



Universidad Nacional Autónoma de Honduras
Ciudad Universitaria
Tegucigalpa, M.D.C. Honduras, C.A.

ADDENDUM No.1

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.35-2019-SEAF-UNAH, “ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTACIÓN Y PERIFÉRICOS PARA LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS”.-

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) hace saber a los interesados en participar en la **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.35-2019-SEAF-UNAH**, que tiene por objeto la **“ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTACIÓN Y PERIFÉRICOS PARA LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS”**,

lo siguiente:

“SECCIÓN III ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

En la sección III, “Especificaciones Técnicas, se modifica el lote No. 8 en los ítems 3, 4, 5, 6, 7 y 8 convirtiéndose en **UN SOLO ÍTEM No. 3**, modificando el Pliego de Condiciones original, quedando de la siguiente manera:

LOTE No. 08: Adquisición de Equipos de Computación y Periféricos para la **Dirección Ejecutiva de Gestión y Tecnología (DEGT)** de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRESENTACION/ UNIDAD DE MEDIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
3	10	ACCESS POINT	Unidades	Especificaciones técnicas: <ul style="list-style-type: none">▪ Tipo de antena Antenas omnidireccionales incorporadas (ancho de haz horizontal 360 °)▪ Ganancia de antena 4 dBi (2.4 GHz); 5 dBi (5 GHz)▪ Número máximo de VAP: para cada radio 16▪ Número máximo de usuarios ≤512▪ Máxima potencia de transmisión: 2,4 GHz: 17 dBm; 5 GHz: 21 dBm.





				<ul style="list-style-type: none">▪ NOTA: La potencia de transmisión real depende de las leyes y regulaciones locales.▪ Incremento de potencia 1 dBm <p><u>Características</u></p> <p><u>WLAN:</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Cumplimiento con IEEE 802.11ax▪ Velocidad máxima: 2,53 Gbit / s▪ MIMO 4x4 con cuatro flujos espaciales, MIMO de usuario único▪ MIMO 4x4 con cuatro flujos espaciales, MIMO multiusuario▪ Máxima relación de combinación (MRC)▪ Diversidad de retraso cíclico (CDD) / Diversidad de cambio cíclico (CSD)▪ Detección de máxima verosimilitud (MLD)▪ Agregación de unidades de datos, que incluye A-MPDU (Tx / Rx) y A-MSDU (solo Rx)▪ Selección de frecuencia dinámica 802.11 (DFS) Intervalo de protección corto (GI) en modos de 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz y 160 MHz▪ Mapeo de prioridades y programación de paquetes basado en un perfil de WiFi Multimedia (WMM)
--	--	--	--	--



Universidad Nacional Autónoma de Honduras
Ciudad Universitaria
Tegucigalpa, M.D.C. Honduras, C.A.

				<p>para implementar el procesamiento y reenvío de datos basados en prioridades</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Ajuste automático y manual de la tasa (la tasa se ajusta automáticamente por defecto)▪ Gestión de canales WLAN y ajuste de velocidad de canales. Exploración automática de canales y evitación de interferencias.▪ Ocultación del identificador de conjunto de servicios (SSID), soporte para SSID en chino▪ Tecnología de señal sostenida (SST)▪ Entrega automática de ahorro de energía no programada (U-APSD)▪ Control y aprovisionamiento de puntos de acceso inalámbrico (CAPWAP)▪ Acceso automático▪ Hotspot2.0▪ Roaming inteligente 802.11k y 802.11v▪ Roaming rápido (≤ 50 ms)▪ Gestión basada en la nube. <p style="text-align: right;">C</p> <p><u>ARACTERÍSTICAS DE LA RED:</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Cumplimiento con
--	--	--	--	---





