



TÉRMINOS DE REFERENCIA

PARA CONTRATAR EL SERVICIO DE MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA CONECTIVIDAD A INTERNET PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO VILCANOTA-2021.

DEPENDENCIA SOLICITANTE

Instituto de Educación Superior Tecnológico Público **VILCANOTA** de la Gerencia Regional de Educación - Cusco

1. JUSTIFICACIÓN

El instituto de Educación Superior Tecnológico **VILCANOTA** para el logro de sus objetivos estratégicos de brindar servicios de calidad a los estudiantes del Distrito de Sicuani lleva a cabo procesos y actividades estratégicas, tácticas y operativas que requieren de servicios de navegación en redes multipropósito y seguridad gestionada basada en altos estándares tecnológicos.

El instituto de Educación Superior Tecnológico **VILCANOTA** hoy en día cuenta con una red local con cableado UTP utilizando conectores Estándar T568B, no en todos los laboratorios se tiene conectividad a Internet.

El cableado de datos no certificado el 100% en estado regular con UTP CAT-6, el método de tendido de cableado de datos es adosado en las áreas de administración y académicas.

2. OBJETO

Contratar el servicio de de mejoramiento de la conectividad al servicio de internet (**A TODO COSTO**) en el marco Programa Presupuestal 0147: Fortalecimiento de la Educación Superior Tecnológica.

Ambientes Enfoque EETT/TDR	Mejoramiento Servicio de internet
Renovación de conectividad en general	Mejora el ancho de banda local

3. FINALIDAD PUBLICA

La Gerencia Regional de Educación de Cusco busca brindar y mejorar el nivel de acceso de los IESTP a las herramientas tecnológicas a través de una adecuada conectividad hacia internet, que apoye la consecución de los planes de estudio relacionados al mejoramiento de la cantidad y calidad de contenidos educativos para los docentes y estudiantes en el marco de la Intervención "Cumplimento de las





Condiciones Básicas de Calidad de los IESTP, del **Programa Presupuestal 0147:**
Fortalecimiento de la Educación Superior Tecnológica"-DIGESUTPA-MINEDU

4. DE LA PERSONA NATURAL O JURIDICA QUE PRESTARA EL SERVICIO

La Persona natural o jurídica que preste servicio de instalación, mejoramiento de conectividad para el servicio de internet en el IESTP Vilcanota acreditará para la certificación del servicio un profesional:

- Ingeniero informático, en redes o comunicaciones, electrónico y/o sistemas que se encuentre debidamente colegiado y habilitado.
- Declaración jurada de no estar inhabilitado para contratar con el estado peruano ni ser empresa que guarda relación a una relacionada accionariamente a una inhabilitada.
- Tener presencia en el mercado con un tiempo no menor a 02 años en el sector público o privado y un (01) año en el área de telecomunicaciones y/o conectividad - centros de cómputo.

5. Adjuntar reporte de Requerimiento en el SIGA

Se adjunta.

CARACTERISTICAS TECNICAS DEL SERVICIO: DE MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA CONECTIVIDAD A INTERNET PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO VILCANOTA.

5.1. Alcance del servicio de mejoramiento y ampliación

El Servicio debe de considerar lo siguiente: Implementación (provisión, instalación y configuración para el servicio de conectividad a internet, entre los que se encuentran:

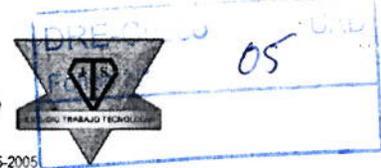
- Gabinete de Piso 24RU 1.20 x 0.62 x 0.80 mts 4 ruedas acero laminado
- MIKROTIC RB3011UiAS-RM
- Switch Administrable Gigabit 24 puertos + 4 puertos para FO
- Patch Panel Cat 6 con Jacks
- Cable UTP Cat 6 - Chaqueta UV para Exteriores - 305m.
- Sistema inalámbrico AC1200, Deco M4, Dual Band 2.4 GHz / 5 GHz (3 UD)
- UPS, On-Line, 1000VA, 900W, 220V, USB, 2U
- Cable UTP Cat 6 - Chaqueta UV para Exteriores - 305m.
- Patch Cord Cat 6 RJ 45 Azul
- Jack RJ45 Categoría 6 Azul
- Caja adosable para montaje - blanco
- Cable poder de extensión IEC-320- C14 a IEC-320-C13, 3.05 mts
- Adaptador de tomacorriente, permite conexión a un IEC 320 C13. así como de otros equipos o componentes que se requieran para la operatividad del servicio

5.2. Alcance del servicio de mantenimiento



Mg. Lourdes Elvira Alvarez Inñiguez
DIRECTORA GENERAL





- a) El servicio de mantenimiento en los puntos solicitados incluye la reparación a todo costo de averías hasta restablecimiento del servicio de conectividad.
- b) El contratista deberá brindar un servicio de soporte técnico durante la implementación del servicio, relacionado con problemas de conexión y reposición de equipos de telecomunicaciones en caso lo amerite, así como respuestas a consultas de carácter técnico relacionados con la disponibilidad de los enlaces y servicios de red.
- c) El contratista deberá garantizar un eficiente sistema de gestión de sus redes de telecomunicaciones, su centro de gestión debe estar capacitado para realizar acciones de control preventivo, correctivo y pruebas técnicas.
- d) Para la atención de incidentes (reporte de fallas o tratamiento de reclamos), el contratista debe ofrecer un único punto de contacto exclusivo el cual debe tener la facultad de poder atender varios incidentes en simultaneo que sean reportados desde la Sede del IESTP **Vilcanota**.

5.3. Alcance del servicio de capacitación

El Servicio debe de considerar la capacitación, de forma presencial, a un mínimo de dos (02) personas del IESTP Vilcanota. (directora y/o sub director y/o a quien éste designe), en cada uno de los procedimientos para atención de incidencias, verificación, configuración, optimización, con un mínimo de cuatro (02) horas. Adicional a la capacitación, deberá dejar en formato digital e impreso de los procedimientos a la Directora del IESTP **Vilcanota**. Estos procedimientos deben estar enmicados en hojas tamaño A4 impresos.



6. CONSIDERACIONES GENERALES DEL SERVICIO

6.1. Alcance del servicio de mejoramiento y ampliación

El postor del servicio de **"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA CONECTIVIDAD A INTERNET PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO VILCANOTA"** debe tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) El tiempo total de ejecución del servicio es no mayor de 15 días contados desde el día siguiente de la firma de contrato y/o recepción de la orden de servicio.
- b) El postor ganador de la buena pro deberá ser responsable de la instalación, configuración y soporte de todos los componentes que formen parte de su servicio a fin de cumplir con los requerimientos mínimos solicitados.
- c) Las características de configuraciones de los equipos, que sirvan para brindar el servicio, y que no hayan sido previstas durante la etapa de implementación del servicio y afecten el funcionamiento del mismo durante el transcurso del contrato, deberán ser asumidas en su totalidad por el postor ganador de la buena pro, sin que esto signifique costo adicional alguno para el Instituto Superior Tecnológico **Vilcanota** ni para la GEREDU.
- d) El contratista debe proporcionar un gabinete de piso de al menos 12 RU, en el IESTP Vilcanota en el cual debe colocar el router y el modem debidamente





rackeado y/o sobre bandejas (la profundidad mínima del gabinete debe ser 50 cm).

El gabinete debe tener puerta y llave y soportar la colocación de ordenadores de cableado y tener al menos 02 ventiladores y un PDU de al menos 06 tomas eléctricas (El PDU debe ser rackeable e instalado en el gabinete). Se aceptará que se instale en lugar del PDU una regleta eléctrica siempre que esta sea rackeable).

