



UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

"Año de la Universalización de la Salud"
"MADRE DE DIOS, CAPITAL DE LA BIODIVERSIDAD DEL PERÚ"

RESOLUCIÓN RECTORAL N° 212-2020-UNAMAD-R

Puerto Maldonado, 10 de diciembre de 2020

VISTO:

El Expediente N° 1830, de fecha 04 de diciembre de 2020, conteniendo la Carta s/n, de fecha 04 de diciembre de 2020, y;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley N°27297, de fecha 05 de Julio del año 2000, se crea la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, en adelante la UNAMAD; autorizándose su funcionamiento definitivo, mediante Resolución N°626-2009-CONAFU, de fecha 27 de noviembre del año 2009. Asimismo, la UNAMAD, obtiene su Licenciamiento Institucional, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 132-2019-SUNEDU/CD, de fecha 10 de octubre de 2019, por un período de seis (06) años, computados a partir de la notificación de la citada resolución, es decir desde el 14 de octubre del 2019;

Que, mediante Resolución de Asamblea Universitaria N° 006-2020-UNAMAD-AU, de fecha 01 de junio de 2020, se encarga las funciones de Rector de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, al Dr. Hernando Hugo Dueñas Linares, Profesor Principal, Decano Titular de la Facultad de Ingeniería, hasta la elección de las próximas autoridades titulares;

Que, el artículo 7° del Estatuto de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, señala que: "La UNAMAD goza de autonomía en concordancia con lo establecido en la Constitución Política del Perú, la ley N° 30220 y demás normas aplicables. Esta autonomía se manifiesta en los siguientes regímenes: a) Normativo, b) De gobierno, c) Académico, d) Administrativo, e) Económico";

Que, mediante Resolución Rectoral N° 185-2020-UNAMAD-R, de fecha 05 de noviembre, se dispone conformar la Comisión para la Elaboración del "**Plan de Transición al Protocolo IPv6**", comisión conformada por: el Director de la Oficina de Tecnología de la Informática, el Director de la Oficina de Asesoría Legal y la Jefa de la Unidad de Modernización y Estadística;

Que, con la Carta s/n, de fecha 04 de diciembre de 2020, la comisión remite al Rector (e), el "**Plan de Transición al Protocolo IPV6 de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios**", para su respectiva aprobación mediante Resolución Rectoral;

Que, el "**Plan de Transición al Protocolo IPV6 de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios**", tiene como objetivo general: **a)** Realizar el despliegue del nuevo direccionamiento IPv6 en las redes, dispositivos, servicios y aplicaciones con que cuenta la UNAMAD para internet y estar preparados para la transición global del protocolo a fin de estar integrados con los avances tecnológicos, **b)** Adoptar una metodología de coexistencia gradual de los protocolos IP4 e IPv6 durante el tiempo que sea pertinente en la UNAMAD a fin de evitar impactos en la disponibilidad y gestión de los servicios informáticos;

Que, mediante el **Decreto Supremo N° 081-2017-PCM**, se aprueba la formulación de un **Plan de Transición al Protocolo IPv6** en las entidades de la Administración Pública comprendidas en el **Artículo I** del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, **Ley del Procedimiento Administrativo General**, aprobado mediante el **Decreto Supremo N° 004-2019-JUS**, al ser necesario que el Perú propicie un entorno que garantice la adopción de dicho Protocolo, de tal manera que se asegure, la comunicación y accesibilidad a dispositivos o servicios que utilizan el sistema de direccionamiento IPV6;

Que, con Expediente N° 1830, de fecha 04 de diciembre de 2020, el Rector (e) de la UNAMAD, dispone que se emita la resolución rectoral respectiva;





UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

"Año de la Universalización de la Salud"
"MADRE DE DIOS, CAPITAL DE LA BIODIVERSIDAD DEL PERÚ"

RESOLUCIÓN RECTORAL N° 212-2020-UNAMAD-R

Puerto Maldonado, 10 de diciembre de 2020

Que, el inciso c) del artículo 110° del Estatuto de la UNAMAD, dispone como una de las atribuciones y funciones del Rector: "Dirigir la actividad académica de la universidad y su gestión administrativa, económica y financiera";

Que, estando dentro de las atribuciones conferidas al señor Rector de la UNAMAD, por la Ley Universitaria N° 30220, el Estatuto de la UNAMAD, la Resolución de Asamblea Universitaria 006-2020-UNAMAD-AU, de fecha 01 de junio de 2020;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: APROBAR, el "Plan de Transición al Protocolo IPv6 de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios", la misma que consta de cuarenta y un (41) folios y en original forma parte anexa de la presente resolución.

ARTÍCULO 2°: DISPONER que la Comisión continúe el trámite administrativo que corresponda para la ejecución del plan de trabajo que se aprueba en el artículo precedente.

ARTÍCULO 3°: NOTIFÍQUESE, vía correo electrónico, la presente resolución a las oficinas pertinentes para conocimiento y fines correspondientes.

REGÍSTRESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.


Dr. Hernando Hugo Dueñas Linares
RECTOR (e)

Lic. Ricardo Van Hermoza Pérez
SECRETARIO GENERAL

C.c.:
R
VRA
VRI
OCI
OAL
OTI
DIGA
UModer y Est
Interesados
HHD/L/R(e)
RHH/SG
LVQ/EA



PLAN DE TRANSICION AL
PROTOCOLO IPV6 DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE
DIOS

Índice

1.	Introducción	3
2.	Base legal	4
3.	Objetivos del Plan de Transición	4
4.	Alcance del Plan de Transición al IPV6	4
5.	Diagnóstico de la infraestructura tecnológica	6
6.	Implementación del IPV6	7
6.1	Lineamientos técnicos para la implementación del IPV6	7
6.2	Servicios	9
6.3	Estructura de Capas del IPV6	9
6.4	Fases del Proyecto	10
7.	Realización de Pruebas	10
8.	Capacitación y sensibilización	11
9.	Presupuesto Estimado	11



1. Introducción

La Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios ha emprendido su proceso de modernización con el objeto de mejorar sustancialmente los servicios institucionales, beneficiando a la comunidad universitaria y sociedad civil.

La Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios ve necesario el uso de la internet para brindar servicios digitales y ante la carencia de direcciones del Protocolo de Internet versión 4 (IPv4), el Estado Peruano, mediante el Decreto Supremo N° 081-2017-PCM, ha dispuesto que las entidades públicas en el Plan de transición al Protocolo de Internet versión 6 (IPv6), quienes deben ejecutar las acciones necesarias para que los recursos y/o equipos relacionados a las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) puedan soportar este nuevo protocolo, tomando en consideración un periodo de transición necesario para la migración del IPv4 al IPv6.

En este contexto, se conformó la comisión para la elaboración del Plan de Transición al Protocolo IPv6, el mismo que se encuentra conformado por el Director de la Oficina de Tecnología de la Información, Director de la Oficina de Asesoría Legal, Jefa de la Unidad de Modernización y estadística el plan será la guía para migrar nuestros componentes tecnológicos de hardware, software y sistemas de información hacia el IPv6. Es importante mencionar que una vez lograda la migración hacia el mencionado protocolo se contara con los siguientes beneficios: incrementar el número de equipos conectados a la red de la entidad, incrementar la movilidad de los usuarios al tener un mayor número de direcciones IP para la conectividad, mejorar la seguridad a nivel de direccionamiento IP de la red en virtud de la arquitectura del nuevo protocolo y sus servicios, fomentar la creación de nuevas aplicaciones y servicios sobre una gran variedad de plataformas tecnológicas.

Finalmente, el Plan ha sido elaborado tomando como base los lineamientos establecidos por la Secretaria de Gobierno Digital de la Presidencia del Consejo de Ministros - SEGDI; así mismo, este protocolo será uno de los pilares para que la Universidad pueda ofrecer servicios digitales en el marco de la implementación de la visión tecnológica de la entidad y de las políticas de gobierno digital establecidas en el Estado Peruano.

2. Base legal

- Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
- Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- Decreto Supremo N° 066-2011-PCM, que aprueba el Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú - La Agenda Digital Peruana 2.0.
- Decreto Supremo N° 004-2013-PCM, que aprueba la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021.
- Decreto Supremo N° 081-2013-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gobierno Electrónico 2013 - 2017.
- Decreto Supremo 081-2017-PCM, que aprueba la formulación de un plan de transición al protocolo IPV6 en las entidades de la administración pública.
- Estatuto de la UNAMAD aprobado mediante resolución de asamblea N° 002-2020-UNAMAD-AU
- Resolución Rectoral N°057-2020-UNAMAD-R, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios.



3. Objetivos del Plan de Transición

Realizar el despliegue del nuevo direccionamiento IPv6 en las redes, dispositivos, servicios y aplicaciones con que cuenta la UNAMAD para Internet y estar preparados para la transición global del protocolo a fin de estar integrados con los avances tecnológicos.

Adoptar una metodología de coexistencia gradual de los protocolos IP4 e IPv6 durante el tiempo que sea pertinente en la UNAMAD a fin de evitar impactos en la disponibilidad y gestión de los servicios informáticos.



4. Alcance del Plan de Transición al IPv6

El alcance del Plan es lograr la transición hacia el IPv6, a través de las siguientes actividades:

- Elaborar y validar el inventario de activos de información de servicios tecnológicos de la entidad y su interrelación entre ellos. Para esta actividad se requiere tener preparado el inventario de hardware y software,

identificando claramente cuales elementos (equipos y software) soportan IPv6, los cuales requieren actualizarse e identificar los que no soportan el nuevo protocolo. Para esta actividad se constatará con los fabricantes o proveedores si cada elemento del inventario de activos de información cumpliría con soportar la migración hacia el IPv6.

