FORMATO JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD EN PROCESOS DE CONTRATACIÓN
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA MAYOR DE CARTAGENA (UMAYOR)

Lugar y Fecha: Cartagena de Indias D.T. y C., 16 de septiembre de 2026

Dr
JUAN ALBERTO ARRAUT CAMARGO
Rector
Institución Universitaria Mayor de Cartagena

ASUNTO: Contratación proceso compra de computadores

1. NECESIDAD QUE SATISFACE LA CONTRATACIÓN

La Institución Universitaria Mayor de Cartagena – UMAYOR, en cumplimiento de sus funciones misionales, académicas y administrativas, requiere fortalecer y modernizar su infraestructura tecnológica mediante la adquisición de equipos de cómputo destinados a atender las necesidades de las diferentes dependencias y contribuir al adecuado desarrollo de las actividades institucionales.

Para la vigencia 2026, la Institución ha identificado la necesidad de adquirir equipos tecnológicos que permitan mejorar la capacidad de procesamiento de información, renovar y ampliar la disponibilidad de recursos informáticos, facilitar el acceso a herramientas digitales y proporcionar condiciones tecnológicas adecuadas para el desarrollo de las actividades de docencia, gestión académica, investigación, extensión y administración institucional.

Esta necesidad se encuentra relacionada con el crecimiento de las actividades académicas y administrativas, la utilización permanente de sistemas de información institucionales, el desarrollo de procesos de gestión documental, la elaboración y análisis de información, la atención de requerimientos de las diferentes dependencias y el uso de plataformas tecnológicas que apoyan la prestación de los servicios educativos y administrativos.

La disponibilidad de equipos de cómputo con capacidades adecuadas de procesamiento, memoria, almacenamiento, conectividad y seguridad constituye un componente fundamental para garantizar la continuidad de las operaciones institucionales, mejorar la productividad de los funcionarios y docentes y proporcionar herramientas tecnológicas que respondan a las exigencias actuales de los entornos de trabajo y aprendizaje.

La adquisición propuesta se encuentra alineada con el Plan Institucional de Desarrollo "U Mayor Avanza hacia la Excelencia 2022-2026", particularmente con el Proyecto 5: "Modernización y Renovación de la Infraestructura Tecnológica", orientado a aumentar la eficiencia de la gestión administrativa y académica mediante la adquisición de hardware y software, la implementación de plataformas virtuales, la dotación de ambientes educativos y el fortalecimiento de los recursos tecnológicos institucionales.

En concordancia con lo anterior, la compra de equipos de cómputo para la vigencia 2026 contribuirá al fortalecimiento de la infraestructura tecnológica, la disponibilidad de equipos en funcionamiento y el mejoramiento de las condiciones tecnológicas requeridas para el desarrollo de las actividades institucionales.

En este contexto, la Dirección de Soporte y Desarrollo Tecnológico requiere adelantar la adquisición de estaciones de trabajo, computadores portátiles, equipos Todo en Uno y tabletas digitales, cuyas características técnicas respondan a las necesidades identificadas y permitan atender diferentes perfiles de utilización, desde actividades administrativas y académicas de carácter general hasta labores que demandan mayores capacidades de procesamiento y movilidad.

La adquisición comprende ciento treinta y cinco (135) equipos tecnológicos, distribuidos en dieciocho (18) estaciones de trabajo, veintiún (21) computadores portátiles, noventa y cuatro (94) equipos Todo en Uno y dos (2) tabletas digitales, conforme a las cantidades y características establecidas en el documento técnico del proceso

1.1. Justificación técnica de los equipos requeridos

1.1.1. Estaciones de trabajo (Workstation)

Cantidad requerida: dieciocho (18) unidades.

La Institución requiere dieciocho (18) estaciones de trabajo para fortalecer la capacidad tecnológica en actividades que demandan mayores recursos de procesamiento y desempeño que los requeridos por un equipo de cómputo convencional.

