

# Comunicación KEPServerEX V6 con driver Omron FINS Ethernet

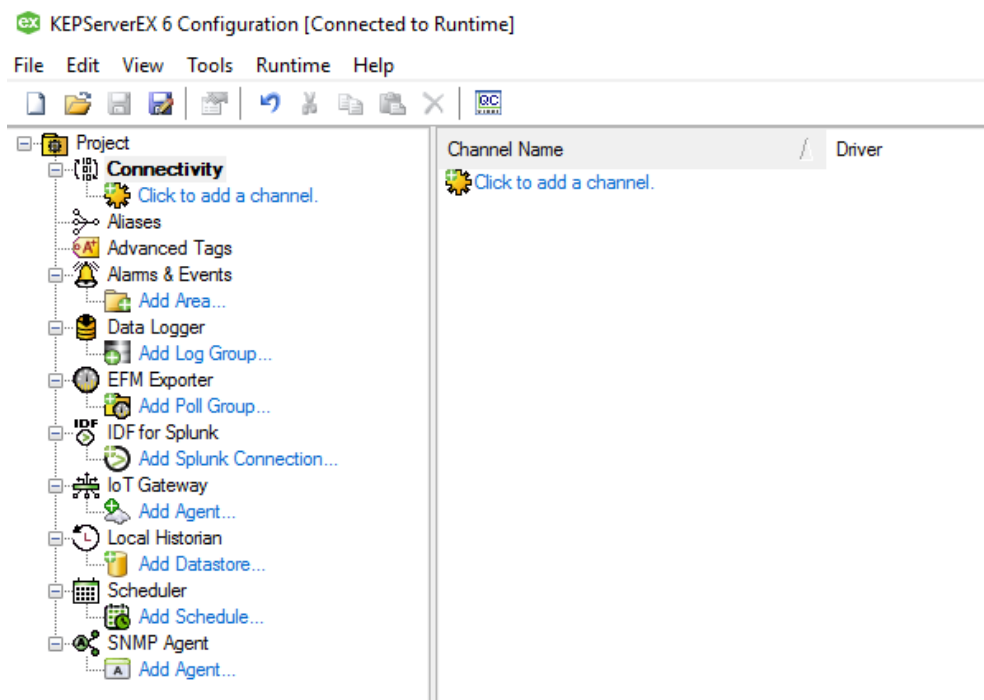
## Descripción General

Esta nota técnica explica y detalla los pasos a seguir para realizar la comunicación entre KEPServerEX V6 y un driver Omron FINS Ethernet.

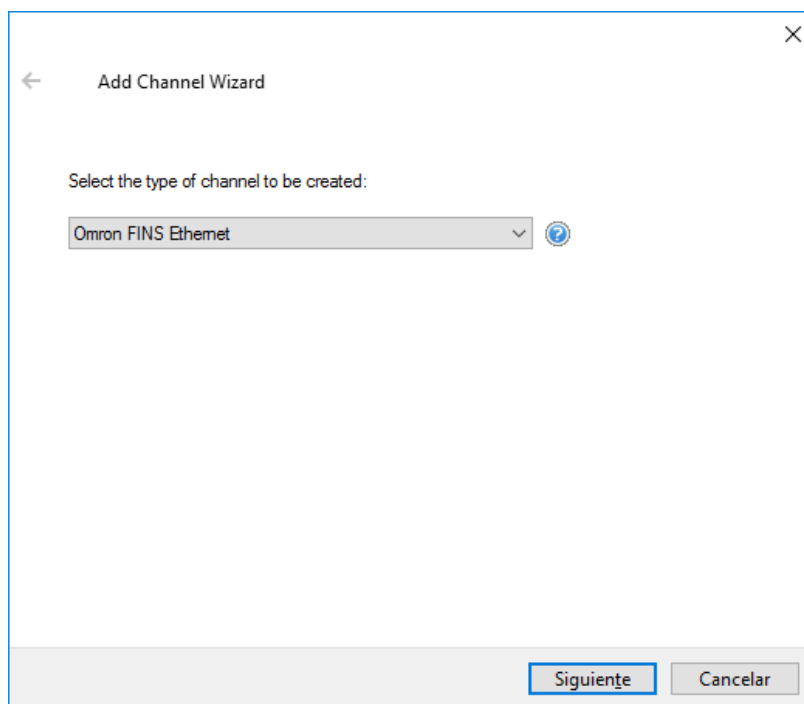
## Configuración del canal del Driver Omron FINS Ethernet

En los siguientes pasos se detallará la creación y configuración del canal del Driver Omron FINS Ethernet.

