



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”  
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

**DICTAMEN TÉCNICO N° 21/2024**  
**(Art. 40 inc. a) Res. DNCP N° 4401 y Res DNCP N° 453 Art. 12)**

**POR LA CUAL SE PROCEDE A LA FUNDAMENTACION DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS EN EL MARCO DE LA CONVOCATORIA DE MENOR CUANTÍA NACIONAL - MCN N° 025/2024 "ACCESORIOS Y REPUESTOS INFORMÁTICOS PARA SERVIDORES Y REDES DE LA FIUNA – ID 442457".**

Campus de la UNA, San Lorenzo, 11 de septiembre de 2024

**UOC Convocante:** Unidad Operativa de Contrataciones (UOC) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA).

**Unidad o área requirente:** Dirección de Tecnología de la Información de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA).

**Funcionario o técnico responsable:** Prof. Lic. Osmar A. Cabrera H.

**Dependencia y cargo que desempeña:** Director de la Dirección de Tecnología de la Información de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA).

**MARCO LEGAL:**

El Artículo 25 de la Ley N° 7021/2022 “De Suministro y Contrataciones Públicas” “Definición de la necesidad”, establece: “Para iniciar el procedimiento de contratación, la convocante deberá especificar al nivel más detallado posible los bienes, servicios, consultorías y obras públicas a adquirir con el fin de satisfacer sus necesidades.

Para tales efectos, deberá realizar un análisis previo en base a: a) Las necesidades de los usuarios del bien o servicio. b) Los inventarios existentes. c) Las soluciones actuales existentes. d) El resultado de contrataciones anteriores. e) Los requerimientos que se derivan de la necesidad que se pretende satisfacer. f) Las soluciones alternativas que permitan satisfacer las necesidades.

El Artículo 40 de la Resolución DNCP N° 4401/23 “Por la cual se reglamentan los procedimientos de contratación regidos por la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”, quedando cuanto sigue:

La comunicación que realice la convocante a la DNCP a través del SICP, a los efectos de la verificación y la difusión de los procedimientos de contratación, además del Pliego de Bases y Condiciones (PBC) particular, deberá remitir mínimamente la siguiente documentación:

- a) Dictamen técnico en el cual se sustenten las especificaciones técnicas requeridas en el procedimiento de Contratación, de conformidad a los artículos 25 y 45 de la Ley, refrendado por el responsable del área requirente o del técnico que las recomendó.

**ANTECEDENTES:**

El Memorándum – DTIC-N° 39/2024, de fecha 03/09/2024, emitido por el Director de la Dirección de Tecnología de la Información de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA), solicitando la adquisición de “Accesorios y Repuestos Informáticos para Servidores y Redes de la FIUNA”, se remite a la Dirección de Administración, con Mesa de Entrada N° 1198, de fecha 03/09/2024, luego es derivado a la Unidad Operativa de Contrataciones – (UOC), con Mesa de Entrada N° 528 en fecha 03/09/2024, con la indicación para iniciar el proceso de llamado a contratación.

Lic. AGUSTÍN GAVILÁN VIERA  
Jefe de la UOC  
Facultad de Ingeniería - UNA

Lic. Osmar A. Cabrera H.  
Director DTIC's  
Facultad de Ingeniería - UNA

Tel.: 021 729 00 10 / uoc@ing.una.py / Casilla de correos 765 / Página 1 de 6

**Misión**

Formar profesionales en ciencias de la ingeniería, innovadores, éticos capaces de contribuir al bienestar de la sociedad a través de la aplicación y difusión del conocimiento científico de calidad que son generados en nuestros programas de pre grado, grado, posgrado y proyectos de investigación orientados a resolver las necesidades de la sociedad y contribuir en el desarrollo nacional.

**Visión**

Ser una institución educativa de excelencia, moderna, ética e innovadora en la formación de profesionales en las ciencias de la ingeniería con una sólida oferta de formación estructurada, transparente, de calidad, orientada a las necesidades de la sociedad, priorizando las investigaciones relevantes comprometidas con el medio ambiente y de impacto en el desarrollo nacional.