Estos equipos están orientados a soportar actividades especializadas que pueden incluir el procesamiento y análisis de información, ejecución simultánea de aplicaciones, utilización de herramientas técnicas, desarrollo de actividades de diseño y producción digital, administración de recursos tecnológicos y demás labores institucionales que requieran mayor capacidad de cómputo.

La configuración solicitada contempla un procesador de alto rendimiento de 24 núcleos, memoria RAM de 32 GB con posibilidad de ampliación, almacenamiento de estado sólido de 1 TB y tarjeta gráfica dedicada de 8 GB. Estas características permiten disponer de recursos para ejecutar aplicaciones exigentes, gestionar volúmenes importantes de información y mantener un desempeño adecuado en escenarios de trabajo multitarea.

La memoria ampliable permitirá adaptar los recursos del equipo a futuras necesidades, mientras que la unidad SSD favorecerá los tiempos de inicio del sistema operativo, apertura de aplicaciones y acceso a los archivos de trabajo. Por su parte, la tarjeta gráfica dedicada permitirá atender aplicaciones que requieran aceleración gráfica y procesamiento visual especializado.

La inclusión de monitor, teclado y mouse garantiza que cada estación se entregue con los elementos periféricos necesarios para su utilización. Asimismo, la conectividad de red, las interfaces USB y la conexión inalámbrica facilitarán su integración con la infraestructura tecnológica institucional.

La garantía en sitio de tres (3) años permitirá disponer de respaldo técnico ante eventuales fallas y contribuirá a la continuidad de las actividades desarrolladas con estos equipos.

La cantidad de dieciocho (18) unidades responde a la necesidad de disponer de estaciones de trabajo especializadas para los usuarios y procesos institucionales que requieran este nivel de capacidad. Su asignación deberá realizarse de acuerdo con las necesidades funcionales identificadas por las dependencias beneficiarias, procurando que estos recursos se destinen a las actividades que

efectivamente demanden sus características técnicas.

1.1.2. Computadores portátiles

Cantidad requerida: veintiún (21) unidades.

La adquisición de veintiún (21) computadores portátiles tiene como finalidad fortalecer la disponibilidad de recursos informáticos para las actividades académicas, administrativas y de apoyo institucional que requieren movilidad, flexibilidad de uso y acceso a herramientas digitales desde diferentes espacios.

A diferencia de los equipos de escritorio, los computadores portátiles permiten desarrollar actividades institucionales dentro y fuera de las oficinas, participar en reuniones, jornadas de trabajo, actividades académicas, presentaciones, capacitaciones y demás escenarios en los que se requiera utilizar sistemas de información y aplicaciones institucionales.

La configuración solicitada incluye un procesador de la familia Intel Core Ultra 7, memoria RAM de 16 GB, almacenamiento SSD NVMe de 512 GB y pantalla de 14 pulgadas con resolución WUXGA. Estas características proporcionan capacidad de procesamiento, almacenamiento y visualización adecuada para actividades de productividad, gestión documental, elaboración de informes, manejo de hojas de cálculo, presentaciones, videoconferencias y acceso a plataformas institucionales.

La memoria RAM de 16 GB permite trabajar simultáneamente con diferentes aplicaciones, mientras que el almacenamiento de estado sólido contribuye a mejorar los tiempos de respuesta del sistema y el acceso a la información. La conectividad inalámbrica, los puertos USB tipo C, HDMI y Ethernet favorecen la integración con redes, pantallas externas y otros dispositivos utilizados en los entornos institucionales.

La cámara integrada facilita la participación en reuniones virtuales y actividades de colaboración remota, mientras que el diseño portátil permite utilizar los equipos en diferentes espacios de trabajo.

La cantidad de veintiún (21) unidades permitirá ampliar la disponibilidad de equipos para los usuarios que, por las características de sus funciones, requieran movilidad y acceso continuo a los recursos tecnológicos institucionales.

1.1.3. Equipos Todo en Uno

Cantidad requerida: sesenta y dos (62) unidades.

Se requiere la adquisición de sesenta y dos (62) equipos Todo en Uno para fortalecer la dotación informática destinada a las actividades académicas y administrativas de la Institución.

