

24 - 26 | Noviembre 2021 | Madrid  
XLVI Reunión de Estudios Regionales

## International Conference on Regional Science Ciudades llenas, territorios vacíos

Universidad Autónoma de Madrid



**Abstract ampliado**

## RESUMEN AMPLIADO

**Título: Distribución territorial y localización de la industria aeroespacial en México, 1980-2018**

**Autores y e-mail de todos ellos: Carolina Guadalupe Victoria Martínez, cvictoria@colmex.mx**

**Departamento: Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales**

**Universidad: El Colegio de México**

**Área Temática:** *(indicar el área temática en la que se inscribe el contenido de la comunicación) 8. Localización de las actividades económicas, especialización y análisis clúster.*

**Resumen:** *(mínimo 1500 palabras)*

*El trabajo por presentar es un proyecto y avance de investigación nivel doctoral sobre la distribución territorial y la localización de la industria aeroespacial en México en el periodo de 1980-2018. La justificación se basa en que el crecimiento económico en México ha sido bajo desde la década de los ochenta hasta la actualidad (Calderón y Sánchez, 2012:127). El bajo crecimiento se debe a lo siguiente: a las políticas neoliberales, a la dependencia de la economía mexicana respecto al ciclo económico estadounidense, al desmantelamiento de la política industrial durante el periodo de reforma, a una baja tasa de inversión, a la reducida inversión pública, a un tipo de cambio real apreciado desde 1990, y a la falta de financiación bancaria (Roa, 2008, véase en Calderón y Sánchez, 2012:133).*

*Por lo que toca a la política industrial, México lleva más de 30 años estancado económicamente, con una sociedad y una clase política sin una idea clara de lo que hay que hacer para acelerar el crecimiento y salir del subdesarrollo (Romero, 2016:3). Se menciona que México tiene solo una política industrial “en papel”, pero sin un proyecto que vincule a las grandes multinacionales del país con las empresas pequeñas y medianas, ni estrategias gubernamentales como apoyo y fomento financiero a los actores (Kunhardt, véase en Páramo y Medina, 2020).*

*En lo particular, han existido medidas pasivas para el fomento de la industrialización. Esto se observa en las políticas comerciales e industriales aplicadas en los gobiernos de Salinas de Gortari hasta Felipe Calderón (1988-2012), cuyo objetivo solo fue el eliminar todas las barreras que no permiten la asignación eficiente de los recursos en los mercados, en el marco de una economía de “libre mercado” (Calderón y Sánchez, 2012:145).*



*Estos factores incidieron en el decrecimiento de la industria manufacturera desde la década de los ochenta (Calderón y Sánchez, 2012:138) y la originalidad en esta investigación es que la industria aeroespacial podría ser una industria alternativa capaz de ser potenciada para consolidar una base de desarrollo y de crecimiento económico en México. Además, teóricamente se menciona que el crecimiento económico está determinado por la productividad del trabajo y el cambio tecnológico (Romero, 2016:7-6), características que tiene la industria aeroespacial.*

*A su vez, la temporalidad en la investigación (1980-2018) se debe a lo siguiente: desde la década de los ochenta, México comenzó a adquirir su primer paquete de satélites propios y comenzó a consolidarse la carrera espacial; en los noventa se fundó la Sociedad Espacial Mexicana, A.C. (SEM); en el año 2010 se anunció la creación de un nuevo sistema satelital para la seguridad nacional, llamado Mexsat; y en la última década, México se ha colocado entre las naciones líderes en manufactura aeronáutica y aeroespacial (Nava, 2017).*

*En ese sentido, se plantea como pregunta de investigación: ¿cómo ha evolucionado la distribución territorial de la industria aeroespacial y qué factores explican su localización en México durante el periodo de 1980-2018?, cuyo objetivo general es estudiar la distribución territorial de la industria aeroespacial y los factores de localización intraurbanos e interurbanos en México de 1980 al 2018.*

*La hipótesis que se plantea es que, en México, la distribución territorial de la industria aeroespacial presenta dos patrones: el de concentración y de dispersión, la cual es consecuencia de los factores de localización interurbanos e intraurbanos en el tiempo. La concentración indica una mano de obra especializada (interurbano), una reducción de los costos de transporte (interurbano) debido a la proximidad geográfica entre empresas, se generan economías de aglomeración (interurbano), se demanda mayores superficies de suelo (intraurbano) y existe una política pública para impulsar esta actividad. La dispersión indica una mano de obra especializada, un aumento de los costos de transporte, se generan deseconomías de aglomeración, se demanda menores superficies de suelo y no existe una política pública para impulsar esta actividad.*