- Sobre la base de la identificación de la topología actual de la red y su funcionamiento dentro de la organización, proponer el nuevo diseño de red sobre el IPv6.
 - Generar el plan detallado del proceso de transición del IPv4 hacia el IPv6 de acuerdo a los resultados de las actividades precedentes.
 - Validar el proceso de transición de los siguientes servicios tecnológicos: servicio de resolución de nombres (DNS); servicio de asignación dinámica de direcciones IP (DHCP); directorio activo, servicios web, servidores, validación del servicio de correo electrónico; validación del servicio de la central telefónica; sistemas ininterrumpidos de potencia; servicios de backups; servicio de comunicaciones unificadas; y, servicios de base de datos e integración entre sistemas de información; asimismo, durante dicha validación se revisarán los procedimientos de implementación de estos servicios y las aplicaciones identificadas, con base en los estándares RFC3 del IPv6.
 - Validar el estado actual de los sistemas de información, los sistemas de comunicaciones, los sistemas de almacenamiento, sistemas de base de datos y evaluar la interacción entre ellos cuando se realice la transición hacia el IPv6.
 - Dentro del proceso de diagnóstico identificar los equipos de computación y de comunicaciones que soportan IPv6 (IPv6-ready o IPv6-web), los que requieren actualizarse y los que no soportan el IPv6.
 - Identificar la configuración y los esquemas de seguridad de la red de comunicaciones y sistemas de información.
- Revisar las políticas de enrutamiento para el IPv6 entre los segmentos de red internos, de tal manera que el tráfico del IPv6 generado internamente esté plenamente controlado a través de zonas desmilitarizadas desde el firewall, esto en base a la revisión de los RFC correspondientes a políticas de enrutamiento y seguridad del IPv6.
- Establecer el protocolo de pruebas para la validación de aplicativos, equipos de comunicaciones, equipos de cómputo, configuración de seguridad y coexistencia del IPv4 e IPv6.
 - La ejecución y configuración de las pruebas piloto del IPv6, se realizarán bajo



un proceso metódico que implique inicialmente la creación de una Red de Área Local Virtual (VLAN) de prueba sobre el Core de la red, que incluya diversos equipos y servicios de misión crítica, que contemple entre otros, el análisis del comportamiento de software, el análisis del hardware en cada dispositivo, el análisis y comportamiento de estos en la red de comunicaciones, su comportamiento dentro de los aplicativos de la entidad, el análisis de cada servicio ofrecido y agregación de carga de tráfico sobre esta VLAN, teniendo en cuenta que las pruebas realizadas deben estar sujetas a las mejores prácticas y metodologías, de transición al IPv6 conservando el criterio técnico de Doble Pila o Dual Stack. Una vez se tenga la certeza de que la VLAN de pruebas, ha soportado todo el proceso de pruebas de funcionalidad sobre un ambiente de tráfico en doble pila controlado; el siguiente paso es replicar esta VLAN sobre toda la red de la organización garantizando la implementación y el funcionamiento del IPv6 en toda la infraestructura de la entidad.

- Preparar una zona controlada para realizar pruebas de funcionalidad del nuevo protocolo de comunicaciones IPv6, es importante aislar un segmento de red o crear un nuevo segmento de red, el cual debe permitir aceptar cambios y activaciones necesarias para confirmar la funcionalidad del IPv6 sin afectar el ambiente de la producción de los usuarios.
- Establecer los acuerdos de confidencialidad que sean necesarios sobre el tratamiento de la información ante terceros al momento de ejecutar el plan de transición.
- Realizar capacitaciones al personal de la Oficina de Tecnología de la Información relacionadas al IPv6.
- Realizar actividades de sensibilización al personal de la entidad, a fin de dar a conocer el nivel de impacto en la implementación del nuevo protocolo, de conformidad con el siguiente modelo de referencia de adopción de IPv6
- Realizar la coordinación para la sincronización y operación con los proveedores de servicios de internet (ISP) con el fin de definir las estrategias de enrutamiento de IPv6 nativo.

5. Diagnóstico de la infraestructura tecnológica

Se identificó que el grado de compatibilidad de los activos de TI sobre IPV6 es del 52%, es decir, la entidad tiene un soporte medio, por lo cual corresponde realizar la actualización de equipos, software, sistemas operativos, con el fin de alcanzar un grado de compatibilidad superior y/o realizar las debidas reposiciones tecnológicas.

6. Implementación del IPv6

6.1 Lineamientos técnicos para la implementación del IPv6

- Utilizar la metodología de transición de IPv4 a IPv6 en Doble Pila (Dual Stack), consistente en permitir la coexistencia de los dos protocolos simultáneamente con el fin de continuar con los servicios y aplicaciones tanto en el ambiente de IPv4 como en el ambiente de IPv6.
- Elaborar el nuevo plan de direccionamiento en IPv6 totalmente segmentado bajo los tipos de direccionamiento en anycast, multicast y unicast.
- Revisar el pool de direccionamiento del IPv4 y hacer la equivalencia técnica de direccionamiento, servicios y aplicaciones para el IPv6.



Realizar la segmentación del bloque de direcciones del IPv6 por zonas lógicas de seguridad acorde con las necesidades de la red de la Universidad, contemplando zona de comunicaciones, zona de administración de servidores, zona de aplicaciones, zona de bases de datos, zona de ambiente de pruebas, zona de respaldos y monitoreo, zona WiFi y zona de publicaciones web.



- Configurar cada zona lógica en el firewall a fin que estas contengan las políticas de seguridad de acuerdo a la gestión y uso de los servicios prestados.



- Coordinar con los ISP las acciones técnicas necesarias para que brinden el apoyo en la implementación de los nuevos enrutamientos del IPv6, que sean necesarios implementar en las aplicaciones y/o servicios de red con el fin de garantizar la generación de tráfico IPv6 por medio de estos canales; así mismo, para esta instancia es recomendable tener el nuevo bloque de direcciones del IPv6 (prefijo), previamente solicitado ante Registro Regional de Internet para América Latina y el Caribe (LACNIC).
- Definir el cronograma general para cada una de las fases del proceso de transición al IPv6, a fin de establecer las ventanas de mantenimiento e indisponibilidad cuando se requieran a fin de evitar cortes en los servicios.
- Elaborar un plan de marcha atrás (Plan de Contingencias) en caso de presentarse inconvenientes de indisponibilidad de las aplicaciones y servicios de la entidad dentro de la fase de implementación del IPv6.

- Para la fase implementación del IPv6 se debe generar previamente un ambiente de pruebas que simule completamente la topología de red propuesta para el IPv6.
- Evaluar el soporte del IPv6 para los siguientes servicios: servicio de resolución de nombres (DNS); servicio de asignación dinámica de direcciones IP (DHCP); directorio activo, servicios web, servidores, validación del servicio de correo electrónico; validación del servicio de la central telefónica; sistemas ininterrumpidos de potencia; servicios de backups; servicio de comunicaciones unificadas; y, servicios de base de datos e integración entre sistemas de información; servicios de gestión y servicios en la nube; servicios que soportan canales de acceso a internet; y, otros servicios.



Revisar las políticas de seguridad de los siguientes componentes: enrutadores, equipos de seguridad (firewalls), servidores, equipos de conmutación (switches), controladoras, puntos de acceso (aps), servidores, equipos de almacenamiento de datos (san), terminales inteligentes, controladoras inalámbricas (wifi), controladoras de gestión de redes, centro de datos (data center), sistemas ininterrumpidos de potencia (ups), sistemas de aire acondicionado, sistemas de detección y previsión contra incendios y servicios de impresoras, dispositivos móviles al servicio de la entidad, entre otros.



- Realizar la evaluación y selección de protocolos de enrutamiento internos y externos para implementar la solución IPv6 requerida, como es el caso de protocolos IGRP, EIGRP, BGP, IGP, OSPF, entre otros.
- Se requiere trabajar en el proceso de transición al IPv6 para las aplicaciones; en coordinación con los proveedores servicio de desarrollo y los responsables de las aplicaciones, a fin de revisar el cumplimiento de las aplicaciones en el IPv6. Para esta labor es indispensable revisar los contratos de soporte y mantenimiento, realizar la evaluación final de las aplicaciones que pueden migrar directamente al IPv6 e identificar las que requieren cambios para cumplir con el funcionamiento de los aplicativos sobre el nuevo protocolo.



- De acuerdo al inventario de las aplicaciones y servicios existentes dentro de la entidad, se requiere clasificar las aplicaciones de acuerdo al tipo de identificación del proveedor que la ha desarrollado, esto permite identificar por cada una de ellas las bases de datos de compatibilidad. Para este punto es importante revisar los distintos RFC que indican las recomendaciones a seguir para la adopción del IPv6 en las aplicaciones.
- Definir las acciones necesarias para permitir la correcta operación de las aplicaciones que soporten el IPv6 en compatibilidad con el IPv4, de

acuerdo a un protocolo de pruebas y validaciones establecido por la entidad y que debe ser ejecutado por cada uno de los proveedores de las aplicaciones y servicios.

- Realizar la actualización de las versiones de software que requieran aplicarse para los elementos activos de la red, aplicativos, sistemas operativos y demás que se ajusten a los requerimientos funcionales para la implementación del IPv6.
- Coordinar con el ISP todas las acciones técnicas necesarias para permitir que los servicios y aplicativos puedan desplegarse con el IPv6, desde el interior hacia el exterior de la UNAMAD, con el fin de poder generar tráfico IPv6 nativo desde y hacia sus canales de comunicación.

