

Universidad Nacional de Colombia – Sede Bogotá
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola
Sección Académica de Vías y Transporte

Talleres para la modelación Microscópica y Macroscópica

1 OBJETIVOS

Introducir y capacitar a los estudiantes de los cursos de Ingeniería de Transporte, Ingeniería de Tránsito y Transporte en modelación microscópica y macroscópica por medio de las herramientas de PTV Vissim y PTV Visum.

2 DESARROLLO

2.1 MÓDULO 1 – MODELACIÓN MICROSCÓPICA

- **Sesión 1 (2 horas)**
 - **Introducción a la modelación microscópica**
 - **Entorno de simulación**
 - **Simulación de intersección simple**
 - **Intersección Av. Calle 63 x Av. Carrera 50**
- **Sesión 2 (2 horas)**
 - **Modelación de intersecciones no semaforizadas**
 - **Paso a desnivel Av. Calle 26 x Av. Carrera 30**
 - **Modelación de intersecciones semaforizadas**
 - **Intersección Av. Calle 26 x Carrera 33**
- **Sesión 3 (2 horas)**
 - **Modelación de transporte público**
 - **Sistemas BRT**
 - **Rutas de buses convencionales**
- **Sesión 4 (2 horas)**
 - **Modelación peatonal**
 - **Modelación de motocicletas**
 - **Modelación de modos no motorizados**
 - **Modelación de sistemas férreos**

2.2 MÓDULO 2 – MODELACIÓN MACROSCÓPICA

- **Sesión 5 (2 horas)**
 - **Introducción a la modelación macroscópica**
 - **Conceptos previos**
 - **Construcción de red en Visum**
 - **Modelo de asignación en Visum**

2.3 MÓDULO 3 – USO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICOS EN TRANSPORTE

- **Sesión 6 (2 horas)**
 - **Insumos y georreferenciación**
 - **Datos y clasificación**
 - **Líneas de deseo**
 - **Asignaciones**
 - **Mapas de calor**
 - **Fuentes de información**
 - **Presentación de resultados**

3 COORDINADOR

Francisco Julián Sandoval Ávila
Estudiante de Ingeniería Civil
fjsandovala@unal.edu.co

4 BIBLIOGRAFÍA

- Galarraga, J. (2015). Calibración del modelo de seguimiento de vissim en carreteras multicarriles de uruguay. (1974), 1631–1642.**
- Gettman, D., Pu, L., Sayed, T., & Shelby, S. G. (2008). Surrogate Safety Assessment Model and Validation : Final Report. (June), FHWA-HRT-08-051.**
- Lyons Barrera, L., Bulla Cruz, L. A., Gonzales Mendoza, J. A., Cabrera Pinzón, S., Fonseca Agudelo, P. D., Gómez Mosquera, A., ... Sandoval Ávila, F. J. (2018). Evaluación de la seguridad vial en carriles preferencial es del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) en Bogotá por medio de conflictos de tráfico y sus medidas sutitutas. Bogotá.**
- Ortuzar, J. de D., & Willmusen, L. G. (2009). Modelos de Transporte (1st ed.; Universidad de Cantabria, Ed.). Santander. España: Universidad de Cantabria.**
- PTV. (2016). PTV VISSIM 9 User Manual (p. 1055). p. 1055. Karlsruhe, Alemania: PTV Group.**