



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

## Los Residuos Sólidos en el Sur de Tamaulipas y sus implicaciones socioeconómicas

Raúl Treviño Hernández

**ADVERTIMENT.** La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) i a través del Dipòsit Digital de la UB ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

**ADVERTENCIA.** La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) y a través del Repositorio Digital de la UB ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

**WARNING.** On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) service and by the UB Digital Repository ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

## **Referencias bibliográficas y electrónicas**



## FUENTES CONSULTADAS

**ACURIO, G. et al.** (1997): Diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en *América Latina y el Caribe*. Washington DC: BID-OMS/ OPS. 165 p. Consultado el 15 de agosto de 2016 en: <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/4768/Diagnóstico%20de%20la%20situación%20del%20manejo%20de%20residuos%20sólidos%20municipales%20en%20América%20Latina%20y%20el%20Caribe.pdf?sequence=1>

**AGUILAR, G.** (1999): México City's Growth and Regional Dispersión, en Guillermo Aguilar e Irma Escamilla (eds.), *Problems of Megacities: Social Inequalities, Environmental Risk and Urban Governance*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/International Geographical Union, pp. 557-575.

**AGUILAR, G** (1992): La Dispersión del Proceso Urbano, en *Ciudades* No. 12, Red Nacional de Investigación Urbana, Puebla Pue., México. pp. 24-30.

**ANDER-EGG, E.** (1978): *Formas de alineación en la sociedad burguesa*. Alicante, Emil. Espala.

**ANDERSON, D. Y Cavendish, W** (1992): *Efficiency and Substitution in Pollution Abatement*, World Bank Discussion, papers No. 186. Washington, D.C.

**ANDRE, F.C. Y Cerdá E.** (2006): Gestión de residuos sólidos urbanos: análisis económico y políticas públicas, en *Revista Cuadernos Económicos*, de ICE71.

**ANDREOTTOLA, G. y LAGAZZI, M.** (2000): MSW Baling as a Pre-Treatment to Waste to Energy Plants, en: dell'Ambiente CIPA (eds): *Innovation in Waste Management*, IV European Waste Forum,

Milano, Italy. CIPA, Milán.

**ANDREOTTOLA, G; Bortolon, A; Dallago, L. Y Ragazzi M.** (2001): A Comprehensive Study on MSW Baling as a Pre-treatment to Waste-to-Energy Plants. In: Christensen, T.H., Cossu, R. y Stegmann, R. (eds): *Sardinia 2001, Eighth International Waste Management and Landfill Symposium* Cagliari, CISA- Environmental Sanitary Engineering Centre, Cagliari, Italy. Sardinia, Italy, pp. 361–370.

**ANON, G.** (2005): México, Neoclassical City: the Spaces and Ideas of an Urban City Planning (1783-1911) en *Urban Morphology* 9 (2): OCT 2005, pp. 145-154.

**ANSBJER, J; Hogland, W; Tamaddon F.** (1995): Storage of Waste Fuels With Baling Technique. *ISWA Times* No. 3.

**ANTUNES, I Y Galilea S.** (2003): *Servicios públicos urbanos y gestión local en América Latina y el Caribe: problemas, metodologías y políticas.* CEPAL, Santiago de Chile.

**ARELLANO, J.** (2002): Introducción a la ingeniería ambiental. Alfaomega. México, D.F.

**BALDASANO, JM; Gasso, S.** (2001): Evaluación del vertido de RSU en forma de pacas compactadas y empacadas con plástico. *Revista Residuos.* N° 52. España. pp. 66- 73.

**BARRADAS, A.** (2009): *Planificación de la gestión integral de residuos sólidos municipales : guía metodológica para Países en Desarrollo.* GYTSU. Consultado el 19 de septiembre de 2017 en: <http://oa.upm.es/1944/>

**BERMEJO, R.** (2001): Economía Sostenible. Principios, conceptos e instrumentos. *Colección Serie General, 8*. Ed. Bakeaz. Bilbao, España. Pag. 376.