**Valores**

Compromiso, Integridad, Ética, Respeto, Solidaridad, Transparencia, Excelencia, Equidad e Inclusividad.





“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”  
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

**JUSTIFICACIÓN TÉCNICA QUE RESPALDA LA OBJETIVIDAD, IMPARCIALIDAD, REGULARIDAD Y LA RAZONABILIDAD O PROPORCIONALIDAD DE LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS SOLICITADOS:**

La Ley N° 7021/2022 de Suministros y Contrataciones Públicas de Paraguay establece un marco normativo que busca garantizar la objetividad, imparcialidad, regularidad y razonabilidad en los procesos de adquisición, incluyendo la compra de accesorios y repuestos informáticos para servidores y redes en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA).

La Ley 7021/2022 tiene como objetivo principal crear un Sistema Nacional de Suministro Público que regule las contrataciones públicas de manera más eficiente y transparente. Esto se logra a través de:

Principios de Eficiencia y Transparencia: La ley busca modernizar el sistema de compras del Estado, promoviendo la transparencia y la competencia, lo que a su vez favorece la obtención de productos y servicios de calidad.

Regulación de Procesos: se establecen criterios claros para la programación del gasto público, la evaluación de ofertas y la ejecución de contratos, lo que asegura que los procesos sean regulares y justos.

Justificación Técnica - Objetividad e Imparcialidad.

La ley y su reglamentación (Decreto N° 9823/2023) establecen procedimientos claros que deben seguir todos los organismos y entidades al realizar contrataciones. Esto incluye:

Criterios de Evaluación: La ley especifica los criterios que deben utilizarse para evaluar las ofertas, garantizando que todas las propuestas sean consideradas de manera justa y objetiva.

Prohibiciones y Sanciones: Se establecen sanciones para aquellos que intenten manipular el proceso de contratación, lo que refuerza la imparcialidad.

Regularidad y Razonabilidad

La regularidad de los procesos de contratación se asegura a través de:

Normas Claras: La ley detalla los procedimientos que deben seguirse, desde la convocatoria hasta la adjudicación, lo que minimiza el riesgo de irregularidades.

Módulos Tecnológicos: La implementación de herramientas tecnológicas para la gestión de contrataciones permite un seguimiento más riguroso y transparente de los procesos, asegurando que se cumplan los plazos y requisitos establecidos.

Proporcionalidad

La ley también aborda la proporcionalidad de los requerimientos técnicos solicitados:

Adaptación a Necesidades Específicas: Los requerimientos deben ser adecuados a las necesidades reales de las instituciones, evitando exigencias desproporcionadas que puedan limitar la competencia.

Flexibilidad en la Contratación: Se permiten excepciones a la licitación en casos justificados, lo que proporciona un marco razonable para la toma de decisiones en situaciones específicas.

La Ley N° 7021/2022 y su reglamentación proporcionan un marco robusto que respalda la objetividad, imparcialidad, regularidad y razonabilidad en las contrataciones públicas, incluyendo la adquisición de accesorios y repuestos informáticos en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA). Estos principios son fundamentales para asegurar que los recursos públicos se utilicen de manera eficiente y transparente, beneficiando a la comunidad en general.

**IDENTIFICAR Y JUSTIFICAR DE FORMA EXPRESA SI ALGÚN REQUERIMIENTO PODRÍA LIMITAR LA PARTICIPACIÓN DE POTENCIALES OFERENTES:**

No Aplica.

**SI EN LAS BASES LICITATORIAS SE INDICA UNA MARCA ESPECÍFICA U OTRO DERECHO INTELECTUAL EXCLUSIVO, MENCIONAR LA JUSTIFICACIÓN QUE RESPALDA LO SOLICITADO O QUE NO EXISTE OTRO MODO DE IDENTIFICARLO. SE ACLARA QUE, EN CASO DE INCLUIRLOS, LOS MISMOS TENDRÁN CARÁCTER REFERENCIAL:**

No Aplica.