Estos equipos integran los componentes principales del computador y la pantalla en una misma unidad, lo que permite optimizar el espacio de trabajo, reducir la cantidad de elementos independientes y facilitar la instalación, organización y mantenimiento de los puestos informáticos.

La configuración técnica contempla un procesador Intel Core i5 de 14 núcleos, memoria RAM DDR5, almacenamiento SSD de 1 TB, pantalla de 23,8 pulgadas con resolución Full HD y frecuencia de actualización de hasta 100 Hz, cámara integrada y conectividad Ethernet Gigabit.

Estas características permiten atender actividades de gestión académica y administrativa, elaboración y consulta de documentos, manejo de hojas de cálculo, acceso a sistemas de información institucionales, navegación, gestión documental, videoconferencias y utilización de plataformas educativas.

La capacidad de almacenamiento de 1 TB permite disponer de espacio para aplicaciones, archivos de trabajo y recursos requeridos por los usuarios, de acuerdo con las políticas institucionales de almacenamiento y gestión de información. La memoria RAM DDR5 y el procesador solicitado contribuyen a mantener un desempeño adecuado durante la ejecución simultánea de aplicaciones.

La pantalla integrada facilita la visualización de información y el desarrollo de actividades prolongadas frente al equipo, mientras que la cámara y los micrófonos incorporados permiten participar en reuniones virtuales y actividades de comunicación digital sin depender necesariamente de periféricos adicionales.

La cantidad de sesenta y dos (62) unidades responde a la necesidad de fortalecer la disponibilidad de puestos de trabajo informáticos para diferentes usuarios y procesos institucionales, contribuyendo al desarrollo de las actividades académicas y administrativas y a la modernización del parque tecnológico.

1.1.4. Equipos Todo en Uno

Cantidad requerida: treinta y dos (32) unidades.

La Institución requiere treinta y dos (32) equipos Todo en Uno adicionales para ampliar la disponibilidad de recursos informáticos destinados a las actividades académicas y administrativas que requieren acceso permanente a aplicaciones, sistemas de información y herramientas de productividad.

Estos equipos comparten las ventajas de integración, optimización del espacio y facilidad de instalación propias de la categoría Todo en Uno, pero presentan una configuración de almacenamiento y memoria diferente de la establecida para el ítem anterior.

La configuración solicitada contempla un procesador Intel Core i5 de 14 núcleos, memoria RAM DDR5 de 16 GB, almacenamiento SSD de 512 GB, pantalla de 23,8 pulgadas con resolución Full HD, cámara integrada y conectividad Ethernet Gigabit.

La combinación de estas características permite atender actividades habituales de oficina y apoyo académico, como elaboración de documentos, consulta de información, gestión de trámites, utilización de plataformas institucionales, manejo de herramientas ofimáticas, acceso a servicios web y participación en reuniones virtuales.

El almacenamiento SSD de 512 GB proporciona capacidad para el sistema operativo, las aplicaciones y los archivos de trabajo que deban mantenerse localmente, mientras que la memoria RAM de 16 GB favorece la ejecución simultánea de las aplicaciones requeridas por los usuarios.

La adquisición de treinta y dos (32) unidades complementa la dotación prevista en el ítem anterior y permitirá ampliar la cobertura de equipos de cómputo disponibles para las dependencias que requieran puestos de trabajo informáticos.

La diferenciación entre las dos configuraciones Todo en Uno responde a las capacidades de memoria y almacenamiento establecidas para cada grupo de equipos. Su asignación deberá considerar las

necesidades de utilización de las dependencias beneficiarias, procurando que la configuración seleccionada resulte adecuada para las actividades que desarrollará cada usuario.

1.1.5. Tabletas digitales

Cantidad requerida: dos (2) unidades.

Se requiere la adquisición de dos (2) tabletas digitales para disponer de herramientas informáticas portátiles que faciliten la consulta, presentación y gestión de información en escenarios donde un computador convencional puede resultar menos práctico.

