	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: FO-GBS-34</b>		
		<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>PÁGINA: 1 de 36</b>	
	<b>PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS</b>		<b>FECHA: 30/12/2014</b>	
	<b>ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS</b>		<b>VIGENCIA: 2014</b>	
<b>OFICINA DE SISTEMAS</b>				

Villavicencio, Agosto 10 de 2015.

Doctor:

**OSCAR DOMINGUEZ GONZALEZ**

Rector

Universidad de los Llanos

Ciudad.


En cumplimiento del Acuerdo Superior No. 007 de 2011 Estatuto General de Contratación, Capitulo Segundo Procedimientos, Art 15 Modalidades de Selección Numeral 2 Invitación Abreviada y la Resolución Rectoral No. 2079 de 2014, Art 55 Invitación Abreviada, Art 56 Requisitos y Art 57 Procedimiento, me permito presentar ante usted el **ESTUDIO PREVIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA** para llevar a cabo la presente contratación.

**1. - DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN, CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD.**

La Universidad de los Llanos, Universidad de cara a la sociedad por la acreditación institucional, diseñó programas y proyectos que están al servicio de los intereses generales de la comunidad Universitaria, entre los cuales se encuentran proyectos de investigación, obras, mantenimientos, servicios, consultorías, entre otros los cuales se han venido contratando y ejecutando mediante el proceso de contratación correspondiente

Según la Constitución de Colombia, en su artículo 2º: "Son fines esenciales del Estado servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución". 209: "La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación descentralización de funciones". 69: "Se garantiza la autonomía universitaria. Las universidades podrán darse sus directivas y regirse por sus propios estatutos, de acuerdo con la ley. La ley establecerá un régimen especial para las universidades del Estado. El Estado fortalecerá la investigación científica en las universidades oficiales y privadas y ofrecerá las condiciones especiales para su desarrollo. El Estado facilitará mecanismos financieros que hagan posible el acceso de todas las personas aptas a la educación superior.

Ley 30 de 1992 "Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior", Art Autonomía de las instituciones de educación superior" Artículo 28. La autonomía universitaria consagrada en la Constitución Política de Colombia y de conformidad con la presente ley, reconoce a las universidades el derecho a darse y modificar sus estatutos, designar sus autoridades académicas y administrativas, crear, organizar y desarrollar sus programas académicos, definir y organizar sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales, otorgar los títulos correspondientes, seleccionar a sus profesores, admitir a sus alumnos y adoptar sus correspondientes regímenes, y establecer, arbitrar y aplicar sus recursos para el cumplimiento de su misión social y de función institucional.

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: FO-GBS-34</b>	
		<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>PÁGINA: 2 de 36</b>
	<b>PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>FECHA: 30/12/2014</b>	
	<b>ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>VIGENCIA: 2014</b>	
<b>OFICINA DE SISTEMAS</b>			


La Universidad de los Llanos es una Institución de Educación Superior del orden nacional con autonomía administrativa, creada mediante la Ley 8 de 1974 y el Decreto 2513 de noviembre 25 de 1974 expedido por el Ministerio de Educación Nacional, dentro de su estructura cuenta con la Oficina de Sistemas y es a través de esta dependencia que la Universidad busca aprovechar cada uno de los recursos tecnológicos existentes para realizar diferentes actualizaciones preventivas y correctivas para optimizar el rendimiento de los equipos de Cómputo, Respaldo eléctrico y de comunicación de la Institución.

El crecimiento de la Universidad va acompañado de la necesidad de mantener conectadas a las unidades académicas. En este sentido, se requiere hacer inversión en equipos de cómputo y telecomunicaciones y repotenciar los recursos tecnológicos actuales de la Institución, con el fin de ayudar en el mejoramiento de los diferentes procesos académico-administrativos de una manera eficaz y eficiente. De no invertir recursos en la puesta a punto de este tipo de equipos, una institución con más de 5000 usuarios principalmente la comunidad estudiantil; se vería afectada en la realización de actividades básicas como el acceso a internet o la conexión a redes locales de trabajo. Por esta razón, es necesario suplir las deficiencias técnicas actuales, en términos de actualizar los dispositivos obsoletos, en mal estado o no soportados; Contar con tecnología moderna en materia de telecomunicación redundará en el aprovechamiento de los recursos tecnológicos existentes, mayor vida útil, mayor velocidad de acceso a datos e información por las partes involucradas, mayor capacidad de Almacenamiento, mayores posibilidades de implementación de plataformas para la prestación de servicios de calidad y finalmente, desarrollo de las políticas del Gobierno Nacional sobre absorción de tecnologías de la información y las comunicaciones en las entidades estatales, encaminadas a fortalecer la investigación en estudiantes y docentes de la Universidad de los Llanos con inversiones como las del presente proyecto cumpliendo así la estrategia de una Universidad investigativa.

Es importante que la institución diagnostique y repare diferentes equipos que se encuentran actualmente con fallas y que no han sido reparados por falta de repuestos o la revisión respectiva por parte del personal capacitado para el caso de equipos específicos (Video Beam, Impresoras, Scanners y Fotocopiadoras); De igual forma se realizara Mejoramiento en las Áreas de Rack que alojan los equipos de comunicación de la institución, esto con el fin de cambiar vidrios rotos, chapas violentadas y cambios de la estructura y señalización de los mismos, esto con el fin de mejorar las condiciones de seguridad de los mismos y evitar traumatismos en la conectividad institucional.

La Ejecución del presente proyecto beneficiara a toda la comunidad institucional, permitiendo que estudiantes, administrativos y usuarios en general puedan utilizar servicios de la institución de una manera más oportuna.

Es por esta razón que la oficina de Sistemas, radico en el banco de proyectos de la oficina de planeación el Proyecto **"MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS A TRAVÉS DE LA ACTUALIZACIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO, RESPALDO ELECTRICO Y COMUNICACIÓN."** con el No de Proyecto SIST 21 0402 2015 de fecha 4 de febrero de 2015 y del cual se tiene la necesidad de llevar a cabo la presente contratación para la prestación del servicio de mantenimiento de la infraestructura tecnología de la Universidad

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: FO-GBS-34</b>	
		<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>PÁGINA: 3 de 36</b>
	<b>PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>FECHA: 30/12/2014</b>	
	<b>ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>VIGENCIA: 2014</b>	
<b>OFICINA DE SISTEMAS</b>			

## 2. – PERFIL DEL CONTRATISTA.

La Universidad de los Llanos requiere contratar con una persona natural o jurídica, la prestación del servicio de mantenimiento de la infraestructura tecnológica de la universidad de los llanos a través de la actualización de equipos de cómputo, respaldo eléctrico y comunicación.

## 3. – DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES ESENCIALES E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.

**3.1 Objeto. CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS A TRAVÉS DE LA ACTUALIZACIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO, RESPALDO ELÉCTRICO Y COMUNICACIÓN. CON CARGO AL PROYECTO SIST 21 0402 2015.**


**3.2. Identificación del contrato a celebrar: CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS.**

**3.3. Lugar de Ejecución y entrega de informes:** El CONTRATISTA ejecutará el presente CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS en el Municipio de Villavicencio del Departamento del Meta, KM 12 VIA Puerto López Vereda Barcelona Universidad de los Llanos, o en donde el SUPERVISOR le señale. La suscripción del presente contrato no implica relación laboral, por lo tanto, EL CONTRATISTA podrá adelantar sus actividades con plena independencia y bajo su propia responsabilidad siguiendo los lineamientos propios que determinan las actividades del contrato y aquellos indicados por la administración.

**3.4. Plazo de Ejecución y vigencia:** El plazo de ejecución del contrato será de **CUATRO (04) meses calendarios**, contados a partir de la firma del acta de iniciación, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución; y tendrá cuatro (04) meses más como vigencia.

### 3.5. Obligaciones del contratista:


- 1) Realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo y limpieza interna y externa y reemplazar cualquier elemento(s) que se encuentre(n) defectuoso(s) al momento de hacer el mantenimiento al equipo de cómputo, video beamn, impresoras, servidores que se solicite incluyendo repuestos originales y garantizados, previa autorización del supervisor.
- 2) Realizar visitas de mantenimiento preventivo de acuerdo a las solicitudes efectuadas por el Supervisor del Contrato.
- 3) Atender oportunamente todas las llamadas para servicios preventivos y correctivos.
- 4) Elaborar Planillas donde se registre: fecha de los mantenimientos identificando los repuestos y accesorios que se le cambien al equipo, el supervisor firmará el cumplimiento del servicio. El original de las planillas deberá adjuntarse como soporte a la factura de cobro.
- 5) Realizar la entrega de manera oportuna de acuerdo con los requerimientos hechos por la Universidad, con los precios ofrecidos en la propuesta, los cuales permanecerán constantes durante la vigencia del contrato.

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: FO-GBS-34</b>	
	<b>PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>PÁGINA: 4 de 36</b>
	<b>ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>FECHA: 30/12/2014</b>	
<b>OFICINA DE SISTEMAS</b>			

- 6) Garantizar que el mantenimiento, suministro de los repuestos, accesorios y mano de obra sean de excelente calidad.
- 7) Ejecutar idónea y oportunamente el objeto del Contrato y obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y entramamientos.
- 8) Realizar el pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social (salud, pensión), requisito que deberá tener en cuenta durante la ejecución y liquidación del contrato
- 9) Suscribir las actas correspondientes para el desarrollo del objeto contractual y presentar los informes mensuales de ejecución contractual.
- 10) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
- 11) Responder por sus actuaciones u omisiones derivadas de la celebración del contrato y de la ejecución del mismo.
- 12) Asumir todos los costos que genere la legalización del contrato
- 13) Entregar los elementos al supervisor designado por la UNILLANOS garantizando su calidad y reemplazando aquellos que no cumplan con las especificaciones exigidas por la UNILLANOS.
- 14) Acatar las observaciones que le formule la UNILLANOS, a través del Supervisor, durante la vigencia del contrato.
- 15) Efectuar las modificaciones y ajustes requeridos por la UNILLANOS, de manera que se garantice el cumplimiento de los fines del contrato.
- 16) Cambiar los productos que a juicio de la UNILLANOS no cumplan con las características requeridas dentro del término solicitado por la UNILLANOS.
- 17) Prestar las garantías de los productos defectuosos o que presenten alteraciones y/o defectos posteriores a la entrega
- 18) Dar noticia inmediata al Supervisor de las novedades que puedan ocasionar la parálisis de la ejecución del contrato.
- 19) Atender las necesidades que sean inherentes a la naturaleza del objeto del contrato.
- 20) Constituir las garantías exigidas por la UNILLANOS.
- 21) Mantener actualizado el domicilio durante la vigencia del contrato y cuatro (4) meses más y presentarse en el edificio de la universidad de los Llanos, en el momento en que sea requerido por la Universidad para la correspondiente liquidación.

**3.6. Obligaciones del contratante:** En desarrollo del objeto contractual la Universidad contrae las siguientes obligaciones:

- a. Ejercer la supervisión del contrato.
- b. Realizar en la forma y condiciones pactadas el pago de los servicios recibidos del contratista.

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: FO-GBS-34</b>	
		<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>PÁGINA: 5 de 36</b>
	<b>PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>FECHA: 30/12/2014</b>	
	<b>ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>VIGENCIA: 2014</b>	
<b>OFICINA DE SISTEMAS</b>			

#### 4.- CONDICIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO.

##### 4.1. REQUERIMIENTOS A CONTRATAR

Con el objetivo de satisfacer adecuadamente la necesidad presentada, las siguientes son las características y requerimientos del objeto a contratar:

El CONTRATISTA se obliga con la UNILLANOS a prestar el servicio basados en el listado relacionado en el **ANEXO 1 ESTUDIO PREVIO** (Final del documento) y en las siguientes condiciones:

##### 4.1.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Este mantenimiento se presta con el propósito de verificar parámetros operativos en la infraestructura y evitar fallas, daños y deterioros en la misma; a través de rutinas de limpieza, configuración y demás actividades que permitan minimizar la cantidad y complejidad de los mantenimientos correctivos.

Este servicio debe prestarse, siguiendo los procedimientos definidos por la Oficina de Sistemas y se deberá optimizar su desempeño mediante el uso de herramientas adecuadas.

Los mantenimientos se realizarán en cada una de las sedes de la Universidad de los Llanos de acuerdo con el cronograma de actividades que se acuerde entre la institución y el contratista. Los equipos podrán ser retirados de las instalaciones de la entidad para llevar a cabo el proceso de mantenimiento, para esto, la dependencia que tenga bajo su inventario dicho elemento realizara carta de autorización, permitiendo la salida del mismo.


El contratista debe contar con personal especializado, con experiencia y los elementos necesarios que permitan la realización de sus labores de manera eficiente y oportuna.

