



Diciembre 2020



**Escuela Politécnica Nacional**  
**Dirección de Gestión de la Información**  
**y Procesos**



# **Manual de Usuario para el acceso a OpenVPN**

Preparado por:  
Dirección de Gestión de la Información  
y Procesos

Aprobado por:  
Director DGIP, EPN



## HOJA DEL ESTADO DEL DOCUMENTO

### HOJA DEL ESTADO DEL DOCUMENTO

HOJA DEL ESTADO DEL DOCUMENTO			
1. TITULO DEL DOCUMENTO: Manual de Usuario para el acceso a OpenVPN			
2. EDICION	3. REVISION	4. FECHA	5. RAZONES DE CAMBIO
1	0	23/09/2020	
1	1	28/10/2020	Revisiones y correcciones
1	2	11/11/2020	Revisiones y correcciones

Aprobado, 04 de diciembre de 2020  
Dirección de Gestión de la Información y Procesos  
Ing. Juan Pablo Ponce



## **CONTENIDO**

1. OBJETO.....	4
2. ALCANCE .....	4
3. DEFINICIONES .....	4
4. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD .....	4
5. PROCEDIMIENTO .....	4
5.1. Descarga del cliente .....	4
5.2. Instalación y conexión en sistemas Windows .....	5
5.3. Instalación y conexión en Ubuntu mediante networkmanager .....	9
5.4. Instalación y conexión en sistemas Linux mediante terminal .....	11
5.5. Instalación y conexión en MacOS .....	12



## 1. OBJETO

El objeto del presente documento es servir de guía para la instalación del cliente de OpenVPN y la conexión mediante esta herramienta a los servicios Institucionales internos desde fuera de la Institución, tanto para docentes como personal administrativo y trabajadores de la Escuela Politécnica Nacional.

## 2. ALCANCE

El presente documento está dirigido a los docentes, personal administrativo y trabajadores de la Escuela Politécnica Nacional, con el propósito de indicar el proceso para acceder a los servicios internos de la Institución desde fuera de la misma.

## 3. DEFINICIONES

- **VPN:** Una VPN (Virtual Private Network) es una tecnología de red que se utiliza para conectar una o más computadoras a una red privada utilizando Internet.
- **Cliente:** El cliente es una aplicación informática o un computador que consume un servicio remoto en otro computador conocido como servidor
- **Servidor:** Es un computador donde una aplicación en ejecución es capaz de atender las peticiones de un cliente y devolverle una respuesta en concordancia.
- **Sistema Operativo:** Conjunto de programas informáticos que permite la administración eficaz de los recursos de una computadora.
- **EPN:** Escuela Politécnica Nacional
- **DGIP:** Dirección de Gestión de la Información y Procesos

## 4. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

El responsable de elaborar este procedimiento es :

**Personal del Área de Operaciones e Infraestructura Tecnológica DGIP**

El responsable de aprobar este procedimiento es:

**Director de Gestión de la Información y Procesos (DGIP)**

## 5. PROCEDIMIENTO

### 5.1. Descarga del cliente

Para acceder al instalador ingrese al enlace que corresponda según el Sistema Operativo que tenga en su computador:

[Windows10](#)

[Windows7](#)

[Linux](#)

[MacOS](#)

\*En caso de tener ya instalado OpenVPN en su computador (Windows o Linux), descargue los archivos de configuración desde el enlace de “Linux”, en caso de tener MacOS, realice el procedimiento del numeral 5.5

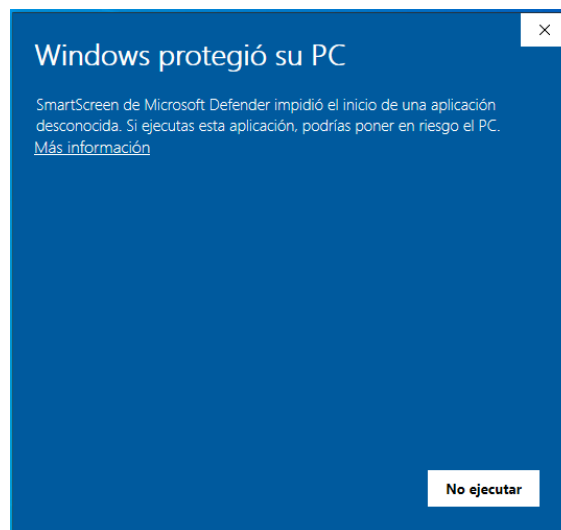
Al dar clic en el enlace correspondiente se descargará automáticamente el cliente, este se guardará en la carpeta de descargas de su computador.

