

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

La oferta deberá cumplir con la totalidad de los requisitos señalados en el PRESENTE CAPITULO, sin modificar su contenido, dando respuesta expresa en cada literal, si se compromete o no a cumplir con lo exigido en los términos de referencia. De la misma manera, **los aspectos técnicos fundamentales se presentan a continuación y se advierte que la no cotización de la totalidad de los requerimientos técnicos se considerará causal de rechazo de la oferta:**

GENERALIDADES

OBJETIVO GENERAL.

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas, está interesada en contratar la prestación de los servicios de mantenimientos preventivos para impresoras y mantenimientos correctivos y suministro de repuestos para impresoras, video beam, escaner y fax con suministro de partes para teléfonos. La Institución cuenta con las siguientes sedes:

	SEDE	DIRECCIÓN
1	CAMPIN	Diagonal 57 No 27-21
2	EMISORA	Calle 31 No. 6-42
3	MACARENA A	Cra. 3 No. 26 a 40
4	MACARENA B	Cra 4 No. 26 b 54
5	CALLE 34	Cll 34 No. 13-17
6	MEDIO AMBIENTE	Avenida circunvalar venado de oro.
7	ASAB	Cra 13 No. 14-69
8	TECNOLÓGICA	Cll 74 sur No. 62 20
9	LUIS A CALVO	Carrera 9 No. 52-52
10	ADMINISTRATIVA	Cra 7 No. 40 – 53
11	SABIO CALDAS	Cra 8 No. 40 – 62
12	CENTRAL / LUIS ALEJANDRO SUAREZ	Cra 8 No. 40 – 78
13	CALLE 64	Av ciudad de quito No. 64 - 81
14	Oficinas Meci, Piga, Sigud, Planta Física.	Cra 13 No 42 - 36 Pisos 4 y 7

Tabla 2. Sedes Universidad Distrital

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Mantenimiento preventivo para:

- Impresoras (laser, matriz de punto, inyección, burbuja, multifuncionales Plotters)

Mantenimiento correctivo con y suministro de repuestos para:

- Impresoras (laser, matriz de punto, inyección, burbuja, multifuncionales, Plotters)
- Video Beam
- Scanner
- Fax

Suministro de repuestos para:

- Teléfonos

INFORMACIÓN DE PRECIOS Y TIEMPO MÍNIMO DE GARANTÍAS.

El formato del **Anexo 4** "*Propuesta Económica*", debe ser diligenciado en su totalidad, hace parte de la calificación técnica y económica por tal razón no se tendrán en cuenta las propuestas que tengan faltantes en esta información. Se debe diferenciar el costo de los mantenimientos de impresoras de acuerdo a su clasificación clases I y clases II.

La no presentación de este documento **genera rechazo de la oferta.**

Para diligenciar la propuesta económica se deben tener en cuenta la clasificación por clases de impresoras:

- Impresora clases I: comprende todas las impresoras de una sola bandeja de entrada de papel a excepción de las impresoras de matriz de punto.
- Impresora Clases II: comprende todas las impresoras de dos o más bandejas de entrada de papel, impresoras de matriz de punto, impresoras con bandeja dúplex, multifuncionales, laser a color y plotters.

Los tiempos de garantías mínimos para los mantenimientos correctivos y garantías de los repuestos suministrados bajo la vigencia del contrato son de 6 meses y aplican para todos los mantenimientos y repuestos suministrados, el

tiempo de garantía comenzará una vez se entregue el equipo en perfecto funcionamiento y se surtan con éxito las pruebas realizadas por parte de la Universidad en la ubicación de usuario final. Para las propuestas que pretendan ser favorecidas con los puntos de la calificación técnica, se debe entender que el tiempo de garantía adicional diligenciado a partir del mínimo de seis meses exigido en el anexo 4, es para todos los equipos intervenidos (mantenimientos correctivos) y repuestos entregados bajo la vigencia del contrato.

Los precios de los repuestos que se adquieran bajo el contrato y no estén solicitados en los listados suministrados en los presentes términos, se debe validar el precio del repuesto con el supervisor o su delegado mediante dos cotizaciones suministradas por el oferente favorecido, expedidas por empresas que estén debidamente reconocidas en el mercado.

DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS Y ESPECIFICACIÓN DE SUMINISTRO DE REPUESTOS:

Como indicación general de los equipos existentes en la Universidad, en el Cuadro no. 1 *“Descripción de equipos y marcas identificados en la Universidad”*, se hace una breve identificación de los equipos, marcas y modelos más utilizados en las diferentes sedes, sin embargo, es de aclarar que este listado no es exhaustivo, por lo cual el contratista tendrá que prever que tiene suficiente capacidad para la atención de todos los equipos de las marcas y modelos que existen en el mercado y que no se reflejan en este anexo.

Todos los repuestos que se empleen para reemplazar los elementos dañados, deben ser nuevos, originales de marcas reconocidas en el mercado y de la misma o superior calidad a la existente, para este efecto la Universidad deberá autorizar el elemento previamente a su instalación. Es decir que los repuestos serán recibidos en su empaque original, totalmente sellado y verificados por el supervisor o su delegado del contrato. En algún caso de no existir en el mercado repuestos nuevos y originales la Universidad optará aceptar con visto bueno del supervisor o su delegado alguna parte remanufacturada.

Si en algún caso, el repuesto o solución del problema que presenta alguno de los equipos, se dificulta por condiciones técnicas o del mercado, la Universidad optará por dar de baja el equipo, después de evaluar y verificar por su propia cuenta y certificar que tal condición, imposibilita la solución del problema. Igualmente el supervisor determinará la pertinencia de cambio y/o instalación de repuestos onerosos con respecto al equipo.

CLASES DE MANTENIMIENTOS A CONTRATAR:

El procedimiento mínimo que se debe realizar al igual que la periodicidad de cada uno, están descritos en el Cuadro 2. *“Características generales de las Clases de mantenimiento”*. Los mantenimientos a contratar se listan a continuación:

Mantenimiento preventivo para impresoras.

El mantenimiento preventivo para impresoras se realizará mediante el cronograma que entregue el supervisor o su delegado, se realizará solamente a las impresoras que estén en buen funcionamiento, que no esté vigente la garantía de fábrica o tengan mantenimientos contratados del parque computacional de la Universidad. Para las impresoras que presenten algún tipo de problema en su funcionamiento NO se realizará como mantenimiento preventivo y tendrá que ser reportado como una solicitud de mantenimiento correctivo.

Mantenimiento correctivo y suministro de repuestos para impresoras, video beam, escáner y fax:

Las solicitudes de mantenimientos correctivos serán por demanda que se presenten día a día, de acuerdo a los daños reportados y validados por el supervisor del contrato.

Las dos Clases de impresoras para atención en la Universidad son:

- Impresora Clases I: comprende todas las impresoras de una sola bandeja de entrada de papel a excepción de las impresoras de matriz de punto.

- Impresora Clases II: comprende todas las impresoras de dos o más bandejas de entrada de papel, impresoras de matriz de punto, impresoras con bandeja dúplex, multifuncionales, laser a color y plotters.

TIEMPOS DE RESPUESTA Y DE SOLUCIÓN FINAL DE UNA SOLICITUD.

El proponente deberá responder a la solicitud de mantenimientos correctivos y entrega e instalación de los repuestos, de acuerdo a los tiempos establecidos para cada ítem en la siguiente tabla:

ITEM	Entrega de repuestos	Tiempo máximo de solución
Etapas de diagnóstico	No aplica	Hasta 4 Horas hábiles. De Lunes a Viernes a partir del registro de la solicitud
Reemplazo del repuesto y solución final del problema.	Hasta 12 horas (no hábiles)	Hasta 24 horas (no hábiles). Incluido el tiempo de diagnóstico y de instalación de la parte a cambiar.

