

2025

economía, población y desarrollo

Propiedad Industrial e invenciones en la región norte de México: un contraste con el Estado de Chihuahua, México (2020-2024)

Ramón Mario López Ávila

NOVIEMBRE / DICIEMBRE

90

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

PUBLICACIÓN AFILIADA A LA
RED IBEROAMERICANA DE ESTUDIOS DEL DESARROLLO

**Propiedad Industrial e invenciones en la región norte de México:
un contraste con el Estado de Chihuahua, México (2020-2024)**

Ramón Mario López Ávila

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

PUBLICACIÓN AFILIADA A LA
RED IBEROAMERICANA DE ESTUDIOS DEL DESARROLLO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

PUBLICACIÓN AFILIADA A LA
RED IBEROAMERICANA DE ESTUDIOS DEL DESARROLLO

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
2024-2030

Mtro. Daniel Alberto Constandse Cortez

Rector

Mtro. Salvador Nava Martínez

Secretario General

Mtro. Jesús Meza Vega

Director del Instituto de Ciencias Sociales y Administración

Mtra. Mayola Renova González

Coordinación Editorial y de Publicaciones

*Comité de Coordinación de la Red Iberoamericana
de Estudios del Desarrollo 2018-2020*

Dra. Paulina Sanhueza Martínez (Universidad de la Frontera, Chile)

Coordinadora General

Dr. Ignacio Rodríguez Rodríguez (Universidad de la Frontera, Chile)

Secretario general

Dra. Myrna Limas Hernández

(Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México)

Vocal de Organización

Dr. Pablo Galaso Reca (Universidad de la República, Uruguay)

Vocal de Organización

Dr. Luis Enrique Gutiérrez Casas

Director y editor de Cuadernos de Trabajo

Estudios Regionales en Economía, Población y Desarrollo

Comité editorial

Sección internacional

Dra. Sofía Boza Martínez

(Universidad de Chile, Chile)

Dra. Olga Biosca Artiñano

(Glasgow Caledonian University, Reino Unido)

Dra. Ángeles Sánchez Díez

(Universidad Autónoma de Madrid, España)

Dr. Thomas Fullerton Mankin

(University of Texas at El Paso, Estados Unidos)

Dr. Adrián Rodríguez Miranda

(Universidad de la República, Uruguay)

Dra. Ikuho Kochi

(Kanazawa University, Japón)

Dr. Pablo Galaso Reca

(Universidad de la República, Uruguay)

Sección local

(Universidad Autónoma de Ciudad Juárez)

Dra. Myrna Limas Hernández

Dra. Rosa María García Almada

Dr. Raúl Alberto Ponce Rodríguez

Dr. Isaac Leobardo Sánchez Juárez

Dr. Héctor Alonso Barajas Bustillos

Dr. Juan Carlos Medina Guirado

Mtra. María Del Socorro Velázquez Vargas

Diseño de cubierta

Abigail Bautista

Economía, Población y Desarrollo.

ISSN 2007-3739

Número 90. Noviembre - Diciembre 2025

Propiedad Industrial e invenciones en la región norte de
México: un contraste con el Estado de Chihuahua, México
(2020-2024)

Ramón Mario López Ávila

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Economía, Población y Desarrollo.

Año 15, No. 90 noviembre - diciembre 2025, es una publicación bimestral editada por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, a través del Instituto de Ciencias Sociales y Administración. Redacción: Avenida Universidad y H. Colegio Militar, Zona Chamizal s/n., C.P. 32300, Ciudad Juárez, Chihuahua, México.

Teléfonos: (656) 688-38-00, ext. 3792. Correo electrónico: lgtz@uacj.mx.

Editor responsable: Luis Enrique Gutiérrez Casas. Reserva de derechos al uso exclusivo: edición impresa, número de reserva 04-2022-071309174300-102, edición digital, número de reserva 04-2021-081717103700-203.

Distribuidor: Subdirección de Gestión de Proyecto y Marketing Editorial. Ave. Plutarco Elías Calles 1210, Foviste Chamizal, C.P. 32310, Ciudad Juárez, Chihuahua.

Los ensayos publicados son responsabilidad exclusiva de sus autores.

Se autoriza la reproducción total o parcial bajo condición de citar la fuente.

Registrada en:



Revistas Electrónicas



DOI: <https://doi.org/10.20983/epd>

Publicación afiliada a la Red Iberoamericana
de Estudios del Desarrollo



Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Ave Plutarco Elías Calles 1210
Foviste Chamizal, C.P. 32310

Ciudad Juárez, Chihuahua, México

www.uacj.mx

© Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Propiedad Industrial e invenciones en la región norte de México: un contraste con el Estado de Chihuahua, México (2020-2024)

Ramón Mario López Ávila*

Resumen

Este artículo analiza y compara las solicitudes y los otorgamientos de patentes, diseños industriales y modelos de utilidad en los estados de la Oficina Regional Norte del IMPI (Chihuahua, Coahuila, Durango y Nuevo León), México, durante el periodo 2020-2024. El objetivo principal es contrastar la dinámica de la propiedad industrial en Chihuahua con la de los otros estados de la región, basándose en datos cuantitativos. Los resultados revelan diferencias significativas en las tasas de concesión entre los estados, destacándose una tasa de concesión de patentes notablemente inferior en Chihuahua en comparación con Nuevo León y Coahuila. A pesar de esto, Chihuahua presenta tasas competitivas en diseños industriales y modelos de utilidad, según el análisis de las cifras de solicitudes y otorgamientos. Las conclusiones resaltan la necesidad de comprender estos patrones cuantitativos para futuras investigaciones que exploren los factores subyacentes a estas disparidades en la región norte.

Palabras clave: *Propiedad industrial, innovación, frontera norte, México, Chihuahua.*

Industrial Property and Inventions in Mexico's Northern Region: A Contrast with the State of Chihuahua (2020-2024)

Abstract

This article analyzes and compares patent, industrial design, and utility model applications and grants in the states of the IMPI's Northern Regional Office (Chihuahua, Coahuila, Durango, and Nuevo León), Mexico, during the period 2020-2024. The main objective is to contrast the dynamics of industrial property in Chihuahua with those of the other states in the region, based on quantitative data. The results reveal significant differences in grant rates among the states, highlighting a notably lower patent grant rate in Chihuahua compared to Nuevo León and Coahuila. Despite this, Chihuahua shows competitive rates in industrial designs and utility models, according to the analysis of application and grant figures. The conclusions emphasize the need to understand these quantitative patterns for future research exploring the underlying factors of these disparities in the northern region.

Keywords: *Intellectual property, innovation, northern border, Mexico, Chihuahua.*

JEL: *O31, O34.*

DOI: <https://doi.org/10.20983/epd.2024.90.1>

- **Recibido en:** junio de 2025
- **Aprobado en:** agosto de 2025

* Adscrito al Departamento de Ciencias Administrativas de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (México). Correo electrónico: ramlopez@uacj.mx. ORCID: 0000-0002-4574-3735.

➡ 1. Introducción.

La propiedad industrial, entendida como el conjunto de derechos exclusivos que protegen las creaciones de la mente humana con una aplicación industrial o comercial, constituye un pilar fundamental para el fomento de la innovación, la competitividad empresarial y el desarrollo económico a nivel global. Al otorgar a los creadores un monopolio temporal sobre sus invenciones, diseños y signos distintivos, se incentiva la inversión en investigación y desarrollo (I+D), la diferenciación de productos y servicios, y la transferencia de tecnología. En este contexto, el análisis de la actividad de propiedad industrial trasciende la mera contabilidad de solicitudes y otorgamientos, revelándose como un indicador estratégico de la capacidad inventiva y la sofisticación de las economías regionales.

El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) es el organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios (IMPI, 2003), encargado de administrar el sistema de propiedad industrial en México. Su misión principal radica en fomentar, proteger y hacer respetar los derechos de propiedad industrial en el país, contribuyendo al desarrollo tecnológico y económico (IMPI, 2022b). Para llevar a cabo sus funciones de manera eficiente y atender las particularidades del territorio nacional, el IMPI ha establecido una estructura de Oficinas Regionales, descentralizando sus servicios y acercándose a los usuarios en diversas zonas del país (IMPI, 2003). Estas oficinas se agrupan estratégicamente para cubrir las necesidades específicas de las diferentes regiones económicas y productivas de México.

Dentro de esta estructura regional, la Oficina Regional Norte del IMPI juega un papel crucial, abarcando los estados de Chihuahua, Coahuila, Durango y Nuevo León. Esta agrupación no es arbitraria, sino que responde a la existencia de lazos económicos, industriales y culturales significativos entre estos estados, particularmente en su fuerte vinculación con la economía estadounidense, su intensa actividad manufacturera orientada a la exportación y la creciente adopción de tecnologías avanzadas. Comprender la dinámica de la protección de invenciones dentro de esta región, y específicamente contrastando la actividad del estado de Chihuahua con la de sus vecinos, es el objetivo central de este artículo.

