INFORME ADMINISTRATIVO DE INFRAESTRUCTURA DE RED

MARIA CAMILA MARTINEZ TORO

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

FICHA: 1828182

ANALISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

MEDELLIN

2020

INFORME ADMINISTRATIVO DE INFRAESTRUCTURA DE RED

MARIA CAMILA MARTINEZ TORO

AHARON ALEXANDER AGUAS NAVARRO

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

FICHA: 1828182

ANALISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

MEDELLIN

2020

Contenido

[Cotizaciones 2](#_Toc43598663)

[3 Servidores (Físicos y virtuales): 2](#_Toc43598664)

[Servidor físico: 2](#_Toc43598665)

[Servidor virtual: 7](#_Toc43598666)

[Firewall (físicos y lógicos): 10](#_Toc43598667)

[Firewall físico: 10](#_Toc43598668)

[Firewall lógico: 13](#_Toc43598669)

[2 Routers referencia Cisco 2811: 13](#_Toc43598670)

[4 Switches capa 3: 15](#_Toc43598671)

[30 Estaciones de trabajo: 17](#_Toc43598672)

[2 UPS (Emergency Power Protection): 19](#_Toc43598673)

[Licencias Windows Server 2016 21](#_Toc43598674)

[Licencias antivirus 23](#_Toc43598675)

[Licencias Windows 10 profesional 25](#_Toc43598676)

[Licencia Microsoft office 2016 26](#_Toc43598677)

[Licencia Visual Studio Profesional 27](#_Toc43598678)

[2 IPS (Proveedor de Servicios de Internet) Min. 100 megas 28](#_Toc43598679)

[Infraestructura 29](#_Toc43598680)

[Cibergrafía 30](#_Toc43598681)

# Cotizaciones

## 3 Servidores (Físicos y virtuales):

### Servidor físico:

**Cotización 1:**

PowerEdge T40 Tower Server.

**Descripción:** El Dell EMC PowerEdge T40 es un servidor in situ confiable y eficiente en el que puede invertir sabiamente para apoyar a su pequeña empresa, con características fundamentales que abordan las cargas de trabajo comunes, como la consolidación, el almacenamiento y el uso compartido de archivos.

**Especificaciones:**

* **Procesador:**

Hasta un Intel® Xeon® E 2224G con hasta 4 núcleos por procesador.

* **Dimensiones:**

**Altura:** 335 mm (13,2")

**Anchura:** 176,53 mm (7")

**Profundidad:** 359,5 mm (14,2")

* **Peso:** 8 kg (17,6 libras)
* **Fuentes de alimentación:** Bronze 300 W
* **Tipo de memoria:** UDIMM
* **Memoria:**

**Velocidad DIMM:** Hasta 2666 MT/s

* **Ranuras para módulos de memoria:**

4 ranuras DDR4

* **Memoria RAM máxima:**

**UDIMM:** 64 GB

* **Puertos delanteros:**

2 USB 2.0   
1 USB 3.1  
1 USB 3.1

* **Puertos posteriores:**

2 PS2   
2 puertos de pantalla  
1 puerto serie  
1 puerto de audio  
2 USB 2.0   
4 USB 3.1 Type-A

* **Sistemas operativos compatibles:**

Canonical® Ubuntu® Server LTS   
Microsoft® Windows Server® LTSC con Hyper-V

* **Ranuras:**

**PCIe**: 1 ranura Gen3 (x16), 2 ranura Gen3 (x4), 1 PCI

**Valor unidad:** 2.473.470

**Valor 3 unidades:** 7.420.410

**Proveedor:** DELL

**Cotización 2:**

PowerEdge T440 Tower Server.

**Descripción:** Maneje una amplia variedad de cargas de trabajo de oficina con rendimiento y capacidad flexibles en una infraestructura sin preocupaciones.