Tabla 3. Tiempos de respuesta a las solicitudes

Los mantenimientos correctivos y el suministro de repuestos deberán contar con la alternativa de reposición del equipo en funcionamiento óptimo (con los elementos necesarios para que quede en correcto funcionamiento, incluido elementos de consumo), en caso de que la reparación del equipo tome más tiempo del indicado en la tabla anterior, el equipo en reparación será sustituido en el transcurso del mismo día, en el sitio indicado por el supervisor o su delegado por otro equivalente o superior en características durante el tiempo de la reparación. El equipo en préstamo será devuelto al contratista, una vez el problema del equipo de la Universidad sea resuelto a satisfacción o la Universidad tome la opción de darlo de baja. Los equipos en préstamo en la Universidad

por concepto de reposición deben ser recogidas por el contratista antes del último pago parcial del contrato. Esta reposición no tendrá costo adicional para la Universidad por concepto de la reposición, elementos de consumo o transporte la misma.

En los mantenimientos correctivos la etapa de diagnóstico (costo incluido dentro del mantenimiento correctivo) deberá hacerse en forma general sobre el funcionamiento óptimo del equipo, se deben identificar los repuestos o partes que deben ser REPARADAS O CAMBIADAS para el correcto funcionamiento del mismo, sin que sea necesario dentro del tiempo de garantía, el pago de un nuevo mantenimiento correctivo. Una vez surtida la etapa de diagnóstico La Universidad evaluará la posibilidad de poner en funcionamiento el equipo con el remplazo parcial de la totalidad de los repuestos indicados por el contratista.

Los equipos que para su diagnóstico y reparación necesite ser llevados a los laboratorios del oferente favorecido, la responsabilidad, costo del transporte y del equipo están a cargo completamente del contratista. En caso de pérdida, hurto o en los posibles daños causados a los equipos de la Universidad por parte del personal técnico en la ejecución de los mantenimientos, el contratista deberá hacer la reposición del equipo por uno de iguales características técnicas o su respectiva reparación, sin que alguna de estas situaciones genere ningún costo adicional para la Universidad.

CARACTERÍSTICAS DE LA SOLICITUD DE SERVICIOS.

El supervisor o su delegado realizarán las solicitudes de los servicios por los siguientes medios: telefónico, correo electrónico o de manera personal, estableciendo contacto con el coordinador, con los técnicos asignados o con el call center del contratista.

El proponente debe presentar por escrito la metodología y documentación utilizada para la atención y registro de las solicitudes. Cada registro debe tener como mínimo la información acerca del día y hora en que se hizo la solicitud, breve descripción del problema presentado. El listado producto de los registros debe ser presentado en los cortes de pago.

Las solicitudes de mantenimientos correctivos serán por demanda que se presenten día a día, de acuerdo a los daños reportados y validados por el supervisor del contrato. Si es necesario priorizar servicios, será determinada por el supervisor del contrato. Para el cubrimiento de mantenimientos preventivos se establecerá un cronograma.

La Universidad designará los espacios y ubicación donde se presten los mantenimientos preventivos y correctivos en cada sede.

PERSONAL TÉCNICOS PARA ATENCIÓN DE LOS MANTENIMIENTOS

El personal mínimo que se debe involucrar para la ejecución del contrato es el siguiente:

Descripción	Cantidad Mínima a Ofrecer	Perfil mínimo	Disponibilidad de Tiempo Requerido
Técnicos, Tecnólogo ó ingeniero de sistemas y/o electrónicos	Personal especializado por demanda, (para la evaluación de este ítem se deben presentar mínimo (5) cinco hojas de vida con soportes de experiencia especifica en proyectos similares)	Título de Técnico, tecnólogo ó ingeniero electrónico y/o sistemas con experiencia en proyecto similares de (2) años, tiempo parcial.	Por demanda

La no presentación de este documento genera rechazo de la oferta.

Una vez validado por parte de la Universidad el personal que podrá atender los servicios de mantenimientos del oferente favorecido, el personal seleccionado asistirá a una instrucción que ofrecerá el supervisor o su delegado en la que se darán los aspectos de ejecución del contrato.

La Universidad se reserva el derecho de evaluar el desempeño del personal técnico asignado al proyecto y podrá solicitar durante la ejecución del contrato el cambio del mismo al contratista en los siguientes casos:

1. Cuando por lo menos se sumen tres quejas presentadas por escrito de usuarios diferentes que manifiesten inconformidad con el servicio

prestado por el técnico (s) y/o ingeniero (s) y que las quejas sean validadas por el Supervisor o su delegado.