##### ACTIVIDADES A REALIZAR EN CADA UNO DE LOS EQUIPOS:

1. Diagnóstico del Funcionamiento del Dispositivo
2. Limpieza interna de la Impresora, efectuando Calibración, lubricación y/o Ajuste mecánico de los elementos que lo requieran.
3. Limpieza interna de videobeams y UPS.
4. Limpieza Externa de los dispositivos.

##### 4.1.2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Este mantenimiento consiste en la asistencia y solución técnica para los equipos que presenten daños o deficiencias en su funcionamiento, el contratista debe prestar sus servicios una vez el

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>		<b>CÓDIGO: FO-GBS-34</b>		
			<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>PÁGINA: 6 de 36</b>	
	<b>PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS</b>		<b>FECHA: 30/12/2014</b>		
	<b>ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS</b>		<b>VIGENCIA: 2014</b>		
<b>OFICINA DE SISTEMAS</b>					

supervisor del contrato realice la solicitud y el mantenimiento debe realizarse de acuerdo con el cronograma en días y horas hábiles.


De requerirse el traslado de los equipos a laboratorio u otro sitio para llevar a cabo las reparaciones, el contratista debe tener aprobación escrita del supervisor del contrato en la que consten todas las características y especificaciones técnicas de la máquina y el tiempo que demorará el equipo fuera de las instalaciones de la entidad. Una vez reparado, el contratista debe llevarlo a las instalaciones de la Universidad de los Llanos e informar al supervisor del contrato para que constate sus características técnicas y el estado en el que se devuelve. Los gastos de traslado correrán por parte del contratista.

#### ACTIVIDADES A REALIZAR EN CADA UNO DE LOS EQUIPOS:

1. Diagnóstico del Funcionamiento del Dispositivo.
2. Instalación y ajuste de los elementos de recambio.
3. Pruebas de Funcionamiento.

#### 4.1.3 CONDICIONES TECNICAS DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO


<b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CON SUMINISTRO DE RESPUESTOS</b>		
<b>ITEM</b>	<b>EQUIPO</b>	<b>SEDE</b>
1.	Impresora Multifuncional (Tinta, Laser)	Sede Barcelona, San Antonio, Sede Emporio
2.	Video Beam	Sede Barcelona, San Antonio, Sede Emporio
3.	UPS	Sede Barcelona, San Antonio, Sede Emporio
4.	Diagnostico UPS Torre Administrativa.	Sede Barcelona
<b>CONDICIONES TECNICAS DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO</b>		
El servicio de mantenimiento preventivo incluye el suministro e instalación de repuestos.		
5.	Realizar el mantenimiento periódico preventivo de los equipos, acorde con el cronograma de mantenimientos presentado por el contratista y aprobado por el supervisor del contrato, previo al inicio de su ejecución.	
6.	El mantenimiento de las fotocopiadoras multifuncionales, debe ser realizado por personal idóneo y calificado, que cuente mínimo con dos (2) certificaciones de experiencia expedidas por clientes del sector público en las que conste que ha realizado mantenimientos de impresoras y fotocopiadoras.	
7.	Informar al supervisor del contrato los nombres e identificación de los técnicos que realizarán la visita a cada una de las sedes de los Consejos Seccionales, con mínimo con dos (2) días hábiles de antelación a la realización del mantenimiento preventivo.	
8.	Para la limpieza interna, se debe utilizar una turbina acondicionada que no deje humedad ni residuos en ninguno de los componentes de la máquina.	
9.	En la medida de las posibilidades, optimizar el desempeño y funcionalidad de los equipos.	
10.	<b>Por cada equipo revisado se diligenciará un Formato que debe contener como</b>	

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: FO-GBS-34</b>	
	<b>PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>PÁGINA: 7 de 36</b>
	<b>ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>FECHA: 30/12/2014</b>	
<b>OFICINA DE SISTEMAS</b>			

	<p><b>mínimo:</b> Número de placa, número de serial, resumen de las características de la máquina, descripción de las actividades realizadas por el técnico de mantenimiento, estado y funcionamiento de la máquina (deberá estar firmado por el usuario como constancia de recibo a satisfacción, previa prueba realizada al equipo en presencia del usuario), estos formatos se entregarán al supervisor del contrato y en caso de observaciones, se debe especificar el tipo de falla presentada y los repuestos a remplazar.</p>
11.	Una vez identificada la falla y/o repuestos a remplazar, el proveedor dentro del día hábil siguiente enviará una orden de servicio al supervisor para la aprobación del mantenimiento correctivo.
12.	El horario para la prestación del servicio de mantenimiento preventivo se realizará dentro de la jornada laboral de la Universidad de los Llanos, de lunes a viernes de 7:30 am a 11:30 am y de 2:00 p.m. a 5:00 p.m.
13.	En la limpieza externa se emplearán elementos y materiales adecuados que no deterioren los equipos y garanticen su conservación, buen estado y presentación, como: espumas, desmanchadores, detergentes, toallas de limpieza, cepillos, destornilladores, pinzas, desmagnetizadores, software y todas las herramientas y utensilios que se requieran.
14.	El contratista o sus operarios no podrán divulgar o utilizar información confidencial a la que hayan tenido acceso, sin estar facultados para ello, con el fin de tener provecho para sí mismos o para terceros.

#### 4.1.4 CONDICIONES GENERALES PARA EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO

<b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO</b>		
ITEM	EQUIPO	SEDE
1.	Computadores de Escritorio	Sede Barcelona, San Antonio, Sede Emporio
2.	Computadores Portátiles	Sede Barcelona, San Antonio, Sede Emporio
<b>CONDICIONES TECNICAS DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO</b>		
3.	Se ejecutará de acuerdo con la necesidad, previo requerimiento y autorización del supervisor del contrato	
4.	El servicio de mantenimiento correctivo incluye el suministro e instalación de repuestos	
5.	Realizar el mantenimiento correctivo de los equipos, detectando las fallas existentes, corrigiendo y/o remplazando las partes defectuosas.	
6.	<p><b>Por cada equipo revisado se diligenciará una hoja de vida que debe contener como mínimo la siguiente información:</b> Número de placa, número de serial, resumen de las características de la máquina, descripción de las actividades realizadas por el técnico de Mantenimiento, estado y funcionamiento de la máquina (debe estar firmado por el usuario como constancia de recibo a satisfacción, previa prueba realizada al equipo en presencia del usuario), en las observaciones, se debe especificar el tipo de falla presentada y los</p>	

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: FO-GBS-34</b>	
	<b>PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>PÁGINA: 8 de 36</b>
	<b>ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA</b>	<b>FECHA: 30/12/2014</b>	
	<b>- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>VIGENCIA: 2014</b>	
<b>OFICINA DE SISTEMAS</b>			

	repuestos remplazados, estos formatos se entregarán al supervisor del contrato.
7.	Una vez finalizado el mantenimiento, el técnico debe colocar un sello de seguridad, con el fin de garantizar que el equipo no sea manipulado.
8.	Los equipos que se encuentren en garantía no serán objeto de mantenimiento correctivo.
9.	Los técnicos deben contar con las herramientas necesarias y la realización de pruebas de funcionalidad para la correcta ejecución de cada uno de los mantenimientos.
10.	Dentro del valor del mantenimiento correctivo deben estar incluidos los costos de traslado de equipos, suministro, instalación y configuración de un equipo que no se haya podido reparar dentro de las siguientes 8 horas hábiles después de reportado el daño.
11.	El contratista prestará el servicio de mantenimiento aceptando el estado, las condiciones y localización de los equipos dentro del territorio colombiano, así mismo debe brindar la orientación pertinente al usuario, para el correcto uso del equipo.
12.	Si por alguna razón de mantenimiento, se requiere transportar uno de los equipos a un laboratorio técnico fuera de las instalaciones de la Entidad, este transporte correrá por cuenta del Contratista, previa autorización escrita del Supervisor del contrato.
13.	Se excluyen del servicio la provisión de insumos, entendidos éstos como los bienes que tienen el carácter de suministro periódico y que se consumen con su uso, tales como cintas para impresoras, kit de mantenimiento, tóner y cartuchos, entre otros.

#### 4.1.5 CONDICIONES GENERALES PARA EL SUMINISTRO DE REPUESTOS

	<b>SUMINISTRO DE REPUESTOS</b>
1.	El contratista debe anexar previo a la adquisición del repuesto, mínimo dos (2) cotizaciones para que el supervisor del contrato analice y elija la una de ellas. Esto solo se realizara respecto de los repuestos que no se hayan cotizado en el presente proceso contractual
2.	El contratista asumirá el costo de los repuestos no autorizados previamente por el Supervisor del Contrato.
3.	Únicamente se pagará el costo de los repuestos efectivamente utilizados
	<b>INSUMOS Y REPUESTOS</b>
4.	Los repuestos que suministre el contratista deben ser nuevos de iguales o superiores características del que va a ser reemplazado, La Universidad De Los Llanos se reserva el derecho de rechazar aquellos que a su juicio no cumplan con los requerimientos de calidad.
5.	Todo repuesto debe ser autorizado por el supervisor del contrato, el equipo será probado con el repuesto nuevo y el usuario firmará como constancia de recibo a satisfacción y buen funcionamiento del equipo
6.	Las fallas ocasionadas por obsolescencia que requieran cambio y en caso que el repuesto necesario no se consiga en el mercado, deberá ser informado por escrito al supervisor justificando y soportando técnica y económicamente la solución.





UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 9 de 36

PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS


FECHA: 30/12/2014

ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA  
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS

VIGENCIA: 2014

OFICINA DE SISTEMAS

7.	La Universidad de los Llanos ha establecido un valor fijo global para la bolsa de repuestos para mantenimiento preventivo y correctivo.
8.	<p>Los repuestos cotizados por el contratista deben estar dentro del marco de precios del mercado, la entidad se reserva el derecho de verificar el valor de los repuestos, si la cotización excede el valor promedio del mercado, la entidad la rechazará y el contratista debe remitir nuevas cotizaciones.</p> <p>Los insumos utilizados para los mantenimientos deben ser de última generación, con certificación de control de calidad y genuinos; además, los que lo requieran deben contar con la garantía contra defectos de fabricación por parte del fabricante.</p>
<b>GARANTÍA DE LOS MANTENIMIENTOS Y DE LOS REPUESTOS</b>	
9.	El proponente debe ofrecer una garantía mínima de <b>seis (6) meses</b> para todos los repuestos nuevos que se instalen y los trabajos de reparación que se realicen.
10.	El servicio de mantenimiento correctivo y preventivo para las impresoras debe incluir la revisión y mantenimiento de todo el sistema mecánico, eléctrico y electrónico como ejemplo cabezas de impresión, correas, alineación de cabezas, inyectoras, de tinta, motores, tarjetas electrónicas, y los demás que componen la impresora.
11.	El contratista deberá elaborar y entregar el informe técnico de todas y cada una de las visitas realizadas
12.	El contratista será responsable por configurar los equipos en caso de que ocurra una desconfiguración de los mismos, producto del mantenimiento correctivo y preventivo
13.	Los repuestos que sean necesarios reemplazar serán de las calidades requeridas acorde con las características originales de los equipos.
14.	Durante el mantenimiento correctivo se incluirán repuestos nuevos originales (parte, accesorios o equipos) que se vayan a instalar en <b>reemplazo de los defectuosos</b> , los cuales antes de su instalación deberán ser presentados al supervisor del contrato para su aprobación
15.	Suministrar sin ningún costo adicional para la entidad, todos los insumos como lubricantes, elementos de aseo y limpieza, equipos de medición y verificación entre otros, necesarios para la prestación del servicio.
16.	Disponer de la logística necesaria para asumir el movimiento de equipos y repuestos, entre la entidad y las sedes de la entidad, de manera ágil y segura, asumiendo la totalidad de los costos de transporte y seguros de los equipos.
17.	El proponente debe ofrecer una garantía mínima de <b>seis (6) meses</b> para todos los repuestos nuevos que se instalen y los trabajos de reparación que se realicen.

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 10 de 36
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	
OFICINA DE SISTEMAS			

## 5.- VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO

**5.1. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO** Con base en el análisis relacionado y soportado mediante los valores comerciales en el mercado para el desarrollo de las actividades a realizar Objeto del contrato, se define el presupuesto oficial de **CIENTO CUATRO MILLONES DIECINUEVE MIL PESOS MCTE (\$ 104.019.000)**, de acuerdo con las cotizaciones recibidas.

Se realizó cotización del precio al público a diferentes proveedores que se dedican a esta actividad y como tal la entidad hizo el consolidado de todas las cotizaciones realizadas. De tal forma, para determinar el valor de la presente contratación se tuvo en cuenta los valores comerciales en el mercado para las actividades a realizar según el Objeto del Contrato. El gasto de este dinero será Autorizado por el SUPERVISOR del contrato, quien llevara a su cargo el remanente de su uso.