*La metodología que se propone consiste en lo siguiente: primero, realizar una revisión bibliográfica sobre los conceptos de distribución territorial y de los factores de localización de la actividad económica, cuyo aporte es estudiar el vínculo de estos con la finalidad de generar una propuesta en el aspecto teórico. Los enfoques teóricos que se utilizarán son la teoría de localización tradicional, la nueva geografía económica (NGE), el concepto teórico de clúster industrial (CI) y los sistemas productivos locales (SPL).*

*A partir de la teoría de localización tradicional con Weber y Marshall se estudia la localización y los factores locacionales interurbanos e intraurbanos de la actividad económica industrial. Los factores con los que se trabajará en esta investigación son los siguientes, (aunque se podrían considerar otros): el suelo (intraurbano), la disponibilidad de mano de obra (interurbano), las economías de aglomeración (interurbano), los costos de transporte (interurbano) y los institucionales.*

*En una primera aproximación de la revisión de literatura para analizar el tema de investigación, se retoma el concepto de economías de aglomeración desde una perspectiva contemporánea para comprender las nuevas transformaciones en la organización de la producción, pero que parten de la teoría tradicional. En donde se retoma: la nueva geografía económica (NGE) (Krugman, 1990; Fujita et al., 2000), los clústeres industriales (CI) (Porter, 1990) y los sistemas productivos locales (SPL)*



(Vázquez-Barquero, 2006) (véase en Vázquez-Barquero, 2006:76) (perspectivas que se han revisado hasta ahora).

*La NGE permite explicar la importancia de la aglomeración de ciertos recursos en relación con la concentración geográfica de ciertas actividades productivas, es decir, las conexiones hacia adelante y hacia atrás en el intercambio de bienes en el caso de la industria (Fujita y Krugman, 2004: 187). En ese sentido, esta posición teórica identifica dos fuerzas: las centrípetas y centrífugas. Las fuerzas centrípetas que concentran la actividad económica y las centrífugas que la separan (Fujita y Krugman, 2004:180). Dichas fuerzas se pueden relacionar con los factores de localización tanto fuera como dentro de la ciudad.*

*Los CI que son concentraciones geográficas de empresas interconectadas, proveedores especializados, proveedores de servicios, empresas de industrias relacionadas e instituciones asociadas (por ejemplo, universidades, agencias de normalización, asociaciones comerciales) en un campo en particular que compiten, pero también cooperan (Porter, 2000:15).*

*En el caso de los CI vistos como un proceso donde las formas de organización de la producción y la formación de mercados globales, producen transformaciones institucionales y con nuevas tecnologías de la información y comunicación (Vázquez-Barquero, 2006:81). Por ejemplo, se produce una fuerte reestructuración de las actividades tradicionales y la aparición de las actividades más avanzadas de la industria y de los servicios, en donde existe una transformación en el sistema productivo (ibidem).*

*Por lo que toca a los factores de localización se puede identificar en el CI de la siguiente manera: las empresas se localizan en grandes o pequeñas superficies de suelo dentro de la ciudad; el transporte se hace más eficiente con ayuda de las tecnologías de la información (TIC's); la mano de obra debe ser cualificada; la aglomeración explicada desde la interrelación de empresas, pero además con instituciones (Vázquez-Barquero, 2006).*

*Los SPL son concentraciones de empresas que facilitan los procesos de desarrollo debido a que la proximidad geográfica y la relación entre empresas generan economías de escala y reducen los costos de producción (Vázquez, 2006:87). Las empresas forman redes basadas en el sistema de producción donde se localizan (ibidem). Se infiere que la base de este pensamiento es la economía de aglomeración acuñado los dos tipos de esta: de localización y de diversificación de las actividades.*

*Este SPL se podría relacionar con los Sistemas Territoriales de Innovaciones. Los cuales presentan vínculos entre agentes como los siguientes: los poseedores de conocimiento y los usuarios para incorporar innovaciones, pero considerando las necesidades locales (Alburquerque, 2006:2) En ese sentido, esto podría estar relacionado con las formas locales y globales que permiten explicar las nuevas formas de organización de la producción de la industria aeroespacial tan especializada.*