**BETTINI, V.** (1986): *Elementi di Analisi Ambientale per Urbanisti*, Clup, Milano.

**BETTINI, V.**(1998): *Elementos de Ecología urbana*. Editorial Trotta, serie medio ambiente. España.

**BIFANI, P.**(1999): *Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Instituto de Estudios Políticos para América Latina y Africa (IEPALA) y UAM Ediciones. 4ta. Edición.

**BONO, E Y Carpi J.** (2006): *Residuos urbanos y sustentabilidad ambiental. Estado de la cuestión y debate en la comunidad valenciana* PUV. Valencia, España.

**BOURDIEU, P.** (1988): *La distinción. Criterios y bases sociales del gusto*. Editorial Taurus. Madrid, España.

**BRUNTLAND, G.H.**( (1987): *Informe de la comisión mundial sobre el medio ambiente y el desarrollo (Comisión Bruntland): Nuestro futuro común*. Comisión Brundtland. New York. [Consultado el 6 de septiembre 2016]. Disponible en: <https://www.scribd.com/doc/105305734/ONU-Informe-Brundtland-Ago-1987-Informe-de-la-Comision-Mundial-sobre-Medio-Ambiente-y-Desarrollo>

**CALVINO, I.** (1972): *L'Impactto Ambientale, Cuen, Napoli*.

**CARPA, F.** (2003): *Las conexiones ocultas. Implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo*, Barcelona, Anagrama.

**CASTELLS, M.** (1978), *La cuestión urbana*. Siglo XXI editores, México DF.

**CASTELLS, M.** (2001): *La sociología urbana*. Alianza editorial. España.

**CEPAL, Comisión Económica para América Latina y El Caribe** (2016): Sitio web de noticias, Consultado el 11 de enero 2017, en: <http://www.cepal.org/es/noticias/la-poblacion-america-latina-alcanzara-625-millones-personas-2016-segun-estimaciones-la>

**COSTEMALLE, B.** (1997): Elyo et EDF Stokent en Balles. *Décision Environnement* June, 15.

**COING, H.**(1989): Privatización de los Servicios Públicos: un debate ambiguo, en *Las Ciudades Latinoamericanas en la crisis, Problemas y Desafíos*, M Schteingart (compiladora), Trillas, México.

**DAVILA, J.** (1998): El Estado Del Medio Ambiente En Las Ciudades Latinoamericanas, *Estudios Demográficos y Urbanos* Vol.3, No. 1, Enero-Abril, Pp. 49-78.

**DEFFIS, A.** (1993): *La basura es la solución*. Ed. Concepto, México.

**DUHAU, E.** (2001): Gestión de los Servicios Urbanos en México: Alternativas y tendencias, en *Servicios Urbanos, Gestión Local y Medio Ambiente*, en M. Schteingart y L. D´ Andrea (comp.), Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano, El Colegio de México, México, D.F.

**EI PERIODICO** (2016): Consultado el 5 enero 2017 en: <http://www.elperiodico.com/es/noticias/medio-ambiente/francia-prohibe-platos-plastico-5376216>

**EHRlich, P.** (1972): *Population, Resources, Environment*, Freeman, San Francisco.

**FEUERMAN, A.** (2002): *Los residuos sólidos (la basura) un enfoque basado en los derechos de propiedad*. *Política Pública*, 17, 1-15. Consultado el 20 diciembre 2015, en: <http://www.atlas.org.ar/Archivos/pp17.pdf>

**FIELD, BARRY.** (1995): *Economía Ambiental: Una introducción*, Colombia, McGraw Hill, 1995, pp: 3-23.

**GILBERT, A. y Gugler, J.** (1992): *Cities, Poverty and Development, Urbanization in the Third World*. Oxford University Press, Oxford.

**GLYNN, H. y Gary, W; Heinke** (1999): *Ingeniería Ambiental*. Ed. Prentice Hall y Pearson. Impreso en México.

**GUTIÉRREZ, F.** (2008): La gestión ambiental en México y la justicia, en: Becerra Ramírez, Manuel (dir.), *Obra en homenaje a Rodolfo Cruz Miramontes*, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2008.

**GODDARD, H. C.** (1995): «The Benefits and Costs of Alternative Solid Waste Management Policies», *Resources, Conservation and Recycling*, 13: 183-213.

