



Quiz: Modelación y análisis de redes vehiculares en ArcGIS

<https://bit.ly/37XmNGY>

Requerimientos para el desarrollo

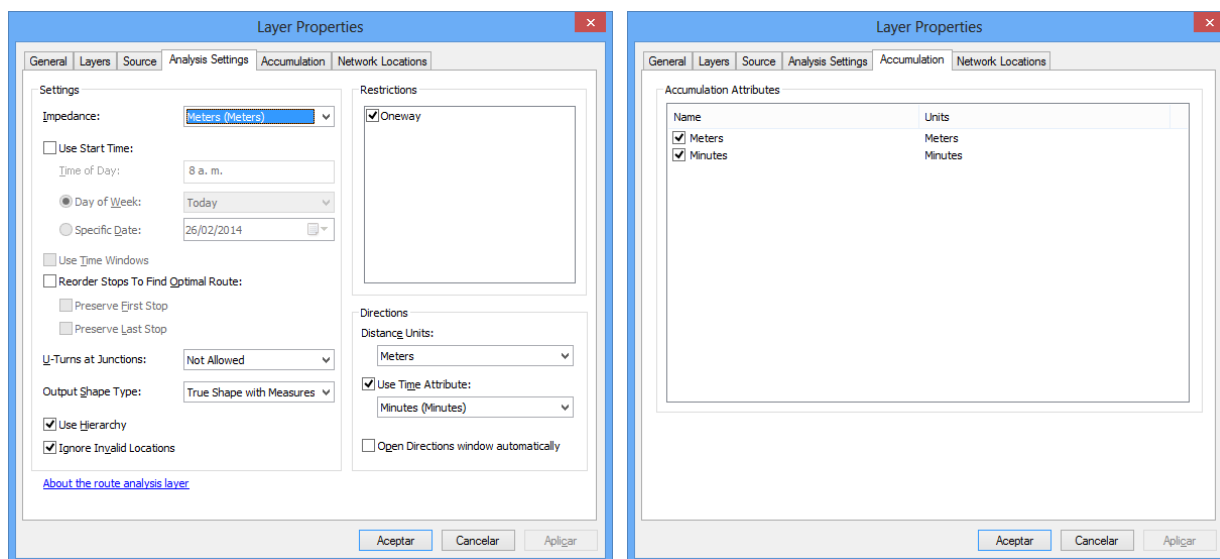
- ✓ ArcGIS 9.3.1, ArcGIS 9.x ó ArcGIS 10.x instalado con licencia de evaluación, educativa o licencia comercial
- ✓ Base de datos completa: Modelo.mdb

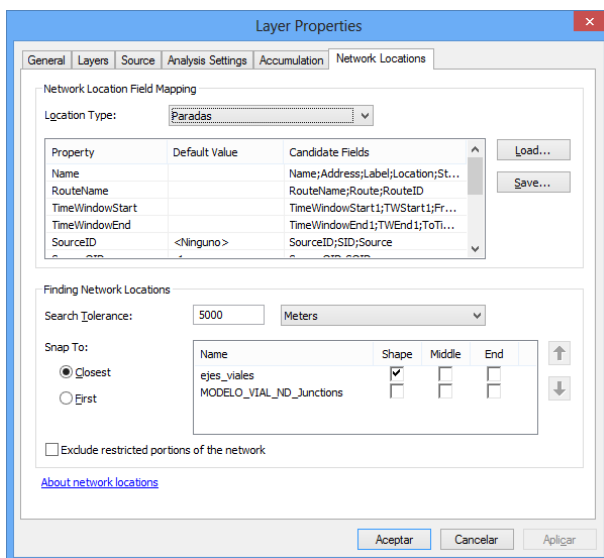
Configuración requerida por pregunta

Pregunta 3: Utilizando la base de datos de la red vial, definir la ruta para visitar todos los centros educativos de la categoría "Escuela Básica" ([Categoria] = 'Escuela Basica') en el siguiente orden (Sort Field= ID)

