**Informe Administrativo de Infraestructura de Red**

Alejandra Parias Botero

Valentina Herrera Calle

Juliana Robledo Bedoya

Servicio Nacional De Aprendizaje

Centro Textil y de Gestión Industrial

Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información

Medellín

2020

**Informe Administrativo de Infraestructura de Red**

Alejandra Parias Botero

Valentina Herrera Calle

Juliana Robledo Bedoya

Instructor(es):

Lee Jared Escobar Gomes

Alejandro Mejía Jaramillo

Edilfredo Pineda Flores

Asaron Alexander Aguas

Eldrin Berrio

Servicio Nacional De Aprendizaje

Centro Textil y de Gestión Industrial

Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información

Medellín

2020

**Tabla de contenido**

[Introducción 6](#_Toc43734186)

[**Objetivo** 6](#_Toc43734187)

[Cotizaciones 7](#_Toc43734188)

[**Servidores** 7](#_Toc43734189)

[\*Servidor virtual privado 7](#_Toc43734190)

[\*Servidor virtual privado 7](#_Toc43734191)

[\*Servidor Físico Dell R710 8](#_Toc43734192)

[**Firewall** 8](#_Toc43734193)

[\*Firewall Huawei Usg6350 8](#_Toc43734194)

[\*Firewall UTM Salix Lion 50A 9](#_Toc43734195)

[**Routers** 9](#_Toc43734196)

[\*Router Cisco 2811(certified Refurbished) 9](#_Toc43734197)

[\*2811 2811 Router 2800 Series ISR 10](#_Toc43734198)

[**Switches capa 3** 11](#_Toc43734199)

[\* Switch Hp 1950 48 Puertos Gigabit 2sfp+ Administrable Capa 3 11](#_Toc43734200)

[\*Switch Administrable Capa 3 Poe 24 Puertos Gigabit 11](#_Toc43734201)

[\*Switch Industrial Planet Capa 3 Poe Igs-6325-24p4s 12](#_Toc43734202)

[\* Switch Cisco Sg350-28p-k9-na Capa 3 24 Puertos Gigabit Poe 13](#_Toc43734203)

[**Estación de trabajo** 14](#_Toc43734204)

[\* Estación De Trabajo Nb North Bayou St 15 Black 14](#_Toc43734205)

[**UPS (Emergency Power Protection)** 14](#_Toc43734206)

[\* Ups Interactiva Apc Bv1000 600w 1kva 6 Tomas Respaldo Avr 14](#_Toc43734207)

[\* Ups Cdp R-upr 1008 1000va 1kva 15](#_Toc43734208)

[**Licencia Windows Server 2016** 16](#_Toc43734209)

[\*Windows Server 2016 Retair Original 16](#_Toc43734210)

[**Licencias Antivirus** 16](#_Toc43734211)

[\* Norton 360 Deluxe 16](#_Toc43734212)

[\* McAfee 17](#_Toc43734213)

[**Licencia Windows 10 Profesional** 17](#_Toc43734214)

[\* Licencia De Windows 10 Pro 17](#_Toc43734215)

[**Licencia Microsoft office 2016** 18](#_Toc43734216)

[\*Office Hogar y Empresas 2016 (Digital) 18](#_Toc43734217)

[**Licencia Visual estudio Profesional** 18](#_Toc43734218)

[\* Visual Studio Professional 2019 18](#_Toc43734219)

[**IPS (Proveedor de servicios de internet)** 19](#_Toc43734220)

[\* Internet 100 megas Claro 19](#_Toc43734221)

[\* Internet 330 megas Claro 19](#_Toc43734222)

[Plano infraestructura de red de datos 20](#_Toc43734223)

[Conclusión 21](#_Toc43734224)

# Introducción

El presente documento muestra una cotización de los diferentes equipos necesarios para realizar la infraestructura de una red de datos, describiendo detalladamente sus principales características, precios y la garantía que ofrece el proveedor.

También se mostrara un plano de cómo queda configurada la infraestructura, teniendo en cuenta los equipos investigados, dicho plano se realizara en un simulador de redes, en este caso utilizaremos packet tracert.