1. Abrir KEPServerEX Configuration.
2. Crear un canal haciendo clic sobre “Click to add a channel”.

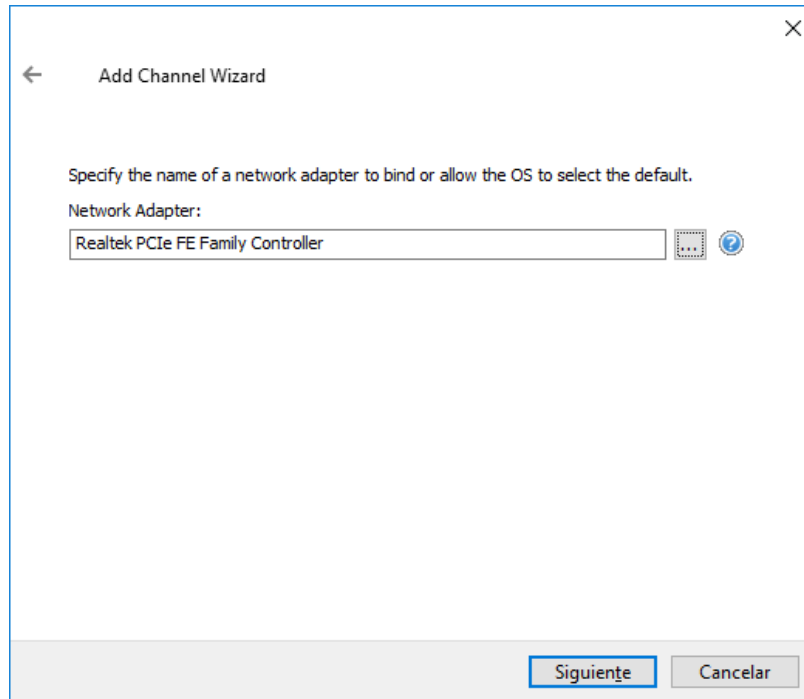


3. Indicar el tipo de canal, en este caso el driver **Omron FINS Ethernet**.



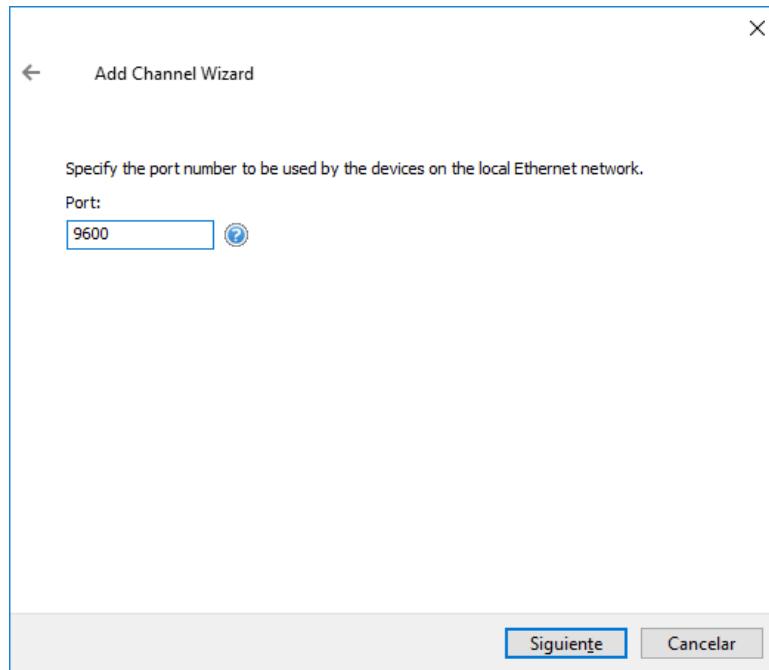
4. Asignar un nombre al canal.

5. Especificar el *Network Adapter*. Es importante no dejar este valor por defecto y seleccionar el *Network Adapter* que se va a utilizar para evitar posibles fallos en la conexión.



