

SafeRoute – Prevención del acoso sexual a través de un algoritmo de búsqueda de caminos

Presentación del equipo



**Tomas Zuleta
Cardona**
Programador



**Juan
Sebastian
Garcia Garzon**
Programador



**Samuel David
Sarpa Zapa**
Programador



Andrea Serna
Revisión de
la literatura



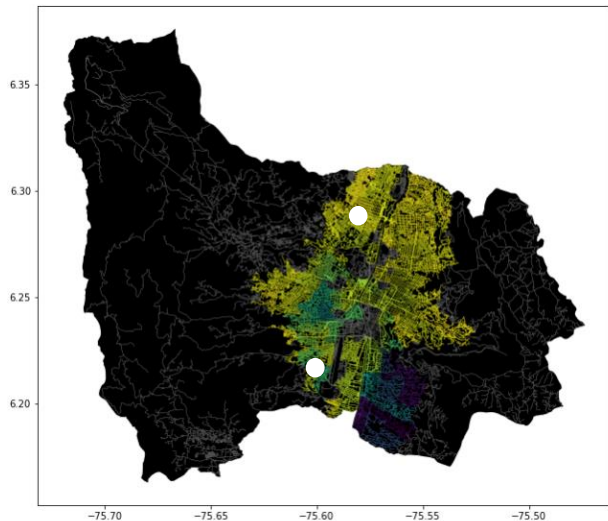
Mauricio Toro
Preparación
de los datos



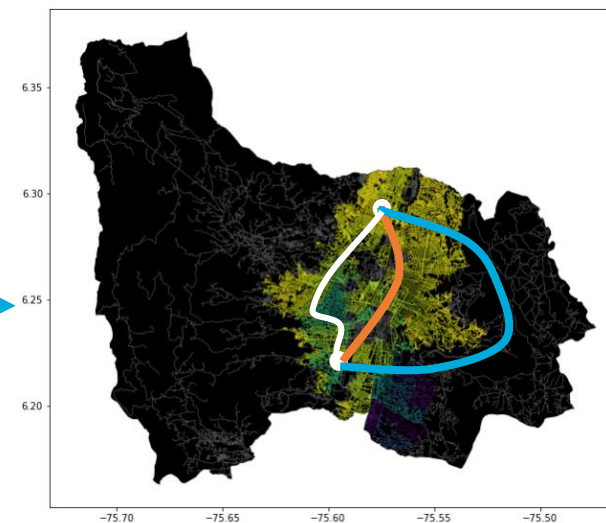
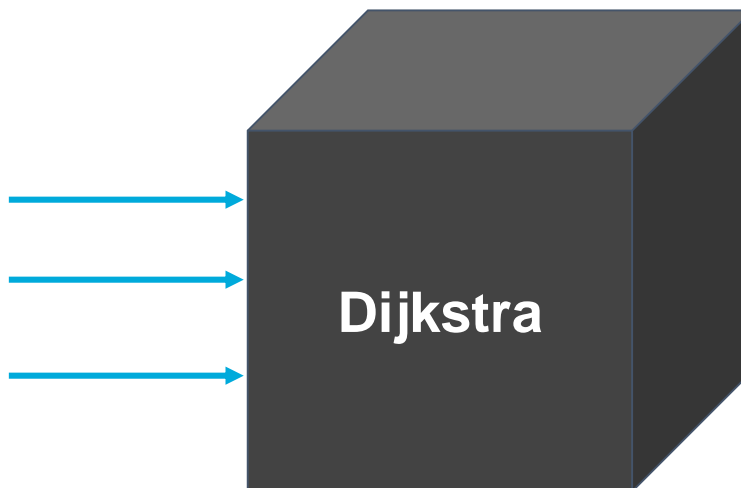
<http://github.com/tozuca/proyecto/>



