

## PROYECTO

# REALIZAR LAS FASES PARA LA TRANSICIÓN DE SERVICIOS DE TI DEL PROTOCOLO IPV4 A IPV6 EN EL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



El campo  
es de todos

Minagricultura

## ENTREGABLE 2: DOCUMENTO DE INVENTARIO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS

29 DE NOVIEMBRE DE 2019

**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO  
RURAL  
OFICINA TIC**



### CONTROLES DE VERSIONES DEL DOCUMENTO

Fecha	Versión	Descripción	RESP.
27/11/2019	V1	DOCUMENTO DE INVENTARIO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS	John Velasco Rodriguez
29/11/2019	V2	Actualización de inventario de acuerdo a levantamiento.	John Velasco Rodriguez
02/12/2019	V3	Cambios solicitados por Min Agricultura.	John Velasco Rodriguez

## CONFIDENCIALIDAD

La metodología descrita en este documento es considerada confidencial y es propiedad exclusiva de REDNEET. Ninguna parte de dicha metodología podrá ser reproducida por alguna otra persona o por cualquier medio sin la previa autorización de REDNEET.



## Contenido

1	DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO .....	7
2	INVENTARIOS DE HARDWARE, SOFTWARE, INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN .....	8
2.1	HARDWARE .....	8
2.1.1	EQUIPOS FINALES DE USUARIO .....	8
2.1.2	INFRAESTRUCTURA DE RED .....	9
2.1.3	EQUIPOS DE SEGURIDAD .....	10
2.1.4	INFRAESTRUCTURA DE SERVIDORES .....	11
2.1.5	SERVICIOS DE RED .....	11
2.2	VLAN Y SEGMENTACIÓN .....	12
2.3	SISTEMAS DE INFORMACION .....	14
3	SOPORTE DE COMPATIBILIDAD CON PROTOCOLO IPV6 .....	29
3.1	SISTEMA OPERATIVO .....	29
3.1.1	WINDOWS 8.1.....	29
3.1.2	MAC OS 10.11.6.....	29
3.2	IMPRESORAS .....	30
3.2.1	LEXMARK X656de .....	30
3.2.2	LEXMARK X748de .....	30
3.2.3	LEXMARK X792de .....	30
3.2.4	IMPRESORA OKI MC780 .....	31
3.2.5	OKIDATA MPS5502 .....	31
3.3	TELEFONÍA.....	31
3.3.1	PHONE POLYCOM VVX601 .....	31
3.3.2	PHONE POLYCOM VVX 1500 .....	31
3.3.3	PHONE POLYCOM CX600.....	32
3.3.4	PHONE POLYCOM CX500.....	32
3.3.5	PHONE POLYCOM CX700.....	32
3.4	EQUIPOS DE RED (ACCESS POINT) .....	33
3.4.1	ACCESS POINT CISCO CAP 1142.....	33

3.4.2	ACCESS POINT CISCO CAP 3502.....	33
3.4.3	ACCESS POINT TP-LINK TL-WL-WA901ND .....	33
3.4.4	SWITCH DELL S-Series S4048-ON.....	33
3.4.5	CISCO 5508 Series Controller .....	34
3.4.6	CISCO ACS 1121 .....	34
3.4.7	CISCO PRIME.....	34
3.4.8	F5 BIG-IP 2200 .....	34
3.4.9	BLUECOAT 12000 PACKETSHAPER .....	35
3.4.10	AUDIO CODES 1000AMC .....	35
3.5	EQUIPOS DE RED (SWITCHES).....	35
3.5.1	BROCADE HP SAN AJ821A .....	35
3.5.2	BROCADE M5424 .....	35
3.5.3	SWITCH CISCO CATALYST 3750 .....	36
3.5.4	SWITCH 3COM 4200 .....	36
3.5.5	SWITCH 3COM 4400 .....	36
3.5.6	SWITCH HP V1910 .....	36
3.5.7	SWITCH 3COM 5500 .....	37
3.5.8	SWITCH CISCO WS-C3560E.....	37
3.5.9	SWITCH CISCO WS-C2960S-24TS-L.....	37
3.5.10	SWITCH CISCO CATALYST 6500E.....	37
3.5.11	WS-C2960G-48TC-L.....	38
3.5.12	WS-C2960S-24 .....	38
3.5.13	WS-C2960S-48 .....	38
3.5.14	NEXUS 5548P .....	39
3.5.15	SWITCH CISCO WS-C3750X-24T-E .....	39
3.5.16	SWITCH CISCO CATALYST 3750 .....	39
3.5.17	SWITCH DELL N3024P .....	39
3.5.18	SWITCH DELL N3048P .....	40
3.5.19	D-LINK DES-1008D .....	40
3.5.20	SWITCH HP SAN STORAGE WORKS 8-8 .....	40
3.5.21	ENCORE ENH908-NWY .....	40



3.6	EQUIPOS DE RED (ROUTERS) .....	40
3.6.1	ROUTER WIRELESS CISCO E1500 .....	41
3.6.2	ROUTER CISCO LINKSYS WRT120N .....	41
3.6.3	ROUTER WR841N .....	41
3.6.4	CODEC MEDIANT 1000 .....	41
3.7	EQUIPOS DE SEGURIDAD .....	42
3.7.1	CISCO ASA5545-IPS-K8 .....	42
3.7.2	FORTIGATE 900D .....	42
3.8	INFRAESTRUCTURA DE SERVIDORES .....	42
3.8.1	ALMACENAMIENTO DELL EMC SC5020 ver.19.1.1.5798 .....	42
3.8.2	ENCLOSURE DELL M1000e.....	43
3.8.3	ENCLOSURE HP c7000 .....	43
3.9	SERVICIOS DE RED.....	43
3.9.1	SKYPE FOR BUSINESS 2015 .....	43
3.9.1	MICROSOFT WINDOWS SERVER 2012 R2 (SOPORTE DE DHCP).....	44
3.9.2	MICROSOFT WINDOWS SERVER 2012 R2 (SOPORTE DE DNS) .....	44
3.9.1	DATA PROTECTOR 9.....	44
3.9.2	SYSTEM CONFIGURATION MANAGER .....	45
3.9.3	VIRTUALIZACIÓN VMWARE .....	45
3.9.4	VIRTUALIZACIÓN HYPERV .....	46
3.10	SISTEMAS DE INFORMACION .....	46
3.10.1	MICROSOFT AZURE.....	46
3.11	COMPATIBILIDAD DE TERCEROS .....	47
4	RESUMEN DE RECURSOS QUE NO SON COMPATIBLES CON IPV6 .....	48
5	CONTACTOS REDNEET .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



## 1 DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO

Este documento contiene la documentación del inventario de servicios tecnológicos realizado para el Ministerio de Agricultura con el objetivo de evaluar la compatibilidad de la plataforma de TI existente para el proceso de Implementación de IPv6 con base en los inventarios iniciales entregados por la entidad.

Este documento corresponde al entregable #2 "Documento de inventario de servicios tecnológicos" y contiene:

- ✓ Inventarios de hardware y software del Minagricultura.
- ✓ Soporte de compatibilidad con protocolo IPv6.
- ✓ Soporte de compatibilidad de terceros involucrados en el proyecto.
- ✓ Resumen de inventarios que no soportan protocolo IPv6.

## 2 INVENTARIOS DE HARDWARE, SOFTWARE, INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN

En esta sección del documento se evidencia los inventarios que componen cada uno de los servicios tecnológicos con los que cuenta actualmente el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y, en los cuales se verificó la compatibilidad con el protocolo IPv6 .

### 2.1 HARDWARE

#### 2.1.1 EQUIPOS FINALES DE USUARIO

TIPO	MARCA	MODELO	SOPORTE IPV6
ALL IN ONE	DELL	OPTIPLEX 9030	SI * (Solo desde Windows 7 en adelante)
ALL IN ONE	HP	ELITEONE 800	
ALL IN ONE	HP	PRO ONE 600	
DESKTOP	DELL	OPTIPLEX 790	
DESKTOP	DELL	OPTIPLEX 990	
DESKTOP	DELL	OPTIPLEX 7010	
DESKTOP	DELL	PRECISION T1700	
DESKTOP	HP	ELITEDESK 800 G1	
DESKTOP	HP	COMPAQ 6000	
DESKTOP	HP	COMPAQ 6200	
DESKTOP	HP	COMPAQ 8100	
DESKTOP	LENOVO	MT72E	
DESKTOP	HP	HP COMPAQ dx2400	
DESKTOP	HP	HP COMPAQ dc5750	
PORTÁTIL	HP	COMPAQ 610	
PORTÁTIL	HP	COMPAQ CQ45	
PORTÁTIL	DELL	E5440	
PORTÁTIL	DELL	E5450	
PORTÁTIL	DELL	E6420	
PORTÁTIL	DELL	E7250	
PORTÁTIL	DELL	E7470	
PORTÁTIL	DELL	INSPIRON 5548	
PORTÁTIL	HP	435	
PORTÁTIL	HP	ELITEBOOK 2570p	
PORTÁTIL	HP	FOLIO 13-2000	
PORTÁTIL	HP	PROBOOK 4320s	
PORTÁTIL	HP	PROBOOK 440 G2	



PORTÁTIL	HP	PROBOOK 4430s	
PORTÁTIL	HP	PROBOOK 4440s	
PORTÁTIL	HP	PROBOOK 4520s	
PORTÁTIL	HP	PROBOOK 4530S	
PORTÁTIL	LENOVO	IDEAPAD 840-70	
PORTÁTIL	LENOVO	T420	
PORTÁTIL	LENOVO	THINKPAD L430	
PORTÁTIL	TOSHIBA	Z930	
PORTÁTIL	SAMSUNG	530U	
PORTÁTIL	APPLE	MAC BOOK	SI * (Solo desde MAC OS 10.7 en adelante)
PORTÁTIL	APPLE	MACBOOK AIR	SI * (Solo desde MAC OS 10.7 en adelante)
TABLETA	HP	ELITEPAD 900	SI * (Solo desde Windows 7 en adelante)
TABLETA	APPLE	IPAD	SI * (Solo desde MAC OS 10.7 en adelante)
TELÉFONO	POLYCOM	CX500	NO
TELÉFONO	POLYCOM	CX600	NO
TELÉFONO	POLYCOM	CX700	NO
TELÉFONO	POLYCOM	VVX1500	SI * (Solo desde la versión 5.5.)
TELÉFONO	POLYCOM	VVX601	SI * (Solo desde la versión 5.5.)