## 5.2. Instalación y conexión en sistemas Windows

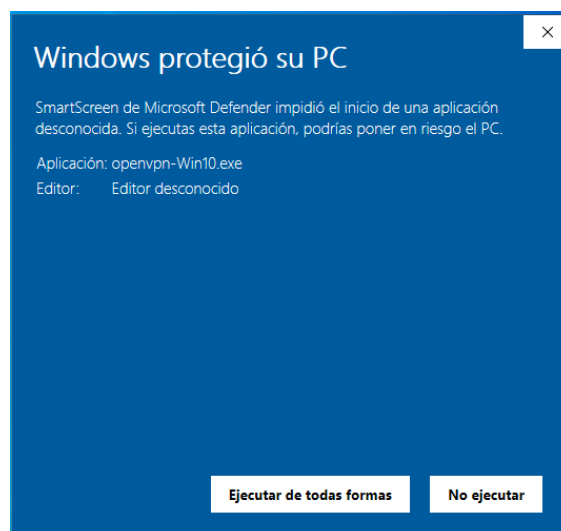
Las capturas de pantalla de la instalación se las realiza en Windows 10, sin embargo, el proceso es similar para Windows 7.

Una vez descargado el ejecutable, debe ir a la carpeta Descargas y dar doble clic sobre el instalador.

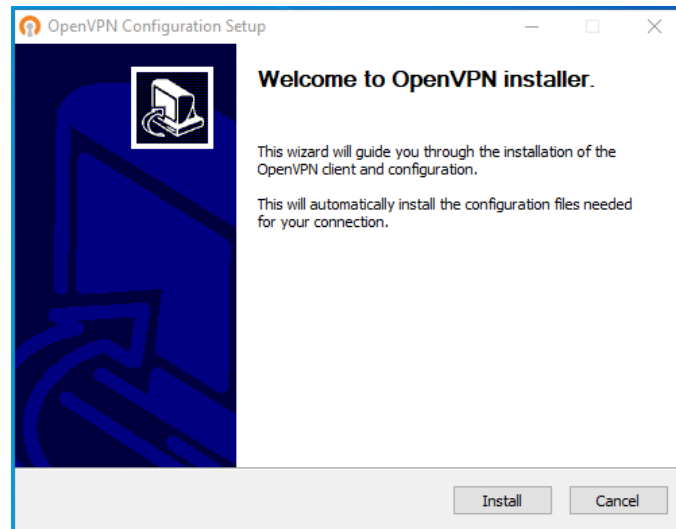
Debido a que es archivo no firmado, Windows puede presentar una advertencia de seguridad, pero para continuar con el proceso se debe seleccionar en “Más Información”



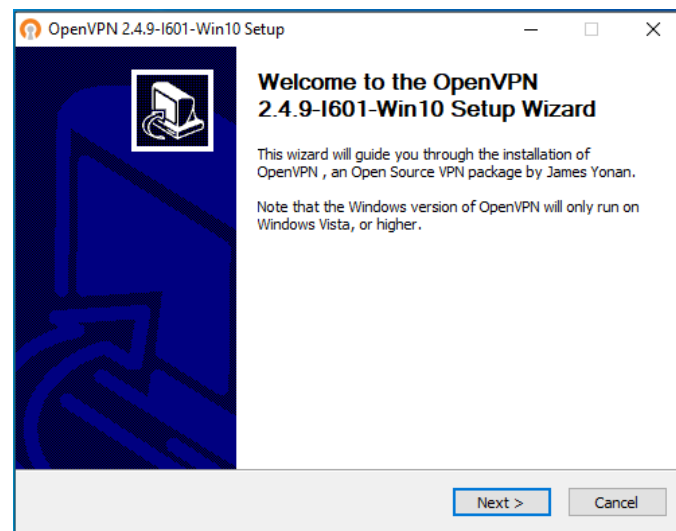
Y luego en la opción “Ejecutar de todas formas”