**Especificaciones:**

* **Procesador:** Hasta 2 procesadores Intel® Xeon® ampliables de 2. ª Generación, hasta 28 núcleos por procesador.
* **Sistema operativo:**

Canonical® Ubuntu® Server LTS  
Citrix® Hypervisor ®  
Microsoft® Windows Server® with Hyper-V  
Red Hat® Enterprise Linux  
SUSE® Linux Enterprise Server  
VMware® ESXi®

* **Bisel:** Carcasa de seguridad o con LCD opcional.
* **Dimensiones:**

**Anchura:** 218 mm (8,6") (anchura de la base)   
304,5 mm (12") (con pie)

**Profundidad:** 594,82 mm (23,4")

* **Peso:** 29,3 kg (64,6 libras) (chasis con compartimento para 8 unidades)
* **E/S y puertos:**

**Opciones de red:** 2 1GbE

* **Puertos delanteros:** 1 puerto microUSB iDRAC dedicado, 5 puertos USB 2.0, 3 puertos USB 3.0
* **Puertos traseros:** 1 puerto serie, 1 VGA
* **Puertos internos:** 1 USB 3.0
* **Memoria:**

**Velocidad DIMM:** Hasta 2666 MT/s

* **Tipo de memoria:** RDIMM, LRDIMM

**Valor unidad:** 4.421.250

**Valor 3 unidades:** 13.263.750

**Proveedor:** DELL.

**Cotización 3:**

PowerEdge T340 Tower Server.

**Descripción:** El Dell EMC PowerEdge T340 le permite crecer a través de la colaboración. Crezca sin límites \* con este servidor confiable y fácil de administrar. El T340 le permite abordar cargas de trabajo comerciales comunes en su oficina y en oficinas remotas. Ideal para aplicaciones comerciales como:

* Colaboración
* Compartición de archivos
* Bases de datos
* Correo y mensajería

**Especificaciones:**

* **Procesador:** Hasta un procesador de la familia de productos Intel® Xeon® E-2200 con hasta 8 núcleos por procesador. Hasta un procesador Intel® Pentium® G5420 hasta 2 núcleos por procesador Hasta un procesador Intel® Core i3® 9100 hasta 4 núcleos por procesador. Hasta un procesador Intel® Celeron® G4930 hasta 2 núcleos por procesador.
* **Sistema operativo:**

Canonical® Ubuntu® LTS   
Citrix® Hypervisor®   
Microsoft® Windows Server® LTSC con Hyper-V (2016 y 2019)    
Red Hat® Enterprise Linux   
SUSE® Linux Enterprise Server   
VMware® ESXi®

* **Bisel:** LCD opcional o bisel de seguridad.
* **Dimensiones:**

**Altura:** 430.3 mm (16.9 ")

**Ancho:** 218.0 mm (8.6")

**Profundidad:** 603.0 mm (23.7 ")

* **Peso:** 26 kg (55.67 lb)
* **Memoria:**

**Velocidad DIMM:** Hasta 2666MT / s

* **Tarjeta de video:** 1 x VGA.
* **Puertos:**

**Opciones de red:** 2 X 1GbE

**Puertos frontales:** 1 x iDRAC micro-USB dedicado

1 x USB 3.0

**Puertos traseros:**

1 x Serie   
4 x USB 2.0   
2 x USB 3.0   
1 x

**Puertos internos:** 1 x USB 3.0

**Valor:** 288.375.008

**Valor 3 unidades:** 865.125.024

**Proveedor:** DELL.

### Servidor virtual:

**Cotización 1:**

Express Windows VPS.

**Especificaciones:**

* 2GB de RAM.
* 2 núcleos de CPU.
* 60 GB de espacio en disco SSD.
* 50 Mbps de ancho de banda no medido.
* Windows Server 2019 y 2016.
* Acceso RDP.
* Una vez por cada cuatro semanas de copia de seguridad VHD.
* 1 IP dedicada.
* Soporte 24x7x365.

**Valor:** 2.394.333

**Valor 3 unidades:** 7.182.999

Enlace de la página donde cotice este servidor: <https://url2.cl/h5zMC>

**Cotización 2:**

VPS básico de Windows.

