

Los derechos de propiedad inmobiliaria y su relación con la conformación de la traza urbana y el espacio público: el caso del “Puerto Interior”, Guanajuato, México.

Tonahtiuco Moreno Codina

 Profesor Investigador, Miembro del Núcleo Académico Básico del Doctorado en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos del Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción, Universidad Autónoma de Aguascalientes. Aguascalientes [Aguascalientes], México. <tmoreno@correo.uaa.mx>, <tonahtiuco@hotmail.com>.

Héctor Daniel García Díaz

 Maestro en Diseño Urbano. Universidad Autónoma de Aguascalientes, Departamento de Diseño del Hábitat. Aguascalientes [Aguascalientes], México. <hdgarcia@correo.uaa.mx>, <hdgarcia56@yahoo.com.mx>.

Resumen

En la actualidad, la variedad y complejidad de las actividades que realizan en el espacio público los diferentes actores, peatonales y vehiculares, generan una determinada configuración propiciada por el ejercicio de los derechos de propiedad materializados en la edificación y urbanización de predios con usos y destinos productivos a gran escala, denominados fraccionamientos, ciudades, corredores, parques industriales, etc., muestran confusión e incertidumbre en la interpretación y determinación de las características funcionales reguladas por la normatividad urbana aplicable al diseño de vialidades, secciones de calles y banquetas, características de accesos, modalidades de régimen de propiedad, organismos administradores de los bienes y servicios urbanos comunes, etc. La normatividad urbana para usos industriales, de acuerdo a la Directora General de la Asociación Mexicana de Parques Industriales Privados, Claudia Ávila Conelly, no ha sido reglamentada en el sector debido a que, a las autoridades de los ámbitos federal, estatal y municipal, les ha faltado sensibilidad respecto a la trascendencia de los parques industriales. El instrumento normativo con que se cuenta es la Norma Mexicana NMX-R-046-SFCI-2005; sin embargo, su aplicación por parte de los particulares es voluntaria. Ello deriva en una amplia variedad de interpretaciones de las modalidades de los derechos de propiedad relativos a la planeación, gestión y administración urbana y permisos de usos de suelo industrial articulados por un espacio peatonal común, de transición entre la propiedad privada y la pública, entre la escala urbana y la arquitectónica, que la presente investigación busca conocer como ámbito antrópico, específicamente en el denominado “Puerto Interior”, Gto., el cual se encuentra emplazado en la región del Corredor Industrial del Bajío.

Palabras clave

Derecho y diseño urbano, parques industriales, morfología urbana.

Real Estate Wrights and its relation with the urban laid out structure and the public space: the “Puerto Interior” case, Guanajuato, México.

Abstract

Nowadays, variety and complexity of the activities performed by different actors, pedestrians and vehicles, at the public space generated by the configuration of the property rights executed in the construction and the development of every piece of land with specific big scale productive purposes and productive destinations called neighborhoods, cities, corridors, industrial parks, etc, they shows confusion and doubts on the interpretation and determination of the functional characteristics controlled by the urban regulations applicable to the design of the system of roads, street sections and sidewalks, access characteristics, ways of property regime, goods management organization and common urban services, etc. The urban regulations for industrial uses, according to the General Manager of the Industrial States Mexican Association, Claudia Avila Conelly, has not been regulated

in the sector because, the authorities of the federal, state and municipal levels have been lacked sensitivity to the importance of the industrial states. The only policy that we have is the Mexican Standard NMX-R-046-CFIDS-2005; however its application by individuals is voluntary. This leads in a wide variety of interpretations of the property rights rules related with the planning, management and urban administration and industrial land use permission articulated by a common pedestrian area of transition between private and public property, between the urban and architectural scale, and the current research is looking for the anthropic field, specifically in the "Puerto Interior de Guanajuato", which is located in the Industrial Corridor of the Bajío Region.

Keywords

Urban Right and Urban Design, Industrial Parks, Urban Planning, Urban Morphology.

Introducción

En el desarrollo de la actividad comercial del país, se han dirigido esfuerzos de la inversión pública y privada para mejorar nuestros puertos, trabajos que, en la última administración del gobierno federal (2000-2006), se tipificaron como una actividad estratégica y urgente la relativa a la logística de las 750 millones de toneladas de carga que se desplazan a lo largo y ancho de la república.

De igual forma, se invirtieron cerca de 800 mdp en la inauguración de obras de remodelación y rehabilitación en nueve aeropuertos internacionales; en materia de industrialización y tecnificación de clusters industriales, Caminos y Puentes Federales, CAPUFE, estimó cerca de 133 mdp de su presupuesto en la reconstrucción y conservación de tramos carreteros y puentes de cuotas.

Estos esfuerzos proporcionan a las distintas instancias que intervienen en la toma de decisiones del proceso de desarrollo urbano regional los elementos para establecer un marco claro y flexible para facilitar la introducción de nuevos nichos de mercado, de impulsar la inversión y la generación de empleos, sin menoscabo de las condiciones que como seres humanos tienen los usuarios del espacio público urbano orientado a las actividades industriales, a través del desarrollo de corredores económicos integrales de servicio, no contaminantes, vincular el sector dedicado a la investigación científica y tecnológica, con la iniciativa pública y privada, y además, contar con la estrategia de integración regional a los Ejes Transnacionales del T.L.C.A.N.

