

ISSN: 2954-3649

# INDICIALES



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"

VOLUMEN 1  
NÚMERO 3  
ENERO-JUNIO 2022



### **Directorio Institucional**

---

*Dra. María Rita Plancarte Martínez*

Rectora

*Dra. Luz María Durán Moreno*

Directora Administrativa del Campus Hermosillo

*Dr. Ramón Enrique Robles Zepeda*

Secretario General Académico

*Dr. Luis Enrique Riojas Duarte*

Secretario General Administrativo

### **Directorio de la Facultad**

---

*Dra. Dena María Jesús Camarena Gómez*

Coordinadora de la Facultad Interdisciplinaria de Ciencias Económicas y Administrativas

*Dr. José Enrique Flores Argüelles*

Secretario Académico de la Facultad Interdisciplinaria de Ciencias Económicas y Administrativas

*Dra. María Candelaria González González*

Jefa del Departamento de Administración

*Dr. Ismael Mario Gastélum Castro*

Jefe del Departamento de Contabilidad

*Dra. Lizbeth Salgado Beltrán*

Jefa del Departamento de Economía

### **Comité Editorial**

---

*Coordinadora de la Maestría en Administración*

**Dra. Alma Brenda Leyva Carreras**

Email: [alma.leyva@unison.mx](mailto:alma.leyva@unison.mx)

*Coordinadora de la Maestría en Finanzas*

**Dra. Alma Iliana García Cañedo**

Email: [iliana.garcia@unison.mx](mailto:iliana.garcia@unison.mx)

*Coordinador de la Maestría en Fiscalización y Control Gubernamental*

**Dr. Martín Guillermo Duran Acosta**

Email: [martin.duran@unison.mx](mailto:martin.duran@unison.mx)

*Coordinadora de la Maestría en Impuestos*

**Dra. Ivone Edith Ochoa Medina**

Email: [ivone.ochoa@unison.mx](mailto:ivone.ochoa@unison.mx)

*Coordinadora de la Maestría en Marketing y Mercados de Consumo*

**Dra. Ana Cristina Pacheco Navarro**

Email: [crystina.pacheco@unison.mx](mailto:crystina.pacheco@unison.mx)

*Coordinadora de la Maestría en Aduanas, Logística y Negocios Internacionales*

INDICIALES Volumen 1, Número 3, Enero - Junio 2022 es una publicación semestral de formato continuo, editada por la Universidad de Sonora a través de los posgrados de la Facultad Interdisciplinaria de Ciencias Económicas y Administrativas, con domicilio en Blvd. Luis Encinas y Av. Rosales s/n, Colonia Centro, C.P. 83000, Hermosillo, Sonora, México, teléfono: (662) 259 21 66.

Editor responsable: Dr. Miguel Ángel Vázquez Ruiz ([miguelangel.vazquez@unison.mx](mailto:miguelangel.vazquez@unison.mx)).

Reserva de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2022-040413195600-102, otorgada por el Instituto Nacional del Derecho de Autor.

ISSN: 2954-3649

Responsable de la última actualización de este número: Dr. Miguel Ángel Vázquez Ruiz.

D.R. ©2022, Universidad de Sonora

## Contenido

---

**Relación comercial bilateral entre México y China en el sector agroalimentario de 1990 a 2017.....4**

*Bilateral trade flow between Mexico and China in the agricultural sector from 1990 to 2017*

Diego Alberto Aviles Quintanar y Pablo Wong-González

**Colombia & México: políticas públicas para promover el e-commerce en el contexto de la Alianza del Pacífico.....24**

*Colombia & México: public policies to promote e-commerce in the context of the Pacific Alliance*

Maria del Mar Oviedo Facundo y Carmen Otilia Bocanegra Gastelum

**Política fiscal y ciclo económico en entidades de la frontera norte de México.....40**

*Fiscal policy and economic cycle in northern entities of Mexico*

Roberto Ramírez Rodríguez y Alfredo Erquizio Espinal

**Alternativas de inversión en el sector inmobiliario mexicano: Crowdfunding e inversión bursátil.....65**

*Investment alternatives in the Mexican real estate sector: Crowdfunding and stock market investment*

