



Course name: Sustainable Urban Mobility  
Subject key: 76974  
Type of subject: Optative  
No. of credits approved:  
Last date of curricular review: September 2020  
Subject matter and subject code requirement: None

**1) COURSE NAME: SUSTAINABLE URBAN MOBILITY**

Synthetic program					
Sustainable Urban Mobility					
General Information					
Type of curricular proposal:	New creation	<input checked="" type="checkbox"/>	Restructuration	<input type="checkbox"/>	Change
Type of course:	Mandatory	<input type="checkbox"/>	Optional	<input checked="" type="checkbox"/>	Complementary
Course shared with another Academic program or academic entity	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes With which academic program is shared? _____ From which semester? _____ From which academic entity? _____				
	Designed by:	Carolin Antoni Carlos Renato Ramos Palacios			
	Revised by por:				
	Semester	Theory hours	Practice hours	Additional student work hours	Credits
	3	1	1	6	

<b>Synthetic program</b>					
<b>Main Objective</b>	<p>This course gives an introduction to urban mobility through the paradigm of sustainable development with a focus on an integral analysis and the formulation of alternatives.</p> <p>The Course takes into consideration that solution finding of mobility problems needs multilevel and multidisciplinary approaches.</p>				
<b>Specific objectives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apply their knowledge about urban mobility as an instrument to improve the use of resources in cities and address environmental problems.</li> <li>• Learn to analyze the relationship between the urban context and urban mobility from a complex thinking and a transdisciplinary perspective</li> </ul>				
<b>Professional competence (s) specific to which it contributes to develop the subject</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Understand the interaction between transport and land use in an urban context.</li> <li>• Understand the contribution of transport and mobility to the sustainable development of a city</li> <li>• Discuss contemporary concepts, principles, policies and practices in urban transport planning.</li> <li>• Understand individual mobility, accessibility, transport options and travel behavior preferences.</li> <li>• Apply concepts and principles to transportation planning and mobility</li> <li>• Demonstrate the ability to reflect past and present transportation planning practices.</li> </ul>				
<b>Performance of specific professional competence to those who contribute to develop the subject</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyze the interaction between urban mobility from sustainability.</li> <li>• Analyze individual mobility and accessibility needs, transport mode options and travel behavior preferences.</li> <li>• Analyze urban mobility (structures, problems, challenges, demands, etc.) from sustainability understanding.</li> <li>• Analytical capacity on urban mobility policies and regulatory frameworks in different contexts and levels.</li> <li>• Establish the communication with the stakeholders for an active participation in urban governance processes.</li> <li>• Develop decision-making skills in urban governance using different types of methods (focus group discussions, role play models, etc.) in multi-perspective approaches.</li> <li>• Apply concepts and principles in transportation and mobility planning to projects.</li> </ul>				
<b>Professional competence (s) transverse (s) to the (s) that contributes to the development of the subject</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communicate with different actors through different methods (oral and written presentations).</li> <li>• Work in a transdisciplinary environment.</li> <li>• Think critically.</li> <li>• Develop leadership and management skills.</li> <li>• Skills for decision making processes.</li> </ul>				
<b>Units</b>	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;"><b>Units</b></th> <th style="width: 50%;"><b>Contents</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Introduction to</td> <td>Urban mobility</td> </tr> </tbody> </table>	<b>Units</b>	<b>Contents</b>	1. Introduction to	Urban mobility
<b>Units</b>	<b>Contents</b>				
1. Introduction to	Urban mobility				

<b>Synthetic program</b>		
	urban mobility	Demographic and geographic factors
	2. Urban transport infrastructure and system	Urban growth and challenges for transportation Transportation systems
	3. Mobility and urban environment	Ecological and environmental situation of a city Study cases
<b>Methods and practices</b>	<b>Methods</b>	Presentation of topics through videos, power point presentations and conferences.
	<b>Practices</b>	
<b>Assesment method</b>	<b>Partial exam</b>	1   Written exam: Unit 1
		2   Presentation of the theme in presentation: Unit 2.
		3   Case and test proposal: Unit 3.
	<b>Final exam</b>	Presentation of the essay
	<b>Other Activities</b>	Team work

<b>Synthetic program</b>		
<b>Bibliography and digital resources</b>	<b>Bibliography</b>	<p>ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL DISTRITO FEDERAL. 2016. <i>Ley de Movilidad del Distrito Federal</i>. Pp. 1-101. <a href="http://www.paot.org.mx/centro/leyes/df/pdf/2016/LEY_MOVILIDAD_DISTRITO_FEDERAL_07_10_2016.pdf">http://www.paot.org.mx/centro/leyes/df/pdf/2016/LEY_MOVILIDAD_DISTRITO_FEDERAL_07_10_2016.pdf</a></p> <p>ALFIE, C.M., SALINAS, C.O. <i>Ruido en la ciudad. Contaminación auditiva y ciudad caminable</i>. ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS Y URBANOS, VOL. 32, NÚM. 1 (94), 2017, pp. 65-96 <a href="http://www.scielo.org.mx/pdf/educm/v32n1/2448-6515-educm-32-01-00065.pdf">http://www.scielo.org.mx/pdf/educm/v32n1/2448-6515-educm-32-01-00065.pdf</a></p> <p>ALPERÍN, M. I., BORGES, V. G. &amp; SARANDÓN, R. <i>Caracterización Espacial de los Tipos de Cobertura de Suelo usando Técnicas Geoestadísticas a partir de Información Satelital</i>. <i>Revista de la Facultad de Agronomía, La Plata</i> 105 (1), 2002. SSN 0041-8676, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP, Argentina. <a href="http://www2.agro.unlp.edu.ar/uploads/R/105_40_51.pdf">http://www2.agro.unlp.edu.ar/uploads/R/105_40_51.pdf</a></p> <p>ÁLVAREZ, T.G.B. <i>El crecimiento urbano y estructura urbana en las ciudades medias mexicanas</i>. Quivera, vol. 12, núm. 2, 2010, pp. 94-114 Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. <a href="https://www.redalyc.org/pdf/401/40115676006.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/401/40115676006.pdf</a></p> <p>CECI. LEAL, V.A., VIRAMONTES, F.Y., AGUIRRE, B.K. <i>Calles completas</i>. <a href="http://www.centrico.mx/docs/ceci.pdf">http://www.centrico.mx/docs/ceci.pdf</a></p> <p>COMISIÓN AMBIENTAL DE LA MEGALÓPOLIS. <i>El contexto internacional de la movilidad urbana sustentable</i>. 2018. <a href="https://www.gob.mx/comisionambiental/articulos/el-contexto-internacional-de-la-movilidad-urbana-sustentable?idiom=es">https://www.gob.mx/comisionambiental/articulos/el-contexto-internacional-de-la-movilidad-urbana-sustentable?idiom=es</a></p> <p>COMISIÓN ESPECIAL DE CAMBIO CLIMÁTICO. <i>Foro: Movilidad urbana sustentable en México</i>. 2018. <a href="http://www.senado.gob.mx/comisiones/cambio_climatico/reu/docs/Movilidad-DiscurosyRelatoria.pdf">http://www.senado.gob.mx/comisiones/cambio_climatico/reu/docs/Movilidad-DiscurosyRelatoria.pdf</a></p> <p>COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA (CONUEE). GONZÁLEZ, H. E.D. <i>Movilidad Urbana Sostenible</i>. 2018. <a href="https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/313972/movilidadurb">https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/313972/movilidadurb</a></p>