A lo anterior, se debe sumar los costos de legalización contractual, tales como papelería, impuestos, tasas y contribuciones; los costos generales de desplazamiento y gastos generales del contratista. Se tuvieron en cuenta los siguientes costos:

- Impuestos Nacionales (retención en la fuente/ rt IVA/ rt ICA)
- Aportes del contratista al sistema de seguridad social integral
- Pro estampilla Nacional (aplica solo para contratos de Obra)
- Impuesto a la Democracia (aplica solo para contratos de Obra)


Así, se obtuvo un valor total de **CIENTO CUATRO MILLONES DIECINUEVE MIL PESOS MCTE (\$ 104.019.000)**.

**5.2. FORMA DE PAGO:** El valor total del contrato que debe celebrarse se estima en la suma de **CIENTO CUATRO MILLONES DIECINUEVE MIL PESOS MCTE (\$ 104.019.000)** incluidos todos los costos, tasas e impuestos a que haya lugar.

La UNILLANOS cancelará al contratista el valor del contrato, haciendo cortes mensuales, de conformidad al servicio prestado, previa presentación de la factura correspondiente, la cual deberá estar acompañada de la certificación de recibo a satisfacción del servicio, expedida por el supervisor del contrato acompañada de los informes de ejecución del contrato en el cual se reflejará el cumplimiento de sus obligaciones contractuales durante el respectivo período y de los recibos de pago de aportes al Sistema de Seguridad Social

**5.3 PRESUPUESTO OFICIAL:** Los recursos requeridos para llevar a cabo la presente contratación se imputara con cargo al rubro presupuestal estampilla prounillanos 640 /proyecto 34 mejoramiento de infraestructura tecnológica / recurso 90 ingresos corrientes valor (104.019.000)

*Proyecto SIST 21 0402 2015 de fecha 4 de febrero de 2015 MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS A TRAVÉS DE LA ACTUALIZACIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO, RESPALDO ELÉCTRICO Y COMUNICACIÓN."*

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 11 de 36
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	
<b>OFICINA DE SISTEMAS</b>			


## 6. – FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

De conformidad con lo previsto en el Acuerdo Superior No. 007 de Estatuto General de Contratación, Capítulo Segundo Procedimientos, Art 15 Modalidades de Selección Numeral 2 Invitación Abreviada y la Resolución Rectoral No. 2079 de 2014, Art 55 Invitación Abreviada, Art 56 Requisitos y Art 57 Procedimientos, la selección del contratista deberá realizar a través de la modalidad de: **INVITACIÓN ABREVIADA**

## 7. – ANALISIS DE RIESGO PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

De acuerdo a lo establecido en el Art. 31 de la RESOLUCION RECTORAL N° 2079 DE 2014, se ha estimado establecer como riesgos involucrados en la presente contratación para este proceso los siguientes: **EJEMPLOS.**

TIPIFICACION	ESTIMACION		ASIGNACIÓN
	PROBABILIDAD	IMPACTO	
RIESGO POR LA INFORMACION EXISTENTE EN LOS PLIEGOS DE CONDICIONES Y SUS ANEXOS. los efectos económicos por los pliegos de condiciones y anexos deficientes	RIESGO BAJO	BAJO	50% Universidad de los Llanos 50% Contratista
RIESGO EN LA ELABORACION DE LA PROPUESTA. Los efectos económicos ocasionados por los errores cometidos por el oferente y futuro contratista en la elaboración de las propuestas	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
RIESGO POR DEMORA EN EL INICIO PREVISTO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO. Efectos económicos derivados por la demora en los trámites para la legalización, perfeccionamiento e iniciación de los trabajos. Efectos económicos derivados por la demora en la iniciación del contrato por falta de interventoría hasta 90 días.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
PERMISOS Y AUTORIZACIONES Efectos económicos derivado de demoras en los trámites con autoridades gubernamentales o la obtención de los mismos.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
RIESGO DE PROGRAMACION. Efectos favorables o desfavorable derivado del esquema fijado en su programa para la ejecución del contrato: compra e ingreso de materiales, ingreso y suministro de equipos y mano de obra.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
RIESGO REGULATORIO. Imposición de nuevos trámites y permisos. Variación de tasas, fletes o tarifas.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
RIESGO FINANCIERO Y DE MERCADO. Reducción de la oferta de mano de obra, materiales y/o equipos requeridos para la ejecución del contrato. Incremento en los precios de mano de obra y/o materiales. Incremento en las cantidades de mano de obra y /o materiales por causas imputables al contratista. Daño, pérdida o hurto de materiales o insumos. Ocurrencia de accidentes laborales. Sabotaje de empleados o personal contratista.  Variaciones o fluctuaciones en tasas de interés o condiciones del mercado que afecten los flujos futuros del contratista.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: FO-GBS-34</b>		
		<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>PÁGINA: 12 de 36</b>	
	<b>PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS</b>		<b>FECHA: 30/12/2014</b>	
	<b>ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS</b>		<b>VIGENCIA: 2014</b>	
<b>OFICINA DE SISTEMAS</b>				

<b>EJECUCION, CALIDAD Y DAÑOS.</b> Los efectos económicos desfavorables ocasionados por el incumplimiento de las normas y especificaciones técnicas que regulan el contrato. Riesgos relacionados con daños de redes por las labores del contratista o daños a terceros. Los efectos económicos ocasionados por reparaciones, demoliciones, reconstrucciones, por efectos de problemas constructivos, mala calidad de materiales y en fin por situaciones imputables al contratista.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
<b>NIVELES DE DECISION Y APROBACION.</b> Cambios en los niveles aprobatorios del contratista o comités de aprobación.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
<b>RIESGO RELACIONADO CON EL PERSONAL DEL CONTRATISTA.</b> Falta de idoneidad del personal.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
<b>RIESGO PRECONTRACTUAL.</b> No suscripción o legalización del contrato por parte del contratista.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
<b>RIESGO DE OPERACIÓN.</b> Mayores costos de operación y mantenimiento de los proyectados y mayores costos en los insumos para la ejecución del contrato por parte del contratista.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
<b>ACCIDENTES DE TRABAJO.</b> Ocurre cuando un trabajador o cualquier persona ajena a la obra, sufre algún tipo de lesión o daño a su integridad física, mental o moral.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
<b>RIESGO SOBERANO.</b> Comprende los eventos productos de cambios en la normatividad que tengan impacto negativo en el proyecto.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
<b>RIESGO DE FUERZA MAYOR NO ASEGURABLE.</b> Ocurrencia de hechos de fuerza mayor, caso fortuito, derivados de terrorismo o eventos que alteren el orden público.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista


## 8. – GARANTÍAS

EL CONTRATISTA deberá a constituir en una compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en el país, una póliza a favor de la Universidad de los Llanos, identificada con el Nit. 892.000.757 – 3 que ampare los siguientes riesgos:

a) CUMPLIMIENTO: Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%), del valor total del contrato y con una vigencia igual al plazo de ejecución y cuatro (4) meses más contados a partir de la suscripción del contrato.

b) CALIDAD DEL SERVICIO: Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y con una vigencia igual al plazo de ejecución y cuatro (4) meses más contados a partir de la suscripción del contrato.

c) PRESTACIONES SOCIALES Y SALARIOS: Por una cuantía equivalente al cinco por ciento, (5%), del valor total del contrato y con una vigencia igual al plazo de ejecución y tres (3) años más.

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		<table border="1"> <tr> <td>VERSIÓN: 01</td> <td>PÁGINA: 13 de 36</td> </tr> </table>	VERSIÓN: 01
	VERSIÓN: 01	PÁGINA: 13 de 36	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	VIGENCIA: 2014		
<b>OFICINA DE SISTEMAS</b>			

## 9. – SUPERVISIÓN


El control y supervisión de la correcta ejecución y cumplimiento del contrato, serán realizados por la Ing. Sandra Milena Vargas Alvarado; PGI de la Oficina de Sistemas, o quien este encargado de tales funciones.


---

**SANDRA MILENA VARGAS ALVARADO**  
 PGI Oficina de Sistemas

Proyecto Ing. Diego Solórzano  
 Aprobó: Ing. Sandra Milena Vargas Alvarado

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 14 de 50
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	
<b>OFICINA DE SISTEMAS</b>			

### ANEXO 1

ITEM	DESCRIPCION	CANT	PROMEDIO
<b>1</b>	<b>MANTENIMIENTO PROYECTORES</b>		
<b>1.1</b>	<b>Video Beam Marca Epson Referencias Power Lite Serie S1+ hasta S18+</b>		
<b>1.1.1</b>	Mantenimiento preventivo físico general	1	\$ 93.960
<b>1.1.2</b>	Lámpara	1	\$ 784.933
<b>1.1.3</b>	Tarjeta fuente	1	\$ 382.027
<b>1.1.4</b>	Tarjeta lógica	1	\$ 471.347
<b>1.1.5</b>	Conector de entrada fuente de alimentación de energía eléctrica.	1	\$ 96.280
<b>1.1.6</b>	Cable de poder o alimentación de energía.	1	\$ 17.013
<b>1.1.7</b>	Cable de datos VGA de 1.8 mts	1	\$ 17.400
<b>1.1.8</b>	Reparacion tarjeta fuente con cambio de dispositivos o componentes electrónicos de entrada y salida.	1	\$ 127.600
<b>1.1.9</b>	Reparación tarjeta lógica	1	\$ 175.547
<b>1.1.10</b>	Cooler	1	\$ 79.267
<b>1.1.11</b>	Unidad de lentes	1	\$ 319.773
<b>1.1.12</b>	Panel de Control	1	\$ 135.333
<b>1.1.13</b>	Sensores de presión	1	\$ 114.840
<b>1.2</b>	<b>Video Beam Marca Epson Referencias Power Lite X18, X24, W12</b>		
<b>1.2.1</b>	Mantenimiento preventivo físico general	1	\$ 95.507
<b>1.2.2</b>	Lámpara	1	\$ 1.054.440
<b>1.2.3</b>	Tarjeta fuente	1	\$ 402.907
<b>1.2.4</b>	Tarjeta lógica	1	\$ 553.707
<b>1.2.5</b>	Conector de entrada fuente de alimentación de energía eléctrica.	1	\$ 99.760
<b>1.2.6</b>	Cable de poder o alimentación de energía.	1	\$ 18.173
<b>1.2.7</b>	Cable de datos VGA de 1.8 mts	1	\$ 17.013
<b>1.2.8</b>	Reparacion tarjeta fuente con cambio de dispositivos o componentes electrónicos de entrada y salida.	1	\$ 133.013
<b>1.2.9</b>	Reparación tarjeta lógica	1	\$ 168.973
<b>1.2.10</b>	Cooler	1	\$ 79.267



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 15 de 50


PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS  
ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA  
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS

FECHA: 30/12/2014

VIGENCIA: 2014


OFICINA DE SISTEMAS

1.2.11	Unidad de lentes	1	\$ 318.613
1.2.12	Panel de Control	1	\$ 136.493
1.2.13	Sensores de presión	1	\$ 109.040
1.3	<b>Video Beam Marca Epson Referencias Power Lite Series 52C, 54C, 61P y 76C</b>		
1.3.1	Mantenimiento preventivo físico general	1	\$ 96.667
1.3.2	Lámpara	1	\$ 1.341.733
1.3.3	Tarjeta fuente	1	\$ 566.467
1.3.4	Tarjeta lógica	1	\$ 638.000
1.3.5	Conector de entrada fuente de alimentación de energía eléctrica.	1	\$ 111.360
1.3.6	Cable de poder o alimentación de energía.	1	\$ 16.627
1.3.7	Cable de datos VGA de 1.8 mts	1	\$ 16.627
1.3.8	Reparacion tarjeta fuente con cambio de dispositivos o componentes electrónicos de entrada y salida.	1	\$ 126.053
1.3.9	Reparación tarjeta lógica	1	\$ 174.387
1.3.10	Cooler	1	\$ 75.400
1.3.11	Unidad de lentes	1	\$ 318.227
1.3.12	Panel de Control	1	\$ 136.880
1.3.13	Sensores de presión	1	\$ 111.360
2	<b>MANTENIMIENTO DE PC</b>		
2.1	<b>MANTENIMIENTO PC DE ESCRITORIO</b>		
2.1.1	Monitor Led de 18,5" (ORIGINALES) para marcas (Hp - Lenovo - Dell)	1	\$ 449.693
2.1.2	Mouse Optico PS2 para PC Originales de marcas (Hp - Lenovo - Dell)	1	\$ 53.360
2.1.3	Mouse Optico USB para PC Originales de marcas (Hp - Lenovo - Dell)	1	\$ 54.713
2.1.4	Teclado Multimedia PS2 para PC Originales de marcas (Hp - Lenovo - Dell)	1	\$ 81.200
2.1.5	Teclado Multimedia USB para PC Originales de marcas (Hp - Lenovo - Dell)	1	\$ 90.093
2.1.6	Fuente de poder ATX 500 W	1	\$ 56.453
2.1.7	Fuente de poder para PC Originales de marcas (Hp - Lenovo - Dell)	1	\$ 440.800
2.1.8	Disco duro SATA para PC de 500 GB	1	\$ 217.693
2.1.9	Disco duros SATA para PC de 1 TB	1	\$ 265.640
2.1.10	Memoria RAM DDR 1 - 1 Gb	1	\$ 97.827
2.1.11	Memoria RAM DDR 2 - 2 Gb	1	\$ 122.960
2.1.12	Memoria RAM DDR 3 - 2 Gb	1	\$ 99.373
2.1.13	Memoria RAM DDR 3 - 4 Gb	1	\$ 177.480