6. Dejar por defecto: *Optimization Method: Write Only Latest Value for All tags* y el *Duty Cycle:10*.
7. Dejar por defecto: *Floating-Point Values: Replace with Zero*.

8. Especificar el puerto por el que comunica el dispositivo OMRON, por defecto es el 9600.

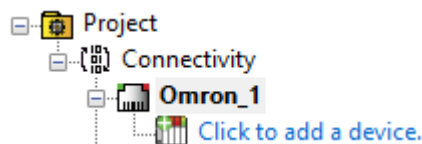


9. Una vez configurado el canal Omron FINS Ethernet clicar *Finalizar*.

## Configuración del Device OMRON

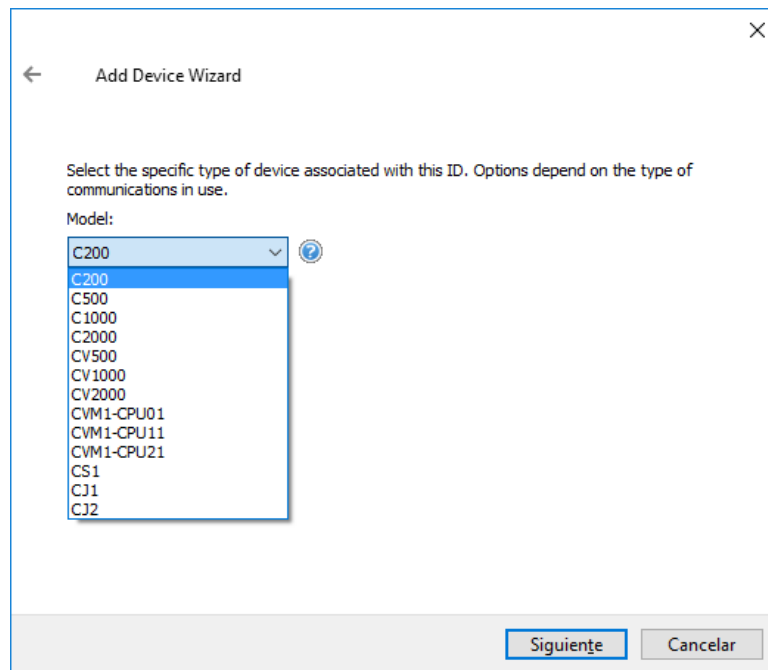
En los siguientes pasos se detallará la configuración en KEPServerEX de un dispositivo Omron.

1. Crear un device en KEPServerEX haciendo clic sobre “*Click to add a device*”.

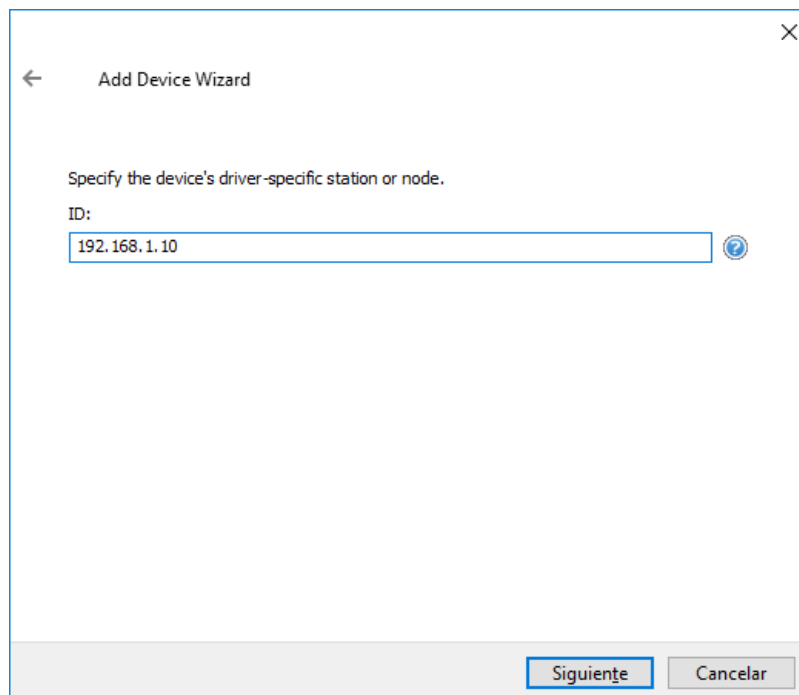


2. Asignar un nombre al device.

3. Indicar el modelo de dispositivo Omron.



4. Indicar la IP del dispositivo Omron.



5. Dejar por defecto los valores de *Scan Mode: Respect Client-Specified Scan Rate* e *Initial Updates from Cache: Disable*.
6. Los siguientes valores pueden ser modificados según conveniencia, pero por defecto son: *Connect Timeout(s): 3*, *Request Timeout(ms): 1000* y *Retry Attempts:3*.