Lic. AGUSTÍN GAVILAN VIERA  
Jefe de la UOC  
Facultad de Ingeniería - UNA

Osmar A. Cabrera H.  
Director DTIC's  
Facultad de Ingeniería - UNA

**Misión**

Formar profesionales en ciencias de la ingeniería, innovadores, éticos capaces de contribuir al bienestar de la sociedad a través de la aplicación y difusión del conocimiento científico de calidad que son generados en nuestros programas de pre grado, grado, posgrado y proyectos de investigación orientados a resolver las necesidades de la sociedad y contribuir en el desarrollo nacional.

**Visión**

Ser una institución educativa de excelencia, moderna, ética e innovadora en la formación de profesionales en las ciencias de la ingeniería con una sólida oferta de formación estructurada, transparente, de calidad, orientada a las necesidades de la sociedad, priorizando las investigaciones relevantes comprometidas con el medio ambiente y de impacto en el desarrollo nacional.

**Valores**

Compromiso, Integridad, Ética, Respeto, Solidaridad, Transparencia, Excelencia, Equidad e Inclusividad.



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”  
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

**CONCLUSIÓN:**

En virtud de los antecedentes mencionados y lo expuesto en las justificaciones se da por cumplida con la normativa por lo que la convocante manifiesta que las especificaciones técnicas se realizaron a partir del análisis y la determinación de la necesidad de contar con la adquisición, incluyendo la compra de accesorios y repuestos informáticos para servidores y redes en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA).

Asimismo, se adjunta las especificaciones técnicas del resultado de dicho análisis.

Es nuestro Dictamen, salvo mejor parecer.

**Prof. Lic. Osmar A. Cabrera H.**

Director

Dirección de Tecnología de la Información  
Facultad de Ingeniería - UNA

**Lic. Agustín Gavilán Viera**

Jefe

Unidad Operativa de Contrataciones (UOC)  
Facultad de Ingeniería - UNA

**Misión**

Formar profesionales en ciencias de la ingeniería, innovadores, éticos capaces de contribuir al bienestar de la sociedad a través de la aplicación y difusión del conocimiento científico de calidad que son generados en nuestros programas de pre grado, grado, posgrado y proyectos de investigación orientados a resolver las necesidades de la sociedad y contribuir en el desarrollo nacional.

**Visión**

Ser una institución educativa de excelencia, moderna, ética e innovadora en la formación de profesionales en las ciencias de la ingeniería con una sólida oferta de formación estructurada, transparente, de calidad, orientada a las necesidades de la sociedad, priorizando las investigaciones relevantes comprometidas con el medio ambiente y de impacto en el desarrollo nacional.

**Valores**

Compromiso, Integridad, Ética, Respeto, Solidaridad, Transparencia, Excelencia, Equidad e Inclusividad.





“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”  
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

MCN Nº 025/2024

"ACCESORIOS Y REPUESTOS INFORMÁTICOS PARA SERVIDORES Y REDES DE LA FIUNA – ID 442457"