	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>		<b>CÓDIGO: FO-GBS-34</b>		
			<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>PÁGINA: 16 de 50</b>	
	<b>PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS</b>		<b>FECHA: 30/12/2014</b>		
	<b>ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS</b>		<b>VIGENCIA: 2014</b>		
<b>OFICINA DE SISTEMAS</b>					

<b>2.1.14</b>	Memoria RAM DDR 3 - 8 Gb	1	\$	321.320
<b>2.1.15</b>	Unidad Optica DVD-RW SATA	1	\$	146.160
<b>2.1.16</b>	Tarjeta de Red PS2 10/100	1	\$	42.920
<b>2.1.17</b>	Tarjeta de Red PS2 10/100/1000	1	\$	77.333
<b>2.1.18</b>	Motherboard Soporte Tecnologia Intel para PC Originales para marcas (Hp - Lenovo - Dell)	1	\$	937.667
<b>2.1.19</b>	Procesador Intel Dual Core	1	\$	324.800
<b>2.1.20</b>	Procesador Intel Core I3	1	\$	479.467
<b>2.1.21</b>	Procesador Intel Core I5	1	\$	922.200
<b>2.1.22</b>	Procesador Intel Core I7	1	\$	1.378.467
<b>2.1.23</b>	Discipador para Procesador Intel	1	\$	74.047
<b>2.1.24</b>	Tarjeta Aceleradora de Video DDR3 de 1 Gb PC Express	1	\$	232.000
<b>2.1.25</b>	Tarjeta PCI de Sonido	1	\$	54.907
<b>2.1.26</b>	Reparación electronica fuentes de poder Originales para marcas (Hp - Lenovo - Dell)	1	\$	209.573
<b>2.2</b>	<b>MANTENIMIENTO IMAC</b>			
<b>2.2.1</b>	Mantenimiento Preventivo Fisisco General	1	\$	87.773
<b>2.2.2</b>	Mouse inalambrico para PC IMAC	1	\$	158.920
<b>2.2.3</b>	Teclado inalambrico para PC IMAC	1	\$	218.467
<b>2.2.4</b>	Disco duro SATA para PC de 500 GB	1	\$	230.067
<b>2.2.5</b>	Disco duros SATA para PC de 1 TB	1	\$	336.400
<b>2.2.6</b>	Memoria RAM DDR 3 - 4 Gb	1	\$	177.867
<b>2.2.7</b>	Memoria RAM DDR 3 - 8 Gb	1	\$	317.453
<b>2.2.8</b>	Unidad Optica DVD-RW para IMAC	1	\$	525.867
<b>2.2.9</b>	Motherboard Soporte Tecnologia Intel para PC IMAC	1	\$	1.894.667
<b>2.2.10</b>	Procesador Intel Core I5	1	\$	922.200
<b>2.2.11</b>	Procesador Intel Core I7	1	\$	1.378.467
<b>2.2.12</b>	Reparación electronica fuentes de poder Originales para marca IMAC	1	\$	230.067
<b>3</b>	<b>MANTENIMIENTO PORTATILES</b>			
<b>3.1</b>	<b>MANTENIMIENTO COMPUTADORES PORTATILES</b>			
<b>3.1.1</b>	Mantenimiento preventivo fisico general	1	\$	58.000
<b>3.1.2</b>	Display de 14" - 15" Original para marcas (Hp - Lenovo - Dell - Asus - Toshiba - Acer)	1	\$	292.707
<b>3.1.3</b>	Teclado Original para marcas (Hp - Lenovo - Dell - Asus - Toshiba - Acer)	1	\$	141.520
<b>3.1.4</b>	Adaptador de Voltaje Original para marcas (Hp - Lenovo - Dell - Asus - Toshiba - Acer)	1	\$	145.773
<b>3.1.5</b>	Disco Duro SATA de 500 GB	1	\$	218.467



	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34		
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 17 de 50	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS		VIGENCIA: 2014	
<b>OFICINA DE SISTEMAS</b>				

<b>3.1.6</b>	Disco Duro SATA de 1 TB	1	\$ 272.600
<b>3.1.7</b>	Tarjeta de Red Wifi	1	\$ 105.947
<b>3.1.8</b>	Unidad Optica DVD-RW	1	\$ 190.627
<b>3.1.9</b>	Disco Duro ID 250 Gb	1	\$ 168.587
<b>3.1.10</b>	Memoria RAM DDR 1 - 1 Gb	1	\$ 102.467
<b>3.1.11</b>	Memoria RAM DDR 2 - 2 Gb	1	\$ 125.280
<b>3.1.12</b>	Memoria RAM DDR 3 - 2 Gb	1	\$ 98.987
<b>3.1.13</b>	Memoria RAM DDR 3 - 4 Gb	1	\$ 170.520
<b>3.1.14</b>	Memoria RAM DDR 3 - 8 Gb	1	\$ 326.347
<b>3.1.15</b>	Motherboard Soporte Tecnologia Intel para PC Originales para marcas (Hp - Lenovo - Dell - Asus - Toshiba - Acer)	1	\$ 871.933
<b>3.1.16</b>	Procesador Intel Dual Core	1	\$ 326.733
<b>3.1.17</b>	Procesador Intel Core I3	1	\$ 489.133
<b>3.1.18</b>	Procesador Intel Core I5	1	\$ 931.867
<b>3.1.19</b>	Procesador Intel Core I7	1	\$ 1.388.133
<b>3.1.20</b>	Discipador para Procesador Intel	1	\$ 73.853
<b>3.1.21</b>	Reparación fuente de entrada de voltaje de main board	1	\$ 226.973
<b>3.1.22</b>	Reparación chip de video de main board	1	\$ 203.773
<b>3.2</b>	<b>MANTENIMIENTO PORTATILES MACBOOK</b>		
<b>3.2.1</b>	Mantenimiento preventivo fisico general	1	\$ 89.320
<b>3.2.2</b>	Display de 13" / 14"	1	\$ 436.933
<b>3.2.3</b>	Teclado Original para marca MAC	1	\$ 265.640
<b>3.2.4</b>	Adaptador de Voltaje Original	1	\$ 223.493
<b>3.2.5</b>	Disco Duro SATA de 500 GB	1	\$ 217.307
<b>3.2.6</b>	Disco Duro SATA de 1 TB	1	\$ 270.667
<b>3.2.7</b>	Tarjeta de Red Wifi	1	\$ 201.840
<b>3.2.8</b>	Unidad Optica DVD-RW	1	\$ 218.853
<b>3.2.9</b>	Memoria RAM DDR 3 - 2 Gb	1	\$ 147.320
<b>3.2.10</b>	Memoria RAM DDR 3 - 4 Gb	1	\$ 213.827
<b>3.2.11</b>	Memoria RAM DDR 3 - 8 Gb	1	\$ 367.333
<b>3.2.12</b>	Motherboard Soporte Tecnologia Intel para MAC	1	\$ 938.827
<b>3.2.13</b>	Procesador Intel Core I3	1	\$ 498.800
<b>3.2.14</b>	Procesador Intel Core I5	1	\$ 941.533
<b>3.2.15</b>	Procesador Intel Core I7	1	\$ 1.397.800
<b>3.2.16</b>	Reparación fuente de entrada de voltaje de main board	1	\$ 230.067
<b>4</b>	<b>MANTENIMIENTO DE SERVIDORES</b>		
<b>4.1</b>	Mantenimiento preventivo fisico general	1	\$ 183.667

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34		
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 18 de 50	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS		VIGENCIA: 2014	
<b>OFICINA DE SISTEMAS</b>				

<b>4.2</b>	<b>HP Proliant DL 360E, DL 180</b>		
4.2.1	Procesador	1	\$ 1.769.000
4.2.2	Motherboard	1	\$ 2.354.800
4.2.3	Memoria RAM 4 Gb	1	\$ 642.253
4.2.4	Memoria RAM 8 Gb	1	\$ 1.110.893
4.2.5	Memoria RAM 16 Gb	1	\$ 1.680.453
4.2.6	Tarjeta de Red	1	\$ 643.027
4.2.7	Disco duro SAS Hot Plug 15 K de 600 Gb	1	\$ 2.068.667
4.2.8	Disco Duro SATA Hot Plug 7.2 K de 1 TB	1	\$ 1.429.120
4.2.9	Disco duro SATA Hot Plug 7.2 K de 2 Tb	1	\$ 2.291.773
4.2.10	Fuente de Poder Redundante	1	\$ 1.411.333
4.2.11	Kit de Ventilación Redundante	1	\$ 1.280.640
4.2.12	Ventilador Redundante	1	\$ 320.160
4.2.13	Reparacion Fuente de Poder	1	\$ 294.640
<b>4.3</b>	<b>DELL EDGE T410, T620, EDGE 1900, EDGE 2900, 6600</b>		
4.3.1	Procesador	1	\$ 1.771.707
4.3.2	Motherboard	1	\$ 2.329.667
4.3.3	Memoria RAM 4 Gb	1	\$ 642.640
4.3.4	Memoria RAM 8 Gb	1	\$ 1.106.640
4.3.5	Memoria RAM 16 Gb	1	\$ 1.720.667
4.3.6	Tarjeta de Red	1	\$ 636.067
4.3.7	Disco duro SAS Hot Plug 15 K de 600 Gb	1	\$ 2.047.013
4.3.8	Disco Duro SATA Hot Plug 7.2 K de 1 TB	1	\$ 1.410.947
4.3.9	Disco duro SATA Hot Plug 7.2 K de 2 Tb	1	\$ 2.262.000
4.3.10	Fuente de Poder Redundante	1	\$ 1.384.267
4.3.11	Kit de Ventilación Redundante	1	\$ 1.305.000
4.3.12	Ventilador Redundante	1	\$ 323.640
4.3.13	Reparacion Fuente de Poder	1	\$ 295.800
<b>4.4</b>	<b>HP ML110, ML150</b>		
4.4.1	Procesador	1	\$ 844.867
4.4.2	Motherboard	1	\$ 1.051.733
4.4.3	Memoria RAM 4 Gb	1	\$ 180.187
4.4.4	Tarjeta de Red	1	\$ 130.307
4.4.5	Disco Duro SATA 7.2 K de 1 TB	1	\$ 636.840
4.4.6	Disco duro SATA 7.2 K de 2 Tb	1	\$ 1.045.547
4.4.7	Fuente de Poder	1	\$ 436.160
4.4.8	Reparacion fuente de poder	1	\$ 212.280
<b>4.5</b>	<b>HP ML 350, ML370, ML570</b>		



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 19 de 50

PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS  
ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA  
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS

FECHA: 30/12/2014

VIGENCIA: 2014

OFICINA DE SISTEMAS

4.5.1	Procesador	1	\$ 1.756.627
4.5.2	Motherboard	1	\$ 2.334.693
4.5.3	Memoria RAM 4 Gb	1	\$ 637.613
4.5.4	Memoria RAM 8 Gb	1	\$ 1.098.907
4.5.5	Memoria RAM 16 Gb	1	\$ 1.720.667
4.5.6	Tarjeta de Red	1	\$ 642.253
4.5.7	Disco duro SAS Hot Plug 15 K de 600 Gb	1	\$ 2.053.200
4.5.8	Disco Duro SATA Hot Plug 7.2 K de 1 TB	1	\$ 1.392.000
4.5.9	Disco duro SATA Hot Plug 7.2 K de 2 Tb	1	\$ 2.284.427
4.5.10	Fuente de Poder Redundante	1	\$ 1.395.867
4.5.11	Kit de Ventilación Redundante	1	\$ 1.309.253
4.5.12	Ventilador Redundante	1	\$ 317.067
4.5.13	Reparacion fuente de poder	1	\$ 291.933
4.6	<b>Hp Work Station Z200, Z620</b>		
4.6.1	Procesador	1	\$ 817.800
4.6.2	Motherboard	1	\$ 1.431.827
4.6.3	Memoria RAM 4 Gb	1	\$ 257.133
4.6.4	Memoria RAM 8 Gb	1	\$ 434.227
4.6.5	Tarjeta de Red	1	\$ 209.187
4.6.6	Disco Duro SATA 7.2 K de 1 TB	1	\$ 523.160
4.6.7	Disco duro SATA 7.2 K de 2 Tb	1	\$ 811.613
4.6.8	Fuente de Poder	1	\$ 438.287
4.6.9	Reparacion fuente de poder	1	\$ 235.480
5	<b>MANTENIMIENTO DE IMPRESORAS</b>		
5.1	<b>MANTENIMIENTO FISICO</b>		
5.1.1	Mantenimiento preventivo fisico general de impresoras laser	1	\$ 100.340
5.1.2	Mantenimiento preventivo fisico general de impresoras Inyeccion de tinta	1	\$ 56.840
5.1.3	Mantenimiento preventivo fisico general de impresoras Matriz de punto	1	\$ 63.993
5.2	<b>IMPRESORAS LASER</b>		
5.2.1	<b>KYOSERA KM-2810 - FS-1035 MFP/L, FS720, FS1016MFP, FS 1120D, M2035DN</b>		
5.2.1.1	Unidad fusora	1	\$ 873.480
5.2.1.2	Unidad laser	1	\$ 552.160
5.2.1.3	Drump	1	\$ 349.933
5.2.1.4	Lampara de fusora	1	\$ 157.373
5.2.1.5	Sensores de paso	1	\$ 156.213
5.2.1.6	Juego de pick up roller	1	\$ 59.160