Paradas (17)	
1	ESCUELA HOGAR RIO SECO
2	COLEGIO REBECA AGUILAR
3	ESCUELA BASICA VILLA LAS NIEVES
4	ESCUELA ADVENTISTA
5	ESCUELA PEDRO PABLO LEMAITRE
6	ESCUELA REPUBLICA DE PARAGUAY
7	ESCUELA INTERNADO REPUBLICA ARGENTINA
8	ESCUELA SUPERIOR DE HOMBRES
9	ESCUELA BASICA HERNANDO DE MAGALLANES
10	ESCUELA REPUBLICA DE PORTUGAL
11	ESCUELA ESPECIAL DE PUNTA ARENAS
12	ESCUELA BASICA LA MILAGROSA
13	ESCUELA PATAGONIA
14	ESCUELA REPUBLICA DE CROACIA
15	ESCUELA ESPAÑA
16	ESCUELA BASICA PRESIDENTE MANUEL BULNES
17	ESCUELA GENERAL BASICA RIO DE LOS CIERVOS

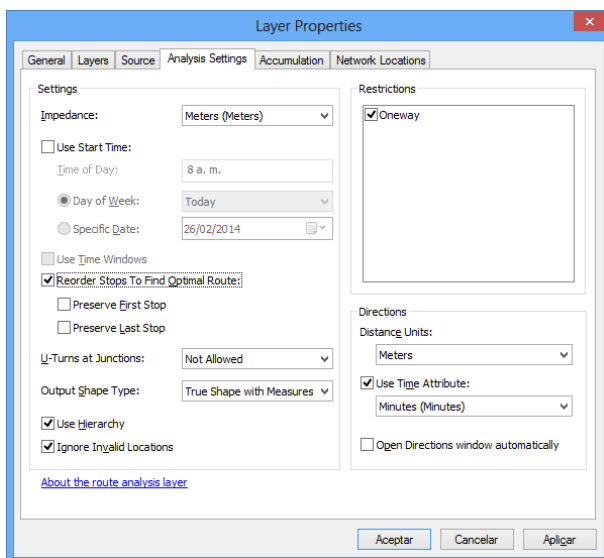
Utilizar la siguiente configuración para resolver la red





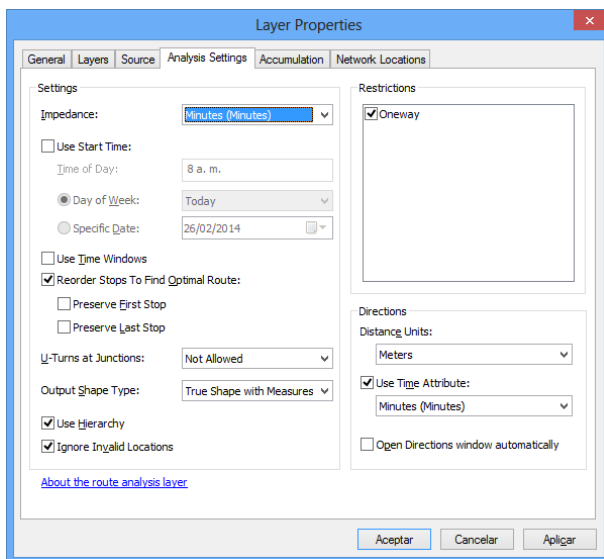
Pregunta 4: Utilizando la base de datos de la red vial desarrollada en el Taller 5 Complemento 1. Definir la ruta óptima en distancia (Impedance: Meters) para visitar todos los centros educativos de la categoría "Escuela Básica" ([Categoria] = 'Escuela Basica'):

Utilizar la siguiente configuración para resolver la red:



Pregunta 5: Utilizando la base de datos de la red vial desarrollada en el Taller 5 Complemento 1. Definir la ruta óptima en tiempo (Impedance: Minutes) para visitar todos los centros educativos de la categoría "Escuela Básica" ([Categoria] = 'Escuela Basica'):

Utilizar la siguiente configuración para resolver la red:



Layer Properties

General Layers Source Analysis Settings Accumulation Network Locations

Settings

Impedance: Minutes (Minutes)

☐ Use Start Time:
Time of Day: 8 a. m.
☒ Day of Week: Today
☐ Specific Date: 26/02/2014

☐ Use Time Windows

☒ Reorder Stops To Find Optimal Route:
☐ Preserve First Stop
☐ Preserve Last Stop

U-Turns at Junctions: Not Allowed

Output Shape Type: True Shape with Measures

☒ Use Hierarchy
☒ Ignore Invalid Locations

[About the route analysis layer](#)

Restrictions

☒ Oneway

Directions

Distance Units: Meters

☒ Use Time Attribute: Minutes (Minutes)

