



Alamys

Asociación Latinoamericana  
de  
Metros y Subterráneos

**AIT** AUSTRIAN INSTITUTE  
OF TECHNOLOGY  
TOMORROW TODAY



## Instituto Austríaco de Tecnología (AIT)

### Estructura de la propiedad

50,46% República de Austria (a través del Ministerio Federal de Transporte, Innovación y Tecnología)

49,54% Federación de la Industria de Austria

Empleados: > 1250

Sede central: Viena (Austria)



### Competencia cruzada entre departamentos para un desarrollo urbano sostenible e integrador

- Movilidad
- Energía
- Seguridad digital
- Salud y medioambiente
- Sistemas innovadores



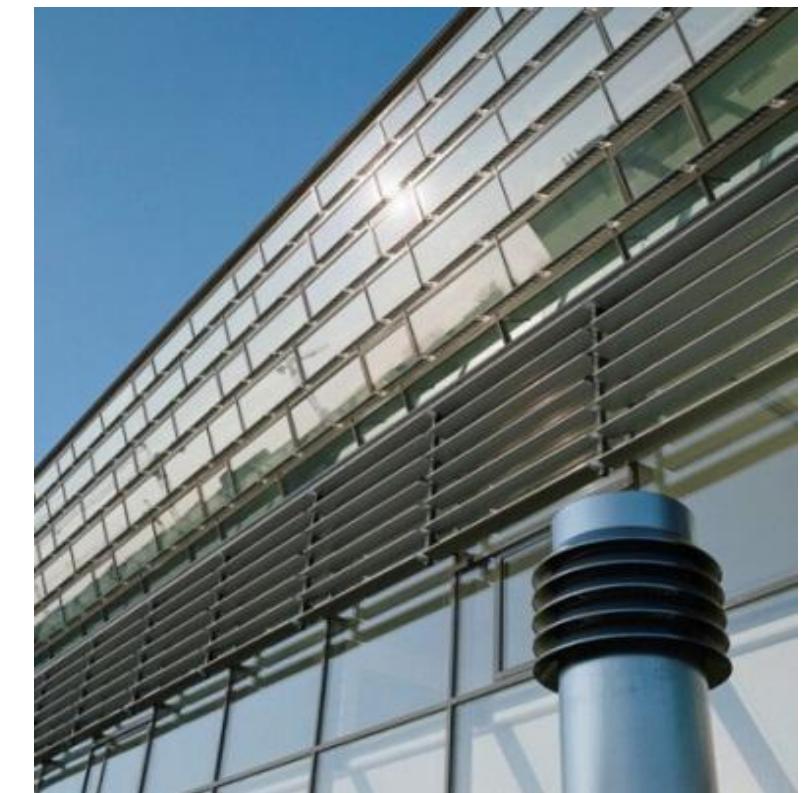
## AIT - Metros y Subterráneos

### Energía

- Estrategias energéticas a nivel urbano y regional
- Conceptos energéticos integrados para distritos urbanos
- Mejoras en la eficiencia energética de los edificios
- Apoyo a la planificación científica
- Balance energético y uso flexible de la energía

### Seguridad

- Tecnologías de vigilancia para estaciones de metro y a bordo de los trenes
- Mantenimiento e inspección de la calidad de las infraestructuras de transportes
- Sistemas 3D de asistencia para conductores de vehículos de ferrocarril ligeros



Alamys

Asociación Latinoamericana de  
Metros y Subterráneos

## AIT - Metros y Subterráneos

### Tecnologías y recursos medioambientales

- Gestión del agua de tormentas
- Evaluación de impacto medioambiental

### Movilidad

- *SIMULATE*: marco de simulación modular
- *SIMULATE*: optimización del diseño de vehículos
- *CONTROL*: sistema de control automatizado de grandes aglomeraciones de personas
- *EXPERIENCE*: evaluación de los diseños de las infraestructuras en un entorno virtual