**Especificaciones:**

* 4 GB de RAM.
* 3 núcleos de CPU.
* 100 GB de espacio en disco SSD.
* Ancho de banda no medido de 100 Mbps.
* Windows Server 2019 y 2016.
* Acceso RDP.
* Una vez por cuatro semanas de copia de seguridad VHD.
* DNS gratis.
* Configuración RDNS.
* 1 IP dedicada.
* Soporte 24x7x365.

**Valor unidad:** 3.930.603

**Valor 3 unidades:** 11.791.809

Enlace de la página donde cotice este servidor: <https://url2.cl/h5zMC>

**Cotización 3:**

Express Linux VPS.

**Especificaciones:**

* 2 GB de RAM.
* 2 núcleos de CPU.
* 60 GB de espacio en disco SSD.
* Ancho de banda no medido de 50 Mbps.
* Acceso raíz.
* Una vez por cuatro semanas de copia de seguridad VHD.
* DNS gratis.
* Configuración RDNS.
* 1 IP dedicada.
* Soporte 24x7x365

**Valor unidad:** 1.495.053

**Valor 3 unidades:** 4.485.159

Enlace de la página donde cotice este servidor: https://url2.cl/h5zMC

## Firewall (físicos y lógicos):

### Firewall físico:

**Cotización 1:**

Firewall de última generación Cisco Firepower 4150

**Especificaciones:**

* **Rendimiento: FW + AVC:** 30 Gbps
* **Máximo de sesiones simultáneas, con AVC:** 30 millones
* **Máximo de nuevas conexiones por segundo, con AVC:** 200,000
* **Rendimiento VPN IPSec (1024B TCP con Fastpath:** 14 Gbps
* **Máximo VPN pares:** 20000
* **Administración centralizada:** el Centro de administración o, como alternativa, en la nube con Cisco Defense Orchestrator, realiza la configuración, el registro, la supervisión y los informes centralizados.
* **Application Visibility and Control (AVC):** estándar, compatible con más de 4000 aplicaciones, así como geolocalizaciones, usuarios y sitios web
* **AVC:** compatibilidad con OpenAppID para detectores de aplicaciones personalizados y de código abierto: estándar
* **Cisco Security Intelligence:** estándar, con inteligencia de amenazas IP, URL y DNS
* **Cisco Firepower NGIPS:** disponible; puede detectar pasivamente puntos finales e infraestructura para la correlación de amenazas e inteligencia de Indicadores de Compromiso (IoC)
* **Cisco AMP para redes:** disponible; permite la detección, el bloqueo, el seguimiento, el análisis y la contención de malware dirigido y persistente, abordando el continuo de ataque tanto durante como después de los ataques. La correlación de amenazas integrada con Cisco AMP para puntos finales también está disponible opcionalmente
* **Cisco AMP Threat Grid sandboxing:** disponible
* **Filtrado de URL: número de categorías:** más de 80
* **Filtrado de URL: número de URL categorizadas:** más de 280 millones
* **Actualizaciones automatizadas de amenazas y firmas IPS:** Sí: Inteligencia de seguridad colectiva (CSI) líder en su clase del Grupo Cisco Talos
* **Ecosistema de terceros y de código** **abierto:** API abierta para integraciones con productos de terceros; Recursos de la comunidad Snort® y OpenAppID para amenazas nuevas y específicas.
* **Alta disponibilidad y agrupamiento:** activo / en espera para ESXi y KVM.

**Garantía 90 días.**

**Valor unidad:** 161.834.260

**Proveedor:** HUMMINGBIRD NETWORKS.

**Cotización 2:**

Firewall de última generación Cisco Firepower 4140.