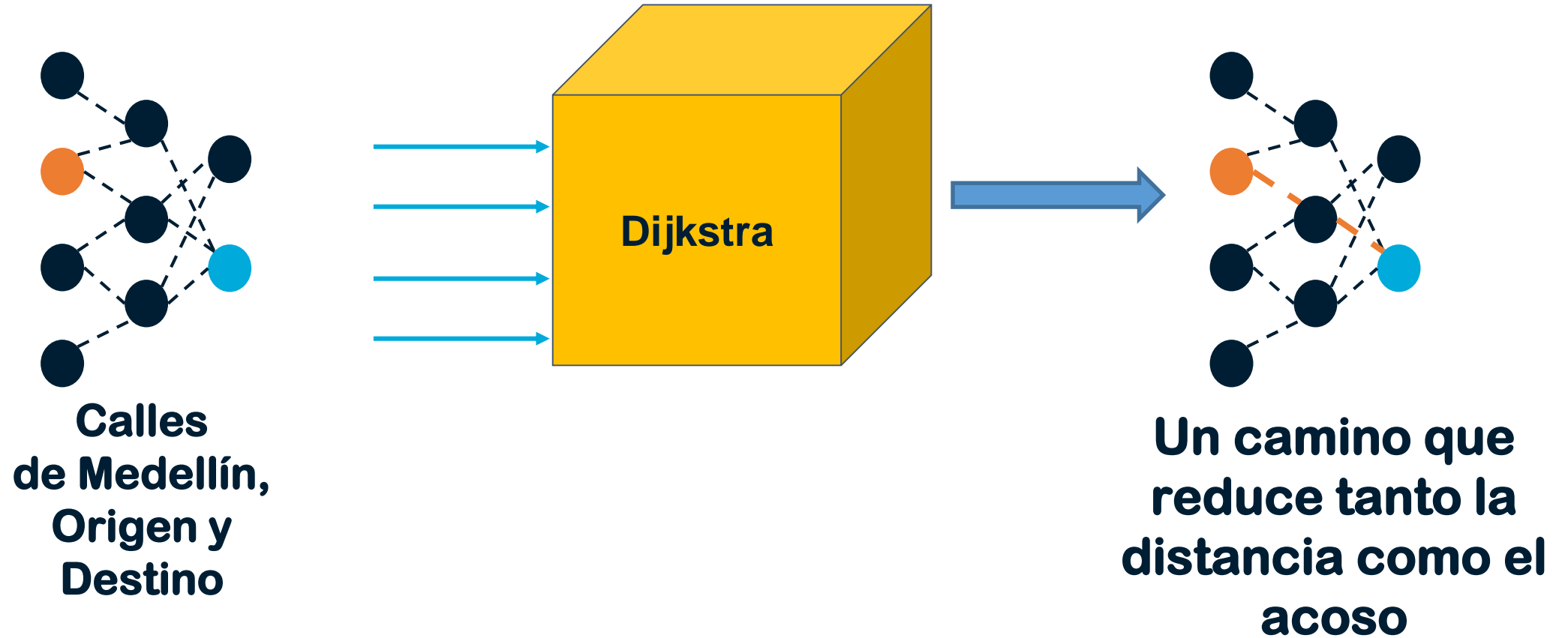
Planteamiento del problema



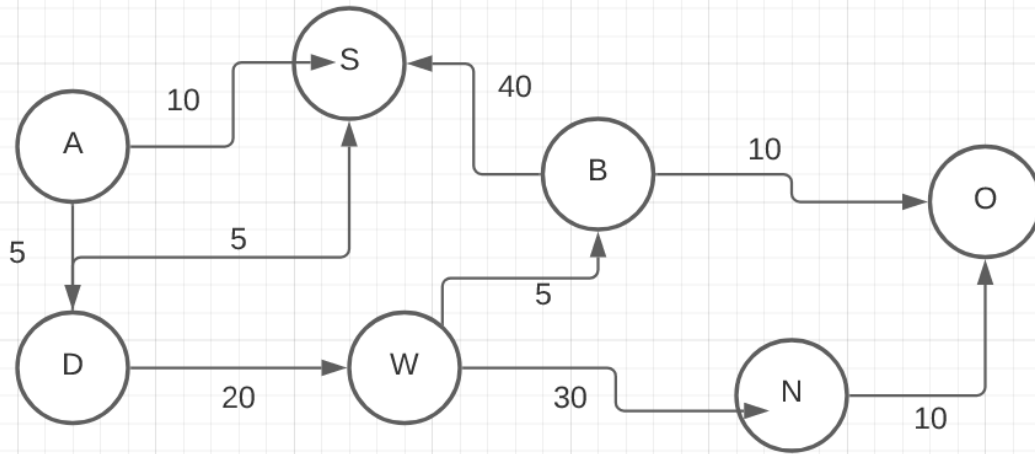
**Calles
de Medellín,
Origen y
Destino**



**Tres caminos que reducen
tanto el riesgo de acoso
como la distancia**



Explicación del algoritmo



Ejemplo del calculo de ruta hacienda uso del algoritmo
Entre el nodo A y el nodo O

Algoritmo	Complejidad temporal	Complejidad de la memoria
Dijkstra	$O(V ^2 + E)$	$O(V^2)$

Complejidad en tiempo y memoria del algoritmo Dijkstra.

V = vertices

E = aristas.



Primer camino que minimiza la distancia



Origen	Destino	Distancia (metros)	Riesgo de acoso (entre 0 y 1)
Universidad EAFIT	Universidad Nacional	8.876	0.80

Distancia y riesgo de acoso para el camino que minimiza $d = \text{Distancia}$. Tiempo de ejecución de 79.15 segundos.