Los equipos que se instalen se deben colocar de tal manera que ocupen la parte superior dejando libre la parte inferior. El ingreso de los cables de comunicaciones hacia los equipos debe ser realizado por la parte superior del gabinete.

El contratista debe colocar el gabinete sobre una estructura de madera o metálica de al menos 30cm del nivel del piso. Se aceptará que se instale un gabinete de piso que tenga una altura mínima de (12 RU + 30cm) siempre que los equipos incluidos el PDU o regleta eléctrica sean instalados por encima de los 30 cm del nivel del piso.

El gabinete debe cumplir las normas ANSI/EIA RS-310-D, DIN41491, PART1, IEC297, PART7 y GB/T3047.2 – 42

El contratista será responsable de la interconexión de sus equipos que forman parte del servicio, con la red LAN del IESTP **Vilcanota**.

- a. Todos los accesorios necesarios para lograr esta interconexión, tales como: cables, canaletas, conectores, entre otros necesarios para dicha interconexión; deben ser proporcionado por el contratista, sin costo adicional para la **GEREDU**.
- b. Los routers que se instalen en el IESTP Vilcanota deben cumplir con lo siguiente:
 - a) Tipos de interfaces:
 - Al menos 01 interface WAN.
 - Al menos 02 interfaces LAN.
 - Las interfaces LAN y WAN deben ser independientes
 - b) LEDs indicadores de estado.
 - c) Soportar al menos un 40% más del ancho de banda solicitado con el fin de dar cumplimiento a la redistribución del ancho de banda cuando sea requerido
 - d) Soporte IP SLA como ICMP Echo (ping) o SNMP para su interacción con la plataforma de monitoreo.
 - e) Soportar DHCP, que permita proporcionar parámetros de red de manera automática a los dispositivos cableados e inalámbricos que lo solicitan.
- c. El contratista debe proporcionar como parte del servicio una "**Solución de seguridad con Filtro de contenido Web con gestión Centralizada**", a fin de asegurar que los estudiantes no accedan a páginas, contenido o videos no apropiados.

6.2. Del servicio de mantenimiento y soporte

- a) El servicio de mantenimiento en los puntos solicitados incluye la reparación a todo costo de averías hasta restablecimiento del servicio de conectividad.
- b) En caso se dé la falla o avería del equipo; el personal que designe el proveedor debe apersonarse al local del IESTP **Vilcanota** en un plazo de tres (24) horas una vez que le sea reportado el incidente por el personal del IESTP **Vilcanota**. Si como consecuencia del diagnóstico del proveedor se debe aplicar el

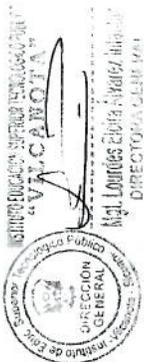




- reemplazo por garantía debe dejar un equipo de similares características a fin de no interrumpir la operación de la red de datos.
- c) En caso de deba realizar el cambio por garantía el proveedor deberá hacer la entrega de un equipo de reemplazo como máximo en las siguientes dos (02) horas contadas a partir de la comunicación.
 - d) El reemplazo por garantía del equipo será por uno de iguales o mejores características y no podrá exceder 15 días contados desde el día siguiente que es retirado del local del IESTP **Vilcanota**.

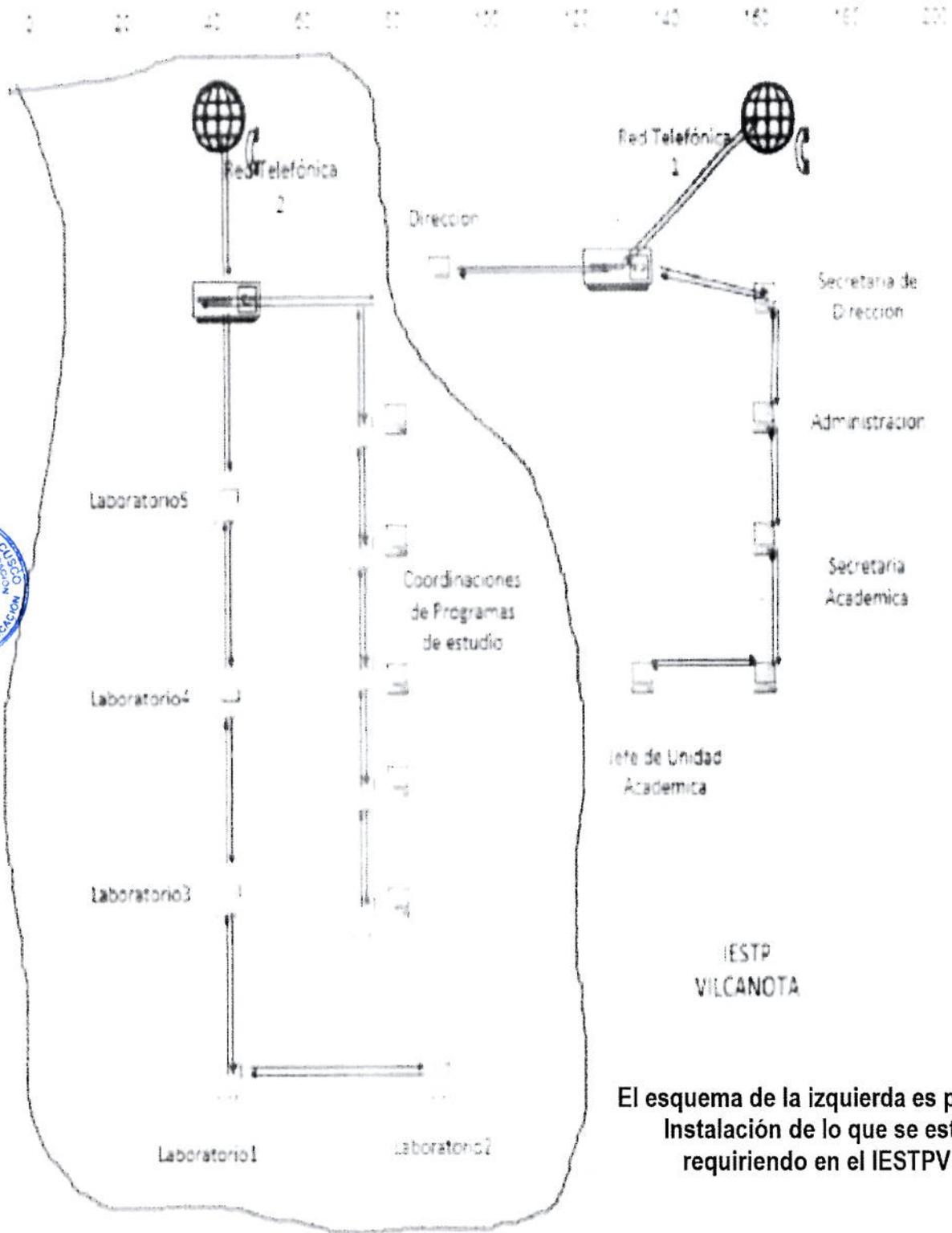
6.3. Para el equipamiento del mejoramiento y ampliación de la conectividad

Para el **mejoramiento y ampliación de la conectividad** los equipos de comunicación u otros dispositivos necesarios para la instalación del servicio deberán ser nuevos y de primer uso, deberán incluir las versiones más actuales, a fin de garantizar su vigencia tecnológica y reducir el riesgo de falla del mismo.