2. Cuando sus actitudes personales no contribuyan con los objetivos propuestos.

3. Cuando se incumpla con el procedimiento de prestación de servicios técnicos establecidos por la Universidad en los presentes términos.

El contratista deberá garantizar a la Universidad la disponibilidad permanente de los técnicos dedicados a la atención de las solicitudes, durante el término de vigencia del contrato.

Todo trabajo que inicien los técnicos deberá ser terminado y entregado a satisfacción al usuario final, de tal manera que no se interrumpan las labores diarias que tienen a cargo.

Los repuestos dañados que se retiran de los equipos quedaran bajo la custodia del usuario final de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas para su posterior proceso de baja ante Almacén.

El personal técnico involucrado inicialmente en el proyecto deberá permanecer durante la ejecución del mismo y cumplir con las exigencias definidas en el perfil. El oferente favorecido avisará por escrito a la Universidad en caso de ser necesario su reemplazo, éste debe cumplir con las mismas condiciones.

Para el ingreso a las instalaciones de la Universidad y su permanencia en la misma, el personal involucrado en los mantenimientos deben portar en una parte visible el carné de la empresa, igualmente para las labores de mantenimientos deben usar los accesorios de trabajo y protección tales como batas, guantes, tapabocas, gafas. Igualmente debe entregar mensualmente la afiliación y copia del pago al régimen de salud.

INFORMES Y REPORTES

El oferente favorecido deberá diligenciar un formato individual original y copia por servicio ejecutado y debe contener los siguientes datos: Número de registro (el mismo con que se abrió la solicitud), fecha, hora, solicitante, dirección, oficina, teléfono, falla reportada, falla diagnosticada, configuración inicial del equipo (en este espacio se debe indicar el estado del equipo, rayones, deterioro, partes rotas), marca, modelo, código de inventario UD (si no tiene código de la Universidad se debe indicar el serial del equipo), procedimiento realizado acorde con las Clases de mantenimiento definido en los presentes términos, componentes a reemplazar, nombre y firma de técnico ó ingeniero contratista, fecha de solución del problema, nombre y firma a satisfacción del usuario que solicitó y recibió el equipo intervenido. Por último, se debe dejar un espacio donde se indique el tipo de trabajo realizado, de acuerdo a las clases de mantenimientos y repuestos ya descritos en el presente documento.

Informes

Se presentarán informes mensuales de los servicios prestado en forma escrita y medio digital, este informe será requisito para los pagos mensuales, debe tener información como número de registro, datos del equipo, marca, modelo, descripción del trabajo realizado acorde con las clases de mantenimiento definidos en los términos, costo del trabajo, costo de los repuestos. El informe debe estar con los resúmenes de costos y los repuestos instalados de los servicios prestados con estatus de exitosos, es decir, que en el informe de pago no se deben listar servicios que estén pendientes por terminar o atender.

El informe mensual y los resúmenes deben ser presentados por el coordinador del proyecto que designe el contratista, debidamente firmados y contar con el Visto Bueno del representante legal de la empresa.

El informe mensual debe contar con una copia de cada uno de los formatos de los servicios ejecutados como exitosos en perfecto orden, totalmente legibles y con la información completa.

Para el caso de los servicios que queden abiertos en el corte de pago, se debe presentar un informe escrito y en medio digital que describa el estado de atención al equipo a la fecha de corte y un estimado de solución del problema.

LUGAR DE TRABAJO

El contratista mantendrá en perfecto orden y aseo el lugar de trabajo donde haya sido asignado, los posibles daños causados a los equipos o componentes de parque informático de la Universidad en la ejecución de los mantenimientos por parte del oferente favorecido, deberán ser reemplazados y reparados sin que esto implique costo alguno para la Universidad.