**GOLDSMITH, E.** (1972): *Blueprint for Survival*. Universidad de Michigan.

**GORDON, D.** (1990): *Green Cities. Ecological Sound Approaches to Urban Space*. Black Rose Books, Montreaux.

**HAECKEL, E.** (1866): *Gennerelle Morphologie der Organismen*, Reimer, Berlin. Citado por: Nebia G (1998): Historia Natural de los bienes en el ecosistema urbano.

**HARVEY, D.** (1973): *Social Justice and the City*. Baltimore: John Hopkins University Press.

**HENRY, E y Figueroa O.**(1987): *Transporte y Servicios urbanos en América Latina*, Actas del Taller de Investigación, 8-12 de julio de 1985, tomo II, CIUDAD-INRETS. Quito, Ecuador.

**HENRY, J.G. Y HEINKE, G.W.** (1999): *Ingeniería Ambiental*. Segunda Edición. Prentice Hall. México.

**HERNÁNDEZ, E.** (2010): *El problema de la vivienda marginal en México. El caso de los asentamientos humanos periféricos en el Sur de Tamaulipas, México*. Tesis doctoral dirigida por Joseph Oliveras i Samitier. Universitat de Barcelona. España.

**HERNANDEZ-REJON, E.** (2017): Desarrollo y calidad de vida urbana en el Estado de Tamaulipas, en González, M.E. (coord.) *Desarrollo Sustentable y Calidad de Vida: Retos para el Norte de México*, El Colegio de la Frontera Norte.

**HOGLAND, W.** (1998): Baled Waste Fuel at a Thermal Power Station in Umeå, Northern Sweden. In: Proc. of the 5th Polish–Danish Workshop on Biofuels, 26–29 November Starbienino, Technical University of Gdansk Poland, pp. 21–28.

**HOUGH, M.**(1994): *Cities and Natural Process*. Routledge, New York.

**IBARRA, V. Puente, S. Y M. Schteingart.** (1984): La ciudad y el Medio Ambiente, en *Demografía y Economía*, vol XVIII, núm 57.

**INE, Instituto Nacional de Ecología, (1997):** Estadísticas e indicadores de inversión sobre residuos sólidos municipales en los principales centros urbanos de México.

**INE, Instituto Nacional de Ecología. (1998):** *Reporte del estado ambiental de los recursos naturales en la Frontera Norte de México*, México. Consultado el 15 de diciembre de 2015, disponible en: [http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/consultaPublicacion.html?id\\_public=109](http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_public=109)

**INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (1994):** *Estadísticas del Medio Ambiente*, México.

**INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (2010):** *Censos de Población y Vivienda 2000 y 2010*. [Consultado el 6 de agosto de 2016] Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/ccpv/default.aspx>

**INEGI, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2012):** Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2011II (CNGMD). Módulo 6: Residuos Sólidos Urbanos. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/censosgobierno/cng2011gmd/default.aspx>

**IRACHETA, A.X. (1997):** *Planeación y desarrollo: una visión del futuro*. Plaza y Valdés Editores, México, p. 176.

**JARAMILLO, J. (1999):** *Guía para el diseño, construcción y operación de rellenos sanitarios*, Secretaría de Salud y Asistencia, SSA.

**JIMENEZ, A. (1999):** *Marco legal aplicable a los residuos sólidos y la restauración de suelos contaminados en México*. Trabajo

presentado en II Seminario Internacional sobre residuos sólidos y restauración de suelos contaminados. INE-JICA.

**JORDÁN, R. y Simioni, D.** (2003): *Gestión urbana para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*, publicación de las Naciones Unidas, LC/G.2203-P, Santiago de Chile.

**LAURIE, I.** (1979): *Nature in the Cities. The Natural Environment in the Design and Development of Urban Green Space*, Wile, New York.

**LÓPEZ, R. et al** (2004): *La sustentabilidad en la planeación urbana y regional en México*, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla.