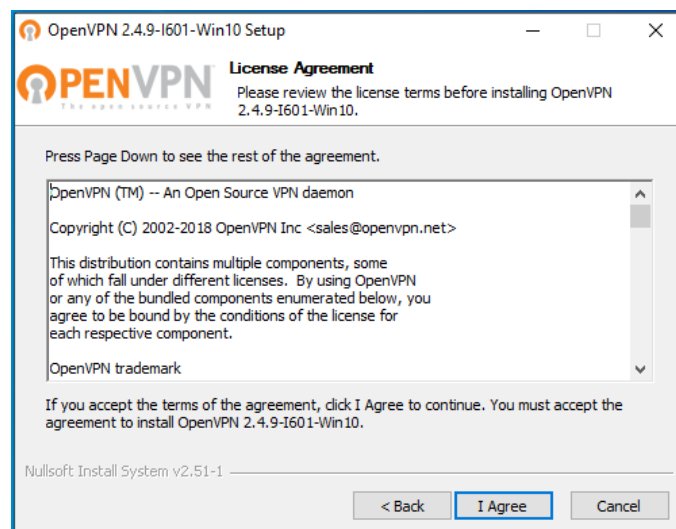
Y se ejecutará el instalador, en la siguiente ventana se debe seleccionar SI. Una vez hecho esto, empezará la instalación, dando clic en “Install”



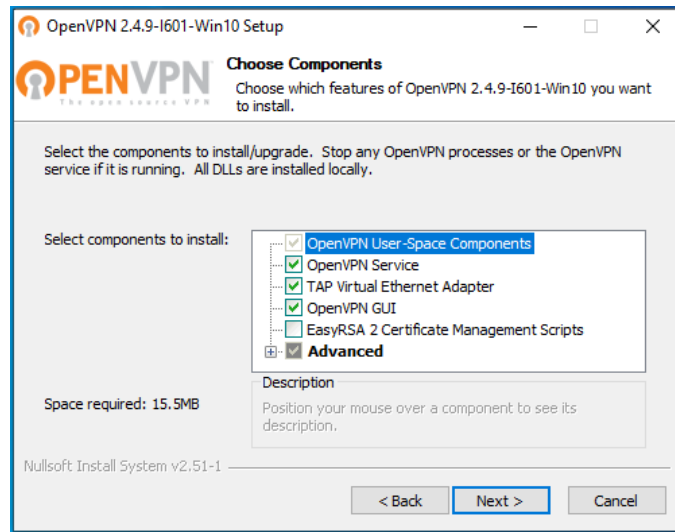
A continuación, se debe dar clic en “Next”



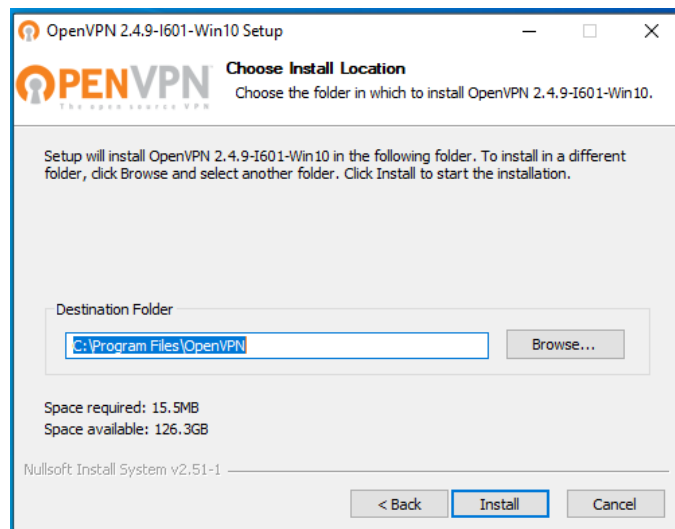
Se deben aceptar los términos de licencia seleccionando la opción “I Agree”