### Synthetic program

anasostenible.pdf

CTSEMARQ MÉXICO. PAÉZ, F. *El sistema de movilidad urbana*. 2014. Pp. 1-23.

[http://movilidadamable.org/images/Biblioteca/Seminarios/2\\_\\_Movilidad%20Urbana\\_22%20Junio%202014.pdf](http://movilidadamable.org/images/Biblioteca/Seminarios/2__Movilidad%20Urbana_22%20Junio%202014.pdf)

EUROPEAN COMMISSION. *IN-DEPTH REPORT: Indicators for Sustainable Cities*. 2018. ISBN: 978-92-79-85127-8 ISSN: 2363-2798. [http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/indicators\\_for\\_sustainable\\_cities\\_IR12\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/indicators_for_sustainable_cities_IR12_en.pdf)

FAL. ERAZO, R. *Infraestructuras de transporte bajas en carbono: experiencias en América Latina*. Edición N° 291, número 11 de 2010. SSN 1020-1017.

[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36173/1/FAL-291-WEB\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36173/1/FAL-291-WEB_es.pdf)

FERGUSON, N. & WOODS, L.. 2010. *Travel and Mobility In: Dimensions of the Sustainable City, Future City 2*. M. Jenks & C. Jones (eds.). Springer. 53-74

FLUCHE, D. *Bicycling Means Business: The Economic Benefits of Bicycle Infrastructure*.

[https://bikeleague.org/sites/default/files/Bicycling\\_and\\_the\\_Economy-Econ\\_Impact\\_Studies\\_web.pdf](https://bikeleague.org/sites/default/files/Bicycling_and_the_Economy-Econ_Impact_Studies_web.pdf)

FUENTES, F.C.M. *La estructura especial urbana y accesibilidad diferenciada a centros de empleo en Ciudad Juárez, Chihuahua*. REGIÓN Y SOCIEDAD / VOL. XXI / NO. 44. 2009.

<http://www.scielo.org.mx/pdf/regsoc/v21n44/v21n44a5.pdf>

GARCÍA, A. M. T. y LUGO, J.H. (2003), *El relieve mexicano en mapas topográficos*. Serie Libros, núm. 5, Instituto de Geografía, UNAM, México, 148. p. ISBN 970-32-0512-7.

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-46112005000300010](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112005000300010)

GOB. *La movilidad en México. Hacia dónde vamos*. Pp. 1-106.

### Synthetic program

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/411314/Anatom\\_a\\_d\\_e\\_la\\_movilidad\\_en\\_M\\_xico.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/411314/Anatom_a_d_e_la_movilidad_en_M_xico.pdf)

HERNÁNDEZ, A.A. CALIDAD DE VIDA Y MEDIO AMBIENTE URBANO. *Indicadores locales de sostenibilidad y calidad de vida urbana*. Revista INVI, vol. 24, núm. 65, mayo, 2009, pp. 79-111. Universidad de Chile Santiago, Chile.

<https://www.redalyc.org/pdf/258/25811558003.pdf>

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES LEGISLATIVAS. *Ley de Transporte Público del Estado de San Luis Potosí*. 2016. Pp 1-62. <http://sanluis.gob.mx/wp-content/uploads/2016/08/LEY-DE-TRANSPORTE-PUBLICO-DEL-ESTADO-DE-SAN-LUIS-POTOSI.pdf>

INTERREG EUROPE. *Sustainable Urban Mobility Plans*. 2018. PP 1-12.

[https://www.interregeurope.eu/fileadmin/user\\_upload/plp\\_uploads/policy\\_briefs/PolicyBrief\\_SUMPs\\_TO4.pdf](https://www.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/plp_uploads/policy_briefs/PolicyBrief_SUMPs_TO4.pdf)

JAIMURZINA, A. - PÉREZ, G. - ROZAS, P. *Políticas de logística y movilidad: antecedentes para una política integrada y sostenible de movilidad*. Volumen 1. CEPAL. 2015. ISSN 1680-9017. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39711/1/S1501004\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39711/1/S1501004_es.pdf)

LAVERY, I., DAVEY, S. A., WOODSIDE, & EWART, K. 1996. *The vital role of street design and management in reducing barriers to older peoples' mobility*. *Landscape and Urban Planning*, 35: 181-192.

LÓPEZ, O.M.A. *El transporte de pasajeros y el sistema vial en la ciudad de México*. Pp. 259-281.

<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2735/12.pdf>

ONU-HABITAT. *Movilidad*. <https://es.unhabitat.org/temas-urbanos/movilidad/>

PREBISCH, R. *El crecimiento de la población y la estructura ocupacional de la fuerza de trabajo en América Latina*. Pp. 518- 527.