El análisis se centra en el periodo comprendido entre 2020 y 2024, buscando identificar tendencias recientes en las solicitudes y los otorgamientos de patentes, diseños industriales y modelos de utilidad. La comparación entre Chihuahua y los demás estados de la Oficina Regional Norte permitirá identificar fortalezas y debilidades relativas, así como diseñar estrategias de política pública

más efectivas y focalizadas para el fomento de la innovación y la protección de la propiedad industrial en cada estado, contribuyendo así al fortalecimiento del ecosistema innovador de la región en su conjunto.

➡ 2. Marco Conceptual.

En el contexto mexicano, la investigación sobre propiedad industrial ha evolucionado desde análisis agregados a nivel nacional hacia una comprensión más detallada de las dinámicas subnacionales. Si bien la literatura inicial se centró en la descripción de tendencias generales y la identificación de correlaciones con variables macroeconómicas (Dutrénit et al., 2010), un creciente cuerpo de trabajo ha comenzado a explorar la heterogeneidad regional en la actividad inventiva y la protección de la propiedad industrial. Estudios previos sugieren que la actividad de patentamiento, como un indicador clave de la innovación tecnológica, puede estar significativamente relacionada con la competitividad regional (León et al., 2018). Factores como la estructura productiva regional, la presencia de instituciones de investigación y desarrollo, la inversión en capital humano y la calidad de la infraestructura pueden influir en la propensión de las empresas e individuos a proteger sus invenciones a través de patentes y otras figuras de propiedad industrial. La perspectiva de los sistemas regionales de innovación (Cooke et al., 2024) subraya la importancia del contexto territorial y las interacciones entre actores locales en el fomento de la innovación y la protección de la propiedad intelectual. Estos sistemas, caracterizados por la proximidad geográfica, la confianza y las rutinas de aprendizaje compartidas, pueden influir significativamente en la generación y difusión de conocimiento tecnológico.

Para ofrecer un contexto más amplio a este análisis regional, se examinaron datos a nivel nacional sobre solicitudes y otorgamientos de invenciones durante el periodo 2020-2024. La tabla 1 presenta la evolución de las solicitudes y los otorgamientos de patentes a nivel nacional durante el periodo 2020-2024. Se observa que el volumen de solicitudes de patentes se mantuvo relativamente estable con ligeras fluctuaciones. En contraste, el número de patentes otorgadas muestra una tendencia al alza a lo largo del periodo, aunque con cierta variabilidad anual. Esta comparación inicial a nivel nacional sugiere un desfase temporal entre la presentación de solicitudes y la concesión de patentes, lo cual es esperable debido a los procesos de examen.

Tabla 1
Solicitudes y los otorgamientos de patentes a nivel nacional
 2020-2024

Año	Solicitudes de patentes	Otorgamientos de patentes
2020	14,312	7,726
2021	16,161	10,369
2022	16,605	9,698
2023	15,630	10,471
2024	16,189	10,899

FUENTE: Elaboración propia con base en IMPI (2025).

La tabla 2 muestra la dinámica de las solicitudes y los otorgamientos de diseños industriales a nivel nacional. Se aprecia que las solicitudes de diseños industriales exhibieron una tendencia general al aumento a lo largo del periodo analizado.

Los otorgamientos de diseños industriales también mostraron un incremento considerable, aunque sin alcanzar el volumen de las solicitudes en cada año.

Tabla 2
Solicitudes y los otorgamientos de diseños industriales a nivel nacional
 2020-2024

Año	Solicitudes de diseños industriales	Otorgamientos de diseños industriales
2020	3,270	2,270
2021	3,929	3,254
2022	3,534	2,803
2023	3,908	2,919
2024	4,112	3,101

FUENTE: Elaboración propia con base en IMPI (2025).

Finalmente, la tabla 3 ilustra el comportamiento de las solicitudes y los otorgamientos de modelos de utilidad a nivel nacional. El número de solicitudes de modelos de utilidad experimentó una ligera disminución general durante el periodo, con un repunte en 2021. Por su parte, los otorgamientos de modelos de utilidad se mantuvieron en niveles relativamente bajos y mostraron fluctuaciones anuales sin una tendencia clara definida. La diferencia entre el volumen de solicitudes y otorgamientos en esta categoría podría indicar un proceso de examen relativamente más ágil o diferentes criterios de elegibilidad en comparación con las patentes.

Tabla 3
**Solicitudes y los otorgamientos de modelos de utilidad
a nivel nacional**
2020-2024

Año	Solicitudes de modelos de utilidad	Otorgamientos de modelos de utilidad
2020	708	177
2021	706	357
2022	608	318
2023	589	262
2024	667	267

FUENTE: Elaboración propia con base en IMPI (2025).

La relación entre solicitudes y otorgamientos en esta categoría sugiere un proceso de aprobación relativamente más rápido en comparación con las patentes, dada la menor diferencia entre ambos volúmenes anuales. Este panorama nacional servirá como punto de referencia para analizar y contrastar las dinámicas específicas observadas en la región norte y, particularmente, en el estado de Chihuahua. En el caso específico de la región norte de México, que comprende los estados de Chihuahua, Coahuila, Durango y Nuevo León, existen características económicas y culturales distintivas que podrían moldear las estrategias de protección de la propiedad industrial. La fuerte vinculación económica con Estados Unidos, impulsada por la integración de cadenas de valor y la intensa actividad comercial transfronteriza, podría generar patrones particulares en la forma en que las empresas de la región conciben y protegen sus innovaciones, considerando tanto el mercado

mexicano como el estadounidense. Asimismo, la tradición industrial y manufacturera de la región, con sectores clave como la automotriz, la electrónica y la aeroespacial, podría influir en el tipo de invenciones generadas y las prioridades de protección. Además de los factores macroeconómicos y de infraestructura, la capacidad de innovación y la propensión a la protección de la propiedad industrial a nivel regional pueden estar influenciadas por factores meso como la presencia y efectividad de instituciones de apoyo a la innovación (parques tecnológicos, oficinas de transferencia de tecnología), la cultura emprendedora y la existencia de políticas públicas regionales que fomenten la protección de la propiedad intelectual (Germán-Soto & De Los Santos-Estrada, 2024).

El marco legal que rige la propiedad industrial en México es la Ley Federal de Protección de la Propiedad Industrial (LFPPI), promulgada en 2020 (Cámara de Diputados, 2020a, 2020b), que establece los derechos y obligaciones de los titulares de derechos de propiedad industrial y los procedimientos para su obtención y defensa. El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), a través de su estructura que incluye la Oficina Regional Norte, es la autoridad encargada de la implementación de esta ley, buscando atender las necesidades específicas de las distintas regiones del país y fomentar una cultura de protección de la propiedad industrial. Comprender cómo este marco legal y la gestión del IMPI a nivel regional interactúan con las características socioeconómicas de la región norte es fundamental para interpretar los patrones de solicitudes y otorgamientos que se analizarán en este estudio.

2.1. Definición de invenciones: patentes, modelos de utilidad y diseños industriales.

En México, la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial (LFPPI) establece las bases para la protección de las invenciones, que se clasifican en patentes, modelos de utilidad y diseños industriales (IMPI, 2021a; IMPI, 2022a; Cámara de Diputados, 2020a).

Una patente es un título que confiere un derecho exclusivo de explotación sobre una invención, ya sea un producto o un proceso (IMPI, 2021a; IMPI, 2022a). Para ser patentable, una invención debe cumplir con tres requisitos fundamentales: novedad (no debe existir otra igual en el mundo), actividad inventiva (la solución a un problema técnico no debe ser obvia para un experto en la materia), y aplicación industrial (debe tener una utilidad práctica y ser reproducible en cualquier rama económica) (IMPI, 2021a; IMPI, 2022a). La exclusividad de una patente se otorga por un periodo improrrogable de 20 años a partir de la fecha de presentación de la solicitud (IMPI, 2021a; IMPI, 2022a; CINVESTAV, n.d.; ANADE, n.d.). Es importante destacar que la ley excluye de la consideración de invención, y por tanto de la patentabilidad, a descubrimientos, teorías científicas,

métodos matemáticos, obras literarias o artísticas, programas de computación, formas de presentar información, material biológico y genético tal como se encuentra en la naturaleza, y la yuxtaposición de invenciones o combinación de productos conocidos, salvo que se trate de una invención *per se* (IMPI, 2021a; Cámara de Diputados, 2020a).