Cuadro 1. Descripción de equipos y marcas identificados en la Universidad

EQUIPO	TIPOS	MARCAS	MODELOS
IMPRESORAS	Laser, Multifuncional, Matriz de punto, Inyección de tinta, Burbuja	Hewlett Packard	

hpdj600, HPDJ610C, hpdj660,
hpdj672c, hpdj680c, hpdj695c, HP
810, HP 820 CXI, hpdj840c
,HPDJ930C, HP 725 MFP, HP
D1000, HP D3005, HP CP1015, HP

			J5780 MFP, HP M1005 MFP, HP BUSINESS INKJET 1000 COLOR BUSINESS INKJET 1200, BUSSINES INYECCION PRO K550, HP OJ725, LASER A COLOR 2840, LASER MONO M1120, LASERJET 2420D, HP LASER MONOCROMATIA 3380, F380 DESKJET MFP, HP 5780 MFP, HP 2600N LASER COLOR, HP J5700 MFP
		Xerox	XEROX3310, xerox3420, PHASER4500, PHASER 3117, PHASER 4510N, PHASER 7500DN
		DELL	LASER 2330, LASER 5330
		Epson	stylus c65, STYLUS 480, STYLUS C92, STYLUS 2500, 5000+, fx1050, fx1170, fx1180 PLUS, LX-300, LX-810, PHASER 4510N, PHASER 6180N, PHASER 4118P
		LEXMARK	LEXMARK E210, lexmark t520, E250DN, X215, X1185, X342 MFP, E260
		Compaq	Compaq lj650series
		Okidata	okidata 6200n, okidata 6300n
		Kyocera	Mita fs1900, fs3200, FS-1800, FS-4000DN, FS-3800, FZ-2000
		Samsung	ml1610, SCX-454F, SCX-4521F, ML1740, ML-2251N, ML2010, ML-2240, SCX 4200, CLP 310XAX
		APOLO	P-2600
		DATACARD	IMPRESORA DATACARD CP 40 PLUS

		IMPRESORA DE FOTOS	IMPRESORA DE FOTOS MODELO 640
		RICOH	GX3000
		BRAVO	PRO AUOTOPRINTER
		ELTRON	ELTRON P310
		ZEBRA	ZEBRA 420i
		Panasonic	kx-p3696, KX-P2624, KX-P6100
PLOTTER		HEWLETT PACKARD	SCANNER PLOTER CARTOGRAFICO DESIGNJET 815 MFP, HP DESIGNJET 1050C
		VIEWSONIC	PJ503D
		SONY	VPLCS5 SVGA
		MEC	NP410G
		EPSON	H283A, POWERLITE 53C, 77C, 76C, EMP-X5, POWERLITE S-3, S5, POWERLITE S4, S6
		SHARP	PG-BIOS, PGS-B10S
		BENQ	PB8220, MP610, PB7210,
		PANASONIC	PT- LB50SU, PT-LB580US, PTL-M1, PTLM2, PTL - B10SU, PTLB7OU, ET-LAB 50
		DELL	2400 MP
ESCANER		GENIUS	COLOR PAGE VIVID 1200XE, 9600 COLORPAGE-VIVID PRO II, HR6, SC2402, HR7, VIVID III
		EPSON	3170 PHOTO, EXPRESSION10000XL, PERFECTION 3170 PHOTO, VIVID 1200 XE
		HEWLETT PACKARD	HP 4070, HP 3770, HP3200, HP3400C, SCANJET 4070, SCANJET 3770, HP 5590, HP 2300,

			HP G3010, 53000C, 35700C, 7490C
		ACER	3300U,
		ASTRA	1200 S MAC PS
		AFGA	SNAPSCAN TOUCH
FAX		PANASONIC	KX-FT77, KX-FT907, KXFT71, KX-FT37, KXF 300, KXFT21, KX-FT67, KFT-937, KX-F880, KX-FP 152, KXFT 981, KXFT-33, KX-FT901LA, KX F580LA, KX-F890,
		SHARP	UX6, 4X178
		GOLDSTAR	GF1100
		SAMSUNG	SF505
		XEROX	250
		CANON	FAXPHONE B 95
	TELEFONOS		PANASONIC
		AVAYA	4620 IP, 4622 IP, 4623 IP, 4624 IP, 4625 IP, 4626 IP, 4627 IP, 4628 IP, 4629 IP, 4630 IP, 4631 IP