ITEM	BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - MÍNIMAS
1	UPS 1500VA, segun especificaciones técnicas.	<ul style="list-style-type: none"><li>Controlado por microprocesador</li><li>equipado con regulador automático de voltaje</li><li>función DC Start para encenderlo sin necesidad de corriente AC</li><li>puerto de comunicación RS-232/UBS</li><li>cable incluido y software descargable desde Internet, compacto y liviano, filtro protector de Modem/Internet</li><li>1500VA/900W</li><li>Cargador inteligente incorporado, acorta 50% el tiempo de carga</li><li>Elevador y reductor para la estabilización de tensión</li><li>Reinicio automático al regresar la corriente</li><li>Onda sinusoidal simulada a la salida</li><li>Función de arranque en frío</li><li>Puerto USB y protección de RJ-11</li><li>Indicador LED y pantalla LCD.</li></ul>
2	UPS 3000VA, segun especificaciones técnicas.	<ul style="list-style-type: none"><li>Controlado por microprocesador</li><li>equipado con regulador automático de voltaje</li><li>Función DC Start para encenderlo sin necesidad de corriente AC</li><li>puerto de comunicación RS-232/USB</li><li>cable incluido y software descargable desde Internet, compacto y liviano, filtro protector de Modem/Internet</li><li>3000VA/2700W</li><li>Cargador inteligente incorporado, acorta 50% el tiempo de carga</li><li>Elevador y reductor para la estabilización de tensión</li><li>Reinicio automático al regresar la corriente</li><li>Onda sinusoidal simulada a la salida</li><li>Función de arranque en frío</li><li>Puerto USB y protección de RJ-11</li><li>Indicador LED y pantalla LCD.</li></ul>
3	Access Point Wifi de alta capacidad (Ubiquiti), segun especificaciones técnicas.	<p>Clientes simultáneos: 200 como mínimo; Tecnología: 2.4GHz MIMO 3x3, 5GHz 3x3; Conectividad: Ethernet 10/100/1000, mínimo 2 puertos; Alimentación: 802.3af/A PoE 48V PassivePoE; Fuente de Alimentación: incluida, 48V, 0.5A Gigabit PoEAdapter; Potencia de Transmisión TX: 5 GHz 22 dBm mínimo 2.4 GHz 22 dBm mínimo; Estándar WiFi: 802.11 a/b/g/n/ac; Frecuencia: 2.4 GHz, 5 GHz; Velocidad: 400Mbps a 2.4GHz y 800Mbps a 5GHz, mínimo; Certificaciones: CE, FCC, IC; Seguridad: WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise; Instalación: De Pared o de Techo, con accesorio para montaje. DEBERÁ SER COMPATIBLE CON CONTROLADOR UNIFI ACTUALMENTE INSTALADO Y EN FUNCIONAMIENTO en el entorno de producción en sedes de la FIUNA. Las especificaciones deberán ser comprobables con el manual/datasheet oficial del fabricante. Clientes simultáneos: 200 como mínimo; Tecnología: 2.4GHz MIMO 3x3, 5GHz 3x3; Conectividad: Ethernet 10/100/1000, mínimo 2 puertos; Alimentación: 802.3af/A PoE 48V PassivePoE; Fuente de Alimentación: incluida, 48V, 0.5A Gigabit PoEAdapter; Potencia de Transmisión TX: 5 GHz 22 dBm mínimo 2.4 GHz 22 dBm mínimo; Estándar WiFi: 802.11 a/b/g/n/ac; Frecuencia: 2.4 GHz, 5 GHz; Velocidad: 400Mbps a 2.4GHz y 800Mbps a 5GHz, mínimo; Certificaciones: CE, FCC, IC; Seguridad: WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise; Instalación: De Pared o de Techo, con accesorio para montaje. DEBERÁ SER COMPATIBLE CON CONTROLADOR UNIFI ACTUALMENTE INSTALADO Y EN FUNCIONAMIENTO en el entorno de producción en sedes de la FIUNA. Las especificaciones deberán ser comprobables con el manual/datasheet oficial del fabricante.</p>
4	Teléfonos IP, segun especificaciones técnicas.	<p>Pantalla LCD de 132x64 px con retroiluminación. 2 cuentas VoIP. Códecs: G.711(A/μ), G.723.1, G.729AB, G.726, iLBC. Altavoz HD, auricular HD. DTMF: In-band, Out-of-band(RFC 2833) y SIP Info. Dos puertos 10/100 Ethernet Switch, PoE integrado. Soporte de IPv6, OpenVPN. SRTP/HTTPS/TLS, 802.1x. SIP v1 (RFC2543), v2 (RFC3261). BLF, BLA, MWI, Voice mail, call park, call pickup. Soporta montaje mural. SIN BOTON/CLAVIJA/INTERRUPTOR O SIMILAR DE NO MOLESTAR (DND) EN EL TERMINAL. Deberá ser compatible con servidor basado en Asterix ACTUALMENTE INSTALADO Y EN FUNCIONAMIENTO en el entorno de producción en sedes de la FIUNA.</p>

Tel.: 021 729 00 10 / uoc@ing.una.py / Casilla de correos 765 / Página 4 de 6

Misión

Formar profesionales en ciencias de la ingeniería, innovadores, éticos capaces de contribuir al bienestar de la sociedad a través de la aplicación y difusión del conocimiento científico de calidad que son generados en nuestros programas de pre grado, grado, posgrado y proyectos de investigación orientados a resolver las necesidades de la sociedad y contribuir en el desarrollo nacional.