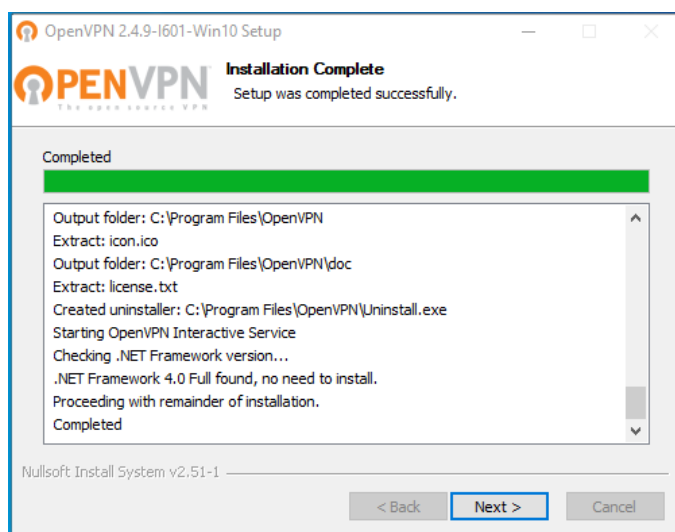
Y a continuación se deben dejar las opciones por defecto y dar clic en “Next”



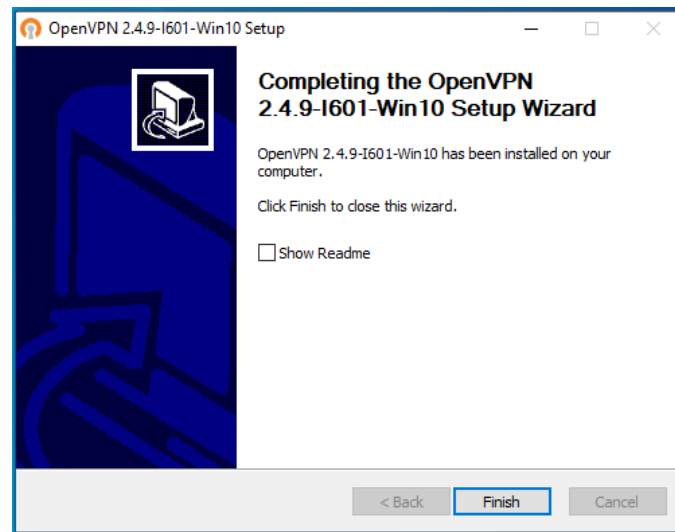
Una vez más dar clic en “Install”



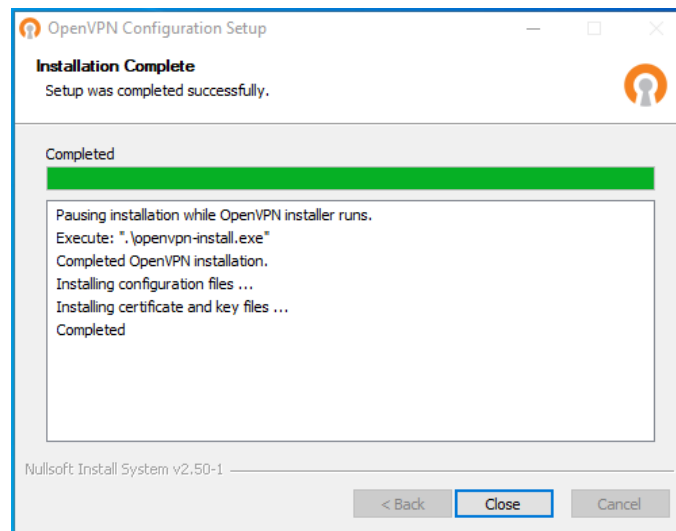
Una vez concluida la instalación del cliente, seleccionamos “Next”



Y finalizamos el proceso de instalación



Con esto la instalación se ha completado.



Finalizada la instalación, debemos conectarnos a la VPN para acceder a los servicios institucionales.

Dando doble clic en el ícono del aplicativo mostrado en el escritorio del computador, se lo ejecuta.