## **Objetivo**

Dar a conocer, cuales son las mejores opciones en equipos para la realización de una infraestructura de red de datos, resaltando las características y precios de dichos equipos.

# Cotizaciones

## **Servidores**

### \*Servidor virtual privado

Características: VCPU 1vCPU

Memoria 1GB

Storage 20GB

Ancho de banda 1000GB

Valor: $36.403.00 / mes

Garantía: 1 mes

Enlace de compra: <https://www.hostinger.co/vps-servidor-web>

### \*Servidor virtual privado

Características: VCPU 6vCPU

Memoria 6GB

Storage 120GB

Ancho de banda 6000GB

Valor: $255.399.00 / mes

Garantía: 1 mes

Enlace de compra: <https://www.hostinger.co/vps-servidor-web>

### \*Servidor Físico Dell R710

Características: 2x Intel Xeon E5645 Six Core 2.40 GHz.  
16GB RAM ECC DDR3.  
2x 1000 GB SAS.  
2 fuentes de alimentación.  
4x Ethernet 1Gbps.  
2x VGA.  
4x USB Externos.  
1x USB Interno.  
1x SD interno.  
PERC 6/i 256MB cache (sin batería).  
iDRAC6 Express.

Valor: $2’565.151

Garantía: 1 mes

Enlace de compra: <https://www.my.webuphosting.com/cart.php?a=view>

## **Firewall**

### \*Firewall Huawei Usg6350

Características: ofrecen seguridad completa para redes, la prevención de intrusiones, el antivirus y la prevención de pérdida de datos permiten lograr un caudal de tráfico de alto rendimiento.

Firewall nuevo de fábrica, Licenciamiento incluido, marca Huawei modelo USG6350.

Valor: 8.199.900

Garantía: 12 meses

Enlace de compra: <https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-562714922-firewall-huawei-usg6350-nuevo-1-ano-garantia-licenciaincluiJM#position =1&type= item& rackingid = 422e3f71-69f1-481e-b22d-2292c3e211a1>

### \*Firewall UTM Salix Lion 50A

Características: 4 puertos Ethernet Gbit

1 puerto RJ 45 para consola de administración

Soporta 25 Túneles VPN de manera concurrente

Soporta más de 2, 000,000 de conexiones activas

Procesador de doble núcleo de 64 bits

Valor: $ 1,767.00

Garantía: 12 meses

Enlace de compra: <https://www.sistro.net/firewall-utm-salix-lion-50a-no-requiere-licencia-anual>

## **Routers**

### \*Router Cisco 2811(certified Refurbished)

Características: Ofrece hasta cinco veces más de mejora de rendimiento, diez veces más de seguridad y rendimiento de voz, nuevas opciones de servicio integradas y un aumento espectacular del rendimiento y la densidad de las ranuras al tiempo que mantiene el soporte para la mayoría de los más de 90 módulos existentes disponibles para las series Cisco 1700, Cisco 2600 y Cisco 3700.

Valor: $799.900

Garantía: 8 días calendario, el daño debe ser por un defecto de fabricación falla técnica o irregularidad. No aplicará si el producto presenta señales de mal uso por parte del cliente. Ofrecemos la posibilidad de cambiarlo sin embargo el cliente deberá hacerse cargo de los costos de envío. NO aplica garantía en daños causados por la empresa transportadora.

Enlace de compra: <https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-557843357-router-cisco-cisco2811certifiedrefurbished_JM?quantity=1#position=1&type=item&tracking_id=d57f2204-1f12-458c-bb47-0f540d85bc25>

### \*2811 2811 Router 2800 Series ISR

Características: Base IP de Cisco IOS, diseño modular, protección de cortafuegos, cifrado de equipo, soporte VPN, soporte MPLS, montaje en pared, calidad de servicio (QoS), factor de forma externo-modular- 1u, memoria DRAM 512MB (instalado) / 768MB (máximo)-ddram, memoria Flash 128 MB (instalado) / 256 MB (máximo), protocolo de enlace Ethernet Fast Ethernet, red/protocolo de transporte IPSec, gestión remota de protocolo SNMP 3