Alamys

Asociación Latinoamericana de  
Metros y Subterráneos

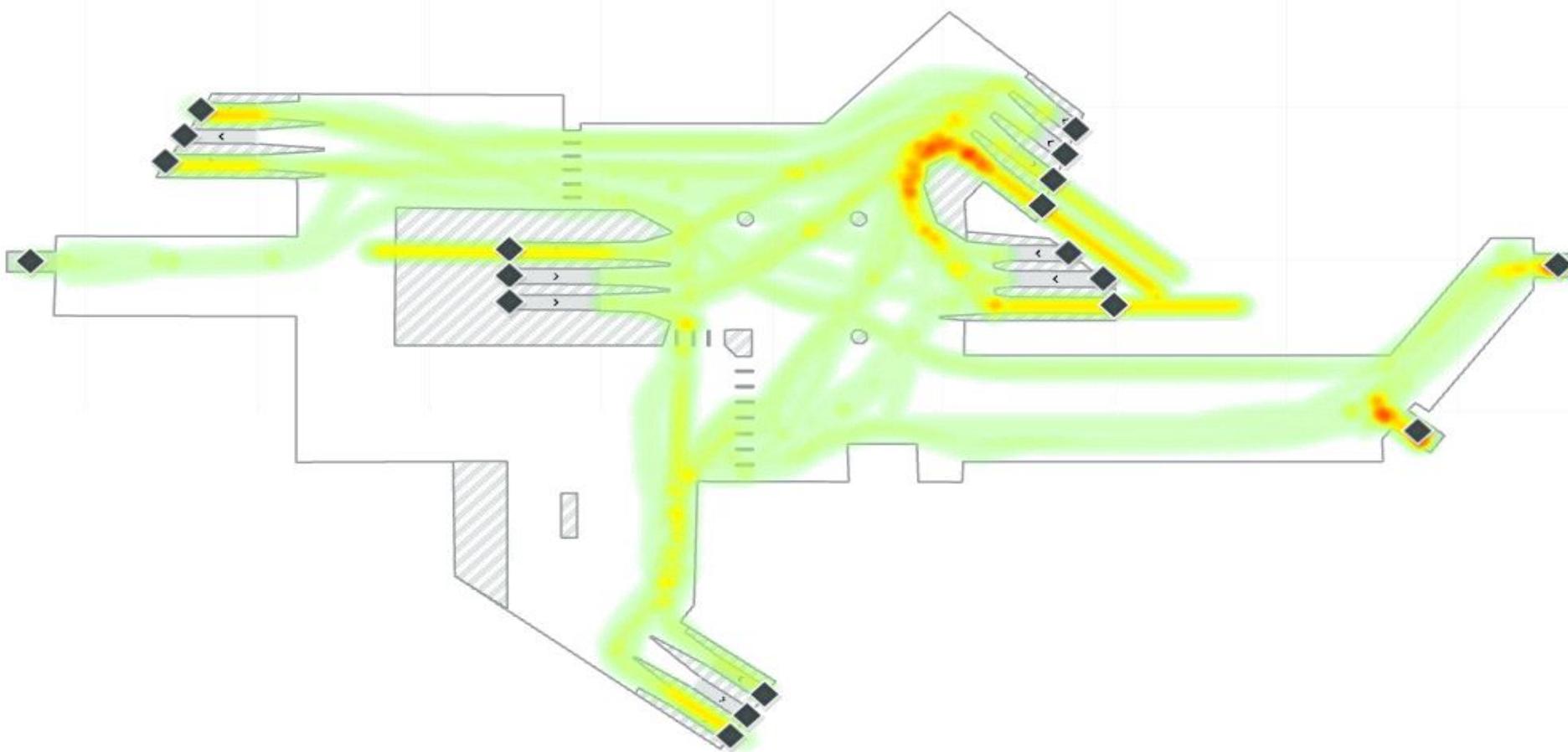


SOLUCIONES DINÁMICAS PARA  
AGLOMERACIONES DE PERSONAS: **SIMULATE**



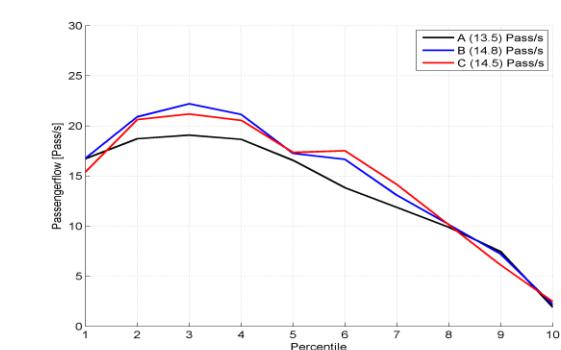
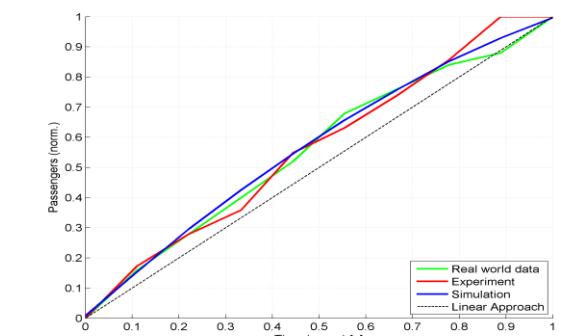
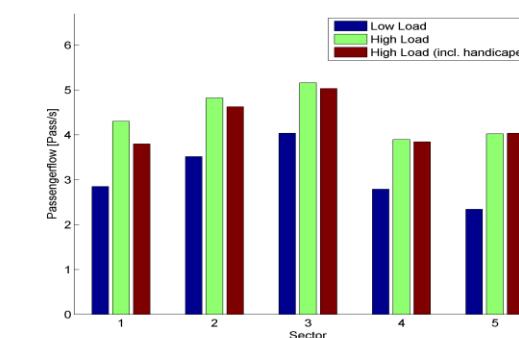
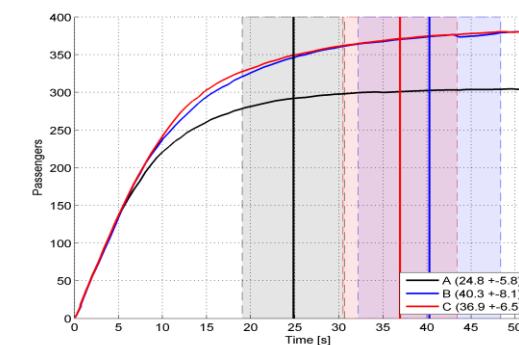
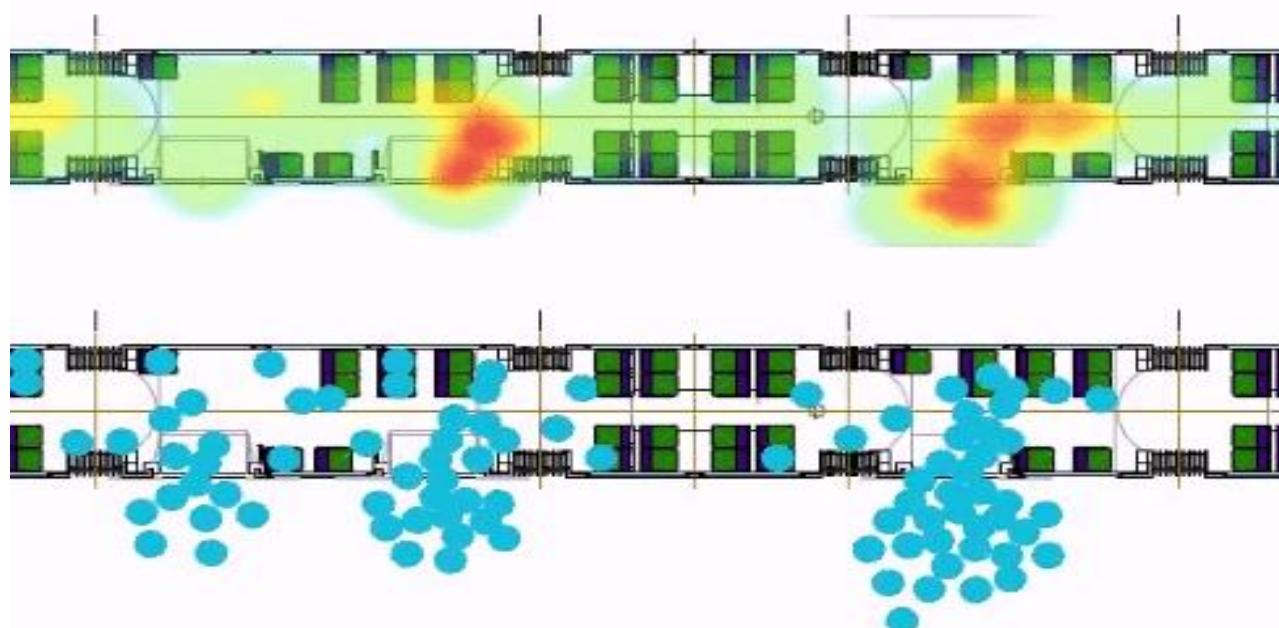
## ***SIMULATE***

- Servicio de consultoría y apoyo a la toma de decisiones
- Basado en un marco de simulación escalable, intercambiable y modular
- Compatible con elaboración de modelos híbridos (entre microscópicos y macroscópicos)
- Técnicas de calibración y validación completamente abiertas



## *SIMULATE* – Demostración

- **Elaboración de modelos microscópicos** de la estación de metro de Viena Schwedenplatz
- **Regiones de herramientas interactivas**  
(áreas de recuento, líneas de recuento, obstáculos, etc.)