**Especificaciones:**

* **Rendimiento: FW + AVC:** 25 Gbps
* **Rendimiento: AVC + IPS:** 20 Gbps
* **Máximo de sesiones simultáneas, con AVC:** 25 millones
* **Máximo de nuevas conexiones por segundo, con AVC:** 160,000
* **Rendimiento VPN IPSec (1024B TCP con Fastpath:** 13 Gbps
* **Máximo VPN pares:** 20000
* **Administración centralizada:** el Centro de administración o, como alternativa, en la nube con Cisco Defense Orchestrator, realiza la configuración, el registro, la supervisión y los informes centralizados.
* **Application Visibility and Control (AVC):** estándar, compatible con más de 4000 aplicaciones, así como geolocalizaciones, usuarios y sitios web
* **AVC:** compatibilidad con OpenAppID para detectores de aplicaciones personalizados y de código abierto: estándar
* **Cisco Security Intelligence:** estándar, con inteligencia de amenazas IP, URL y DNS
* **Cisco Firepower NGIPS:** disponible; puede detectar pasivamente puntos finales e infraestructura para la correlación de amenazas e inteligencia de Indicadores de Compromiso (IoC)
* **Cisco AMP para redes:** disponible; permite la detección, el bloqueo, el seguimiento, el análisis y la contención de malware dirigido y persistente, abordando el continuo de ataque tanto durante como después de los ataques. La correlación de amenazas integrada con Cisco AMP para puntos finales también está disponible opcionalmente
* **Cisco AMP Threat Grid sandboxing:** disponible
* **Filtrado de URL: número de categorías:** más de 80
* **Filtrado de URL: número de URL categorizadas:** más de 280 millones
* **Actualizaciones automatizadas de amenazas y firmas IPS:** Sí: Inteligencia de seguridad colectiva (CSI) líder en su clase del Grupo Cisco Talos
* **Ecosistema de terceros y de código** abierto **:** API abierta para integraciones con productos de terceros; Recursos de la comunidad Snort® y OpenAppID para amenazas nuevas y específicas
* **Alta disponibilidad y agrupamiento:** activo / en espera para ESXi y KVM

**Garantía 90 días.**

**Valor unidad:** 135.940.260

**Proveedor:** HUMMINGBIRD NETWORKS.

### Firewall lógico:

**Cotización 1:**

**Especificaciones:**

Bitdefender Internet Security.

**Dispositivos:** 10

**Valor anual:** 229.900

**Proveedor:** Bitdefender

**Cotización 2:**

**Especificaciones:**

Avira Internet Security.

**Dispositivos:** 5

**Valor anual:** 349.566

**Proveedor:** Avira.

## 2 Routers referencia Cisco 2811:

**Cotización 1:**

**Descripción:** p El Cisco 2811 proporciona un valor adicional significativo en comparación con las generaciones anteriores de Routers Cisco a precios similares al ofrecer hasta cinco veces ms de mejora de rendimiento, hasta diez veces ms 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 ms de 90 módulos existentes.

**Especificaciones:**

* **Marca:** Cisco.
* **Modelo:** RV016
* **Numero de parte:** RV016
* **Dimensiones:** 5.1 x 1.5 x 7.9"
* **Peso**: 1.3 lb
* **Velocidad:** 10/100Mbps
* **Puertos DMZ:** 1 x 10/100Mbps RJ-45
* **Seguridad:** SPI Firewall, Encriptación DES y 3DES para IPSec VPN Tunnel, Autenticación MD5 y SHA, Filtrado URL
* **Puertos:** WAN: 2 x 10/100Mbps, LAN: 13 x 10/100Mbps

**Valor unidad:** 779.900

**Valor 2 unidades:** 2.339.700

**Proveedor:** Mercado libre.

**Cotización 2:**

**Descripción:** Familia de producto: 2800 Nombre de Marca: Cisco Número Total de Puertos: 2 Tecnología Ethernet: Fast Ethernet Tipo de Producto: Router.