Los ISP deben estar provistos de un sistema de backbone en el IPv6 nativo, que permitan ofrecer y garantizar el enrutamiento de tráfico del IPv6 nativo.



6.2 Servicios

Los siguientes son los servicios que la UNAMAD debe de revisar y configurar con el IPv6

- DHCP
- Directorio Activo
- Correo electrónico
- Mensajería instantánea
- Videoconferencia
- Servicio de respaldo
- Servicio de Base de Datos
- Servicio telefónico
- Servicio WiFi
- Servicio de repositorio compartido de archivos
- Servicios en nube
- Servicio web y Acceso a Internet
- Canal de comunicaciones de internet (con el ISP)



6.3 Estructura de Capas del IPV6

Se recomienda tener en cuenta dentro del desarrollo de cada una de las fases del proceso de transición del IPv4 al IPv6 la siguiente estructura:

Estructura de capas de IPv6		
Capas	Componentes	Actividad en IPv6
Usuario	Equipos de escritorio, portátiles, tabletas, dispositivos móviles, video cámaras e impresoras	Activación del IPv6
Servicios y aplicaciones	Aplicativos, Web, Correo, DHCP, DNS, Proxys, Directorio Activo	Verificación compatibilidad, configuración de servicios y aplicativos
Hardware	Servidores, sistemas operativos, Sistemas de almacenamiento	Verificación, configuración y activación del IPv6.
Comunicaciones y Seguridad	Switches, Firewall, equipos de filtrado, módems, enrutadores, control de acceso a la red, equipos de cifrado, controladoras inalámbricas	Configuración del bloque de direccionamiento del IPv6, habilitación del IPV6 en Doble Pila (Double Stack)



6.4 Fases del Proyecto

Las fases del proyecto de transición al IPv6 se describen en el siguiente cuadro:

Fase	Inicio	Fin
Fase I: Diagnóstico de la situación actual	Diciembre 2020	Julio 2021
Fase II: Ejecución del plan de implementación	Agosto 2021	Agosto 2024
Fase III: Pruebas de funcionalidad del IPV6	Agosto 2024	Setiembre 2024
Capacitación y sensibilización	Actividad permanente programada	

7. Realización de Pruebas

Las pruebas consideradas al proyecto de transición al IPv6 se describen de forma resumida en el siguiente cuadro:

Actividad	Inicio	Fin
Enrutamiento y pruebas	Setiembre 2021	Julio 2022
Elaborar el Plan de Direccionamiento al IPv6	Setiembre 2021	Diciembre 2021
Segmentar bloques de direccionamiento al IPv6	Setiembre 2021	Diciembre 2021
Selección de protocolos de enrutamiento interno y externo	Setiembre 2021	Diciembre 2021
Revisión del Plan de direccionamiento al IPv6	Diciembre 2021	Diciembre 2022
Creación de ambiente de pruebas con topología al IPv6	Diciembre 2021	Julio 2022
Revisión de las políticas de seguridad	Octubre 2021	Enero 2022
Evaluar el soporte del IPv6 para los servicios	Noviembre 2021	Febrero 2022

8. Capacitación y sensibilización

A continuación se muestran las actividades correspondientes a la capacitación técnica y de sensibilización para el personal de la UNAMAD, consideradas para el proyecto de transición al IPv6

Actividad	Inicio	Fin	Comentarios
Capacitación y sensibilización	Diciembre 2020	Julio 2022	
Capacitación técnica de soporte en el IPv6	Diciembre 2020	Diciembre 2021	Se han planificado tres (03) capacitaciones técnicas para el personal de la OTI.
Sensibilización en la UNAMAD	Diciembre 2021	Julio 2024	Se han planificado ocho (8) sesiones de sensibilización para el personal de la Universidad

9. Presupuesto Estimado

De acuerdo al análisis realizado de actividades descritas en el plan pueden ser ejecutadas por personal de la OTI, pero existen otras que están relacionadas a la adquisición de equipos de comunicación (a fin de reemplazar a los actuales) que nos permita migrar al IPv6.

En ese sentido, de acuerdo al estudio de caracterización y diagnóstico elaborado como parte de la formulación de este Plan, los equipos switch que forman parte de la infraestructura de comunicaciones de la UNAMAD y que se detallan en el siguiente cuadro no cumplen con los requisitos mínimos para realizar una transición óptima al IPv6.

Tipo de Dispositivo	Fabricante	Modelo	Cantidad
Switch	HP	HP 1920 Series	6
Switch	D-LINK	Des-1016 D	16
Switch	TP-LINK	TL SF100SC	7
Switch	NEX	NEX	1
Switch	JUNIPER	EX2300-48	30
Switch	CISCO	2960	8
Switch	HIKVISION	-	2
Switch	AT ALLIED	AT8000GS	13
Switch	HPE	HPE OFFICECONNECT 1920S SERIES SWITCH JL381A	4
Switch	TRENDNET	TP 4840WS	1
Switch	ALLIE	At - 8000	1
Switch	3COM	3C 164 76G5	1
Switch	TOUGH SWITCH	PoE	2

Para la adquisición de los equipos que remplace a los antes señalados se requiere el presupuesto estimado en el siguiente cuadro:

Equipo	Cantidad	Costo Unitario estimado (INC. IGV)	Total Costo estimado (INC. IGV)
Switch	20	3500	70000

ANEXO

Vista detallada de la infraestructura en el cual se permite integrar las diferentes sedes de la UNAMAD



RED GENERAL UNAMAD (CABLEADO)

DISTRIBUCIÓN GENERAL DE LA RED

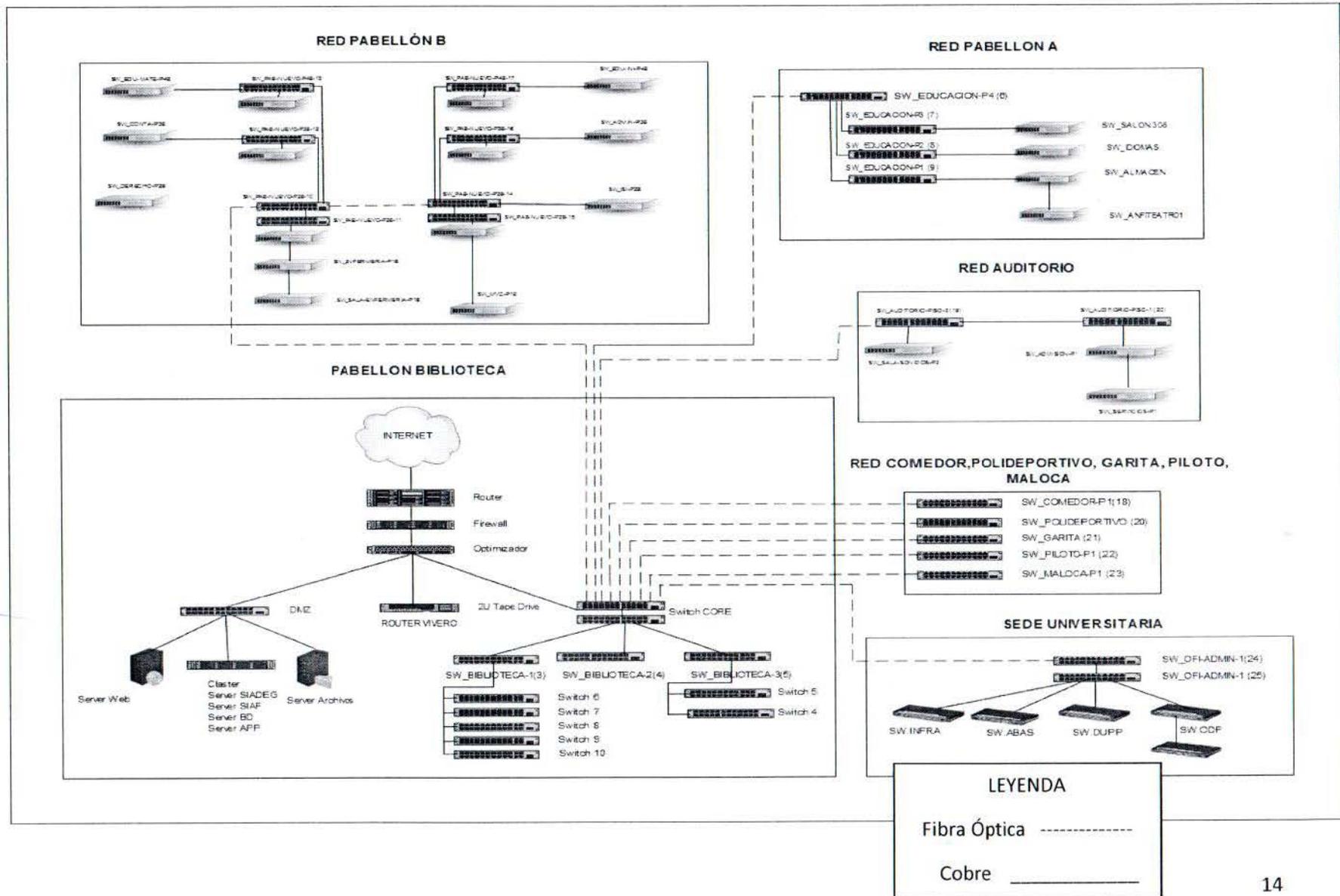
RED SEDE

- RED BIBLIOTECA (DATACENTER)
- RED AUDITORIO
- RED PABELLÓN A
- RED PABELLÓN B
- RED POLIDEPORTIVO
- RED COMEDOR
- RED GARITA
- RED MALOCA
- RED PILOTO
- RED VIVERO