Por su parte, un modelo de utilidad protege instrumentos, aparatos, herramientas, dispositivos u objetos que, siendo nuevos, presentan una aplicación industrial (IMPI, 2021a; IMPI, 2022a). A diferencia de las patentes, los modelos de utilidad no requieren actividad inventiva en el mismo grado, sino que se centran en la utilidad práctica y la reproducibilidad. La validez de un registro de modelo de utilidad es de 15 años a partir de la fecha de presentación de la solicitud, y tampoco es renovable (IMPI, 2021a; IMPI, 2022a; CINVESTAV, n.d.; ANADE, n.d.).

Finalmente, un diseño industrial se enfoca en la apariencia estética de un producto, protegiendo su novedad y aplicación industrial (IMPI, 2021a; IMPI, 2022a). La protección de los diseños industriales tiene una vigencia de 5 años a partir de la fecha de presentación de la solicitud y puede renovarse por periodos iguales hasta un máximo de 25 años (IMPI, 2021a; IMPI, 2022a; ANADE, n.d.). La diferencia en los periodos de protección para cada tipo de invención, especialmente la posibilidad de extender la vigencia de los diseños industriales hasta 25 años, refleja un enfoque estratégico del país para incentivar la innovación impulsada por el diseño, lo cual podría influir en el tipo de solicitudes observadas en regiones con industrias manufactureras o creativas destacadas.

2.2. La Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial (LFPPI 2020) y el papel del IMPI.

El marco legal actual para la propiedad industrial en México está regido por la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial (LFPPI), la cual fue publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 1 de julio de 2020 y entró en vigor en noviembre del mismo año (Cámara de Diputados, 2020b; IMPI, 2023a). Esta nueva legislación abrogó la Ley de la Propiedad Industrial anterior, marcando un hito significativo en la política de propiedad intelectual del país (Cámara de Diputados, 2020b).

Entre los cambios más relevantes introducidos por la LFPPI 2020, se destaca la ampliación de la protección para los diseños industriales, pasando de una vigencia de 10 a 15 años, con la posibilidad de renovaciones por periodos de 5 años hasta alcanzar un máximo de 25 años (IMPI, 2021a; IMPI, 2022a; ANADE, n.d.). Esta extensión de la protección es una clara señal política para fomentar la innovación centrada en el diseño, lo que podría traducirse en un aumento proporcional de las solicitudes de diseños industriales en los años posteriores a la entrada en vigor de la ley.

Además, la LFPPI 2020 redujo el plazo para que terceros interesados puedan presentar argumentos y pruebas para oponerse a la concesión de una patente, de 6 a 2 meses (ANADE, n.d.). Esta medida sugiere un esfuerzo por parte de la autoridad para agilizar los procesos de otorgamiento de patentes, lo que potencialmente podría llevar a tasas de concesión más rápidas a partir de 2022, dado el tiempo de tramitación.

El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) es la autoridad administrativa descentralizada encargada de la promoción y protección de los derechos de propiedad industrial en México (IMPI, 2003; IMPI, 2022b). Sus atribuciones son amplias y abarcan desde la recepción y tramitación de solicitudes de invenciones hasta el mantenimiento del registro público de derechos de propiedad industrial (IMPI, 2003; Cámara de Diputados, 2020a). El IMPI desempeña un papel crucial en la difusión de información, la asesoría al público y la promoción de la creación y explotación industrial de invenciones (IMPI, 2003; Cámara de Diputados, 2020a; IMPI, 2022b). También impulsa la transferencia de tecnología y colabora activamente con instituciones nacionales e internacionales para fortalecer el ecosistema de propiedad industrial (IMPI, 2003; IMPI, 2022b). La institución cuenta con oficinas regionales que facilitan la recepción y tramitación de solicitudes, así como la orientación y asesoría en materia de propiedad industrial (IMPI, 2003).

2.3. Procesos y tiempos de tramitación de invenciones.

El proceso de tramitación de solicitudes de patentes, modelos de utilidad y diseños industriales en el IMPI se divide en dos etapas principales: el examen de forma y el examen de fondo (IMPI, 2021a; IMPI, 2022a; IMPI, 2022c).

El examen de forma se inicia una vez que se presenta la solicitud. En esta fase, el IMPI revisa que la documentación esté completa y cumpla con los requisitos formales establecidos por la ley. La respuesta a esta etapa se espera dentro de los tres meses posteriores a la fecha de presentación de la solicitud (IMPI, 2021a; IMPI, 2022a; IMPI, 2022c). Una vez que se aprueba el examen de forma, las solicitudes de modelos de utilidad y diseños industriales se publican en la Gaceta de la Propiedad Industrial. Para las solicitudes de patente, la publicación ocurre 18 meses después de su presentación (IMPI, 2021a; IMPI, 2022a; IMPI, 2022c).

Posteriormente, se inicia el examen de fondo, que es la etapa más prolongada y compleja. En esta fase, el IMPI evalúa si la invención cumple con los requisitos sustantivos de patentabilidad (novedad, actividad inventiva y aplicación industrial para patentes; novedad y aplicación industrial para modelos de utilidad y diseños industriales). La duración de esta etapa es variable y depende de

factores como las características específicas de la solicitud, las observaciones que puedan surgir por parte del examinador y el tiempo que el solicitante tarde en responder a dichas observaciones (IMPI, 2021a; IMPI, 2022a; IMPI, 2022c).

La comprensión de estos tiempos de tramitación es crucial para interpretar los datos de solicitudes y otorgamientos. El proceso de otorgamiento de patentes puede extenderse considerablemente, entre 3 y 5 años, mientras que los diseños industriales suelen tener un tiempo de respuesta de alrededor de 1 año y los modelos de utilidad cerca de 2 años (ANADE, n.d.; CINVESTAV, n.d.). Por consiguiente, los otorgamientos registrados durante el periodo 2020-2024 pueden ser el resultado de solicitudes presentadas en años anteriores, especialmente en el caso de las patentes, lo que introduce una dimensión temporal que podría influir en las tasas de concesión observadas.

2.4. Panorama nacional y acuerdos internacionales.

A nivel nacional, el IMPI otorgó 694 patentes a inventores mexicanos en 2024, una cifra histórica en los últimos 30 años, lo que representa un crecimiento del 20.70% con respecto a 2023 (IMPI, 2025). El total de patentes concedidas, incluyendo a inventores mexicanos y extranjeros, alcanzó las 10,899 en 2024, un aumento del 4.07% en comparación con el año anterior. A nivel global, México se posiciona como el 34° país en solicitudes de patente, con 1,749 solicitudes y un crecimiento del 2.8% (OMPI, 2023).

Un acuerdo bilateral entre el IMPI y la Oficina de Patentes y Marcas de Estados Unidos (USPTO), firmado en enero de 2020, es particularmente relevante (Embajada de Estados Unidos en México, 2020; IMPI, 2020). Este acuerdo tiene como objetivo acelerar el proceso para que empresas e individuos que ya poseen una patente en Estados Unidos puedan obtener la correspondiente protección en México. El mecanismo de este acuerdo mejora el modelo tradicional de la Carretera de Fiscalización de Patentes (PPH), que ha estado en funcionamiento desde 2011, al simplificar el enfoque y reducir los tiempos de revisión. La implementación de este proceso paralelo de otorgamiento de patentes permite al IMPI utilizar los resultados de búsqueda y examen de la USPTO, optimizando los recursos institucionales y agilizando la tramitación. Dada la proximidad de la región Norte de México con Estados Unidos y los altos niveles de inversión extranjera directa (IED) proveniente de Estados Unidos en la zona (Plan Internacional de Navarra, 2025), es plausible que este acuerdo haya contribuido a un incremento en las solicitudes de patentes de origen extranjero en los estados del Norte.

➡ 3. Metodología.

La presente investigación se fundamentó en un análisis cuantitativo de datos de propiedad industrial correspondientes al periodo 2020-2024, obtenidos directamente de los registros del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). La recopilación de datos se centró en el número de solicitudes presentadas y el número de derechos otorgados para las categorías de Patentes, Diseños Industriales y Modelos de Utilidad en los cuatro estados que conforman la Oficina Regional Norte del IMPI: Chihuahua, Coahuila, Durango y Nuevo León. La desagregación de los datos se realizó a nivel anual para cada categoría y estado, permitiendo el análisis de la evolución temporal y la comparación interestatal.

Para facilitar la comparación de la eficiencia del sistema de propiedad industrial entre los estados de la región, se calculó la Tasa de Concesión para cada categoría y estado. Este indicador se determinó dividiendo el número total de otorgamientos acumulados durante el periodo 2020-2024 para una categoría específica en un estado dado, entre el número total de solicitudes recibidas para la misma categoría en el mismo estado y durante el mismo periodo. La fórmula utilizada fue:

$$\text{Tasa de concesión} = \text{Total de otorgamientos} / \text{Total de solicitudes} \times 100 \quad (1)$$

Este cálculo se realizó de manera independiente para las categorías de Patentes, Diseños Industriales y Modelos de Utilidad en cada uno de los cuatro estados de la región norte. La tasa de concesión se seleccionó como un indicador clave para evaluar la proporción de solicitudes que culminan exitosamente en la obtención de un derecho de propiedad industrial y para permitir una comparación directa de la eficiencia del sistema entre los diferentes estados que componen la región.