**Especificaciones:**

* **HWIC ranura 0:** VWIC-2MFT-T1-DI (gota y el inserto)

T1 (puerto 2) tronco Multi-flex tarjeta WAN

* **HWIC ranura 1:** VWIC-2MFT-T1-DI (gota y el inserto)  
  T1 (puerto 2) tronco Multi-flex tarjeta WAN
* **Ranura HWIC 3:** VIC-4FXS / DID  
  Tarjeta de voz FXS (4 puertos)
* **DSP ranura 0**: PVDM2-64  
  Módulo DSP de voz
* **DSP ranura 1:** PVDM2-48  
  Módulo DSP de voz
* **NM ranura 1:** NM-CIDS-K9  
  Modulo de red IDS (Intrusion Detection System)
* **AIM ranura 0:** AIM-CUE

**Valor unidad:** 1.678.471

**Valor 2 unidades:** 5.035.413

Enlace de la página donde cotice este Routers: <https://cutt.ly/5uElGoG>

## 4 Switches capa 3:

**Cotización 1:**

**Especificaciones:**

* **Marca:** Cisco.
* **Modelo:** 3650-24TS-S
* **Memoria flash:** 2GB
* **Tipo de conector:** RJ-45
* **Peso:** 15.15 libras
* **Dimensiones:**

**Anchura:** 17.5 en

**Profundidad:** 17.6 en

**Altura:** 1.7 en

**Garantía 4 meses.**

**Valor unidad:** 14.099,962

**Valor 4 unidades:** 56.399.849

**Proveedor:** TECNOSMART.

**Cotización 2:**

**Especificaciones:**

* **Marca:** Cisco.
* **Modelo:** WS-C3560-24PS-S
* 24 puertos 10/100.
* 24 puertos son POE.
* **Capacidad de conmutación: 100 MB/s**

**Garantía 3 meses.**

**Valor unidad:** 5.062.500

**Valor 4 unidades:** 20.250.000

**Proveedor:** Mercado libre.

**Cotización 3:**

**Descripción:** SWITCH ADMINISTRABLE CAPA 3 POE 24 PUERTOS GIGABIT UPLINK 4 10GBIT SFP SALIDA TOTAL MAX 420W.

**Especificaciones:**

* **Marca:** Gigabit
* **Modelo:** UTP7624GEPOEL3
* **Tipo de telecomunicación:** LAN

**Garantía 1 año.**

**Valor unidad:** 3.213.300

**Valor 4 unidades**: 12.853.200

**Proveedor:** Mercado libre.

## 30 Estaciones de trabajo:

**Cotización 1:**

Computador DELL

**Especificaciones:**

* **Marca:** DELL
* **Procesador:** Intel Core i5
* **Memoria RAM:** 8GB
* **Tamaño de la pantalla:** 23.8 pulgadas.
* **Disco duro HDD:** 1TB
* **Núcleos del procesador:** Hexa Core.

**Garantía 1 año.**

**Proveedor:** Falabella.

**Cotización 2:**

Computador HP.

**Especificaciones:**

* **Marca:** HP
* **Procesador:**  Intel Core i5-8250U
* **Sistema operativo:** Windows 10 Home
* **Memoria RAM:** 4GB
* **Disco duro:** 1TB
* **Pantalla:** 23.8 pulgadas
* 16 GB de memoria Intel Optane

**Garantía 12 meses.**

**Proveedor: ALKOSTO.**

**Cotización 3:**

Computador HP.

**Especificaciones:**

* **Marca:** HP
* **Referencia:** 2HS21LA#ABM + 2NK17AA#ABM
* **Procesador:** 2HS21LA#ABM + 2NK17AA#ABM
* **Disco duro:** 1TB
* Incluye Teclado y Mouse HP  Microsoft Windows® 10 Pro 3-3-3
* 7200 RPM 8GB (1x8GB)
* DDR4 2666 Máximo hasta 32 GB
* DDR4 SATA-6G 3.5 ODD 9.5 DVDWR

**Garantía 3 años.**

**Valor unidad:** 2. 570.000 + IVA 19% = 3.058.300

**Valor 30 unidades:** 7.710.000 + IVA 19% = 91.749.000

**Proveedor:** Lasus.

## 2 UPS (Emergency Power Protection):

**Cotización 1:**

UPS CDP INTERACTIVA.

