Anexo 1 Especificaciones Técnicas – Servicio de arrendamiento de equipos tecnológicos y periféricos

1. CANTIDADES REQUERIDAS

Durante la ejecución del contrato, ADRES requerirá del servicio de arrendamiento de Equipos Tecnológicos y Periféricos para atender la siguiente demanda:

1. Personal de planta y recurrente, el cual se mantendría constante durante la ejecución de contrato y estaría sujeto a los cambios en la planta de personal (retiros e ingresos) que se estima estaría entre un 5% y 10% de las cantidades mínimas.
2. Personal incorporado para proyectos o trabajos temporales, este personal será variable y dinámico durante la ejecución del contrato y podría estar aumentando o disminuyendo año a año. Este personal requerirá equipos de los ítems 1, 2 y 3 en periodos de 6 a 11 meses de acuerdo con la dinámica de su ingreso.

# ITEM.	DESCRIPCION	CANTIDAD MÍNIMA REQUERIDA	CANTIDAD VARIABLE ESTIMADA*	CANTIDAD TOTAL
1	PC de escritorio	250	245	495
2	Portátiles	75	55	130
3	Workstation (Estaciones de trabajo)	20	0	20
4	Monitores Industriales – TVs	7	0	7
5	Cámara WEB	20	0	20

** La cantidad variable estimada puede ser mayor o menor de acuerdo con las necesidades, operación y demanda de los procesos de la ADRES.*

2. Especificaciones Técnicas

1 Equipos de Cómputo	
PC de escritorio	**495 unidades**

Requisitos específicos características	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología
Marca	Ofrecido por el Proponente.
Modelo	Ofrecido por el Proponente, el equipo y sus partes deben estar destinados para uso corporativo.
Forma o presentación o tipo de chasís	SFF (Small Forma Factor) o Minitorre o Microtorre.
Procesador	Mínimo: Procesador Intel Core i7 mínimo de octava generación, 6 núcleos con 12 MB de caché y frecuencia base mínimo de 3.2 GHz o procesador Core I7 generación superior a octava con frecuencia base, número de núcleos y memoria cache diferente a la solicitada, únicamente cuando la tecnología del procesador ofrecido por el oferente sea de generación superior a la solicitada
Memoria RAM	16 GB DDR4 de 2400 Mhz.
Almacenamiento interno	Disco duro mecánico de 1 TB 7200 RPM + SSD 256 GB PCIe
Unidad DVD / CD	Unidad Interna DVD/CD +/- R RW, velocidad de grabación de mínimo 8X en DVD+RW.
Puertos USB	Tres (3) puertos USB, con mínimo 1 puerto ver 3.0 integrados.
Puerto de red	1000BASE-T Gigabit Ethernet LAN (RJ-45).
Tarjeta de vídeo	Tarjeta de video integrada de 512 MB o superior.
Puertos de vídeo	VGA integrado.
Monitor	Monitor 21” mínimo. LCD LED sistema antirreflejo, debe ser de la misma marca del computador. Incluye todos los cables para su funcionamiento e interconexión con la CPU. Energy Star.
Base Monitor	Base externa que permita ajustar la altura del monitor del escritorio.

Teclado	Teclado USB en español de la misma marca del fabricante del computador.
Mouse	Mouse USB óptico de 2 botones con scroll, de la misma marca del Fabricante del computador.
Pad mouse	Pad mouse de color negro.
Conector auricular - micrófono	Conector de 3.5 mm frontal en combo.
Convertidor 2 en 1	Para los SFF que tengan dispuestos los conectores de forma independiente para micrófono y auricular, este deberá proveer un conector 2 en 1 (cable divisor de audio: 2 machos a 1 hembra 3.5 mm) o convertidor USB, el cual permita utilizar el sistema de manos libres de conector macho 3.5 mm (Micrófono-auricular)
Parlante integrado	Parlante o altavoz interno mono o estéreo.
Sistema operativo licenciado y preinstalado	Microsoft Windows 10 Professional de 64 bits, en su última versión del sistema operativo disponible en el mercado.
Software de Ofimática	Office 365 pro-plus
Software de antivirus	Windows Defender en su última versión liberada.
Manejo consumo de energía	Energy Star.
Alimentación	Fuente de poder interna con capacidad de soporte estable a la configuración final requerida.
Modo Boot	Debe ser tipo UEFI, diseñada, desarrollada y propietaria del fabricante de los equipos.
Rotulado	Los computadores deben tener sticker adhesivo con el nombre de la empresa que suministra los equipos, el número de la orden de compra, código de barras y numeración consecutiva.
Administración del equipo	Cada equipo debe tener software de administración que permita el soporte para recuperación de datos y la restauración de la máquina a su estado original de fábrica. Posibilidad de realizar copia de seguridad a medios externos tales como: Discos USB, CD/DVD, Red o Disco secundario.
Software de gestión y configuración	Software de gestión y configuración que permita entre otras actividades el soporte remoto, administración de la configuración del equipo y sus componentes, gestión de inventario, entre otras, la cual deberá realizarse por una conexión segura remota.

	La herramienta por utilizar debe estar licenciada.
Seguridad	Mecanismo de detección de apertura de chasis.
Accesorios	Cables de poder (2).
Accesorios Adicionales	Accesorios necesarios para garantizar su correcto funcionamiento.