TOPOLOGIA DE LOS SERVICIOS DE INTERNET



El esquema de la izquierda es para la Instalación de lo que se está requiriendo en el IESTPV

GABINETE

EQUIPO 1	GABINETE DE PISO 24RU 1.20 X 0.62 X 0.80 MTS 4 RUEDAS ACERO LAMINADO
CANTIDAD	1
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	<p>LA ESTRUCTURA: Acero Laminado al Frio, 2.00mm de espesor.</p> <p>PUERTAS Y LATERALES: Acero LAF 1.2mm de espesor</p> <p>ACABADO: Pintura en Polvo Electroestática con Procesamiento Sellado Desoxidante y Fosfatizado al horno, con tapa y tornillos de seguridad para el ingreso de cables.</p> <p>ACCESO LIBRE en la parte inferior para el ingreso de cables.</p> <p>PERFORACIÓN SUPERIOR para la instalación del Kit de Ventilación.</p> <p>PUERTA FRONTAL: Desmontable de una hoja con marco metálico y centro de vidrio de 4.00mm de espesor + chapa push & pull tipo palanca.</p> <p>PUERTA POSTERIOR: Desmontable de una hoja con ranuras de ventilación en la parte inferior + Chapa.</p> <p>PUERTA LATERAL: Desmontable de una hoja con aberturas de ventilación inferior y chapa en la parte superior.</p> <p>DEBE CUMPLIR: con todas las regulaciones ANSI/EIA RS-310-D, DIN41491, PART1, IEC297, PART7 y GB/T3047.2 – 42</p> <p>COMPATIBLE con los estándares EIA de 19 pulgadas y las normas ETSI de telecomunicaciones.</p> <p>MÁXIMA CARGA ESTACIONARIA: 400 KG.</p> <p>MÁXIMA CARGA EN MOVIMIENTO: 380 Kg.</p> <p>ACCESORIOS fáciles de instalar.</p> <p>QUE INCLUYA:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 juego de 4 Rieles de 19" Deslizables con perforación Cuadrada para pernos emjaulados M6 1 juego de 4 Garruchas para su desplazamiento. (2 con Freno). Kit de Tornillos y Llaves de Acceso.

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO "VILCANOTA"
 Mg. Lourdes Eliza Alvarez Alva
 DIRECTORA GENERAL



GOBIERNO REGIONAL CUSCO
 DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
 INFORMATICA



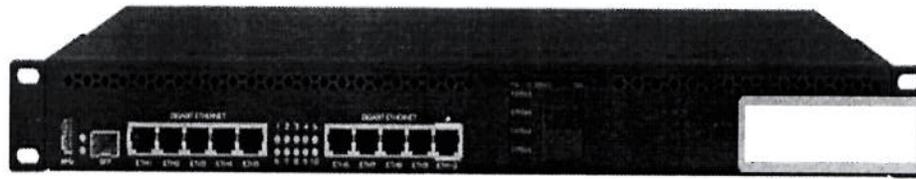

MIKROTIK RB3011UiAS-RM

EQUIPO 2	Mikrotik RB3011UiAS-RM
-----------------	-------------------------------



CANTIDAD	2
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	<p>Características Técnicas: Arquitectura ARM 32bit, CPU IPQ-8064, Recuento de núcleos de CPU 2, Frecuencia nominal de la CPU 1,4 GHz, Dimensiones 443 x 92 x 44 mm, Licencia de RouterOS 5, Sistema operativo RouterOS, Tamaño de RAM 1 GB, Tamaño del almacenamiento 128 MB, Tipo de almacenamiento Nand, Mtbf : Aproximadamente 200'000 horas a 25C, Temperatura ambiente probada -20°C a 70°C</p> <p>Alimentación: Número de entradas de CC 2 (conector de CC, PoE-IN); Voltaje de entrada del conector de CC 10-30 V, PoE pasivo PoE en voltaje de entrada 10-30 V; Consumo máximo de energía sin accesorios 31b6</p> <p>PoE-out: Puertos de poE-out; Éter10; PoE fuera pasivo; Salida máxima por puerto (entrada 18-30 V) 600 Ma;</p> <p>Ethernet: 10/100/1000 Puertos Ethernet10</p> <p>Fibra: Puertos SFP, 1</p> <p>Periférico: Puerto de consola serie RJ45, Número de puertos USB 1, con Restablecimiento de energía USB Tipo de ranura USB 3.0 tipo A, Corriente USB máxima (A) 1, Monitor de temperatura PCB, Monitor de voltaje Certificación CE, EAC, ROHS, IP IP20</p>

DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN CUSCO
 DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
 Y LOGÍSTICA
 DIRECTORA GENERAL



DISPOSITIVO UPS

EQUIPO 3	UPS ON-LINE, 1000VA, 900W, 220V, USB, 2U.	
CANTIDAD	1	
CARACTERÍSTICA S TÉCNICAS:	Dispositivo	UPS
	Tecnología	ON-LINE
	Potencia	1000VA / 900W
	Interfaz	PUERTO USB
		EPO
		INLET+ENTRADA+POWERCORD IEC C13 X 4
	Tipo	RACK / TOWER
	Entrada	Rango De Voltaje: 120-276VAC Depende Del Nivel De Carga
		Rango De Frecuencia: 45-55HZ / 54-66HZ
		Fase: Fase Individual Con Tierra
		Thdi: < 5% Con Carga Completa Factor: ≥0.99@R Carga Completa
	Salida	Voltaje: 208/220/230/240VAC
		Regulacion De Voltage: ± 1%
Frecuencia (Rango Sincronizada): 45-55HZ/54-66HZ		
Frecuencia (Modo BAT): 50/60HZ ± 0.05HZ Factor De Potencia 0.9		
Panel	LCD: Nivel De Carga / Voltaje De Batería / Modo Batería / Modo Ac / Modo Bypass	
Características	Eficiencia: Modo Linea: >150%	



"Cusco Patrimonio Cultural de la Humanidad"
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN
 DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN CUSCO
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
"VILCANOTA"



Resolución de Creación R.M. N° 974-84-ED. del 16-08-1984 Resolución de Revalidación R.M. N° 163-2005-ED. del 27-05-2005

	Modo Bateria: 150%
	Modo Eco: 130%<Brbateria
	Numero De Baterias: 2
	Tipo De Baterias: 12v / 9ah
	Tiempo De Backup: 3.5 M
	Tiempo De Recarga: 4 Horas A 90%
	Corriente De Carga Max: 1.5A.</BR
	Tiempo De Transferencia:
	Modo Inversor -> Modo BAT: 0MS
	Modo BAT -> Modo Inversor: 0MS
	Modo Inversor ->Modo Bypass: 4ms
	EPO: Apagado De Emergencia
Dimensiones	14.40 X 22.80 X 35.60 Cm

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
"VILCANOTA"
 Mgtr. Lourdes Eclira Álvarez Infantes
 DIRECTORA GENERAL



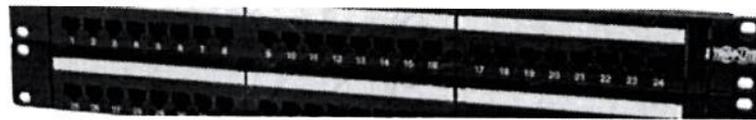
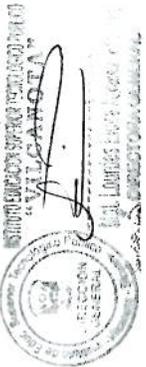
SWITCH