### 2.1.2 INFRAESTRUCTURA DE RED

INFRAESTRUCTURA DE RED			
TIPO	MARCA	MODELO	SOPORTE IPV6
ACCESS POINT	CISCO	CAP1142	SI
ACCESS POINT	CISCO	CAP3502	SI
ACCESS POINT	TPLINK	TL-WA901ND	SI
ALMACENAMIENTO DELL SWITCH	DELL	S4048-ON	SI
APPLIANCE	APC	STRUXUREWARE AP9465	NO HAY INFORMACIÓN.
APPLIANCE	CISCO	5508 Series Controller	SI

APPLIANCE	CISCO	ACS 1121	SI
APPLIANCE	CISCO	CISCO_PRIME	SI
APPLIANCE	F5	BIG-IP 2200	SI
APPLIANCE	BLUECOAT	12000 PACKETSHAPER	SI
GATEWAY VOZ	MEDIANT	MEDIANT 1000	SI
ROUTER	CISCO	CISCO E1500	SI
ROUTER	CISCO	CISCO WRT120N	NO
ROUTER	TPLINK	TPLINK TL-WR841N	SI
SWITCH	BROCADE	HP SAN AJ821A	SI
SWITCH	BROCADE	M5424	SI
SWITCH	HP	V1910	SI
SWITCH	3COM	4200	SI
SWITCH	3COM	Serie 4400	NO
SWITCH	3COM	Serie 5500	SI
SWITCH	CISCO	C3560E	SI
SWITCH	CISCO	C6506E	SI
SWITCH	CISCO	Catalyst 2960S 24	SI
SWITCH	CISCO	Catalyst 2960S 48	SI
SWITCH	CISCO	NEXUS 5548P	SI
SWITCH	CISCO	WS-C3750X-24T-E	SI
SWITCH	DLINK	DLINK DES-1008D	NO
SWITCH	ENCONRE	ENCORE ENH908-NWY	NO APLICA
SWITCH	DELL	N3024P	SI
SWITCH	DELL	N3048P	SI
IMPRESORA	LEXMARK	X656de	SI
IMPRESORA	LEXMARK	X748de	SI
IMPRESORA	LEXMARK	X792de	SI
IMPRESORA	OKI	MC780	SI
IMPRESORA	LEXMARK	MPS5502	SI

### 2.1.3 EQUIPOS DE SEGURIDAD

EQUIPOS DE SEGURIDAD			
TIPO	MARCA	MODELO	SOPORTE IPV6
APPLIANCE	FORTIGATE	900D	SI
FIREWALL	CISCO	ASA5545-IPS-K8	SI

### 2.1.4 INFRAESTRUCTURA DE SERVIDORES

INFRAESTRUCTURA DE SERVIDORES			
TIPO	MARCA	MODELO	SOPORTE IPV6
VIRTUALIZACIÓN	VIRTUALIZACIÓN	HyperV	SI
VIRTUALIZACIÓN	VIRTUALIZACIÓN	WMware	PARCIAL (No soporta almacenamiento a través de iSCSI en protocolo IPv6)
VIRTUALIZACIÓN	VIRTUALIZACIÓN	HyperV	SI
LIBRERÍA	HP	LTO-5 3000 FC	N/A AISLADOS DE LA RED
LIBRERÍA	HP	MSL4048	N/A AISLADOS DE LA RED
SWITCH	HP	SAN STORAGE WORKS 8-8	SI
SERVIDOR	HP	DL360 G9	NO APLICA
SERVIDOR	HP	ProLiaNt BL460c G7	NO APLICA
SERVIDOR	HP	PROLIANT 1500	NO APLICA
SERVIDOR	DELL	PowerEdge M620	NO APLICA
SERVIDOR	HP	PROLIANT ML110 G7	NO APLICA
ENCLOSURE	DELL	M1000e	SI
ENCLOSURE	HP	C7000	SI
ALMACENAMIENTO	DELL	ALMACENAMIENTO DELL EMC SC5020 ver. 19.1.1.579	SI

### 2.1.5 SERVICIOS DE RED

SERVICIOS DE RED			
TIPO	MARCA	MODELO	SOPORTE IPV6
SERVICIOS	SERVICIOS	Skype for Bussines 2015	SI
SERVICIOS	SERVICIOS	DNS	Si
SERVICIOS	SERVICIOS	DHCP	Si
SERVICIOS	SERVICIOS	AD	Si
SERVICIOS	SERVICIOS	SC Configuration Manager	PARCIAL (No soporta características de Azure, entre otros)
SERVICIOS	SERVICIOS	DATA PROTECTOR 9	PARCIAL (No es soportado para MAC oS ni unidades compartidas)

**NOTA.**

Se hace la aclaración que para los equipos en los cuales no se evidencia su soporte en IPv6, se continuará en la fase de diagnóstico la validación a través de su consola de administración el soporte con el protocolo IPv6.

## 2.2 VLAN Y SEGMENTACIÓN

A continuación se muestran los direccionamientos de red identificados en la etapa de inventario, identificando cuales no existen o no se encuentran activos en este momento.

VLAN	ZONA	NAME	RED	UBICACIÓN
1	SERVIDORES		172.17.10.0/24	Core
2		Monitoreo DC	10.10.15.64/26	Core
8		Prueba_Dispatch_red	172.17.8.0/23	No existe
10	WAN	Sedes	172.18.2.0/29	Paso a la MPLS
11	LAN	Vlan_Data_P1	172.20.2.0/23	Core
12	LAN	Vlan_Data_P2	172.20.4.0/23	Core
13	LAN	Vlan_Data_P3	172.20.6.0/23	Core
14	LAN	Vlan_Data_P4	172.20.8.0/23	Core
15	LAN	Vlan_Data_P5	172.20.10.0/23	Core
16	SUCURSAL	BANCOL	172.18.1.0/24	Core
17	LAN	Wireless Admin	172.20.17.0/24	Core
18	LAN	Vlan_Data_WLS	172.20.16.0/22	Core
19	LAN	Invitados	192.168.20.0/24	Core
20	LAN	Wireless VIP	172.20.20.0/25	Core
21		WLC-LWAPP	172.20.21.0/24	Core
22	LAN	Inside	172.20.0.0/24	Firewall ASA - FG
23	WAN	Outside	190.27.214.128/28	Firewall ASA
25	SUCURSAL	Mezanine	172.18.3.0/28	Sede remota
		Hosting	172.18.4.0/24	No se encuentra
		Colocation	172.18.5.0/25	No se encuentra
		Puestos de trabajo	172.18.6.0	No se encuentra
30	LAN	Administracion_IP	172.20.30.0/24	Core
31	LAN	Impresoras	172.20.31.0/24	Core
32	LAN	Voz_IP	172.20.32.0/22	Core
33		DMZ_Monitoreo	10.10.12.0/29	No se encuentra
34	DMZ	DMZ_INT	10.10.11.0/24	Firewall
35	DMZ	DMZ	10.10.10.0/24	Firewall
36		Control_de_Acceso	172.20.36.0/24	Core
37		Videoconferencia	172.20.37.0/24	Core
38	WAN	RAVEC - GNAP	172.30.13.0/24	Firewall
39		Blade_Mgmt	10.10.15.0/26	Core

41	SERVIDORES	Admin_Blade_Enc	172.20.41.0/24	Core
45		Email_Filtering	172.20.45.0/29	No se requiere
46		PRUEBAS_WSA	172.20.46.0/24	No se requiere
47		N5KVPCPeerLink		Nexus
50	SERVIDORES	SCSI IP Almacenamiento	10.10.50.0/24	SAN
60	SERVIDORES	Segmento Backup Almacenamiento	10.10.60.0/24	SAN
98		Videovigilancia	172.20.19.0/24	SAN
100		Colocation	172.18.5.0/24	No se encuentra
130		Vlan Servicios	10.10.13.0/24	Firewall - F5
150	SERVIDORES	Dominio	172.20.50.0/21	No existen , pertenecen a segmento Global
151	SERVIDORES	Aplicaciones	172.20.51.0/24	
	SERVIDORES	Bases de Datos	172.20.52.0/24	
153	SERVIDORES	Monitoreo HP	172.20.53.0/24	
160		Live Migration	10.160.160.0/26	
200	WAN	Enlace_comware	10.48.22.128 /25	Firewall.
255		Failover	10.255.255.0/30	No se encuentra
210	LAN	Wiffi-vip	172.20.22.0/24	Core
	WAN	Pool VPN	192.168.100.0/26	Firewall - Anyconnect
		Centro Alterno Admin	172.18.5.0/27	No se requiere
		Centro Alterno Servers	172.18.5.128/25	No se requiere
		Mezaninie	172.18.3.0/24	Sede remota
	WAN	Publicas WBP	190.60.251.144 /28	No existe
		Publicas MADR	190.60.251.0/26	No existe

### 2.3 SISTEMAS DE INFORMACION

A continuación se listan los sistemas de información identificados en la etapa de inventario en donde se da un concepto inicial sobre su soporte para el protocolo IPv6.

Sistemas de Información Ministerio de Agricultura						
Tipo	Nombre	Descripción	Tipo	Ambiente de Producción		Soporta IPv6
				Sistema Operativo Servidor de Aplicación (Versión)	Contenedor de Aplicación (Versión)	
Portal	PORTAL WEB	<p>Servicio dispuesto por el MinAgricultura, para la publicación de información de sector Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, presentación de trámites y servicios relacionados con la Entidad, facilitando la consulta y acceso a la información.</p> <p>En el portal Web se encuentra información de la iniciativa Colombia Siembra y el Portal de niños, un espacio dispuesto por el MinAgricultura, para la publicación de información de sector Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural la cual está orientada a un público infantil</p>	Web	WS_2016 Standard	IIS 10	SI
Portal	VUF	Servicio que ha dispuesto el MinAgricultura para la centralización y automatización de trámites relacionados con la cadena productiva forestal, especialmente las plantaciones y sistemas	Web	WS_2008_R2 Enterprise / WS_2008_R2 Enterprise	IIS 7.0	SI



		agroforestales con fines industriales o comerciales.				
Portal	AGRONET	Sistema con el fin de conformar una red de información y comunicación que promueva información estratégica oportuna y sintética en la toma de decisiones políticas del sector y brindar a las agrocadenas, información agraria localmente relevante.	Web	WS_2012_R2 Standard / WS_2012_R2 Standard / WS_2012_R2 Standard	IIS 8.0	SI
Portal	RIDAC	Red de Información documental agropecuaria de Colombia	Web	WS_2012_R2 Datacenter	IIS 8.0	SI
Portal	CAMPONET	Sitio Web interno dispuesto por el MinAgricultura, con el objetivo de asistir a los colaboradores de manera organizada, relacionada y distribuida, en el acceso a servicios de interés tales como, encuestas, clasificados, directorio, Noticias internas, cumpleaños entre otros	Web	WS_2012_R2 Standard / WS_2012_R2 Standard / WS_2012_R2 Standard	IIS 8.0	SI
Portal	JOVENES RURALES	Red Nacional de Jóvenes Rurales Emprendedores	Web	WS_2012_R2 Standard	IIS 8.0	SI

Portal	SIOC	<p>SISTEMA DE INFORMACIÓN Y GESTIÓN DE DESEMPEÑO DE ORGANIZACIONES DE CADENAS</p> <p>Instrumento que la Dirección de Cadenas Productivas ha puesto a disposición de los actores públicos y privados, facilitando toma de decisiones, seguimiento y evaluación de las estrategias, acciones y metas establecidas por las Organizaciones de Cadenas para el mejoramiento de su competitividad.</p>	Web	WS_2012_R2 Standard / WS_2012_R2	IIS 8.0	SI
Portal	SICLA	Sistema de información de cadenas lácteas agropecuarias	Web	WS_2012_R2 Standard / WS_2012_R2	IIS 8.0	SI
Portal	USP Leche	<p>Servicio de la cadena láctea en donde encontrara los siguientes contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Precio litro leche cruda, principales productos en planta, nacional, regional y departamental.</li> <li>• Precio al consumidor leche y principales derivados lácteos.</li> <li>• Volumen acopio y comercializado principales productos lácteos.</li> <li>• Otros indicadores.</li> </ul>	Web	WS_2012_R2 Standard	IIS 8.0 / Apache 2.0 / XAMPP v3.2.2	SI



Portal	Encuesta de Riesgos Agropecuarios	Encuesta de riesgos agropecuarios que permitirá identificar, a partir de percepciones de especialistas, los principales riesgos que afectan el sector agropecuario en Colombia.	Web	WS_2008_R2 Enterprise	IIS 7.0	NO (Aplicación alojada en la nube de Azure la cual no tiene soporte completo de IPV6).
Portal	SISOrganico	Portal que permite realizar los trámites: - Registro y Autorización de los Organismos de Certificación en productos orgánicos - Registro de Inspectores de los Organismos de Certificación	Web	WS_2008_R2 Enterprise / WS_2008_R2 Enterprise	IIS 7.0	SI
Misional	VISR	VISR Seguimiento: aplicativo que mediante reportes de inteligencia de negocios (BI), le permite a la dirección de Gestión de bienes Públicos Rurales del MinAgricultura y al Banco Agrario de Colombia, realizar seguimiento y monitoreo a la adjudicación y ejecución del subsidio familiar de vivienda de interés social rural. VISR Postulación: aplicativo el cual las entidades oferentes y promotoras realizan el proceso de postulación de los hogares interesados en acceder al subsidio de vivienda de interés social rural, de manera automatizada ingresando la información como lo requiere el Ministerio.	Web	Ubuntu 16.04 LTS	Nginx	NO (Aplicación alojada en la nube de Azure la cual no tiene soporte completo de IPV6).