Valor: $759,180

Garantía: 1 año (excepto los productos usados)

Enlace de compra: <https://spanish.alibaba.com/product-detail/2811-2811-router-2800-series-isr-62106468758.html>

## **Switches capa 3**

### \* Switch Hp 1950 48 Puertos Gigabit 2sfp+ Administrable Capa 3

Características: - Funciones de gestión: IMC: Centro de administración inteligente, Interfaz de línea de comandos imitada

* Navegador web, Administrador de Snmp, HTTPS, Rmon1, Ftp, Compatibles con HP IMC y plataformas de administración SNMP genéricas.
* 48 Puertos RJ-45 10/100/1000 con negociación automática + 2 Puertos SFP+ 1000/10.000 fijos + 2 Puertos RJ-45 1/10GBASE-T
* Memoria RAM: 1 GB
* Memoria Flash: 128 MB
* Capacidad de encaminamiento/conmutación: 176 Gbps

Valor: $8.093.313

Garantía: 12 meses

Enlace de compra: <https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-518813727-switch-hp-1950-48-puertos-gigabit-2sfp-administrable-capa-3JM#position=2&type=item&tracking_ id=bc2cffae-2639-4dca-9b50-f2eac24d8b9b>

### \*Switch Administrable Capa 3 Poe 24 Puertos Gigabit

Características: -switch Administrable Capa 3 Poe 24 Puertos Gigabit uplink 4 10GBIT sfp salida total max 420w

-Proporcione 24 \* puertos PoE Gigabit de enlace descendente RJ45, 4 \* 1000 / 10G puertos de enlace ascendente SFP

-Proporcionar gestión de red de capa 3 basada en web y gestión de Poe por operación simple

Admite el reenvío de datos a alta velocidad, muy adecuado para un gran flujo de reenvío de datos Soporte de anillo rápido

-Autocuración en 20 ms mín. admite la recuperación de la dirección IP y la contraseña del usuario.

Valor: $3.213.300

Garantía: 365 días

Enlace de compra: [https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-536684793switch administrable-capa-3-poe-24-puertos-gigabit\_JM#position= 1&type= item&tracking id =bc2cffae -2639-4dca-9b50-f2eac24d8b9b](https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-536684793switch%20administrable-capa-3-poe-24-puertos-gigabit_JM#position= 1&type= item&tracking id =bc2cffae -2639-4dca-9b50-f2eac24d8b9b)

### \*Switch Industrial Planet Capa 3 Poe Igs-6325-24p4s

Características: -Capacidad de conmutación 48 GB/s

-24 puertos 10/100 / 1000BASE-T Gigabit Ethernet RJ45 con función de inyector IEEE 802.3at PoE + 4 ranuras 100 / 1000BASE-X mini-GBIC / SFP

-Compartidas con Port-21 a Port-24 compatibles con 100BASE-FX SFP Interfaz de consola RJ45 a RS232 DB9 para administración y configuración básicas Alimentación a través de Ethernet

-Admite alimentación PoE de hasta 36 vatios para cada puerto PoE, alimentación redundante con polaridad función de protección inversa.

Valor: $5.999.960

Garantía: 12 meses

Enlace de compra: [https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-532060833-switch  
-industrial-planet-capa-3-poe-igs-6325-24p4s-\_JM#position=8&type=item&tracking\_ id=c7231cc8-0c7a-4202-93ca-3ade9616daf8](https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-532060833-switch-industrial-planet-capa-3-poe-igs-6325-24p4s-_JM#position=8&type=item&tracking_ id=c7231cc8-0c7a-4202-93ca-3ade9616daf8)

### \* Switch Cisco Sg350-28p-k9-na Capa 3 24 Puertos Gigabit Poe

Características: está disponible con 48 puertos de conectividad Fast Ethernet y 10 a 28 puertos de conectividad Gigabit Ethernet, lo que ofrece una flexibilidad óptima, ofrecen características de red y funcionalidades de administración de seguridad avanzada, de seguridad, voz y datos.