Ilustración 1 DISEÑO GENERAL DE LA RED

RED GENERAL UNAMAD

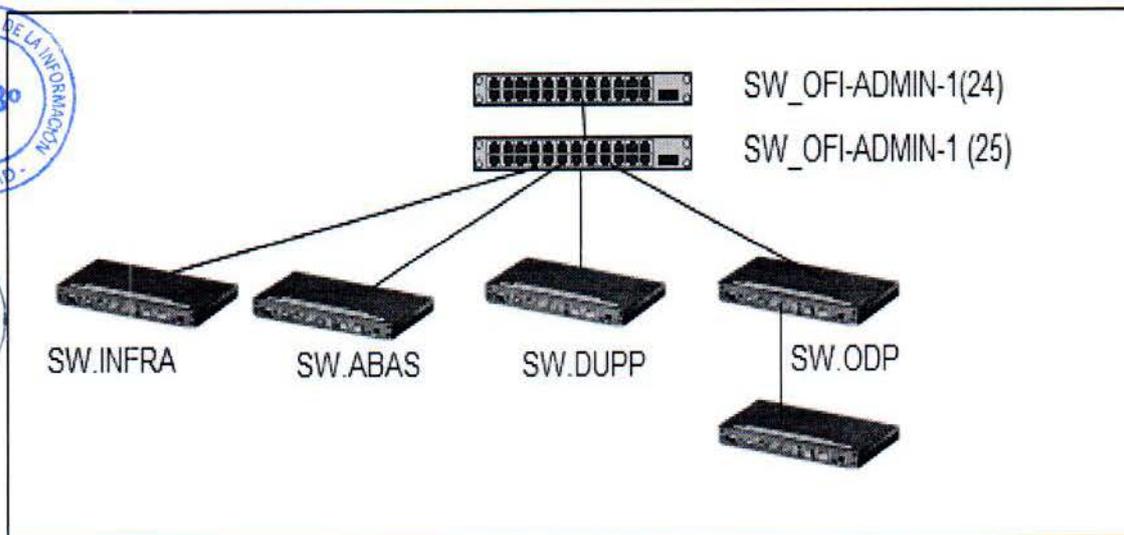


RED SEDE

La red de la Sede abastece a las oficinas administrativas de:

- Abastecimiento.
- Planificación y Presupuesto.
- Imagen Institucional.
- Oficina de Informática.
- Tesorería.
- Recursos Humanos
- Remuneraciones.
- Patrimonio.
- Administración General.
- Contabilidad.
- Infraestructura.
- Gestión de Calidad.

SEDE UNIVERSITARIA



RECURSOS INFORMÁTICOS

N°	EQUIPO	MARCA	MODELO	OFICINAS QUE ABASTECE	UBICACIÓN	OBSERVACIÓN
1	SWITCH	HP	HP 1920 Series	DIGA, Contabilidad, Infraestructura, Supervisión de Obras	Oficina Infraestructura (gabinete)	Gabinete 1
2	SWITCH	D-LINK	Des-1016 D	Contabilidad	Oficina de Contabilidad	Switch Adicional 5/16 puertos

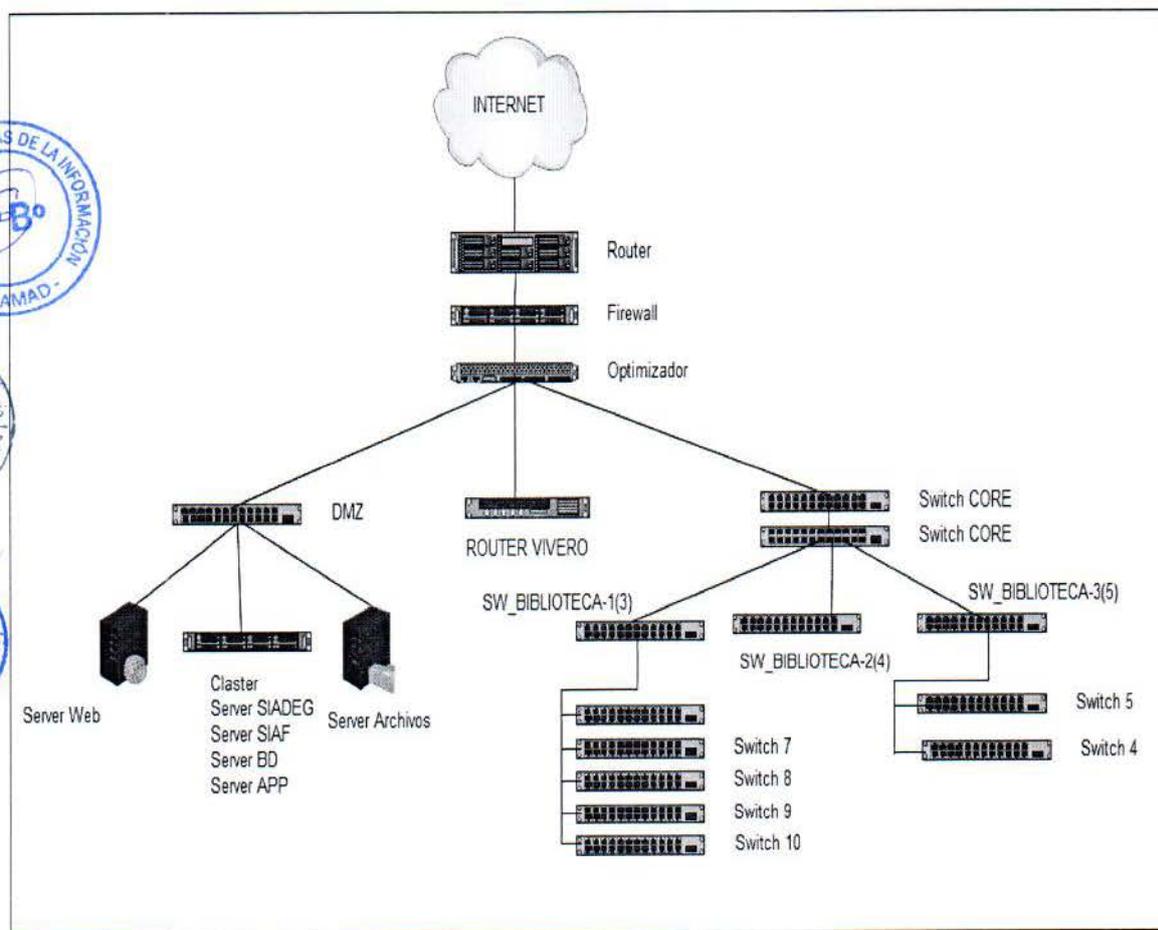
PLAN DE TRANSICIÓN AL PROTOCOLO LPV6 DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

3	SWITCH	TP-LINK		DIGA	Oficina de Administración	Wifi 2/8 puertos router adicional
4	SWITCH	D-LINK	Des-10240	Oficina de Abastecimiento	Oficina de Abastecimiento	Switch Adicional 7/24 puertos
5	SWITCH	NEXT	NEXT	Oficina de Abastecimiento	Oficina de Abastecimiento Director	Switch adicional 4/4 Puertos
6	SWITCH	HP	HP 1920 Series	Planificación y Presupuestos, Imagen Institucional	Oficina de Presupuestos	Gabinete 2
7	SWITCH	D-LINK	HP DGS 12-10-28	Oficina de Abastecimiento	Oficina de Presupuestos	Gabinete 2
8	SWITCH	D-LINK	Des 1008A	Oficina Racionalización	Oficina de Planificación	Switch Adicional 4/8 Puertos
9	SWITCH	D-LINK	DGS-1024D	Oficina de Tesorería	Oficina de Tesorería	Switch adicional 4/24
10	SWITCH	HP	HP 1920 Series	Tesorería, Patrimonio, ODP	Oficina de ODP	Gabinete 3
11	SWITCH	D-LINK	DGS-1024D	Recursos Humanos, Remuneraciones	Oficina de ODP	Gabinete 3
12	SWITCH	TP-LINK	TL SF100SC	Oficina de Escalafón	Oficina de Escalafón	Switch Adicional 5/5
13	SWITCH	D-LINK	DGS-1024D	Oficina de Informática	Oficina de Informática	0/24 Puertos
14	SWITCH	JUNIPER	EX2300-48Poe	Todas las Oficinas Administrativas de la Sede	Oficina de Informática de la Sede	Equipo de conexión de Red e Internet
15	SWITCH	JUNIPER	EX2300-48	Todas las Oficinas Administrativas de la Sede	Oficina de Informática de la Sede	Equipo de conexión de Red e Internet

RED BIBLIOTECA (DATACENTER GENERAL)

La red de la Biblioteca abastece toda la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios.