El análisis de los datos recopilados y las tasas de concesión calculadas se realizó mediante el uso de herramientas de hoja de cálculo y software estadístico básico. Se elaboraron tablas comparativas para visualizar las diferencias en el volumen de solicitudes y otorgamientos, así como en las tasas de concesión, entre los estados de la Oficina Regional Norte. El enfoque principal del análisis se centró en contrastar el desempeño del estado de Chihuahua con el de Coahuila, Durango y Nuevo León en cada una de las categorías de propiedad industrial, buscando identificar patrones distintivos y posibles áreas de fortaleza o debilidad relativa. Si bien se consideró el contexto nacional

en la introducción y el marco teórico, el análisis de resultados se centró primordialmente en la comparación intra-regional para abordar el objetivo específico de este estudio.

➔ 4. Análisis de resultados.

El análisis comparativo de las tasas de concesión entre los estados de la Oficina Regional Norte revela diferencias significativas, particularmente en la categoría de patentes. La literatura especializada en propiedad industrial destaca la importancia de las patentes como la figura de protección más solicitada, ya que permite a los inventores maximizar los beneficios de sus invenciones (Almendarez Hernández, 2018; Díaz, 2008). En este contexto, la notablemente inferior tasa de concesión de patentes observada en Chihuahua en comparación con Nuevo León y Coahuila plantea interrogantes sobre el entorno para la protección y la potencial comercialización de innovaciones en el estado. A continuación, se detallan los resultados para cada categoría de propiedad industrial.

Tabla 4
Solicitudes de propiedad industrial por categoría y estado
de la región norte de México
2020-2024

Estado	Total de solicitudes de patentes	Total de solicitudes de diseños industriales	Total de solicitudes de modelos de utilidad
Chihuahua	141	216	67
Coahuila	196	321	66
Durango	22	23	16
Nuevo León	482	1932	360

FUENTE: Elaboración propia con base en IMPI (2025).

En la tabla 4 se demuestra que Nuevo León concentra la mayor parte de la actividad de propiedad industrial en la región. Su volumen de solicitudes en las tres categorías supera significativamente a la suma de los otros tres estados, lo que lo posiciona como el principal motor de innovación de la región.

Chihuahua se ubica en un segundo nivel de actividad, pero con un enfoque más equilibrado entre diseños industriales (216) y patentes (141), aunque con menos modelos de utilidad. Coahuila muestra una dinámica similar a la de Chihuahua, con un mayor número de solicitudes en diseños industriales (321), pero una cantidad comparable en patentes (196) y modelos de utilidad (66). Finalmente, Durango presenta el menor volumen de actividad en todas las categorías, lo que sugiere una menor infraestructura o inversión en investigación y desarrollo en comparación con sus estados vecinos.

Tabla 5
Otorgamientos de propiedad industrial por categoría y estado
de la región norte de México
2020-2024

Estado	Total de otorgamientos de patentes	Total de otorgamientos de diseños industriales	Total de otorgamientos de modelos de utilidad
Chihuahua	28	57	21
Coahuila	98	51	18
Durango	4	11	3
Nuevo León	377	374	114

FUENTE: Elaboración propia con base en IMPI (2025).

En la tabla 2, los datos de otorgamientos confirman a Nuevo León como el principal centro de innovación de la región, con un volumen de concesiones que supera ampliamente al de los demás estados en las tres categorías. Los resultados también revelan diferencias en el tipo de innovación protegida en cada estado. Mientras que Chihuahua y Coahuila muestran un equilibrio en su actividad, la tasa de éxito de Chihuahua en diseños industriales y modelos de utilidad sugiere una fortaleza específica en estas áreas, superando a Coahuila a pesar de tener un menor número de solicitudes

iniciales en patentes. Durango se mantiene en la posición más baja en todas las categorías, reflejando una menor actividad de protección de invenciones en la región.

4.1. Modelos de utilidad.

Como indica en la tabla 6, la tasa de concesión de modelos de utilidad en Chihuahua (31.3%) se sitúa en un nivel competitivo dentro de la región. Es notablemente similar a la tasa de Nuevo León (31.7%), lo que indica una eficiencia comparable en el proceso de otorgamiento de este tipo de protección entre ambos estados. Además, Chihuahua supera a Coahuila (27.3%) y presenta una diferencia aún mayor con Durango (18.8%), sugiriendo que las solicitudes de modelos de utilidad en Chihuahua tienen una mayor probabilidad de ser concedidas en comparación con estos dos últimos estados.

Tabla 6
Tasas de concesión por estado de la Oficina Regional Norte
Promedio 2020-2024 (%)

Estado	Tasa de concesión de patentes	Tasa de concesión de diseños industriales	Tasa de concesión de modelos de utilidad
Chihuahua	19.90%	26.40%	31.30%
Coahuila	50.00%	15.90%	27.30%
Durango	18.20%	47.80%	18.80%
Nuevo León	78.20%	19.40%	31.70%

FUENTE: Elaboración propia con base en IMPI (2025).

El análisis de las tasas de concesión (tabla 6) subraya la heterogeneidad del ecosistema de innovación en la Región Norte. Mientras que Nuevo León demuestra un dominio claro en el patentamiento de invenciones tecnológicas complejas, Chihuahua muestra una eficiencia notable en la protección de diseños industriales y modelos de utilidad, a pesar de su menor tasa de éxito en patentes. Durango, por su parte, destaca en la concesión de diseños industriales, pero se rezaga en las otras categorías.

4.2. Patentes.

El análisis de las tasas de concesión de patentes, como se observa en la Tabla 6, revela una marcada disparidad en la región. La tasa de concesión de patentes para Chihuahua es del (19.9%), significativamente inferior a la de la Región Norte (59.6%) y la Nacional (59.4%). Esto indica que, en promedio, solo el 19.9% de las solicitudes de patentes en Chihuahua culminan en un otorgamiento, en contraste con casi el 60% a nivel regional y nacional. Se observa que Nuevo León presenta una tasa de concesión de patentes del (78.2%) y Coahuila del (50.0%), mientras que Durango tiene la tasa más baja con 18.2%. La baja tasa de Chihuahua en comparación con Nuevo León y Coahuila plantea interrogantes sobre la calidad de las solicitudes, la alineación con los criterios de patentabilidad o la capacidad de respuesta del ecosistema de innovación local. Nuevo León, por ejemplo, es un motor económico clave, contribuyendo con el 7.9% al PIB nacional en 2023 (INEGI, 2024d) y liderando en empleo en sectores de alta tecnología con un 10.5% de las ofertas de trabajo en tecnología y salarios promedio de \$41,392 MXN mensuales (Hireline, 2024). Además, ha sido un receptor significativo de Inversión Extranjera Directa (IED), captando el 5.6% de la IED total en México en 2024 (Plan Internacional de Navarra, 2025). Chihuahua también tiene una importante participación en el PIB nacional (3.9% en 2023) y atrae IED (4.0% en 2024) (INEGI, 2024d; Plan Internacional de Navarra, 2025.), lo que sugiere una base económica sólida. Sin embargo, su baja tasa de concesión de patentes, a pesar de su actividad económica, plantea interrogantes sobre la calidad de las solicitudes, la alineación con los criterios de patentabilidad o la capacidad de respuesta del ecosistema de innovación local. Coahuila, con un 3.7% del PIB nacional en 2023 (INEGI, 2024d), y Durango, con una menor participación económica, muestran tasas de concesión de patentes que reflejan, en cierta medida, su dinamismo económico.

4.3. Diseños industriales.

En contraste con las patentes, Chihuahua presenta una tasa de concesión de diseños industriales del 26.4%, como se muestra en la Tabla 6. Esta tasa es notablemente superior a la de la Región Norte (7.5%) y la Nacional (16.7%). Esto implica que, proporcionalmente, una mayor proporción de las solicitudes de diseño industrial presentadas en Chihuahua culminan en un otorgamiento en comparación con la media regional y nacional. Al revisar los datos de la Tabla 4 y Tabla 5, se observa que Chihuahua (26.4%,) supera a Coahuila (15.9%) y Nuevo León (19.4%). Sin embargo, Durango destaca en esta categoría con una tasa de concesión del 47.8%, lo que sugiere que el entorno o las características de las solicitudes de diseño industrial en Durango favorecen un mayor

índice de aprobación. Este patrón diferenciado podría indicar una especialización en la innovación estética o funcional en Durango y Chihuahua, o una mayor facilidad en el proceso de examen para este tipo de invenciones en comparación con las patentes, cuyo proceso es más largo y riguroso (IMPI, 2021a; IMPI, 2022a; IMPI, 2022c; ANADE, n.d.; CINVESTAV, n.d.).