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 20 de 50

PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS  
ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA  
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS

FECHA: 30/12/2014

VIGENCIA: 2014

OFICINA DE SISTEMAS

5.2.1.7	Fuente de poder	1	\$	577.293
5.2.1.8	Reparación entrada voltaje fuente de poder	1	\$	173.613
5.2.1.9	Reparación Main Board	1	\$	262.933
5.2.1.10	Main Board	1	\$	1.236.560
5.2.1.11	Kit de Ventilación	1	\$	127.213
5.2.1.12	Panel de control	1	\$	209.573
5.2.2	<b>HP 4250N, 2420DN, 606N, 2600N - M175NW - P2035N - M175A - 1606 DN - P2055DN - CP1025NW - MFP 1120 - MFP425DN, 1150 - 1015 - 1102W - 1010 - 1320N - JT1018 - P1006 - 1022 - M1212NF - M1536 DNF - CM1415FN</b>			
5.2.2.1	Unidad fusora	1	\$	875.800
5.2.2.2	Unidad laser	1	\$	551.773
5.2.2.3	Drump	1	\$	346.453
5.2.2.4	Lampara de fusora	1	\$	157.760
5.2.2.5	Sensores de paso	1	\$	157.760
5.2.2.6	Juego de pick up roller	1	\$	59.547
5.2.2.7	Fuente de poder	1	\$	581.160
5.2.2.8	Reparación entrada voltaje fuente de poder	1	\$	176.707
5.2.2.9	Reparación Main Board	1	\$	267.960
5.2.2.10	Main Board	1	\$	1.228.827
5.2.2.11	Kit de Ventilación	1	\$	131.080
5.2.2.12	Panel de control	1	\$	212.280
5.2.3	<b>SAMSUNG COLOR CLP 310</b>			
5.2.3.1	Unidad fusora	1	\$	407.160
5.2.3.2	Unidad laser	1	\$	264.867
5.2.3.3	Drump	1	\$	176.707
5.2.3.4	Lampara de fusora	1	\$	134.947
5.2.3.5	Sensores de paso	1	\$	89.320
5.2.3.6	Juego de pick up roller	1	\$	46.400
5.2.3.7	Fuente de poder	1	\$	203.387
5.2.3.8	Reparación entrada voltaje fuente de poder	1	\$	117.160
5.2.3.9	Reparación Main Board	1	\$	161.627
5.2.3.10	Main Board	1	\$	317.453
5.2.3.11	Kit de Ventilación	1	\$	97.827
5.2.3.12	Panel de control	1	\$	138.040
5.2.4	<b>SAMSUNG MONOCROMATICA ML 2240 - SCX 4521F - ML 1660 - ML 1740 - ML 2010 - SCX-3205 - SXC 3405W</b>			



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 21 de 50

PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS  
ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA  
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS

FECHA: 30/12/2014

VIGENCIA: 2014

OFICINA DE SISTEMAS

5.2.4.1	Unidad fusora	1	\$ 169.360
5.2.4.2	Unidad laser	1	\$ 148.867
5.2.4.3	Drump	1	\$ 113.487
5.2.4.4	Lampara de fusora	1	\$ 86.613
5.2.4.5	Sensores de paso	1	\$ 64.960
5.2.4.6	Juego de pick up roller	1	\$ 49.880
5.2.4.7	Fuente de poder	1	\$ 114.647
5.2.4.8	Reparación entrada voltaje fuente de poder	1	\$ 61.093
5.2.4.9	Reparación Main Board	1	\$ 99.760
5.2.4.10	Main Board	1	\$ 169.360
5.2.4.11	Kit de Ventilación	1	\$ 81.007
5.2.4.12	Panel de control	1	\$ 94.347
5.2.5	<b>IMPRESORA STIKER TSC 247</b>		
5.2.5.1	Unidad fusora	1	\$ 468.640
5.2.5.2	Unidad laser	1	\$ 322.480
5.2.5.3	Drump	1	\$ 170.133
5.2.5.4	Lampara de fusora	1	\$ 295.800
5.2.5.5	Sensores de paso	1	\$ 97.440
5.2.5.6	Juego de pick up roller	1	\$ 71.533
5.2.5.7	Fuente de poder	1	\$ 442.733
5.2.5.8	Reparación entrada voltaje fuente de poder	1	\$ 110.587
5.2.5.9	Reparación Main Board	1	\$ 230.067
5.2.5.10	Main Board	1	\$ 872.320
5.2.5.11	Kit de Ventilación	1	\$ 112.133
5.2.5.12	Panel de control	1	\$ 174.773
5.2.6	<b>HP SOLO IMPRESORA 5200TN - LASER JET 5100</b>		
5.2.6.1	Unidad fusora	1	\$ 1.133.320
5.2.6.2	Unidad laser	1	\$ 779.907
5.2.6.3	Drump	1	\$ 467.867
5.2.6.4	Lampara de fusora	1	\$ 294.640
5.2.6.5	Sensores de paso	1	\$ 111.360
5.2.6.6	Juego de pick up roller	1	\$ 113.680
5.2.6.7	Fuente de poder	1	\$ 467.093
5.2.6.8	Reparación entrada voltaje fuente de poder	1	\$ 207.640
5.2.6.9	Reparación Main Board	1	\$ 290.387
5.2.6.10	Main Board	1	\$ 1.450.000
5.2.6.11	Kit de Ventilación	1	\$ 205.127
5.2.6.12	Panel de control	1	\$ 288.840



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01


PÁGINA: 22 de  
50PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS  
ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA  
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS

FECHA: 30/12/2014


VIGENCIA: 2014

## OFICINA DE SISTEMAS

<b>5.2.7</b>	<b>SHARP: AI 2030</b>		
<b>5.2.7.1</b>	Unidad fusora	1	\$ 868.067
<b>5.2.7.2</b>	Unidad laser	1	\$ 557.960
<b>5.2.7.3</b>	Drump	1	\$ 376.227
<b>5.2.7.4</b>	Lampara de fusora	1	\$ 145.387
<b>5.2.7.5</b>	Sensores de paso	1	\$ 168.973
<b>5.2.7.6</b>	Juego de pick up roller	1	\$ 66.893
<b>5.2.7.7</b>	Fuente de poder	1	\$ 761.733
<b>5.2.7.8</b>	Reparación entrada voltaje fuente de poder	1	\$ 150.800
<b>5.2.7.9</b>	Reparación Main Board	1	\$ 262.933
<b>5.2.7.10</b>	Main Board	1	\$ 1.469.333
<b>5.2.7.11</b>	Kit de Ventilación	1	\$ 119.480
<b>5.2.7.12</b>	Panel de control	1	\$ 221.560
<b>5.2.8</b>	<b>LEXMARK E120N, X340</b>		
<b>5.2.8.1</b>	Unidad fusora	1	\$ 525.093
<b>5.2.8.2</b>	Unidad laser	1	\$ 433.453
<b>5.2.8.3</b>	Drump	1	\$ 262.547
<b>5.2.8.4</b>	Lampara de fusora	1	\$ 150.413
<b>5.2.8.5</b>	Sensores de paso	1	\$ 71.533
<b>5.2.8.6</b>	Juego de pick up roller	1	\$ 56.840
<b>5.2.8.7</b>	Fuente de poder	1	\$ 317.067
<b>5.2.8.8</b>	Reparación entrada voltaje fuente de poder	1	\$ 122.187
<b>5.2.8.9</b>	Reparación Main Board	1	\$ 209.960
<b>5.2.8.10</b>	Main Board	1	\$ 472.120
<b>5.2.8.11</b>	Kit de Ventilación	1	\$ 117.933
<b>5.2.8.12</b>	Panel de control	1	\$ 145.193
<b>5.3</b>	<b>IMPRESORAS DE INYECCION DE TINTA</b>		
<b>5.3.1</b>	<b>HP 845C, 4180, F380, C4780, 4625, F735,3050, HP 3420, 4575, 8500</b>		
<b>5.3.1.1</b>	Panel de control	1	\$ 72.307
<b>5.3.1.2</b>	Buses de datos	1	\$ 63.800
<b>5.3.1.3</b>	Barra de carro de impresión	1	\$ 72.693
<b>5.3.1.4</b>	Encoder	1	\$ 40.987
<b>5.3.1.5</b>	Cabezal de impresión	1	\$ 174.000
<b>5.3.1.6</b>	Carro de impresión	1	\$ 54.133
<b>5.3.1.7</b>	Board	1	\$ 180.109
<b>5.3.1.8</b>	Fuente de poder	1	\$ 143.067
<b>5.3.1.9</b>	Cargador de corriente DC	1	\$ 65.733
<b>5.3.1.10</b>	Pick up roller	1	\$ 102.467


	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 23 de 50
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	
<b>OFICINA DE SISTEMAS</b>			

<b>5.3.1.11</b>	lampara de scanner	1	\$	73.467
<b>5.3.1.12</b>	Bus de escanner	1	\$	37.120
<b>5.3.2</b>	<b>LEXMARK X2550, X2470</b>			
<b>5.3.2.1</b>	Panel de control	1	\$	90.480
<b>5.3.2.2</b>	Buses de datos	1	\$	52.393
<b>5.3.2.3</b>	Barra de carro de impresión	1	\$	76.947
<b>5.3.2.4</b>	Encoder	1	\$	36.733
<b>5.3.2.5</b>	Cabezal de impresión	1	\$	86.613
<b>5.3.2.6</b>	Carro de impresión	1	\$	132.240
<b>5.3.2.7</b>	Board	1	\$	41.760
<b>5.3.2.8</b>	Fuente de poder	1	\$	320.160
<b>5.3.2.9</b>	Cargador de corriente DC	1	\$	217.500
<b>5.3.2.10</b>	Pick up roller	1	\$	46.400
<b>5.3.2.11</b>	lampara de scanner	1	\$	175.933
<b>5.3.2.12</b>	Bus de escanner	1	\$	37.120
<b>5.3.3</b>	<b>EPSON TX420W, T50</b>			
<b>5.3.3.1</b>	Panel de control	1	\$	88.547
<b>5.3.3.2</b>	Buses de datos	1	\$	56.260
<b>5.3.3.3</b>	Barra de carro de impresión	1	\$	73.080
<b>5.3.3.4</b>	Encoder	1	\$	35.960
<b>5.3.3.5</b>	Cabezal de impresión	1	\$	89.320
<b>5.3.3.6</b>	Carro de impresión	1	\$	145.387
<b>5.3.3.7</b>	Board	1	\$	39.827
<b>5.3.3.8</b>	Fuente de poder	1	\$	217.693
<b>5.3.3.9</b>	Pick up roller	1	\$	45.627
<b>5.3.3.10</b>	lampara de scanner	1	\$	144.613
<b>5.3.3.11</b>	Bus de escanner	1	\$	37.313
<b>5.3.4</b>	<b>EPSON L200, L210, L355, L555, L800</b>			
<b>5.3.4.1</b>	Panel de control	1	\$	141.133
<b>5.3.4.2</b>	Buses de datos	1	\$	57.420
<b>5.3.4.3</b>	Barra de carro de impresión	1	\$	73.467
<b>5.3.4.4</b>	Encoder	1	\$	46.013
<b>5.3.4.5</b>	Mangueras de suministro de tinta	1	\$	203.387
<b>5.3.4.6</b>	Carro de impresión	1	\$	207.253
<b>5.3.4.7</b>	Almuadillas de desecho de tintas	1	\$	74.240
<b>5.3.4.8</b>	Board	1	\$	344.907
<b>5.3.4.9</b>	Fuente de poder	1	\$	264.093
<b>5.3.4.10</b>	Pick up roller	1	\$	59.547


	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 24 de 50
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
		VIGENCIA: 2014	
<b>OFICINA DE SISTEMAS</b>			