Visión

Ser una institución educativa de excelencia, moderna, ética e innovadora en la formación de profesionales en las ciencias de la ingeniería con una sólida oferta de formación estructurada, transparente, de calidad, orientada a las necesidades de la sociedad, priorizando las investigaciones relevantes comprometidas con el medio ambiente y de impacto en el desarrollo nacional.

Valores

Compromiso, Integridad, Ética, Respeto, Solidaridad, Transparencia, Excelencia, Equidad e Inclusividad.





“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”  
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

5	Disco Duro para Servidor Storage 10TB, segun especificaciones técnicas.	Disco Duro para Servidor Storage 10TB: Descripción Técnica: Velocidad de transferencia Interfaz del HDD 12Gbps. Almacenamiento de 10TB 512e. Velocidad de Rotación RPM 7.2K. Hot-Swap Componente para Servidor. Compatibilidad con DELL EMC Power Edge 740xd. Voltaje de operación 5/12V. Con dos bandejas/caddy hot-swap/hot-plug incluidas.
6	Puntos de acceso WIFI, segun especificaciones técnicas.	4 antenas fijas, Beamforming, MU-MIMO, con soporte de IPv6. Estándares: IEEE 802.11ac/n/a 5 GHz, IEEE 802.11n/b/g 2.4 GHz. Velocidades Wi-Fi: 5 GHz: 867 Mbps (802.11ac), 2.4 GHz: 300 Mbps (802.11n). Modos de trabajo: Modo de enrutador, Modo de punto de acceso, Modo extensor de rango. Red de invitados: 1 de 5 GHz, 1 de 2.4 GHz. Cifrado WiFi: WPA, WPA2, WPA/WPA2-Enterprise (802.1x). Puertos Ethernet: 1 puerto WAN de 10/100 Mbps, 4 puertos LAN de 10/100 Mbps.
7	Switch de 16 Puertos 10/100/1000 Mbps, segun especificaciones técnicas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• 16 puertos de 10/100/1000 Mbps Base – T autosensing</li><li>• Administrable vía web y SSH</li><li>• Soporte de VLAN, trunking y SNMP v1/v2/v3</li><li>• Puerto de administración</li><li>• Capacidad de switching: 16K (como mínimo)</li><li>• Memoria de buffer de paquetes: 1Mb (como mínimo)</li><li>• Certificación ISO 14001:2004 (como mínimo).</li></ul>
8	Transceiver 10/100/1000, segun especificaciones técnicas.	Fibra: SMF/Monomodo/Dual Fiber SC. Estándares y protocolos: IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3x. Distancia: 15km. Puertos: 1000M SC/UPC, 1000M RJ45 (Auto MDI/MDIX). Longitud de onda: 1310nm. Medios de red 1000BASE-FX: Single-mode Fiber. Medios de red 1000BASE-LX: Single-mode Fiber. Medios de red 1000BASE-T: UTP categoría 5, 5e cable (máximo 100m), EIA/TIA-568 100Ω STP (máximo 100m). Indicadores LED: PWR, LINK, RX. Fuente de alimentación: External Power Adapter.
9	Access Point Wifi de alta capacidad (Grandstran), segun especificaciones técnicas.	Estándares de Wi-Fi: IEEE 802.11a/b/g/n/ac (Wave-2). Antenas: 4 antenas omnidireccionales removibles/intercambiables de doble banda 2.4 GHz, ganancia 3.5 dBi, 5 GHz, ganancia 3.5 dBi. Velocidades de Datos Wi-Fi: IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps a 1733 Mbps; IEEE 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps; IEEE 802.11n: 6.5 Mbps a 600 Mbps; IEEE 802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps; IEEE 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps. Bandas de Frecuencia: Radio 2.4 GHz: 2412 – 2484 MHz; Radio 5 GHz: 5150-5250 MHz, 5250-5350 MHz, 5470-5725 MHz, 5725-5850 MHz. Ancho de Banda de Canal: 2.4 G: 20 y 40 MHz; 5 G: 20, 40 y 80 MHz. Seguridad del Sistema: WEP, WPA/WPA2-PSK, WPA/WPA2 Enterprise, función Anti-hacking Secure Boot y bloqueo de seguridad de datos críticos/control por medio de firmas digitales, certificado de seguridad único y contraseña predeterminada aleatoria por dispositivo. MIMO 4x4: 2.4G (MIMO), 4x4: 5G (MU-MIMO). Alcance de Cobertura Hasta 300 metros. Potencia TX Máxima: 2.4 G: 27 dBm; 5 G: 25 dBm. Clientes Simultáneos: Hasta 250+. Interfaces de Red: 2 puertos Ethernet de 10/100/1000Base-T con detección automática. Montaje: en pared o en poste, kits incluidos. Calidad Impermeable: Resistencia a la intemperie de nivel IP66 cuando se instala verticalmente. Fuente de Alimentación: incluida, 48V, PoE 802.3at. DEBERÁ SER COMPATIBLE CON CONTROLADOR GWN Manager ACTUALMENTE INSTALADO Y EN FUNCIONAMIENTO en el entorno de producción en sedes de la FIUNA. Las especificaciones deberán ser comprobables con el manual/datasheet oficial del fabricante.
10	Cable F/UTP blindado, segun especificaciones técnicas.	Categoría 6, calibre 23 AWG (0,57 mm) 100% cobre. Blindaje: alambre de cobre estañado/cinta aluminizada. Características de transmisión de 250Mhz.
11	Adaptador de red Ethernet, segun especificaciones técnicas.	Debe admitir tres velocidades: 2.5Gbps, 1Gbps y 100Mbps. Estándares y protocolos: IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3bz 2.5GBASE-T, IEEE 802.1Q. Admite jumbo frames de hasta 9KB.
12	Módulos SFP, segun especificaciones técnicas.	Velocidad máxima de datos: 1.25Gbps. Tipo de fibra: SMF. Distancia máxima del cable 10km@SMF. Conector: LC dúplex. Longitud de onda: 1310nm.
13	Conector RJ45 macho, segun especificaciones técnicas.	Conectores RJ45 macho blindados. Compatibles con cables FTP/UTP blindados de las categorías 5e y 6. Contactos enchapados en oro de 50 micrones.