Especificaciones: Montaje en bastidor - 1U

Voltaje requerido

CA 120/230 V (50/60 Hz)

Capacidad de conmutación: 56 Gpps.

Rendimiento de reenvío (tamaño de paquete de 64 bytes): 38.69 Mpps

Valor: $ 4, 171,694

Garantía: 12 meses

Enlace de compra: [https://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-425455847-switch-cisco  
-sg350-28p-k9-na-capa-3-24-puertos-gigabit-poe-\_JM#position=1&type=item&tracking\_id=17  
d7bf89-b659-466c-88bb-e5051c84d482](https://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-425455847-switch-cisco-sg350-28p-k9-na-capa-3-24-puertos-gigabit-poe-_JM#position=1&type=item&tracking_id=17d7bf89-b659-466c-88bb-e5051c84d482)

## **Estación de trabajo**

### \* Estación De Trabajo Nb North Bayou St 15 Black

Características: -Sostiene el monitor único de 22 "a 32" con una capacidad de peso máxima de 24.2 lbs (12 kg).

-La interfaz VESA viene con un rango completo de ajuste del monitor después de la instalación, incluida la altura, la rotación de 360° y la inclinación, que ofrece comodidad ergonómica para los ojos, brazos, espalda y cuello.

Valor: Cada unidad tiene un valor de $ 539.900

30 estaciones de trabajo tienen un valor de $ 16.197.000

Garantía: 720 días

Enlace de compra: <https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-515190644-estacion-de-trabajo-nb-north-bayou-st-15-black-_JM>

## **UPS (Emergency Power Protection)**

### \* Ups Interactiva Apc Bv1000 600w 1kva 6 Tomas Respaldo Avr

Características: Capacidad de potencia de salida 600Vatios / 1.0kVA

Conexiones de salida (6) NEMA 5-15R (Respaldo de batería)  
 Tensión de salida nominal 120V  
 Entrada de voltaje 120V  
 Frecuencia de salida (no sincronizada) 50/60 Hz +/-1 Hz   
 Frecuencia de entrada 50/60 Hz +/- 5 Hz (auto sensible)  
 Cantidad de cables de alimentación 1

Valor: $ 299.000

Garantía: 2 años

Enlace de compra: [https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-549667823-ups-intera  
ctiva-apc-bv1000-600w-1kva-6-tomas-respaldo-avr-\_JM?quantity=1#position=7&type=it  
em&trackingid=0252be1f-81f7-477b-bf14-d9b230a896db](https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-549667823-ups-interactiva-apc-bv1000-600w-1kva-6-tomas-respaldo-avr-_JM?quantity=1#position=7&type=item&trackingid=0252be1f-81f7-477b-bf14-d9b230a896db)

### \* Ups Cdp R-upr 1008 1000va 1kva

Características: Indicador de Carga

Breaker de Protección  
Encendido Automático y arranque en frío  
Regulador Incorporado  
Indicador de Carga  
Indicador de reserva de batería  
300 Joules Protección contra tormentas eléctricas  
8 tomas de salida: 4 con respaldo/Reguladas y 4 con supresión  
1.12 Metros de cable

Valor: $ 193.800

Garantía: 12 meses

Enlace de compra: [https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-453175633-ups-cdp-r-upr-1008-1000va-1kva-8-tomas-protege-tus-equipos JM?quantity=1#position=2&type=item& trackingid=73affa18-60b0-4e02-9040-4ee1d56f4d2f](https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-453175633-ups-cdp-r-upr-1008-1000va-1kva-8-tomas-protege-tus-equipos%20JM?quantity=1#position=2&type=item& trackingid=73affa18-60b0-4e02-9040-4ee1d56f4d2f)

## **Licencia Windows Server 2016**

### \*Windows Server 2016 Retair Original

Características: Desarrollador Microsoft, nombre del software windows Server 2016, modelo estándar, formato Digital, edición Server, versión Retair

Valor: $ 90.000

Garantía: 90 días

Enlace de compra: <https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-537800453-licencia-windows-server-2016-retail-original-_JM?quantity=1#position=2&type=item&tracking id=d12c7cb2-13c9-473d-b1dd-6d96db5f37de>

## **Licencias Antivirus**

### \* Norton 360 Deluxe

Características: Varias capas de protección para sus dispositivos y privacidad en línea para toda la familia, y todo en una solución única.