← Add Device Wizard

Define the maximum amount of time, in seconds, allowed to establish a connection to a remote device. Connection time is often longer than communication request time for a

Connect Timeout (s):  
 ?

Specify an interval, in milliseconds, to determine how long the driver waits for a response from the target device to indicate completion.

Request Timeout (ms):  
 ?

Indicate how many times the driver sends a communications request before considering the request to have failed and the device to be in error.

Retry Attempts:  
 ?

Siguiente Cancelar

7. Dejar por defecto el valor de *Demote or Failure: Disable*.
8. Dejar por defecto el valor de *Request Size (bytes): 512*.
9. Dejar por defecto el valor de *Cs and TS Writes: Fail Write, Log Message*.
10. Para la siguiente ventana, los siguientes valores son los más importantes a la hora de configurar el device de OMRON.

- El **Source Node**: por defecto aparece el último número de la IP de la máquina del servidor. Por ejemplo: Si la máquina tiene la IP 192.168.1.99, el Source Node por defecto será el 99.

Este parámetro se puede dejar por defecto a no ser que se haya configurado desde el propio software del dispositivo.

- El **Destination Node**: por defecto aparece el último número de la IP del dispositivo Omron con el que vamos a comunicar y estamos configurado, pero este valor debe de ser configurado a través del software del PLC o a través del switch que este incorpora. Por lo tanto, se deberá modificar el valor introduciendo el específico configurado en el PLC.

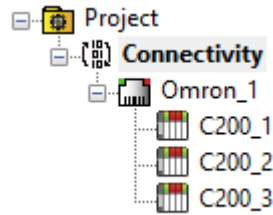
En caso de no ser configurado dicho valor, por defecto será 1.

11. Una vez realizada la configuración del device clicar sobre *Finalizar*.

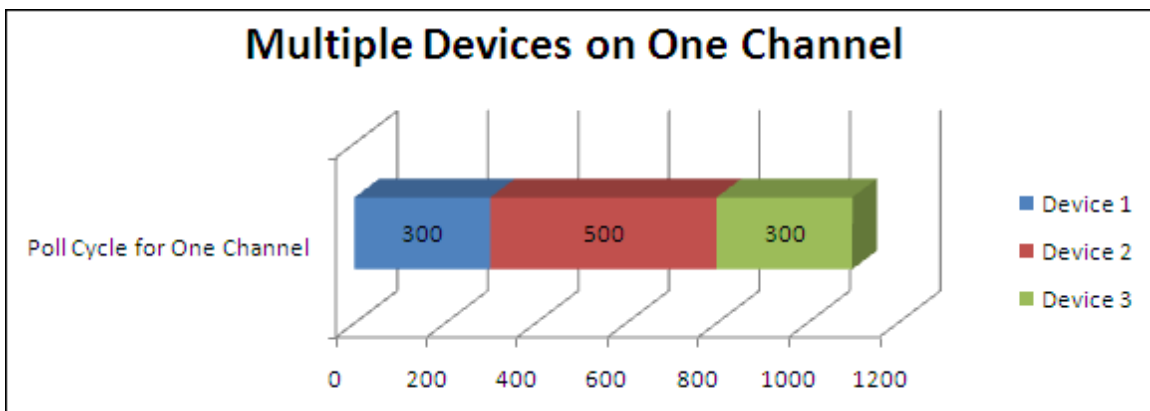
12. Comprobar con el QuickClient que comunica correctamente.

En la siguiente imagen se ve un ejemplo de configuración de un proyecto que no es “óptima”, y cuáles son sus posibles soluciones.