Tel.: 021 729 00 10 / uoc@ing.una.py / Casilla de correos 765 / Página 5 de 6

Misión

Formar profesionales en ciencias de la ingeniería, innovadores, éticos capaces de contribuir al bienestar de la sociedad a través de la aplicación y difusión del conocimiento científico de calidad que son generados en nuestros programas de pre grado, grado, posgrado y proyectos de investigación orientados a resolver las necesidades de la sociedad y contribuir en el desarrollo nacional.

Visión

Ser una institución educativa de excelencia, moderna, ética e innovadora en la formación de profesionales en las ciencias de la ingeniería con una sólida oferta de formación estructurada, transparente, de calidad, orientada a las necesidades de la sociedad, priorizando las investigaciones relevantes comprometidas con el medio ambiente y de impacto en el desarrollo nacional.

Valores

Compromiso, Integridad, Ética, Respeto, Solidaridad, Transparencia, Excelencia, Equidad e Inclusividad.

Ing. Omar A. Cabrera H.  
Director DTIC's  
Facultad de Ingeniería - UNA



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”  
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA , San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

14	Cable F/UTP externo, segun especificaciones técnicas.	Cable UTP CAT 5E o superior 300 metros para exterior 100% cobre.
15	Pedestal para Pantalla interactiva, segun especificaciones técnicas.	* TIPO: Mueble metálico para pantalla plana. PULGADAS PANTALLA: * De 52" hasta 90" . * CAPACIDAD MÍNIMA: 100kg.

Prof. Lic. Osmar A. Cabrera H.  
Director

Dirección de Tecnología de la Información  
Facultad de Ingeniería - UNA