Las tabletas permitirán apoyar actividades institucionales que requieran movilidad, consulta de documentos, visualización de presentaciones, participación en reuniones, acceso a plataformas digitales, consulta de información académica y administrativa y utilización de contenidos multimedia.

La configuración solicitada contempla pantalla de aproximadamente 11 pulgadas con resolución WQXGA y tecnología AMOLED, memoria RAM de 12 GB, almacenamiento de 256 GB, conectividad inalámbrica Wi-Fi, Bluetooth, cámaras frontal y posterior y sistema operativo Android.

La pantalla de alta resolución facilita la lectura de documentos y la visualización de presentaciones, mientras que la capacidad de memoria y almacenamiento permite ejecutar aplicaciones compatibles y mantener disponibles los recursos digitales necesarios para las actividades previstas.

La conectividad inalámbrica facilita el acceso a servicios institucionales cuando exista cobertura de red y se cuente con los permisos correspondientes. Por su parte, las cámaras integradas permiten apoyar actividades de comunicación y registro audiovisual cuando las funciones institucionales lo requieran.

La adquisición de dos (2) unidades responde a la necesidad de disponer de dispositivos móviles complementarios para actividades específicas que requieran portabilidad y acceso flexible a la información, sin sustituir los computadores de escritorio o portátiles destinados a tareas de productividad general.

1.2. Justificación de las cantidades requeridas

Las cantidades establecidas en el proceso responden a la necesidad de fortalecer la disponibilidad de recursos informáticos para los diferentes perfiles de utilización identificados en la Institución.

La distribución propuesta comprende dieciocho (18) estaciones de trabajo, veintiún (21) computadores portátiles, sesenta y dos (62) equipos Todo en Uno correspondientes al ítem 9, treinta y dos (32) equipos Todo en Uno correspondientes al ítem 10 y dos (2) tabletas digitales.

La adquisición de estaciones de trabajo permitirá atender actividades que requieran mayor capacidad de procesamiento y recursos gráficos especializados. Los computadores portátiles facilitarán la movilidad de los usuarios y el desarrollo de actividades en diferentes espacios. Los equipos Todo en Uno permitirán ampliar la disponibilidad de puestos informáticos para labores académicas y administrativas, mientras que las tabletas proporcionarán dispositivos complementarios para actividades que requieran portabilidad.

Esta combinación de equipos busca evitar que todas las necesidades institucionales sean atendidas mediante una única configuración de hardware, permitiendo disponer de recursos diferenciados de

acuerdo con los requerimientos funcionales de los usuarios.

La asignación de los equipos deberá realizarse con base en la identificación de necesidades de las dependencias, la disponibilidad de puestos de trabajo, los requerimientos de los procesos académicos y administrativos y los criterios técnicos definidos por la Dirección de Soporte y Desarrollo Tecnológico.

De esta manera, se busca que las cantidades adquiridas respondan a necesidades institucionales verificables y que los recursos tecnológicos se utilicen de forma eficiente, evitando adquisiciones sin una finalidad funcional definida.

1.3. Beneficios institucionales esperados

La adquisición de los equipos tecnológicos permitirá:

- Fortalecer y modernizar el parque informático institucional.
- Mejorar la disponibilidad de herramientas de cómputo para las actividades académicas y administrativas.
- Proporcionar equipos con capacidades adecuadas para las diferentes cargas de trabajo.
- Facilitar el acceso a los sistemas de información y plataformas tecnológicas institucionales.
- Mejorar las condiciones de productividad, colaboración y gestión de información.
- Facilitar la movilidad de los usuarios que requieran desarrollar actividades en diferentes espacios.
- Ampliar la disponibilidad de recursos informáticos para el desarrollo de actividades educativas, administrativas y de apoyo institucional.
- Contribuir a la continuidad de los procesos institucionales mediante la disponibilidad de equipos con garantía.
- Fortalecer las condiciones tecnológicas que apoyan los procesos de modernización y transformación digital de UMAYOR.