<http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/436/3/RCE3.pdf>

<b>Synthetic program</b>	
	<p>RODRIGUEZ, G. L.I. <i>Demanda y provisión de transporte público en Ciudad Obregón, Sonora</i>. Región y sociedad vol.28 no.67 Hermosillo sep./dic. 2016. ISSN 1870-3925. PP. 243- 275 <a href="http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1870-39252016000300243">http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1870-39252016000300243</a></p> <p>SOTO, C.J.J. <i>El crecimiento urbano de las ciudades: enfoques desarrollista, autoritario, neoliberal y sustentable</i>. Paradigma económico Año 7 Núm.1 enero-junio 2015 ISSN: 2007-3062. <a href="https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5926288.pdf">https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5926288.pdf</a></p>
<b>Digital Resources</b>	<p>Ceci. Leal, V.A., Viramontes, F.Y., Aguirre, B.K. Calles completas. <a href="http://www.centrico.mx/docs/ceci.pdf">http://www.centrico.mx/docs/ceci.pdf</a></p> <p>Comisión Ambiental De La Megalópolis. El contexto internacional de la movilidad urbana sustentable. 2018. <a href="https://www.gob.mx/comisionambiental/articulos/el-contexto-internacional-de-la-movilidad-urbana-sustentable?idiom=es">https://www.gob.mx/comisionambiental/articulos/el-contexto-internacional-de-la-movilidad-urbana-sustentable?idiom=es</a></p> <p>Comisión Especial De Cambio Climático. Foro: Movilidad urbana sustentable en México. 2018. <a href="http://www.senado.gob.mx/comisiones/cambio_climatico/reu/docs/Movilidad-DiscurosyRelatoria.pdf">http://www.senado.gob.mx/comisiones/cambio_climatico/reu/docs/Movilidad-DiscurosyRelatoria.pdf</a></p> <p>Comisión Nacional Para El Uso Eficiente De La Energía (Conuee). González, H. E.D. Movilidad Urbana Sostenible. 2018. <a href="https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/313972/movilidadurbanasostenible.pdf">https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/313972/movilidadurbanasostenible.pdf</a></p> <p>Fluche, D. <i>Bicycling Means Business: The Economic Benefits of Bicycle Infrastructure</i>. <a href="https://bikeleague.org/sites/default/files/Bicycling_and_the_Economy-Econ_Impact_Studies_web.pdf">https://bikeleague.org/sites/default/files/Bicycling_and_the_Economy-Econ_Impact_Studies_web.pdf</a></p> <p>ONU-Habitat. Movilidad. <a href="https://es.unhabitat.org/temas-urbanos/movilidad/">https://es.unhabitat.org/temas-urbanos/movilidad/</a></p>

<b>Unit 1 Introduction to urban mobility</b>		<b>16h</b>
<b>Topic 1.1 Urban Mobility</b>		<b>7h</b>
<b>Subtopic</b>	1.1.1 Urban mobility model 1.1.2 Legislation and logistic of mobility 1.1.3 Sustainable urban mobility	
<b>Topic 1.2 Demographic and geographical factors</b>		<b>9h</b>
<b>Subtopic</b>	1.2.1 City shape and physical aspects (topography) 1.2.2 Urban area, land use and spatial characteristics 1.2.3 Population density, economy and potential demographic concentrations 1.2.4 Mobility and social urban tissue	
<b>Bibliography and digital resources</b>	<b>Bibliography</b>	<p><b>1.1.1 Urban mobility model</b></p> <p>A. Bazzani, B. Giorgini, S. Rambaldi, R. Gallotti, L. Giovannini (2008). Statistical laws in urban mobility form microscopic gps data in the area of Florence, arXiv:0912.4371.</p> <p>Barbosa, H., Barthelemy, M., Ghoshal, G., et. al. (2018). Human mobility. Models and applications.</p> <p>C. M. Schneider, V. Belik, T. Couronn´e, Z. Smoreda, M. C. González (2013). Unravelling daily human mobility motifs, Journal of The Royal Society Interface 10 (84).</p> <p>Jahn, T. and Wehling, P. (1997) A multidimensiional concept of mobility- A new approach to urban transportation research and planning. In J. Breuste, H. Feldmann, O. Uhlmann S. 1997. Urban Ecology Book. Pp. 523-527</p> <p>L. Varga, A. Kov´acs, G. Tóth, I. Papp, Z. Néda (2016). Further we travel the faster we go, PloS one 11 (2), e0148913.</p> <p>R. Kölbl, D. Helbing (2003). Energy laws in human travel behaviour, New Journal of Physics 5 (1) 48.</p> <p>R. Gallotti, M. Barthelemy (2015). The multilayer temporal network of public transport in great britain, Scientific Data 2.140056.</p> <p>R. Gallotti, M. Barthelemy (2014). Anatomy and efficiency of urban multimodal mobility, Scientific Reports 4, 6911.</p> <p>Rodrigue, J.-P. (2020). Geography of transport systems.</p>