➡ 5. Conclusiones.

El análisis comparativo de las tasas de concesión entre los estados que conforman la Oficina Regional Norte del IMPI durante el periodo 2020-2024 revela, en primer lugar, un desafío significativo para Chihuahua en lo referente a la concesión de patentes, cuya tasa se sitúa considerablemente por debajo de la observada en Nuevo León y Coahuila, lo que sugiere la necesidad de una investigación más profunda sobre los factores profundos a esta disparidad. A pesar de esta situación en el ámbito de las patentes, Chihuahua exhibe fortalezas relativas en las tasas de concesión de diseños industriales y modelos de utilidad, alcanzando niveles competitivos e incluso superiores a los de otros estados de la región. Este patrón diferenciado subraya que cada estado de la región presenta un perfil específico en la eficiencia de su sistema de propiedad industrial, con Nuevo León destacando en patentes y Durango en diseños industriales, mientras que Chihuahua y Nuevo León muestran un desempeño similar en modelos de utilidad. Comprender estas implicaciones para el desarrollo regional es crucial, ya que las diferencias en las tasas de concesión pueden reflejar la capacidad innovadora, la calidad de las solicitudes o incluso aspectos operativos del sistema de propiedad industrial en cada estado, lo que a su vez impacta en la formulación de políticas públicas y estrategias de fomento a la innovación.

5.1. Limitaciones del estudio.

Es importante reconocer ciertas limitaciones inherentes a la presente investigación. El análisis se fundamenta principalmente en datos cuantitativos agregados de solicitudes y otorgamientos, lo que impide una exploración detallada de la calidad o complejidad intrínseca de las invenciones protegidas. La limitada disponibilidad de datos más desagregados a nivel estatal y regional, como la clasificación tecnológica o el origen de los solicitantes, restringe la posibilidad de realizar un análisis más granular y específico. Adicionalmente, el estudio carece de un componente cualitativo que permita recabar las perspectivas y experiencias de los diversos actores involucrados en el sistema de propiedad industrial de la región.

Un factor crucial a considerar al interpretar las tasas de concesión es el tiempo de tramitación inherente a cada tipo de protección. El proceso de otorgamiento de patentes puede extenderse considerablemente, entre 3 y 5 años, mientras que los diseños industriales suelen tener un tiempo de respuesta de alrededor de 1 año y los modelos de utilidad cerca de 2 años (ANADE, n.d.; CINVESTAV, n.d.). Por consiguiente, los otorgamientos registrados durante el periodo 2020-2024 pueden ser el resultado de solicitudes presentadas en años anteriores, especialmente en el caso de las patentes, lo que introduce una dimensión temporal que podría influir en las tasas de concesión observadas.

5.2. Sugerencias para futuras investigaciones.

Las futuras investigaciones para complementar y profundizar los hallazgos de este estudio podrían abordar diversas líneas de indagación. En primer lugar, un análisis en profundidad de las tasas de concesión, particularmente en el ámbito de las patentes en Chihuahua, se antoja crucial. Esta investigación podría involucrar una comparación detallada de las solicitudes de patente del estado con las del resto de la región norte, examinando aspectos como su clasificación tecnológica, el tipo de solicitante (empresas, universidades, individuos) y la complejidad de las reivindicaciones técnicas. El objetivo sería identificar posibles diferencias sistemáticas en la calidad de las solicitudes que pudieran explicar la menor tasa de concesión observada en Chihuahua. En segundo lugar, resulta pertinente un estudio de la relación entre la actividad de propiedad industrial y el desarrollo económico regional. Esta línea de investigación podría explorar la correlación entre las solicitudes y los otorgamientos de las diferentes figuras de propiedad industrial y diversos indicadores de desarrollo económico a nivel estatal y regional, tales como el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), la generación de empleo en sectores de alta tecnología y la inversión en Investigación y Desarrollo (I+D), buscando comprender mejor el impacto de la protección de la propiedad industrial en el progreso socioeconómico del norte de México. En tercer lugar, la realización de estudios cualitativos con actores clave del ecosistema de innovación y propiedad industrial en Chihuahua y la región norte podría aportar valiosas perspectivas. A través de entrevistas y grupos focales con inventores, empresarios, funcionarios del IMPI a nivel regional y nacional, investigadores universitarios y representantes de parques tecnológicos, se podrían obtener conocimientos profundos sobre sus percepciones, estrategias, desafíos y oportunidades en relación con la protección de la propiedad industrial, así como las posibles razones subyacentes a las diferencias estadísticas encontradas.

Bibliografía, fuentes documentales y digitales

- Almendarez Hernández, M. A. (2018). Determinantes de las patentes y otras formas de propiedad intelectual de los estados mexicanos. *Economía, Sociedad y Territorio*, 18(58), 657-695.
- ANADE. (n.d.). *Las Invenciones en los Videojuegos*. Recuperado de ([https://www.impi.gob.mx/cloud/cursodeverano/Tema%2016.%20Las%20invenciones%20en%20los%20videojuegos/Material/Las%20Invenciones%20en%20los%20Videojuegos%20\(ANADE\).pdf](https://www.impi.gob.mx/cloud/cursodeverano/Tema%2016.%20Las%20invenciones%20en%20los%20videojuegos/Material/Las%20Invenciones%20en%20los%20Videojuegos%20(ANADE).pdf))
- Cámara de Diputados. (2020a, 1 de julio). *Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial*. Recuperado de (<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPPI.pdf>)
- Cámara de Diputados. (2020b, 1 de julio). *Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial*. Recuperado de (<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lfppl.htm>)
- CINVESTAV. (n.d.). *Ciclos de vida de patente*. Recuperado de <https://svt.cinvestav.mx/Actividad-en-Propiedad-Intelectual/Ciclos-de-vida-de-patente>
- Cooke, P., Heidenreich, M., & Braczyk, H. J. (2024). Introduction: Regional innovation systems—an evolutionary approach. En *Regional innovation systems* (pp. 1-18). Routledge.
- Díaz, M. (2008). La propiedad industrial y los sistemas de patentes en el mundo de la información. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 18(6), 1-11.
- Dutrénit, G., Capdevielle, M., Corona Alcantar, J. M., Puchet Anyul, M., Santiago, F., & Verarruz, A. O. (2010). *El sistema nacional de innovación mexicano: estructuras, políticas, desempeño y desafíos*. UAM/Textual S.A.
- Embajada de Estados Unidos en México. (2020, 28 de enero). *Nuevo acuerdo bilateral facilitará obtener una patente en México*. Recuperado de <https://mx.usembassy.gov/es/nuevo-acuerdo-bilateral-facilitara-obtener-una-patente-en-mexico/>
- Germán-Soto, V., & De Los Santos-Estrada, D. (2024). Factores de influencia en la innovación regional de México para el crecimiento sostenible: Un análisis de 1993 a 2020 y perspectivas futuras del a. *Scientia et Praxis*, 4(08), 127-159.
- Hireline. (2024, 10 de junio). *Reporte de salarios y mercado laboral de tecnología en México 2024*. Recuperado de <https://hireline.io/mx/estudio-mercado-laboral-y-empleos-de-ti-mexico>
- IMPI. (2003). *Manual de Procedimientos de la Dirección Divisional de Oficinas Regionales*. Recuperado de (<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/374936/MP-DDOR-2003-red.pdf>)
- IMPI. (2020, 28 de enero). *El IMPI establece una alianza sin precedentes con la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos de América para acelerar la gestión y el otorgamiento de las patentes*. YouTube. (<https://www.youtube.com/watch?v=r-sB1N22bl0>)
- IMPI. (2021a, 1 de junio). *Preguntas Frecuentes de Patentes*. Recuperado de <https://www.gob.mx/impi/acciones-y-programas/temas-de-interes-preguntas-frecuentes-patentes>
- IMPI. (2022a, 30 de junio). *Preguntas Frecuentes de Patentes*. Recuperado de <https://www.gob.mx/impi/acciones-y-programas/temas-de-interes-preguntas-frecuentes-patentes>
- IMPI. (2022b). *Programa Anual de Trabajo 2022*. Recuperado de (<https://transparencia.impi.gob.mx/Archivos/Programa%20Anual%202022%20VF.PDF>)
- IMPI. (2022c, 25 de mayo). *Avance y Resultados 2021 - Programa Institucional del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial 2020-2024*. Recuperado de (https://transparencia.impi.gob.mx/Archivos/Avance_Resultados%20_Programa_Institucional_IMPI_250522.pdf)
- IMPI. (2023a, 23 de mayo). *Planes, programas e informes*. Recuperado de <https://transparencia.impi.gob.mx/paginas/planes-programas-e-informes.aspx>
- IMPI. (2025). *IMPI otorga 694 patentes a mexicanos y mexicanas, cifra histórica en 30 años*. Recuperado de <https://www.gob.mx/impi/prensa/impi-otorga-694-patentes-a-mexicanos-y-mexicanas-cifra-historica-en-30-anos>