2. Portátiles	130 Unidades

Requisitos específicos características	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología
Marca	Ofrecido por el Proponente
Modelo	Ofrecido por el Proponente
Forma o presentación o tipo de chasís	Portátil
Procesador	Procesador Intel Core i7 mínimo de octava generación de 4 núcleos, 8 MB de caché L3 con frecuencia base mínimo de 1,80 Ghz.
Memoria RAM	16 GB DDR4 de 2400 Mhz.
Almacenamiento	Disco duro SSD de 256 GB + 1TB SATA
Unidad DVD / CD	Unidad Interna o externa USB: DVD/CD +/- R RW, velocidad de grabación de mínimo 8X en DVD+RW.
Puertos USB	Un (1) puerto USB 2.0 integrado. Un (1) puerto USB 3.0 integrado.
Puerto de red Inalámbrico	Bluetooth 4.0 o superior Tarjeta de red inalámbrica 802.11b/g/n. 1000BASE-T Gigabit Ethernet LAN (RJ-45) Opcional.
Tarjeta de vídeo	Tarjeta de vídeo integrada de 512 MB o superior.
Puertos de vídeo	Un (1) puerto HDMI integrado.

	Un (1) puerto VGA opcional.
Monitor Integrado	Pantalla mínimo de 14" de alta definición, iluminada antirreflejo. Resolución soportada 1366 x 768 o superior.
Teclado/Mouse	Teclado en español latinoamericano, resistente a salpicaduras. Touchpad con función de activación/desactivación, desplazamiento en dos direcciones, dos botones de selección.
Mouse Externo	Mouse óptico externo adicional para portátil de la misma marca del equipo ofrecido, de dos botones y scroll, conector tipo USB.
Conexiones	Un (1) conector para auriculares o conector de auriculares y micrófono todo en uno.
Cámara	Cámara web integrada de 720p HD y micrófono integrado.
Parlante	Altavoz estéreo integrado.
Batería	Autonomía de batería mínimo 5 horas.
Adaptador de Corriente	Adaptador de CA 100-240 V/50-60 Hz.
Sistema operativo licenciado y preinstalado	Microsoft Windows 10 Professional de 64 bits, en la última versión del sistema operativo disponible en el mercado.
Software de Ofimática	Office 365 pro-plus
Software de antivirus	Windows Defender en su última versión liberada.
Manejo consumo de energía / Alimentación	Energy Star.
Modo Boot	Debe ser tipo UEFI, diseñada, desarrollada y propietaria del fabricante de los equipos.
Rotulado	Los computadores deben tener sticker adhesivo con el nombre de la empresa que suministra los equipos, el número de la orden de compra, código de barras y numeración consecutiva.
Administración del equipo	Cada equipo debe tener un software de administración que permita el soporte para recuperación de datos y la restauración de la máquina a su estado original de fábrica. Posibilidad de realizar copia de seguridad a medios externos tales como: Discos USB, CD/DVD, Red o Disco secundario.

Software de gestión y configuración	Software de gestión y configuración que permita entre otras actividades el soporte remoto, administración de la configuración del equipo y sus componentes, gestión de inventario, entre otras, la cual deberá realizarse por una conexión segura remota. La herramienta por utilizar debe estar licenciada.
Accesorios	Maletín para: portátil, mouse, cargador, unidad de CD externa, guaya tipo candado. Adaptador Display Port para conexión a HDMI (en caso de que el puerto del equipo no sea compatible con la conexión HDMI estándar).

3 Workstations (Estaciones de trabajo)	**20 unidades**

Requisitos específicos características	**Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología**
Marca	Ofrecido por el Proponente
Modelo	Ofrecido por el Proponente, el equipo y sus partes deben estar destinados para uso corporativo
Forma o presentación o tipo de chasís	Torre
Procesador	Procesador mínimo: Intel Xeon E5-2620 V3 de 6 núcleos, 12 procesadores lógicos, 15 MB de caché y frecuencia base 2.4 Ghz.
Memoria RAM	Mínimo 16 GB DDR4-2133, 4 canales de memoria.
Almacenamiento interno	Disco Duro 1 TB + 480 SSD M2/M3, lectura: 550MB/s - escritura: 480MB/s.
Unidad DVD / CD	Unidad Interna DVD/CD +/- R RW, velocidad de grabación de mínimo 8X en DVD+RW.
Puertos USB	Dos (2) puertos USB 2.0 integrados Un (1) Puerto USB 3.0 integrados (opcional)
Ranuras de expansión	PCIe Gen 3
Tarjeta de red	1000BASE-T Gigabit Ethernet LAN (RJ-45).
Tarjeta de vídeo	Debe incluir cualquiera de las siguientes tarjetas con un mínimo de 1Gb de memoria independiente: AMD FirePro V4900 o