**Optimización de la comunicación KEPServerEX con Driver Omron FINS Ethernet**

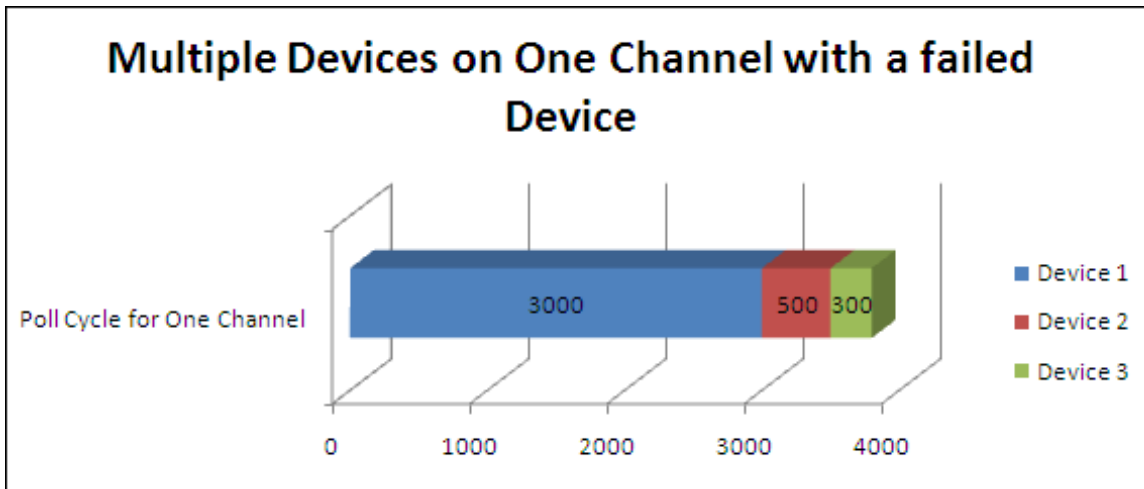


En esta configuración se ve cómo en un mismo canal hay configurados tres dispositivos diferentes. Si se tarda 300 ms en recibir los datos del dispositivo 1, 500 ms del dispositivo 2 y 300 ms del dispositivo 3, con esta configuración se preguntará a cada dispositivo cada 1100 ms, ya que la comunicación entre dispositivos de un mismo canal se realiza en “serie”.

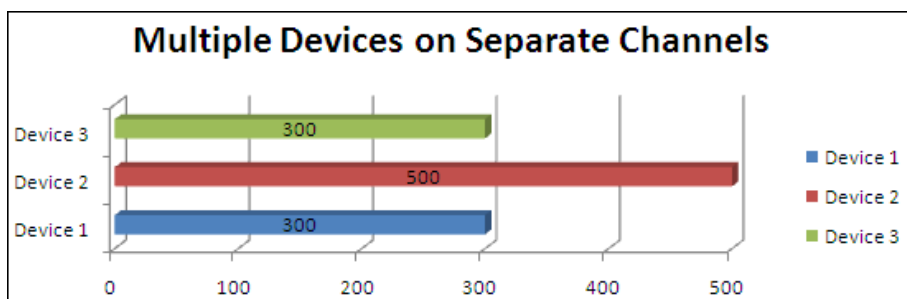
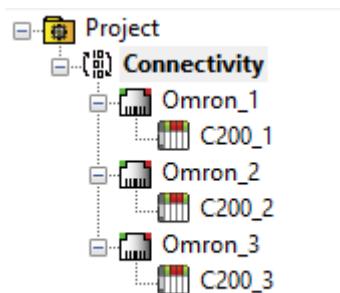




Si se perdiese la comunicación con el dispositivo 1, este ciclo aumentaría al realizar los intentos de comunicación. Esto implica que se tardaría más en preguntar al resto de dispositivos que estén en el mismo canal.



Para mejorar este tiempo lo que se propone es poner a cada dispositivo su propio canal. De este modo cada dispositivo tendrá su propio ciclo de transmisión de datos ya que la comunicación entre canales se realiza de forma "paralela".



Como inconveniente, el protocolo Omron FINS Ethernet no permite que múltiples canales con el mismo *Network Adapter*, estén atacando un mismo puerto. Este problema tiene dos soluciones.

- La primera solución es cambiar el puerto al que va a atacar cada canal, es decir, el canal 1 por ejemplo atacaría el puerto 9600, el canal 2 el 9601 y el canal 3 el 9602. Este valor debe de ser modificado también a través del software del cada PLC.
- Si no es posible cambiar los puertos de cada PLC, la segunda opción es la de crear un *Network Adapter* para cada canal. Como cada canal tendrá un *Network Adapter* diferente, todas podrán atacar al mismo puerto resolviendo así el problema.