PABELLON BIBLIOTECA



RECURSOS INFORMÁTICOS

Nº	EQUIPO	MARCA	MODELO	OFICINAS QUE ABASTECE	UBICACIÓN	OBSERVACIÓN
1	Server	Dell	Power Edge R710	Administrativos, Estudiantes,	Data Center-OTI	Rack #1, server APP

PLAN DE TRANSICIÓN AL PROTOCOLO LPV6 DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

				Publico en General		
2	Server	Dell	Power Edge R710	-	Data Center-OTI	Inoperativo - Rack#1
3	Server	Dell	Power Edge R710	-	Data Center-OTI	Inoperativo - Rack #1
4	KVM	Dell	Dell	-	Data Center-OTI	Obsoleto - Rack #1
5	Server	HP	Proliant DL380G6	Administrativos, Estudiantes.	Data Center-OTI	Rack #1
6	UPS	Smart Onlive	Tripp-lite	Server APP, Server Administración de Red	Data Center-OTI	Rack #1, pruebas de diagnostico
7	Server	Dell	Power Edge R310	-	Data Center-OTI	Rack #1, equipo Antiguo
8	UPS	Smart UPS 3000	-	-	Data Center-OTI	Rack #1, pruebas Equipo
9	UPS	-	-	-	Data Center-OTI	Rack #1, pruebas Equipo
10	Router	Cisco	4331	Ciudad Universitaria, Vivero	Data Center - OTI	Rack #2
11	Switch	Exinda	8063	Ciudad Universitaria	Data Center - OTI	Rack #2, Capacitación
12	Switch	Fortinet	Fortigate 1000p	Ciudad Universitaria	Data Center - OTI	Rack #2, Capacitación
13	Servidor	Nutanix		Ciudad universitaria, Publico en General	Data Center - OTI	Rack #2, Mantenimiento
14	UPS	Elise	Plug & Power	Equipos del Rack #2	Data Center - OTI	Rack #2
15	UPS	Elise	Plug & Power	Equipos del Rack #2	Data Center - OTI	Rack #2
16	UPS	Elise	Plug & Power	Equipos del Rack #2	Data Center - OTI	Rack #2
17	UPS	Elise	Plug & Power	Equipos del Rack #2	Data Center - OTI	Rack #2



PLAN DE TRANSICIÓN AL PROTOCOLO LPV6 DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

18	UPS	Elise	Plug & Power	Equipos del Rack #2	Data Center - OTI	Rack #2
19	Media Convert	Raisicon		Ciudad Universitaria	Data Center - OTI	Rack #2, Convertidor de Fibra
20	Media Convert	Raisicon		Vivero	Data Center - OTI	Rack #2, RPV Vivero, convertidor fibra
21	Switch	Juniper	SRX300	Vivero	Data Center - OTI	Rack #2
22	Switch	D-Link	D65-1024	Todos los Servidores	Data Center - OTI	Switch adicional 12/24 Rack #2, DMZ
23	Switch	Cisco	Nexus solo	-	Data Center - OTI	Rack #3 - Switch inoperativo(0/20)
24	Switch	Cisco	Catalyst 2966	Estudiantes-Modulos de computo	Data Center - OTI	Rack #3 - Switch 11/24 puertos
25	Switch	Cisco	2960	biblioteca, Vri	Data Center - OTI	Rack #3 - Switch 13/24 puertos
26	Switch	Cisco	2960	Laboratorio de Centro de Informática	Data Center - OTI	Rack #3 - Switch 24/24 puertos
27	Switch	Cisco	2960	Laboratorio de Centro de Informática	Data Center - OTI	Rack #3 - Switch 24/24 puertos
28	Switch	Cisco	2960	-	Data Center - OTI	Rack #3 - Switch adicional 0/24
29	Switch	Cisco	2960	-	Data Center - OTI	Rack #3 - Inoperativo
30	Switch	Cisco	2960	VRI	Data Center - OTI	Rack #3 15/24
31	Switch	Allie	At - 8000	-	Data Center - OTI	Rack #3
32	Switch	D-Link	D65-1210-28	AP - Biblioteca	Data Center - OTI	Rack #3 - Switch 10/24
33	Switch	Juniper	EX 2300	Otros	Data Center - OTI	Rack #3 - Switch 2/24
34	Switch	Juniper	GX2300	Switch Secretaria	Data Center - OTI	Rack #3 - Switch 25/45

PLAN DE TRANSICIÓN AL PROTOCOLO LPV6 DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

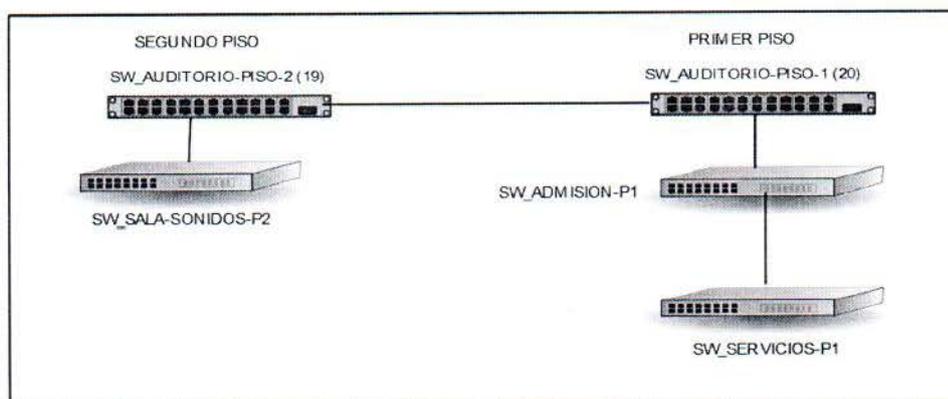
				General, Switch Biblioteca		
35	Switch	Juniper	EX 2300	Switch Asesoría, Rectorado, Oficina de Responsabilidad social, Oficina de Informática, ETC.	Data Center - OTI	Rack #3 - Switch 9/24 puertos
36	Server	Dell	R440	-	Data Center - OTI	Rack #4 Equipo sin Utilizar
37	Switch	Juniper	EX 4300	Ciudad Universitaria (Equipos de Computos y Cámaras)	Data Center - OTI	Rack #4 4/48 puertos COOR
38	Switch	Juniper	EX 4300	Ciudad Universitaria (Equipos de Computos y Cámaras)	Data Center - OTI	Rack #4 - Switch 13/32 puertos, COOR
39	SWITCH	TP-LINK	TL-SF1C080	Asesoría legal	Asesoría legal	switch adicional 8/8
40	SWITCH	D-LINK	DGS-1024D	Secretaría General	Secretaría general	switch adicional 10/24
41	SWITCH	D-LINK	DGS-1024D	Rectorado	Rectorado	switch adicional 4/24
42	Server	ProLiant	DL380	Están alojados los servidores del Repositorio	Oficina del Repositorio	Rack #1 - Repositorio
43	Server	System	X3650 M5	-	Oficina del Repositorio	Rack #2 - Inoperativo
44	Server	Lenovo	RD350	-	Oficina del Repositorio	Rack #2 - Inoperativo
45	Server	Lenovo	RD350	-	Oficina del Repositorio	Rack #2 - Inoperativo

RED AUDITORIO

La red de la Sede abastece a las oficinas administrativas y Académicas de:

- Oficina de Admisión.
- Oficina de Servicios Generales.
- Sala de Sonidos.
- Access Point (Auditorio Central)

RED AUDITORIO



RECURSOS INFORMÁTICOS

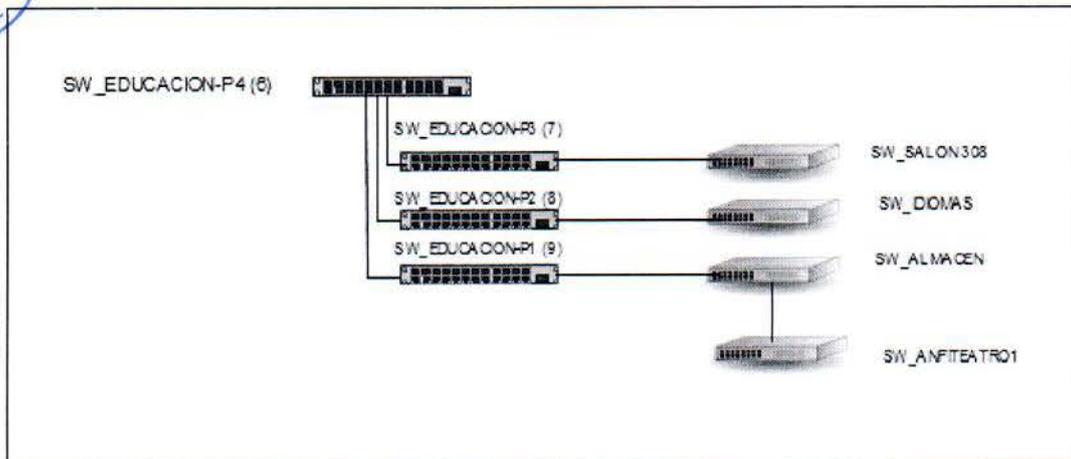
N°	EQUIPO	MARCA	MODELO	OFICINAS QUE ABASTECE	UBICACIÓN	OBSERVACIÓN
1	Switch	Juniper	EX 2300 POE	Switch de Primer piso, Sala de Sonido, Access Point	Sala de sonido	Gabinete #1 - Switch 4/24
2	Switch	D-Link	ADS 3100	Oficinas de Segundo piso	Sala de sonido	Gabinete #1
3	Switch	Juniper	EX 2300	Admisión, OCI	Oficina de Admisión	Gabinete #2 - 2/24
4	Switch	Switch	4500	Admisión, OCI, Servicio generales	Oficina de Admisión	Gabinete #2 - Switch adicional 19/24
5	Router	Tp-Link		Abastecimiento	Oficina de Servicios Generales	Switch adicional 3/8

RED PABELLÓN A

La red del Pabellón abastece a los siguientes:

- Oficinas académicas.
- Centros de producción.
- Oficinas administrativas.
- Laboratorios de cómputos.
- Talleres de estudio.
- Anfiteatros.
- Alumnos.
- Público en general