	NVIDIA Quadro K620 o Radeon HD o Nvidia GeForce o Quadro
Puertos de vídeo	Un (1) VGA
Tarjeta de Sonido	Tarjeta de sonido Integrada.
Monitor	Monitor 21“ mínimo. LCD LED sistema antirreflejo, debe ser de la misma marca del computador. Incluye todos los cables para su funcionamiento e interconexión con la CPU. Energy Star.
Base Monitor	Base externa que permita ajustar la altura del monitor del escritorio.
Teclado	Teclado USB en español de la misma marca del Fabricante del computador.
Mouse	Mouse USB óptico de 2 botones con scroll, de la misma marca del fabricante del computador.
Pad mouse	Pad mouse de color negro.
Conector auricular - micrófono	Conector de 3.5 mm frontal en combo
Convertidor 2 en 1	Para los WS que tengan dispuestos los conectores de forma independiente para micrófono y auricular, este deberá proveer un conector 2 en 1 (cable divisor de audio: 2 machos a 1 hembra 3.5 mm) o convertidor USB, el cual permita utilizar el sistema de manos libres de conector macho 3.5 mm (Micrófono-auricular).
Parlante integrado	Parlante o altavoz interno mono o estéreo.
Sistema operativo licenciado y preinstalado	Microsoft Windows 10 Professional de 64 bits, en su última versión del sistema operativo disponible en el mercado. Licenciamiento Rental Rights.
Software de Ofimática	Office 365 pro-plus
Software de antivirus	Windows Defender en su última versión liberada.

Manejo consumo de energía / Alimentación	Energy Star.
Rotulado	Los computadores deben tener sticker adhesivo con el nombre de la empresa que suministra los equipos, el número de la orden de compra, código de barras y numeración consecutiva.
Administración del equipo	Cada equipo debe tener software de administración que permita el soporte para recuperación de datos y la restauración de la máquina a su estado original de fábrica. Posibilidad de realizar copia de seguridad a medios externos tales como: Discos USB, CD/DVD, Red o Disco secundario.
Software de gestión y configuración	Software de gestión y configuración que permita entre otras actividades el soporte remoto, administración de la configuración del equipo y sus componentes, gestión de inventario, entre otras, la cual deberá realizarse por una conexión segura remota. La herramienta por utilizar debe estar licenciada.
Modo Boot	Debe ser tipo UEFI, diseñada, desarrollada y propietaria del fabricante de los equipos
Accesorios	Cables de poder (2).

4 Monitores Industriales (TVs)	**7 Unidades**

Requisitos específicos características	**Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología**
Marca	Ofrecido por el Proponente
Modelo	Ofrecido por el Proponente
Tecnología	LED
Tamaño de la pantalla	Mínimo 55 pulgadas.
Panel	4K display
Resolución nativa	Mínimo 3840 × 2160 pixeles, 4k Relación de aspecto 16:9
Color	Amplia gama de colores

Ángulo de visión	Amplio ángulo de visión
Audio	10W
Canales de audio	2 canales
Procesador	4 procesadores.
Tipo de señal	Compatible con la señal digital terrestre.
Conectividad	Un (1) HDMI y/o Un (1) VGA y/o Un (1) RGB (opcional), Un (1) Wifi integrado, Opción de Wifi Direct, Un (1) Bluetooth Integrado
Plataforma Inteligente	Android, WebOS, Tyzen, o en general sistema operativo basados en Linux.
Conectividad Móvil	APP para conectividad con Smartphone.
Audio	Un (1) Audio compuesto RCA o stereo 3.5mm. Parlantes Incorporados.
Manejo consumo de energía	Energy Star.
Soporte	Soporte de Pared para pantalla de LED de 55" y Base de mesa.
Instalación	Realizar la instalación y demás elementos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento
Accesorios	Cable de alimentación. Control remoto. Cable de video HDMI - HDMI de 6ml. Cable de video VGA de 6ml.
Instalación	ADRES cuenta con el espacio acondicionado para la instalación de los monitores, por lo cual, la instalación estará a cargo de la Entidad y no generará ningún costo para la misma.

5 Cámara Web	**20 Unidades**

Requisitos específicos características	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología
Marca	Ofrecido por el Proponente
Modelo	Ofrecido por el Proponente
Tecnología	Visor digital HD (high definition): soporta hasta 1280X720 píxeles (720p)
Conectividad	Conexión a puerto a USB.
Soporte	Soporte tipo Clip ajustable a monitor PC estándar.
Accesorios	Cable de datos. Cubierta plástica.

Especificaciones transversales al arrendamiento de equipos de cómputo.

El proponente dentro de la propuesta debe adjuntar documento el cual evidencie que el fabricante de los equipos ofrecidos hace parte de la lista de miembros DMTF (Desktop Management Task Force).

A continuación, se detallan las especificaciones transversales del arrendamiento de los equipos tecnológicos y periféricos requeridos por la entidad durante el plazo de ejecución del contrato.

1. **Entrega y puesta en operación de los equipos:** El contratista deberá entregar, instalar, configurar y dejar operativamente los equipos tecnológicos y periféricos en las instalaciones de la ADRES o donde esta lo determine, dentro del término establecido por la entidad, esto, con el fin de garantizar su correcto funcionamiento. En consecuencia, la instalación, configuración y puesta en funcionamiento no debe generar costos adicionales para la Entidad.