**LÓPEZ DE SOUZA, M.** (2001): Metropolitan Des-concentration, Socio-political, Fragmentation and Extended Suburbanisation: Brazilian Urbanisation in the 1980's and 1990's. *Geoforum*, 32, pp. 437-447.

**MÁRQUEZ, M.** (1996): ¿Una ciudad habitable? En: *Vivir mejor, destruir menos*, Ed. fundamentos, España.

**MEADOWS, D. et al.** (1972): *The Limits to Growth*, Pan, Londres.

**MILENIO, Diario de Tampico** (2013): Versión electrónica, consultado el 15 de febrero de 2017 en: [http://www.milenio.com/region/camiones-recogen-basura-colonias\\_0\\_204579895.html](http://www.milenio.com/region/camiones-recogen-basura-colonias_0_204579895.html)

**MILLER, G.** (2002): *Ecología y Medio Ambiente. Introducción a la Ciencia Ambiental. El Desarrollo Sustentable y la Conciencia de la Preservación del Planeta Tierra*. 5ª edición: Iberoamericana. México.

**MUMFORD L.** (1961): *The City in History*. Harcourt, Brace and Company, New York.

**NAMMARI D, Mathiasson L, Mårtensson L, Marques M, Thörneby L, Hogland W.** (2007): Emissions from Baled Municipal Solid Waste: II Effects of Different Treatments and Baling Techniques on the Emission of Volatile Organic Compunds. . *Waste Management and Research*, 25: pp 109-118.

**NEBBIA, G.** (1998): Historia natural de los bienes en el ecosistema urbana. Pp 215-231. En: Bettini V (1998): *Elementos de ecología urbana*, serie medio ambiente, ed. Trotta. España.

**NEGRETE, M. A. Y SALAZAR, H.** (1986): Zonas metropolitanas en México, 1980, *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 1, núm. 1, pp. 97-124.

**NIEVES, M.** (1998): Género, Medio Ambiente y Sustentabilidad del Desarrollo en *Serie Mujer y Desarrollo*. Unidad Mujer y Desarrollo. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Naciones Unidas. Santiago de Chile.

**ODUM, E.** (1983): *Basic Ecology*. Cbs, College Publishing, Saunders, Philadelphia.

**OECD** (2008): Organization for Economic Co-operation and Development, Environmental Data: Compendiumm 2006-2008. pp. 10-16; <http://www.oecd.org/dataoecd/22/58/41878186.pdf>

**OLABE, A.** (2016): *Crisis Climática-ambiental*. Galaxia Gutenberg. España.

**ONU** (2007): Centro de Noticias ONU, sitio web, consultado el 18 diciembre 2016, en

<http://www.un.org/spanish/News/story.asp?newsID=9007&criteria1=#.WSZgHVePfIM>

**OPS-AIDIS-BID, Organización Panamericana de la Salud, Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental y Banco Interamericano de Desarrollo** (2011): Informe de la Evaluación regional del manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe 2010, consultada el 15 diciembre 2014, Disponible en:<http://www6.iadb.org/Residuos/informacion/InfoPais.bid;jsessionid=8E7951C4F959A1349C26F99604F2C2B1>

**PESCI, R.** (1998): Desarrollo sostenible en ciudades intermedias. Testimonios en América Latina. En Cepal 2002, *Las Nuevas Funciones Urbanas: Gestión para la ciudad sostenible*, Serie Medio Ambiente y desarrollo 48, Santiago de Chile. pp. 49-70.

**PRIEUR, M.** (1997): *Droit de l'environnement*. ed. Paris, Editorial Dalloz, Paris, Abelleo – Perrot.

**QUADRI, G.** (1994): Sustentabilidad urbana y desigualdad; argumentos de política pública. En Moncayo, P y J. Woldenberg (Coord). *Desarrollo, desigualdad y medio ambiente*. México. Ed Cal y Arena.

**QUIROZ, C y Tréllez, E.** (1992): Manual de referencia sobre conceptos ambientales. *Serie Ciencia y Tecnología Num. 27*. Santafé de Bogotá, Fundación Konrad Adenaver.