**Especificaciones:**

* **Marca:** CDP.
* **Referencia:** uprs 2008.
* INVERSOR CDP 800VA/600W.
* Onda Senoidal Pura Hasta 8 horas de Respaldo.
* 22 Amperios a 12 VAC.
* 8 Tomas de salida.

**Garantía 1 año.**

**Valor unidad:** 807.876 + IVA 19% = 961.372

**Valor 2 unidades:** 1.615.752 + IVA 19% = 28.841.160

**Proveedor:** Lasus.

**Cotización 2:**

APC SMART-UPS

**Especificaciones:**

* **Referencia:** SMC1500.
* **Marca:** APC.
* C 1500VA LCD 120V APC Smart-UPS.
* 900 vatios / 1440 VA.
* Entrada 120V / Salida 120V.
* Puerto de interfaz USB.

**Garantía 1 año.**

**Valor unidad:** 1.380.936 + IVA 19% = 1.643.313

**Valor 2 unidades:** 2.761.872 + IVA 19% = 3.286.626

**Proveedor:** Lasus

**Cotización 3:**

UPS CDP INTERACTIVA CDP.

**Especificaciones:**

* **Marca:** CDP.
* **Referencia:**  R-SMART 1010
* UPS CDP de 1000 VA.
* Interactiva, de amplio rango de entrada.
* Detección de carga, triple protección de sobrecarga, RJ11/RJ45.
* Supresión de picos, 10 tomas.
* Display LCD, Protección Coaxial.
* Tiempo de Respaldo 30 Minutos (1 PC).

**Garantía 1 año.**

**Valor unidad:** 260.272 + IVA 19% = 309.723

**Valor 2 unidades:** 520.544 + IVA 19% = 619.446

Proveedor: Lasus.

## Licencias Windows Server 2016

**Cotización 1:**

Windows Server 2016 Datacenter.

**Descripción:**

* **Licencia para:** 1 servidor.
* **Procesador:** Procesador de 1,4 GHz de 64 bits.
* **Arquitectura: 64 Bits.**
* **RAM mínima: 512 MB.**
* **Disco duro mínimo: 32 GB.**

**Beneficios:**

* Software Genuino.
* Reinstalable.
* Multilenguaje.
* Soporte 24/7.
* No expira.
* Garantía de por vida.
* Actualizaciones permanentes.
* Archivos de instalación.
* Clave de producto.

**Garantía de por vida.**

**Valor:** 165.000

Proveedor: UNIQ.

**Cotización 2:**

Windows Server 2016 Standard.

**Descripción:**

* **Licencia para:** 1 servidor.
* **Procesador:** Procesador de 1,4 GHz de 64 bits.
* **Arquitectura: 64 Bits.**
* **RAM mínima: 512 MB.**
* **Disco duro mínimo: 32 GB.**

**Beneficios:**

* Software Genuino
* Reinstalable
* Multilenguaje
* Soporte 24/7
* No expira
* Garantía de por vida
* Actualizaciones permanentes
* Archivos de instalación
* Clave de producto

**Garantía de por vida.**

**Valor:** 150.000

**Proveedor:** UNIQ.

## Licencias antivirus

**Cotización 1:**

Norton 360 Deluxe 2020.

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

* Protección contra amenazas en tiempo real.
* Secure VPN.
* Control para padres.
* Password Manager.
* Copia de seguridad en la nube para pc con 50GB disponibles.
* SafeCam para pc.
* Norton 360 Deluxe brinda protección para hasta cinco PC, Mac®, Smartphone o tablets.

**Valor 1 año:** 88.000

**Valor 2 años:** 205.000

**Proveedor:** Norton.

**Cotización 2:**

Norton Antivirus Plus.