## SIMULATE – Optimizaciones en el diseño de los vehículos

- Análisis previo y preparación de diseños de vehículos facilitados
- Definición de escenarios de simulación, así como de parámetros e indicadores clave del rendimiento
- Simulación y generación de datos
- Análisis de datos y evaluación de los escenarios simulados y los diseños de los vehículos



SOLUCIONES DINÁMICAS PARA  
AGLOMERACIONES DE PERSONAS: **CONTROL**



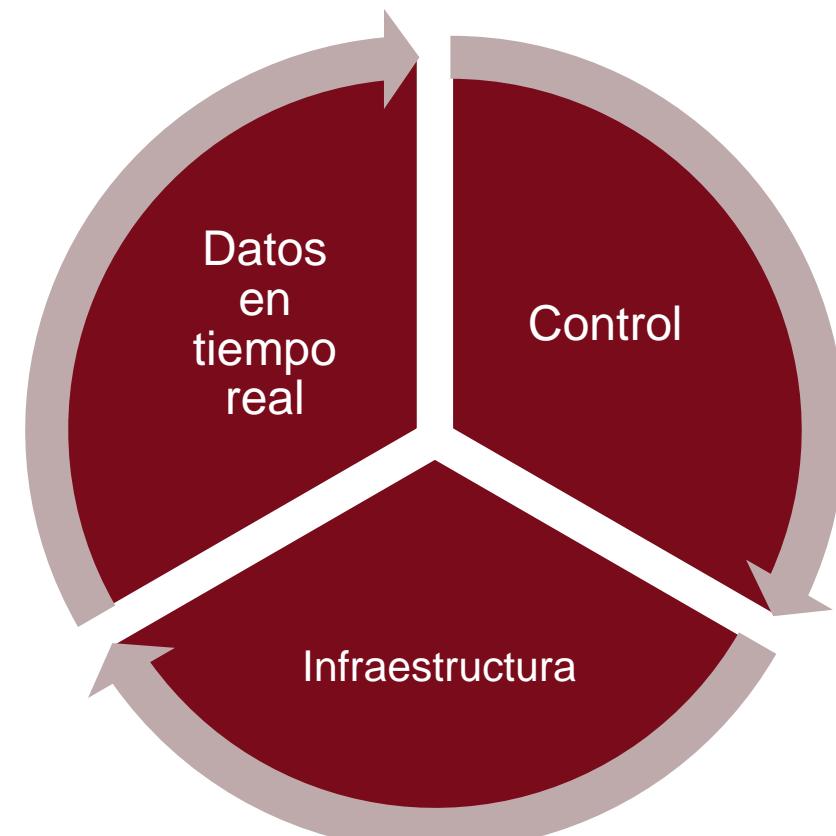
## CONTROL

- Sistema informatizado de control de multitudes único en el mundo para optimizar automáticamente los flujos de pasajeros
- Estación «Stadion», junto al mayor estadio de Viena, 68 000 visitantes
- Funcionó con éxito durante la UEFA EURO 2008™ y en los eventos posteriores más destacados

## SOLUCIONES DINÁMICAS PARA AGLOMERACIONES DE PERSONAS: **CONTROL**

### *Concepto*

- Medición de flujos de multitudes en tiempo real
- Evaluación automática y control de flujos de peatones
- Restricción temporal del acceso a la infraestructura en tiempo real
- Configuración y mejora de los procesos operativos integrando **simulaciones eficientes**



Simulation

## Cooperación internacional

- Colaboración de investigación con el **Massachusetts Institute of Technology (MIT)**
  - **Media Lab** (Kent Larson), **SENSEable City Lab** (Carlo Ratti),  
**Civil & Environmental Engineering** (Marta C. González)
- Miembro de «**RiMEA**»
  - Directriz en los países germanoparlantes para los cálculos de flujos de personas y de evacuación usando herramientas de simulación ([www.rimea.de](http://www.rimea.de))
- **Amplia red de socios**
  - Estrecha cooperación con **propietarios de infraestructuras** (p. ej. los aeropuertos de Viena o Múnich, Wiener Linien, OEBB)
  - **Sectores relacionados con la seguridad**, p. ej. Siemens
  - Cooperación con **pequeñas y medianas empresas** (pymes) del sector de la seguridad
  - **Fuerzas de seguridad y organización de eventos** (p. ej. Donauinselfest, Nova-Rock) como usuarios finales y a efectos de demostración



Asociación Latinoamericana  
de  
Metros y Subterráneos

# Instituto Austríaco de Tecnología (AIT)

su socio con ingenio

Silvia Azesberger

Christian Kogler

Departamento de Movilidad

Sistemas de Transporte Dinámicos

[silvia.azesberger@ait.ac.at](mailto:silvia.azesberger@ait.ac.at)

[christian.kogler@ait.ac.at](mailto:christian.kogler@ait.ac.at)