EQUIPO 4	SWITCH ADMINISTRABLE GIGABIT 24 PUERTOS + 4 PUERTOS PARA FO	
CANTIDAD	1	
CARACTERÍSTICAS:	Puertos	24 puertos RJ-45 10/100/1000 POE+ 4 puertos SFP Ethernet Fijos 1 puerto De Serie De Consola (RJ-45 O USB MICRO-B)
	Estándares:	IEEE 802.3 IEEE 802.3U IEEE 802.3AB IEEE 802.3AT IEEE 802.3AF
	Especificaciones Memoria y Procesador:	ARM9E A 800MHZ Flash De 128 Mb Tamaño De BÚFFER DE PAQUETES: 1.5 MB DINAMICAMENTE 256 MB DE DIMM DDR3 Latencia: Latencia De 100 MB: < 7.4 μS Latencia De 1000 MB: < 2.3 μS
	Velocidad:	41.6 Millones De PPS Capacidad De SWITCHING: 56 Gb/S
	Funciones De Gestión:	IMC - Centro De Administración Inteligente Interfaz De Línea De Comandos Navegador Web Menú De Configuración Administración Fuera De BANDA (RS-232C SERIE O MICRO US Mib Ethernet IEEE 802.3 Mib De Repetidor Mib De Interfaz Ethernet
	Dimensiones (Cm):	44.30 X 33.02 X 4.45 Cm



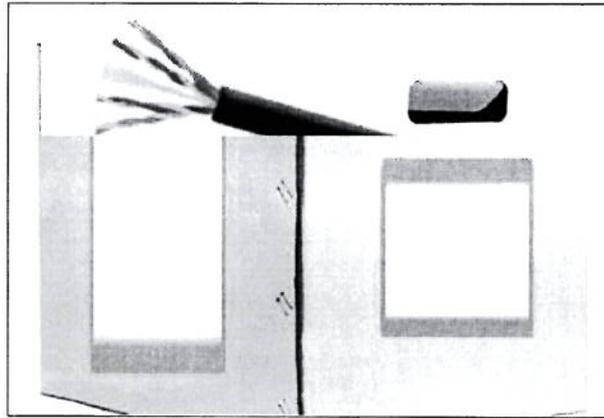
PATCH PANEL CAT 6 CON JACKS

EQUIPO 5	PATCH PANEL CAT 6 CON JACKS.
CANTIDAD	2
CARACTERÍSTICAS:	<p>Panel Patch: Dispositivo de red eficaz y flexible para mantener organizado tu centro de datos o sala de servidores</p> <p>Dimensiones: 4.45 X 48.26 X 10.16 Cm</p> <p>Estilo: Cat6/Cat6e/Cat6a</p> <p>Conexiones: Puertos 48. Lado A - Conector 1 (48) 110 Idc, Lado B - Conector 1 (48) Rj45 (Female)</p> <p>Características: Cat6, Aprobado Por UI, Puertos Claramente Numerados En La Parte Frontal y la Parte Trasera Las Etiquetas Del Frente Permiten Nombrar A Cada Puerto Las Etiquetas Codificadas Por Color En La Parte Trasera Ofrecen Cableado Eia/Tia 568a Y 568b, Marco Metálico Espacio Eia/Tia 2/32 Rack Montable En Un Rack De 19 Pulgadas (48 Cm) (2u De Alto)</p>



CABLE UTP CAT 6 COBRE

EQUIPO 6	CABLE UTP CAT 6 CHAQUETA UV PARA EXTERIORES.
CANTIDAD	1 CAJA
CARACTERÍSTICAS:	<p>Que cumpla con: TIA/EIA 568-C.2 y ETL Veried.</p> <p>El conductor sea de 04 pares, calibre: 23 AWG</p> <p>Material del conductor: cobre</p> <p>Diámetro de conductor: 0.5 mm</p> <p>Material de Aislamiento: Polietileno (PE)</p> <p>Diámetro aislamiento: 0.9 mm</p> <p>Chaqueta Exterior</p> <p>Diámetro: 6.00 mm +/- 0.20 mm</p> <p>Espesor de pared: 0.72 mm</p> <p>Material: Polietileno (PE)</p> <p>Temperatura de Operación: -20°C a 80°C</p> <p>Velocidad de propagación: 70%</p> <p>Inductancia Unbalance max: 330pF</p> <p>Capacitancia Unbalance max: 5600 pF/100m</p> <p>Resistencia de conductor: Max 9.38 Ohm</p> <p>Voltaje típico de operación: 12/24 Vdc</p> <p>Corriente recomendada Max: 2.2 Amp. por conductor a 25°C</p> <p>Tensión máx Recomendada: 35 Lbs</p> <p>Color de Cada Par:</p> <p>Par 1: Azul & Azul/Blanco.</p> <p>Par 2: Anaranjado & Anaranjado/Blanco</p> <p>Par 3: Verde & Verde/ Blanco</p> <p>Par 4: Marrón & Marrón/Blanco</p>



CAJA ADOSABLE PVC

EQUIPO 7	CAJA ADOSABLE PLACA DE MONTAJE 2x4 (ALTA)
CANTIDAD	5
CARACTERÍSTICAS:	Caja de paso sin conos 30x25x12cm Caja de derivación compuesta de PVC de alta resistencia, diseñada para permitir el paso y organización de enrutamiento de los cables eléctricos



ACCESORIOS:

ACCESORIOS: 1	SISTEMA INALÁMBRICO AC1200
CANTIDAD	1
CARACTERÍSTICAS:	
NUMERO DE PARTE	DECO M4(3-PACK)
PUERTOS	2 PUERTOS ETHERNET 10/100/1000
ESTANDAR	802.11 a/b/g/n/ac
SEGURIDAD	WPA-PSK/WPA2-PSK
RANGO DE OPERACIONES	2.4 GHz / 5 GHz
ESPECIFICACIONES ADICIONALES	MEMORIA RAM: 128MB
	MEMORIA FLASH: 16 MB
	TIPO DE ANTENA: 4 ANTENAS INTERNAS POR UNIDAD DECO

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO "VILCANOTA"
Mgtr. Lourdes Elvira Alvarez Infantes
DIRECTORA GENERAL



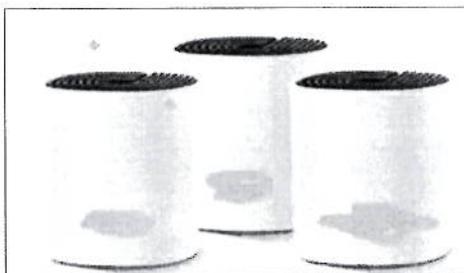


"Cusco Patrimonio Cultural de la Humanidad"
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN
 DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN CUSCO
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
"VILCANOTA"

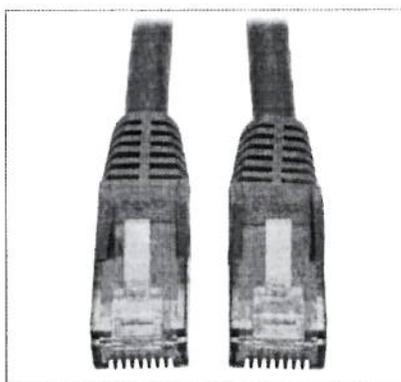
Resolución de Creación R.M. N° 974-84-ED. del 16-08-1984 Resolución de Revalidación R.M. N° 163-2005-ED. del 27-05-2005



	VELOCIDAD DE SEÑAL: 867 MBPS A 5 GHZ, 300 MBPS A 2.4 GHZ
	BLUETOOTH: 4.2
VOLTAJE DE ALIMENTACION	FUENTE DE ALIMENTACIÓN EXTERNA: 12 V / 1.2 A
CONTENIDO	3 UNIDADES DECO
	CABLE ETHERNET RJ45
	3 ADAPTADORES DE POTENCIA



ACCESORIOS: 2	CABLE PATCH CAT6 GIGABIT (RJ45 M/M), DE 0.91M.
CANTIDAD	15
Características	
Longitud de cable	0,91 M (3FT)
Cable estándar	Cat6
Blindaje de cable	U/UTP (UTP)
Color del cable	Azul
Conector 1	RJ-45 Macho
Conector 2	RJ-45 Macho