**Descripción:** Sólida protección para su dispositivo y la información personal que almacena.

* Norton Antivirus Plus brinda protección para un PC o Mac.
* Protección contra amenazas en tiempo real.
* Password Manager.
* Firewall inteligente para PC o Firewall para Mac.
* Copia de seguridad en la nube para PC con 2 GB disponibles

**Valor 1 año:** 58.000

**Proveedor:** Norton.

**Cotización 3:**

Licencia McAfee.

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

* Antivirus galardonado.
* Administrador de contraseñas - **5 licencia.**
* Optimización del rendimiento.
* Almacenamiento cifrado.
* Soporte técnico gratuito.
* Navegación segura en la web.
* Multidispositivo, varias plataformas: - **10 dispositivos**.

**Valor 1 año:** 150.000

**Proveedor:** McAfee

## Licencias Windows 10 profesional

**Cotización 1:**

Licencia Windows 10 pro.

**Descripción**: Todas las características de Windows 10 Home, además de funcionalidades para empresas que permiten el cifrado, el inicio de sesión remoto, la creación de máquinas virtuales y mucho más.

* **Procesador requerido:** Procesador compatible de 1 GHz o más rápido.
* **Memoria necesaria:** 1 GB de RAM para 32-bit; 2 GB para 64 bits.
* **Espacio libre necesaria en el disco duro:** Hasta 20 GB de espacio en disco disponible.
* **Tarjeta de video requerida:** Resolución de pantalla de 800 x 600 o más. Procesador de gráficos DirectX® 9 con controlador WDDM.
* **Conectividad requerida**: Acceso a Internet (es posible que se apliquen cargos).
* **Otros requisitos del sistema:** Para algunas características se requiere una cuenta de Microsoft. Para ver contenido en DVD, se requiere software de reproducción independiente.

**Valor:** 969.999

**Proveedor:** Microsoft.

## Licencia Microsoft office 2016

**Cotización 1:**

**Office Estándar.**

**Descripción**: Ideal para las empresas que necesitan aplicaciones de Office en distintos dispositivos, además de correo empresarial, almacenamiento de archivos en la nube, así como chat y reuniones online.

**Valor 1 mes:** 46.850

**Proveedor:** Microsoft.

**Cotización 2:**

Office Premium.

**Descripción:** Ideal para las empresas que necesitan todo incluido en Empresa Estándar, además de protección avanzada contra ciberamenazas y administración de dispositivos.

**Valor 1 mes**: 74.960

**Proveedor:** Microsoft.

## Licencia Visual Studio Profesional

Visual Studio profesional 2019.

**Descripción:** 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.

* Colaboración en tiempo real.
* Desarrollo en distintos lenguajes y plataformas.
* Crea servicios en la nube de Azure.
* Finalización de código con tecnología de IA.

**Valor:** 2.694.024

**Proveedor:** Microsoft.

## 2 IPS (Proveedor de Servicios de Internet) Min. 100 megas

**Cotización 1:**

Internet 100 Megas.

* Puntos cableados incluidos 3
* Wifi y cable de red
* Hasta 10 cuentas correo electrónico

**Valor:** 128.900

**Proveedor:** Claro.

**Cotización 2:**

Internet 300 Megas.

