



Tomás de la Barra MacDonald, PhD

delabarra@gmail.com

Resumée

Tomás de la Barra, nacido en Chile en 1946, es Arquitecto-urbanista graduado en la Universidad de Chile en 1970 y PhD de la Universidad de Cambridge, Gran Bretaña en 1980.

Desde 1975 es investigador y profesor de posgrado en el Instituto de Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela en las materias de Estructura Urbana, Economía del Transporte, Transporte Público y Modelación Integral de Usos del Suelo y Transporte. Orden de la Universidad Central de Venezuela 2022. Ha dictado cursos en numerosos países de América Latina, USA, Europa y Asia. Ha sido profesor visitante de la Open University UK, Universidad de Paris, INRIA en Grenoble, Francia, Colegio de México, y la Universidad de Wuhan en China. Ha publicado artículos en diversas revistas académicas internacionales y capítulos de libros. Es autor del libro *Integrated Land Use and Transport Modelling*, Cambridge University Press (1989).

Como investigador, de la Barra es autor principal del Modelo Integral de Usos del Suelo y Transporte TRANUS (www.tranus.com), un software libre para la modelación de ciudades y regiones El sistema se está aplicando a un creciente número de estudios en todo el mundo.

Con 40 años de experiencia internacional como consultor, de la Barra es fundador y Presidente de Modelística, grupo creado en 1985 en las áreas de planificación y diseño urbano-regional y transporte con sedes en Caracas y Ciudad de México. En esta condición, ha dirigido o participado en estudios en casi todos los países de América Latina, destacando Transmilenio (Bogotá), Metrobús (México), Metro de Panamá, Plan Integral de Transporte Urbano de Sao Paulo PITU, Plan de Infraestructura de Chile, Corredor Transoceánico Chile-Argentina y los planes integrales de transporte de Rio de Janeiro y Fortaleza. En USA participó en los estudios del Estado de Oregon, Sacramento, Baltimore y Charlotte y en Europa en los estudios de Bruselas, Swindon, Valencia, Bilbao, San Sebastián, Málaga, Inverness, Lyon, y más recientemente, Grenoble, Lille y la región de París Île-de-France. Todos estos estudios fueron realizados con el software TRANUS.

En Venezuela dirigió los estudios integrales de transporte de Maracay, Barcelona-Puerto La Cruz, Maracaibo y Mérida, la Encuesta de Movilidad en Caracas del 2005 y el Plan de Expansión del Metro de Caracas del 2008. Posteriormente dirigió el Plan Territorial y de Transporte para el Proyecto Socialista del Orinoco, y los diseños para las ciclovías y los corredores exclusivos de autobuses para el Municipio Libertador. Recientemente dirigió el estudio que condujo al Plan Estratégico Integral de la Región Metropolitana de Caracas, comisionado por la CAF.

Nacionalidad: Chileno y Venezolano

Idiomas: Castellano, Inglés, Portugués y Francés



vCard Tomás de la Barra

Cargos desempeñados (síntesis)

desde	hasta	Posición
2022		Orden Universidad Central de Venezuela - Máxima distinción al profesor del año 2022
2017	ahora	Profesor Visitante de la Universidad de Wuhan, China
2016	2019	Profesor Visitante de la Universidad de París-Est
1985	ahora	Presidente de MODELISTICA, firma dedicada a la planificación, modelos y análisis de sistemas, diseño urbano y vialidad, desde 1985. Caracas, Venezuela.
1975	ahora	Profesor Titular Universidad Central de Venezuela, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Instituto de Urbanismo nivel maestría y doctorado.
1989	1991	Director Técnico de MECSA, firma consultora española en planificación urbana, regional y de transporte
1973	1976	Fellow de Churchill College, University of Cambridge, UK.