Segundo camino que minimiza riesgo y distancia $v=d+100r$



Origen	Destino	Distancia (metros)	Riesgo de acoso (entre 0 y 1)
Universidad EAFIT	Universidad Nacional	11.562	0.70

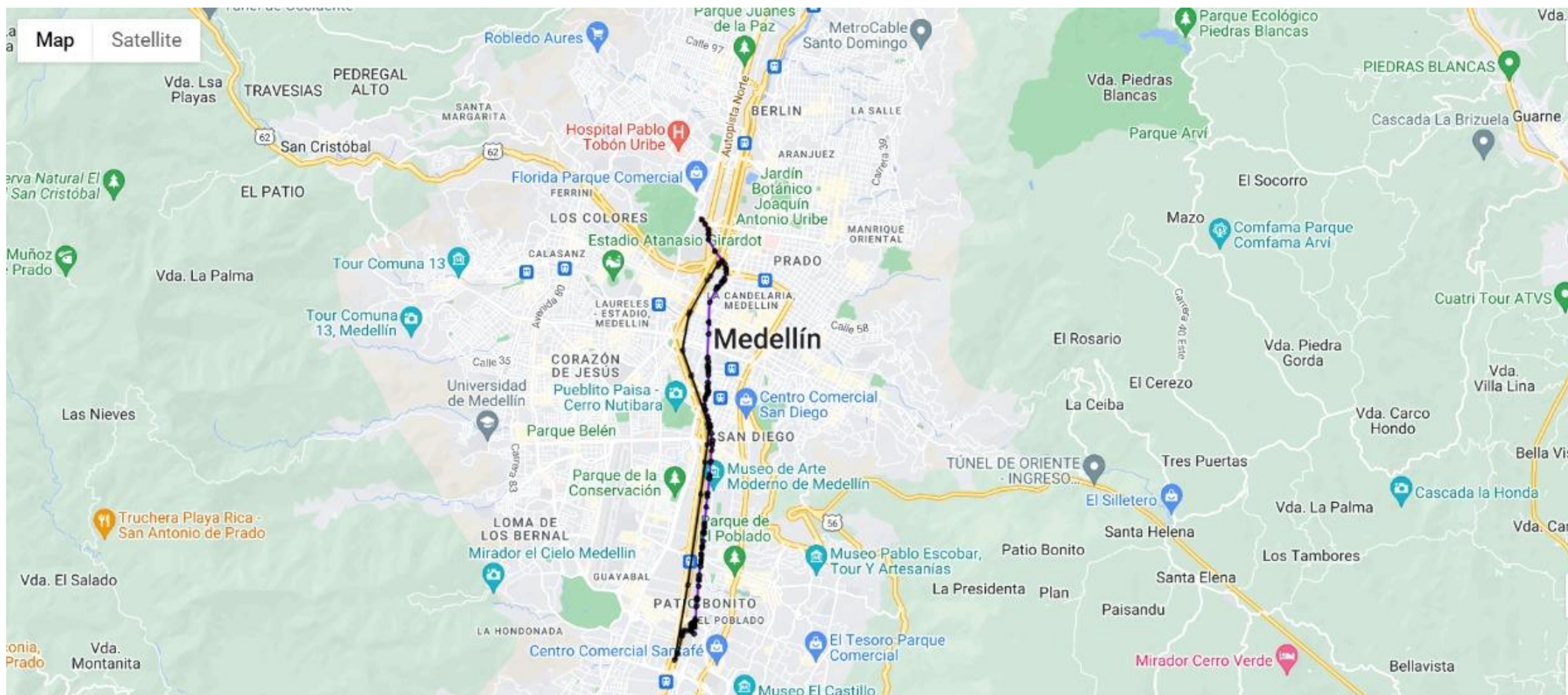
Distancia y riesgo de acoso para el camino que minimiza $d = ??$. Tiempo de ejecución de 80.00 segundos.

Tercer camino que minimiza el riesgo $d = r$



Origen	Destino	Distancia (metros)	Riesgo de acoso (entre 0 y 1)
Universidad EAFIT	Universidad Nacional	13.234	0.56

Distancia y riesgo de acoso para el camino que minimiza $d = \text{Riesgo}$. Tiempo de ejecución de 79.00 segundos.





Bases de datos

• • • • •
Consideración
de otros
riesgos y
variables

Proyecto integrador 1

• • • • •
Aplicación
web

Ing. Software

• • • • •
Aplicación
móvil

Proyecto integrador 2

• incluir •
Machine
Learning



¡GRACIAS!

Con el apoyo de

La beca sapiencia, el credito condonable generación E y los papás de garzon. Todos los autores agradecen a la Vicerrectoría de Descubrimiento y Creación, de la Universidad EAFIT, su apoyo en esta investigación.