Misional	SIPOV	Sistema de Información para la Población Vulnerable. Este sistema de información es concebido como un instrumento que permite al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y a sus entidades adscritas y vinculadas realizar un control eficaz del avance en el cumplimiento de todas las órdenes judiciales a cargo, en materia de restitución de tierras.	Web	WS_2012_R2 Standard	ISS 10.0	SI
Misional	AGRONEGOCIOS - AGRONET	Este aplicativo permite ofertar compras o ventas de productos agropecuarios, ver compradores, ver vendedores y la guía de precios de productos agropecuarios producidos en Colombia, desde cualquier parte del mundo. Todo esto con el objetivo de brindar a los productores colombianos, nuevas herramientas que faciliten los procesos de comercialización y diversificación de mercados.	Aplicación Móvil	WS_2012_R2 Datacenter	IIS 8.0	SI
Misional	AGROINSUMOS - AGRONET	Este aplicativo permite consultar los precios de venta de los principales insumos agropecuarios de Colombia y comprarlos con el promedio nacional y departamental, reportar los precios de compra en punto de venta específico, ubicar los puntos de venta en un municipio y/o registrarlos.	Aplicación Móvil	WS_2012_R2 Datacenter	IIS 8.0	SI

Misional	AGROCLIMA - AGRONET	Este sistema de información permite conocer el clima previsto, alertas diarias y la incidencia de estos fenómenos en la agricultura en las diferentes regiones de país, así como los datos de las variables climáticas de precipitación, temperatura, brillo solar y humedad relativa. Adicionalmente, ofrece el valor aproximado del riego neto requerido de un grupo de cultivos representativos del país, a partir de su estado fenológico, la ubicación geográfica y el mes en que se desea aplicar el riego.	Aplicación Móvil	WS_2012_R2 Datacenter	IIS 8.0	SI
Misional	ALIANZAS PRODUCTIVAS	Sistema de Monitoreo y Seguimiento en entorno Web, cuyo objeto esencial es proveer información a quienes tienen responsabilidades de seguimiento de proyectos de Alianzas Productivas en implementación o seguimiento de negocios de alianzas implementadas, es decir, la Red de Implementadores y Operadores del Proyecto, de tal forma, que puedan conocer al día cómo va el desarrollo de éstas.	Web	WS_2008_R2 Enterprise	IIS 7.0	NO (Aplicación alojada en la nube la cual no tiene soporte completo de IPv6).
Misional	SISTEMA INFORMACIÓN SECTORIAL	Este sistema permite articular la información del Sector Agropecuario de Colombia, consolida información que suministran las entidades del sector agrícola alrededor de las temáticas de precios, comercio exterior, vivienda rural, jóvenes rurales, alianzas productivas,	Web	WS_2012_R2 Standard	IIS 8.0 / Apache 2.0 / XAMPP v3.2.2	SI

		financiamiento y producción.				
Misional	AGROCOMERCIO	Esta herramienta ha sido diseñada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural para evaluar el desempeño de los acuerdos comerciales suscritos por Colombia a partir de información estadística, así como para brindar al público información como insumo para el aprovechamiento de las oportunidades comerciales.	Web	WS_2012_R2 Standard	Apache 2.4.17	SI
Misional	CARPETA MINISTRO	Muestra información estadística y de indicadores de ejecución usados en el Ministerio de Agricultura; brinda información estratégica, consolidada y homologada. Muestra los siguientes indicadores: indicadores económicos, de comercio exterior, agrícolas, pecuarios, de insumos y financiamiento.	Web	WS_2012_R2 Datacenter	IIS 8.0	SI
Misional	SAVIA	Es un aplicativo que permite realizar vigilancia, seguimiento y control a los Insumos Agropecuarios, a través de reportes de inteligencia de negocios (BI), con los cuales se puede interactuar, realizando búsquedas y filtros que permitan visualizar información de precios promedio a nivel departamental y municipal, precios de referencia internacionales	Web			NO (Aplicación alojada en la nube de Azure la cual no tiene soporte completo de IPv6).



		y tendencias. Esta información es basada en los registros ICA autorizados para la comercialización en Colombia y según la disposición del Decreto 625 de 2014 en la cual los productores, importadores y comercializadores de insumos agropecuarios realizan los reportes de ventas al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.				
Misional	SICCAS	<p>Sistema de información de caracterización y cartografía Agropecuaria Social, que permite llevar el control de los proyectos que son desarrollados en la Dirección de Capacidades Productivas y Generación de Ingresos. Este sistema no es público, solo se puede acceder desde la red del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.</p> <p>Hace uso de 2 componentes. Chamilo que es una plataforma e-learning y ArcGis ONLINE para la visualización de mapas. ArcGIS requiere licenciamiento; por lo anterior, sin licenciamiento no es posible visualizar los mapas.</p>	Web	WS_2012_R2 Standard	IIS 8.0 / Apache 2.0 / XAMPP v3.2.2	SI
Misional	ESTADISTICA AGRONET	Herramienta que permite la consulta de diferentes variables del sector agropecuario.	Web	WS_2012_R2 Datacenter	IIS 8.0	SI



Misional	COSECHA DOR - RIDAC	Buscador de documentos digitales del sector Agropecuario. Hace parte de RIDAC.	Web	WS_2012_R2 Datacenter	IIS 8.0	SI
Misional	AGUACATE HASS	Gestor de contenidos con información referente al Aguacate Hass	Web	WS_2016 Datacenter	ISS 10.0	NO (Aplicación alojada en la nube de Azure la cual no tiene soporte completo de IPv6).
Misional	NODO AGROPECUARIO - IDENTIFICACION SECTORIAL	Sistema de Información Geográfico	Web			SI
Misional	CONSULTA DE BENEFICIARIOS	Herramienta de consulta donde se consolidan o agrupan en una vista única todos los beneficiarios del Ministerio en una única base de datos institucional.	Web	WS_2012_R2 Standard	IIS 8.0 / Apache 2.0 / XAMPP v3.2.2	SI
Misional	BISIOA	Sistema de Gestión de Estadísticas del SIOA : Plataforma para la gestión de estadísticas para el Sistema de Información de Oferta Agropecuaria y Acuicola (SIOA) que incluya elementos que permitan la validación, consolidación y distribución de información recolectada sobre las variables de la oferta productiva agropecuaria y acuicola a nivel departamental y municipal en todo el país por parte del Ministerio de	Web	WS_2012_R2 Standard	IIS 8.0	SI

		Agricultura y sus operadores de proyectos.				
Apoyo	AGROTEC ONECTA - AGRONET	Este aplicativo permite a los productores la consulta de los principales trámites del sector agropecuario, para el desarrollo de sus actividades económicas y certificaciones de productos agrícolas; así como la consulta de algunos servicios disponibles.	Aplicación Móvil	WS_2012_R2 Datacenter	IIS 8.0	SI
Apoyo	BIBLIOTECA DIGITAL - AGRONET	Este es un repositorio sectorial que le permitirá acceder a documentos especializados a texto completo en el ámbito agrícola, pecuario, forestal, pesquero, acuícola y de desarrollo rural colombiano.	Web	WS_2012_R2 Datacenter	XAMPP v3.2.2 / Apache Tomcat 2.4.23	NO (Aplicación alojada en la nube de Azure la cual no tiene soporte completo de IPv6).
Apoyo	VIATICOS	Es una aplicación interna del ministerio en la cual se realiza toda la gestión de comisiones nacionales de los funcionarios y/o contratistas de la entidad.	Cliente / Servidor			NO ("No soportado que es base de datos en access 2013 y no se puede actualizar, adicional es sistema aislado de la red")
Apoyo	WINISIS	Aplicación que permite establecer la ubicación física de hojas de vida de funcionarios de las entidades liquidadas (IDEMA, INAT, CAJA AGRARIA, etc.) así como	Aplicación DOS	W_XP	MS2 Compilar / repositorio de archivos	NO (No soportado que el sistema operativo Windows XP no

		la consulta digital de las nóminas realizadas por dichas entidades				soporta completamente IPv6 ni esta soportado por Microsoft. adicional es sistema aislado de la red)
Apoyo	SIGEP	El Sistema de Información y Gestión del Empleo Público SIGEP, el cual corresponde a Sistema General de Información Administrativa del Sector Público de que trata la Ley 909 de 2004, es una herramienta tecnológica que sirve de apoyo a las entidades en los procesos de planificación, desarrollo y la gestión del recurso humano al servicio del Estado. Esta herramienta le permite al Ministerio realizar la liquidación mensual de la nomina.	Web	WS_2008_R2 Enterprise	ISS 7.0 / Meta4 Application Server	SI
Apoyo	BIBLIOTEC A MADR (SOFTWARE KOHA Versión: 3.22.01.000)	Es un sistema integrado de gestión de bibliotecas, el cual se destaca por ser el primero que se desarrolla en código fuente abierta, y ha sido liberado con licencia Open-Source. La biblioteca del Ministerio contiene información centralizada de interés para los productores.		Debian 7	Apache 2.2.22	SI