1.4 Condiciones.

Una vez expuesta la necesidad, es importante que se cumpla con lo siguiente:

- **Suministro de Bienes:** Entregar la totalidad de los equipos tecnológicos nuevos, originales, de primer uso y con sus respectivos periféricos, licencias y accesorios de fábrica, en estricto cumplimiento de las fichas técnicas uniformes solicitadas.
- **Entrega y Logística:** Asumir el transporte, carga, descarga y entrega técnica en la sede que determine UMayor en Cartagena, garantizando la protección física e integridad de los bienes durante su movilización.
- **Instalación Inicial y Conexión Estándar (Accesoria):** Realizar la ubicación física, desempaque, conexión a la red eléctrica y de datos existente en los puestos de trabajo indicados por la Institución, dejándolos listos para su encendido y verificación de componentes.
- **Verificación de Recepción (Pruebas de Encendido):** Realizar las pruebas técnicas mínimas de encendido, conectividad y reconocimiento de componentes en presencia del supervisor designado, como requisito previo a la suscripción del acta de recibo a satisfacción.
- **Garantía Comercial y Soporte Posventa (3 años):** Acreditar y gestionar ante el fabricante o canal mayorista la garantía técnica mínima de tres (3) años en sitio contra defectos de fabricación o fallas de hardware. Para el efecto, el contratista pondrá a disposición de la entidad los canales de atención (Mesa de Ayuda / Centro de Soporte) provistos por la marca o

distribuidor autorizado para el trámite de reemplazos, fallas y garantías durante dicho periodo, sin costo adicional para la Entidad.

- **Documentación de Fábrica:** Entregar los certificados de garantía, manuales de usuario, números de serie y medios de licenciamiento asociados a los equipos entregados.

1.5 Equipo de trabajo, perfil y experiencia.

Con el propósito de garantizar la continuidad, disponibilidad y adecuada prestación del servicio objeto del contrato, así como la atención oportuna de los requerimientos técnicos que puedan presentarse durante la ejecución contractual, el oferente deberá acreditar que, durante los primeros seis (6) meses de garantía, contará con personal técnico especializado e idóneo para atender las eventualidades, requerimientos, fallas o novedades que se presenten relacionadas con los bienes objeto de contratación.

El personal técnico deberá contar con la formación, experiencia y demás requisitos establecidos en el perfil técnico definido por la Entidad y deberá encontrarse disponible para atender los requerimientos que sean formulados por el supervisor o responsable de la ejecución contractual.

El tiempo máximo para la atención inicial de cualquier requerimiento técnico no podrá superar las veinticuatro (24) horas, contadas a partir de la comunicación efectuada por la Entidad al oferente o contratista, según corresponda.

El incumplimiento de esta obligación dará lugar a la aplicación de las medidas contractuales a que haya lugar, de conformidad con lo establecido en los documentos del proceso, el contrato y la normativa vigente, incluyendo, cuando resulte procedente, la imposición de multas y/o la afectación de las garantías contractuales, previo agotamiento del procedimiento correspondiente y con observancia del debido proceso.

Para garantizar la disponibilidad y adecuada prestación de los servicios de soporte durante la ejecución contractual y el período de garantía, el oferente deberá acreditar en su propuesta la conformación del personal técnico especializado exigido en el perfil técnico de los pliegos de condiciones.

Dicha acreditación se realizará mediante la presentación de la hoja de vida del personal propuesto, los soportes que acrediten su formación y experiencia, y la **Carta de Compromiso de vinculación y disponibilidad** debidamente suscrita por cada profesional o técnico, mediante la cual manifiesta su aceptación formal para participar en la ejecución del contrato en caso de resultar adjudicatario.

Parágrafo: La vinculación formal del personal con el contratista adjudicatario deberá perfeccionarse previo a la suscripción del Acta de Inicio del contrato.