Cuadro 2. Características generales de los tipos de mantenimiento

NOMBRE DEL MANTENIMIENTO	PROCEDIMIENTO MÍNIMO	PERIODICIDAD
Mantenimiento preventivo, para ítem's impresoras Clases I y II.	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas iniciales de funcionamiento (test de impresión interno y desde el pc). • Soplado interno: a excepción de dispositivos que a causa del soplado que puedan descalibrar o causar daño. El soplado debe ser moderado para evitar causar daños en el 	Se debe programar este mantenimiento cada 6 meses. Desde el segundo mantenimiento preventivo el supervisor o su delegado los realizarán mediante listado específico.

	<p>funcionamiento normal del equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza interna: bandejas, cabezas de impresión, rodillos, piñones, motores, ventiladores, espejos, sistemas de guía, carcasa, mecanismos de desplazamiento y tapas. • Lubricación de mecanismos: piñones, motores, ventiladores, bujes, mecanismos de desplazamiento, cabezas de impresión. • Limpieza externa: tapas, bandejas, sistemas de tracción de papel, carcasas. • Pruebas finales de correcto funcionamiento. 	
<p>Mantenimiento correctivo sin suministro de repuestos para ítem impresoras clases I y II.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico general del funcionamiento óptimo del equipo (se debe identificar las partes o parte que deben ser REPARADAS para el correcto funcionamiento del mismo). • Solución o reparación del problema presentado que no ameriten cambio de la parte. • Limpieza externa: tapas, carcasas. • Pruebas finales de correcto funcionamiento. 	<p>Estos servicios no tienen programación de tiempo, se realizarán una vez que haya una solicitud por parte de un usuario, con el visto bueno del supervisor del contrato.</p>
<p>Mantenimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico general del 	<p>Estos servicios no tienen</p>

<p>correctivo con suministro de repuestos para el item impresoras Clases I y II.</p>	<p>funcionamiento óptimo del equipo (se debe identificar las partes o parte que deben ser CAMBIADAS para el correcto funcionamiento del mismo).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambio de la (s) parte (s) dañada (s), entre la (s) que puede (n) estar: fusoras, piñones, ventiladores, cabezas de impresión, inyectoros, espejos, mecanismos de tracción de papel, mecanismos de desplazamiento, unidades fotosensibles, tarjetas, fuentes, dispositivos de visualización, unidades de scanner, motores entre otros. • Limpieza externa: tapas, carcasas. • Pruebas finales de correcto funcionamiento. 	<p>programación de tiempo, se realizarán una vez que haya una solicitud por parte de un usuario, con el visto bueno del supervisor del contrato.</p>
<p>Mantenimiento correctivo sin suministro de repuestos para Video Beam, escáner y fax.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico general del funcionamiento óptimo del equipo (se debe identificar las partes o parte que deben ser REPARADAS para el correcto funcionamiento del mismo). • Solución o reparación de la parte dañada que no ameriten cambio de la parte: repaso de puntos de soldadura, limpieza de contactos, calibraciones y/o lubricación. 	<p>Estos servicios no tienen programación de tiempo, se realizarán una vez que haya una solicitud por parte de un usuario, con el visto bueno del supervisor del contrato.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza externa: tapas, carcasas. • Pruebas finales de correcto funcionamiento. 	
<p>Mantenimiento correctivo con suministro de repuestos para Video Beam, escáner y fax.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico general del funcionamiento óptimo del equipo (se debe identificar las partes o parte que deben ser CAMBIADAS para el correcto funcionamiento del mismo). • Cambio de la (s) parte (s) dañada (s), entre la (s) que puede (n) estar: lámparas (sólo escáner), tarjetas, semiconductores, integrados, condensadores, fusibles, resistencias, potenciómetros, conectores y cables. • Limpieza externa: tapas, carcasas. • Pruebas finales de correcto funcionamiento. 	<p>Estos servicios no tienen programación de tiempo, se realizarán una vez que haya una solicitud por parte de un usuario, con el visto bueno del supervisor del contrato.</p>