Apoyo	ORFEO	sistema de gestión documental el cual recibe todos los documentos de la entidad, estos son procesados y enviados a su destino inicial (jefatura de cada dependencia). En este proceso se digita la información básica del documento, al cual se le asignará un archivo digital (imagen escaneada) y un radicado. Formulario de radicación PQR: Herramienta de participación ciudadana en la cual el ciudadano puede radicar una PQRs a través de un enlace en el portal del Ministerio. Formulario de consulta PQR: Herramienta de participación ciudadana en la cual el ciudadano puede consultar el estado de su PQRs .	Web	WS_2012_R2 Standard	Apache 2.2.22	SI
Apoyo	SAECA - AGRONET	Sistema de administración de la estrategia de Celuagronet. Celuagronet es la estrategia o metodología utilizada para el envío de mensajes de texto a través de la red celular.	Web	WS_2012_R2 Datacenter	IIS 8.0	SI
Apoyo	HP SERVICE MANAGER	Herramienta de gestión de servicios de TI que permite gestionar incidentes, requerimientos, problemas, cambios, cmdb en el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.	Web	WS_2012_R2 Standard	Apache 2.2.25	SI
Apoyo	BISIOA					NO (Aplicación alojada en la nube de Azure la cual no tiene

						soporte completo de IPv6).
Apoyo	CURSOS VIRTUALES - AGRONET	Plataforma que permite realizar cursos virtuales de temas relacionados con el sector Agropecuario.	Web	WS_2012_R2 Datacenter	XAMPP v3.2.2 / Apache Tomcat 2.4.23	NO (Aplicación alojada en la nube de Azure la cual no tiene soporte completo de IPv6).
Apoyo	CERTIFICADOS - CAMPONET	Herramienta embebida en el sitio camponet (Intranet) la cual permite a los Funcionarios y Contratistas solicitar certificados a las respectivas areas.	Web	WS_2012_R2 Standard / WS_2012_R2 Standard	IIS 8.0	SI
Apoyo	RESERVA DE SALAS - CAMPONET	Herramienta embebida en la Intranet la cual permite reservar salas de reuniones del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.	Web	WS_2012_R2 Standard / WS_2012_R2 Standard	IIS 8.0	SI
Apoyo	GESALMA CEN	Es un aplicativo que a partir de la parametrización y carga de artículos, dependencias, roles e histórico de consumo, permite realizar las siguientes funcionalidades: - Consultar la información de consumos por vigencia, cantidad solicitada por artículo y cantidad aprobada por almacén a través de diferentes filtros. - Realizar la solicitud de artículos de papelería y escritorio por parte de cada uno de los responsables de las dependencias. - Permitir al usuario aprobador de cada dependencia realizar la aprobación o no de la solicitud realizada por el responsable.	Web	WS_2012_R2 Standard	IIS 8.0	SI



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar la verificación por parte de almacén de los elementos solicitados por cada una de las dependencias. Para tomar la decisión de devolverlos a la dependencia o aprobarlo para generación de consolidado.</li> <li>- Generar el consolidado de información de lo solicitado por las dependencias para realizar los procesos de adquisición.</li> </ul>				
Dirección amiento	SISGESTIO N	<p>SISTEMA PARA LA FORMULACIÓN Y SEGUIMIENTO A LA PLANEACIÓN INSTITUCIONAL</p> <p>Sisgestión es una herramienta que permite formular el plan de acción de la entidad, teniendo en cuenta los lineamientos del plan nacional de desarrollo, los objetivos estratégicos y tácticos establecidos, de igual forma nos permite realizar los seguimientos mensuales a los diferentes planes de acción, y visualizar la relación que tienen las actividades con el plan de adquisiciones.</p>		WS_2008_ R2 Standard	IIS 7.0	SI
Dirección amiento	NOVASOFT			WS_2016 Datacenter	ISS 10.0	SI
Dirección amiento	productores3 60					SI



Formulario	Formulario de inscripción para la Mujer Rural	Formulario de caracterización de la mujer rural.	Web	WS_2016 Datacenter	ISS 10.0	NO (Aplicación alojada en la nube de Azure la cual no tiene soporte completo de IPv6).
Formulario	Formulario Pacto Intergeneracional	Formulario de Participación ciudadana para la construcción del pacto intergeneracional por la Amazonia Colombiana	Web	WS_2016 Standard	IIS 10	SI

**Nota.**

Este concepto de validación de soporte de protocolo de IPv6 se da en base a:

- Versión de sistema operativo.
- Versión de sistema de gestión de base de datos.
- Versión de servidor de aplicaciones.
- Tipo de infraestructura (On Premised o Cloud) y su soporte en IPv6.

En la etapa de diagnóstico se continuará validando el soporte de la aplicación en base a:

- Cadenas de conexión.
- Implementación de la aplicación.
- Mejores prácticas de desarrollo.

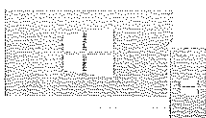
Al final de la etapa de diagnóstico se emitirá el concepto final de si el sistema de información soporta o no el protocolo IPv6 y en qué condiciones.

### 3 SOPORTE DE COMPATIBILIDAD CON PROTOCOLO IPV6


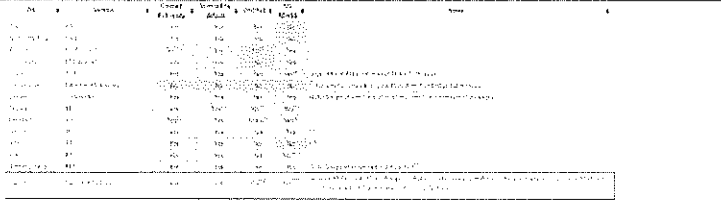
A continuación se muestran las evidencias del soporte de IPv6 para el hardware y software de la infraestructura tecnológica del Minagricultura.

#### 3.1 SISTEMA OPERATIVO

##### 3.1.1 WINDOWS 8.1

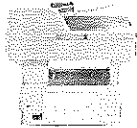
	<p>With Windows Server 2008 R2 and Windows 7, Microsoft continues its platform-wide support for IPv6 with a protocol stack that supports industry standards and built-in applications and services. As with Windows Vista and Windows Server 2008, IPv6 in Windows Server 2008 R2 and Windows 7 is installed and enabled by default. (See the sidebar "The Argument against Disabling IPv6.")</p>
Soporta IPv6	Si soporta desde la versión 7
<a href="https://docs.microsoft.com/en-us/previous-versions/technet-magazine/dd822905(v=msdn.10)?redirectedfrom=MSDN">https://docs.microsoft.com/en-us/previous-versions/technet-magazine/dd822905(v=msdn.10)?redirectedfrom=MSDN</a>	

##### 3.1.2 MAC OS 10.11.6

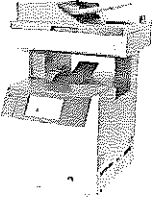
	
Soporta IPv6	Si soporta desde la versión 10.7, preferible 10.11 en adelante
<a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_IPv6_support_in_operating_systems">https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_IPv6_support_in_operating_systems</a>	

### 3.2 IMPRESORAS

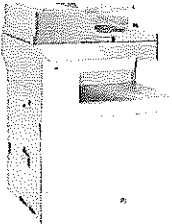
#### 3.2.1 LEXMARK X656de

	<p><b>Network Protocol Support</b></p> <p>TCP/IP IPv6, IPX/SPX, TCP/IP IPv4, UDP LexLink (DLC), AppleTalk™, TCP,</p>
<p>Soporta IPv6</p>	<p>Si soporta</p>
<p><a href="https://www.lexmark.com/en_us/printer/4628/Lexmark-X656de">https://www.lexmark.com/en_us/printer/4628/Lexmark-X656de</a></p>	

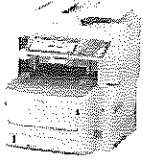
#### 3.2.2 LEXMARK X748de

	<p><b>Connectivity</b></p> <p>Direct USB Yes</p> <p>Ethernet Network Yes</p> <p><b>Network Protocol Support</b> TCP/IP IPv6, TCP/IP IPv4, AppleTalk™, TCP, UDP</p>
<p>Soporta IPv6</p>	<p>Si soporta</p>
<p><a href="https://www.lexmark.com/en_us/printer/7150/Lexmark-X748de">https://www.lexmark.com/en_us/printer/7150/Lexmark-X748de</a></p>	

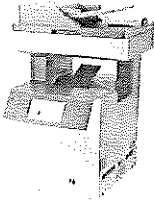
#### 3.2.3 LEXMARK X792de

	<p><b>Connectivity</b></p> <p>Direct USB Yes</p> <p>Ethernet Network Yes</p> <p>Wireless No</p> <p><b>Network Protocol Support</b> TCP/IP IPv6, TCP/IP IPv4, AppleTalk™, TCP, UDP</p>
<p>Soporta IPv6</p>	<p>Si soporta</p>
<p><a href="https://www.lexmark.com/en_xc/printer/6357/Lexmark-X792de">https://www.lexmark.com/en_xc/printer/6357/Lexmark-X792de</a></p>	

### 3.2.4 IMPRESORA OKI MC780

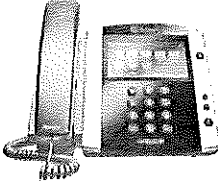
	<p>When IPv4 is supported: Set up the WINS server address correctly, or enter "0.0.0.0" for the WINS server address to disable the WINS service.</p> <p>When IPv6 is supported: Enable LLMNR for the IPv6 setting referring to the <i>TopAccess Guide</i>.</p>
Soporta IPv6	Si soporta
<a href="https://www.manualslib.com/manual/546423/Oki-Mc780fx.html?page=36">https://www.manualslib.com/manual/546423/Oki-Mc780fx.html?page=36</a>	

### 3.2.5 OKIDATA MPS5502

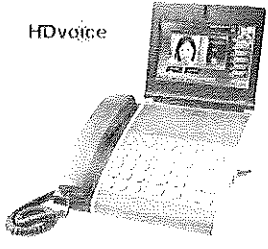
	<p><b>Setting the TCP/IP protocol (IPv6)</b></p> <p>You can set the TCP/IP v6 protocol.</p> <p>In IPv6 setting operation, you can enable or disable the IPv6 protocol in this equipment, as well as set the IPv6 address, for example, by selecting the addressing mode.</p> <p>How the IPv6 address is acquired depends on the addressing mode you select</p>
0Soporta IPv6	Si soporta
<a href="https://www.manualslib.com/manual/1062529/Oki-Mb770dn.html?page=251#manual">https://www.manualslib.com/manual/1062529/Oki-Mb770dn.html?page=251#manual</a>	

## 3.3 TELEFONÍA

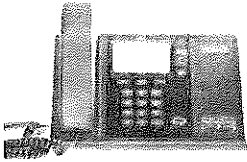
### 3.3.1 PHONE POLYCOM VVX601

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hardware diagnostics</li> <li>• Status and statistics reporting</li> <li>• IPv4 and IPv6</li> <li>• TCP</li> <li>• UDP</li> <li>• DNS-SRV</li> </ul>
Soporta IPv6	Si soporta* Desde las versiones 5.5.0
<a href="https://www.polycom.com/content/dam/polycom/common/documents/data-sheets/vvx-600-series-data-sheet-enus.pdf">https://www.polycom.com/content/dam/polycom/common/documents/data-sheets/vvx-600-series-data-sheet-enus.pdf</a>	

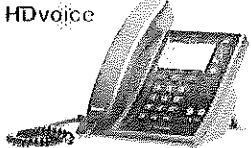
### 3.3.2 PHONE POLYCOM VVX 1500

 <p>HDvoice</p>	<p><b>SOPORTA IPV6 SÓLO DESDE LA VERSION 5.5.0</b></p> <p><b>Home</b></p> <p>Phone Information</p> <p>Phone Model VVX 501</p> <p>Part Number 3111-48500-001 Rev:2</p> <p>MAC Address 64:16:7F:02:01:2B</p> <p>IP Mode IPV6</p> <p>IP Address fda8:6c3:ce53:a890:db4:9f10:65ae:d65e</p> <p>UC Software Version 5.5.0.20556</p> <p>Updater Version 5.7.0.16267</p>
<p>Soporta IPv6</p>	<p>Si Soporta* desde las versiones 5.5.0</p>
<p><a href="https://community.polycom.com/t5/VoIP-SIP-Phones/FAQ-IPv6-Support-for-Polycom-Phones/td-p/82838">https://community.polycom.com/t5/VoIP-SIP-Phones/FAQ-IPv6-Support-for-Polycom-Phones/td-p/82838</a></p>	

