ítems)</th> <th style="width: 15%;">Máximo Puntaje</th> <th style="width: 15%;">Puntaje total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;"><b>Calidad</b></td> <td rowspan="2" style="text-align: center;"><b>APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL</b></td> <td colspan="2" data-bbox="812 1837 1177 1921">                     Cuando el proponente oferte el servicio cien por ciento (100%) con personal nacional                 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>10</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="812 1921 1177 1986">                     Cuando el proponente oferte el servicio con menos del cien por ciento (100%) de personal nacional                 </td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </tbody> </table>			Factor	Concepto (Aplica para todos los ítems)	Máximo Puntaje	Puntaje total	<b>Calidad</b>	<b>APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL</b>	Cuando el proponente oferte el servicio cien por ciento (100%) con personal nacional		10	<b>10</b>	Cuando el proponente oferte el servicio con menos del cien por ciento (100%) de personal nacional		5
Factor	Concepto (Aplica para todos los ítems)	Máximo Puntaje	Puntaje total													
<b>Calidad</b>	<b>APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL</b>	Cuando el proponente oferte el servicio cien por ciento (100%) con personal nacional														
		10	<b>10</b>													
Cuando el proponente oferte el servicio con menos del cien por ciento (100%) de personal nacional		5														

**FORMATO DE ESTUDIOS PREVIOS**

	puntos, los demás tendrán puntaje en forma proporcional descendente.		
--	--	--	--

**10. PERMISOS, TRAMITES Y LICENCIAS**

	¿Se requiere?				Observaciones
	Si		No	X	
Licencia de construcción	Si		No	X	
Licencia ambiental	Si		No	X	
Otros, ¿Cuáles?	Si		No	X	

El presente estudio previo fue elaborado por la Oficina de Planeación de la Universidad del Atlántico.

(ORIGINAL FIRMADO)

**DANIEL BETANCUR SALAZAR**

**Jefe Oficina de Informática**

**CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD INTELECTUAL.** La propiedad intelectual de las investigaciones y resultados de los trabajos que se efectúen en el marco de este contrato, serán de propiedad de ambas partes, salvo excepciones pactadas. La información que se recaude para el desarrollo del presente contrato, así como los informes, monografías, artículos, investigaciones y demás productos que resulten, como en el desarrollo de los proyectos que se acuerden, no podrán ser reproducidos, comercializados, ni cedidos a terceros sin previa autorización de las partes y de los autores y creadores generadores de la información o producto. Las partes de común acuerdo establecen que ambas instituciones podrán hacer uso de tales documentos para sus propios fines, dando el crédito correspondiente, respetando la confidencialidad y los derechos de autor, de propiedad intelectual y material establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decreto 460 de 1995 y disposiciones complementarias, y en especial dando cumplimiento a lo dispuesto al respecto en los convenios o contratos específicos.