Para crear diferentes *Network Adapters* se deben de seguir los siguientes pasos:

1. Abrir el centro de redes y recursos compartidos en el panel de control.
2. Clicar en *cambiar la configuración del adaptador* y abrir las propiedades del medio que vamos a utilizar, como ejemplo usaremos Ethernet.
3. Abrir el Protocolo de Internet versión 4.

Propiedades: Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)

General

Puede hacer que la configuración IP se asigne automáticamente si la red es compatible con esta funcionalidad. De lo contrario, deberá consultar con el administrador de red cuál es la configuración IP apropiada.

Obtener una dirección IP automáticamente

Usar la siguiente dirección IP:

Dirección IP: 192 . 168 . 1 . 1

Máscara de subred: 255 . 255 . 255 . 0

Puerta de enlace predeterminada: . . .

Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente

Usar las siguientes direcciones de servidor DNS:

Servidor DNS preferido: . . .

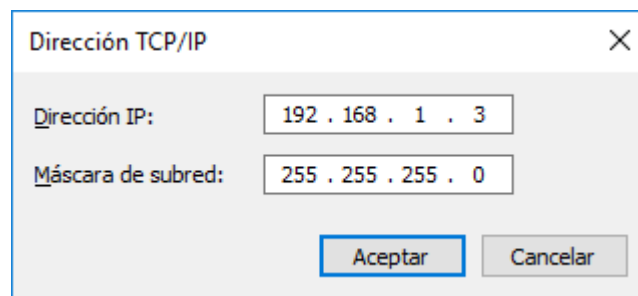
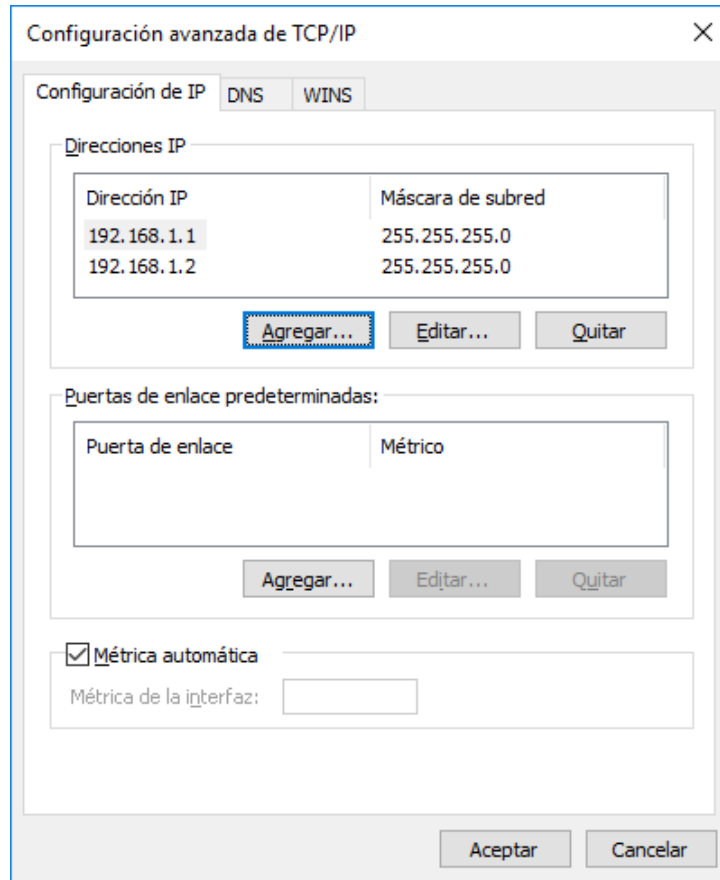
Servidor DNS alternativo: . . .

Validar configuración al salir

Opciones avanzadas...

Aceptar Cancelar

4. Clicar sobre opciones avanzadas. Se abrirá una ventana en la cual se pueden añadir más más Networks Adapters clicando sobre Agregar... y añadiendo la dirección IP y la máscara de subred.



NOTA: Para que dichos *Network Adapter* creados sean visibles en KepServerEx debemos reiniciar el Runtime y cerrar y abrir el KepServerEx Configuration.