   El Proveedor debe garantizar en su propuesta la instalación de los equipos teniendo en cuenta, entre otros aspectos lo siguiente:

   - ✓ Acuerdo de nivel de servicio requerido por la entidad.
   - ✓ Cronograma de mantenimientos (el cual deberá contar con la aprobación previa del supervisor).
   - ✓ Canales de comunicación establecidos por la ADRES.

1.1. Tiempos de entrega de equipos en la etapa inicial de ejecución: El contratista debe garantizar el inicio de la entrega, configuración, instalación y puesta en operatividad de los equipos tecnológicos y periféricos inicialmente requeridos a partir del siguiente lineamiento, sin perjuicio de los términos establecidos dentro de los ANS frente a nuevos requerimientos:

Cantidad	Tiempo de entrega

Equipos tecnológicos y periféricos requeridos por la Entidad (672).	Diez (10) días hábiles contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

1.2. Certificados requeridos.

1.2.1. Certificación de disponibilidad de equipos: El proponente deberá presentar junto con su propuesta un certificado expedido por el representante legal en el que manifieste contar con la disponibilidad de las cantidades mínimas requeridas de ETP's con base en el término establecido dentro del acápite ***"Tiempos de entrega de equipos en la etapa inicial de ejecución"*** y vigencia del contrato.

1.2.2. Certificación de distribuidor autorizado: El fabricante de la marca de los equipos tecnológicos y periféricos a proveer deberá tener presencia en el estado colombiano por medio de un canal de distribución autorizado, para el efecto el proponente deberá acreditar a través de la correspondiente certificación la calidad de distribuidor autorizado, expedida por el fabricante de las marcas ofertadas.

Actividades por desarrollar:

Nota 1: El Contratista deberá restaurar la información en cada equipo de usuario instalado (dicho respaldo será entregado por el actual contratista).

Nota 2: Los equipos que por demanda requiera la entidad deberán ser instalados, configurados y puestos en operación de acuerdo con los ANS.

Nota 3: La ADRES podrá ir solicitando equipos tecnológicos y periféricos a medida que lo requiera hasta alcanzar el límite presupuestal estimado. Esto es que, la entidad podrá aumentar el número de equipos establecidos en la ficha técnica, en el evento en que la disponibilidad presupuestal lo permita como consecuencia del valor que resulte de la puja, y por el cual se adjudicará el proceso.

Lo anterior, conforme a las necesidades del servicio y sin que ello sobrepase el valor del presupuesto estimado para la ejecución del contrato. Es de anotar que el arriendo de los equipos adicionales se efectuará en las mismas condiciones exigidas en la ficha técnica y en los documentos previos del proceso.

2. **Mesa de Servicio**: El contratista debe disponer de mesa de servicio para la atención de fallas e incidentes de los equipos tecnológicos y periféricos, de acuerdo con los siguientes canales: (i) línea telefónica para la entidad; (ii) Chat o interfaz web; (iii) correo electrónico y (iv) soporte presencial.

Para la atención de casos, estos son creados por los usuarios de la ADRES en la herramienta de gestión de incidentes (ADRES) para ser atendidos en primer nivel, de no ser resueltos en esta instancia, estos son escalados a la mesa de servicio del proveedor para ser resueltos satisfactoriamente en los tiempos establecidos en los ANS y posterior cierre del caso con retroalimentación a la Entidad.

La Mesa de Servicio deberá cumplir con la metodología ITIL, para permitir el soporte remoto y administración de antivirus, entre otras actividades, la cual, deberá realizarse por una conexión segura

remota, así mismo, debe tener un sistema para el manejo de inventario de los equipos. La herramienta por utilizar debe contar con el respectivo licenciamiento.

Para el soporte presencial, la entidad requiere de personal calificado en sitio, el cuál será de carácter permanente en las instalaciones de la ADRES para atender el soporte de primer nivel en jornada de ocho (8) horas de lunes a viernes, horario que se acordará con el supervisor del contrato.

2.1. Soporte técnico especializado: El soporte técnico, se llevará a cabo directamente por el personal del contratista, dicho personal requiere previa aprobación del supervisor del contrato, de conformidad en lo establecido en el documento.

Características mínimas del personal: El proponente es libre de establecer el número de personas a utilizar en el desarrollo de los trabajos, de acuerdo con el enfoque de organización que le dé a los mismos, pero debe garantizar como mínimo, el siguiente personal, el cual deberá ser el mismo que estará presente durante el desarrollo total de las actividades objeto del contrato.

Las condiciones serán las siguientes:

Auxiliar operario de soporte presencial: El proponente favorecido deberá contar con un Auxiliar - Operario de soporte presencial el cual estará desde la instalación, configuración y puesta en operación de los ETP's hasta la finalización del plazo de ejecución del contrato, que cumpla con el siguiente perfil:

Requisitos Académicos mínimos: Técnico o Tecnólogo en sistemas o áreas afines.

Experiencia: Experiencia laboral mínima de dos (2) años en el manejo de equipos tecnológicos y periféricos, así como atención al público.