Valor: $ 88.000

Garantía: 1 año

Enlace de compra: [https://co.norton.com/products/norton-360-deluxe?om\_sem\_cid=hho sem\_sy:co:pla:es:l:pl:kw0000545561:211086848845:c:google:898398851:42432339782:pla  
-522908703032&nortoncountry=CO&pgrid=42432339782&ptaid=pla-522908703032&gclid=  
EAIaIQobChMIyvOs35SI6gIViLLICh2ICA42EAQYASABEgJmIPDBwE](https://co.norton.com/products/norton-360-deluxe?om_sem_cid=hho%20sem_sy:co:pla:es:l:pl:kw0000545561:211086848845:c:google:898398851:42432339782:pla-522908703032&nortoncountry=CO&pgrid=42432339782&ptaid=pla-522908703032&gclid=EAIaIQobChMIyvOs35SI6gIViLLICh2ICA42EAQYASABEgJmIPDBwE)522908703032&nortoncountry=CO&pgrid=42432339782&ptaid=pla-522908703032&gclid=EAIaIQobChMIyvOs3  
5SI6gIViLLICh2ICA42EAQYASABEgJmIPDBwE

### \* McAfee

Características: Manténgase protegido contra las últimas amenazas: ransomware, virus, malware, spyware, programas no deseados y más.

Valor: $ 79.000

Garantía: 30 días

Enlace de compra: [https://www.mcafee.com/consumer/es-co/landing-page/direct/sem /mtp-family/desktop/shopping.html?csrc=google&csrcl2=pla-shopping&cctype=desktop-brand &ccstype=&ccoe=direct&ccoel2=sem&pkg\_id=537&affid=1490&utm\_source=google-shop-c& utm\_campaign=1368349103&utm\_content=265857652964&utmterm=pla397012340538&gclid=EAIaIQobChMIyvOs35SI6gIViLLICh2ICA42EAQYBCABEgJDffDBwE](https://www.mcafee.com/consumer/es-co/landing-page/direct/sem%20/mtp-family/desktop/shopping.html?csrc=google&csrcl2=pla-shopping&cctype=desktop-brand%20&ccstype=&ccoe=direct&ccoel2=sem&pkg_id=537&affid=1490&utm_source=google-shop-c&%20utm_campaign=1368349103&utm_content=265857652964&utmterm=pla397012340538&gclid=EAIaIQobChMIyvOs35SI6gIViLLICh2ICA42EAQYBCABEgJDffDBwE)

## **Licencia Windows 10 Profesional**

### \* Licencia De Windows 10 Pro

Características: Licencia de Windows 10 Pro

Licencia oficial  
 No tiene fecha de vencimiento  
 Solo puede ser usada en un solo dispositivo  
 La licencia es un código el cual se puede usar para activar y descargar ediciones de Windows 10 Professional tanto 32 o 64 bits.

Valor: $ 33.990

Garantía: Sin garantía

Enlace de compra: [https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-565234652-licencia-de-windows-10-proJM?matt\_tool=98957062&mattword&gclid =EAIaIQobC hM Is 4DvmpeI6g IVCm-GCh1wpgqAEAQYAiABEgLvRfD\_BwE&quantity=1](https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-565234652-licencia-de-windows-10-proJM?matt_tool=98957062&mattword&gclid%20=EAIaIQobC%20hM%20Is%204DvmpeI6g%20IVCm-GCh1wpgqAEAQYAiABEgLvRfD_BwE&quantity=1)

## **Licencia Microsoft office 2016**

### \*Office Hogar y Empresas 2016 (Digital)

Características: Se envía certificado en un correo electrónico con la clave del producto. Office Hogar y Empresas 2016 es para familias y pequeñas empresas que necesitan las aplicaciones clásicas de Office y correo electrónico. Incluye Word, Excel, PowerPoint, OneNote y Outlook para Windows y Mac. Una compra única instalada en 1 PC o Mac para uso en el hogar o el trabajo.