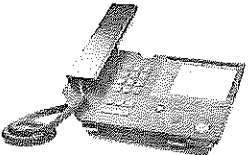
### 3.3.3 PHONE POLYCOM CX600

	<p>En la ficha técnica no se evidencia soporte del protocolo IPv6, adicional estos equipos ya salieron de venta por el fabricante y no cuentan con soporte ni actualizaciones por parte del fabricante.</p>
<p>Soporta IPv6</p>	<p>No soporta</p>
<p>No se encuentra información de soporte de IPv6.</p>	

### 3.3.4 PHONE POLYCOM CX500

 <p>HDvoice</p>	<p>En la ficha técnica no se evidencia soporte del protocolo IPv6, adicional estos equipos ya salieron de venta por el fabricante y no cuentan con soporte ni actualizaciones por parte del fabricante.</p>
<p>Soporta IPv6</p>	<p>No soporta</p>
<p>No se encuentra información de soporte de IPv6.</p>	



### 3.3.5 PHONE POLYCOM CX700

	<p>En la ficha técnica no se evidencia soporte del protocolo IPv6, adicional estos equipos ya salieron de venta por el fabricante y no cuentan con soporte ni actualizaciones por parte del fabricante.</p>
<p>Soporta IPv6</p>	<p>No soporta</p>
<p>No se encuentra información de soporte de IPv6.</p>	




### 3.4 EQUIPOS DE RED (ACCESS POINT)

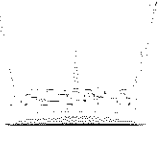
#### 3.4.1 ACCESS POINT CISCO CAP 1142

	<p>Re: CISCO AIR-AP1142N-E-K9 AP e IPv6 </p> <p>Hola,</p> <p>Puede configurar IPv6 en el equipo, Cisco 1142N es compatible con IPv6, consultar la hoja de datos y verificar las compatibilidades para el dispositivo <a href="http://www.cisco.com/en/US/jred/collateral/wireless/ps5678/ps10092/datasheet_c78-502793.html">http://www.cisco.com/en/US/jred/collateral/wireless/ps5678/ps10092/datasheet_c78-502793.html</a></p>
Soporta IPv6	Si soporta
<a href="https://community.cisco.com/t5/wireless-security-and-network/cisco-air-ap1142n-e-k9-ap-and-ipv6/td-p/1574128">https://community.cisco.com/t5/wireless-security-and-network/cisco-air-ap1142n-e-k9-ap-and-ipv6/td-p/1574128</a>	

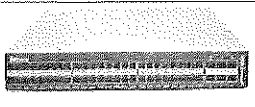
#### 3.4.2 ACCESS POINT CISCO CAP 3502

	<p>WLC 7.2 VLAN Select and Multicast Optimization Features Deployment Guide</p> <p>WLC 7.0 and Later: VLAN Select and Multicast Optimization Features Deployment Guide</p> <p>Wireless LAN IPv6 Client Deployment Guide</p>
Soporta IPv6	Si soporta
<a href="https://www.cisco.com/c/en/us/support/wireless/aironet-3500i-access-point/model.html">https://www.cisco.com/c/en/us/support/wireless/aironet-3500i-access-point/model.html</a>	


#### 3.4.3 ACCESS POINT TP-LINK TL-WL-WA901ND

	<p>Protocols</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4</li> <li>• IPv6</li> </ul>
Soporta IPv6	Si soporta
<a href="https://www.broadbandbuyer.com/products/23901-tp-link-tl-wa901nd/specifications/">https://www.broadbandbuyer.com/products/23901-tp-link-tl-wa901nd/specifications/</a>	

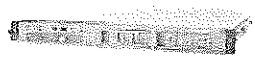
#### 3.4.4 SWITCH DELL S-Series S4048-ON

	<p>Scalable L2 and L3 Ethernet switching with QoS and a full complement of standards-based IPv4 and IPv6 features, including QoS, PGM and RSVP (IPv4/IPv6 Rerouting) support.</p>
Soporta IPv6	Si soporta
<a href="https://i.dell.com/sites/doccontent/shared-content/data-sheets/en/Documents/Dell-EMC-Networking-S4048-ON-Spec-Sheet.pdf">https://i.dell.com/sites/doccontent/shared-content/data-sheets/en/Documents/Dell-EMC-Networking-S4048-ON-Spec-Sheet.pdf</a>	

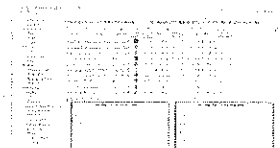
### 3.4.5 CISCO 5508 Series Controller

	Mobility, Security and Management for IPv6 & Dual-Stack Clients
Soporta IPv6	Si soporta
<a href="https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/wireless/5500-series-wireless-controllers/data_sheet_c78-521631.html">https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/wireless/5500-series-wireless-controllers/data_sheet_c78-521631.html</a>	


### 3.4.6 CISCO ACS 1121

	<ul style="list-style-type: none"> <li>A powerful attribute-driven rules-based policy model that addresses complex policy needs in a flexible manner</li> <li>A lightweight, web-based GUI with intuitive navigation and workflow accessible from both IPv4 and IPv6 clients</li> </ul>
Soporta IPv6	Si soporta
<a href="https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/cloud-systems-management/secure-access-control-server-view/q-and-a-c67-730034.html">https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/cloud-systems-management/secure-access-control-server-view/q-and-a-c67-730034.html</a>	


### 3.4.7 CISCO PRIME

	<h4>Configuring IPv6</h4> <p>Prime Cable Provisioning supports the CableLabs DOCSIS standard DOCSIS 3.0. The DOCSIS 3.0 standard introduces key new features that build on previous DOCSIS standards. These features include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Provisioning of IPv6 devices, which include: <ul style="list-style-type: none"> <li>DOCSIS-compliant cable modems and CMES</li> <li>PacketCable 3.0</li> </ul> </li> </ul>
Soporta IPv6	Si soporta
<a href="https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/net_mgmt/prime/cable_provisioning/5-3/user/guide/CiscoPrimeCableProvisioning-5_3-UserGuide/CiscoPrimeCableProvisioning-5_3-UserGuide_chapter_01001.pdf">https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/net_mgmt/prime/cable_provisioning/5-3/user/guide/CiscoPrimeCableProvisioning-5_3-UserGuide/CiscoPrimeCableProvisioning-5_3-UserGuide_chapter_01001.pdf</a>	


### 3.4.8 F5 BIG-IP 2200

	<h4>Overview: NAT64</h4> <p>For the BIG-IP<sup>®</sup> system CGNAT module, NAT64 is the NAT type that maps IPv6 subscriber private addresses to IPv4 Internet public addresses. NAT64 translates subscriber IPv6 addresses to public Internet IPv4 addresses and allows Internet traffic from an IPv6 client to reach a public IPv4 server. The CGNAT module processes NAT64 traffic, as defined in RFC 6146 for TCP and UDP addresses.</p>
Soporta IPv6	Si soporta
<a href="https://techdocs.f5.com/kb/en-us/products/big-ip_ltm/manuals/product/bigip-cgnat-implementations-13-0-0/2.html">https://techdocs.f5.com/kb/en-us/products/big-ip_ltm/manuals/product/bigip-cgnat-implementations-13-0-0/2.html</a>	

### 3.4.9 BLUECOAT 12000 PACKETSHAPER


	<p>No se encuentra información de soporte en la ficha técnica pero si se encuentran guías de configuración de IPv6 para el Firmware.</p>
<p>Soporta IPv6</p>	<p>Si soporta</p>
<p><a href="https://origin-symwisedownload.symantec.com/resources/webguides/packetguide/11.5/Content/PDFs/IPv6.pdf">https://origin-symwisedownload.symantec.com/resources/webguides/packetguide/11.5/Content/PDFs/IPv6.pdf</a></p>	

### 3.4.10 AUDIO CODES 1000AMC


	<p>IP address (IPv4 and IPv6) and subnet mask (prefix length) For configuring Quality of Service (QoS), see "Configuring the QoS Settings" on page 138. Default Gateway: Traffic from this interface destined to a subnet that does not meet any of the routing rules (local or static) are forwarded to this gateway</p>
<p>Soporta IPv6</p>	<p>Si soporta</p>
<p><a href="https://www.audiocodes.com/media/12715/ltrt-27058-mediand-1000b-gateway-e-sbc-users-manual-ver-68.pdf">https://www.audiocodes.com/media/12715/ltrt-27058-mediand-1000b-gateway-e-sbc-users-manual-ver-68.pdf</a></p>	

## 3.5 EQUIPOS DE RED (SWITCHES)

### 3.5.1 BROCADE HP SAN A1821A


	<p><b>Set the switch IP address</b> You can configure the 8Gb SAN Switch with a static IP address, or you can use a Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) server to set the IP address. DHCP is enabled by default. The 8Gb SAN Switch supports both IPv4 and IPv6.</p>
<p>IPv6</p>	<p>Si soporta</p>
<p><a href="https://support.hpe.com/hpsc/doc/public/display?docId=emr_na-c01499593">https://support.hpe.com/hpsc/doc/public/display?docId=emr_na-c01499593</a></p>	

### 3.5.2 BROCADE M5424


	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Support for Role-Based Access Control . . . . .</li> <li>• Support for IPv6 addressing. . . . .</li> <li>• Support for Virtual Fabric . . . . .</li> <li>• Customized traps. . . . .</li> </ul>
<p>IPv6</p>	<p>Si soporta</p>

<https://usermanual.wiki/Dell/DellBrocadeM5424MibReferenceGuide136282.1315194811/help>

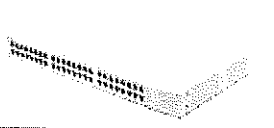
### 3.5.3 SWITCH CISCO CATALYST 3750

	Chapter: Configuring IPv6 Routing
IPv6	Si soporta
<a href="https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/lan/catalyst3750/software/release/12-2_55_se/configuration/guide/scg3750/swipv6.html#wp1217524">https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/lan/catalyst3750/software/release/12-2_55_se/configuration/guide/scg3750/swipv6.html#wp1217524</a>	

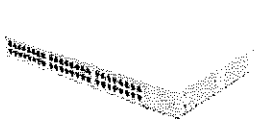
### 3.5.4 SWITCH 3COM 4200

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">IPv6 Overview</a></li> <li>• <a href="#">IPv6 Configuration Task List</a></li> <li>• <a href="#">IPv6 Configuration Example</a></li> </ul>
IPv6	Si soporta
<a href="https://www.manualslib.com/manual/1284638/3com-4200g-12-Port.html?page=692">https://www.manualslib.com/manual/1284638/3com-4200g-12-Port.html?page=692</a>	

### 3.5.5 SWITCH 3COM 4400

	No se encuentra información oficial en internet sobre el soporte de IPv6 en estos equipos, adicional los equipos salieron de venta hace mucho tiempo y ya no se encuentran actualizaciones oficiales.
IPv6	No soporta
No se encuentra informacion de soporte de IPv6.	