*Con base en Vázquez-Barquero (2007), tanto el CI y los SPL13 se pueden identificar los factores de localización y su interrelación dentro y fuera de la ciudad. Tanto el CI y los SPL surgen desde la teoría del Desarrollo Endógeno (ibidem). Lo relevante es que, para el tema de investigación, se pueden observar en estos dos procesos las cadenas de valor (CV), las cuales son relevantes para comprender las redes globales de producción e intercambio de bienes y servicios (Fernández y Vigil, 2007:889). Las CV pueden ser globales (CVG) y locales (CVL), cuyo propósito es analizar la interacción entre lo local y lo global, considerando los factores de localización.*



*Con base en esta aproximación teórica, la NGE, los CI y los SPL permiten estudiar estas nuevas formas de organización de la producción como las de la industria aeroespacial. Considerando lo antes mencionado de que la aeroespacial ha sido más dinámica en términos económicos sobre la manufactura en los últimos años. Además, estos enfoques teóricos permiten identificar y estudiar la interacción de los factores de localización dentro y fuera de la ciudad.*

*El segundo paso de la metodología y por lo que toca al análisis de la identificación del patrón general de la distribución territorial de la industria aeroespacial y su evolución de éste en México de 1980-2018 se propone lo siguiente: en primer lugar, obtener el Índice de Especialización Económica<sup>14</sup> (IEE) de las actividades económicas (industria, comercio y servicios).*

*Una vez identificado el IEE de la industria en México, identificar la especialización de la clase de actividad 336410 que corresponde a la fabricación de equipo aeroespacial con base en el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2018 (SCIAN 2018), el cual se identificará en el tiempo y en el territorio mexicano utilizando los Censos Económicos 2003, 2008, 2013 que es la fuente de información que permite el análisis en estos años.*

*En segundo lugar, buscar fuentes de información o artículos que permitan identificar ciertos eventos sobre la industria aeroespacial en México para subsanar el periodo de 1980 a 2003. Por ejemplo, el Diagnóstico Sectorial del Sector Aeroespacial (2020); el artículo de Unger, Detraux, Martínez y Revilla, M. (2003), y de Vázquez y Bocanegra (2018), entre otros.*

*El tercer paso metodológico es que una vez identificadas las variables de los factores de localización interurbanos se propone realizar un modelo de regresión múltiple (posiblemente para cada año censal) para conocer cuáles de estos factores inciden más en la distribución territorial de la industria aeroespacial y su comportamiento de forma general (en los diferentes años censales). La variable dependiente es la distribución territorial y las variables independientes son los factores de localización interurbanos. Una segunda, propuesta sería utilizar datos panel para un análisis de los factores de localización interurbanos y durante el periodo determinado. La tercera propuesta sería un análisis cualitativo, es decir, la exploración de estos factores interurbanos en el periodo de estudio.*

*En el cuarto paso metodológico se consideraría la propuesta del paso anterior: realizar un modelo de regresión múltiple, pero para conocer los factores intraurbanos en la distribución territorial de la industria aeroespacial (en los diferentes años censales). Además, en la caracterización de los atributos de la industria aeroespacial se propone utilizar información que permita conocer lo que produce esta industria, la mano de obra, las cadenas de valor; incluso encuestar a empresas para detallar estas especificidades.*

*Por ejemplo, utilizar el SCIAN 2018 para conocer los productos, utilizar la Matriz Insumo Producto 2013 (MIP) para observar las cadenas de valor, buscar información y posiblemente realizar entrevistas sobre la mano de obra en algunos casos particulares (empresas de interés con base en lo identificado en el desarrollo de la investigación). Con base en lo anterior, se esperaría que resulten estudios de casos relevantes y comparables para el análisis detallado sobre los factores intraurbanos. Tales como la relevancia de algunas zonas metropolitanas, estados o municipios.*

*El quinto paso metodológico es utilizar la investigación como un insumo para obtener primeras propuestas sobre la dirección de una política industrial y con mira en la aeroespacial. Primero, analizar detalladamente la política industrial en el territorio*



*mexicano y lo que se ha mencionado sobre la industria aeroespacial. Segundo, realizar una aproximación de un análisis FODA (fuerzas, oportunidades, debilidades, y amenazas) destacando la relación de la distribución territorial y los factores interurbanos e intraurbanos.*

**Palabras Clave:** *(máximo 6 palabras) distribución territorial, localización, industria aeroespacial, México.*

**Clasificación JEL:** **R. Economía urbana, rural y regional. R3: análisis de la producción y localización empresarial.**