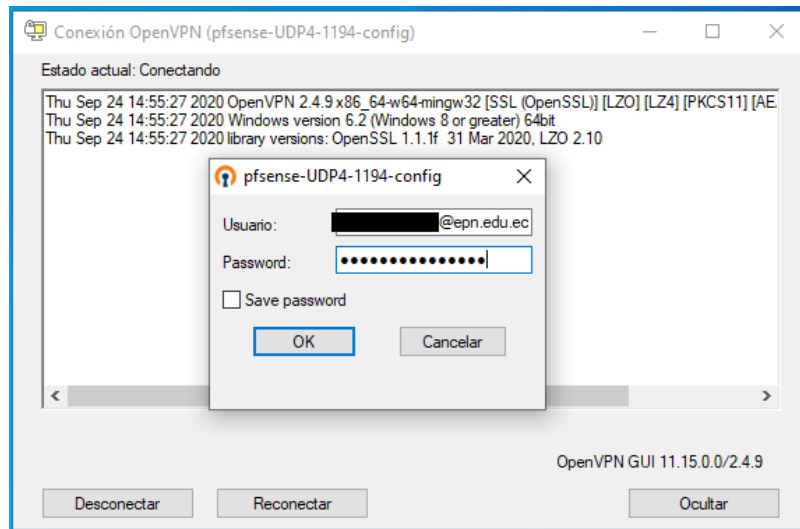


Una vez hecho esto en la barra de tareas se abrirá el asistente de conexión.

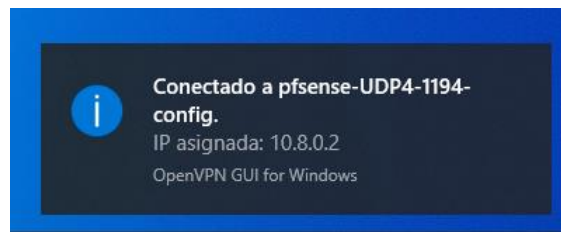


Debemos dirigirnos al ícono y dar doble clic sobre el mismo, al realizar esto el aplicativo solicitará las credenciales de su correo institucional.





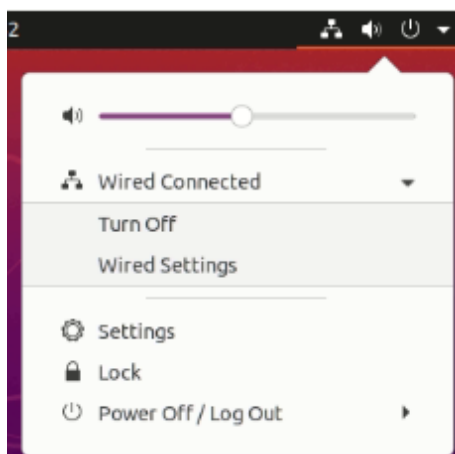
Y al dar clic en OK, se realizará la conexión.



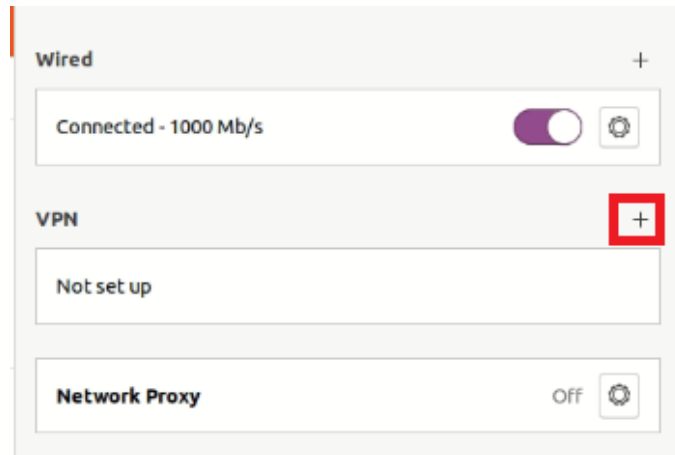
Con esto usted podrá ingresar a los servicios WEB internos, comunes para la Comunidad Politécnica.