Esta tendencia de desarrollo empresarial demanda la disposición de reservas territoriales aptas y compatibles para que, dentro de un proceso de industrialización vertebrador como un eje impulsor del desarrollo económico regional y local, se instalen naves industriales o corporativos empresariales, atrayendo inversiones, comercio y servicios para el emplazamiento de capital y especialización de mano de obra. Con este propósito, empresarios miembros de la Asociación Mexicana de Parques Industriales Privados (AMPIP), impulsaron una inversión de 6 mil millones de dólares en el sexenio pasado.

Dentro del proceso de atracción de nuevas inversiones, el incumplimiento o desconocimiento de las políticas de reordenamiento urbano de las ciudades, de su vocación económica, del uso racional del agua, de la energía, de la certeza en la tenencia de la tierra y de la calidad de sus servicios, cobran fundamental importancia, lo cual, aunado a la falta de información y transparencia de la gestión pública, dificulta el establecimiento de políticas que po-

drían ayudar a lograr una equidad social mediante la protección de derechos humanos básicos como el acceso al suelo y la vivienda para la población vulnerable.

La reactivación del aparato productivo económico da la posibilidad de una nueva relación de intercambio de flujos de inversión, materia prima, mercancías de diversos tipos, bienes y servicios, mano de obra, tecnología, financiamiento preferencial a las exportaciones, bajos impuestos arancelarios, crear una planta productiva más competitiva con productos de calidad, propiciando una mayor oportunidad de empleos. México ocupa el lugar 75 de una lista de 140 países en captación de inversión extranjera directa; dado el gran nexo comercial con Estados Unidos y Canadá, los parques industriales mexicanos¹ han hecho un énfasis importante en la logística, esto para bajar tanto el tiempo como el costo de transportación de insumos y de productos y de esta forma impulsar la competitividad.

Ante esta situación cobra vital importancia el Programa de Desarrollo Regional Región III Centro Oeste para continuar las políticas establecidas correspondientes a la elaboración del Programa Estratégico del *Corredor Industrial del Bajío*, que sectoriza los centros de población y especialmente aquellos destinados para el desarrollo de las reservas industriales, previniendo y disponiendo un instrumento de promoción, impulso y regulación del desarrollo regional y territorial, estableciendo las estrategias para integrar equilibradamente al contexto regional y mesorregional y encauzar la intensificación de los usos del suelo en los diferentes vectores geográficos de León y Silao principalmente, territorio en que se da el asentamiento industrial motivo del presente ensayo de investigación.

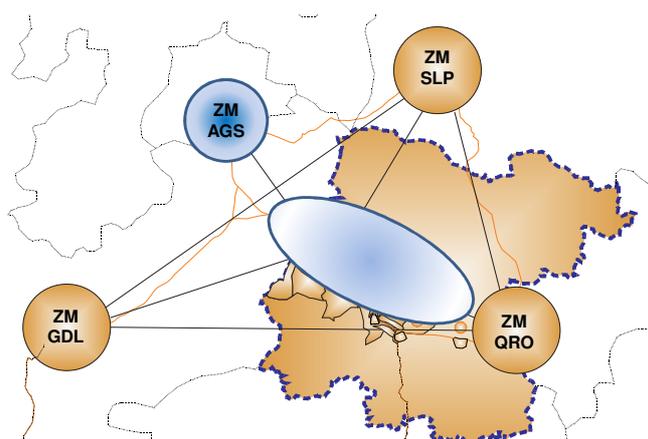


Figura 1. Zona de Alto Impacto Potencial, conformada por un sistema polinuclear de Zonas Metropolitanas: Guadalajara, San Luis Potosí y Querétaro, matizando el impulso del Corredor Industrial del Bajío, fundamentado en el Programa de Desarrollo Regional Región III Centro-Oeste. Comprende cerca de 30,589 km² y 1'800,000 hab.

La gestión territorial deberá de comprenderse como un instrumento insertado dentro de un marco administrativo, reglamentario y operativo en base al cual se estructura la programación-presupuesto del gobierno federal, estatal y municipal. Asimismo, determina los mecanismos técnicos necesarios para la elaboración o aplicación de normas técnicas, programas, sistemas, reglamentos, instructivos y procedimientos, referentes a la planeación y programación de la obra pública y privada vinculados al proceso de crecimiento y desarrollo urbano en sus escalas municipal, metropolitana y regional que conlleven, además, al uso óptimo y seguro del espacio urbano público industrial, configurado por la geometría de las diferentes modalidades de la tenencia de la tierra y derechos de propiedad originarios, moldeada por la permanente transformación antrópica.