- INEGI. (2024d, 6 de diciembre). *Producto Interno Bruto por Entidad Federativa (PIBE) 2023, preliminar*. Recuperado de (<https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/PIBEF/PIBEF2023.pdf>)
- León Balderrama, J., del Castillo García, Y., & Preciado Rodríguez, J. (2018). Productividad de patentes y capacidades de innovación en las entidades federativas de México. *Paradigma Económico*, 10(1), 49-80.
- OMPI. (2023.). *Perfil de país: México*. Recuperado de <https://www.wipo.int/edocs/statistics-country-profile/es/mx.pdf>
- Plan Internacional de Navarra. (2025). *Inversión estadounidense en México: Oportunidades para las empresas navarras con intereses en ambos mercados*. Recuperado de <https://www.planinternacionaldenavarra.es/imagenes/noticias/docs/inversion-estadounidense-en-mexico-oportunidades-para-las-empresas-navarras-con-intereses-en-ambos-mercados-1098.pdf>

Números anteriores



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 1
Enero-Febrero 2011
Una interpretación sobre el bajo crecimiento económico en México
Isaac Leobardo Sánchez Juárez



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 2
Marzo-Abril 2011
Análisis exploratorio de datos espaciales de la segregación urbana en Ciudad Juárez
Jaime García De la Rosa



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 3
Mayo-Junio 2011
Diagnóstico y perspectivas del sector terciario en las regiones mexicanas
Rosa María García Almada



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 4
julio-Agosto 2011
Desarrollo y pobreza en México. Los índices IDH y FGT en la primera década del siglo XXI
Myrna Limas Hernández



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 5
Septiembre-Octubre 2011
Las transferencias intergubernamentales y el tamaño del gobierno federal
Raúl Alberto Ponce Rodríguez



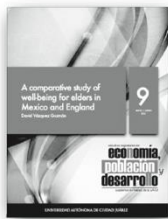
Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 6
Noviembre-Diciembre 2011
El sector servicios en las ciudades fronterizas del norte de México
José Luis Manzanares Rivera



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 7
Enero-Febrero 2012
Desplazamientos forzados: migración e inseguridad en Ciudad Juárez, Chihuahua
María del Socorro Velázquez Vargas



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 8
Enero-Febrero 2012
Economía y desarrollo en Chihuahua, México. Una propuesta de análisis regional
Jorge Arturo Meza Moreno



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 9
Mayo - Junio 2012
A comparative study of well-being for older in Mexico and England
David Vázquez Guzmán



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 10
Julio - Agosto 2012
Political competition and the (in)effectiveness of redistribution in a federation
Italo Kochi y Raúl Alberto Ponce



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 11
Septiembre - Octubre 2012
Análisis y determinantes de la productividad legislativa en México (2009-2012)
Bárbara Briones Martínez



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 12
Noviembre - Diciembre 2012
Agricultura orgánica y desarrollo: un análisis comparativo entre
Sofía Boza Martínez



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 13
Enero - Febrero 2013
Dinámica demográfica y crisis socioeconómicas en Ciudad Juárez, México, 2000-2010
Wilebaldo Martínez Toyos



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 14
Marzo - Abril 2013
Capital social y desarrollo industrial. El caso de Prato, Italia
Pablo Galuso Rea



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 15
Mayo - Junio 2013
Política industrial activa como estrategia para el crecimiento de la economía mexicana
Isaac Leobardo Sánchez Juárez



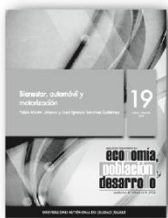
Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 16
Julio - Agosto 2013
Desarrollo local y organización productiva en el noroeste de Uruguay
Adrián Rodríguez Miranda



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 17
Septiembre - Octubre 2013
Vulnerabilidad social y vivienda en Sonora, México
Jesús Enriquez Acosta y Sarah Bernal Salazar



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 18
Noviembre - Diciembre 2013
Cheques de política monetaria en México: una aplicación del modelo SVAR, 1995-2011
Adelaido García-Andrés y Leonardo Torre Cepeda



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 19
Enero - Febrero 2014
Bienestar, automóvil y motorización
Pablo Martín Urbano y Juan Ignacio Sánchez Gutiérrez



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 20
Marzo - Abril 2014
Beneficio económico y turismo evostístico. El caso de las termas en Michoacán, México
Carlos Francisco Ortiz Paniagua y Georgina Jatzire Arévalo Pacheco



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 21
Mayo - Junio 2014
Crisis inmobiliaria, recesión y endeudamiento masivo, 2002-2011
Miguel Ángel Rivera Ríos



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 22
Julio - Agosto 2014
Ficciones en el comercio interregional: una aproximación basada en datos municipales
Jorge Díaz Lanchas y Carlos Llano Verduras



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 23
Septiembre - Octubre 2014
Formando microempresarias: los servicios de desarrollo de negocio para reforzar el impacto de los microcréditos
Olga Biosca Artiñano



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 24
Noviembre - Diciembre 2014
El crecimiento de las regiones y el paradigma del desarrollo divergente. Un marco teórico
Luis Enrique Gutiérrez Casas



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 25
Enero - Febrero 2015
Progressivity and decomposition of VAT in the Mexican border, 2014
Luis Huesca Reynosa, Arturo Robles Valencia y Abdelkrim Arar



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 26
Marzo - Abril 2015
Capital Social y desempeño empresarial: la industria metalmeccánica en Ciudad Juárez, México
Ramón Jiménez Castañeda y Gabriela Sánchez Bazán



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 27
Mayo-Junio 2015
La curva de Phillips para la economía cubana. Un análisis empírico
Malena Portal Boza, Duniessky Feito Madrigal y Sergio Valdés Pasarón



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 28
Julio - Agosto 2015
Género, migración y ruralidad en Chile
Maruja Cortés y Sofía Boza



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 29
Septiembre - Octubre 2015
Aceleración de la urbanización global y movilidad sostenible
Maruja Cortés y Sofía Boza



Economía, población y desarrollo.
Cuadernos de trabajo No 30
Noviembre - Diciembre 2015
The asymmetric effects of monetary policy on housing across the level of development
Jorge Rafael Figueroa Eleas, Pablo Martín Urbano y Juan Ignacio Sánchez Gutiérrez



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 31
Enero - Febrero 2016
A composite leading cycle indicator for Uruguay
Pablo Galaso Rea y Sandra Rodríguez López



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 32
Marzo - Abril 2016
Increased trade openness, productivity, employment and wages: a difference-in-differences approach
Silvia Adriana Pelfuffo Geronazzo



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 33
Mayo - Junio 2016
Competitividad local en el norte de México: el caso de la zona metropolitana de Monterrey
Carlos Gómez Díaz de León y Gustavo Hernández Martínez



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 34
Julio - Agosto 2016
El desarrollo local y los sistemas de encadenamientos productivos en el sur de Tlaxcala, México
María del Pilar Jiménez Márquez



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 35
Septiembre - Octubre 2016
Características y determinantes de la informalidad laboral en México
Enrique Cuevas Rodríguez, Hugo Antón de la Torre Ruiz y Saúl Oswaldo Regla Dávila



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 36
Noviembre - Diciembre 2016
Desarrollo regional y terciarización: los casos de Guanajuato y Querétaro, México
Jordy Micheli Thirion



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 37
Enero - Febrero 2017
Sostenibilidad de pequeños productores en Tlaxcala, Puebla y Oaxaca, México
Benjamin Carrera Chávez y Rita Schwentesen Rindemann



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 38
Marzo - Abril 2017
Estructura regional y polarización económica-poblacional en el centro de México
Alejandra Berenice Trejo Nieto



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 39
Mayo - Junio 2017
Orígenes del neoestructuralismo latinoamericano
Carlos Malloquín Suzarte



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 40
Julio - Agosto 2017
Crecimiento económico en México y manufactura global
Alfredo Erquiza Espinal y Roberto Ramírez Rodríguez



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 41
Septiembre - Octubre 2017
Neoliberalización, turismo y socioeconomía en Baja California Sur, México
Mamuel Ángeles, Alba E. Gómez y Ricardo Bórquez



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 42
Noviembre - Diciembre 2017
Las microempresas y la reducción de la pobreza en Jalisco, México
María Alejandra Santos Huerta y Leo Guzmán Anaya



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 43
Enero - Febrero 2018
Las zonas económicas especiales en el suroeste de México y el desarrollo regional
José Manuel Orozco Plascencia