		<p>ROUTLEDGE.</p> <p>Y. Ren, M. Ercsey-Ravasz, P. Wang, M. C. González, Z. Toroczkai, (2014) Predicting commuter flows in spatial networks using a radiation model based on temporal ranges, <i>Nature Communications</i> 5 (5347).</p> <p><b>1.1.2 Legislation and logistics of mobility</b> ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL DISTRITO FEDERAL. 2016. <i>Ley de Movilidad del Distrito Federal</i>. Pp. 1-101. <a href="http://www.paot.org.mx/centro/leyes/df/pdf/2016/LEY_MOVILIDAD_DISTRITO_FEDERAL_07_10_2016.pdf">http://www.paot.org.mx/centro/leyes/df/pdf/2016/LEY_MOVILIDAD_DISTRITO_FEDERAL_07_10_2016.pdf</a></p> <p>INSTITUTO DE INVESTIGACIONES LEGISLATIVAS. <i>Ley de Transporte Público del Estado de San Luis Potosí</i>. 2016. Pp 1-62. <a href="http://sanluis.gob.mx/wp-content/uploads/2016/08/LEY-DE-TRANSPORTE-PUBLICO-DEL-ESTADO-DE-SAN-LUIS-POTOSI.pdf">http://sanluis.gob.mx/wp-content/uploads/2016/08/LEY-DE-TRANSPORTE-PUBLICO-DEL-ESTADO-DE-SAN-LUIS-POTOSI.pdf</a></p> <p>JAIMURZINA, A. - PÉREZ, G. - ROZAS, P. <i>Políticas de logística y movilidad: antecedentes para una política integrada y sostenible de movilidad</i>. Volumen 1. CEPAL. 2015. ISSN 1680-9017. <a href="https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39711/1/S1501004_es.pdf">https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39711/1/S1501004_es.pdf</a></p> <p><b>1.1.3 Sustainable urban mobility</b> COMISIÓN AMBIENTAL DE LA MEGALÓPOLIS. El contexto internacional de la movilidad urbana sustentable. 2018. <a href="https://www.gob.mx/comisionambiental/articulos/el-contexto-internacional-de-la-movilidad-urbana-sustentable?idiom=es">https://www.gob.mx/comisionambiental/articulos/el-contexto-internacional-de-la-movilidad-urbana-sustentable?idiom=es</a></p> <p>COMISIÓN ESPECIAL DE CAMBIO CLIMÁTICO. Foro: Movilidad urbana sustentable en México. 2018. <a href="http://www.senado.gob.mx/comisiones/cambio_climatico/reu/docs/Movilidad-DiscursosyRelatoria.pdf">http://www.senado.gob.mx/comisiones/cambio_climatico/reu/docs/Movilidad-DiscursosyRelatoria.pdf</a></p> <p>COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA (CONUEE). GONZÁLEZ, H. E.D. <i>Movilidad Urbana Sustentable</i>. 2018.</p>
--	--	--

<p><b>Bibliography and digital resources</b></p>		<p><a href="https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/313972/movilidadurbanasostenible.pdf">https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/313972/movilidadurbanasostenible.pdf</a></p> <p>ONU-HABITAT. Movilidad. <a href="https://es.unhabitat.org/temas-urbanos/movilidad/">https://es.unhabitat.org/temas-urbanos/movilidad/</a></p>
		<p><b>1.2.1 City shape and physical aspects (topography)</b></p> <p>Angel, S. (2012). Planet of Cities. Massachusetts: Lincoln Institute of Land Policy.</p> <p>GARCÍA, A. M. T. y LUGO, J.H. (2003), El relieve mexicano en mapas topográficos. Serie Libros, núm. 5, Instituto de Geografía, UNAM, México, 148. p. ISBN 970-32-0512-7. <a href="http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0188-46112005000300010">http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0188-46112005000300010</a></p> <p>ICF International (2008). Long Range Strategic Issues Facing the Transportation Industry, Final Future-focused Research Framework, National Cooperative Highway Research Program, Project 20-80, Task 2. <a href="http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/archive/NotesDocs/NCHR P20-80(2)_FR.pdf">http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/archive/NotesDocs/NCHR P20-80(2)_FR.pdf</a></p> <p>Lakshmanan, T.R. and Chatterjee, L.R. (2005). "Economic Consequences of Transport Improvements", Access, No. 26, pp. 28-33.</p> <p>McKinnon, A. (2009) "The Present and Future Land Requirements of Logistical Activities", Land Use Policy, Vol. 26S, pp. 293-301.</p> <p>Williams, A. (1992) "Transport and the Future", in B.S. Hoyle and R.D. Knowles (1992) Modern Transport Geography, London: Belhaven Press, pp. 257-270.</p> <p>United Nations 2011. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Urbanization Prospects: The 2011 Revision. New York: United Nations.</p> <p>U.S. Department of Energy (2008). BTS and "Transportation Energy Data Book", Office of Energy Efficiency and</p>

Renewable Energy. Springfield, VA: U.S. Department of Energy.

Williams, A. (1992) "Transport and the Future", in B.S. Hoyle and R.D. Knowles (1992) *Modern Transport Geography*, London: Belhaven Press, pp. 257-270.

World Bank (2009). *World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography*. New York: World Bank.

### **1.2.2 Urban area, land use and spatial characteristics**

FUENTES, F.C.M. *La estructura especial urbana y accesibilidad diferenciada a centros de empleo en Ciudad Juárez, Chihuahua*. REGIÓN Y SOCIEDAD / VOL. XXI / NO. 44. 2009.

<http://www.scielo.org.mx/pdf/regsoc/v21n44/v21n44a5.pdf>

ALPERÍN, M. I., BORGES, V. G. & SARANDÓN, R. *Caracterización Espacial de los Tipos de Cobertura de Suelo usando Técnicas Geoestadísticas a partir de Información Satelital*. *Revista de la Facultad de Agronomía, La Plata* 105 (1), 2002. SSN 0041-8676, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP, Argentina.  
[http://www2.agro.unlp.edu.ar/uploads/R/105\\_40\\_51.pdf](http://www2.agro.unlp.edu.ar/uploads/R/105_40_51.pdf)

### **1.2.3 Population density, economy and potential demographic concentrations**

PREBISCH, R. *El crecimiento de la población y la estructura ocupacional de la fuerza de trabajo en América Latina*. Pp. 518-527.

<http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/436/3/RCE3.pdf>

### **1.2.4 Mobility and social urban tissue**

ONU Habitat. (Julio, 2019). Convertir la ciudad en un espacio para caminar. . ONU Habitat Recuperado de  
[http://www.onuhabitat.org.mx/index.php/convertir-la-ciudad-en-un-espacio-para-caminar?fbclid=IwAR1S84guXQsA-V\\_fd5kPQJbeQ\\_-UYULnzTzdJirQ02RpGnn4AVraLShxCwl](http://www.onuhabitat.org.mx/index.php/convertir-la-ciudad-en-un-espacio-para-caminar?fbclid=IwAR1S84guXQsA-V_fd5kPQJbeQ_-UYULnzTzdJirQ02RpGnn4AVraLShxCwl)