La importancia de implementar el proceso de ordenamiento territorial, y de proyectar las técnicas y procedimientos de evaluación de costo-beneficio de un proyecto de inversión

¹ Parques industriales Sector en Auge. *Inversión Inmobiliaria*, p 19, Septiembre-Octubre, 2011.

pública prospectiva un gran impacto social que debe verse reflejado en un incremento en los niveles de ingreso, en la calidad y habitabilidad del espacio urbano así como en la segura transitabilidad vehicular y peatonal.

Investigación

Objetivos

La presente investigación como parte de un proceso integral más amplio, mediante un análisis comparativo contrasta la normatividad aplicada al momento de la autorización de los desarrollos contra la ejecución real de las obras de urbanización y busca identificar las diferencias cualitativas que incidan directamente en la percepción de los elementos que dividen el espacio público urbano del espacio privado industrial cuyos referentes esenciales se considera a los límites y morfología de los derechos de propiedad materializados en la accesibilidad, el alineamiento, la traza, el paramento, las guarniciones y banquetas, las casetas de control de acceso, áreas de carga y descarga, estacionamientos, etc.

La zona de estudio muestra normatividad tanto federal como estatal y municipal lo cual plantea una problemática con diferentes alcances jurisdiccionales. Se tiene por un lado, que el régimen de propiedad de los predios es mayoritariamente ejidal por lo cual es aplicable la normatividad agraria federal. Por otro lado se tienen predios fraccionados y vendibles con usos industriales regulados tanto por normatividad estatal como municipal; los municipios involucrados son León y Silao: el Puerto Interior, Gto., se asienta principalmente en este último.

Etapas, materiales y métodos

Primeramente, se contextualiza la actividad industrial bajo un enfoque global, regional y local, asentada en un ámbito intermunicipal, para identificar y analizar su impacto en la movilidad urbana a escala vehicular y peatonal.

Para ello, se busca conocer los aspectos de la normatividad, condiciones y términos urbanísticos aplicados en la autorización de los desarrollos asentados en el Puerto Interior. Así, se determina la normatividad vigente respecto a particiones, fraccionamientos, divisiones, relotificaciones, fusiones, cambios en las modalidades de los regímenes de propiedad, etc. administrados por los tres órdenes de gobierno, en el ámbito de sus competencias respectivas.

Como segundo paso, se integra la documentación relativa a tenencia de la tierra, situación jurídica, usos del suelo y normatividad urbana aplicada solicitada a través de visitas al Registro Agrario Nacional, Secretarías de Desarrollo Urbano del Estado de Guanajuato, Municipio de León y de Silao, respectivamente. Se incorporan también los datos obtenidos en la investigación y visita de campo realizada a las instalaciones del propio Puerto Interior.

Posteriormente, con el apoyo de imágenes satelitales, con los datos obtenidos se grafican las poligonales de las diferentes modalidades de los derechos de propiedad públicas, privadas o sociales que intervienen en este asentamiento industrial. Se obtiene un mosaico integral que muestra el origen de la morfología urbana del Puerto Interior.

Enseguida, a través de un análisis visual geométrico, se comparan los linderos de las poligonales que amparan los derechos de propiedad señalados en los documentos públicos

respectivos contra la morfología urbana resultante de la ejecución de las obras de urbanización correspondientes.

El análisis se basa en que, la materialización de las delimitaciones de los derechos de propiedad consiste en obras tanto de edificación como de urbanización tales como bardas frontales, rejas, casetas de control, guarniciones, banquetas, accesos vehiculares y peatonales a las fábricas, naves y plantas industriales. La relativa cercanía o lejanía de estos elementos generan muy diversa y variada transitabilidad bajo diferentes condiciones de seguridad y operatividad que inciden en la productividad de los distintos usuarios del espacio público urbano industrial. A manera ilustrativa se muestra un análisis fotográfico somero en el que se señalan las materializaciones de los derechos de propiedad manifestados a través de espacios de transición entre la propiedad pública-privada, el cambio de la escala arquitectónica a urbana: espacios configurados por el alineamiento, los paramentos y la traza de este asentamiento industrial.

Finalmente, se obtienen conclusiones y recomendaciones orientadas a comprender la importancia de la relación entre la forma de los linderos de los derechos de propiedad, tanto en su escala de hectáreas como en metros cuadrados de extensión superficial, y la morfología urbano-industrial existente.

Elementos de Autorización del Uso Industrial

Alcance nacional. La normatividad urbana para usos industriales, de acuerdo a la Directora General de la Asociación Mexicana de Parques Industriales, Claudia Ávila Conelly², no ha sido reglamentada en el sector debido a que, a las autoridades de los ámbitos federal, estatal y municipal, les ha faltado sensibilidad respecto a la trascendencia de los parques industriales. En este sentido, Ávila Conelly, señala la confusión e incertidumbre entre los industriales que buscan invertir dentro de los desarrollos industriales ubicados en los parques industriales pues se tiene una amplia gama de oferta en infraestructura, urbanización, servicios y precios y ubicación que, a pesar de que a nivel nacional se cuenta con la Norma Mexicana para Parques Industriales, NMX-R-046-SCFI-2005, no observan criterios unificados lo cual conduce a toma de decisiones incorrectas y costosas, pues este instrumento normativo, no es obligatorio sino de cumplimiento opcional. Dicha Norma mexicana define, para sus propósitos, los siguientes términos:

Nave industrial: instalación física diseñada para realizar actividades industriales de producción, transformación, manufactura, ensamble, procesos industriales, almacenaje y distribución. Como Parque industrial a la superficie geográficamente delimitada y diseñada especialmente para el asentamiento industrial con condiciones adecuadas de ubicación, infraestructura, equipamiento y servicios, con una administración que busca una óptima operación, usos del suelo adecuados, eficiencia en las condiciones de productividad y creatividad dentro de un ambiente confortable. Como servicios básicos, entre otros, plantea que debe contarse con carriles de aceleración y desaceleración, vialidades pavimentadas, guarniciones, alumbrado público suficiente, nomenclatura, áreas verdes, señalización horizontal y vertical óptima, redes de energía eléctrica, agua potable, sanitaria, pluvial, telefónica.

Como mínimo, se deben de tener 10 hectáreas de superficie urbanizada para considerarse parque industrial. En el aspecto de cajones de estacionamiento para autos, bicicletas, transporte de personal, motos, camiones, movimientos peatonales y vehiculares que

² Ibid.

requiera su operación para su personal, directivos, visitantes, clientes, etc, se señala que deben estar dentro de los terrenos y no invadir otras áreas fuera de su propiedad; el pavimento o la gravilla serán los materiales de las superficies de rodamiento. Los andenes de carga y maniobras no se deben ubicar frente al acceso principal. Para las restricciones que inciden directamente en el espacio público señala como distancias mínimas las siguientes: al frente de la calle: 7.00 m, a colindancias laterales y posterior: 2.50 m, a colindancias con andén de carga y descarga: 32.00 m, banquetas frente a empresas en operación³.

Alcance estatal. Para el caso Guanajuato, en materia de administración urbana, la legislación estatal cuenta con la Ley de Fraccionamientos para el Estado y sus Municipios así como el Reglamento de la misma. La Ley de Fraccionamientos, define la aprobación de traza como la autorización que se otorga al proyecto de diseño urbano de un fraccionamiento o desarrollo en condominio; como fraccionamiento a la partición de un inmueble siempre y cuando se requiera del trazo de una o más vías públicas para generar lotes, así como de la ejecución de obras de urbanización, con el propósito de enajenar los lotes resultantes en cualquier régimen de propiedad.

Por otra parte, establece que un fraccionamiento industrial es aquél cuyos lotes se destinarán al establecimiento de fábricas o plantas industriales que deberán estar ubicados dentro de las áreas destinadas a este uso de acuerdo con lo establecido por el Plan o Programa Municipal de Desarrollo Urbano que corresponda⁴. El Reglamento, por su parte, señala que un desarrollo es la denominación genérica que comprende las divisiones, relotificaciones, fraccionamientos y desarrollos en condominio que regula este ordenamiento⁵.

Alcance municipal. Los predios ubicados en el Guanajuato Puerto Interior, están bajo la administración de los Municipios de León y Silao; a éste pertenecen la mayor parte de las hectáreas del asentamiento industrial. Se presentan enseguida los aspectos fundamentales de la normatividad respectiva que incide en el logro de los objetivos y propósitos de la presente investigación. En el ámbito municipal, el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León⁶ define, parte sustancial y fundamental para el propósito de la presente investigación, los siguientes términos y conceptos:

Alineamiento: *Delimitación gráfica de cualquier predio con respecto a la línea divisoria en el terreno que limita el predio respectivo con la vía pública existente o futura o cualquier otra restricción municipal, estatal o federal.*

Fraccionamiento: *Partición de un inmueble, siempre y cuando se requiera del trazo de una o más vías públicas para genera lotes, así como de la ejecución de obras de urbanización que le permitan la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, con el propósito de enajenar los lotes resultantes en cualquier régimen de propiedad previsto por el Código Civil para el Estado de Guanajuato.*

Paramento: *Sucesión de fachadas exteriores de los edificios a lo largo de una calle.*

Proyecto de Diseño Urbano: *Propuesta de distribución y estructura urbana de un fraccionamiento o desarrollo en condominio, realizada conforme a los procedimi-*

³ Secretaría de Economía del Gobierno Federal. Parques Industriales – Clasificación. Norma Mexicana NMX-R-046-SCFI-2005, pp 1-6.

⁴ Gobierno del Estado de Guanajuato. (2007). Periódico Oficial N° 162. Ley de Fraccionamientos. Artículo 2 y siguientes. Octubre.

⁵ Decreto Gubernativo N° 185. (2004), Febrero 11.

⁶ Municipio de León. Código Reglamentario de Desarrollo Urbano. Artículo 2.

entos y requisitos establecidos en la ley de fraccionamientos, el reglamento de la ley y el presente ordenamiento.

Traza: Estructura vial básica y geométrica de los centros de población o parte de ella, consistente en la delimitación de manzanas o predios.