5.3.4.11	lampara de scanner	1	\$	175.547
5.3.4.12	Bus de escanner	1	\$	57.227
<b>5.4</b>	<b>IMPRESORAS MATRIZ DE PUNTO</b>			
<b>5.4.1</b>	<b>EPSON LX 300, LX 350, FX1180, FX2190</b>			
5.4.1.1	Panel de control	1	\$	84.680
5.4.1.2	Fuente de poder	1	\$	175.160
5.4.1.3	Board	1	\$	408.707
5.4.1.4	Piñonera de carro de impresión	1	\$	60.707
5.4.1.5	Piñonera de cambio de papel	1	\$	73.467
5.4.1.6	Palanca de cambio de papel	1	\$	39.440
5.4.1.7	Carro de impresión	1	\$	111.360
5.4.1.8	Barra de carro de impresión	1	\$	112.907
5.4.1.9	Cabezal de impresión	1	\$	334.853
5.4.1.10	Rodillo paso de papel	1	\$	111.747
5.4.1.11	Correa de carro de impresión	1	\$	46.787
5.4.1.12	Bujes carro de impresión	1	\$	49.107
<b>5.4.2</b>	<b>EPSON DFX 8500</b>			
5.4.2.1	Panel de control	1	\$	324.413
5.4.2.2	Fuente de poder	1	\$	702.960
5.4.2.3	Board	1	\$	1.049.800
5.4.2.4	Piñonera de carro de impresión	1	\$	207.640
5.4.2.5	Piñonera de cambio de papel	1	\$	260.227
5.4.2.6	Palanca de cambio de papel	1	\$	106.333
5.4.2.7	Carro de impresión	1	\$	356.893
5.4.2.8	Barra de carro de impresión	1	\$	263.320
5.4.2.9	Cabezal de impresión	1	\$	1.484.800
5.4.2.10	Rodillo paso de papel	1	\$	220.400
5.4.2.11	Correa de carro de impresión	1	\$	220.013
5.4.2.12	Bujes carro de impresión	1	\$	110.200
<b>6</b>	<b>MANTENIMIENTO EQUIPOS DE RESPALDO ELECTRICO UPS</b>			
<b>6.1</b>	<b>UPS ´S INTERACTIVAS MOFASICA PEQUEÑAS DE 500, 650, 700, 750, 850, 900, 1000 y 2000 VA</b>			
6.1.1	Mantenimiento preventivo físico general	1	\$	56.067
6.1.2	Batería seca sellada de 4.5 Amperios - 12 Voltios	1	\$	41.953
6.1.3	Batería seca sellada de 7 Amperios - 12 Voltios	1	\$	55.100
6.1.4	Batería seca sellada de 9 Amperios - 12 Voltios	1	\$	66.893
6.1.5	Panel de control	1	\$	66.120




	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34		
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 25 de 50	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS		VIGENCIA: 2014	
<b>OFICINA DE SISTEMAS</b>				


6.1.6	Transformador	1	\$ 59.933
6.1.7	Tarjeta potencia y lógica	1	\$ 88.663
6.1.8	Reparación tarjeta de potencia y lógica	1	\$ 56.453
6.2	<b>UPS'S BIFASICAS Y TRIFASICAS MEDIANAS ON LINE DE 10, 12, 15 Y 20 KVA</b>		
6.2.1	Mantenimiento preventivo físico general con la limpieza de la parte de control y electrónica mediante soplado, inspección visual externa, comprobación de todas las conexiones, alimentación de la ups, internas y externas, analizando contactos incorrectos que puedan causar cortocircuitos, calentamientos, desconexiones, revisión de voltajes de entrada y salida, revisión carga en amperios por fase, utilizar si fuera necesario un limpiador de contactos tipo crc o similar para garantizar la correcta conexión de los ordenadores, pc, impresoras, monitores, backups.	1	\$ 529.733
6.2.2	Batería seca sellada de 18 Amperios - 12 Voltios del banco	1	\$ 159.693
6.2.3	Batería seca sellada de 24 Amperios - 12 Voltios del banco	1	\$ 323.253
6.2.4	Batería seca sellada de 26 Amperios - 12 Voltios del banco	1	\$ 331.373
6.2.5	Batería seca sellada de 35 Amperios - 12 Voltios del banco	1	\$ 407.933
6.2.6	Batería seca sellada de 40 Amperios - 12 Voltios del banco	1	\$ 554.867
6.2.7	Panel de control	1	\$ 641.480
6.2.8	Transformadores de Salida	1	\$ 617.507
6.2.9	Ventilador de 15P12 12 Voltios	1	\$ 142.680
6.2.10	Tarjeta de potencia	1	\$ 1.236.560
6.2.11	Tarjeta lógica	1	\$ 1.701.333
6.2.12	Reparación electronica tarjeta de potencia	1	\$ 413.347
6.2.13	Reparación electrónica tarjeta lógica	1	\$ 556.027
6.2.14	Revisión y corrección sistema puesta a tierra	1	\$ 175.160
6.2.15	Revisión, mantenimiento y/o carga de baterías	1	\$ 175.933
6.2.16	Desarme, traslado e instalación de UPS con acometida trifásica a nuevo tablero, tablero de circuitos de sobreponer, breaker trifásico totalizador de tablero, breaker trifásicos de entrada y salida de UPS, acometida de entrada y salida de UPS en cable encauchetado	1	\$ 1.769.000
6.3	<b>UPS'S TRIFASICAS GRANDES ON LINE DE 40, 50 y 120 KVA</b>		

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 26 de 50
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	VIGENCIA: 2014	
<b>OFICINA DE SISTEMAS</b>			

6.3.1	Mantenimiento preventivo físico general con la limpieza de la parte de control y electrónica mediante soplado, inspección visual externa, comprobación de todas las conexiones, alimentación de la ups, internas y externas, analizando contactos incorrectos que puedan causar cortocircuitos, calentamientos, desconexiones, revisión de voltajes de entrada y salida, revisión carga en amperios por fase, utilizar si fuera necesario un limpiador de contactos tipo crc o similar para garantizar la correcta conexión de los ordenadores, pc, impresoras, monitores, backups.	1	\$ 702.573
6.3.2	Batería seca sellada de 90 Amperios - 12 Voltios del banco	1	\$ 935.927
6.3.3	Batería seca sellada de 100 Amperios - 12 Voltios del banco	1	\$ 1.044.387
6.3.4	Batería seca sellada de 150 Amperios - 12 Voltios del banco	1	\$ 1.747.733
6.3.5	Batería seca sellada de 200 Amperios - 12 Voltios del banco	1	\$ 2.183.893
6.3.6	Panel de control	1	\$ 1.048.253
6.3.7	Transformadores de Salida	1	\$ 870.000
6.3.8	Ventilador de 15P12 12 Voltios	1	\$ 174.387
6.3.9	Tarjeta de potencia	1	\$ 2.030.773
6.3.10	Tarjeta lógica	1	\$ 2.920.880
6.3.11	Reparación electronica tarjeta de potencia	1	\$ 815.867
6.3.12	Reparación electrónica tarjeta lógica	1	\$ 1.049.027
6.3.13	Revisión y corrección sistema puesta a tierra	1	\$ 172.840
6.3.14	Revisión, mantenimiento y/o carga de baterías	1	\$ 203.387
6.3.15	Desarme, traslado e instalación de UPS con acometida trifásica a nuevo tablero, tablero de circuitos de sobreponer, breaker trifásico totalizador de tablero, breaker trifásicos de entrada y salida de UPS, acometida de entrada y salida de UPS en cable encauchetado	1	\$ 2.378.000
<b>7</b>	<b>MANTENIMIENTO DE RACKs</b>		
7.1	Mantenimiento preventivo físico general a RACKs o Gabinetes de comunicaciones, incluye Reorganizado, bandejas porta equipos, bandejas de fibra y equipos activos y elementos de red pasiva instalados	1	\$ 119.480
7.2	Cambio de vidrio frontal	1	\$ 93.573
7.3	Cambio de chapa	1	\$ 67.667
7.4	Instalación de malla de protección en gabinete	1	\$ 57.613

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 27 de 50
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
		VIGENCIA: 2014	
<b>OFICINA DE SISTEMAS</b>			

<b>7.5</b>	Conectorizaciones de fibra tipo ST, SC, LC (Incluye suministro del conector)	1	\$	58.387
<b>7.6</b>	Bandejas de fibra para conectores tipo ST, SC, LC	1	\$	913.887
<b>7.7</b>	Patch cort de fibra de 2 Mts MTRJ, ST, SC y LC	1	\$	98.987
<b>7.8</b>	Tendido por Mt Fibra Optica Canalización Subteranea	1	\$	10.247
<b>7.9</b>	Mt Fibra Optica Multimodo OXM3 - OXM4 50/125 de 6 Hilos	1	\$	13.533
<b>7.10</b>	Mt Fibra Optica Multimodo OXM3 - OXM4 50/125 de 12 Hilos	1	\$	19.140

	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34	
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 28 de 50
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS	FECHA: 30/12/2014	
		VIGENCIA: 2014	
<b>OFICINA DE SISTEMAS</b>			

**ANEXO 5  
ESTUDIO PREVIO  
PARA DILIGENCIA POR PARTE DEL PROVEEDOR**

**ACTIVIDADES Y SUMINISTRO DE EQUIPOS SEGÚN MANTENIMIENTO REALIZADO**

ITEM	DESCRIPCION	CTD	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR TOTAL
1	MANTENIMIENTO PROYECTORES				
1.1	Video Beam Marca Epson Referencias Power Lite Serie S1+ hasta S18+				
1.1.1	Mantenimiento preventivo físico general	1			
1.1.2	Lámpara	1			
1.1.3	Tarjeta fuente	1			
1.1.4	Tarjeta lógica	1			
1.1.5	Conector de entrada fuente de alimentación de energía eléctrica.	1			
1.1.6	Cable de poder o alimentación de energía.	1			
1.1.7	Cable de datos VGA de 1.8 mts	1			
1.1.8	Reparación tarjeta fuente con cambio de dispositivos o componentes electrónicos de entrada y salida.	1			
1.1.9	Reparación tarjeta lógica	1			
1.1.10	Cooler	1			
1.1.11	Unidad de lentes	1			
1.1.12	Panel de Control	1			



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 15 de 36

PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS  
ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA  
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS

FECHA: 30/12/2014

VIGENCIA: 2014

OFICINA DE SISTEMAS

1.2	Video Beam Marca Epson Referencias Power Lite X18, X24, W12			
1.2.1	Mantenimiento preventivo fisico general	1		
1.2.2	Lámpara	1		
1.2.3	Tarjeta fuente	1		
1.2.4	Tarjeta lógica	1		
1.2.5	Conector de entrada fuente de alimentación de energía eléctrica.	1		
1.2.6	Cable de poder o alimentación de energía.	1		
1.2.7	Cable de datos VGA de 1.8 mts	1		
1.2.8	Reparación tarjeta fuente con cambio de dispositivos o componentes electrónicos de entrada y salida.	1		
1.2.9	Reparación tarjeta lógica	1		
1.2.10	Cooler	1		
1.2.11	Unidad de lentes	1		
1.2.12	Panel de Control	1		
1.2.13	Sensores de presión	1		
1.3	Video Beam Marca Epson Referencias Power Lite Series 52C, 54C, 61P y 76C			
1.3.1	Mantenimiento preventivo fisico general	1		
1.3.2	Lámpara	1		
1.3.3	Tarjeta fuente	1		
1.3.4	Tarjeta lógica	1		



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 16 de 36


PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS  
ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA  
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS

FECHA: 30/12/2014

VIGENCIA: 2014

OFICINA DE SISTEMAS

1.3.5	Conector de entrada fuente de alimentación de energía eléctrica.	1			
1.3.6	Cable de poder o alimentación de energía.	1			
1.3.7	Cable de datos VGA de 1.8 mts	1			
1.3.8	Reparación tarjeta fuente con cambio de dispositivos o componentes electrónicos de entrada y salida.	1			
1.3.9	Reparación tarjeta lógica	1			
1.3.10	Cooler	1			
1.3.11	Unidad de lentes	1			
1.3.12	Panel de Control	1			
1.3.13	Sensores de presión	1			
2	<b>MANTENIMIENTO DE PC</b>				
2.1	<b>MANTENIMIENTO PC DE ESCRITORIO</b>				
2.1.1	Monitor Led de 18,5" (ORIGINALES) para marcas (Hp - Lenovo - Dell)	1			
2.1.2	Mouse Óptico PS2 para PC Originales de marcas (Hp - Lenovo - Dell)	1			
2.1.3	Mouse Óptico USB para PC Originales de marcas (Hp - Lenovo - Dell)	1			
2.1.4	Teclado Multimedia PS2 para PC Originales de marcas (Hp - Lenovo - Dell)	1			
2.1.5	Teclado Multimedia USB para PC Originales de marcas (Hp - Lenovo - Dell)	1			
2.1.6	Fuente de poder ATX 500 W	1			
2.1.7	Fuente de poder para PC Originales de marcas (Hp - Lenovo - Dell)	1			
2.1.8	Disco duro SATA para PC de 500 GB	1			