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 44
Marzo - Abril 2018
Relocalización de la industria manufacturera en México en la apertura comercial 1980-2014
Jorge Rafael Figueroa Elene, Tomás Arroyo Parra y Anelvis Aragón Jiménez



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 45
Mayo - Junio 2018
Agencia y Pobreza en la población económicamente activa mexicana
María Teresa Herrera Rendón Nebel y Miguel Ángel Díaz Carreño



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 46
Julio - Agosto 2018
Reestructuración industrial y empleo en Baja California, México (1989 - 2014)
Martín Ramírez Urquidí, Juan Antonio Méza Fregoso y Luis Armando Becerra Pérez



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 47
Septiembre - Octubre 2018
Ciencia, tecnología e innovación en México: un análisis de la política pública
Claudia Díaz Pérez y Moisés Alejandro Alarcón Osuna



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 48
Noviembre - Diciembre 2018
Los límites del crecimiento económico en la frontera norte de México
Luis Enrique Gutiérrez Casas



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 49
Enero - Febrero 2019
La era de Trump y sus impactos en la frontera norte de México
Dirección General Noemé Varios autores



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 50
Marzo - Abril 2019
Diversificación productiva y especialización sectoriales en Chile
Ignacio Rodríguez Rodríguez Paulina Sahuazua Martínez



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 51
Mayo - Junio 2019
Impacto de la homologación del IVA en el consumo de los hogares de Baja California, Baja California Sur y Quintana Roo, México
Rolando Israel Valdez Ramírez y Emilio Hernández Gómez



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 52
Julio - Agosto 2019
Las remesas internacionales del PTAT y su impacto en el capital humano
Román Sánchez Dávila Lidia Carvajal Gutiérrez y Oswaldo García Salgado



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 53
Septiembre - Octubre 2019
How economics forget power
Carlos Mallorquín



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 54
Noviembre - Diciembre 2019
Modelos de transporte por carretera y emisiones de carbono aplicables en las ciudades y su entorno
Pablo Martín Urbano, Juan Ignacio Sánchez Gutiérrez y Abri Yuriko Herrera Ruiz



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 55
Enero - Febrero 2020
La estrategia urbanizadora de un espacio rural. El caso de Matatlán, México, 2005-2015
Javier Rentería Vargas, María Evangelina Salinas Escobar, María Teresa Rentería Rodríguez y Amando Chávez Hernández



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 56
Marzo - Abril 2020
Indicador integral de dotación de infraestructuras en las entidades federativas de México, 2005-2015
Anelvis Aragón Jiménez y Jorge Rafael Figueroa Elene



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 57
Mayo - Junio 2020
Unconventional monetary policy and creditmarket activity
Juan Carlos Medina Guirado



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 58
Julio - Agosto 2020
Endogeneidad territorial, cadenas de valor global y la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible. El caso de San Luis Potosí (México)
Cuanthémoc Modesto López y Leonardo David Tenorio Martínez



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 59
Septiembre - Octubre 2020
La pobreza digital en México: un análisis de indicadores de uso y disponibilidad tecnológica
Alejandro Nava Galán y Albania Padilla Martínez



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 60
Noviembre - Diciembre 2020
El índice de desarrollo de TIC en las economías urbana y rural de México
Marlen Martínez Domínguez y Jimena Méndez Navarro

Números anteriores



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 61
Enero - Febrero 2021
Análisis del gasto corriente en los municipios rurales de Michoacán, México, 2001-2015
René Colín Martínez y
Hugo Amador Herrera Torres



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 62
Marzo - Abril 2021
El impacto socioeconómico global del COVID-19: un análisis basado en brotes epidémicos para Nueva Zelanda
Alan Alejandro Zepeda Contreras y
Rafael Trucha Regalado



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 63
Mayo - Junio 2021
Población y desafíos en el noroeste del estado de Chihuahua, México. Una mirada desde la escuela pública
Fernando Sandoval Gutiérrez,
Claudia Teresa Domínguez Chavira
y Patricia Islas Salinas



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 64
Julio - Agosto 2021
Isotopías de sostenibilidad urbana y regional en el Estado de México
María Estela Orozco-Hernández



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 65
Septiembre - Octubre
Marco TOE para diferenciar la simulación del ERP en franquistas y empresas familiares mexicanas
Silvia Leticia López Rivas,
Janet Ayup González y
Adriana Méndez Wong



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 66
Noviembre - Diciembre
La actividad turística y su impacto en la estructura sectorial de la economía de Baja California Sur, México
Ismael Rodríguez Villalobos



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 67
Enero - Febrero
Carencia alimentaria, cadenas productivas y políticas públicas para el sector agrícola en México
Luis Kato Maldonado y
Guadalupe Huerta Moreno



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 68
Marzo - Abril
Efecto de la gestión del factor humano en la flexibilidad y la efectividad organizacionales en PYMEs turísticas mexicanas
María Alondra de la Llave Hernández,
Diana Donaji del Callejo Canal
y Margarita Edith Canal Martínez



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 69
Mayo - Junio
Políticas públicas municipales para enfrentar la pandemia de COVID-19: el caso de los municipios de Michoacán, México
Manuel Vázquez Hernández,
Carlos Francisco Ortiz Paniagua



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 70
Julio - Agosto
Movilidad y desarrollo urbano: una revisión de los factores estratégicos de su gobernanza y sostenibilidad
Francisco Javier Rosas Ferrusca,
Pedro Leobardo Jiménez Sánchez,
Juan Roberto Calderón Maya



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 71
Septiembre - Octubre
Efecto de las variables socioeconómicas en la inflación y el desempleo en México, 1980 - 2019
Esther Figueroa Hernández,
Francisco Pérez Soto,
Lucila Godínez Montoya,
Rebeca Alejandra Pérez Figueroa



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 72
Noviembre - Diciembre
Condiciones sociales y de salud como determinantes de los contagios y fallecimientos por la covid-19 en México
Enrique Cuevas Rodríguez,
Bernardo Jaén Jiménez,
María Soledad Castellanos Villarruel



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 73
Enero - Febrero
La gestión de los recursos hídricos en el municipio de Culiacán, Sinaloa, México
Jorge Rafael Figueroa Elenes,
Rafael Rentería Escobar
y Pablo Martín Urbano



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 74
Marzo - Abril
El crecimiento de la economía subterránea en Mesoamérica
Aurora Furlong y Zacaula
Raúl Netzmalcoyotzi Luna
Edwin Hernández Herrera



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 75
Mayo - Junio
Desarrollo sustentable y salud en el medio urbano. El caso de Oaxaca, México
Andrés Miguel Cruz,
Ruffo Caín López Hernández,
Andrés Enrique Miguel Velasco,
Consuelo Mireya Divila Núñez



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 76
Julio - Agosto
Las nuevas redes de centros de desarrollo tecnológico aplicado. Una aproximación al caso británico
Germán Herrera Bartis,
Patricia Gutti



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 77
Septiembre - Octubre
Los programas de medicina de precisión y los desafíos para la gestión de la salud pública
Guillermo Foladori,
Ericka Bracamonte-Aramburo



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 78
Noviembre - Diciembre
Diversidad y precariedad laboral: el trabajo doméstico de mujeres indígenas en municipios de Chihuahua, México
Juan Jaime Loera González



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 79
Enero - Febrero
Impacto de variables subjetivas en la formación de la confianza del consumidor en México
Itzel Gabriela Sáenz Canales,
David de Jesús González Milán,
Adanely Avila Arce



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 80
Marzo - Abril
Resiliencia empresarial y COVID. Un estudio local para el estado de Chihuahua, México
Javier Martínez Morales,
David de Jesús González Milán,
Adanely Avila Arce



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 81
Mayo - Junio
Desarrollo urbano inteligente sensible al agua: lineamientos para su diseño
Sandra Cecilia Rodríguez Martínez,
Francisco Javier Rosas Ferrusca,
Ryszard Edward Rozga Luter



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 82
Julio - Agosto
Percepción de la calidad del servicio público de salud en Morelia, Michoacán (México)
Ma del Carmen Monserrat
Gutiérrez Herrera,
Francisco Javier Ayvar - Campos



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 83
Septiembre - Octubre
Competencia electoral, migración y gasto público local
Raúl Alberto Ponce Rodríguez



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 84
Noviembre - Diciembre
La falta de agencia como determinante de la pobreza en México
María Teresa Herrera Rendón Nebel,
Miguel Ángel Díaz Carreño

Números anteriores



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 85
Enero - Febrero
**Motorización metropolitana:
un análisis del crecimiento
exponencial del parque
vehicular**
Francisco Javier Rosas Ferrusca



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 86
Marzo - Abril
**La Microcuenca del río Chiquito
de Morelia, México: un análisis
ambiental, biofísico y
socioeconómico**
Katia Vianney Miranda Gallegos
Diana Laura Rangel Vargas
Rafael Trueba Regalado



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 87
Mayo - Junio
**Aglomeraciones productivas,
una alternativa para el
desarrollo regional
de Sinaloa, México**
Rosa Kareilly López Rubio
Jorge Rafael Figueroa Elenes



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 88
Julio - Agosto
**Reproducción social y prácticas
de salud en un contexto rural
de marginación en
Jalisco, México**
Edith Carrillo Hernández



Economía, población y desarrollo
Cuadernos de trabajo No. 89
Septiembre - Octubre
**Desarrollo humano y género:
prejuicios detrás de las cifras
en México, Estados Unidos y
el mundo, 1990 - 2023**
Myna Linas Hernández

I. Para el documento general:

Tipo de letra: Times New Roman.