ACCESORIOS: 3	CONECTOR JACK RJ45 CATEGORÍA 6 AZUL	
CANTIDAD	8	
CARACTERÍSTICAS:	Número de posiciones	8
	Patrón de cableado	Universal
	Espesor de la placa de contacto	50.0 µm 1.3 µm
	Diámetro exterior del conductor	0.057 in 1.45 mm
	Rango de cable sólido	.51 mm² .65 mm²

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO "VILCANOTA"
 Mg. Lourdes Elena Aparicio de la Cruz
 DIRECTORA GENERAL





"Cusco Patrimonio Cultural de la Humanidad"
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN
 DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN CUSCO
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
"VILCANOTA"

Resolución de Creación R.M. N° 974-84-ED. del 16-08-1984 Resolución de Revalidación R.M. N° 163-2005-ED. del 27-05-2005



Rango de cable flexible	14 mm ² .2 mm ²
Rango del cable	22 AWG 24 AWG 26 AWG
Material de la carcasa	Policarbonato
Rango de inflamabilidad de UL	UL 94V-0
Categoría de rendimiento	Categoría 6
Compatible con	Panel
Tipo de cable	UTP
Tipo de conector	Conector de montaje
Tipo de jack	RJ45
Método de terminación	IDC
Estilo de terminación	Herramienta de terminación SL

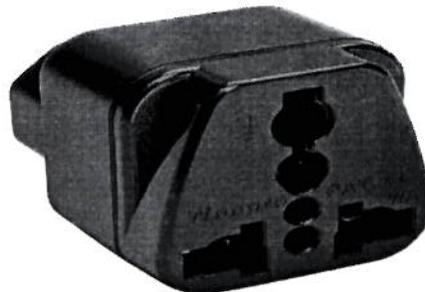
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
"VILCANOTA"
 Mgtr. Lourdes Elvira Álvarez Infantes
 DIRECTORA GENERAL



ACCESORIO 4	CABLE PODER DE EXTENSIÓN
CANTIDAD	3
CARACTERISTICAS:	ACCESORIO Cable Poder de Extensión con Conector IEC-320-C14 A IEC-320-C13, 3.05 Mts.



DISPOSITIVO 1	ADAPTADOR DE TOMACORRIENTE QUE PERMITA CONEXIÓN A UN IEC 320 C13.
CANTIDAD	3
CARACTERISTICAS:	DISPOSITIVO Adaptador de toma de corriente para enchufe británico francés alemán a C13





Todos los componentes y accesorios que permitan el funcionamiento de dichos equipos que proporcione el contratista en el IESTP Vilcanota (incluyendo todos los componentes y accesorios que permitan su funcionamiento), deben ser proporcionado por el contratista, sin costo adicional para la **GEREDU**

Todos los accesorios necesarios para lograr esta interconexión, tales como: cables, canaletas, conectores, entre otros necesarios; deben ser proporcionado por el contratista, sin costo adicional para la **GEREDU**.

7. CAPACITACION

Capacitación teórica sobre el equipo instalado y configurado a fin de que el personal este capacitado en:

Cada uno de los siguientes procedimientos, con un mínimo de cuatro (04) horas:

- ✓ Procedimiento de atención de incidentes.
- ✓ Procedimiento para verificar si tiene un problema en la red LAN o con el Access Point en el caso no tenga servicio de internet.
- ✓ Procedimiento para verificar si la pérdida de conexión a internet corresponde al proveedor del servicio.
- ✓ Procedimiento para verificar "si tiene intermitencia" en su servicio de conexión a internet.
- ✓ Procedimiento para verificar el ancho de banda asignado en IESTP Vilcanota.
- ✓ Procedimiento para la configuración de las estaciones y/o equipos clientes para que se conecten nuevamente a la red inalámbrica después de realizar el cambio de contraseña del Access Point.
- ✓ Procedimiento para optimizar el uso del ancho de banda.

Asimismo, al finalizar la capacitación, se deberá firmar un "Acta de Capacitación", entre el contratista y la directora del IESTP **Vilcanota**, el mismo día de culminada la capacitación. El acta deberá contener: el (los) nombre (s), la (s) firma(s) y número (s) de DNI, así como el (los) número (s) de celular y correo(s) electrónico (s) del personal capacitado.

8. PLAZO:

No mayor de 15 días contados desde el día siguiente de la firma de contrato y/o recepción de la orden de servicio.

9. LUGAR DE ENTREGA Y/O PRESENTACIÓN DEL SERVICIO:

La prestación del servicio se realizará en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público **Vilcanota** ubicado en la Av. Confederación S/N del distrito de Sicuani de la provincia de Canchis Cusco.

N°	Código Modular	IESTP	Departamento	Provincia	Distrito	Dirección	Año	Servicio
1	679779	Vilcanota	Cusco	Canchis	Sicuani	Av. Confederación S/N°	2021	Conectividad





10. GARANTÍA:

El contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes o servicios ofertados por un plazo de dos (02) años, contados a partir de la última conformidad de la prestación otorgada por el IESTP **Vilcanota**.

11. MODALIDAD DE PAGO:

A los 15 días calendario, previa conformidad de Servicio del área usuaria y del Informe Técnico favorable del IESTP **Vilcanota**.

12. COORDINACIÓN, SUPERVISIÓN Y CONFORMIDAD DEL SERVICIO:

- La conformidad del servicio será emitida por el área usuaria, y el Informe técnico estará a cargo de la directora del IESTP **VILCANOTA** quien verificará el cumplimiento del servicio de acuerdo a lo solicitado en los presentes Términos de Referencia, en concordancia con el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, así mismo deberá remitir los actuados a la GEREDU- Dirección de Gestión Pedagógica – Educación Superior Tecnológica.
- La contratista una vez cumplida la instalación, configuración y pruebas necesarias se suscribirá un acta de conformidad de servicio, para ello deberá entregar la siguiente documentación técnica debidamente firmadas por el ingeniero a cargo y la directora del IESTP:
- El contratista deberá presentar un informe detallado de las acciones realizadas a la directora del IESTP **Vilcanota** como conformidad del servicio, el informe deberá contener, lo siguiente:
 - Asignación de direcciones IP LAN y WAN a las interfaces de los equipos instalados.
 - Los códigos o números de identificación de los circuitos digitales de los enlaces.
 - La configuración completa por cada modelo de router, en el cual debe resaltarse y comentarse los comandos de configuración utilizados.
 - Acta de suscripción de servicio
 - Acta donde se haya un test de funcionamiento.
 - Relación de equipos de comunicación o conectividad instalados o renovados o configurados.
 - Esquema de red.
 - fotográfico que permita apreciar las condiciones de la instalación:
 - Gabinete de Telecomunicaciones instalado dentro del aula y/o ambiente.
 - Equipos dentro del gabinete de telecomunicaciones.
 - Equipo Access Point instalado.
 - Equipo UPS instalado.
 - Aula y/o ambiente donde se instaló el gabinete, donde se aprecia los equipos de cómputo que hacen uso del enlace a internet instalado.
 - Interruptor termomagnético.
 - Acta de capacitación en la Institución Educativa para el total de IESTP.



Agda Lourdes Elvira Alvarez Hincapié
DIRECTORA GENERAL





- j) Planos y/o croquis del IESTP **Vilcanota** con la ubicación del Aula o ambiente donde se realizó la instalación del servicio, el pozo a tierra, el gabinete, y el interruptor termomagnético independiente, indicando la ruta seguida para la instalación eléctrica, con las medidas respectivas.
- k) Alguna evidencia del estado de los equipos implementados.

13. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes o servicios ofertados por un plazo de dos (02) años, contados a partir de la última conformidad de la prestación otorgada por otorgada por el IESTP **VILCANOTA**.