El equipo de trabajo deberá contar con los conocimientos y la experiencia necesarios para asegurar que los equipos sean entregados de manera organizada, instalados conforme a las especificaciones técnicas contratadas y puestos en funcionamiento de acuerdo con los requerimientos institucionales.
Para tal efecto, se consideran necesarios los siguientes perfiles:

Perfil requerido	Formación y experiencia	Actividades y responsabilidades
1. Coordinador de	Profesional en ingeniería de	Elaborar y coordinar el cronograma de entrega,

implementación y logística	sistemas o ingeniería industrial experiencia general de mínimo de diez (10) años contado a partir de la obtención del título Experiencia especifica de 3 años relacionada con la coordinación de proyectos tecnológicos, logística de entrega de equipos, implementación de soluciones tecnológicas Curso ó diplomado ó seminario en mantenimiento de computadores o periféricos	instalación y puesta en funcionamiento, teniendo en cuenta los plazos contractuales, las cantidades de equipos y la disponibilidad de las dependencias institucionales. Coordinar al personal asignado, realizar seguimiento a las actividades, gestionar novedades durante la ejecución y consolidar los informes y evidencias de cumplimiento.
2. Técnico o tecnólogo de sistemas	Técnico o tecnólogo en electrónica y manejo de computadores, con experiencia general de mínimo de once (11) años contado a partir de la obtención del título Experiencia especifica de 3 años relacionada en instalación, configuración, mantenimiento o puesta en funcionamiento de equipos de cómputo Curso ó diplomado ó seminario en ensamble y mantenimiento de computadores .	Realizar la instalación física de los computadores y tabletas, conectar los periféricos, verificar el funcionamiento de los componentes, efectuar las configuraciones iniciales que correspondan al alcance contractual, comprobar la conectividad y ejecutar las pruebas funcionales. Apoyar el inventario, la identificación de los equipos y el registro de las actividades realizadas.
3. Técnico, tecnólogo o profesional del área eléctrica	Formación técnica, tecnológica o profesional en electricidad, instalaciones eléctricas o áreas afines, con experiencia general de mínimo de dos (2) años contado a partir de la obtención del título Experiencia especifica de dos (2) años relacionada con la revisión de puntos de conexión eléctrica y condiciones de alimentación de equipos tecnológicos	Verificar, cuando corresponda, que los puntos de conexión eléctrica destinados a los equipos cuenten con condiciones adecuadas para su conexión y operación, de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes y las normas técnicas aplicables. Informar oportunamente sobre riesgos, deficiencias o adecuaciones requeridas antes de conectar los equipos. Cualquier intervención sobre la infraestructura eléctrica deberá realizarse únicamente cuando esté contemplada en el alcance contractual y por personal debidamente habilitado.

Condiciones generales del equipo de trabajo

El contratista deberá garantizar la disponibilidad del personal requerido durante las etapas de ejecución que correspondan a sus responsabilidades, de acuerdo con el cronograma aprobado y los plazos establecidos en el contrato.

La experiencia exigida deberá ser verificable, estar relacionada con las funciones asignadas y ser proporcional a la complejidad de las actividades contratadas. La participación del personal se organizará de acuerdo con las necesidades reales de ejecución, sin que ello implique necesariamente una dedicación exclusiva o permanente cuando las actividades no lo requieran.

La instalación y puesta en funcionamiento deberá incluir las verificaciones necesarias para comprobar que los equipos entregados funcionan correctamente y cumplen con las especificaciones técnicas contratadas. Las novedades identificadas deberán documentarse y ser atendidas por el contratista antes de la recepción a satisfacción, conforme a las obligaciones contractuales.

La conformación del equipo de trabajo tiene como finalidad asegurar la coordinación de las entregas, la correcta instalación de los equipos, la verificación de las condiciones necesarias para su operación y la trazabilidad de las actividades realizadas, contribuyendo al cumplimiento del objeto contractual y a la adecuada incorporación de los recursos tecnológicos a los procesos académicos y administrativos de UMAYOR.

Atentamente,

EMERSON RIVERA CUDRIS
Director Soporte y Desarrollo Tecnológico
Institución Universitaria Mayor de Cartagena - UMAYOR