RED PABELLON A



RECURSOS INFORMÁTICOS

N°	EQUIPO	MARCA	MODELO	OFICINAS QUE ABASTECE	UBICACIÓN	OBSERVACIÓN
1ER PISO						
1	Switch	Juniper	EX 2300	Switch de almacén Central, Talleres de enseñanza, Access Point	Pabellón A - 1er piso - Guardería Cuna mas	Gabinete #1 - Switch Principal 6/48

2	Switch	3COM	3C 164 76G5	Oficina de Centro de Informática,	Pabellón A - 1er piso - Oficina de Centro de Informática	Gabinete #2 - Switch Principal 45/48
3	Switch	HPE	HPE OFFICECO NNECT 1920S SERIES SWITCH JL381A	Oficina de Almacén, Talleres y laboratorios de enseñanza, Access Point, Switch de anfiteatros	Pabellón A - 1er piso - Almacén Central	Gabinete #3 - Switch Principal 9/24 - Se encuentra muy alto
4	Switch	TP- Link	TL- SF1008D	-	Pabellón A - 1er piso - Almacén Central	Gabinete #3 - Switch adicional 5/8 (Casero)
5	Switch	D-Link	DES- 1024D	Access Point de los anfiteatros, Laboratorio de enseñanzas	Pabellón A - 1er piso - Anfiteatro 1	Gabinete #4 - Se encuentra a 3 metros de altura 8/24
2DO PISO						
6	Switch	Juniper	EX 2300 POE +	Switch de Idiomas, Switch de Asuntos Académicos, Oficinas Académicas, Sala de docentes, Laboratorios de Cómputos, Laboratorios de enseñanzas, Access Point	Pabellón A - 2do piso - Departamento de Agroindustrial	Gabinete #2 - Principal 12/48
7	Switch	HPE	HPE OFFICECO NNECT 1920S SERIES SWITCH JL381A	Oficina de Centro de Idiomas, Access point	Pabellón A - 2do piso - Centro de Idiomas	Gabinete #1 - Switch principal 3/24
8	Switch	D-Link	DES- 1024D	Oficina de Asuntos Académicos	Pabellón A - 2do piso - Asuntos Académicos	Switch adicional 8/24
9	Switch	D-Link		Oficina de Asuntos Académicos	Pabellón A - 2do piso -	Inoperativo, retirar



PLAN DE TRANSICIÓN AL PROTOCOLO LPV6 DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

					Asuntos Académicos	
10	Switch	D-Link	DES-1008F	Oficina de Asuntos Académicos	Pabellón A - 2do piso - Asuntos Académicos	Inoperativo, retirar
11	Switch	D-Link	DES-1008F	Switch de Laboratorio de Computo de Agroindustrial	Oficina de la Escuela de Agroindustrial	Operativo Switch Principal del Laboratorio
12	Switch	TP- Link	TL-SF1016D	Oficina de CEPRE	Pabellón A - 2do piso - CEPRE	Switch adicional 6/16
3ER PISO						
13	Switch	Juniper	EX 2300	Switch del Gabinete de medio ambiente, Switch de Laboratorio de computo Forestal Oficinas Académicas, Sala de Docentes, Access Point	Pabellón A - 3er piso - Departamento de Ciencias Básicas	Gabinete #1 - Switch Principal 26/48
14	Switch	HPE	HPE OFFICECO NNECT 1920S SERIES SWITCH JL381A	Gabinete de Medio ambiente Access Point	Pabellón A - 3er piso - Departamento de Medio Ambiente	Gabinete #2 - Siwtch Principal 2/24
15	Switch	D-Link	Switch D-Link Gigabit Ethernet DGS-1210-52	Laboratorio de Computo de Ing. Forestal	Pabellón A - 3er piso - Sala de computo de Ingeniería	Gabinete #3 35/48
4TO PISO						
16	Switch	Juniper	EX 2300 PoE+	Toda la Red del Pabellón A	Pabellón A - 4to piso - DUBU	Gabinete #1 - Switch Principal 30/48
17	Switch	TP- Link	T1600G-28TS	Oficinas de Académicas, Administrativas, Switch de Laboratorio de Ecoturismo,	Pabellón A - 4to piso - DUBU	Gabinete #1 - Switch adicional 4/24

RECURSOS INFORMÁTICOS

N°	EQUIPO	MARCA	MODELO	OFICINAS DE ABASTECE	UBICACIÓN	OBSERVACIÓN
1ER PISO						
1	Switch	AT Allied	AT8000GS	Oficinas académicas de enfermería, Swtich de Sala de docentes Enfermería	Pabellón B - 2do piso - Subestación de Energía lado Enfermería	Gabinete #1 - Switch 17/24 Equipo
2	Switch	HP		Sala de docentes de enfermería	Pabellón B - 2do piso - Sala de docentes de Enfermería	Gabinete #2 - Switch 9/16
3	Switch	AT Allied	AT8000GS	Oficinas académicas (Medicina Veterinaria, VRA)	Pabellón B - 2do piso - Subestación de Energía lado Medicina Veterinaria	Gabinete #3 - Switch 10/24
2DO PISO						
4	Switch	HikVision	-	Cámaras PTZ del perímetro de la UNAMAD	Pabellón B - 2do piso - Sala de Cámaras	Gabinete #1 - Switch 6/16
	DVR	Siera		Cámaras del pabellón B	Pabellón B - 2do piso - Sala de Cámaras	Sala de Cámaras
6	DVR	Siera		Cámaras del pabellón B	Pabellón B - 2do piso - Sala de Cámaras	Sala de Cámaras
7	Switch	HikVision	-	Cámaras PTZ del perímetro de la UNAMAD	Pabellón B - 2do piso - Sala de Cámaras	Gabinete #1 - Switch 6/16
8	Switch	Allied Telesis	AT-X930-28-65TX	Oficinas Académicas del lado de Derecho 2do piso	Pabellón B - 2do piso - Sala de Cámaras	Rack #1 - Switch 20/24



PLAN DE TRANSICIÓN AL PROTOCOLO LPV6 DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

9	Switch	Allied Telesis	AT800	sala de Computo de Derecho	Pabellón B - 2do piso - Sala de Cámaras	Rack #1 - Switch 38/48
10	Switch	Juniper	EX2300 POE +	A Toda el Pabellón B	Pabellón B - 2do piso - Sala de Cámaras	Rack #1 - Switch 6/48
11	Switch	Juniper	EX2300 POE +	Switch Principal del Segundo piso Lado de la Carrera de Sistemas, Switch del 1er Piso de la Subestación de energía lado Enfermería , Switch del 3er piso lado de la Carrera Contabilidad, switch 4to piso lado Educación Matemática e Informática, Oficinas Administrativas del 2do piso Lado Derecho	Pabellón B - 2do piso - Sala de Cámaras	Rack #1 - Switch 7/48
	Switch	TrendNet	TP 4840WS	Puntos de Teléfono	Pabellón B - 2do piso - Sala de Cámaras	Rack #1 - Switch 28/48
13	CENTRAL TELEFONICO	Panasonic	MLO NS 500	Ambientes del Pabellón B Lado Enfermería	Pabellón B - 2do piso - Sala de Cámaras	Rack #1
14	Switch	HP	MP 1920 - 246	Cámaras del pabellón B	Pabellón B - 2do piso - Sala de Cámaras	Rack #1 7/8
15	Patch Panel Modular			Conexión de Fibra Óptica del Pabellón B	Pabellón B - 2do piso - Sala de Cámaras	Rack #1 - 2/24
16	Switch	ALLIENT TELESIS	AT-8000S Series	Puntos de aulas y el anfiteatro de la carrera de Derecho	Pabellón B - 2do piso - Sala de	Gabinete #1 - 7/24



PLAN DE TRANSICIÓN AL PROTOCOLO LPV6 DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

					Computo de Derecho	
17	Switch	Juniper	EX2300 POE +	Switch del 1er Piso de la Subestación de energía lado MVZ , Switch del 3er piso lado de la Carrera Administración y Negocios, switch 4to piso lado Educación Inicial, Oficinas Administrativas del 2do piso de la Carrera de Sistemas	Pabellón B - 2do piso - Biblioteca Especializada a Sistemas	Gabinete #3
18	Switch	Juniper	EX2300 POE +	todos los ambientes del segundo piso Lado sistemas	Pabellón B - 2do piso - Biblioteca Especializada a Sistemas	Gabinete #3
19	Switch	ALLIENT TELESIS	AT 8000S	todos los ambientes del segundo piso Lado sistemas	Pabellón B - 2do piso - Biblioteca Especializada a Sistemas	Gabinete #3 20/24 puertos
20	Switch	ALLIENT TELESIS	AT 8000S	Laboratorio de Computo de Sistemas	Pabellón B - 2do piso - Biblioteca Especializada a Sistemas	Gabinete #3 48/48 puertos
21	Switch	TrendNet	TP 4840WS	Puntos de teléfonos del lado sistemas	Pabellón B - 2do piso - Biblioteca Especializada a Sistemas	Gabinete #3 20/24 puertos
22	Switch	HPE	OfficeConnect 1920 Series	13 Cámaras de lado de sistemas	Pabellón B - 2do piso - Biblioteca Especializada a Sistemas	Gabinete #3 14/16 puertos
23	Switch	ALLIENT TELESIS	AT-8000S Series	Puntos de aulas y el anfiteatro de la carrera de Ing. de Sistemas	Pabellón B - 2do piso - Sala de Computo de	Gabinete #4 - 7/24