Las actividades que realizará el operario en sitio son:

- Llevar a cabo las gestiones de instalación, configuración y puesta en operatividad de los equipos tecnológicos y periféricos.
- Escalar de manera oportuna los eventos o solicitudes de servicio que no puedan ser resueltas en primer contacto de acuerdo con las especificaciones establecidas en el anexo técnico.
- Llevar a cabo el apoyo en las gestiones de mantenimiento de los equipos tecnológicos y periféricos cuando sea requerido por parte de la Entidad.
- Apoyar en las labores de actualización y parcheo del software a nivel de sistema operativo, antivirus y ofimática en los equipos que así lo requieran.
- Llevar a cabo el control del inventario de los equipos tecnológicos y periféricos, así como de las aplicaciones instaladas en ellos.
- Llevar a cabo el traslado de los equipos tecnológicos y periféricos al(los) lugar(es) que por necesidad de la entidad le sean indicados al contratista, entre otros.

Nota: En el evento que se requieran operarios adicionales en situaciones excepcionales, se deberá suministrar el apoyo del personal necesario, sin costo adicional para la entidad.

2.2. Mantenimiento preventivo y correctivo: El mantenimiento preventivo y correctivo, se llevará a cabo directamente por el personal del contratista, dicho personal requiere previa aprobación del supervisor del contrato, de conformidad en lo establecido en el documento.

El contratista deberá efectuar como mínimo cuatro (4) visitas durante la vigencia del contrato por concepto de mantenimiento preventivo, la cuál será acordada previamente con el supervisor del contrato.

Para mantenimiento correctivo, este se llevará a cabo en sitio, las veces que el o los equipos lo requieran.

El equipo que requiera de más de tres (3) visitas técnicas durante la vigencia del contrato deberá ser reemplazado en un término no mayor a un (1) día hábil, contado a partir de la solicitud del supervisor del contrato.

El proveedor deberá reemplazar todos los repuestos originales iguales o de superiores características a los que fueron entregados con los equipos tecnológicos y periféricos, sin costo adicional, en un plazo no superior a tres (3) días hábiles, contados a partir de la notificación de la falla por parte del supervisor del contrato.

Para el caso del software, el contratista deberá asegurar la actualización e instalación periódica o cuando estén disponibles, de las últimas actualizaciones del sistema operativo, antivirus, software de ofimática y demás herramientas utilizadas durante el tiempo de vigencia del contrato, con el fin de garantizar el correcto y seguro funcionamiento de los equipos. Se deberá prestar el acompañamiento necesario para realizar las actualizaciones de la solución cuando se instalen nuevas versiones, previa solicitud del supervisor del contrato.

Nota: Cuando la ADRES lo requiera, se deberá entregar por parte del contratista el certificado de disposición final de las refacciones o partes reemplazadas a los equipos tecnológicos y periféricos durante la vigencia del contrato, cumpliendo con la normatividad ambiental vigente y entes de control (Ministerio del Medio Ambiente y/o autoridad ambiental competente).

2.2.1. Descripción del proceso de Mantenimiento

Para la ejecución de las labores de mantenimiento, el Contratista deberá tener en cuenta como mínimo las siguientes actividades para cada ETP.

Equipos de cómputo

- Inspección física y de funcionamiento de periféricos: pantalla, teclado, *mouse/touchpad*, cámara, unidades multimedia, salidas de video, interfaces de entrada y salida.
- Limpieza exterior e interior de CPU para equipos de escritorio.
- Para portátiles

    - Limpieza exterior y de teclado.
    - Revisión de componentes de alimentación, cargador y cables conectores.

- En caso de deterioro o daño físico de periféricos o partes, se procede con el mantenimiento correctivo.
- Revisión de las actualizaciones del *software* que el Contratista entrego con el equipo (Sistema Operativo, Software de ofimática, Antivirus y Software de gestión de los PCs propio del contratista).
- Explorar el disco duro para detectar errores en sus sectores y desfragmentar el disco duro si es necesario.
- Efectuar una limpieza de archivos: eliminar todos los archivos temporales generados por el sistema operativo, eliminar los accesos inválidos al registro del sistema, así como los accesos directos dañados, entre otros

La ADRES debe firmar el recibo a satisfacción de los ETP objeto de mantenimiento.

2.3. Gestión de incidentes del servicio: El contratista debe contar como mínimo con uno de los sistemas de gestión de incidentes:

(i) **Sistema de seguimiento de las solicitudes o incidentes de la Entidad.** Este será definido conjuntamente por las partes en un término no mayor a cinco (5) días hábiles contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

Los reportes derivados del sistema de seguimiento de las solicitudes o incidentes, deberá ser entregado al supervisor del contrato, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al mes del seguimiento efectuado por el sistema.

(ii) **Sistema de grabación de llamadas.** Este sistema debe grabar al menos el 80% de cada llamada. El contratista deberá entregar mensualmente a la ADRES un reporte de la gestión de fallas e incidentes, dichos reportes deben contener como mínimo: a) tiempo de atención de las solicitudes por todos los canales; b) relación de todos los incidentes; c) solución a cada incidente.

3. Condiciones de calidad de los equipos requeridos por la entidad: Los equipos, accesorios, periféricos y demás elementos, deben estar en condiciones óptimas de uso y limpieza, y cumplir con las especificaciones solicitadas en la ficha técnica, con el fin de garantizar su perfecto funcionamiento y operación, estos deben ser de la misma marca y modelo, es decir que, los equipos ofertados por el proponente no deben ser repotenciados y/o remanufacturados.