**RANDALL, A.** (1983): The Problem of Market Failure. *Natural Resources* (March). No 23, pp. 131-48.

**RESTREPO Iván; Bernache, G. y William Rathje** (1991): Los demonios del consumo. Basura y Contaminación. Centro de Ecodesarrollo. México.

**ROBLES F, Gourgon R.** (1999): Effect of Baling on the Behaviour of Domestic Wastes: Laboratory Study on the role of pH in Biodegradation, *Bioresearch Technology*, 69, pp 15-22.

**ROJAS C. y CORONA Z.** (2008): Urban Observatories Opportunities for Environmental Monitoring: *Solid Wastes*, 28, pp. S40-S44.

**SANCHO Y CERVERA J.Y G.ROSILES** (2000): *Situación actual del manejo integrado de los residuos en México*. SEDESOL, Instituto Nacional de Ecología. México.

**SANTOS, M.** (1973): *Geografía y economía urbana en los países desarrollados*, p. 44.

**SCHTEINGART M.** (2001): Los Servicios Urbanos en el contexto de la Problemática Ambiental, en *Servicios urbanos, Gestión Local y Medio Ambiente*, M Schteingart y L d'Andrea (compiladores), Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano, El Colegio de México, México. D.f.

**SHARHOLY M., Ahmad K., Basilla R. C., Gupta R. D.** (2007): Municipal Solid Waste Characteristics and Management in Allahabad, India. *Science Direct*, 27, pp. 490-496.

**SEDESOL, Secretaría de desarrollo social, CONAPO, Consejo nacional de población e INEGI, Instituto nacional de estadística y geografía,** (2010): *Delimitación de las zonas Metropolitanas de México, 2010*, México.

**SEDESOL, Secretaría de desarrollo social, CONAPO, Consejo nacional de población e INEGI, Instituto nacional de estadística y geografía,** (2006): *Delimitación de las zonas Metropolitanas de México, 2005*, México.

**SEDESOL, Secretaría de desarrollo social, CONAPO, Consejo nacional de población e INEGI, Instituto nacional de estadística y geografía, (2004): *Delimitación de las zonas Metropolitanas de México, 2004*, México.**

**SEDUE, Secretaría de Desarrollo urbano y Ecología. (1990): *Los residuos sólidos y su manejo*. Edita la Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología, México.**

**SEDUE, Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. (1980): *Políticas y estrategias en el manejo de los residuos sólidos urbanos e industriales en México*. México.**

**SEMARNAT, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2008): *El medio ambiente en México 2012*. SEMARNAT, consultado el 10 de agosto 2016 en: [http://apps1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe\\_resumen14/00\\_mensajes/07\\_residuos.html](http://apps1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_resumen14/00_mensajes/07_residuos.html)**

**SEMARNAT Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2009): *Informe de la situación del Medio Ambiente*. Sistema Nacional de Información Ambiental y Recursos Naturales. Consultado el 17 de diciembre de 2016 Disponible, en: [http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informa\\_2008](http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informa_2008)**

**SEMARNAT Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2007): *Política y Estrategias para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos en México*. Consultado el 17 de diciembre de 2015 Disponible en: [http://siscop.inecc.gob.mx/novedades/politica\\_y\\_estrategias\\_gir.pdf](http://siscop.inecc.gob.mx/novedades/politica_y_estrategias_gir.pdf)**

**SEMARNAT**, (2014): **Sistema de Información Nacional para la Gestión Integral de los Residuos (SINGIR)**. Recuperado el 10 de diciembre de 2014, de [http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/indicadores14/conjuntob/indicador/04\\_residuos/4\\_2.html](http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/indicadores14/conjuntob/indicador/04_residuos/4_2.html).

**SIEGER E, Kewitz H.** (1997): Application of Baling Technology for Temporary Storage of Household Waste. In: Christensen, T. H., Cossu, R., Stegmann, R. (eds): Sardinia 97, the Sixth International Landfill Cagliari, Sardinia, Italy, pp. 457–462.