14. COMPROMISOS ADICIONALES DEL CONTRATISTA.

- d) El contratista se compromete a utilizar canaletas para la protección del cableado instalado que proporcione dentro de los ambientes del IESTP **Vilcanota**.
- e) El contratista asume toda la responsabilidad de la Instalación, soporte, configuración, garantía y mantenimiento de los equipos a instalarse como parte de su solución en el IESTP **Vilcanota**.
- f) El contratista debe asegurar que las configuraciones de cualquier router sean seguras y el uso de protocolos seguros para la administración de los equipos de telecomunicaciones, como lo es el protocolo SSH v2 (el acceso vía el protocolo telnet no debe estar permitido). De encontrarse alguna vulnerabilidad de seguridad en la configuración de los routers esta debe ser corregida por el contratista.

15. RESPONSABLE DE LAS COORDINACIONES REFERIDO A LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO:

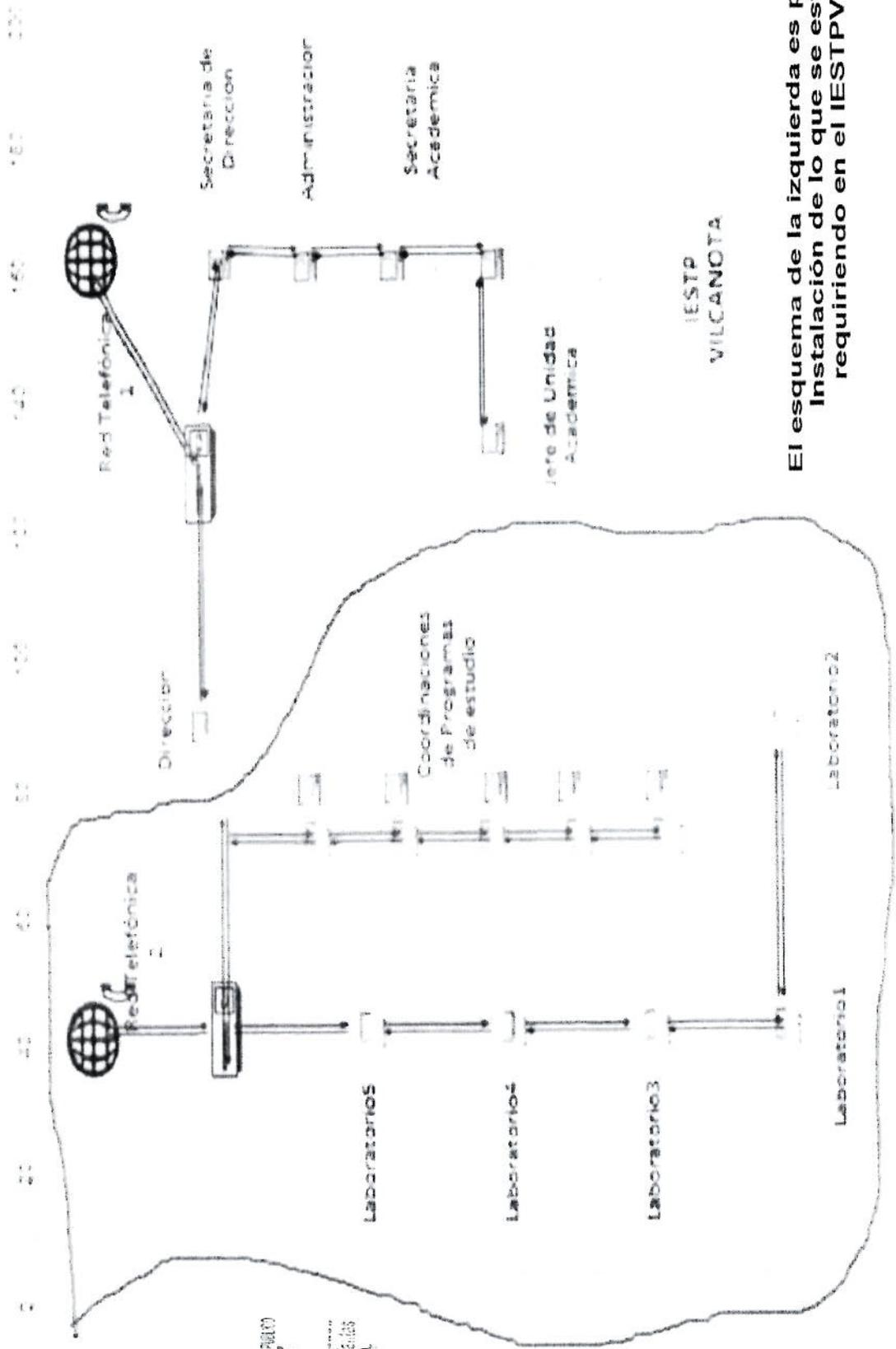
Director (a)	MAG. ALVAREZ INFANTAS LOURDES ELCIRA	Programa de Estudio	Enfermería Técnica	Teléfono / Anexo	974200050	Email	elciraiestpvilcanota@hotmail.com
Responsable del área de cómputo	ING. PALOMINO TUNQUI HERNAN	Programa de Estudio	Soporte Técnico	Teléfono / Anexo	984956807	Email	hptsoft2020@gmail.com

INSTITUTO EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO "VILCANOTA"
 Mg. Lourdes Elcira Alvarez Infantas
 DIRECTORA GENERAL