Urbanización: Instalación de ductos e infraestructura necesaria para la conducción de agua potable, drenaje, alcantarillado sanitario o pluvial, energía eléctrica, alumbrado público así como la construcción de guarniciones, banquetas y pavimento de arroyos vehiculares.

Vía pública: Todo espacio de uso común que por disposición de la normatividad o autoridad administrativa se encuentra destinado al libre tránsito tales como andadores, calles, avenidas, bulevares, caminos vecinales, carreteras, puentes, pasos a desnivel, así como todo inmueble que se destina para ese fin.

En cuanto a la clasificación de los usos industriales, se señala que para una intensidad baja se consideran hasta 50 personas activas, 600 m² como dimensión del predio y para el servicio de carga y descarga hasta camioneta de 3 toneladas; para una intensidad media, hasta 50 personas, 2,000 m² de superficie y hasta tráiler; para intensidad alta, se consideran más de 100 trabajadores, más de 2,000 m² y hasta tráiler. las siguientes características⁷.

Respecto a este mismo rubro, se señala que toda industria clasificada como de intensidad media y alta que colinde con usos habitacionales deberá dejar una zona arbolada como mínimo de 3.00 m. En la parte posterior del predio; si colindan o se ubican frente a una zona habitacional deberán dejar una franja libre de construcción de 6.00 m. en el lado colindante con la zona habitacional mismo que deberá utilizarse como estacionamiento y zona arbolada.

En lo referente a las obras de urbanización e instalaciones, cualquiera que sea el tipo de fraccionamiento, como mínimo se señala que deben contar con vialidades, redes de agua potable, drenaje y alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público, pavimentación, guarniciones, banquetas, rampas para discapacitados, nomenclatura, áreas verdes forestadas y señalización vial⁸.

Para el caso de los fraccionamientos industriales, la sección mínima en los arroyos vehiculares no será menor de 14.00 m y una sección transversal de paramento a paramento que no será menor a 19.00 m; en el caso de haber calles cerradas, tendrán una longitud máxima de 120 metros y un retorno de 32.00 m de diámetro como mínimo de guarnición a guarnición. Asimismo, se indica que las banquetas deberán tener como mínimo una sección de 2.00 m la cual debe incluir un área ajardinada equivalente, como mínimo, a un tercio del ancho y, como máximo, del 50 %⁹.

Por otro lado se manifiesta que en caso de fraccionamientos industriales la longitud máxima de las manzanas será de 380 m, en los que no se exigirá la continuidad de vialidades ni la longitud de las manzanas cuando exista un elemento físico o natural que lo impida. Para el concepto de nave industrial, parque industrial y terreno industrial, este ordenamiento municipal, refiere las Normas Oficiales Mexicanas y retoma las definiciones planteadas por la Norma Mexicana para Parques Industriales, NMX-R-046-SCFI-2005, citadas en los Criterios de Alcance Nacional del apartado respectivo de la presente sección¹⁰. Para los fraccionamientos industriales, se señala que los de industria ligera el frente mínimo es de

⁷ Municipio de León. Código Reglamentario de Desarrollo Urbano. Artículos 38-41.

⁸ Municipio de León. Código Reglamentario de Desarrollo Urbano. Artículo 151.

⁹ Municipio de León. Código Reglamentario de Desarrollo Urbano. Artículo 154.

¹⁰ Municipio de León. Código Reglamentario de Desarrollo Urbano. Artículo 175.

10.00 m, una superficie del predio mínima de 300; para la industria mediana, 15.00 m de frente y 600 m² de superficie. Las obras de urbanización mínimas son las redes de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público, hidrantes, caseta de vigilancia, rampas para discapacitados y cumplir con la normatividad aplicable en materia ambiental.

El Anexo 4, del citado Código Reglamentario, en materia de cajones de estacionamiento, señala que “Todos los usos no habitacionales deberán presentar área para estacionamiento de bicicletas”; además señala que para el uso industrial con destino micro-industria, industria doméstica y de alta tecnología, deberán de respetar dentro del predio un cajón de estacionamiento por cada 100 m² construidos y un cajón de estacionamiento por cada 400 m² de área de carga y descarga, posterior a los primeros 500 m² se solicitará un cajón por cada 200 m², debiendo estar estos cajones al frente de su propiedad.

Paralelamente, el municipio de Silao, a través de su propia normatividad urbana¹¹ define:

Aprobación de traza: autorización que se otorga al proyecto de diseño urbano de un fraccionamiento o desarrollo en condominio.

Arroyo: espacio de una vialidad destinada únicamente para la circulación de vehículos.

Desarrollos: la denominación genérica para hacer referencia a cualquier entidad territorial que establece la Ley de Fraccionamientos para el Estado de Guanajuato y sus Municipios, así como su Reglamento.

Fraccionamiento: partición de un inmueble, siempre y cuando se requiera del trazo de una o más vías públicas para generar lotes, así como de la ejecución de obras de urbanización que le permitan al dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, con el propósito de enajenar los lotes resultantes en cualquier régimen de propiedad previsto por el Código Civil.