### 5.3. Instalación y conexión en Ubuntu mediante networkmanager

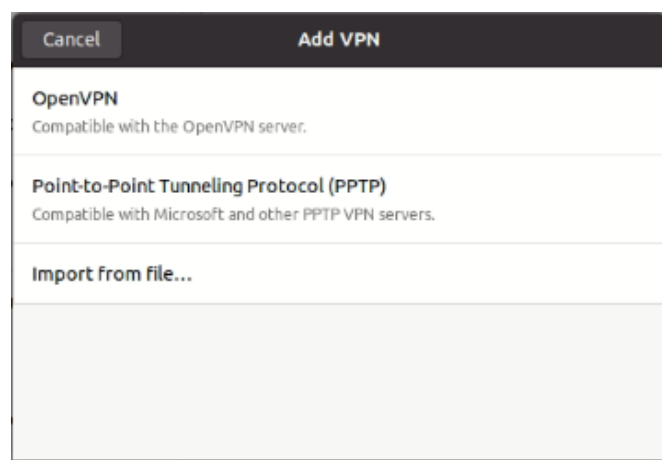
Debemos ingresar a la configuración de las conexiones de red



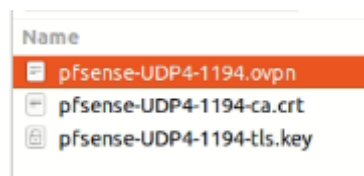
Una vez hecho esto, se debe agregar una configuración de VPN dando clic en el icono de +, como se puede ver a continuación



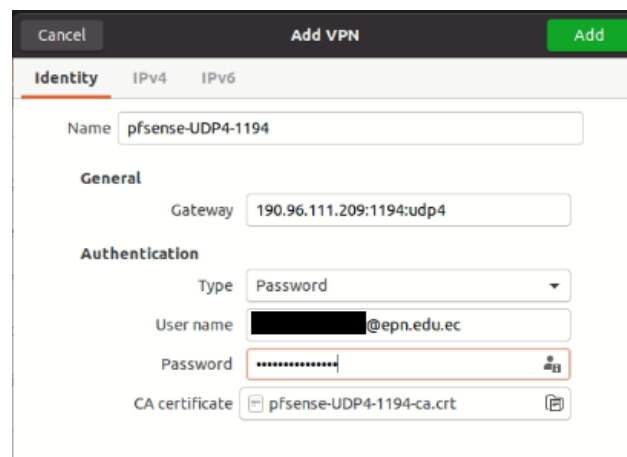
Y seleccionamos la opción de importar desde un archivo



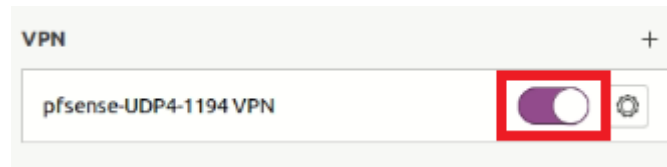
Debemos seleccionar el archivo de configuración pfsense-UDP4-1194.ovpn, que fue descargado con anterioridad



Al abrir este archivo, automáticamente se cargan los valores de configuración y solo resta añadir las credenciales de correo institucional.



Una vez finalizado esto, nos aseguramos de activar la VPN y tendremos acceso a los servicios internos de la EPN.



#### 5.4. Instalación y conexión en sistemas Linux mediante terminal

En primer lugar, se debe instalar en caso de no tenerlo los paquetes: epel-release, wget y unzip y a continuación el paquete openvpn.

```
# yum install epel-release
# yum install wget
# yum install unzip
# yum install openvpn
```

```
Instalado:
openvpn.x86_64 0:2.4.9-1.el7
```

A continuación, nos dirigimos al directorio de openvpn

```
# cd /etc/openvpn
```

```
[root@centos7 ~]# cd /etc/openvpn/
[root@centos7 openvpn]# ll
total 0
drwxr-x---. 2 root openvpn 6 abr 24 16:23 client
drwxr-x---. 2 root openvpn 6 abr 24 16:23 server
```