Tamaño: 11 puntos.

Interlineado: 1.5 espacios.

Títulos y subtítulos:

El texto principal en 11 puntos. Títulos 12 puntos (en resaltado). Subtítulos 11 puntos. Cada título y subtítulo deberá numerarse bajo el siguiente orden: 1, 1.1, 2, 2.1, 2.2...

La extensión máxima de los cuadernos de trabajo será de 40 cuartillas.

La primera vez que se emplee una sigla en el texto se especificará primero su equivalencia completa y después la sigla.

II. Hoja de presentación:

Título:

14 puntos, centrado, resaltado.

Nombre de autor(es):

12 puntos

Resumen y abstract:

Debe incluir resumen en español y abstract (diez puntos), no mayor a 250 palabras

Palabras clave:

Incluir entre tres y cinco palabras clave, en español e inglés

Referencia del autor o autores:

Institución de adscripción, grado académico y líneas-grupos de investigación que desarrolla y a los que pertenece.

III. Sistema de referencia de citas:

APA

Las citas bibliográficas en el texto deberán incluir entre paréntesis sólo el apellido del autor, la fecha de publicación y el número de página; por ejemplo: (Quilodrán, 2001: 33).

IV. Notación en sección de bibliografía y fuentes de información:

Se deberá incluir al final del texto. Toda referencia deberá estar mencionada en el texto o notas de pie de página.

Cada referencia iniciará con el primer apellido o los apellidos, luego el nombre del autor, y después, entre paréntesis, el año de publicación seguido de un punto. Ejemplos:

Se deberá incluir al final del texto. Toda referencia deberá estar mencionada en el texto o notas de pie de página

Cada referencia iniciará con el primer apellido o los apellidos, luego el nombre del autor, y después, entre paréntesis, el año de publicación seguido de un punto. Ejemplos:

Artículo:

Ros, Jaime (2008). “La desaceleración del crecimiento económico en México desde 1982”, en Trimestre Económico, vol. 75, núm. 299, pp. 537-560.

Libro:

Villarreal, René (2005). Industrialización, competitividad y desequilibrio externo en México. Un enfoque macroindustrial y financiero (1929-2010), México, Fondo de Cultura Económica.

Capítulo de libro:

Castillo, Manuel Ángel (2003). “La política de inmigración en México: un breve recuento”, en Manuel Ángel Castillo, Alfredo Lattes y Jorge Santibáñez (coords.), Migración y fronteras, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte / Asociación Latinoamericana de Sociología / El Colegio de México, pp. 425-451.

V. Notas de pie de página:

Se utilizarán para hacer indicaciones complementarias, aclaraciones o ampliación de una explicación. La nota de pie de página en Times New Roman, 10 puntos.

VI. Tipología de imágenes dentro del texto:

Cuadro

Gráfica

Diagrama

Mapa

Figura

Todas las imágenes deben ser numeradas y mencionadas dentro del texto. A toda imagen debe incluirse la fuente.

Las indicaciones de la imagen: tipo y número de imagen, título de imagen y fuente se escriben en 10 puntos. En el texto poner como imagen los mapas, figuras, gráficas y diagramas –con el ánimo de no perder el formato realizado por el autor.

VII. Ecuaciones y fórmulas:

Si se utilizan ecuaciones o fórmulas deberá utilizarse el editor de ecuaciones de Word y numerarse.

VIII. Envío de trabajos

Los trabajos deben ser enviados a la dirección de correo: lgtz@uacj.mx. Con el Dr. Luis Enrique Gutiérrez Casas, editor de esta publicación.

La aceptación de cada colaboración dependerá de la evaluación de dos dictaminadores especialistas en la materia que se conservarán en el anonimato, al igual que el autor (autores) para efectos de la misma.

I. For General Document:

Font type: Times New Roman.

Size: font size 11.

Paragraph: 1.5 line spacing.

Titles and subtitles: Main text font size 11. Titles font size 12 (Bold). Subtitles font size 11.

Each title and subtitle should be numbered in the following order: 1, 1.1, 2, 2.1, 2.2...

The maximum length of the workbooks will be 40 pages.

The first time an abbreviation is used in the text will be specified first complete equivalence and then stands.

II. Front cover:

Title:

Font size 14, centered, Bold.

Author name(s):

Font size 12.

Abstract:

It should include abstract in Spanish and abstract (font size 10), no more than 250 words.

Keywords:

Include three to five keywords, in Spanish and English.

Reference of author:

Institution of affiliation, academic degree and line-developed by research groups and belonging.

III. Bibliographical appointment system:

APA

Citations in the text should include between parentheses only the author's name, publication date and page number, for example:

(Quilodrán, 2001: 33).

IV. Notation about Bibliography section and Information fonts:

Should be included at the end of the text. All references must be mentioned in the text or footnotes page.

Each reference starts with the first name or last name, then the name of the author, and then, in parentheses, the year of publication followed by a period. Examples:

Article:

Ros, Jaime (2008). "La desaceleración del crecimiento económico en México desde 1982", en Trimestre Económico, vol. 75, núm. 299, pp. 537-560.

Book:

Villarreal, René (2005). *Industrialización, competitividad y desequilibrio externo en México. Un enfoque macroindustrial y financiero (1929-2010)*, México, Fondo de Cultura Económica.

Book chapter:

Castillo, Manuel Ángel (2003). “La política de inmigración en México: un breve recuento”, en Manuel Ángel Castillo, Alfredo Lattes y Jorge Santibáñez (coords.), *Migración y fronteras*, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte / Asociación Latinoamericana de Sociología / El Colegio de México, pp. 425-451.

V. Footnotes:

Must be used to make additional indications, clarification or expansion of an explanation. The footnotes must be in Times New Roman, font size 10.

VI. Image typology inside text:

Picture

Graph

Diagram

Map

Figure

All images must be numbered and mentioned in the text, should include the source image. The indications of the image: type and number of image, image title and source are written in 10 font size. In the text set as image maps, figures, graphs and charts-with the intention of not losing the formatting by the author.

VII. Equations and Formulae:

When using equations or formulas should be used in Microsoft Word equation editor and numbered.

VIII. Paper sending

Entries must be sent to the email address: lgtz@uacj.mx. With Dr. Luis Enrique Gutiérrez Casas, editor of this publication.

Acceptance of each collaboration will depend on the evaluation of two examiners skilled in the art to be kept anonymous, like the author(s) for the same purposes.



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
CIUDAD JUÁREZ



Red
Iberoamericana
de Estudios
del Desarrollo

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Número 90, noviembre - diciembre de 2025

Director y editor

Dr. Luis Enrique Gutiérrez Casas

Comité editorial
Sección internacional

Dra. Sofía Boza Martínez (Universidad de Chile, Chile)
Dra. Olga Biosca Artiñano (Glasgow Caledonian University, Reino Unido)
Dra. Ángeles Sánchez Díez (Universidad Autónoma de Madrid, España)
Dr. Thomas Fullerton Mankin (University of Texas at El Paso, Estados Unidos)
Dr. Adrián Rodríguez Miranda (Universidad de la República, Uruguay)
Dra. Ikuho Kochi (Kanazawa University, Japón)
Dr. Pablo Galaso Reca (Universidad de la República, Uruguay)

Sección local
(Universidad Autónoma de Ciudad Juárez)

Dra. Myrna Limas Hernández
Dra. Rosa María García Almada
Dr. Raúl Alberto Ponce Rodríguez
Dr. Isaac Leobardo Sánchez Juárez
Dr. Héctor Alonso Barajas Bustillos
Dr. Juan Carlos Medina Guirado
Mtra. María Del Socorro Velázquez Vargas



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
CIUDAD JUÁREZ

Economía, Población y Desarrollo
ISSN 2007-3739

Edición impresa:
Número de reserva 04-2022-071309174300-102
Edición digital:
Número de reserva 04-2021-081717103700-203

www.riedesarrollo.org



Publicación afiliada a la Red Iberoamericana de
Estudios del Desarrollo

© Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Avenida Plutarco Elías Calles #1210, Fovissste Chamizal
Ciudad Juárez, Chih., México.
www.uacj.mx