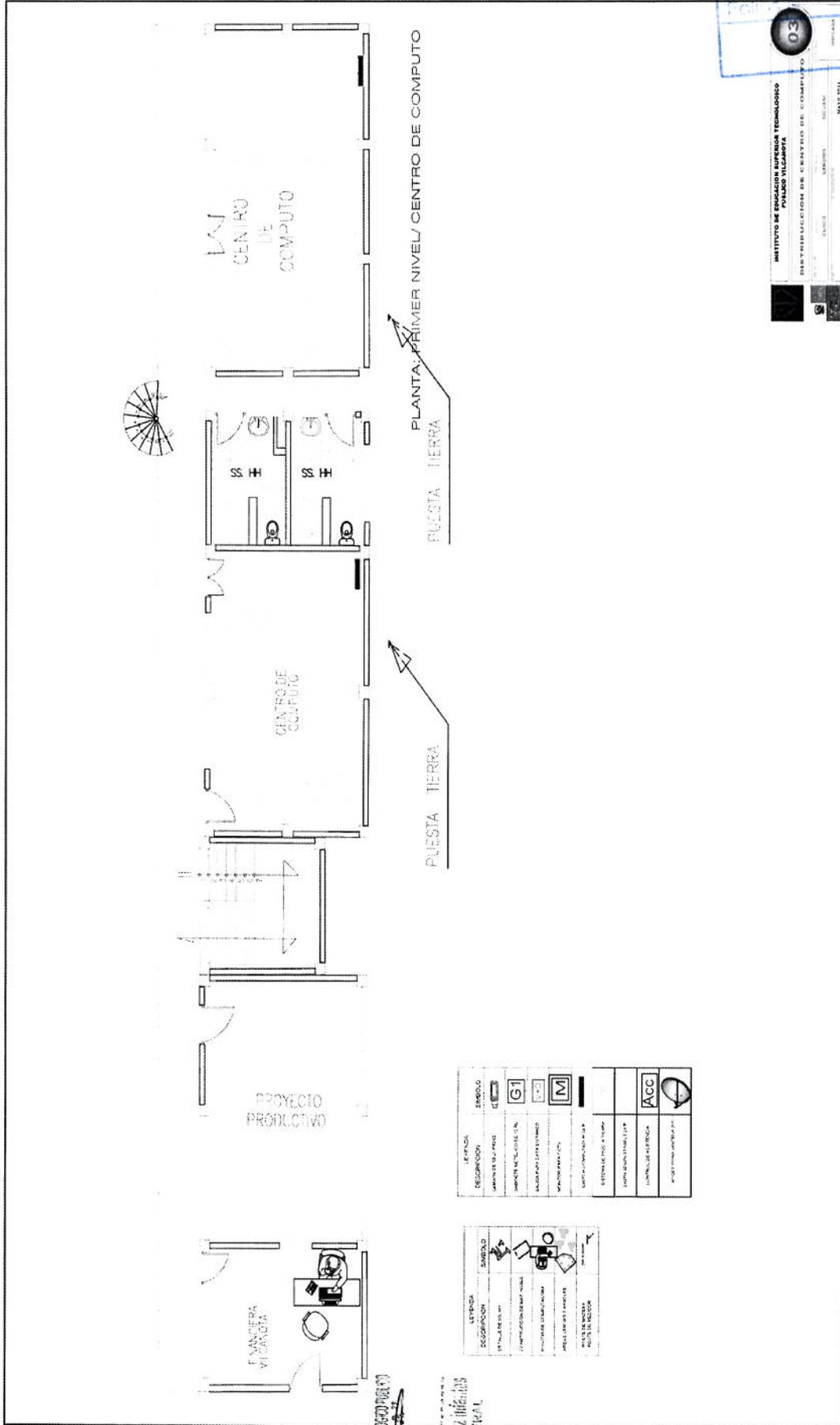
TOPOLOGIA DE LOS SERVICIOS DE INTERNET



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
"VILCANOTA"
Mg. Mercedes Patricia Álvarez Jiménez
DIRECCIÓN GENERAL



El esquema de la izquierda es para la
Instalación de lo que se está
requiriendo en el IESTPV



LEYENDA	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
UNIDADES DE PREC.		G1
UNIDADES DE ALUMINADO		M
UNIDADES DE ALUMINADO		ACC
UNIDADES DE ALUMINADO		

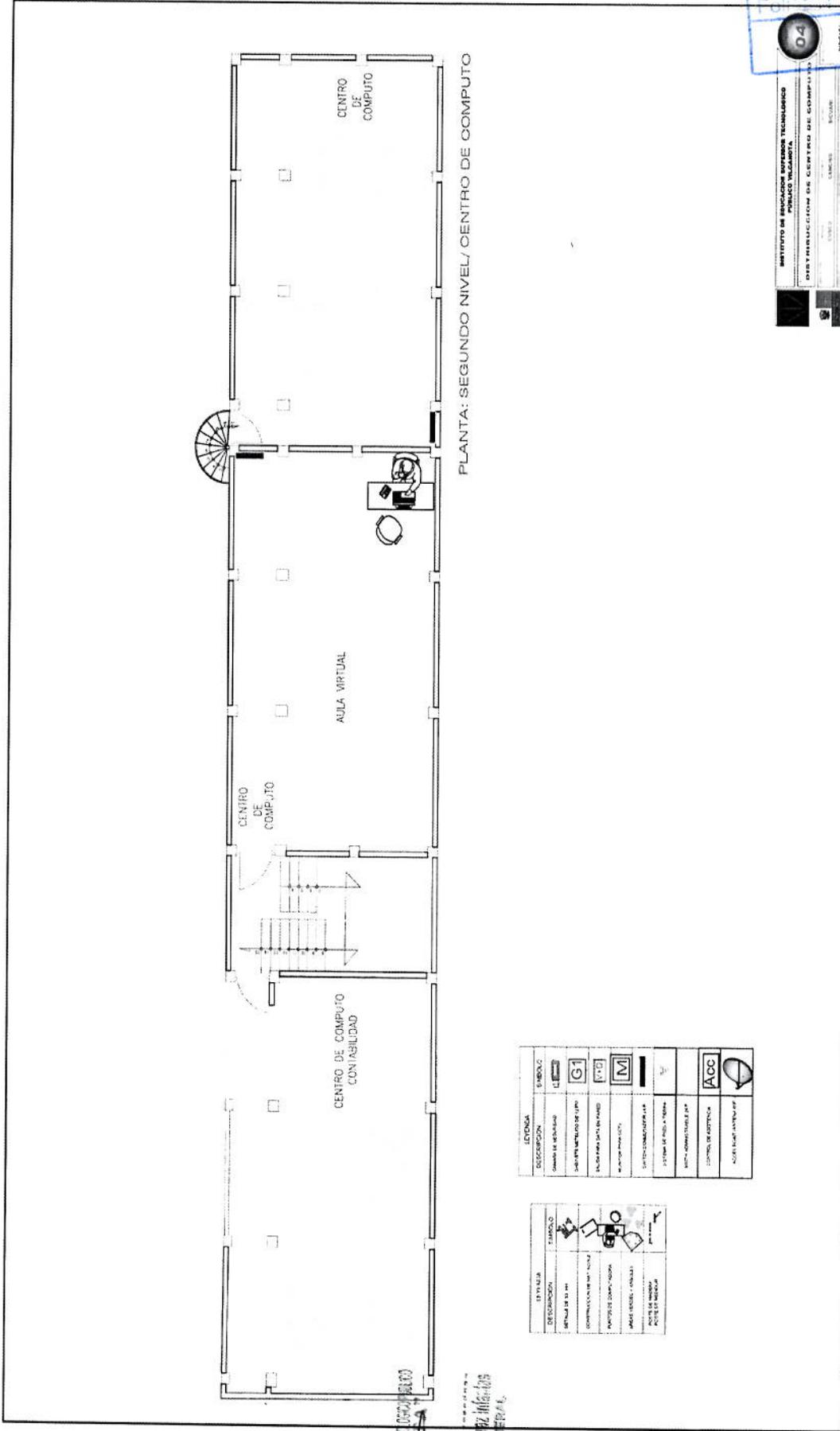
LEYENDA	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
UNIDADES DE PREC.		
UNIDADES DE ALUMINADO		
UNIDADES DE ALUMINADO		

DRE-Cusco UAD 20

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO
PÚBLICO VILCANOTA
DISTRIBUCIÓN DE CENTRO DE COMPUTO
03
MAYO 2011

INSTITUTO EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
"VILCANOTA"
Av. LAMAY 1000 - VILCANOTA - CUSCO
DIRECCIÓN GENERAL





LETONIA	SIMBOLO
DESCRIPCION	
AMBITO DE SERVICIO	G1
SUB-AMBITO DE SERVICIO	MG
SUB-SUB-AMBITO DE SERVICIO	M
INDICADOR DE SERVICIO	V
INDICADOR DE SERVICIO	Acc
INDICADOR DE SERVICIO	