Nota: Conforme las especificaciones técnicas detalladas para cada referencia no podrán entregarse equipos con componentes de diferentes fabricantes.

4. Protocolo de terminación del Servicio de Arrendamiento de Equipos tecnológicos y Periféricos.

4.1 Alcance: El presente numeral describe las actividades y aspectos a tener en cuenta por la contratista y la ADRES para la devolución de los Equipos Tecnológicos y Periféricos una vez terminado el plazo de ejecución del contrato.

4.2 Aspectos a tener en cuenta:

(i) **Tiempo para la copia de la información de equipos de cómputo:** La ADRES dispondrá de quince (15) días hábiles después de terminado el plazo de ejecución del contrato para realizar las copias, borrado seguro de la información contenida tanto en los ETPs como el cualquier medio externo utilizado por el contratista, estas actividades estarán a cargo del contratista saliente.

(ii) **Tiempo para la restauración de la información en equipos de cómputo:** La ADRES dispondrá de quince (15) días hábiles después de terminado el plazo de ejecución del contrato para realizar la restauración de la información en los ETPs, estas actividades estarán a cargo del futuro contratista.

(iii) **Tiempo de retiro de los Equipos Tecnológicos y Periféricos por parte del contratista:** El contratista deberá retirar en un plazo máximo de quince (15) días hábiles los equipos arrendados. Para los equipos de cómputo este tiempo cuenta una vez se cumplan los quince (15) días hábiles para la copia de la información. Si en el tiempo definido el contratista no retira los equipos, la ADRES colocará en depósito los Equipos Tecnológicos y Periféricos y el Contratista deberá asumir los costos de dicho depósito.

Nota: La ADRES no asumirá responsabilidad alguna por el estado de los bienes sometidos a depósito

(iv) El Contratista saliente y la ADRES deben comprobar el último inventario de los equipos y accesorios que se van a retirar.

Las partes formalizarán el proceso de devolución a satisfacción con la firma de un acta.

(v) El contratista debe recoger todos los equipos arrendados en el lugar donde fueron entregados al iniciar el contrato.

El contratista debe conformar y dimensionar el personal que llevará a cabo la realización

OTROS ASPECTOS

Máximo de materiales peligrosos

El proponente dentro de la propuesta debe adjuntar documento el cual evidencie que los equipos ofrecidos cumplan como mínimo con la declaración de cumplimiento RoHS: norma EN 50581:2012 y directiva RoHS 2011/65/UE para PC de escritorio y Portátil y/o el cumplimiento del porcentaje de materiales o sustancias peligrosas especificadas en la siguiente tabla:

Tabla Porcentajes máximos de materiales peligrosos

Material	Porcentaje máximo
Plomo, mercurio, cromo VI, PBB, PBDE	0,1% del peso en materiales homogéneos
Cadmio	0,01% del peso en materiales homogéneos

Disposición Final

El contratista debe encargarse de los aspectos logísticos que impliquen recoger los ETP para su correcta Disposición Final de acuerdo con la Ley 1672 de 2013.

El contratista debe asegurarse que el Fabricante de los ETP que ofrezca, cuenta con un programa de Disposición Final de desechos tecnológicos que cumple con la normativa vigente al respecto.

La Entidad puede solicitar el programa de Disposición Final del Fabricante en cualquier momento.

OBLIGACIONES (Ver estudio Previo)

ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO – ANS

Características de cada nivel de soporte

La ADRES definió dos (2) niveles de soporte para el Servicio de Arrendamiento de ETP. Los dos (2) niveles de soporte son: (i) nivel de Soporte Eventual y (ii) nivel de Soporte Estándar. El nivel de Soporte Eventual viene incluido para Servicios de Arrendamiento de ETP con un tiempo de servicio mayor o igual a un (1) día calendario y menor a 30 días calendario. El nivel de Soporte Estándar viene incluido para Servicios de Arrendamiento de ETP mayores o iguales a un (1) mes y menores o iguales a un (1) año.

Las características que el Proveedor debe ofrecer son: (i) canales de atención de incidentes o fallas; (ii) ETP de contingencia e inventario de partes; (iii) tiempo de atención y solución de incidentes; (iv) tiempos de entrega e instalación de ETP; (v) mantenimientos preventivos; (vi) devolución de ETP; y (vii) renovación tecnológica del Hardware.

NIVEL DE SOPORTE ATRIBUTO	EVENTUAL	ESTÁNDAR
Tiempo de servicio (Ts)	1 día calendario ≤ Ts<30 días calendario	1 mes ≤ Ts < 24 meses
Mantenimiento preventivo	No aplica	Equipos de cómputo: un (1) mantenimiento cada seis (6) meses por ETP.
ETP de contingencia e inventario de partes	No aplica	El Proveedor debe disponer de un inventario de equipos de contingencia de mínimo un 4% del total de cada tipo de equipo arrendado. El Proveedor debe disponer de un inventario de partes de mínimo un 4%. Este inventario debe contener las partes más relevantes que conforman un ETP, ejemplo: Board, procesador, RAM, tarjeta de video, red, disco duro, monitor, entre otros.