Fraccionamientos industriales: aquellos cuyos lotes se destinarán al establecimiento de fábricas o plantas industriales.

Permiso de división: autorización que se otorga para la partición hasta en diez fracciones o bien la fusión de varias fracciones, siempre que para dar acceso a las partes resultantes no se generen vías públicas o servidumbres de paso.

Traza: definición en planos topográficos de vialidades y restricciones federales, estatales o municipales de un predio determinado.

Urbanización: instalación de los ductos e infraestructura necesaria para la conducción de agua potable, drenaje, alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público, gas, teléfono, telecable, fibra óptica, y sistemas y equipo de seguridad, así como la construcción de guarniciones, banquetas adecuadas para discapacitados y pavimento de arroyos y ciclovías.

Se señala, además, que para las calles en fraccionamientos industriales la sección de paramento a paramento no será menor de 40 metros¹².

Para el diseño de la traza del desarrollo, establece que deberá respetar la estructura vial existente en los desarrollos colindantes, los cauces naturales de ríos y arroyos y los demás elementos topográficos establecidos en el Programa de Desarrollo Urbano vigente así como las restricciones federales, estatales y municipales, debiendo considerarse como máximo una separación entre vialidades de 180 metros lineales, excepto en los fraccionamientos

¹¹ Gobierno del Estado de Guanajuato. Periódico Oficial N° 84. Reglamento de las Normas Técnicas de Urbanización para el Municipio de Silao. Artículo 13 y siguientes.

¹² Municipio de León. Código Reglamentario de Desarrollo Urbano. Artículo 13.

campestres, industriales y agropecuarios que podrán tener una separación máxima de 380 metros lineales¹³.

Asimismo, reglamenta que las banquetas en los fraccionamientos industriales no serán menores a 2.50 m. Las cuales incluirán un área ajardinada de 0.70 m. Así como prever en su diseño las condiciones requeridas para que las personas discapacitadas cuenten con facilidades para su desplazamiento en banquetas, cruces de calles y áreas a desnivel, en las que se construirán rampas y la señalización adecuada¹⁴.

Los fraccionamientos industriales, de acuerdo con el Reglamento municipal citado, deberán de contar con las obras de urbanización señaladas por la Ley de Fraccionamientos para el Estado de Guanajuato y sus municipios; en ellos el aprovechamiento predominante será el uso industrial por lo cual no se permitirá la construcción de vivienda, contando con un área periférica de amortiguamiento de 150 metros de ancho.

Para los lotes de este tipo se especifica que la industria ligera deberá contar con un frente mínimo de 10.00 m, una superficie de 300.00 m²; para la industria mediana, 15.00 m de frente y una superficie de 800.00; la industria pesada y de alto riesgo, deberá contar con un frente mínimo de 20.00 m, una superficie del predio mínima de 1,000.00 m².

Para las obras de urbanización mínimas se indican las redes de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público, hidrantes, caseta de vigilancia y rampa para discapacitados así como aplicar la normatividad que en materia ambiental sea pertinente¹⁵. Respecto a los condominios horizontales y verticales de uso industrial, comercial y de servicio, cada local contará con área de estacionamiento para realizar maniobras de carga y descarga de camiones, de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento de Zonificación y Usos del Suelo para el Municipio de Silao, Guanajuato¹⁶.

Poligonal de las modalidades de los derechos de propiedad

El Programa de Desarrollo Regional Región III Centro Oeste que contempla dentro de sus objetivos primordiales el establecer un instrumento obligatorio para los diferentes niveles de gobierno mediante el Programa Estratégico del Corredor Industrial del Bajío que sirva para el control de la presente y futura ocupación y utilización del suelo, como también su evaluación oportuna como punto referencial para los órganos administrativos, jurídicos, y los grupos públicos y privados, y las organizaciones no gubernamentales.

Para ello es necesario la regulación y promoción por parte del Estado para el soporte urbano de los centros de población y su clasificación del suelo según régimen jurídico, y sobre todo una extensión y localización de suelo apto para el desarrollo industrial predisponiendo una distribución de parcelación y transferencias de aprovechamiento urbanístico y con una conectividad a la infraestructura intermodal. El papel del Estado es regular, ordenar y crear las condiciones óptimas de una plataforma de infraestructura de desarrollo complementario con la estructura urbana existente, creando un entorno favorable al desarrollo de negocios, y su conectividad con otros corredores.

Es por ello, imperativo proporcionar estrategias regionales en la zona del Bajío que den respuesta a la globalización transnacional, la competitividad económica y la metropolización

¹³ Municipio de León. Código Reglamentario de Desarrollo Urbano. Artículo 15.

¹⁴ Municipio de León. Código Reglamentario de Desarrollo Urbano. Artículo 27.

¹⁵ Municipio de León. Código Reglamentario de Desarrollo Urbano. Artículos 53 y 54.