Valor: $ 269.900

Garantía: 90 días

Enlace de compra: [https://www.linio.com.co/p/office-hogar-y-empresas-2016-digital--  
jqufas?gclid=EAIaIQobChMItLuq9peI6gIVvey1Ch3i1gH1EAkYCyABEgL0Q\_D\_BwE](https://www.linio.com.co/p/office-hogar-y-empresas-2016-digital--jqufas?gclid=EAIaIQobChMItLuq9peI6gIVvey1Ch3i1gH1EAkYCyABEgL0Q_D_BwE)

## **Licencia Visual estudio Profesional**

### \* Visual Studio Professional 2019

Características: Convierta grandes ideas en soluciones excepcionales. Este completo entorno de desarrollo proporciona a individuos y pequeños equipos las herramientas para crear la próxima generación de aplicaciones y juegos.

Valor: $ 2.099.099

Garantía: 90 días

Enlace de compra: [https://www.microsoft.com/es-co/p/visual-studio-professional2019 /dg7gmgf0f6q1](https://www.microsoft.com/es-co/p/visual-studio-professional2019%20/dg7gmgf0f6q1)

## **IPS (Proveedor de servicios de internet)**

### \* Internet 100 megas Claro

Características: Hasta 100 Megas bajada y hasta 8 Megas subida de Internet

Valor: $ 128.900

Garantía: 1 mes

Enlace de compra: [https://www.claro.com.co/personas/servicios/servicioshogar /internet/planes/0\_0\_5/](https://www.claro.com.co/personas/servicios/servicioshogar%20/internet/planes/0_0_5/)

### \* Internet 330 megas Claro

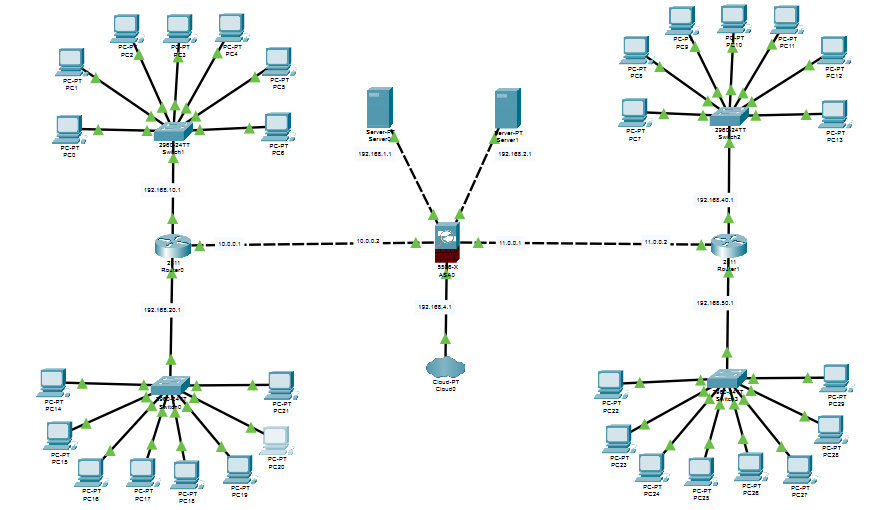
Características: Decodificadores: 1 Tivo Gateway  
 1 Mini

Valor: $ 330.000

Garantía: 1 mes

Enlace de compra: <https://www.tigo.com.co/servicios/internet>

# Plano infraestructura de red de datos



# Conclusión

Luego de realizar las cotizaciones correspondientes a lo necesitado, se sugiere analizar bien que equipo cumple con las necesidades propias y que equipo es más favorable económicamente, para poder así determinar cuál utilizar y que este nos brinde el mejor servicio a corto, mediano y largo plazo.