Consultoría (selección)

desde	hasta	Proyecto	cargo	Financiamiento
2021	2022	Modelación y evaluación del proyecto Grand Paris Express (GPE). Con la empresa belga STRATEC.	Asesor en modelación	Société de Paris
2019	2020	Plan de Vialidad y Transporte para la ciudad de Loja, Ecuador, con el sistema TRANUS. Con la empresa Braxton.	Asesor en modelación	Municipalidad de Loja
2017	2019	Plan Estratégico para la Región Metropolitana de Caracas. Modelación TRANUS. Proyecciones a 20 años.	Director del estudio	CAF
2015	2018	Modelo de insumo-producto de Chile con red multimodal de transporte en el sistema TRANUS. Con la empresa INECON.	Director de modelación	Min Transporte de Chile
2015	2017	Plan Integral de Transporte Urbano de Rio de Janeiro, Brasil. Utilización del modelo TRANUS. Con SETEPLA y Logit.	Asesor en modelación	Estado de Rio de Janeiro
2015	2016	Plan Integral de Transporte Urbano de Fortaleza, Brasil. Con el sistema TRANUS. Con la Universidad de Ceará y Prisma.	Asesor en modelación	Estado de Ceará, Brasil
2013	2014	Logística de transporte de fosfatos en el Eje Navai-Puerto Nutrias, Venezuela, con Tecnoconsult.	Director por Modelística	PEQUIVEN
2011	2012	Prospectiva de Transporte para la Faja Petrolífera del Orinoco. Modelo de transporte a nivel nacional basado en TRANUS	Director del Proyecto	Petróleos de Venezuela
2011	2012	Demanda del corredor bi-oceánico Aconcagua. Modelo regional Argentina-Chile basado en TRANUS.	Director por Modelística	Corp. América, Argentina
2010	2010	Asesor para la modelación y evaluación del plan de desarrollo del Metro de Panamá, para la Secretaría de la Presidencia.	Asesor	CAF
2007	2009	Plan de Expansión de la Red Metro Caracas basado en TRANUS. Evaluación de los proyectos futuros.	Director	CA Metro de Caracas

desde	hasta	Proyecto	cargo	Financiamiento
2007	2008	Plan de Transporte de Monterrey. Modelo TRANUS con proyecciones para evaluar proyectos de vialidad, metro y BRT.	Director por Modelística	Edo Nvo León, México
2008	2009	Plan Integral de Sao Paulo –PITU 2025. TRANUS para evaluar escenarios de transporte y renovación urbana.	Responsable modelación	Secretaría de Transporte
2006	2006	Red Integrada de Transporte Público para el Área Metropolitana de Mérida, Venezuela. Efectos del proyecto Trolebús de Mérida.	Director por Modelística	Ministerio Infraestructura
2003	2004	Proyecto Ejecutivo Corredor BRT Eje 8 Sur de la Ciudad de México. Modelo de usos del suelo y transporte con TRANUS.	Responsable modelación	Sec. Ambiente del DF, México
2002	2003	Estudio Integral de Transporte para el Área Metropolitana de Barcelona-Pto. La Cruz-Guanta-Lechería, Venezuela.	Director del proyecto	FONTUR, Venezuela
2001	2002	Desarrollo Futuro del Metro de Valencia, Venezuela. Modelación Tranus para la simulación y evaluación económica de opciones.	Director por Modelística	Metro de Valencia
2001	2001	Estudio Integral de Transporte para el Area Metropolitana de Maracay, Venezuela. Consorcio Transvial-Modelística.	Director del proyecto	FONTUR, Venezuela
2000	2001	Estudio Integral de Transporte del Área Metropolitana de Valencia, Venezuela. Simulación con el modelo Tranus.	Responsable modelación	FONTUR, Venezuela
2000	2000	Simulación y evaluación de alternativas para la Avenida Longitudinal de Occidente, Bogotá, Colombia, con INGETEC.	responsable modelación	Inst Desarrollo Urbano
1999	2001	Modelo integral para Inverness y el Inner Morey Firth Area, Escocia, con Rickaby Thompson Associates (UK).	Responsable modelación	Highland Council
1999	2002	Proyecto PROPOLIS de la Comunidad Europea, con el University College de Londres y STRATEC de Bélgica.	Asesor en modelación	Comunidad Europea
1999	2000	Estudio de Demanda para el Metro y Transmilenio de Bogotá, Colombia. Con Cal y Mayor.	Director del proyecto	IDU, Bogotá, Colombia
1998	1999	Modelo Integral de Usos del Suelo y Transporte para la región metropolitana de Baltimore, USA, con el sistema Tranus.	Director	Baltimore Met. Council
1998	1998	Modelo integral de usos del suelo y transporte para el Área Metropolitana de Valencia, España, con TEMA.	Encargado de la modelación	Generalitat de Valencia, España
1998	1998	Aplicación del modelo Tranus al Área Metropolitana de Bruselas, Bélgica, con STRATEC.	Asesoría en modelación	Comunidad Europea
1997	1997	El Modelo de Swindon, Inglaterra con Open University, Manchester University y Rickaby Thompson Associates.	Director por Modelística	EPSRC, Gran Bretaña
1996	1997	Plan Maestro de Maracaibo, Venezuela. Con Systra.	Director por Modelística	FONTUR, Venezuela
1995	1996	Plan Integral de Transporte Público para la Ciudad de Santo Domingo, República Dominicana. Con Delcan.	Responsable modelación	Gobierno de Santo Domingo
1995	1995	Plan Maestro de Transporte de Guatemala. Con Goppa Consultants.	Encargado de la modelación	Gobierno de Guatemala
1994	1995	Plan Maestro de Transporte de El Salvador, con Frederic Harris. Modelación nacional de carga y pasajeros con el sistema Tranus.	Encargado de la modelación	USAID