**SNOW, J.** (1854): “The Soho Cholera Epidemic” Artículo modificado para su publicación electrónica por W. R. Winterton en: [http://www.ph.ucla.edu/epi/snow/histmed8\(2\)\\_11\\_20\\_1980.pdf](http://www.ph.ucla.edu/epi/snow/histmed8(2)_11_20_1980.pdf)

**SOBRINO, J.** (1993): *Gobierno y administración metropolitana y regional*, México, Instituto Nacional de Administración Pública, A. C.

**TAMADDON F, Hogland W, Kjellberg J.** (1995): *Storage of Waste-fuel by Baling Technique*, Report no. 3188. Lund University/ Bala Press AB, Lund, Sweden.

**TAMMEMAGI, Hans** (1999): *The Waste Crisis. Landfills, incinerators, and the search for a sustainable future*. Ed. Oxford. New York.

**TSAGAS, F; Petalas A, Markidis I, Tsakmakis I, Grigoropoulos N, Dermatas D** (2009): Baling- wrapping tchenology and MSW Management: Insights from a Pilot cases Study in Alexandroupolis, Greece. 11° International Conference on Environmental Science and Technology. Chania, Crete, Creece. 3-5 Sep 2009.pp. 953- 960.

**UNITED NATIONS** (2000): *World Urbanization Prospects: the 1999 Revision, Data, Tables and Highlights*. United Nations, Population Division, ESA/P/WP.161, New York.

**UNED, Universidad de educación a distancia** (2003): Gestión de Residuos sólidos, documento e línea, consultado el 12 mayo de 2016, en <http://www2.uned.es/biblioteca/rsu/pagina3.htm>

**VELAZQUEZ, A.C.** (2006): *Gestión ambiental y tratamiento de residuos sólidos urbanos. Propuesta para la Zona Metropolitana de Guadalajara a partir de las experiencias de la Unión Europea*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. España.

**VILLEGAS, L.** (1990): *Experiencia Latinoamericana sobre manejo de residuos sólidos*. CEPIS, Lima, Perú.

**WOLMAN, A.** (1965): The Metabolism of Cities. *Scientific American* CCXIII,178-190.

**WHO** (1991): *Report of a WHO Expert Committee, Environmental Health in Urban Development*, Geneva.

**ZIPARO A.** (1995): *Alla Ricerca delle Città Sostenibili, Il Manifesto*, 17 enero.

## LEYES Y REGLAMENTOS

- **DOF, Diario Oficial de la Federación** (1993): *Norma Oficial mexicana NOM-CRP-001-ECOL/93*, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de octubre de 1993, consultada el 20 de junio 2016, en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4795525&fecha=22/10/1993](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4795525&fecha=22/10/1993)

- **DOF, Diario Oficial de la Federación (2003):** *Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos*; Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003; Texto vigente, Última reforma publicada DOF 19-06-2007.
- **H. CONGRESO DEL ESTADO DE TAMAULIPAS, LIX LEGISLATURA. (2016):** *Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Tamaulipas*, 1992. Decreto No. 162. Versión actualizada al 7 de enero de 2005, consultado el 21 de noviembre 2016, en: <http://www.tamaulipas.gob.mx/desarrollorural/wp-content/uploads/sites/6/2016/11/ley-del-equilibrio-ecologico-y-proteccion-al-ambiente-del-estado-de-tamaulipas-1.pdf>
- **POT, Periódico Oficial del Estado de Tamaulipas (2016):** *Ley para el Desarrollo Urbano del Estado*. Publicado en el POT, el 21 de diciembre de 2016, última actualización. Disponible en: [http://po.tamaulipas.gob.mx/wp-content/uploads/2017/01/Ley\\_Desarrollo\\_Urbano.pdf](http://po.tamaulipas.gob.mx/wp-content/uploads/2017/01/Ley_Desarrollo_Urbano.pdf)
- **POT, Periódico Oficial del Estado de Tamaulipas (1984):** *Código municipal para el Estado de Tamaulipas*. Publicado el 4 de febrero de 1984.
- **SEDUMA, Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente de Tamaulipas (2011):** *Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos en Tamaulipas*. Consultado el 18 de enero 2016 en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/187446/Tamaulipas.pdf>

- **SEMARNAT, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales:** *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental*, México D.f.
  