Gehl, Jan . (2014). *Ciudades para la gente*. ONU HABITAT: Ediciones Infinito

Ferretti Mariano & Arreola Mariano, (20017). *Del tejido urbano al*

		<p>tejido social: análisis de las propiedades morfológicas y funcionales From urban fabric to the social fabric: analysis of morphological and functional properties. Revista Electrónica Nova Scientia, (9), pp: 98 – 126,</p> <p>Pag 3. Blanco, J., Bosoer, L., &amp; Apaolaza, R. (2014). Movilidad, apropiación y uso del territorio: una aproximación a partir del caso de Buenos Aires. Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales, 18.</p> <p>Lizarraga, C. (2012). Expansión metropolitana y movilidad: el caso de Caracas. EURE (Santiago), 38(113), 99-125. (Miralles &amp; Cebollada, 2003; Vasconcellos, 2005, 2010a).</p> <p>CEBOLLADA, À. Aproximación a los procesos de exclusión social a partir de la relación entre el territorio y la movilidad cotidiana. Documents d'Anàlisi Geogràfica nº 48. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, 2006, p. 105-121.</p> <p>JOUFFE, Y.; LAZO, A. Las prácticas cotidianas frente a los dispositivos de la movilidad.</p> <p>Aproximación política a la movilidad cotidiana de las poblaciones pobres periurbanas de Santiago de Chile. Revista EURE, Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile nº 108, 2010.</p> <p>Hansen, W. G. (1959). How accessibility shapes land use. Journal of the American Institute of Planners, 25(2), 73-76. doi: 10.1080/01944365908978307.</p> <p>Sanz, A. (2010). Transporte, economía, ecología y poder. La economía del transporte desde un enfoque ecointegrador. Ekonomiaz, 73, 148-177.</p> <p><b>1.1.3 Sustainable urban mobility</b> Comisión Ambiental De La Megalópolis. El contexto internacional de la movilidad urbana sustentable. 2018. <a href="https://www.gob.mx/comisionambiental/articulos/el-contexto-internacional-de-la-movilidad-urbana-sustentable?idiom=es">https://www.gob.mx/comisionambiental/articulos/el-contexto-internacional-de-la-movilidad-urbana-sustentable?idiom=es</a></p>
--	--	--

	<p>Comisión Especial De Cambio Climático. Foro: Movilidad urbana sustentable en México. 2018. <a href="http://www.senado.gob.mx/comisiones/cambio_climatico/reu/docs/Movilidad-DiscurosyRelatoria.pdf">http://www.senado.gob.mx/comisiones/cambio_climatico/reu/docs/Movilidad-DiscurosyRelatoria.pdf</a></p> <p>Comisión Nacional Para El Uso Eficiente De La Energía (Conuee). González, H. E.D. Movilidad Urbana Sostenible. 2018. <a href="https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/313972/movilidadurbanasostenible.pdf">https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/313972/movilidadurbanasostenible.pdf</a></p> <p>ONU-HABITAT. Movilidad. <a href="https://es.unhabitat.org/temas-urbanos/movilidad/">https://es.unhabitat.org/temas-urbanos/movilidad/</a></p>
<b>Teaching methods</b>	Exhibition of topics in class by the teacher Reading of specialized articles and texts
<b>Learning activities</b>	Presentation of topics through videos, power point presentations and conferences.

<b>Unit 2 Urban transport infrastructure and system</b>		<b>16h</b>
<b>Topic 2.1 Urban growth and challenges for the transport</b>		<b>6h</b>
<b>Subtopic</b>	2.1.1 Urban growth and spatial diagnosis 2.1.2 Urban services and travel distances in the local and urban context	
<b>Topic 2.2 Transport systems</b>		<b>10h</b>
<b>Subtopic</b>	2.2.1 Public transport systems 2.2.2 Street infrastructure and maintenance 2.2.3 Vehicle demand, local transport plans, public safety 2.2.4 Economic and environmental mobility incentives: friendly to cyclists and pedestrians	

<p><b>Bibliography and digital resources</b></p>	<p><b>Bibliography</b></p>	<p><b>2.2.1 Public transport systems</b></p> <p>SOTO, C.J.J. <i>El crecimiento urbano de las ciudades: enfoques desarrollista, autoritario, neoliberal y sustentable</i>. Paradigma económico Año 7 Núm.1 enero-junio 2015 ISSN: 2007-3062. <a href="https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/5926288.pdf">https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/5926288.pdf</a></p> <p><b>2.1.2 Urban services and distance travel in the local and urban context,</b></p> <p>FERGUSON, N. &amp; WOODS, L.. 2010. <i>Travel and Mobility In: Dimensions of the Sustainable City, Future City 2</i>. M. Jenks &amp; C. Jones (eds.). Springer. 53-74</p> <p><b>2.2.1 Public transport systems</b></p> <p>LÓPEZ, O.M.A. <i>El transporte de pasajeros y el sistema vial en la ciudad de México</i>. Pp. 259-281. <a href="https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2735/12.pdf">https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2735/12.pdf</a></p> <p><b>2.2.1 Public transport systems</b></p> <p>LAVERY, I., DAVEY, S. A., WOODSIDE, &amp; EWART, K. 1996. <i>The vital role of street design and management in reducing barriers to older peoples' mobility. Landscape and Urban Planning</i>, 35: 181-192.</p> <p><b>2.2.3 Vehicle demand, local transport plans, public safety</b></p> <p>Adrián, Costero, Cecilia y Torre, Lydia, Competitiveness, urban innovation and efficiency. Key aspects for the territorial development of Mexico, EAE / PROMEP / UASLP: Madrid / Berlin / Buenos Aires.</p> <p>Angel, S. (2012). Planet of Cities. Massachusetts: Lincoln Institute of Land Policy.</p> <p>Galster, George, Royce Hanson y Michael R. Ratcliffe (2001). "Wrestling sprawl to the ground: Defining and measuring an elusive concept". Housing Policy Debate, 12 (4), Fannie Mae Foundation, E.U.A., 2001.</p> <p>Lakshmanan, T.R. and Chatterjee, L.R. (2005). "Economic</p>
--	----------------------------	--