				<p>IEEE 802.3u</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Negociación automática de la tasa y el modo dúplex; cambio automático entre la interfaz dependiente de medios▪ (MDI) y Crossover de interfaz dependiente de medios (MDI-X)▪ Asignación de VLAN basada en SSID▪ Troncal VLAN en puertos Ethernet de enlace ascendente 4094 ID de VLAN (1 a 4094) y un máximo de 16 AP virtuales (VAP) para cada radio.▪ Canal de control AP en modo mixto etiquetado y sin etiquetar▪ Cliente DHCP, obteniendo direcciones IP a través de DHCP▪ Reenvío de túnel y reenvío directo▪ Aislamiento STA en la misma VLAN▪ Protocolo de puerta de enlace del servicio de nombres de dominio de multidifusión (mDNS): admite el intercambio de servicios AirPlay y AirPrint entre usuarios de diferentes VLAN.▪ Listas de control de acceso (ACL)▪ Protocolo de descubrimiento de capa de enlace (LLDP)
--	--	--	--	---



Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Ciudad Universitaria

Tegucigalpa, M.D.C. Honduras, C.A.

				<ul style="list-style-type: none">▪ Servicio retenido tras la desconexión del enlace CAPWAP▪ Autenticación unificada en el AC▪ Copia de seguridad de doble enlace de CA▪ Encapsulación de enrutamiento genérico suave (GRE)▪ Portal IPv6▪ Mejoras de validación de dirección de origen IPv6 (SAVI)▪ IPv4 / IPv6 ACL ▪ <u>Características de seguridad:</u><ul style="list-style-type: none">▪ Autenticación de sistema abierto▪ Autenticación / encriptación WEP▪ Autenticación y encriptación WPA / WPA2-PSK▪ Autenticación y encriptación WPA / WPA2-802.1x▪ Autenticación WPA-WPA2▪ Autenticación y encriptación WAPI▪ WIDS que incluye detección de AP y STA no autorizadas, detección de ataques, lista negra y lista blanca de STA / AP▪ Autenticación 802.1x, autenticación de dirección MAC y autenticación de portal
--	--	--	--	---





				<ul style="list-style-type: none">▪ Marcos de gestión protegidos 802.11w (PMF)▪ <u>Normas de seguridad:</u>▪ 802.11i, acceso protegido Wi-Fi 2 (WPA2), WPA 802.1x▪ Estándares de cifrado avanzado (AES), Protocolo de integridad de clave temporal (TKIP) y Autenticación extensible▪ Tipos de protocolo (EAP):▪ Seguridad de la capa de transporte EAP (TLS)▪ TLS (TTLS) con túnel EAP o Protocolo de autenticación por desafío mutuo de Microsoft versión 2 (MSCHAPv2)▪ EAP protegido (PEAP) v0 o EAP-MSCHAPv2▪ Autenticación flexible EAP a través de túnel seguro (FAST)▪ PEAP v1 o EAP-Generic Token Card (GTC)▪ Módulo de identidad del suscriptor EAP (SIM) <p><u>QoS:</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Mapeo de prioridades y programación de paquetes basado en un perfil WMM para implementar el procesamiento de datos basado en prioridades y reenvío.▪ Gestión de parámetros WMM para cada radio.
--	--	--	--	---



Universidad Nacional Autónoma de Honduras
 Ciudad Universitaria
 Tegucigalpa, M.D.C. Honduras, C.A.

				<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ahorro de energía WMM. ▪ Mapeo de prioridad para paquetes ascendentes y mapeo basado en flujo para paquetes descendentes. ▪ Mapeo y programación de colas ▪ Limitación de ancho de banda basada en el usuario ▪ Gestión adaptativa del ancho de banda (el sistema ajusta dinámicamente el ancho de banda según la cantidad de usuarios y entorno de radio para mejorar la experiencia del usuario). <p>Programación de tiempo aire. Soporte para las API de Microsoft Lync y alta calidad de llamadas de voz a través de la identificación y programación de la API de Lync.</p>
--	--	--	--	--

El presente Adendum pasa a formar parte del Pliego de Condiciones; así mismo, todas las demás instrucciones, condiciones y especificaciones técnicas contenidas en el Pliego de Condiciones permanecen en vigencia”.

Ciudad Universitaria 21 de febrero de 2020



LUIS ALONSO CORDERO
JEFE DEL DEPTO. DE ADQUISICIONES MAYORES
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

FP/LAC