### 3.5.6 SWITCH HP V1910

	<p>Verifying the configuration ..... 267</p> <p><b>Configuring IPv4 and IPv6 routing ..... 268</b></p> <p>  Overview ..... 268</p> <p>  Routing table ..... 268</p> <p>  Static route ..... 268</p> <p>  Default route ..... 269</p> <p>  Deriving the IPv4 static route table ..... 269</p> <p>  Creating an IPv4 static route ..... 270</p> <p>  Displaying the IPv4 static route table ..... 270</p> <p>  Creating an IPv6 static route ..... 271</p> <p>  IPv6 static route configuration example ..... 271</p> <p>  Network requirements ..... 271</p> <p>  Configuring static routes ..... 271</p> <p>  Configuring precedence ..... 271</p> <p>  Verifying the configuration ..... 271</p> <p>  IPv6 static route configuration example ..... 271</p>
---	--




IPv6	Si soporta
<a href="https://h20628.www2.hp.com/km-ext/kmcsdirect/emr_na-c03941555-3.pdf">https://h20628.www2.hp.com/km-ext/kmcsdirect/emr_na-c03941555-3.pdf</a>	


### 3.5.7 SWITCH 3COM 5500

	<p><b>84 IPv6 CONFIGURATION</b></p> <p>IPv6 Overview 995</p> <p>IPv6 Configuration Task List 1002</p> <p>IPv6 Configuration Example 1009</p>
IPv6	Si soporta
<a href="http://itclatam.com/pdf/3com5500.pdf">http://itclatam.com/pdf/3com5500.pdf</a>	

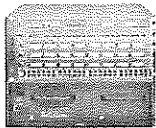
### 3.5.8 SWITCH CISCO WS-C3560E

	<b>Configuring IPv6 Unicast Routing</b>
IPv6	Si soporta
<a href="https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/lan/catalyst3750x_3560x/software/release/15-0_2_se/configuration/guide/3750x_cg/swipv6.pdf">https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/lan/catalyst3750x_3560x/software/release/15-0_2_se/configuration/guide/3750x_cg/swipv6.pdf</a>	

### 3.5.9 SWITCH CISCO WS-C2960S-24TS-L


	<p>The chapter describes how to configure IPv6 on a Catalyst 2960, 2960S, 2960X, 2960XS, 2960XL, 2960XR, 2960XK, 2960XK2, 2960XK3, 2960XK4, 2960XK5, 2960XK6, 2960XK7, 2960XK8, 2960XK9, 2960XK10, 2960XK11, 2960XK12, 2960XK13, 2960XK14, 2960XK15, 2960XK16, 2960XK17, 2960XK18, 2960XK19, 2960XK20, 2960XK21, 2960XK22, 2960XK23, 2960XK24, 2960XK25, 2960XK26, 2960XK27, 2960XK28, 2960XK29, 2960XK30, 2960XK31, 2960XK32, 2960XK33, 2960XK34, 2960XK35, 2960XK36, 2960XK37, 2960XK38, 2960XK39, 2960XK40, 2960XK41, 2960XK42, 2960XK43, 2960XK44, 2960XK45, 2960XK46, 2960XK47, 2960XK48, 2960XK49, 2960XK50, 2960XK51, 2960XK52, 2960XK53, 2960XK54, 2960XK55, 2960XK56, 2960XK57, 2960XK58, 2960XK59, 2960XK60, 2960XK61, 2960XK62, 2960XK63, 2960XK64, 2960XK65, 2960XK66, 2960XK67, 2960XK68, 2960XK69, 2960XK70, 2960XK71, 2960XK72, 2960XK73, 2960XK74, 2960XK75, 2960XK76, 2960XK77, 2960XK78, 2960XK79, 2960XK80, 2960XK81, 2960XK82, 2960XK83, 2960XK84, 2960XK85, 2960XK86, 2960XK87, 2960XK88, 2960XK89, 2960XK90, 2960XK91, 2960XK92, 2960XK93, 2960XK94, 2960XK95, 2960XK96, 2960XK97, 2960XK98, 2960XK99, 2960XK100.</p> <p><b>Note:</b> To use IPv6 on these switches, the switch must be running the LAN Base image.</p> <p>For information about configuring IPv6 Multicast Listener Discovery (MLD) forwarding, see <i>Configuring MLD Forwarding</i> in <i>IPv6</i>, <i>Dual Stack</i> configurations (configuring both IPv4 and IPv6) on a Catalyst 2960 switch, you must configure the switch to use the dual IPv4 and IPv6 switch database management (SDM) template. See the "Dual IPv4 and IPv6 Protocol Stack" section. This template is not supported on Catalyst 2960S switches.</p>
IPv6	Si soporta
<a href="https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/lan/catalyst2960/software/release/12-2_55_se/configuration/guide/scg_2960/swipv6.html">https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/lan/catalyst2960/software/release/12-2_55_se/configuration/guide/scg_2960/swipv6.html</a>	

### 3.5.10 SWITCH CISCO CATALYST 6500E


	<b>Cisco Catalyst 6500: Building IPv6-Ready Campus Networks</b>
IPv6	Si soporta

[https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/mgx-8800-series-switches/solution\\_overview\\_c22-531339.html](https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/mgx-8800-series-switches/solution_overview_c22-531339.html)


### 3.5.11 WS-C2960G-48TC-L

	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPv6 Host provides basic IPv6 management such as IPv4/IPv6 <b>dual</b> stack, unicast address types, ICMPv6, AAAA DNS lookup over IPv4, Secure Shell (SSH) for v6, IPv6 neighbor discovery, CDP, Telnet, TFTP, SNMP, HTTP, HTTPS, Traceroute, syslog for v6.</li> </ul>
IPv6	Si Soporta
<a href="https://www.multicom.no/cisco-catalyst-2960-48-10/cat-p/c/p981978">https://www.multicom.no/cisco-catalyst-2960-48-10/cat-p/c/p981978</a>	

### 3.5.12 WS-C2960S-24


	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPv6</li> <li>IPv6 Host</li> <li>IPv6 Unicast</li> <li>IPv6 Multicast</li> <li>IPv6 Neighbor Discovery</li> <li>IPv6 Autoconfiguration</li> <li>IPv6 DNS</li> <li>IPv6 SSH</li> <li>IPv6 Telnet</li> <li>IPv6 CDP</li> <li>IPv6 TFTP</li> <li>IPv6 SNMP</li> <li>IPv6 HTTP</li> <li>IPv6 HTTPS</li> <li>IPv6 Traceroute</li> <li>IPv6 Syslog</li> </ul>
IPv6	Si soporta
<a href="https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/catalyst-2960-s-series-switches/data_sheet_c78-726680.html">https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/catalyst-2960-s-series-switches/data_sheet_c78-726680.html</a>	

### 3.5.13 WS-C2960S-48


	<ul style="list-style-type: none"> <li>Configuring Static IP Unicast Routing</li> <li>Configuring IPv6 Host</li> <li>Configuring IPv6 MLD Snooping</li> </ul>
IPv6	Si soporta
<ul style="list-style-type: none"> <li>- IPv6: <a href="https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/catalyst-2960-series-switches/product_data_sheet0900aecd80322c0c.html">https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/catalyst-2960-series-switches/product_data_sheet0900aecd80322c0c.html</a></li> <li>- Dual-Stack: <a href="https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/lan/catalyst2960/software/release/12-2_55_se/configuration/guide/scg_2960/swipv6.html">https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/lan/catalyst2960/software/release/12-2_55_se/configuration/guide/scg_2960/swipv6.html</a></li> </ul>	




### 3.5.18 SWITCH DELL N3048P

	Promote greater interoperability through interfaces with Cisco's Rapid Per VLAN S Offer a more flexible choice in your network by uniting products with the latest op Include advanced IPv4 and IPv6 Layer 3 routing, security and scalability features
IPv6	Si soporta
<a href="http://www.netsolutionworks.com/Networking-Switches/N3000-Series/N3048P.asp">http://www.netsolutionworks.com/Networking-Switches/N3000-Series/N3048P.asp</a>	


### 3.5.19 D-LINK DES-1008D

	No se encuentra información oficial en internet sobre el soporte de IPv6 en estos equipos, adicional los equipos salieron de venta hace mucho tiempo y ya no se encuentran actualizaciones oficiales.
IPv6	No soporta
No se encuentra informacion de soporte de IPv6.	

### 3.5.20 SWITCH HP SAN STORAGE WORKS 8-8

	<b>Set the switch IP address</b> You can configure the 8Gb SAN Switch with a static IP address, or you can use a Dynamic Protocol (DHCP) server to set the IP address. DHCP is enabled by default. The 8Gb both IPv4 and IPv6.
IPv6	Si soporta
<a href="https://support.hpe.com/hpsc/doc/public/display?docId=emr_na-c01499593">https://support.hpe.com/hpsc/doc/public/display?docId=emr_na-c01499593</a>	

### 3.5.21 ENCORE ENH908-NWY


	Es un Switch no administrable por lo que no aplica validación de IPv6 dado que es solo capa 2 y no maneja el protocolo IP.
IPv6	No soporta
Equipos capa 2 no administrable, sin soporte de protocolo IP	

## 3.6 EQUIPOS DE RED (ROUTERS)


En esta sección del documento se valida el cumplimiento de cada uno de los dispositivos Routers con los que cuenta el Ministerio de Agriculturas en su Infraestructura de Red.




### 3.6.1 ROUTER WIRELESS CISCO E1500

	<p><b>IPv6 enabled</b></p> <p>Supports the latest Internet protocol technology to future-proof your network.</p>
IPv6	Si soporta
<a href="https://downloads.linksys.com/downloads/userguide/E_Series_UG_E900Rev_3425-01486_Web.pdf">https://downloads.linksys.com/downloads/userguide/E_Series_UG_E900Rev_3425-01486_Web.pdf</a>	


### 3.6.2 ROUTER CISCO LINKSYS WRT120N

	<p>No se encuentra información oficial en internet sobre el soporte de IPv6 en estos equipos, adicional los equipos salieron de venta hace mucho tiempo y ya no se encuentran actualizaciones oficiales.</p>
IPv6	No soporta
No se encuentra informacion de soporte de IPv6.	

### 3.6.3 ROUTER WR841N

	<p>Protocols</p> <p>Soporta IPv4 &amp; <b>IPv6</b></p>
IPv6	Si soporta
<a href="https://www.tp-link.com/co/home-networking/wifi-router/tl-wr841n/#specifications">https://www.tp-link.com/co/home-networking/wifi-router/tl-wr841n/#specifications</a>	

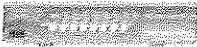
### 3.6.4 CODEC MEDIANT 1000

	<p><b>Baseline Software Package License</b></p> <p>As previously mentioned, this is the default software license provided with all MSBR products. It offers a rich set of routing and other data networking features.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Features</th> <th>Benefits</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IP and IP Services Features</td> <td>Provides essential IP protocol and routing features for IPv4 and IPv6</td> </tr> <tr> <td>Switching</td> <td>Enables secure and flexible segmentation of network resources</td> </tr> <tr> <td>Metro Ethernet</td> <td>Offers direct connectivity to the Metro edge</td> </tr> <tr> <td>xDSL</td> <td>Supports a variety of xDSL standards, including multi-mode ADSL2+ and VDSL2, SHDSL 4 pairs</td> </tr> </tbody> </table>	Features	Benefits	IP and IP Services Features	Provides essential IP protocol and routing features for IPv4 and IPv6	Switching	Enables secure and flexible segmentation of network resources	Metro Ethernet	Offers direct connectivity to the Metro edge	xDSL	Supports a variety of xDSL standards, including multi-mode ADSL2+ and VDSL2, SHDSL 4 pairs
Features	Benefits										
IP and IP Services Features	Provides essential IP protocol and routing features for IPv4 and IPv6										
Switching	Enables secure and flexible segmentation of network resources										
Metro Ethernet	Offers direct connectivity to the Metro edge										
xDSL	Supports a variety of xDSL standards, including multi-mode ADSL2+ and VDSL2, SHDSL 4 pairs										
IPv6	Si soporta										
<a href="https://www.audiocodes.com/media/8766/0232-product-notice-mediante-msbr-family-licensing-packages.pdf">https://www.audiocodes.com/media/8766/0232-product-notice-mediante-msbr-family-licensing-packages.pdf</a>											


### 3.7 EQUIPOS DE SEGURIDAD

En esta sección del documento se valida el cumplimiento de cada uno de los dispositivos Seguridad con los que cuenta el Ministerio de Agriculturas en su Infraestructura de Red.