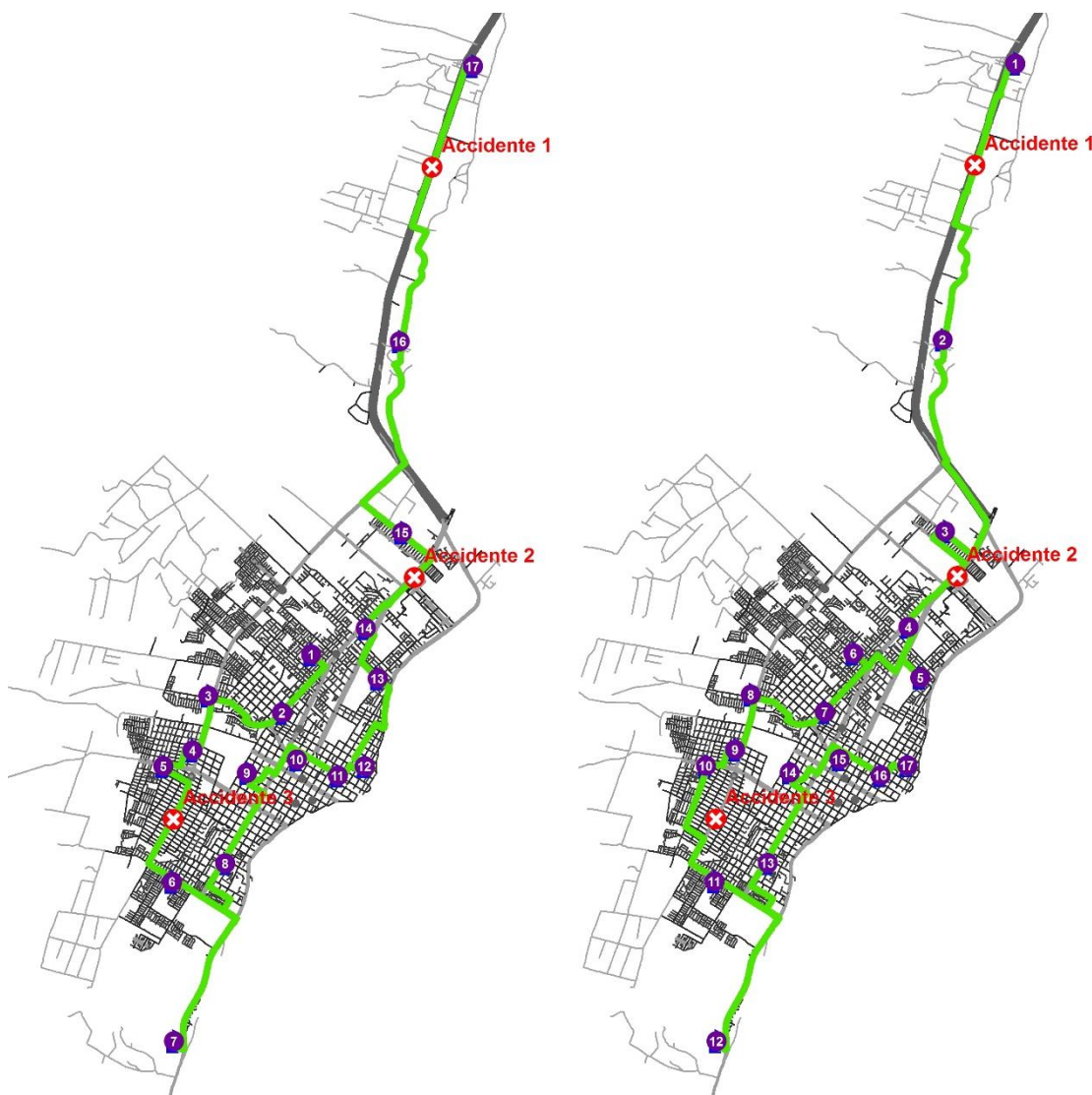
☐ Open Directions window automatically

Aceptar Cancelar Aplicar

Pregunta 6: Utilizando la base de datos de la red vial desarrollada en el Taller 5 Complemento 1 y utilizando la ruta optimizada del numeral anterior (20) localizar los siguientes incidentes o barreras.

Barreras de punto (Restricción) – Accidentes vehiculares:

Restricción	Coordenada X	Coordenada Y
Accidente 1	374.690	4118.110
Accidente 2	374.404	4111.486
Accidente 3	370.513	4107.577



A la izquierda red con localización de accidentes, a la derecha la red requerida resuelta

Pregunta 7: Utilizando la base de datos de la red vial desarrollada en el Taller 5 Complemento 1, determinar el tamaño del área de servicio para las compañías de bomberos 3 y 6. Utilizar la siguiente configuración: Impedancia en minutos, intervalos de 5, 7 y 10 minutos, con dirección Alejándose de la instalación con giros en U permitidos.