Publicaciones (selección)

Integrating micro-economic models with spatial interaction theory. *Transactions of the Martin Centre*, Vol 4, UK 1979.

Towards a Framework for Integrated Land Use and Transport Modelling. PhD Dissertation, University of Cambridge, UK, 1979.

Insumo-producto e interacción espacial. *Revista Urbana* (Venezuela), No 3, 1981.

Modelling regional energy-use: a land use, transport, and energy-evaluation model (con P Rickaby). *Environment and Planning B*, Vol 9, pp 429-443, 1982.

TRANUS-J: putting large models into small computers (con B Pérez y N Vera). *Environment and Planning B*, Vol 11, pp 87-101, 1984.

Asymmetry in some common assignment algorithms: the dispersion factor solution (con B Pérez). *Environment and Planning B*, Vol 13, pp 293-304, 1986.

Integrated Land Use and Transport Modelling: decision chains and hierarchies. Cambridge University Press, 1989 (5ª Edición 2007 - actualmente disponible).

Multidimensional path search and Assignment (con J Añez y B Pérez) en *Proceedings of the 21st PTRC Summer Annual Meeting*, Manchester-England, 1993.

Dual Graph Representation of Transport Networks (con J. Añez y B. Pérez). *Transportation Research - B*. Vol 30, No. 3, pp 209-216, 1996.

Improved Logit Formulations for Integrated Land Use, Transport and Environmental Models, en *Network Infrastructure and the Urban Environment*, eds. Lundqvist, Mattson y Kim, Springer-Verlag, Berlín, 1998.

Asignación Probabilística Multimodal, (con J Añez y B. Pérez). *Revista Urbana* 25 (1999).

Comprehensive Regional Modeling for Long-range Planning: Linking Integrated Urban Models and Geographical Information Systems, (with R. A. Johnston). *Transportation Research Part A* 34 (2000) 125-136. *Integrated Land Use and Transport Modeling: the Tranus experience*. En *Planning Support Systems*, eds. Brail, R., Klosterman, R. E., editores. ESRI Press (2001).

Localización de Actividades y el Mercado Inmobiliario (2003). *Revista Urbana* 32, Caracas.

De la Barra, T. (2006) *Espacio-tiempo social en modelos discretos de insumo-producto*. Ponencia inaugural del XII Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica, Granada, España.

De la Barra, T. (2007) Perspectivas de Desarrollo en la Región Metropolitana de Caracas. *Revista Urbana* 40, Caracas.

De la Barra, T., Franco, H., Ramos, R. (2011): *El modelo de Chile: insumo-producto y asignación multimodal de carga y pasajeros*. Actas del XV Congreso Chileno de Transporte.

De la Barra, T. Modelling and evaluating redevelopment. The case studies of Sao Paulo and Caracas (2013). *Applied Urban Modelling AUM 2013*, Cambridge, UK

Liu, L., de la Barra, T., Hostis, A. (2016) Optimization for calibration process for LUTI models. *Transportation Research Procedia*. www.sciencedirect.com/science/journal/22107843

De la Barra, T., Liu, L. (2023) Discrete Choice Revisited: Attribute Correlation, Marginally Decreasing Perception of Utility and the Multiplicative Error Term. SSRN https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4436901