		<p>Consequences of Transport Improvements”, Access, No. 26, pp. 28-33.</p> <p>McKinnon, A. (2009). "The Present and Future Land Requirements of Logistical Activities", Land Use Policy, Vol. 26S, pp. 293-301.</p> <p>Moreno Mata, A. (2012). Competitiveness, inequality and spatial efficiency of cities”.</p> <p>Newman, P. and J. Kenworthy (1999) Sustainability and cities: overcoming automobile dependence, New York: Island Press.</p> <p>OECD (2009). “Applications of Complexity Science for Public Policy: New Tools for Finding Unanticipated Consequences and Unrealized Opportunities”, Global Science Forum, Washington, D.C.</p> <p>Rodriguez, G. L.I. Demanda y provisión de transporte público en Ciudad Obregón, Sonora. Región y sociedad vol.28 no.67 Hermosillo sep./dic. 2016. ISSN 1870-3925. PP. 243- 275 <a href="http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1870-39252016000300243">http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1870-39252016000300243</a></p> <p>World Bank (2009) World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography.</p> <p><b>2.2.4 Economic and environmental mobility incentives: friendly to cyclists and pedestrians</b></p> <p>FLUCHE, D. <i>Bicycling Means Business: The Economic Benefits of Bicycle Infrastructure</i>. <a href="https://bikeleague.org/sites/default/files/Bicycling_and_the_Economy-Econ_Impact_Studies_web.pdf">https://bikeleague.org/sites/default/files/Bicycling_and_the_Economy-Econ_Impact_Studies_web.pdf</a></p>
	<b>Digital resources</b>	
<b>Teaching methods</b>	Exhibition of topics in class by the teacher Reading of specialized articles and texts	
<b>Learning activities</b>	Preparation of a topic exposed by the student for his oral presentation	

<b>Unit 3 Mobility and urban environment</b>		<b>16h</b>
<b>Topic 3.1 Ecological and environmental situation of a city</b>		<b>7h</b>
<b>Subtopic</b>	3.1.1 Air quality, noise and energy impacts 3.1.2 Ecological conditions of the urban system	
<b>Topic 3.2 Case studies</b>		<b>9h</b>
<b>Subtopic</b>	3.2.1 Emissions of carbon dioxide from transport systems 3.2.2 Examples of sustainable practices for a particular city 3.2.3 Topics of the Sustainable Urban Mobility Plan (PMUS)	
<b>Bibliography and digital resources</b>	<b>Bibliography</b>	<p><b>3.1.1 Air quality, noise and energy impacts</b></p> <p>ALFIE, C.M., SALINAS, C.O. <i>Ruido en la ciudad. Contaminación auditiva y ciudad caminable</i>. ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS Y URBANOS, VOL. 32, NÚM. 1 (94), 2017, pp. 65-96 <a href="http://www.scielo.org.mx/pdf/educm/v32n1/2448-6515-educm-32-01-00065.pdf">http://www.scielo.org.mx/pdf/educm/v32n1/2448-6515-educm-32-01-00065.pdf</a></p> <p><b>3.1.2 Ecological conditions of the urban system</b></p> <p>Grimm, N. B., et. al. (2008). Global Change and the Ecology of Cities, <i>Science</i>. 756. doi:10.1126/science.1150195</p> <p>Hernández, A.A. Calidad De Vida Y Medio Ambiente Urbano. Indicadores locales de sostenibilidad y calidad de vida urbana. <i>Revista INVI</i>, vol. 24, núm. 65, mayo, 2009, pp. 79-111. Universidad de Chile Santiago, Chile. <a href="https://www.redalyc.org/pdf/258/25811558003.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/258/25811558003.pdf</a></p> <p>Kennedy, C., et. al. (2007). The Changing Metabolism of Cities. Massachusetts Institute of Technology and Yale University 11(2).</p> <p>Kleerekoper, L., et. al. (2011). How to make a city climate-proof, addressing the urban heat island effect. Elsevier B.V. doi:10.1016/j.resconrec.2011.06.004.</p> <p>Smith, P., et. al. (2013). Intra urban thermal distributions in the cities of Santiago and Valparaíso. Comparative analysis of their explicative factors, 46, 25–46.</p> <p>Shochat, E., et. al. (2006). Future directions in urban ecology,</p>



		<p>21(12), 661–662. doi:10.1016/j.tree.2006.09.006</p> <p>Steiner, F. (2014). Frontiers in urban ecological design and planning research. <i>Landscape and Urban Planning</i>, 1–8. doi:10.1016/j.landurbplan.2014.01.023</p> <p>Velasco, E., et. al. (2016). Does urban vegetation enhance carbon sequestration? <i>Landscape and Urban Planning</i>, Elsevier. 148, 99–107. doi:10.1016/j.landurbplan.2015.12.003</p> <p>Wu, J. (2014). <i>Urban ecology and sustainability : The state-of-the-science and future directions</i>. Landscape and Urban Planning. Elsevier.</p> <p><b>3.2.1 Emissions of carbon dioxide from transport systems</b></p> <p>FAL. ERAZO, R. <i>Infraestructuras de transporte bajas en carbono: experiencias en América Latina</i>. Edición N° 291, número 11 de 2010. SSN 1020-1017. <a href="https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36173/1/FAL-291-WEB_es.pdf">https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36173/1/FAL-291-WEB_es.pdf</a></p> <p><b>3.2.2 Examples of sustainable practices priorities for a particular city</b></p> <p>European Comission. In-Depth Report: Indicators for Sustainable Cities. 2018. ISBN: 978-92-79-85127-8 ISSN: 2363-2798. <a href="http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsale rt/pdf/indicators_for_sustainable_cities_IR12_en.pdf">http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsale rt/pdf/indicators_for_sustainable_cities_IR12_en.pdf</a></p> <p>Haapio, A. (2012). Towards sustainable urban communities. <i>Environmental Impact Assessment Review</i>, 32, 165–169.</p> <p>Lakshmanan, T.R. and Chatterjee, L.R. (2005) “Economic Consequences of Transport Improvements”, <i>Access</i>, No. 26, pp. 28-33.</p> <p>Linkov, I. and J.M. Palma-Oliviera (eds) (2017) <i>Risk and Resilience</i>, Amsterdam: Springer.</p> <p>McKinnon (2009). "The Present and Future Land Requirements of</p>
--	--	--