Layer Properties

Line Generation

Accumulation

Network Locations

General

Layers

Source

Analysis Settings

Polygon Generation

Settings

Impedance: Minutes (Minutes)
Default Breaks: 5; 7; 10
Use Time:
Time of Day: 8 a. m.
Day of Week: Today
Specific Date: 26/02/2014
Direction:
Away From Facility
Towards Facility
U-Turns at Junctions: Allowed
Use Hierarchy
Ignore Invalid Locations

Restrictions

☒ Oneway

About the service area analysis layer

Aceptar

Cancelar

Aplicar

Layer Properties

Line Generation

Accumulation

Network Locations

General

Layers

Source

Analysis Settings

Polygon Generation

☒ Generate Polygons

Polygon Type

☒ Generalized
☐ Detailed
☒ Trim Polygons: 100 Meters

Multiple Facilities Options

☐ Overlapping
☐ Not Overlapping
☒ Merge by break value

Excluded Sources

☐ ejes_viales

Overlap Type

☒ Bins
☐ Disks

About the service area analysis layer

Aceptar

Cancelar

Aplicar

Layer Properties

Line Generation

Accumulation

Network Locations

General

Layers

Source

Analysis Settings

Polygon Generation

Accumulation Attributes

Name	Units
<input checked="" type="checkbox"/> Meters	Meters
<input checked="" type="checkbox"/> Minutes	Minutes