¹⁶ Municipio de León. Código Reglamentario de Desarrollo Urbano. Artículos 85 y 86.

urbana, considerando que asume un carácter “emblemático” la ubicación geográfica del puerto interior ubicado en el municipio de Silao, Guanajuato sobre la Carretera Federal No. 45, aproximadamente a 8 km de la ciudad de León; a 25 km de la ciudad de Guanajuato; a 35 km de la ciudad de Irapuato y tan sólo a 10 km del complejo industrial de la General Motors (GM) integrando una espiral hacia corredores interregionales e interurbanos; más aún tiene en su entorno a una distancia de 1.5 km, el aeropuerto Internacional de Guanajuato y, aproximadamente, a más de 80 km, se localiza la Refinería de Salamanca.

Conclusiones y Hallazgos

La zona en estudio se encuentra en una primera fase, compitiendo por nichos de consumo y de servicio cada vez más exigentes derivados de su localización geográfica, reforzada con la plusvalía, infraestructura y servicios complementarios de gran envergadura ofertados. Ver figura 2.



Figura 2. A) clusters industriales, comerciales, B) zonas educativas y de capacitación, la presencia del Instituto Politécnico Nacional (IPN), C) distritos de negocios, D) un parque urbano que integra área de esparcimiento y recreación, E) aduana interior comprendiendo 31 has; F) zona de servicios de 62 has; G) recinto fiscalizado estratégico de 144 has; H) parque industrial nacional de 196 has; I) terminal intermodal de carga de 44 has; y J) centro de carga aérea de 34 has;

Como “Modelo Industrial Regional”, se tiene un prototipo de zonificación para identificar y descubrir el potencial de las actividades económicas de cada sector productivo, ligadas a través de vialidades y accesibilidades diversas, condicionadas por la forma de las poligonales de los predios que le dieron origen. La zona presenta una mezcla de usos del suelo y regímenes de derechos de propiedad y tenencia de la tierra que el presente estudio muestra como hallazgos para reconocer la importancia de la relación entre la forma de los límites de propiedad y la funcionalidad y operatividad de los diferentes usuarios, peatones y vehículos, bajo condiciones de óptima seguridad.

De lo anteriormente observado y analizado se encontró que:

1. A pesar de contarse con normatividad urbana de alcance estatal y municipal, de acuerdo a lo analizado, hay discrecionalidad en el ejercicio de las atribuciones y facultades de estos órdenes de la administración pública que se refleja en diferentes resultados en la imagen urbana y en la transitabilidad del espacio público urbano industrial;
2. Las coincidencias entre la forma de los linderos de los predios y la traza urbana son de poca consideración. La solución geométrica del espacio urbano interno se atribuye a

factores independientes del entorno urbano inmediato. Lo cual se considera inapropiado pues la interacción interior/exterior se dificulta.

3. La traza presenta perpendicularidades y oblicuidades a la carretera León-Silao así como importantes paralelismos, perpendicularidades y oblicuidades a la infraestructura ferroviaria existente y en menor medida paralelismo a los linderos. Estas condicionantes pueden obstaculizar o facilitar la operatividad y logística industrial.

4. Los principales elementos que delimitan el espacio público urbano industrial, traza, guarnición, banqueta, restricción y paramento, muestra diferentes criterios en las secciones de calle y de banqueta. De lo analizado y observado tanto en la normatividad urbana industrial y en la documentación institucional como en las obras de urbanización referidas, se tienen facultades para aplicarla discrecionalmente.

5. La normatividad aplicable a fraccionamientos predominantemente habitacionales se ajusta las necesidades y requerimientos de las actividades a escala industrial; dadas las condiciones de operatividad, transitabilidad y necesidades específicas, el dimensionamiento de la escala industrial requiere un tratamiento y una normatividad diferente a la escala habitacional acorde a la movilidad, accesibilidad, distancias peatonales y vehiculares para que las condiciones de seguridad en el espacio público urbano industrial sean óptimas.

6. Ninguna normatividad menciona condiciones de seguridad específicas para el tránsito vehicular y peatonal de los trabajadores.

7. La accesibilidad a las diferentes fábricas muestra condiciones diversas de transitabilidad que ponen en riesgo la seguridad peatonal.

Referencias

ÁLVAREZ VÁZQUEZ, Joaquín. El proceso de Jurisdicción del suelo urbano. **Revista Jurídica del Departamento de Derecho de la Universidad Iberoamericana**. 1ª. Edición, Núm. 10, Tomo I. México, 1978.

ALLEN, Scott. *Regiones urbano-globales. Dilemas de la planeación y de las políticas en un mundo neoliberal*, en Jorge Basave (coord.), **Globalización y alternativas incluyentes para el siglo XXI**, IIEc, CRIM, Facultad de Economía, DGAPA, UNAM, México, Porrúa. 2002.

ARJONA L., Enrique; UNGER, Kurt. **Competitividad internacional y desarrollo tecnológico: la industria manufacturera mexicana frente a la apertura comercial**. Documento de Trabajo. México, # 57. 1996.