					Ing. Sistemas	
24	Switch	-	-	Laboratorio de Redes y Robótica	Pabellón B - 2do piso - Laboratorio de Redes y Robótica	Gabinete #5 - 7/24
3ER PISO						
25	Switch	AT Allied Telesis	AT8000S	Oficinas académicas de la carrera de Administración y Negocios internacionales, Decanatura.	Pabellón B - 3er piso Centro Federado de la Carrera de Administración	Gabinete #1 - Switch 48/48
26	Switch	AT Allied Telesis	At8000S	Oficinas académicas de la carrera de Administración y Negocios internacionales, Decanatura.	Pabellón B - 3er piso Centro Federado de la Carrera de Administración	Gabinete #1 - Switch 6/24
27	Switch	Juniper	EX 2300	Switch1, Switch 2, Switch de Cámaras	Pabellón B - 3er piso Centro Federado de la Carrera de Administración	Gabinete #1 - Switch 3/48
28	Switch	HP	JG922A	7 Cámaras de Vigilancia	Pabellón B - 3er piso Centro Federado de la Carrera de Administración	Gabinete #1 - Switch 7/8
29	Switch	AT Allied Telesis	AT-8000S Series	Puntos de aulas y el anfiteatro de la carrera de Administración y Negocios Internacionales	Pabellón B - #er piso - Sala de Computo de la Carrera de	Gabinete #2 - 7/24



PLAN DE TRANSICIÓN AL PROTOCOLO LPV6 DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

					Administración	
30	Switch	AT Allied Telesis	AT8000S	Oficinas académicas de la carrera de Contabilidad, Decanatura.	Pabellón B - 3er piso Salón 308 Contabilidad	Gabinete #3 - Switch48/48
31	Switch	AT Allied Telesis	At8000S	Oficinas académicas de la carrera de Contabilidad, Decanatura.	Pabellón B - 3er piso Salón 308 Contabilidad	Gabinete #3 - Switch48/48
32	Switch	Juniper	EX 2300	Switch1, Switch 2, Switch de Cámaras	Pabellón B - 3er piso Salón 308 Contabilidad	Gabinete #3 - Switch48/48
33	Switch	HP	JG922A	7 Cámaras de Vigilancia	Pabellón B - 3er piso Salón 308 Contabilidad	Gabinete #3 - Switch48/48
34	Switch	AT Allied Telesis	AT-8000S Series	Puntos de aulas y el anfiteatro de la carrera de Administración y Contabilidad	Pabellón B - 3er piso - Sala de Computo de la Carrera de Contabilidad	Gabinete #4 - 7/24
4TO PISO						
35	Switch	AT Allied Telesis	AT8000S	Oficinas académicas de la carrera de Educación Matemática E Informática	Pabellón B - 4to piso Sala de Danza y Música Educación	Gabinete #1 - Switch48/48
36	Switch	AT Allied Telesis	At8000S	Oficinas académicas de la carrera de Educación Matemática E Informática, Decanatura.	Pabellón B - 4to piso Sala de Danza y Música Educación	Gabinete #1 - Switch 6/24
37	Switch	Juniper	EX 2300	Switch1, Switch 2, Switch de Computo	Pabellón B - 4to piso Sala de Danza y	Gabinete #1 - Switch 3/48



					Música Educación	
38	Switch	AT Allied Telesis	AT-8000S Series	Puntos de aulas y el anfiteatro de la Educación Matemática E Informática	Pabellón B - 4to piso - Sala de Computo de educación	Gabinete #2 - 7/24
39	Switch	AT Allied Telesis	AT8000S	Oficinas académicas de la carrera de educación Inicial Especial, Decanatura.	Pabellón B - 3er Unidad de Responsabilidad Social	Gabinete #3 - Switch48/48
40	Switch	AT Allied Telesis	At8000S	Oficinas académicas de la carrera de carrera de educación Inicial Especial, Decanatura.	Pabellón B - 3er Unidad de Responsabilidad Social	Gabinete #3 - Switch48/48
41	Switch	Juniper	EX 2300	Switch1, Switch 2, Switch Comuto	Pabellón B - 3er Unidad de Responsabilidad Social	Gabinete #3 - Switch48/48
42	Switch	AT Allied Telesis	AT-8000S Series	Puntos de aulas y el anfiteatro de la carrera de educación Inicial Especial	Pabellón B - 4to piso - Sala de Computo de educación	Gabinete #4 - 7/24

RED POLIDEPORTIVO, GARITA, MALOCA, PILOTO, VIVERO

Las redes abastecen a los siguientes:

OTRAS AREAS DE RED

	SW_COMEDOR-P1 (18)
	SW_POLIDEPORTIVO (20)
	SW_GARITA (21)
	SW_PILOTO-P1 (22)
	SW_MALOCA-P1 (23)

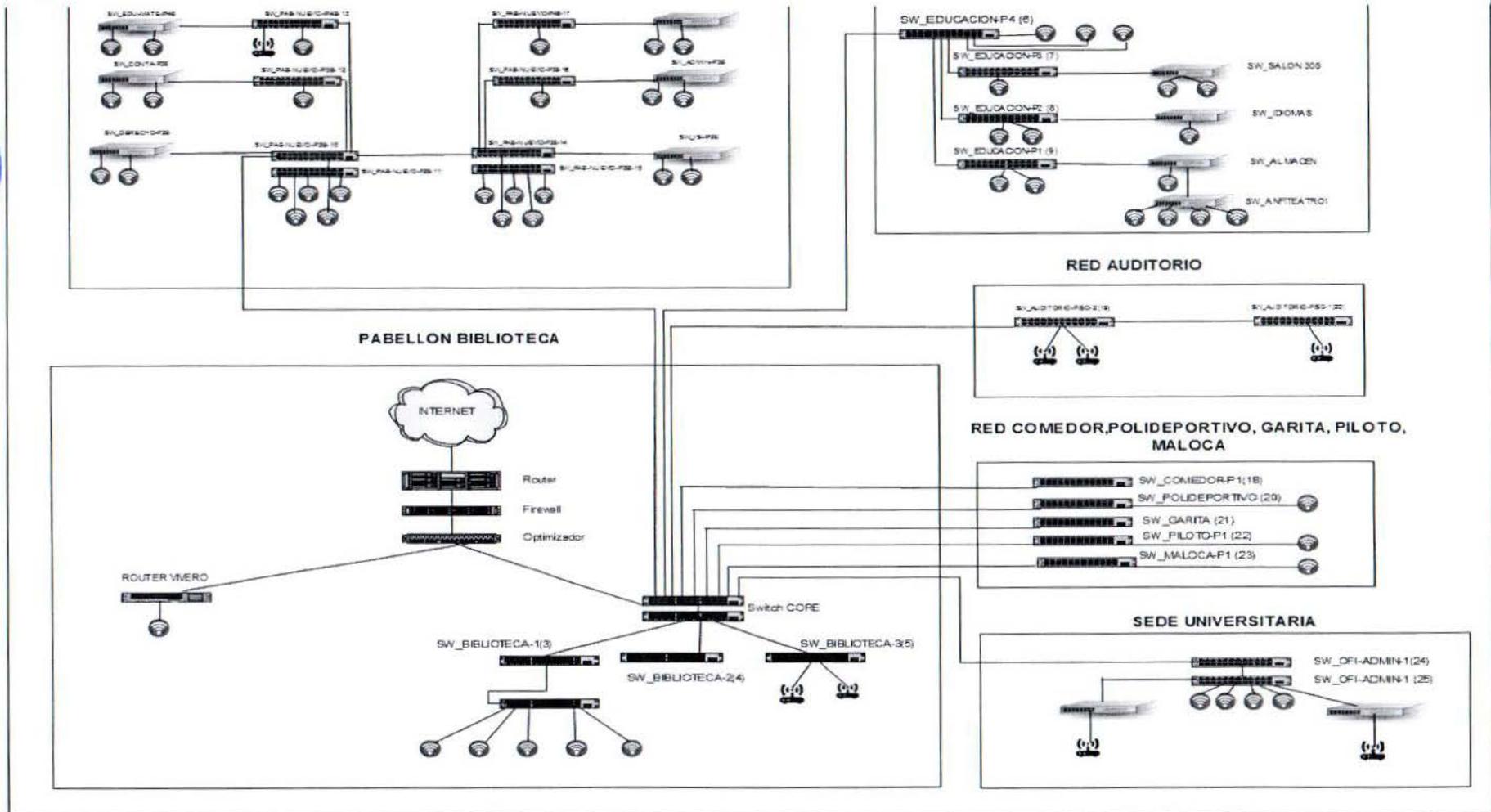
RECURSOS INFORMÁTICOS

N°	EQUIPO	MARCA	MODELO	OFICINAS DE ABASTECE	UBICACIÓN	OBSERVACIÓN
1	Switch	Juniper	EX2300 POE +	Polideportivo, Alumnos de UNAMAD	Polideportivo	Gabinete #1 - Switch 6/12
2	Switch	Juniper	EX2300	Oficinas del Comedor	Ambiente del Comedor	Gabinete #1 - Switch 3/24
3	Switch	Juniper	EX2300 POE +	Garita y Cámaras	Garita 1 de la UNAMAD	Gabinete #1 - Switch 6/12
4	Switch	Juniper	EX2300	Oficinas de Planta Piloto, Alumnos en General	Oficina de Planta piloto	Gabinete #1 - Switch 3/24
5	Switch	Juniper	EX2300 POE +	Polideportivo, Alumnos de UNAMAD	Polideportivo	Gabinete #1 - Switch 6/12
6	Switch	-	-	Oficinas del Vivero, alumnos en General	Vivero	
7	Switch	Juniper	EX2300	CÁMARA PTZ	Perímetro UNAMAD	Gabinete #1 - Switch 2/12
8	Switch	Juniper	EX2300	CÁMARA PTZ	Perímetro UNAMAD	Gabinete #1 - Switch 2/12
9	Switch	Juniper	EX2300	CÁMARA PTZ	Perímetro UNAMAD	Gabinete #1 - Switch 2/12
10	Switch	Juniper	EX2300	CÁMARA PTZ	Perímetro UNAMAD	Gabinete #1 - Switch 2/12