		<p>Logistical Activities", Land Use Policy, Vol. 26S, pp. 293-301.</p> <p>Moreno Mata, A. (2012). "Smart Cities, urban innovation and efficiency: the new transportation models in Mexico. The case of León, Guanajuato". Ide@s CONCYTEG 7 (86); October 2012; pp. 1428-1450. Available at: <a href="http://www.concyteg.gob.mx/octigto/formularios/ideasConcyteg/frmNumeroldeas.php?idGaceta=86">http://www.concyteg.gob.mx/octigto/formularios/ideasConcyteg/frmNumeroldeas.php?idGaceta=86</a></p> <p>Newman, P. and J. Kenworthy (1999) Sustainability and cities: overcoming automobile dependence, New York: Island Press.</p> <p><b>3.2.3 Topics of the Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP)</b></p> <p>INTERREG EUROPE. <i>Sustainable Urban Mobility Plans</i>. 2018. PP 1-12. <a href="https://www.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/plp_uploads/policy_briefs/PolicyBrief_SUMPs_TO4.pdf">https://www.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/plp_uploads/policy_briefs/PolicyBrief_SUMPs_TO4.pdf</a></p>
	<b>Digital resources</b>	
<b>Teaching methods</b>	Reading of specialized articles and texts	
<b>Learning activities</b>	Essay writing on case study and sustainable mobility proposal	

### C) TEACHING AND LEARNING STRATEGIES

The course will be developed mainly as a seminar-workshop. The main attraction of this method lies in the possibility of a collective reflection on each of the topics that are summarized in the program, based on certain key concepts derived from class readings and presentations. The course will be dynamic and participatory, based on discussions.

The main activities to be carried out in the course are:

- ✓ Participation in specific activities during the course sessions and on the website.
- ✓ Individual or teamwork activities (including fieldwork activities).
- ✓ Formulation of a project (a project integrated with other basic courses) at the end of the course.

Great active participation of students is expected in group discussions, in the field and / or on the website (post comments on discussion forums or links, maintain communication, answer surveys, etc.). This participation must be guided by the following criteria:

- ✓ Content and argumentation
- ✓ Tolerance and openness.
- ✓ Cooperation
- ✓ Focus on the issues raised
- ✓ Continuity

#### D) EVALUATION AND ACREDITATION

Preparation and / or presentation of:	Periodicity	Include	Weighting of each partial in relation to the ordinary
<b>First partial exam:</b> Oral test presentation	At the end of Unit 1	Unit 1	20%
<b>Second partial exam:</b> Written test presentation	At the end of Unit 2	Unit 2	20%
<b>Third partial exam:</b> Final essay presentation	At the end of Unit 3	Unit 12	20%
<b>Field practice</b>	-	-	40%
<b>TOTAL</b>			100%
<b>Ordinary exam</b>	The final ordinary grade will consist of the 3 partial grades (80%) and the qualification of field practice reports (20%).		
<b>Other academic activities required</b>	Non-mandatory special activities won't have a value for each ordinary. This consists of attending special events on the subject or participation as organizers in events of the discipline, whether from the Faculty or outside of it as dissemination and training activities		

#### Basic texts

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL DISTRITO FEDERAL. 2016. *Ley de Movilidad del Distrito Federal*. Pp. 1-101.

[http://www.paot.org.mx/centro/leyes/df/pdf/2016/LEY\\_MOVILIDAD\\_DISTRITO\\_FEDERAL\\_07\\_10\\_2016.pdf](http://www.paot.org.mx/centro/leyes/df/pdf/2016/LEY_MOVILIDAD_DISTRITO_FEDERAL_07_10_2016.pdf)

ALFIE, C.M., SALINAS, C.O. *Ruido en la ciudad. Contaminación auditiva y ciudad caminable*. ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS Y URBANOS, VOL. 32, NÚM. 1 (94), 2017, pp. 65-96

<http://www.scielo.org.mx/pdf/educm/v32n1/2448-6515-educm-32-01-00065.pdf>

- ALPERÍN, M. I., BORGES, V. G. & SARANDÓN, R. *Caracterización Espacial de los Tipos de Cobertura de Suelo usando Técnicas Geoestadísticas a partir de Información Satelital. Revista de la Facultad de Agronomía, La Plata* 105 (1), 2002. SSN 0041-8676, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP, Argentina. [http://www2.agro.unlp.edu.ar/uploads/R/105\\_40\\_51.pdf](http://www2.agro.unlp.edu.ar/uploads/R/105_40_51.pdf)
- ÁLVAREZ, T.G.B. *El crecimiento urbano y estructura urbana en las ciudades medias mexicanas*. Quivera, vol. 12, núm. 2, 2010, pp. 94-114 Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. <https://www.redalyc.org/pdf/401/40115676006.pdf>
- COMISIÓN AMBIENTAL DE LA MEGALÓPOLIS. *El contexto internacional de la movilidad urbana sustentable*. 2018. <https://www.gob.mx/comisionambiental/articulos/el-contexto-internacional-de-la-movilidad-urbana-sustentable?idiom=es>
- Comisión Especial de Cambio Climático. *Foro: Movilidad urbana sustentable en México*. 2018. [http://www.senado.gob.mx/comisiones/cambio\\_climatico/reu/docs/Movilidad-DiscurosyRelatoria.pdf](http://www.senado.gob.mx/comisiones/cambio_climatico/reu/docs/Movilidad-DiscurosyRelatoria.pdf)
- COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA (CONUEE). GONZÁLEZ, H. E.D. *Movilidad Urbana Sostenible*. 2018. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/313972/movilidadurbanasostenible.pdf>
- CTSEMARQ MÉXICO. PAÉZ, F. *El sistema de movilidad urbana*. 2014. Pp. 1-23. [http://movilidadamable.org/images/Biblioteca/Seminarios/2\\_\\_Movilidad%20Urbana\\_22%20Junio%2014.pdf](http://movilidadamable.org/images/Biblioteca/Seminarios/2__Movilidad%20Urbana_22%20Junio%2014.pdf)
- EUROPEAN COMMISSION. *IN-DEPTH REPORT: Indicators for Sustainable Cities*. 2018. ISBN: 978-92-79-85127-8 ISSN: 2363-2798. [http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/indicators\\_for\\_sustainable\\_cities\\_IR12\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/indicators_for_sustainable_cities_IR12_en.pdf)
- FAL. ERAZO, R. *Infraestructuras de transporte bajas en carbono: experiencias en América Latina*. Edición N° 291, número 11 de 2010. SSN 1020-1017. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36173/1/FAL-291-WEB\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36173/1/FAL-291-WEB_es.pdf)
- FERGUSON, N. & WOODS, L.. 2010. *Travel and Mobility In: Dimensions of the Sustainable City, Future City* 2. M. Jenks & C. Jones (eds.). Springer. 53-74
- FLUCHE, D. *Bicycling Means Business: The Economic Benefits of Bicycle Infrastructure*. [https://bikeleague.org/sites/default/files/Bicycling\\_and\\_the\\_Economy-Econ\\_Impact\\_Studies\\_web.pdf](https://bikeleague.org/sites/default/files/Bicycling_and_the_Economy-Econ_Impact_Studies_web.pdf)