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: FO-GBS-34</b>		
		<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>PÁGINA: 17 de 36</b>	
	<b>PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS</b>		<b>FECHA: 30/12/2014</b>	
	<b>ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS</b>		<b>VIGENCIA: 2014</b>	
<b>OFICINA DE SISTEMAS</b>				

2.1.9	Disco duros SATA para PC de 1 TB	1			
2.1.10	Memoria RAM DDR 1 - 1 Gb	1			
2.1.11	Memoria RAM DDR 2 - 2 Gb	1			
2.1.12	Memoria RAM DDR 3 - 2 Gb	1			
2.1.13	Memoria RAM DDR 3 - 4 Gb	1			
2.1.14	Memoria RAM DDR 3 - 8 Gb	1			
2.1.15	Unidad Óptica DVD-RW SATA	1			
2.1.16	Tarjeta de Red PS2 10/100	1			
2.1.17	Tarjeta de Red PS2 10/100/1000	1			
2.1.18	Motherboard Soporte Tecnología Intel para PC Originales para marcas (Hp - Lenovo - Dell)	1			
2.1.19	Procesador Intel Dual Core	1			
2.1.20	Procesador Intel Core I3	1			
2.1.21	Procesador Intel Core I5	1			
2.1.22	Procesador Intel Core I7	1			
2.1.23	Disipador para Procesador Intel	1			
2.1.24	Tarjeta Aceleradora de Video DDR3 de 1 Gb PC Express	1			



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 18 de 36

PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS  
ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA  
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS

FECHA: 30/12/2014

VIGENCIA: 2014

OFICINA DE SISTEMAS

2.1.25	Tarjeta PCI de Sonido	1			
2.1.26	Reparación electrónica fuentes de poder Originales para marcas (Hp - Lenovo - Dell)	1			
2.2	<b>MANTENIMIENTO IMAC</b>				
2.2.1	Mantenimiento Preventivo Físico General	1			
2.2.2	Mouse inalámbrico para PC IMAC	1			
2.2.3	Teclado inalámbrico para PC IMAC	1			
2.2.4	Disco duro SATA para PC de 500 GB	1			
2.2.5	Disco duros SATA para PC de 1 TB	1			
2.2.6	Memoria RAM DDR 3 - 4 Gb	1			
2.2.7	Memoria RAM DDR 3 - 8 Gb	1			
2.2.8	Unidad Óptica DVD-RW para IMAC	1			
2.2.9	Motherboard Soporte Tecnología Intel para PC IMAC	1			
2.2.10	Procesador Intel Core I5	1			
2.2.11	Procesador Intel Core I7	1			
2.2.12	Reparación electrónica fuentes de poder Originales para marca IMAC	1			
3	<b>MANTENIMIENTO PORTATILES</b>				
3.1	<b>MANTENIMIENTO COMPUTADORES PORTATILES</b>				
3.1.1	Mantenimiento preventivo físico general	1			
3.1.2	Display de 14" - 15" Original para marcas (Hp - Lenovo - Dell - Asus - Toshiba - Acer)	1			





UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 19 de 36

PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS  
ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA  
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS

FECHA: 30/12/2014

VIGENCIA: 2014

OFICINA DE SISTEMAS

3.1.3	Teclado Original para marcas (Hp - Lenovo - Dell - Asus - Toshiba - Acer)	1			
3.1.4	Adaptador de Voltaje Original para marcas (Hp - Lenovo - Dell - Asus - Toshiba - Acer)	1			
3.1.5	Disco Duro SATA de 500 GB	1			
3.1.6	Disco Duro SATA de 1 TB	1			
3.1.7	Tarjeta de Red Wifi	1			
3.1.8	Unidad Óptica DVD-RW	1			
3.1.9	Disco Duro ID 250 Gb	1			
3.1.10	Memoria RAM DDR 1 - 1 Gb	1			
3.1.11	Memoria RAM DDR 2 - 2 Gb	1			
3.1.12	Memoria RAM DDR 3 - 2 Gb	1			
3.1.13	Memoria RAM DDR 3 - 4 Gb	1			
3.1.14	Memoria RAM DDR 3 - 8 Gb	1			
3.1.15	Motherboard Soporte Tecnología Intel para PC Originales para marcas (Hp - Lenovo - Dell - Asus - Toshiba - Acer)	1			
3.1.16	Procesador Intel Dual Core	1			
3.1.17	Procesador Intel Core I3	1			
3.1.18	Procesador Intel Core I5	1			



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 20 de 36

PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS  
ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA  
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS

FECHA: 30/12/2014

VIGENCIA: 2014

OFICINA DE SISTEMAS

3.1.19	Procesador Intel Core I7	1			
3.1.20	Disipador para Procesador Intel	1			
3.1.21	Reparación fuente de entrada de voltaje de main board	1			
3.1.22	Reparación chip de video de main board	1			
3.2	<b>MANTENIMIENTO PORTATILES MACBOOK</b>				
3.2.1	Mantenimiento preventivo físico general	1			
3.2.2	Display de 13" / 14"	1			
3.2.3	Teclado Original para marca MAC	1			
3.2.4	Adaptador de Voltaje Original	1			
3.2.5	Disco Duro SATA de 500 GB	1			
3.2.6	Disco Duro SATA de 1 TB	1			
3.2.7	Tarjeta de Red Wifi	1			
3.2.8	Unidad Óptica DVD-RW	1			
3.2.9	Memoria RAM DDR 3 - 2 Gb	1			
3.2.10	Memoria RAM DDR 3 - 4 Gb	1			
3.2.11	Memoria RAM DDR 3 - 8 Gb	1			
3.2.12	Motherboard Soporte Tecnología Intel para MAC	1			
3.2.13	Procesador Intel Core I3	1			



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 21 de 36

PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS  
ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA  
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS

FECHA: 30/12/2014

VIGENCIA: 2014

OFICINA DE SISTEMAS

3.2.14	Procesador Intel Core I5	1			
3.2.15	Procesador Intel Core I7	1			
3.2.16	Reparación fuente de entrada de voltaje de main board	1			
4	<b>MANTENIMIENTO DE SERVIDORES</b>				
4.1	Mantenimiento preventivo físico general	1			
4.2	<b>HP Proliant DL 360E, DL 180</b>				
4.2.1	Procesador	1			
4.2.2	Motherboard	1			
4.2.3	Memoria RAM 4 Gb	1			
4.2.4	Memoria RAM 8 Gb	1			
4.2.5	Memoria RAM 16 Gb	1			
4.2.6	Tarjeta de Red	1			
4.2.7	Disco duro SAS Hot Plug 15 K de 600 Gb	1			
4.2.8	Disco Duro SATA Hot Plug 7.2 K de 1 TB	1			
4.2.9	Disco duro SATA Hot Plug 7.2 K de 2 Tb	1			
4.2.10	Fuente de Poder Redundante	1			
4.2.11	Kit de Ventilación Redundante	1			
4.2.12	Ventilador Redundante	1			
4.2.13	Reparación Fuente de Poder	1			
4.3	<b>DELL EDGE T410, T620, EDGE 1900, EDGE 2900, 6600</b>				
4.3.1	Procesador	1			



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 22 de 36

PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS  
ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA  
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS

FECHA: 30/12/2014

VIGENCIA: 2014

OFICINA DE SISTEMAS

4.3.2	Motherboard	1			
4.3.3	Memoria RAM 4 Gb	1			
4.3.4	Memoria RAM 8 Gb	1			
4.3.5	Memoria RAM 16 Gb	1			
4.3.6	Tarjeta de Red	1			
4.3.7	Disco duro SAS Hot Plug 15 K de 600 Gb	1			
4.3.8	Disco Duro SATA Hot Plug 7.2 K de 1 TB	1			
4.3.9	Disco duro SATA Hot Plug 7.2 K de 2 Tb	1			
4.3.10	Fuente de Poder Redundante	1			
4.3.11	Kit de Ventilación Redundante	1			
4.3.12	Ventilador Redundante	1			
4.3.13	Reparación Fuente de Poder	1			
4.4	<b>HP ML110, ML150</b>				
4.4.1	Procesador	1			
4.4.2	Motherboard	1			
4.4.3	Memoria RAM 4 Gb	1			
4.4.4	Tarjeta de Red	1			
4.4.5	Disco Duro SATA 7.2 K de 1 TB	1			
4.4.6	Disco duro SATA 7.2 K de 2 Tb	1			
4.4.7	Fuente de Poder	1			
4.4.8	Reparación fuente de poder	1			



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 23 de 36

PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS  
ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA  
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS

FECHA: 30/12/2014

VIGENCIA: 2014

OFICINA DE SISTEMAS

4.5	HP ML 350, ML370, ML570			
4.5.1	Procesador	1		
4.5.2	Motherboard	1		
4.5.3	Memoria RAM 4 Gb	1		
4.5.4	Memoria RAM 8 Gb	1		
4.5.5	Memoria RAM 16 Gb	1		
4.5.6	Tarjeta de Red	1		
4.5.7	Disco duro SAS Hot Plug 15 K de 600 Gb	1		
4.5.8	Disco Duro SATA Hot Plug 7.2 K de 1 TB	1		
4.5.9	Disco duro SATA Hot Plug 7.2 K de 2 Tb	1		
4.5.10	Fuente de Poder Redundante	1		
4.5.11	Kit de Ventilación Redundante	1		
4.5.12	Ventilador Redundante	1		
4.5.13	Reparación fuente de poder	1		
4.6	Hp Work Station Z200, Z620			
4.6.1	Procesador	1		
4.6.2	Motherboard	1		
4.6.3	Memoria RAM 4 Gb	1		
4.6.4	Memoria RAM 8 Gb	1		
4.6.5	Tarjeta de Red	1		
4.6.6	Disco Duro SATA 7.2 K de 1 TB	1		



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 24 de 36

PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS  
ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA  
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS

FECHA: 30/12/2014

VIGENCIA: 2014

OFICINA DE SISTEMAS

4.6.7	Disco duro SATA 7.2 K de 2 Tb	1			
4.6.8	Fuente de Poder	1			
4.6.9	Reparación fuente de poder	1			
5	<b>MANTENIMIENTO DE IMPRESORAS</b>				
5.1	<b>MANTENIMIENTO FISICO</b>				
5.1.1	Mantenimiento preventivo fisico general de impresoras laser	1			
5.1.2	Mantenimiento preventivo fisico general de impresoras Inyección de tinta	1			
5.1.3	Mantenimiento preventivo fisico general de impresoras Matriz de punto	1			
5.2	<b>IMPRESORAS LASER</b>				
5.2.1	<b>KYOSERA KM-2810 - FS-1035 MFP/L, FS720, FS1016MFP, FS 1120D, M2035DN</b>				
5.2.1.1	Unidad fusora	1			
5.2.1.2	Unidad laser	1			
5.2.1.3	Drump	1			
5.2.1.4	Lámpara de fusora	1			
5.2.1.5	Sensores de paso	1			
5.2.1.6	Juego de pick up roller	1			
5.2.1.7	Fuente de poder	1			
5.2.1.8	Reparación entrada voltaje fuente de poder	1			
5.2.1.9	Reparación Main Board	1			
5.2.1.10	Main Board	1			



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 25 de 36

PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS  
ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA  
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS

FECHA: 30/12/2014

VIGENCIA: 2014

OFICINA DE SISTEMAS

5.2.1.11	Kit de Ventilación	1			
5.2.1.12	Panel de control	1			
5.2.2	HP 4250N, 2420DN, 606N, 2600N - M175NW - P2035N - M175A - 1606 DN - P2055DN - CP1025NW - MFP 1120 - MFP425DN, 1150 - 1015 - 1102W - 1010 - 1320N - JT1018 - P1006 - 1022 - M1212NF - M1536 DNF - CM1415FN				
5.2.2.1	Unidad fusora	1			
5.2.2.2	Unidad laser	1			
5.2.2.3	Drump	1			
5.2.2.4	Lámpara de fusora	1			
5.2.2.5	Sensores de paso	1			
5.2.2.6	Juego de pick up roller	1			
5.2.2.7	Fuente de poder	1			
5.2.2.8	Reparación entrada voltaje fuente de poder	1			
5.2.2.9	Reparación Main Board	1			
5.2.2.10	Main Board	1			
5.2.2.11	Kit de Ventilación	1			
5.2.2.12	Panel de control	1			
5.2.3	SAMSUNG COLOR CLP 310				
5.2.3.1	Unidad fusora	1			
5.2.3.2	Unidad laser	1			
5.2.3.3	Drump	1			
5.2.3.4	Lámpara de fusora	1			
5.2.3.5	Sensores de paso	1			



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 26 de 36

PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS  
ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA  
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS

FECHA: 30/12/2014

VIGENCIA: 2014

OFICINA DE SISTEMAS

5.2.3.6	Juego de pick up roller	1			
5.2.3.7	Fuente de poder	1			
5.2.3.8	Reparación entrada voltaje fuente de poder	1			
5.2.3.9	Reparación Main Board	1			
5.2.3.10	Main Board	1			
5.2.3.11	Kit de Ventilación	1			
5.2.3.12	Panel de control	1			
5.2.4	SAMSUNG MONOCROMATICA ML 2240 - SCX 4521F - ML 1660 - ML 1740 - ML 2010 - SCX-3205 - SXC 3405W				
5.2.4.1	Unidad fusora	1			
5.2.4.2	Unidad laser	1			
5.2.4.3	Drump	1			
5.2.4.4	Lámpara de fusora	1			
5.2.4.5	Sensores de paso	1			
5.2.4.6	Juego de pick up roller	1			
5.2.4.7	Fuente de poder	1			
5.2.4.8	Reparación entrada voltaje fuente de poder	1			
5.2.4.9	Reparación Main Board	1			
5.2.4.10	Main Board	1			
5.2.4.11	Kit de Ventilación	1			
5.2.4.12	Panel de control	1			





UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 27 de 36

PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS  
ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA  
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS

FECHA: 30/12/2014

VIGENCIA: 2014

OFICINA DE SISTEMAS

5.2.5		IMPRESORA STIKER TSC 247		
5.2.5.1	Unidad fusora	1		
5.2.5.2	Unidad laser	1		
5.2.5.3	Drump	1		
5.2.5.4	Lámpara de fusora	1		
5.2.5.5	Sensores de paso	1		
5.2.5.6	Juego de pick up roller	1		
5.2.5.7	Fuente de poder	1		
5.2.5.8	Reparación entrada voltaje fuente de poder	1		
5.2.5.9	Reparación Main Board	1		
5.2.5.10	Main Board	1		
5.2.5.11	Kit de Ventilación	1		
5.2.5.12	Panel de control	1		
5.2.6		HP SOLO IMPRESORA 5200TN - LASER JET 5100		
5.2.6.1	Unidad fusora	1		
5.2.6.2	Unidad laser	1		
5.2.6.3	Drump	1		
5.2.6.4	Lámpara de fusora	1		
5.2.6.5	Sensores de paso	1		
5.2.6.6	Juego de pick up roller	1		
5.2.6.7	Fuente de poder	1		



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 28 de 36


PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS  
ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA  
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS

FECHA: 30/12/2014

VIGENCIA: 2014

OFICINA DE SISTEMAS

5.2.6.8	Reparación entrada voltaje fuente de poder	1			
5.2.6.9	Reparación Main Board	1			
5.2.6.10	Main Board	1			
5.2.6.11	Kit de Ventilación	1			
5.2.6.12	Panel de control	1			
5.2.7	SHARP: AI 2030				
5.2.7.1	Unidad fusora	1			
5.2.7.2	Unidad laser	1			
5.2.7.3	Drump	1			
5.2.7.4	Lámpara de fusora	1			
5.2.7.5	Sensores de paso	1			
5.2.7.6	Juego de pick up roller	1			
5.2.7.7	Fuente de poder	1			
5.2.7.8	Reparación entrada voltaje fuente de poder	1			
5.2.7.9	Reparación Main Board	1			
5.2.7.10	Main Board	1			
5.2.7.11	Kit de Ventilación	1			
5.2.7.12	Panel de control	1			
5.2.8	LEXMARK E120N, X340				
5.2.8.1	Unidad fusora	1			
5.2.8.2	Unidad laser	1			
5.2.8.3	Drump	1			
5.2.8.4	Lámpara de fusora	1			

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: FO-GBS-34</b>		
		<b>PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>PÁGINA: 29 de 36</b>
	<b>ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS</b>		<b>FECHA: 30/12/2014</b>	
			<b>VIGENCIA: 2014</b>	
<b>OFICINA DE SISTEMAS</b>				

5.2.8.5	Sensores de paso	1			
5.2.8.6	Juego de pick up roller	1			
5.2.8.7	Fuente de poder	1			
5.2.8.8	Reparación entrada voltaje fuente de poder	1			
5.2.8.9	Reparación Main Board	1			
5.2.8.10	Main Board	1			
5.2.8.11	Kit de Ventilación	1			
5.2.8.12	Panel de control	1			
5.3	<b>IMPRESORAS DE INYECCION DE TINTA</b>				
5.3.1	<b>HP 845C, 4180, F380, C4780, 4625, F735,3050, HP 3420, 4575, 8500</b>				
5.3.1.1	Panel de control	1			
5.3.1.2	Buses de datos	1			
5.3.1.3	Barra de carro de impresión	1			
5.3.1.4	Encoder	1			
5.3.1.5	Cabezal de impresión	1			
5.3.1.6	Carro de impresión	1			
5.3.1.7	Board	1			
5.3.1.8	Fuente de poder	1			
5.3.1.9	Cargador de corriente DC	1			
5.3.1.10	Pick up roller	1			
5.3.1.11	lámpara de scanner	1			



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 30 de 36

PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS  
ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA  
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS

FECHA: 30/12/2014

VIGENCIA: 2014

OFICINA DE SISTEMAS

5.3.1.12	Bus de escáner	1			
5.3.2	LEXMARK X2550, X2470				
5.3.2.1	Panel de control	1			
5.3.2.2	Buses de datos	1			
5.3.2.3	Barra de carro de impresión	1			
5.3.2.4	Encoder	1			
5.3.2.5	Cabezal de impresión	1			
5.3.2.6	Carro de impresión	1			
5.3.2.7	Board	1			
5.3.2.8	Fuente de poder	1			
5.3.2.9	Cargador de corriente DC	1			
5.3.2.10	Pick up roller	1			
5.3.2.11	lámpara de scanner	1			
5.3.2.12	Bus de escáner	1			
5.3.3	EPSON TX420W, T50				
5.3.3.1	Panel de control	1			
5.3.3.2	Buses de datos	1			
5.3.3.3	Barra de carro de impresión	1			
5.3.3.4	Encoder	1			
5.3.3.5	Cabezal de impresión	1			
5.3.3.6	Carro de impresión	1			
5.3.3.7	Board	1			
5.3.3.8	Fuente de poder	1			



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 31 de 36

PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS  
ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA  
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS

FECHA: 30/12/2014

VIGENCIA: 2014

OFICINA DE SISTEMAS

5.3.3.9	Pick up roller	1			
5.3.3.10	lámpara de scanner	1			
5.3.3.11	Bus de escáner	1			
5.3.4	EPSON L200, L210, L355, L555, L800				
5.3.4.1	Panel de control	1			
5.3.4.2	Buses de datos	1			
5.3.4.3	Barra de carro de impresión	1			
5.3.4.4	Encoder	1			
5.3.4.5	Mangueras de suministro de tinta	1			
5.3.4.6	Carro de impresión	1			
5.3.4.7	Almohadillas de desecho de tintas	1			
5.3.4.8	Board	1			
5.3.4.9	Fuente de poder	1			
5.3.4.10	Pick up roller	1			
5.3.4.11	lámpara de scanner	1			
5.3.4.12	Bus de escáner	1			
5.4	IMPRESORAS MATRIZ DE PUNTO				
5.4.1	EPSON LX 300, LX 350, FX1180, FX2190				
5.4.1.1	Panel de control	1			
5.4.1.2	Fuente de poder	1			
5.4.1.3	Board	1			



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 32 de 36


PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS  
ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA  
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS

FECHA: 30/12/2014

VIGENCIA: 2014

OFICINA DE SISTEMAS

5.4.1.4	Piñonera de carro de impresión	1			
5.4.1.5	Piñonera de cambio de papel	1			
5.4.1.6	Palanca de cambio de papel	1			
5.4.1.7	Carro de impresión	1			
5.4.1.8	Barra de carro de impresión	1			
5.4.1.9	Cabezal de impresión	1			
5.4.1.10	Rodillo paso de papel	1			
5.4.1.11	Correa de carro de impresión	1			
5.4.1.12	Bujes carro de impresión	1			
5.4.3	<b>EPSON DFX 8500</b>				
5.4.3.1	Panel de control	1			
5.4.3.2	Fuente de poder	1			
5.4.3.3	Board	1			
5.4.3.4	Piñonera de carro de impresión	1			
5.4.3.5	Piñonera de cambio de papel	1			
5.4.3.6	Palanca de cambio de papel	1			
5.4.3.7	Carro de impresión	1			
5.4.3.8	Barra de carro de impresión	1			
5.4.3.9	Cabezal de impresión	1			
5.4.3.10	Rodillo paso de papel	1			
5.4.3.11	Correa de carro de impresión	1			

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: FO-GBS-34</b>		
		<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>PÁGINA: 33 de 36</b>	
	<b>PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS</b>		<b>FECHA: 30/12/2014</b>	
	<b>ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS</b>		<b>VIGENCIA: 2014</b>	
<b>OFICINA DE SISTEMAS</b>				

5.4.3.12	Bujes carro de impresión	1			
6	<b>MANTENIMIENTO EQUIPOS DE RESPALDO ELECTRICO UPS</b>				
6.1	<b>UPS'S INTERACTIVAS MOFASICA PEQUEÑAS DE 500, 650, 700, 750, 850, 900, 1000 y 2000 VA</b>				
6.1.1	Mantenimiento preventivo físico general	1			
6.1.2	Batería seca sellada de 4.5 Amperios - 12 Voltios	1			
6.1.3	Batería seca sellada de 7 Amperios - 12 Voltios	1			
6.1.4	Batería seca sellada de 9 Amperios - 12 Voltios	1			
6.1.5	Panel de control	1			
6.1.6	Transformador	1			
6.1.7	Tarjeta potencia y lógica	1			
6.1.8	Reparación tarjeta de potencia y lógica	1			
6.2	<b>UPS'S BIFASICAS Y TRIFASICAS MEDIANAS ON LINE DE 10, 12, 15 Y 20 KVA</b>				
6.2.1	Mantenimiento preventivo físico general con la limpieza de la parte de control y electrónica mediante soplado, inspección visual externa, comprobación de todas las conexiones, alimentación de la ups, internas y externas, analizando contactos incorrectos que puedan causar cortocircuitos, calentamientos, desconexiones, revisión de voltajes de entrada y salida, revisión carga en amperios por fase, utilizar si fuera necesario un limpiador de contactos tipo crc o similar para garantizar la correcta conexión de los ordenadores, pc, impresoras, monitores, backups.	1			
6.2.2	Batería seca sellada de 18 Amperios - 12 Voltios del banco	1			
6.2.3	Batería seca sellada de 24 Amperios - 12 Voltios del banco	1			
6.2.4	Batería seca sellada de 26 Amperios - 12 Voltios del banco	1			



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

CÓDIGO: FO-GBS-34

VERSIÓN: 01

PÁGINA: 35 de 36

PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS  
ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA  
- ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS


FECHA: 30/12/2014

VIGENCIA: 2014

OFICINA DE SISTEMAS

6.3.4	Batería seca sellada de 150 Amperios - 12 Voltios del banco	1			
6.3.5	Batería seca sellada de 200 Amperios - 12 Voltios del banco	1			
6.3.6	Panel de control	1			
6.3.7	Transformadores de Salida	1			
6.3.8	Ventilador de 15P12 12 Voltios	1			
6.3.9	Tarjeta de potencia	1			
6.3.10	Tarjeta lógica	1			
6.3.11	Reparación electrónica tarjeta de potencia	1			
6.3.12	Reparación electrónica tarjeta lógica	1			
6.3.13	Revisión y corrección sistema puesta a tierra	1			
6.3.14	Revisión, mantenimiento y/o carga de baterías	1			
6.3.15	Desarme, traslado e instalación de UPS con acometida trifásica a nuevo tablero, tablero de circuitos de sobreponer, breaker trifásico totalizador de tablero, breaker trifásicos de entrada y salida de UPS, acometida de entrada y salida de UPS en cable encauchetado	1			
7	<b>MANTENIMIENTO DE RACKs</b>				
7.1	Mantenimiento preventivo físico general a RACKs o Gabinetes de comunicaciones, incluye bandejas porta equipos, bandejas de fibra y equipos activos y elementos de red pasiva instalados	1			
7.2	Cambio de vidrio frontal	1			
7.3	Cambio de chapa	1			
7.4	Instalación de malla de protección en gabinete	1			
7.5	Conectorización de fibra tipo ST, SC, LC (Incluye suministro del conector)	1			



	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	CÓDIGO: FO-GBS-34		
		VERSIÓN: 01	PÁGINA: 36 de 36	
	PROCESO GESTION DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA: 30/12/2014	
	ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA - ORDINARIO BIENES Y SERVICIOS		VIGENCIA: 2014	
<b>OFICINA DE SISTEMAS</b>				

7.6	Bandejas de fibra para conectores tipo ST, SC, LC	1			
7.7	Patch cort de fibra de 2 Mts MTRJ, ST, SC y LC	1			
7.8	Tendido por Mt Fibra Óptica Canalización Subterránea	1			
7.9	Mt Fibra Óptica Multimodo OXM3 50/125 de 12 Hilos	1			
7.10	Mt Fibra Óptica Multimodo OXM3 50/125 de 6 Hilos	1			