About the service area analysis layer

Aceptar

Cancelar

Aplicar

Layer Properties

Line Generation

Accumulation

Network Locations

General

Layers

Source

Analysis Settings

Polygon Generation

☐ Generate Lines

☐ Generate Measures
☐ Split Lines At Breaks
☐ Include Network Source Efields

Overlap Options

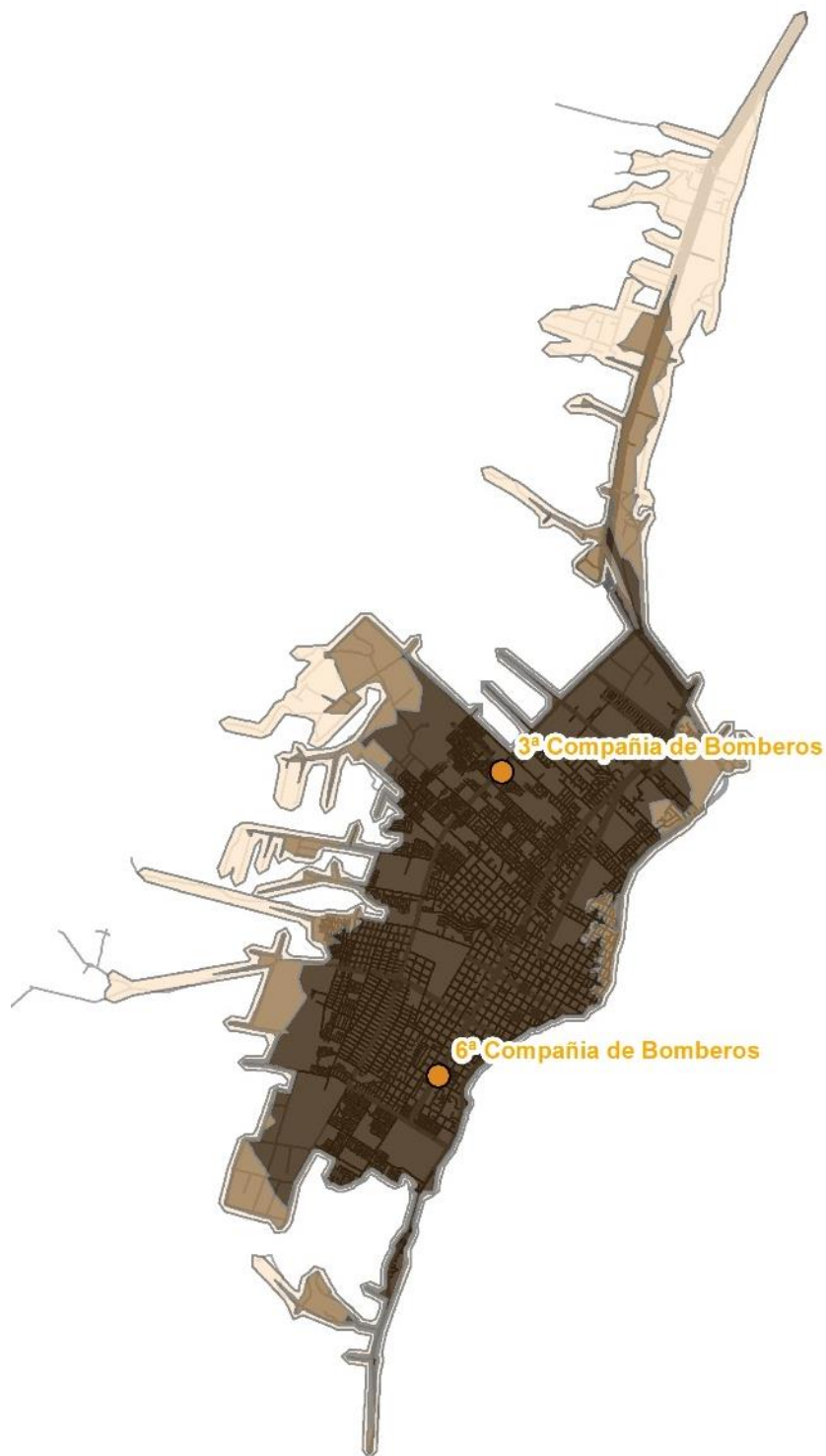
☒ Overlapping
☐ Not Overlapping

About the service area analysis layer

Aceptar

Cancelar

Aplicar



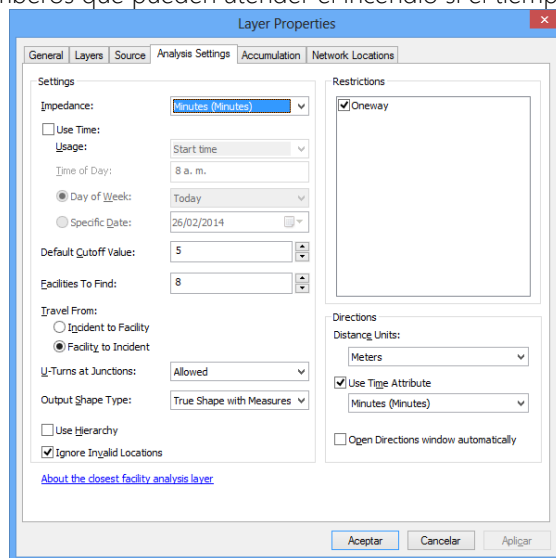
Pregunta 8: Utilizando la base de datos de la red vial desarrollada en el Taller 5 Complemento 1, determinar las 3 instalaciones más cercanas para atender un incendio localizado en la siguiente coordenada:

Incidentes:

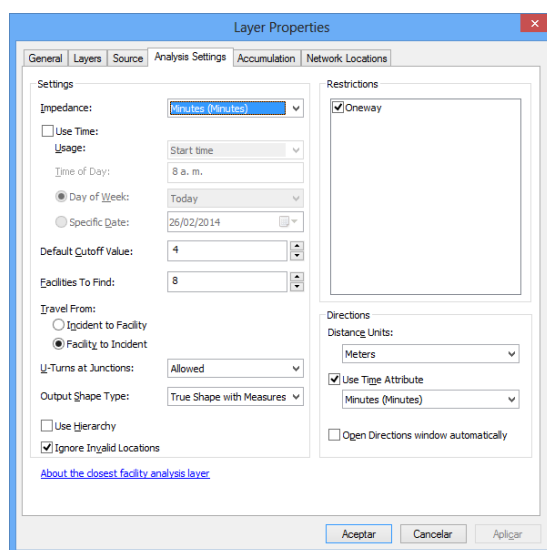
Restricción	Coordenada X	Coordenada Y
Incendio	371.001	4110.237

Deberá agregar las 8 instalaciones de bomberos existentes en la ciudad.

¿Cuáles son las compañías de bomberos que pueden atender el incendio si el tiempo límite es de 5 minutos?



¿Cuáles son las compañías de bomberos que pueden atender el incendio si el tiempo límite es de 4 minutos?





Contenido creado por: r.cfdtools@gmail.com
<https://github.com/rcfdtools>

Licencia, cláusulas y condiciones de uso en:
<https://github.com/rcfdtools/R.HydroTools/wiki/License>