#### 3.7.1 CISCO ASA5545-IPS-K8

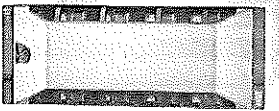
	<p><b>Network-Ready Capabilities</b></p> <p>To meet the needs of the most demanding networks, Cisco IPS directly integrates into the firewall to deliver multigigabit performance, low latency, and high availability features. With dedicated hardware, the Cisco ASA 5500 Series with IPS delivers performance from 150 Mbps to 10 Gbps to meet the rigors of a broad range of applications and network use. Flexible and highly available deployment options include active-active and active-standby configurations, fail-open and fail-closed modes, IDS and IPS modes, redundant power supplies, and load-balancing capabilities, as well as the ability to inspect encapsulated traffic, including GRE, MPLS, BGP, L2, IPv4 or IPv4, IPv4 in IPv6, and Cisco-encapsulated VLAN.</p>
IPv6	Si soporta
<a href="https://www.cisco.com/c/dam/en/us/products/collateral/security/asa-5500-series-next-generation-firewalls/data_sheet_c78_459036.pdf">https://www.cisco.com/c/dam/en/us/products/collateral/security/asa-5500-series-next-generation-firewalls/data_sheet_c78_459036.pdf</a>	

#### 3.7.2 FORTIGATE 900D

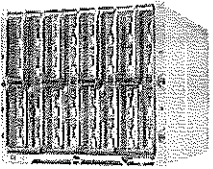
	<p><b>Network Processor</b></p> <p>Fortinet's new, breakthrough SPU NFG network processor works in-line with FortiOS functions delivering:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Superior firewall performance for IPv4/IPv6, SCTP and multicast</li> </ul>
IPv6	Si soporta
<a href="https://www.fortinet.com/content/dam/fortinet/assets/data-sheets/FortiGate_900D.pdf">https://www.fortinet.com/content/dam/fortinet/assets/data-sheets/FortiGate_900D.pdf</a>	

### 3.8 INFRAESTRUCTURA DE SERVIDORES

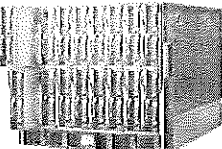
#### 3.8.1 ALMACENAMIENTO DELL EMC SC5020 ver.19.1.1.5798

	<p><b>Run the Connection Utility</b></p> <p><b>Before you begin</b></p> <p>Obtain the following information:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Serial Number:</b> Unique identifier associated with the storage system (printed on a tag located on the system). This identifies your system when you use the Connection Utility to discover storage systems on a subnet. When you register your system online, this value is the Product ID.</li> <li>• <b>System name:</b> Name that you will be assigning to the storage system.</li> <li>• <b>IP address:</b> Management IPv4 or IPv6 address through which Unisphere connects to the storage system.</li> </ul>
IPv6	Si Soporta
<a href="https://www.dell.com/fr-sn/collaterals/unauth/technical-guides-support-information/products/storage/docu69318.pdf">https://www.dell.com/fr-sn/collaterals/unauth/technical-guides-support-information/products/storage/docu69318.pdf</a>	

### 3.8.2 ENCLOSURE DELL M1000e


	<p>Configuring DNS Settings (IPv4 and IPv6)</p> <p>Configuring Auto Negotiation, Duplex Mode, and Network Speed (IPv4 and IPv6)</p> <p>Setting the Maximum Transmission Unit (MTU) (IPv4 and IPv6)</p>
IPv6	Si soporta
<p><a href="https://www.dell.com/support/manuals/us/en/04/dell-chassis-management-controller-v5.20-poweredge-m1000e/cmcm1000e52ug/setting-the-maximum-transmission-unit-mtu-ipv4-and-ipv6?guid=guid-353ac9d6-2935-4db7-a64a-eb685eb80fd2&amp;lang=es-mx">https://www.dell.com/support/manuals/us/en/04/dell-chassis-management-controller-v5.20-poweredge-m1000e/cmcm1000e52ug/setting-the-maximum-transmission-unit-mtu-ipv4-and-ipv6?guid=guid-353ac9d6-2935-4db7-a64a-eb685eb80fd2&amp;lang=es-mx</a></p>	

### 3.8.3 ENCLOSURE HP c7000


	<p>19. Click Next ( I skipped IPv6 configuration) and we will go ahead with next wizard setting.</p> <p>20. Almost at the end you can configure SNMP Settings. In my wizard I skipped it.</p>
IPv6	SI Soporta
<p><a href="https://www.wojcieh.net/hp-c7000-blade-enclosure-configuration/">https://www.wojcieh.net/hp-c7000-blade-enclosure-configuration/</a></p>	

## 3.9 SERVICIOS DE RED


### 3.9.1 SKYPE FOR BUSINESS 2015

	<p><b>Plan for IPv6 in Skype for Business</b></p> <p><small>Microsoft   Technical articles   3/20/2015</small></p> <p><b>Summary:</b> Implement IPv6 before you install Skype for Business Server.</p> <p>Skype for Business Server includes support for IPv6 version 6 (IPv6) addresses, along with continued support of IPv4 version 4 (IPv4) addresses.</p> <p>IPv4 addresses are 32-bit addresses that allow a computer to communicate over the Internet. Due to the increasing number of devices worldwide, the available IPv4 addresses have run out. Because of that, many new devices are having to use IPv6 addresses. IPv6 addresses perform the same function as IPv4 addresses with some additional features, but instead of using only 32 bits, IPv6 addresses use 128-bits. This provides not only a new set of addresses, but also a much larger number of them.</p> <p>A typical IPv4 address looks something like this: 192.0.2.35, whereas an IPv6 address looks like this: 2601:CB05:05a3:0A03:0A00:0A26:0370:7334. The change in formatting and functionality for devices that use IPv6 addresses requires several deployment and configuration considerations in your Skype for Business Server installation.</p>
IPv6	Soporta Parcialmente
<p><a href="https://docs.microsoft.com/en-us/skypeforbusiness/plan-your-deployment/network-requirements/ipv6">https://docs.microsoft.com/en-us/skypeforbusiness/plan-your-deployment/network-requirements/ipv6</a></p>	


3.9.1 MICROSOFT WINDOWS SERVER 2012 R2 (SOPORTE DE DHCP)

 Windows Server 2012 R2	<b>Soporte DHCP</b> Windows Server 2012: DHCP IPv6 – Demostración en Ambiente de Pruebas
IPv6	SI Soporta
Soporte DHCP <a href="https://windowserver.wordpress.com/2012/12/21/windows-server-2012-dhcp-ipv6-demostracin-en-ambiente-de-pruebas/">https://windowserver.wordpress.com/2012/12/21/windows-server-2012-dhcp-ipv6-demostracin-en-ambiente-de-pruebas/</a>	


3.9.2 MICROSOFT WINDOWS SERVER 2012 R2 (SOPORTE DE DNS)

 Windows Server 2012 R2	<b>3.4 Creación de una zona GlobalNames</b>  Una de las operaciones más corrientes en las redes informáticas es la resolución de nombres. Además de los nombres DNS, encontramos resolución de nombres NetBIOS. Éstos no se componen del nombre de dominio, pues se trata de un nombre sencillo compuesto por una cadena (PUESTO01). En algunos casos, es necesario desplegar un servidor WINS (Windows Internet Naming Service), como alternativa a DNS. WINS y NetBIOS no soportan los protocolos IPv6. Están, por tanto, destinados a desaparecer progresivamente.  Desde Windows Server 2008, es posible crear una zona especial llamada <b>GlobalNames</b> en el servidor DNS. Su propósito es resolver nombres compuestos por una cadena en el servidor DNS.
IPv6	SI Soporta
<a href="https://cutt.ly/JeNhmFM">https://cutt.ly/JeNhmFM</a>	


3.9.1 DATA PROTECTOR 9

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expanded or contracted StoreOnce stores.</li> <li>Non-federated or federated stores over Fibre Channel.</li> </ul> For the StoreOnce Backup system, in the Deduplication System box, you can enter an IPv4 or IPv6 address, a fully qualified domain name (FQDN), or a Fibre Channel global identifier.
IPv6	Soporta parcialmente
<a href="https://softwaresupport.softwaregrp.com/doc/KM02764516?fileName=hpe_man_DP9.09_ProductAnnouncements_pdf.pdf">https://softwaresupport.softwaregrp.com/doc/KM02764516?fileName=hpe_man_DP9.09_ProductAnnouncements_pdf.pdf</a>	

### 3.9.2 SYSTEM CONFIGURATION MANAGER

	<p><b>IPv6</b></p> <p>In addition to Internet Protocol version 4 (IPv4), Configuration Manager supports Internet Protocol version 6 (IPv6), with the following exceptions:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Function</th> <th>Exception to IPv6 support</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cloud-based distribution points</td> <td>IPv4 is required to support Microsoft Azure and cloud-based distribution points.</td> </tr> <tr> <td>Cloud management gateway</td> <td>IPv4 is required to support Microsoft Azure and the cloud management gateway.</td> </tr> <tr> <td>Mobile devices that are enrolled by Microsoft Intune and the Microsoft service connector</td> <td>IPv4 is required to support mobile devices that are enrolled by Microsoft Intune and the Microsoft service connector.</td> </tr> </tbody> </table>	Function	Exception to IPv6 support	Cloud-based distribution points	IPv4 is required to support Microsoft Azure and cloud-based distribution points.	Cloud management gateway	IPv4 is required to support Microsoft Azure and the cloud management gateway.	Mobile devices that are enrolled by Microsoft Intune and the Microsoft service connector	IPv4 is required to support mobile devices that are enrolled by Microsoft Intune and the Microsoft service connector.
Function	Exception to IPv6 support								
Cloud-based distribution points	IPv4 is required to support Microsoft Azure and cloud-based distribution points.								
Cloud management gateway	IPv4 is required to support Microsoft Azure and the cloud management gateway.								
Mobile devices that are enrolled by Microsoft Intune and the Microsoft service connector	IPv4 is required to support mobile devices that are enrolled by Microsoft Intune and the Microsoft service connector.								
IPv6	Soporta parcialmente								
<a href="https://docs.microsoft.com/en-us/configmgr/core/plan-design/configs/support-for-windows-features-and-networks">https://docs.microsoft.com/en-us/configmgr/core/plan-design/configs/support-for-windows-features-and-networks</a>									

### 3.9.3 VIRTUALIZACIÓN VMWARE

	<p>▼ Purpose</p> <p>VMware vSphere ESX/ESXi 4.1 supports IPv4 and IPv6, though IPv6 support is disabled by default. This article provides steps to enable IPv6, and configuring the IPsec for IPv6 VMkernel traffic.</p> <p>For more information, see the <i>Advanced Networking: Internet Protocol Version 6</i> section in the <i>ESX/ESXi 4.1 Configuration Guide</i>.</p> <p>For more information on configuring IPv6 on ESX/ESXi 4.0, see <i>Configuring IPv6 on ESX 4.0</i> (0010812).</p> <p>IPv6 is disabled by default in ESXi 5.0, and enabled by default in ESXi 5.1, 5.5 and 6.0. For more information, see the <i>Enable or Disable IPv6 Support on a Host by Using the vSphere Web Client</i> section in the <i>vSphere Networking Guide</i>.</p>
IPv6	Soporte Parcialmente
<a href="https://kb.vmware.com/s/article/1021769">https://kb.vmware.com/s/article/1021769</a>	

Este concepto de validación se soporte de protocolo de IPv6 se da en base a:


- Modelo y hardware.
- Soporte de IPv6 basado en fabricante.
- Soporte de IPv6 basado en versión de Firmware.