Una vez que estemos aquí se debe descargar los archivos de configuración y certificados para este sistema operativo.

```
# wget https://cdn.epn.edu.ec/software/openvpn/openvpn-config-files.zip
```

```
[root@centos7 openvpn]# wget https://cdn.epn.edu.ec/software/openvpn/openvpn-config-files.zip
--2020-09-24 15:43:03-- https://cdn.epn.edu.ec/software/openvpn/openvpn-config-files.zip
Resolviendo cdn.epn.edu.ec (cdn.epn.edu.ec)... 172.31.10.39
Conectando con cdn.epn.edu.ec (cdn.epn.edu.ec)[172.31.10.39]:443... conectado.
Petición HTTP enviada, esperando respuesta... 200 OK
Longitud: 2411 (2,4K) [application/zip]
Grabando a: "openvpn-config-files.zip"
100%[=====>] 2.411 --.-K/s en 0s
2020-09-24 15:43:03 (64,2 MB/s) - "openvpn-config-files.zip" guardado [2411/2411]

[root@centos7 openvpn]# ll
total 4
drwxr-x---. 2 root openvpn 6 abr 24 16:23 client
-rw-r--r--. 1 root root 2411 sep 24 12:13 openvpn-config-files.zip
drwxr-x---. 2 root openvpn 6 abr 24 16:23 server
```

Y a continuación se lo descomprime.

```
# unzip openvpn-config-files.zip
```

```
[root@centos7 openvpn]# unzip openvpn-config-files.zip
Archive:  openvpn-config-files.zip
  creating:  pfsense-UDP4-1194/
  inflating:  pfsense-UDP4-1194/pfsense-UDP4-1194.ovpn
  inflating:  pfsense-UDP4-1194/pfsense-UDP4-1194-ca.crt
  inflating:  pfsense-UDP4-1194/pfsense-UDP4-1194-tls.key
[root@centos7 openvpn]# ll
total 4
drwxr-x---. 2 root openvpn  6 abr 24 16:23 client
-rw-r--r--. 1 root root    2411 sep 24 12:13 openvpn-config-files.zip
drwx-----. 2 root root    101 sep 24 12:13 pfsense-UDP4-1194
drwxr-x---. 2 root openvpn  6 abr 24 16:23 server
```

Mover los archivos de la carpeta que se creó hacia la carpeta cliente, luego se puede borrar tanto el archivo comprimido como la carpeta que se crea.

```
# mv pfsense-UDP4-1194/* client/
```

```
[root@centos7 openvpn]# mv pfsense-UDP4-1194/* client/
[root@centos7 openvpn]# cd client/
[root@centos7 client]# ll
total 12
-rw-r--r--. 1 root root 1404 sep 24 12:13 pfsense-UDP4-1194-ca.crt
-rw-r--r--. 1 root root  251 sep 24 12:13 pfsense-UDP4-1194.ovpn
-rw-r--r--. 1 root root  657 sep 24 12:13 pfsense-UDP4-1194-tls.key
```

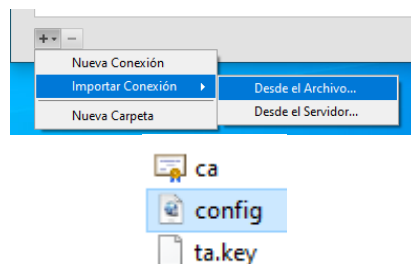
Para conectarse se debe ejecutar el siguiente comando e ingresar las credenciales del correo institucional una vez que se las solicite.

```
# sudo openvpn --config pfsense-UDP4-1194.ovpn
```