- **SEMARNAT, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.** (2001): *Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental*. Estados Unidos Mexicanos, Presidencia de la República, México, D.F.
  
- **SEMARNAT, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.** (2009): *Programa para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos 2009-2012*. Resumen ejecutivo.
  
- **SEMARNAP, Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.** (1996): *Programa de medio ambiente 1995- 2000*.

## **Anexo**



Ejemplo de encuesta aplicada.

**FICHA DE ENCUESTA**

Estrato Socioeconómico:

(A)	
(B)	
(C)	
(D)	
(E)	✓
(F)	

No. 115

Fecha de aplicación: 02/02/2008  
2009

**I.- DESCRIPCION DEL HOGAR**

1.- ¿Cuántas personas viven en el hogar? 4

2.- Edad de los integrantes del hogar.

Edad del mayor	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">41</span>	Edad del 4°	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">21</span>	Edad del 7°	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></span>
Edad del 2°	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">42</span>	Edad del 5°	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></span>	Edad del 8°	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></span>
Edad del 3°	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">26</span>	Edad del 6°	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></span>	Edad del 9°	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></span>

3.- Educación formal del(los) jefe (s) de familia. (último grado de estudios aprobado)

No.	I. Posgrado	V. Preparatoria incompleta
Padre	SEL	VI. Primaria completa
Madre	SEL	VII. Primaria incompleta
Otro		
	II. Universidad completa	
	III. Universidad incompleta	
	IV. Preparatoria completa	

4.- Empleo actual e ingresos económicos del(los) jefe (s) de familia. (en pesos)

	Actividad desarrollada	Sueldo y salario netos (en pesos)	Otros ingresos
Padre	CUBRIDA	4000.00	3
Madre	EMPLEADA	2400.00	
Otro			

I. Alto ejecutivo independiente o gran empresario	III. empleado administrativo medio o jefe de sección	V. Obrero no calificado, oficio menor
II. Ejecutivo medio profesional	IV. Obrero calificado, supervisor, micro empresario	VI. Trabajos temporales

5.- ¿Cuántos vehículos tiene?

	1°	2°	3°	4°
Marca (s) de vehículo	✓			
Año:	1995			

6.- Indique los servicios con los que cuenta en su hogar:

	No	Si		No	Si
Telefono	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Cable	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Televisor	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Refrigerador	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
computadora	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Lavadora	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## II. ASPECTOS AMBIENTALES

1. ¿Prefiere productos en envase desechable? Como: botella de plástico.

- a) .No
- b) .SI
- c) .Indiferente

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Porque: por mayor facilidad

2. ¿Generalmente quien acude al supermercado?

- a) .Padres
- b) .Hijos
- c) .Domestica
- d) .Otros

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

3. Algun integrante del hogar a participado en cursos de educación ambiental.

- No
- Si

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>

una vez  mas de una vez

Especifique el tema: flora limpia

4. Se interesan por ver en la televisión, programas relacionados con el medioambiente.

- No
- Si

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Cual: \_\_\_\_\_

5. Sabe cuál es el significado de las 3Rs.

- No
- Si

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Cual: \_\_\_\_\_

6. Para mejorar el servicio de aseo en su colonia, que recomendaria.

que hubiera mas tenues para bajar y la recoleccion a diario.

7.- Hacen algo ustedes por minimizar sus residuos.

no del todo.

8. Lectura del recibo de luz de los últimos tres meses.

Octubre: - Noviembre: 30817 Diciembre: 31233

¡Gracias por su interés!

## Ejemplo de ficha de observación

Condiciones Ambientales del Entorno en la Colonia		
1. Bolsas de basura acumulada en la calle. 2. Basura tirada en la calle. 3. Tiraderos clandestinos en la calle. 4. Coches chatarra en la calle. 5. Llantas tiradas o acumuladas en la calle.		
Municipio <u>Tampico</u> Colonia y calle <u>Calles de Francia</u> Fuente _____		Fecha <u>02/02/2009</u> Elaboro <u>Evelia C. Alvarez</u> No. de Ficha <u>115</u>
FOTOGRAFIA DEL LUGAR OBSERVADO		
Observaciones: <u>Todo limpio</u>		