En la etapa de diagnóstico se continuará validando el soporte de esta infraestructura en base a:

- Características operando en los equipos.
- Integración con otros sistemas tecnológicos.
- Contratos de soporte vigente y actualizaciones requeridas.


Al final de la etapa de diagnóstico se emitirá el concepto final de si esta infraestructura soporta o no el protocolo IPv6 y en qué condiciones.

### 3.9.4 VIRTUALIZACIÓN HYPERV

 <p>Microsoft Hyper-V</p>	<p><b>Part6: Configuring IPv6 Routing through IPv4 in a Microsoft Windows Environment</b></p> <p>The following blog, <a href="https://www.hpc.mil/program-areas/networking-overview/2013-10-03-17-24-38/ipv6-knowledge-base-infrastructure/enabling-ipv6-in-microsoft-environment">https://www.hpc.mil/program-areas/networking-overview/2013-10-03-17-24-38/ipv6-knowledge-base-infrastructure/enabling-ipv6-in-microsoft-environment</a> article provides examples of how to configure the IPv4, Teredo, IP-HTTPS and DirectAccess IPv6 transition mechanisms. These IPv6 transition mechanisms are provided "just in case" -- most businesses will choose not to use or will not need them. It also provides a discussion of Tunnel Brokers which small businesses may find helpful when getting started with their IPv6 deployment, and Hyper-V, which can be helpful when configuring routing in virtualized environments. In Sept. 2008, Raul Monico and Jeff Guiter published a book <b>Windows Server 2008 Hyper-V Unleashed</b>. This chapter from that book discusses Hyper-V in Server 2008 R2. This page discusses Hyper-V in Server 2012, Server 2012 R2 and Server 2016. This article discusses Hyper-V in Server 2019.</p> <p>The IP Helper service should only be enabled on a server supporting an IP-HTTPS or DirectAccess IPv6 transition mechanism. In other cases it should be turned off and disabled.</p>
IPv6	SI Soporta
<a href="https://www.hpc.mil/program-areas/networking-overview/2013-10-03-17-24-38/ipv6-knowledge-base-infrastructure/enabling-ipv6-in-microsoft-environment">https://www.hpc.mil/program-areas/networking-overview/2013-10-03-17-24-38/ipv6-knowledge-base-infrastructure/enabling-ipv6-in-microsoft-environment</a>	

## 3.10 SISTEMAS DE INFORMACION

### 3.10.1 MICROSOFT AZURE

 <p>Microsoft Azure</p>	<p>El Protocolo IPv6 para Azure Virtual Network está actualmente en versión Beta. esta versión se proporciona sin un acuerdo de nivel de servicio y no se recomienda para cargas de trabajo de producción. ciertas características pueden no ser compatibles o pueden tener restricciones. vea los términos de uso suplementarios para las vistas previas de Microsoft Azure para más detalles.</p>
IPv6	No recomendado para producción.
<a href="https://docs.microsoft.com/bs-latn-ba/azure/virtual-network/ipv6-add-to-existing-vnet-powershell?view=azure-cli-2018-03-01-hybrid">https://docs.microsoft.com/bs-latn-ba/azure/virtual-network/ipv6-add-to-existing-vnet-powershell?view=azure-cli-2018-03-01-hybrid</a>	

Se hace la aclaración de que Azure aun no recomienda IPv6 para ambientes de producción dado que aún es un reléase de "Review" en el cual no se tienen probadas todas las funcionalidades ni esta soportado completamente por un SLA. Ver imagen a continuación:

**Important**

IPv6 for Azure Virtual Network is currently in public preview. This preview is provided without a service level agreement and is not recommended for production workloads. Certain features may not be supported or may have constrained capabilities. See the [Supplemental Terms of Use for Microsoft Azure Previews](#) for details.

### 3.11 COMPATIBILIDAD DE TERCEROS

#### MEDIA COMMERCE

*A continuación se soporta mediante el correo enviado por Media Commerce el soporte del protocolo IPv6 para los servicios que actualmente presta al MADR (Transcripción de correo recibido el Lunes 25 de Noviembre a las 10:22pm):*

**Enviado el:** *lunes, 25 de noviembre de 2019 11:53 a. m.*

**Para:** *'Miguel Angel Gacharna Lopez' <miguel.gacharna@comware.com.co>; 'soporte.cce' <soporte.cce@mc.net.co>*

**CC:** *Marco Antonio Nava Villarreal <marco.nava@minagricultura.gov.co>; Carlos Fernando Gomez Rodriguez <carlos.gomez@minagricultura.gov.co>; Ruben Dario Pena Sierra <ruben.pena@minagricultura.gov.co>; hmccormick@redneet.com; ecaldas@redneet.com; jvelasco@redneet.com*

**Asunto:** *RE: Validación se soporte IPV6-MediaCommerce*

*Buenos días,*

*Ingeniero Miguel,*

*A continuación relaciono la respuesta a los puntos relacionados inicialmente.*

*Todos los servicios entregados por parte de Media Commerce a MADR soportan IPv6. Los equipos instalados en los 8 puntos contratados por MADR soportan IPv6. (adjunto archivo)*

*Como se expone en el punto 2, los equipos permiten la implementación de IPv6 lógica y físicamente.*

*Para la Implementación del protocolo lo único que se debe realizar es la actualización de las versiones de los equipos cisco con el propósito de optimizar el funcionamiento lo cual se realiza en el momento programado y acordado para la configuración de IPv6.*


*Muchas Gracias,*


*Atentamente.*

**MEDIA**  
commerce

**CARLOS STIVEN HOLGUIN FLOREZ**

Agente Centro de Gestión CCE

 (57 6) 311 27 00

 carlos.holguin@mc.net.co

#### 4 RESUMEN DE RECURSOS QUE NO SON COMPATIBLES CON IPV6

A continuación, se relaciona un resumen de los equipos del inventario que no son compatibles y/o soportan parcialmente el protocolo IPV6.

DISPOSITIVOS Y/O SISTEMAS QUE NO SOPORTAN IPV6			
TIPO	MARCA	MODELO	SOPORTE IPV6
ROUTER	CISCO	CISCO WRT120N	NO
SWITCH	3COM	Serie 4400	NO
SWITCH	DLINK	DLINK DES-1008D	NO
SERVIDOR	HP	PROLIANT 1500	NO
SWITCH	HP	SAN STORAGE WORKS 8-8	NO
TELEFONO	POLYCOM	CX500	NO
TELEFONO	POLYCOM	CX600	NO
TELEFONO	POLYCOM	CX700	NO
TIPO	MARCA	TIPO	SOPORTE IPV6
SISTEMA DE INFORMACION	PORTAL	WEB	NO
SISTEMA DE INFORMACION	VISR	WEB	NO
SISTEMA DE INFORMACION	ALIANZAS PRODUCTIVAS	WEB	NO
SISTEMA DE INFORMACION	SAVIA	WEB	NO
SISTEMA DE INFORMACION	AGUACATE HASS	WEB	NO
SISTEMA DE INFORMACION	BIBLIOTECA DIGITAL AGRONET	WEB	NO
SISTEMA DE INFORMACION	VIATICOS	WEB	NO
SISTEMA DE INFORMACION	WINISIS	WEB	NO
SISTEMA DE INFORMACION	BISIOA	WEB	NO
SISTEMA DE INFORMACION	CURSOS VIRTUALES AGRONET	WEB	NO
SISTEMA DE INFORMACION	FORMULARIO	WEB	NO
SERVICIO DE RED	SC Configuration Manager	SERVICIO	SOPORTE PARCIAL
SERVICIO DE RED	DATA PROTECTOR 9	SERVICIO	SOPORTE PARCIAL
SERVICIO DE RED	VMWARE	SERVICIO	SOPORTE PARCIAL



**jvelasco@redneet.com**

---

**From:** Ruben Dario Pena Sierra <ruben.pena@minagricultura.gov.co>  
**Sent:** Tuesday, December 3, 2019 12:07 PM  
**To:** jvelasco@redneet.com  
**Cc:** Ana Cecilia Cundumi Morales; 'Hollman Mc.Cormick'; 'ecaldas'  
**Subject:** RE: ENTREGABLE 2 - INVENTARIO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS

Cordial saludo.

El documento enviado contiene las modificaciones propuestas y se atienden las observaciones realizadas, con lo cual se da cumplimiento a lo establecido en el Anexo Técnico del contrato 20190514, referente al Documento de Documento de inventario de servicios tecnológicos, correspondiente al Entregable 2 - Etapa 1, por lo tanto el documento es aprobado y almacenado como definitivo.

Atentamente:

**Rubén Darío Peña Sierra**

Oficina de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones

[ruben.pena@minagricultura.gov.co](mailto:ruben.pena@minagricultura.gov.co)

Teléfono: (571) 2543300 Ext: 5628

Línea de atención gratuita 018000510050

Dirección: Avenida Jiménez N°. 7A – 17

Bogotá, Colombia

[www.minagricultura.gov.co](http://www.minagricultura.gov.co)



Si puedes verlo o contarlo, para que imprimirlo. ¡Reduce el consumo del papel!

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

**De:** jvelasco@redneet.com <jvelasco@redneet.com>

**Enviado el:** lunes, 02 de diciembre de 2019 8:10 p. m.

**Para:** Ruben Dario Pena Sierra <ruben.pena@minagricultura.gov.co>

**CC:** Ana Cecilia Cundumi Morales <ana.cundumi@minagricultura.gov.co>; 'Hollman Mc.Cormick' <hmccormick@redneet.com>; 'ecaldas' <ecaldas@redneet.com>

**Asunto:** RE: ENTREGABLE 2 - INVENTARIO DE SERVICIOS TECNOLOGICOS

Buenas noches Ing. Ruben,

Se aceptaron las correcciones y se realizaron las modificaciones al documento.

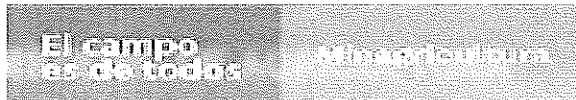
Adjunto documento en PDF.

Quedo atento,

Cordialmente,



# MINISTERIO DE AGRICULTURA



**CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 2019514 CUYO OBJETO ES EL REALIZAR LAS FASES PARA LA TRANSICIÓN DE SERVICIOS DE TI, DEL PROTOCOLO IPV4 A IPV6 EN EL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL.**



## **REDNEET S.A.S.**

NIT:900.934.462-7

CALLE 65 No.13 – 50 OFC 305

TEL. 2350962

e-mail: [info@redneet.com](mailto:info@redneet.com)

**ENTREGABLE 3. DOCUMENTO PLAN DE DIAGNOSTICO**