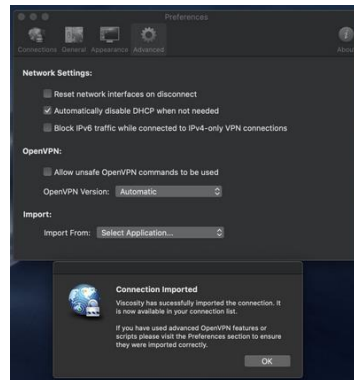
```
[root@centos7 client]# openvpn --config pfsense-UDP4-1194.ovpn
Thu Sep 24 16:00:02 2020 WARNING: file 'pfsense-UDP4-1194-tls.key' is group or others accessible
Thu Sep 24 16:00:02 2020 OpenVPN 2.4.9 x86_64-redhat-linux-gnu [Fedora EPEL patched] [SSL (OpenSSL)]
 [LZO] [LZ4] [EPOLL] [PKCS11] [MH/TK] [AEAD] built on Apr 24 2020
Thu Sep 24 16:00:02 2020 library versions: OpenSSL 1.0.2k-fips 26 Jan 2017, LZO 2.06
Enter Auth Username:  @epn.edu.ec
Enter Auth Password: *****
Thu Sep 24 16:00:19 2020 TCP/UDP: Preserving recently used remote address: [AF_INET]190.96.111.209:1194
Thu Sep 24 16:00:19 2020 UDPv4 link local (bound): [AF_INET][undef]:1194
Thu Sep 24 16:00:19 2020 UDPv4 link remote: [AF_INET]190.96.111.209:1194
Thu Sep 24 16:00:19 2020 WARNING: this configuration may cache passwords in memory -- use the auth-nocache option to prevent this
Thu Sep 24 16:00:19 2020 [OpenVPN-Cert] Peer Connection Initiated with [AF_INET]190.96.111.209:1194
Thu Sep 24 16:00:25 2020 TUN/TAP device tun0 opened
Thu Sep 24 16:00:25 2020 /sbin/ip link set dev tun0 up mtu 1500
Thu Sep 24 16:00:25 2020 /sbin/ip addr add dev tun0 10.8.0.2/24 broadcast 10.8.0.255
Thu Sep 24 16:00:25 2020 Initialization Sequence Completed
```

## 5.5. Instalación y conexión en MacOS

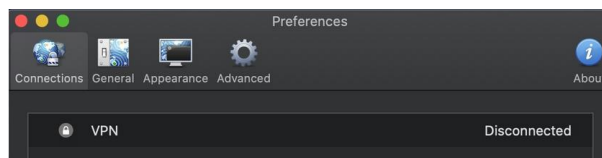
En este caso se utilizará el cliente Viscosity, el cual deberá ser descargado desde su sitio web oficial <https://www.sparklabs.com/viscosity/download/>; una vez instalado, deberá ir a la pestaña de conexiones e importar una desde un archivo.



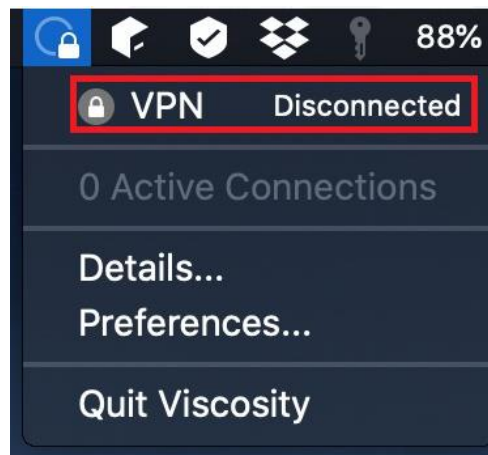
Debemos escoger el archivo config.conf que fue descargado en el numeral 5.1, con doble clic en el archivo este se importa al aplicativo.



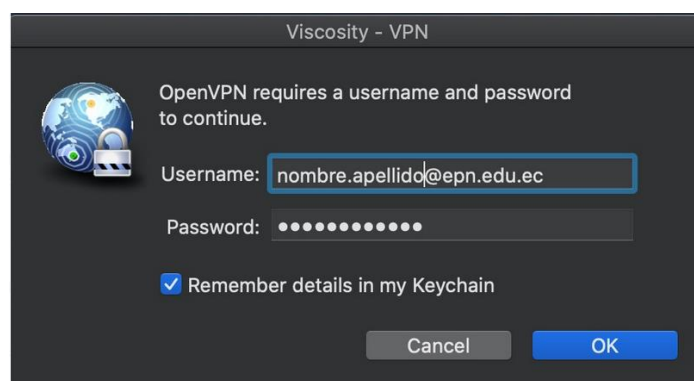
Como se puede ver se ha creado una nueva conexión VPN, misma que se encuentra desconectada.



Para activarla debe dirigirse a la barra de tareas y dar doble clic sobre el perfil de conexión.



El aplicativo le solicitará ingresar sus credenciales de correo institucional.





Finalmente nos habremos conectado a la VPN.