- FUENTES, F.C.M. *La estructura especial urbana y accesibilidad diferenciada a centros de empleo en Ciudad Juárez, Chihuahua*. REGIÓN Y SOCIEDAD / VOL. XXI / NO. 44. 2009.  
<http://www.scielo.org.mx/pdf/regsoc/v21n44/v21n44a5.pdf>
- GARCÍA, A. M. T. y LUGO, J.H. (2003), *El relieve mexicano en mapas topográficos*. Serie Libros, núm. 5, Instituto de Geografía, UNAM, México, 148. p. ISBN 970-32-0512-7.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-46112005000300010](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112005000300010)
- GOB. *La movilidad en México. Hacia dónde vamos*. Pp. 1-106.  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/411314/Anatom\\_a\\_de\\_la\\_movilidad\\_en\\_M\\_xico.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/411314/Anatom_a_de_la_movilidad_en_M_xico.pdf)
- HERNÁNDEZ, A.A. CALIDAD DE VIDA Y MEDIO AMBIENTE URBANO. *Indicadores locales de sostenibilidad y calidad de vida urbana*. Revista INVI, vol. 24, núm. 65, mayo, 2009, pp. 79-111. Universidad de Chile Santiago, Chile. <https://www.redalyc.org/pdf/258/25811558003.pdf>
- INSTITUTO DE INVESTIGACIONES LEGISLATIVAS. *Ley de Transporte Público del Estado de San Luis Potosí*. 2016. Pp 1-62. <http://sanluis.gob.mx/wp-content/uploads/2016/08/LEY-DE-TRANSPORTE-PUBLICO-DEL-ESTADO-DE-SAN-LUIS-POTOSI.pdf>
- INTERREG EUROPE. *Sustainable Urban Mobility Plans*. 2018. PP 1-12.  
[https://www.interregeurope.eu/fileadmin/user\\_upload/plp\\_uploads/policy\\_briefs/PolicyBrief\\_SUMPs\\_TO4.pdf](https://www.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/plp_uploads/policy_briefs/PolicyBrief_SUMPs_TO4.pdf)
- JAIMURZINA, A. - PÉREZ, G. - ROZAS, P. *Políticas de logística y movilidad: antecedentes para una política integrada y sostenible de movilidad*. Volumen 1. CEPAL. 2015. ISSN 1680-9017.  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39711/1/S1501004\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39711/1/S1501004_es.pdf)
- LAVERY, I., DAVEY, S. A., WOODSIDE, & EWART, K. 1996. *The vital role of street design and management in reducing barriers to older peoples' mobility*. *Landscape and Urban Planning*, 35: 181-192.
- LÓPEZ, O.M.A. *El transporte de pasajeros y el sistema vial en la ciudad de México*. Pp. 259-281.  
<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2735/12.pdf>
- ONU-HABITAT. *Movilidad*. <https://es.unhabitat.org/temas-urbanos/movilidad/>
- PREBISCH, R. *El crecimiento de la población y la estructura ocupacional de la fuerza de trabajo en América Latina*. Pp. 518- 527. <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/436/3/RCE3.pdf>

RODRIGUEZ, G. L.I. *Demanda y provisión de transporte público en Ciudad Obregón, Sonora*. Región y sociedad vol.28 no.67 Hermosillo sep./dic. 2016. ISSN 1870-3925. PP. 243- 275  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-39252016000300243](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252016000300243)

SOTO, C.J.J. *El crecimiento urbano de las ciudades: enfoques desarrollista, autoritario, neoliberal y sustentable*. Paradigma económico Año 7 Núm.1 enero-junio 2015 ISSN: 2007-3062.  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5926288.pdf>

### Websites

Ceci. Leal, V.A., Viramontes, F.Y., Aguirre, B.K. Calles completas. <http://www.centrico.mx/docs/ceci.pdf>

Comisión Ambiental De La Megalópolis. El contexto internacional de la movilidad urbana sustentable. 2018.  
<https://www.gob.mx/comisionambiental/articulos/el-contexto-internacional-de-la-movilidad-urbana-sustentable?idiom=es>

Comisión Especial De Cambio Climático. Foro: Movilidad urbana sustentable en México. 2018.  
[http://www.senado.gob.mx/comisiones/cambio\\_climatico/reu/docs/Movilidad-DiscursosyRelatoria.pdf](http://www.senado.gob.mx/comisiones/cambio_climatico/reu/docs/Movilidad-DiscursosyRelatoria.pdf)

Comisión Nacional Para El Uso Eficiente De La Energía (Conuee). González, H. E.D. Movilidad Urbana Sustentable. 2018.  
<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/313972/movilidadurbanasostenible.pdf>

Fluche, D. *Bicycling Means Business: The Economic Benefits of Bicycle Infrastructure*.  
[https://bikeleague.org/sites/default/files/Bicycling\\_and\\_the\\_Economy-Econ\\_Impact\\_Studies\\_web.pdf](https://bikeleague.org/sites/default/files/Bicycling_and_the_Economy-Econ_Impact_Studies_web.pdf)

ONU-Habitat. Movilidad. <https://es.unhabitat.org/temas-urbanos/movilidad/>