ASUAD SANÉN, Norman E. **Economía regional y urbana. Introducción a las teorías, técnicas y metodologías básicas**. México. Benemérita Universidad de Puebla. Colegio de Puebla y Asociación de ex alumnos de la Facultad de Economía. UNAM, 2001.

BRIAZO, L.; FRITZSCHE, F.; VIO, M.L. *El Lugar de la industria. Los parques industriales en la reestructuración productiva y territorial de la Región Metropolitana de Buenos Aires*. EURE. **Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales**. Vol. XXIX, núm. 86, pp. 109-135, 2003.

CARAVACA, I.; MÉNDEZ, R. *Trayectorias industriales metropolitanas: nuevos procesos, nuevos contrastes*. EURE. **Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales**. Vol. XXIX, núm. 87, pp. 37-50, 2003.

CASTAINGS TEILLERY, Juan. **La nueva configuración regional mexicana ante el T.L.C.** Ponencia presentada para la evaluación del T.L.C.A.N.; Senado de la República. Foro de Inversión Extranjera Directa. UAM-I, 25 de agosto, 1999.

DE BUEN, Oscar. *La integración del transporte de carga como elemento de competitividad nacional y empresarial.* **Publicación Técnica** núm. 24. Instituto Mexicano del Transporte, SCT. Querétaro, México. 1990.

FERROCARRILES NACIONALES DE MÉXICO. **Programa de Cambio Estructural.** 1992-1994.

FERROCARRILES NACIONALES DE MÉXICO. **Reporte Oficial Operativo: (FNM), Carreteras y Puentes Federales (CAPUFE).** Coordinación General de Puertos y Marina Mercante (CGPMM). México, 2002.

FUENTES, Noé. Desigualdades regionales en México: los efectos de la infraestructura. **Revista Comercio Exterior.** México, v. 53, n. 11, 2003.

FUJITA, Masahisa; THISSE, Jacques-Francois. **Economics of Agglomeration. Cities, industrial location and regional growth.** Cambridge University Press. England, 2002.

GUANAJUATO. Decreto Gubernativo N° 185. Reglamento de la Ley de Fraccionamientos para el Estado de Guanajuato y sus Municipios. 11 de febrero, 2004.

GUANAJUATO, Gobierno del Estado de Guanajuato. Ley de Fraccionamientos para el Estado de Guanajuato. **Periódico Oficial** N° 162. Segunda Parte. Decreto 207. 9 de Octubre, 2007.

GUANAJUATO, Gobierno del Estado de Guanajuato. **Periódico Oficial.** 15 Dic. 2011.

GUANAJUATO, Gobierno del Estado de Guanajuato. *Reglamento de las Normas Técnicas de Urbanización para el Municipio de Silao, Gto.* Periódico Oficial. Segunda Parte. N° 84.

HARRIS, Nigel. *El Estado-nación ante el proceso de globalización y sus impactos socioterritoriales,* en: GONZÁLEZ, Lucía; MALDONADO, Serafín (coords.). **La globalización y sus impactos socioterritoriales.** México: Universidad de Guadalajara, 2003.

HIERNAUX, Daniel. Globalización, integración y nuevas dimensiones territoriales: Una aproximación conceptual. Ponencia presentada en el SEMINARIO INTERNACIONAL "**Integración y Democracia en América Latina: El camino recorrido**". Mimeo-grafiado. México, Julio de 1993.

LEMELIN, A.; POLÉSE, M. La localización del empleo en los países en desarrollo. Modelos de urbanización y análisis comparativos de los sistemas urbanos canadienses y mexicanos. **Estudios Demográficos y Urbanos.** México, v. 8, n. 2, El Colegio de México, 1993.

LEÓN, Gobierno Municipal de León. Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León.

MARTNER PEYRELONGUE, C. **Transporte multimodal y globalización en México.** México. Trillas. UDEM. 2008.

MESSMACHER LINARTAS, Miguel. **Desigualdad regional en México. El efecto del T.L.C.A.N. y otras reformas estructurales.** México: Banco de México y Dirección General de Investigaciones Económicas, 2004. Documento de Investigación.

MÉXICO, Gobierno Federal. Registro Agrario Nacional. **Archivo General de Planos y Expedientes.** Gobierno Federal. Delegación Guanajuato.

MÉXICO, Gobierno Federal. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Programas de trabajo. 1994.

MÉXICO, Gobierno Federal. Secretaría de Economía del Gobierno Federal. **Parques Industriales – Clasificación**. Norma Mexicana NMX-R-046-SCFI. 2005.

PARQUES INDUSTRIALES Sector en Auge. Urge regular desarrollo de parques industriales. **Inversión Inmobiliaria**. Año 4, Número 22, Septiembre-October, 2011.

POLÉSE, Mario. **Economía urbana y regional: introducción a la relación entre territorio y desarrollo**. Cartago [Costa Rica] : Asociación de Editoriales Universitarias de América Latina y el Caribe. Libro Universitario Regional, 1998.

Direcciones electrónicas

<www.economía.gob.mx/mexico-emprende/programas/114-parques-industriales>.

<www.ran.gob.mx/catálogo>.