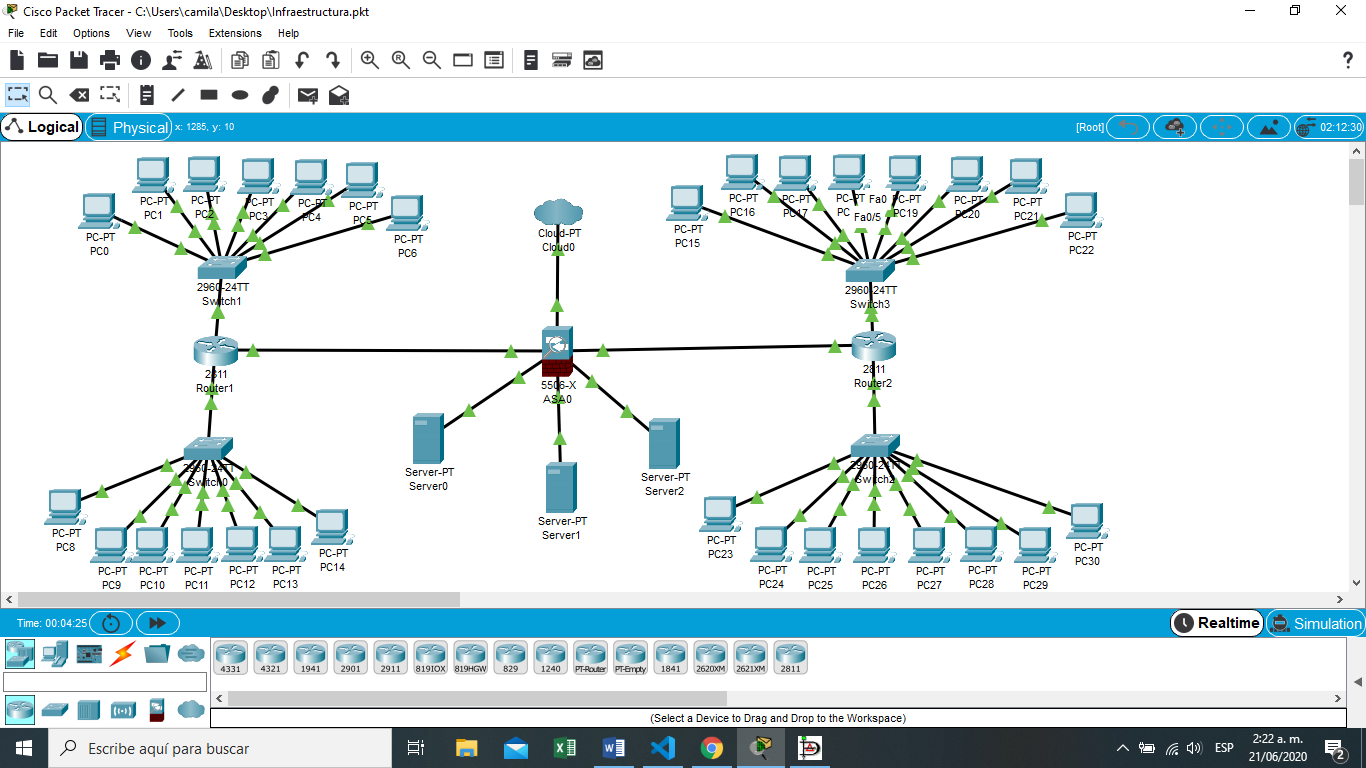
* Puntos cableados incluidos 4.
* Wifi y cable de red.
* Hasta 10 cuentas correo electrónico.

**Valor**: 259.900

**Proveedor:** Claro.

# Infraestructura de red

A continuación se muestra la infraestructura de red.



# Cibergrafía

<https://cutt.ly/gubShRH>

<https://cutt.ly/ruWPIzU>

<https://cutt.ly/buD78hL>

<https://cutt.ly/WuD76tm>

<https://cutt.ly/6uD5rvX>

<https://cutt.ly/7uD5iqS>

<https://cutt.ly/XuD5aLR>

<https://cutt.ly/7uD5gOb>

<https://cutt.ly/vuD5kI1>

<https://cutt.ly/wuD5cw2>

<https://cutt.ly/muD5nBK>

<https://lasus.com.co/148-pcs>

<https://cutt.ly/buD5Es0>

<https://cutt.ly/JuD5TKg>

<https://cutt.ly/huD5On6>

<https://cutt.ly/6uD5A7G>

<https://lasus.com.co/202-ups>

<https://cutt.ly/ouD5ZJg>

<https://cutt.ly/SuD5VuZ>

<https://cutt.ly/YuDNsdQ>

<https://cutt.ly/ruD2AK3>

<https://cutt.ly/0uD5MUI>

<https://www.avira.com/es>

https://www.bitdefender.es/