DISTRIBUCIÓN GENERAL DE LA RED WI-FI DISEÑO GENERAL

Ilustración 2 DISEÑO GENERAL DE LA RED WI-FI



RECURSOS INFORMÁTICOS

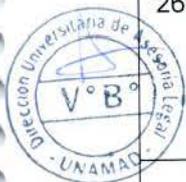
N°	EQUIPO	MARCA	MODEL O	OFICINAS DE ABASTECE	UBICACIÓN	TIEMPO DE USO	CLASIFICA CIÓN
1	Access Point	Unifi	UniFi AP-Pro	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-CEDE 02-INFORMATIC A	6 Años	EMPRESA
2	Access Point	Unifi	UniFi AP-Pro	-	Almacén	6 Años	EMPRESA
3	Access Point	Unifi	UniFi AP-Pro	-	Almacén	6 Años	EMPRESA
4	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-Lite	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN A-4TO PISO LADO A	1 Año	HOGAR
5	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-Lite	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN A-4TO PISO LADO B	1 Año	HOGAR
6	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-Lite	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN A-1ER PISO LADO B	1 Año	HOGAR
7	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-Lite	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-CEDE 01-ABASTECIMIENTO	1 Año	HOGAR
8	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-Lite	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN A-1ER PISO LADO A	1 Año	HOGAR
9	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-Lite	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-MALOCA	1 Año	HOGAR
10	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-Lite	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN A-2DO PISO LADO A	1 Año	HOGAR
11	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-Lite	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-POLIDEPOR TIVO	1 Año	HOGAR
12	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-Lite	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN A-3ER PISO LADO A	1 Año	HOGAR



13	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-Lite	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN A-2DO PISO LADO MEDIO	1 Año	HOGAR
14	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-Lite	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN A-4TO PISO LADO B	1 Año	HOGAR
15	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-Lite	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-CEDE 03-ODP	1 Año	HOGAR
16	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-Lite	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN A-4TO PISO LADO MEDIO	1 Año	HOGAR
17	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-Lite	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN A-1ER PISO LADO MEDIO ANFITEATRO 1	1 Año	HOGAR
18	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-Lite	Alumnos, Docentes, Administrativos	2DOPISO LADO MEDIO ANFITEATRO 2	1 Año	HOGAR
19	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-Lite	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN A-3ER PISO LADO MEDIO ANFITEATRO 3	1 Año	HOGAR
20	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-Lite	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN A-4TO PISO LADO MEDIO ANFITEATRO 4	1 Año	HOGAR
21	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-Lite	-	Almacén	1 Año	HOGAR
22	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-Lite	-	Almacén	1 Año	HOGAR
23	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN B-4TO PISO EDU INICIAL LADO MEDIO DEPARTAME	4 Años	EMPRESA



					NTO DE EDU INICIAL		
24	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN B-1ER PISO MVZ AULA 103	4 Años	EMPRESA
25	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN B-2DO PISO SISTEMAS SALA DOCENTES	4 Años	EMPRESA
26	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN B-1ER PISO MVZ SALA DOCENTES (CONSTADO ESCUELA DE MVZ)	4 Años	EMPRESA
27	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN B-3ER PISO ADMINISTRACIÓN AULA 304	4 Años	EMPRESA
28	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN B-2DO PISO DERECHO SALA DOCENTES (LABORATORIO)	4 Años	EMPRESA
29	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN B-2DO PISO DERECHO ESCUELA DE DERECHO	4 Años	EMPRESA
30	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN B-1ER PISO ENFERMERÍA AULA 102-A	4 Años	EMPRESA



31	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN B-2DO PISO DERECHO AULA 203	4 Años	EMPRESA
32	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN B-3ER PISO CONTABILIDAD LADO MEDIO DECANATURA DE ECOTURISMO	4 Años	EMPRESA
33	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN B-3ER PISO ADMINISTRACIÓN LADO MEDIO DEPARTAMENTO DE ADMIN Y CONTA	4 Años	EMPRESA
34	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN B-1ER PISO MVZ LADO MEDIO VRA	4 Años	EMPRESA
35	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN B-3ER PISO ADMINISTRACIÓN SALA DOCENTES	4 Años	EMPRESA
36	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN B-3ER PISO CONTABILIDAD SALA DOCENTES (LABORATORIO)	4 Años	EMPRESA
37	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN B-1ER PISO MVZ LADO MEDIO VRA	4 Años	EMPRESA



38	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN B-3ER PISO ADMINISTRACIÓN SALA DOCENTES	4 Años	EMPRESA
39	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN B-3ER PISO CONTABILIDAD SALA DOCENTES (LABORATORIO)	4 Años	EMPRESA
40	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN B-4TO PISO EDU MATE AULA 403	4 Años	EMPRESA
41	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN B-4TO PISO EDU MATE SALA DOCENTES	4 Años	EMPRESA
42	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN B-3ER PISO CONTABILIDAD AULA 303	4 Años	EMPRESA
43	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP AUDITORIUM	4 Años	EMPRESA
44	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN B-1ER PISO ENFERMERÍA SALA DOCENTES MEDIO	4 Años	EMPRESA
45	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN B-4TO PISO EDU INICIAL SALA DOCENTES	4 Años	EMPRESA
46	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PABELLÓN B-4TO PISO EDU MATE	4 Años	EMPRESA



					LADO MEDIO DECANATUR A DE EDUCACIÓN		
47	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC- LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP- PABELLÓN B-1ER PISO ENFERMERÍ A LABORATOR IO	4 Años	EMPRESA
48	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC- LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP- PABELLÓN B-2DO PISO SISTEMAS AULA 204	4 Años	EMPRESA
49	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC- LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP- PABELLÓN B-2DO PISO SISTEMAS LADO MEDIO DECANATUR A DE INGENIERÍA	4 Años	EMPRESA
50	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC- LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP- PABELLÓN B-4TO PISO EDU INICIAL AULA 403	4 Años	EMPRESA
	Access Point	Unifi	UniFi AP-AC- LR	-	Almacén	4 Años	EMPRESA
52	Access Point	Unifi	UniFi AP-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP- PABELLÓN A-3ER PISO LADO MEDIO SALA DOCENTES CIENCIAS BÁSICAS	6 Años	EMPRESA
53	Access Point	Unifi	UniFi AP-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP- PABELLÓN A-2DO PISO LADO SALA DOCENTES DE AGRO	6 Años	EMPRESA
54	Access Point	Unifi	UniFi AP-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-BIBLIOT- 1ER-SALA DE LECTURA	6 Años	EMPRESA



55	Access Point	Unifi	UniFi AP-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-PLANTA PILOTO	6 Años	EMPRESA
56	Access Point	Unifi	UniFi AP-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-BIBLIOT-1ER-UNIDAD DE SALUD	6 Años	EMPRESA
57	Access Point	Unifi	UniFi AP-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP - OFICINA OTI	6 Años	EMPRESA
58	Access Point	Unifi	UniFi AP-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	AP-LABORATORIO DE MVZ DETRÁS DEL COMEDOR	6 Años	EMPRESA
59	Access Point	Unifi	UniFi AP-LR	Alumnos, Docentes, Administrativos	P-BIBLIOT-2DO	6 Años	EMPRESA
60	Access Point	Unifi	UniFi AP-LR	-	Almacén	6 Años	EMPRESA
61	Access Point	Unifi	UniFi AP-LR	-	Almacén	6 Años	EMPRESA
62	Access Point	Unifi	UniFi AP-LR	-	Almacén	6 Años	EMPRESA
63	Access Point	Unifi	UniFi AP-LR	-	Almacén	6 Años	EMPRESA
64	Access Point	Unifi	UniFi AP-LR	-	Almacén	6 Años	EMPRESA
65	Access Point	Unifi	UniFi AP-LR	-	Almacén	6 Años	EMPRESA
66	Access Point	Unifi	UniFi AP	Alumnos, Docentes, Administrativos	P-BIBLIOT-2DO-LADO DURNI	6 Años	EMPRESA
67	Router	-	-	Oficina de Abastecimiento	Oficina de abastecimiento	1	HOGAR- no recomendado
68	Router	-	-	Oficina de Administración	Oficina de Administración	1 Año	HOGAR- no recomendado
69	Router	D-LINK	-	Auditorio	Auditorio Central	4 Años	HOGAR- no recomendado
70	Router	-	-	Oficina de Servicios Generales	Oficina de Servicios Generales	2 Años	HOGAR- no recomendado



71	Router	D-LINK	-	Auditorio	Auditorio Central	4 Años	HOGAR- no recomendado
72	Router	TP-LINK	-	VRI	Oficina del Vri	2 años	HOGAR- no recomendado
73	Router	TP-LINK	-	VRI	Oficia del Repositorio	2 años	HOGAR- no recomendado
74	Router	TP-LINK	-	Oficina de Laboratorio de Educación	Oficina de Laboratorio de Educación	2 años	HOGAR- no recomendado



DISTRIBUCIÓN GENERAL DE FIBRA ÓPTICA

DISEÑO FIBRA GENERAL