DE PLANTA	SIMBOLO
DESCRIPCION	
INDICADOR DE SERVICIO	

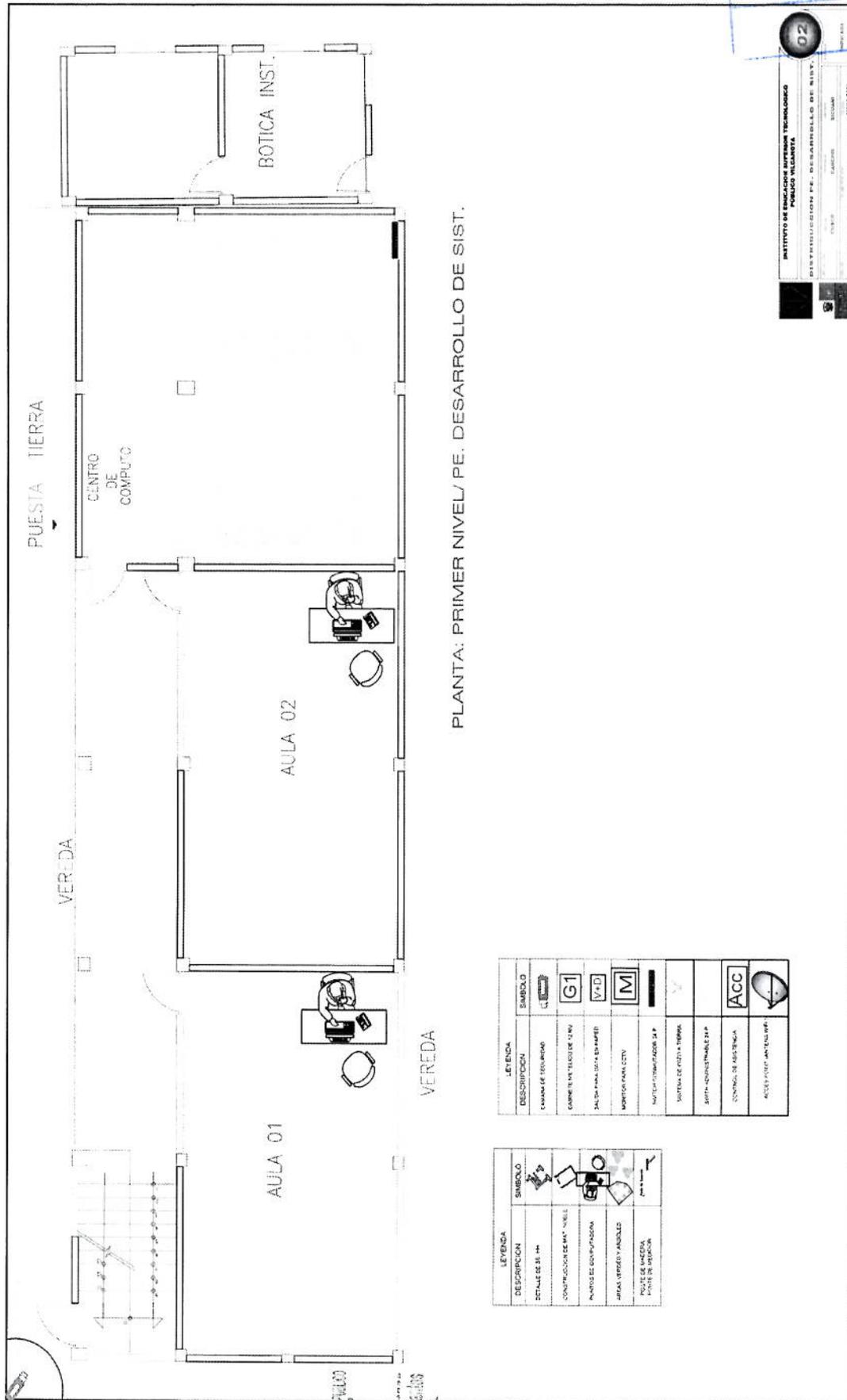
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO "VILCANOTA"

Mg. Carlos Fajó Alvarez Infantes
DIRECCIÓN GENERAL



DRE-Cusco UAD
Folio N° 21

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO VILCANOTA
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN CUSCO
CALLE 1001 N° 1001
CUSCO
TEL: 051 052 200000



PLANTA: PRIMER NIVEL/ PE. DESARROLLO DE SIST.

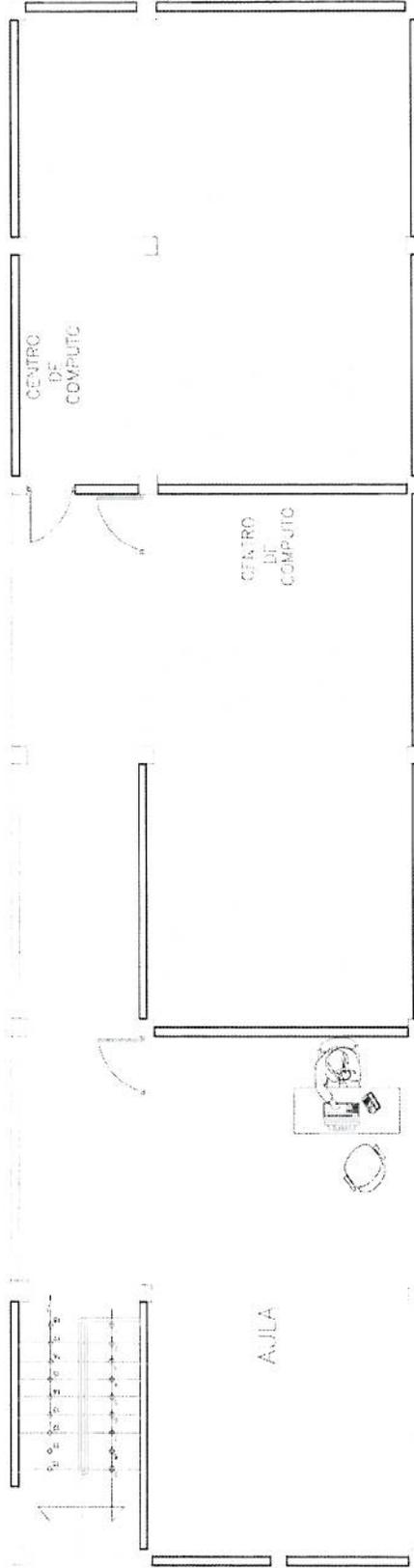
LEYENDA	DESCRIPCIÓN	SIMBOLO
DETALLE DE M. H.		
CONTINGENCIA DE M. VILL.		
PUNTO DE COOPERACION		
ÁREAS VERDES Y PASILLO		
PUENTE DE PASADIZO		
PUNTO DE VISOR		

LEYENDA	DESCRIPCIÓN	SIMBOLO
CANAL DE DRENAJE		
CABLE EN TELEFONO		
COMBATE EN TELEFONO		
PUENTE PARA 200 x 200 x 400		
MONITOR PARA CCTV		
NOTIFICACIONES 24 H.		
SISTEMA DE ALERTE A TERREMOTO		
SISTEMA DE ALERTE A FUEGO		
CONTROL DE INGENIERIA		
ACCESO POR ANTENA WIF		

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO VILCANOTA
 DISTRIBUCIÓN PE. - DESARROLLO DE SIST.
 PROYECTO: ...
 ELABORADO: ...
 REVISADO: ...
 APROBADO: ...

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO "VILCANOTA"
 Mg. Lourdes Elvira Alvarez Velasco
 DIRECTORA GENERAL





LEYENDA	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
	DETALLE DE 30 MM	
	CONTRUCCION DE MAT. AJILE	
	PUNTO DE COMPUTADORA	
	ÁREAS VERDES Y JARDINES	
	POSTE DE MADERA	
	POSTE DE METAL	

LEYENDA	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
	CANAL DE ESTERQUEO	
	GABINETE METALICO DE 12 PU	
	BAJON PARA DATA EN VAINO	
	MONITOR PARA OCTV	
	IMPRESOR COMPUTADOR EN P	
	SISTEMA DE PISO A TERMO	
	BOTON ADMINISTRABLE J.P.P	
	CONTROL DE ASISTENCIA	
	ACCES POINT ANTENA WPA	

PLANTA: SEGUNDO/ PE. DESARROLLO DE SIST.

DRE-Cusco
Folio 03
24
UAD

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO "VILCANOTA"

Av. Confederación s/n. Telefax: 084-351760
iestpvilcanotasucum@hotmail.com
www.iestpvilcanotasucum.edu.pe

Director General
Mg. Lourdes Flores Sánchez