Tiempos de entrega e instalación de ETP	El Proveedor debe cumplir con los tiempos de entrega establecidos en la sección **Tiempo de entrega de ETP.**	
Canales de atención de incidentes o fallas (Servicio al cliente – Tiempos de atención sobre los equipos)	No aplica	Línea telefónica: máximo 60 segundos de espera de atención para iniciar el procedimiento de escalamiento o solución del incidente. Chat: máximo 180 segundos de espera de atención para iniciar el procedimiento de escalamiento o solución del incidente. Correo electrónico: máximo 15 minutos de espera de atención para iniciar el procedimiento de escalamiento o solución del incidente. Lo anterior debe ser soportado con evidencias propias de la herramienta usada por el contratista, la cual, hace parte del informe mensual de pago.
Tiempo de solución de incidentes, reemplazo de partes o equipos	No aplica	Tiempo de solución al incidente o reemplazo de partes o equipo una vez se haya registrado la solicitud y atendida por el contratista: - 10 horas hábiles máximo. Las horas hábiles corresponden al horario máximo de ocho (8) horas hábiles diarias. Protocolo para la atención y solución de incidentes, reemplazo de partes o equipos: El técnico provisto por el contratista, una vez identificada la falla deberá catalogarla. De ser necesario el reemplazo del ETP, el técnico tendrá que realizar las siguientes actividades: Recuperación de la información en los casos que se requiera. Realizar el respaldo de la información corporativa del usuario, no incluye información personal, no debe incluir información diferente a la indicada por el área de tecnología. El respaldo lo debe realizar en un disco de almacenamiento externo provisto por el contratista mínimo dos (2) TB. El disco de almacenamiento para el respaldo de la información no debe salir de las instalaciones de la ADRES y estará en custodia del área de tecnología.

		La reinstalación y configuración del ETP debe estar de acuerdo al software e información que disponía el usuario.
Devolución de ETP	La ADRES podrá devolver máximo un 20% de ETP al año.	
Renovación Tecnológica del hardware	No aplica	Permite renovar los ETP a partir del segundo (2º) año. La ADRES podrá solicitar el cambio de *Hardware* antes de comenzar el segundo (2º) año de arrendamiento.
Personal de soporte	El Proveedor debe disponer de un (1) técnico en las instalaciones de la ADRES de lunes a viernes en jornada de 8 horas diarias, este horario lo definirá el área de tecnología de la ADRES. **NOTA:** En caso de ser requerido, el contratista deberá disponer del personal suficiente de apoyo que permita atender los casos de soporte y/o traslado de más de 15 ETP arrendados, dicho personal debe brindar soporte en sitio en el lugar y tiempos acordados con el supervisor del contrato, para esto, deberá llevar todos las herramientas y repuestos necesarios para atender el caso, esto sin perjuicio del operario requerido dentro de las instalaciones de la Entidad, dicho servicio no deberá generar costos adicional para la ADRES.	

Tiempo de entrega de ETP

Se aclara que los tiempos mencionados a continuación no modifican los **Tiempos de entrega de equipos en la etapa inicial de ejecución**.

Tiempo de Servicio (Ts)	• 1 día ≤ Ts < 30 días calendario • 1 mes ≤ Ts < 12 meses
Cantidad	
Entre 1-20 ETP	2 días hábiles
Entre 21-100 ETP	8 días hábiles
Entre 101-500 ETP	16 días hábiles
Más de 500 ETP	20 días hábiles

Tabla Descuentos por incumplimiento de ANS (periodicidad mensual)

Tiempo de Servicio (Ts) Atributo	1 día calendario ≤ Ts < 30 días calendario	1 mes ≤Ts ≤ 2 años	Fórmulas
Efectividad en la atención de los canales (Tiempo de atención prioritaria)	No aplica	• 10% < incumplimiento <= 30%; 5% de descuento a la factura. • 30% < incumplimiento <= 50%; 10% de descuento a la factura. • 50% < incumplimiento <= 80%; 20% de descuento a la factura. • 80% < incumplimiento <= 100%; 30% de descuento a la factura.	Nivel de cumplimiento en la atención de solicitudes = NAS $NAS = \frac{\text{Llamadas, chat o correos atendidos dentro del tiempo pactado}}{\text{Total de llamadas, chat o correos recibidos}} \times 100$ Si el NAS es inferior a 90, entonces se aplicará el incumplimiento de acuerdo a la siguiente fórmula: $Incumplimiento = 100 - NAS$
Efectividad en la entrega de los equipos	100% de descuento del canon diario de cada ETP no entregado.	10% de descuento por cada día hábil de incumplimiento. **Nota:** el descuento es sobre el valor total del canon de arrendamiento mensual del ETP sobre el cual se incumpla el ANS del mes al que corresponda y se aplica sobre el número de equipos que no hayan sido entregados dentro de los plazos establecidos en el cuadro Tiempo de entrega de ETP.	No aplica
Efectividad en la solución de incidentes (Reemplazo de partes o equipos)	No aplica	1% de descuento sobre el valor total de la factura por cada hora de incumplimiento.	No aplica
Calidad de los ETP entregados	100% de descuento del canon diario de	10% de descuento sobre el valor total del canon de arrendamiento del ETP que sobrepasa las partes o equipos reemplazados permitidos.	No aplica

(Número de partes o equipos reemplazados)	cada ETP no entregado		

Los descuentos de la Tabla anterior son aplicados en caso en que solo uno (1) de los ANS sea incumplido durante el mes en curso al canon de arrendamiento del ETP en que se incumpla el ANS. Si dos (2) o más ANS son incumplidos durante un mismo mes, se hará un descuento del 20% sobre el canon de arrendamiento mensual de los ETP sobre los cuales se incumpla el ANS. Los ANS deben presentarse mensualmente a la ADRES previo al pago de la factura y los descuentos por incumplimiento serán descontados del canon mensual de los ETP sobre los cuales se presenten los incumplimientos.

Tiempos de efectividad en la atención de los canales

Item	Tiempo de Respuesta Incluida la Solución
Equipo de Cómputo, Portátil, Workstation, Incluido teclado y mouse.	24 horas hábiles
Monitor Industrial, Cámara Web	48 horas hábiles

Las condiciones transversales se evaluarán de acuerdo a lo definido en la siguiente tabla:

ANS transversales al Servicio de Arrendamiento Tiempo de Servicio (Ts) Atributo	**1 día calendario ≤ Ts<30 días calendario**	**1 mes ≤ Ts<12 meses**
Efectividad en la atención de los canales - (Servicio al cliente)	Soporte Estándar*:* 90% del total de las solicitudes deben ser atendidas dentro del tiempo definido para cada canal.	
Efectividad en la entrega de los ETP	Cumplimiento de los tiempos establecidos de acuerdo al tiempo de Servicio de Arrendamiento de ETP. Ver (**Tiempo de entrega de ETP).**	
Efectividad en la solución de incidentes (reemplazo de partes o equipos)	Cumplimiento de los tiempos establecidos en los niveles de Soporte Estándar.	
Calidad de los reportes entregados	Máximo 3 devoluciones de reportes cada mes. *La ADRES define los factores de calidad y los criterios de devolución.	

Calidad de los ETP entregados (número de partes o equipos reemplazados)	Ninguno de los ETP entregados puede fallar.	Máximo tres (3) fallas por ETP en alguno de sus componentes de *Hardware.* Si un ETP presenta en más de tres (3) ocasiones una misma falla en el *Hardware,* el ETP debe ser cambiado por uno de características iguales o superiores. Máximo el 3% del total de cada tipo de ETP arrendado puede fallar.

GLOSARIO	
Etapa Inicial	Comprende el período de tiempo en el cual el contratista se dispondrá a instalar, configurar y poner en operatividad las cantidades establecidas dentro del anexo técnico con base en el acápite "*Tiempos de entrega de equipos en la etapa inicial de ejecución"*.
NAS	Nivel de cumplimiento en la atención de solicitudes.
Periféricos	Se considera: las impresoras, escáneres, video proyectores, monitores, lectores biométricos, lectores de códigos de barras, unidades ópticas, cámaras web, soportes de portátiles, replicadores de puertos y discos duros.
Proponente	Es quien presenta una oferta a la ADRES en desarrollo del proceso para seleccionar el proveedor.
Proveedor	Es quien ha sido seleccionado como resultado del proceso y que suscribe el contrato con la ADRES.
Rental Rights	Es el arrendamiento que se paga por los derechos de uso de la ofimática de Microsoft.
Servicio de Arrendamiento de ETP	Es el servicio mediante el cual la ADRES puede alquilar un ETP por un tiempo determinado bajo su autonomía y control, teniendo en cuenta los ANS.
SIREM	Es el Sistema de Información y Riesgo Empresarial, elaborado y administrado por la Superintendencia de Sociedades.
Solicitud de Cotización	Es el evento creado por la Entidad para solicitar a los proponentes la presentación de su cotización para el Servicio de Arrendamiento de ETP que demanda.
Operatividad, operación /operativamente	Comprende el conjunto de actividades tendientes a lograr el efectivo funcionamiento del equipo y periféricos, para lo cual requiere disponer en máquina la restauración de los archivos, programas y configuraciones solicitadas por el usuario final.
Soporte Eventual	Son aquellas actividades de mantenimiento, de atención y solución de incidentes que están incluidas en el Servicio de Arrendamiento con un tiempo de servicio entre uno (1) y treinta (30) días calendario.
Soporte Básico	Son aquellas actividades de mantenimiento, de atención y solución de incidentes que están incluidas en el Servicio de Arrendamiento para un tiempo de servicio mayor o igual a un (1) año.
TI - Tecnologías de la Información	Es el estudio, diseño, desarrollo, implementación, soporte o dirección de los sistemas de información computarizados, en particular de *software* de aplicación y *Hardware* de computadoras que se ocupa del uso de las computadoras y su *software* para convertir, almacenar, proteger, procesar, transmitir, recabar, retener, manipular, distribuir y recuperar información, de acuerdo con lo definido por la asociación de la tecnología de información de América (ITAA), y Bologna y Walsh, 1997:1.

TIC	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
TRM	Tasa de cambio representativa del mercado del dólar en Colombia.

Elaboró: EZA – CFR

Reviso: JCRM - CARR

Aprobó: Sergio Andrés Soler Rosas