Sergio Armando Burgos Ojeda, Francisco Vargas Serrano y Carlos Gabriel Borbón Morales

**Resultado de la Auditoría de Desempeño 2020 en el Ayuntamiento de  
Cajeme: Eficacia, Eficiencia y Transparencia en la Gestión Pública  
Municipal.....82**

*Results of the 2020 Performance Audit in the Cajeme City Council: Efficacy,  
Efficiency and Transparency in Municipal Public Management*

Pedro Benoni Valle Luna, María de los Ángeles Monterde Valenzuela y Marco  
Antonio Polanco Cavazos

**Percepción ciudadana del entorno de salud y economía en el municipio de  
Hermosillo, Sonora en tiempo de pandemia.....91**

*Citizen perception of the health and economic environment in the municipality  
of Hermosillo, Sonora in times of pandemic*

María del Carmen Morales Tostado, Lizeth Mendivil Hernández y Luis Angel  
Borbón Montes

**Transparencia en la deuda pública del Municipio de Hermosillo,  
Sonora.....105**

*Transparency in the public debt of the municipality of Hermosillo, Sonora.*

María del Carmen Morales Tostado, Adriana Catalina García Ochoa y Adria  
Velia González Beltrones

**Implementación de Software de un Sistema de Evaluación del Desempeño  
laboral.....118**

*Software Implementation of a Job Performance Evaluation System*

Francisca Alejandra Miranda Peralta y Isaac Shamir Rojas Rodríguez

**Relación entre el marketing de nostalgia y los postres tradicionales  
sonorenses.....130**

*Relationship between nostalgia marketing and traditional Sonoran desserts*

Daniela Karina Sánchez Caro, Dena María Camarena Gómez y Ana Cristina  
Pacheco Navarro

**Minería ante el COVID-19: Desarrollo local en función de una nueva normalidad.....143**

*Mining before COVID-19: Local development based on a new normality*

Edna María Franco Bojórquez y Miguel Angel Vazquez Ruiz

**Panorama jurídico previo a la regulación del comercio de cannabis en México.....155**

Jesús Manuel Icedo Paredes y Lizbeth Salgado Beltrán

**Reseña**

**CRÍTICA DE LIBROS: Los caminos del desarrollo del tercer mundo al mundo emergente. Héctor Guillen Romo. (México: Siglo XXI editores. 2018, 560 pp.).....165**

Alfredo Erquizio Espinal

## Relación comercial bilateral entre México y China en el sector agroalimentario de 1990 a 2017

### Bilateral trade flow between Mexico and China in the agricultural sector from 1990 to 2017

*Diego Alberto Aviles Quintanar<sup>1</sup> y Pablo Wong-González<sup>2</sup>*

#### Resumen

**Objetivo:** describir la relación comercial bilateral agroalimentaria entre México y China, así como conocer el patrón de comercio que prevalece. **Metodología:** la relación comercial agroalimentaria definida en los primeros 24 capítulos del Sistema Armonizado de Clasificación Arancelaria, tiene una sintonía distinta, con la que se construyeron índices descriptivos y comparativos en la relación bilateral. **Limitaciones:** El análisis se dejó a nivel de capítulos de las clasificaciones arancelarias, es decir, a dos dígitos, no se pudo explorar a cuatro o seis dígitos debido a la falta de información obtenida de la Base de Datos de Comercio de Naciones Unidas (COMTRADE).

**Resultados:** México presenta una Ventaja Comparada Revelada, así como una complementariedad ascendente en el sector estudiado, que ya supera al 5 por ciento conforme al Índice de Complementariedad Comercial. México representa una amenaza competitiva para el sector de estudio en un 68 por ciento, y China a su vez amenaza a México en un 53 por ciento, resultados obtenidos conforme al índice de amenaza competitiva. **Conclusiones:** México puede aumentar su capacidad exportadora en los niveles ahí expresados.

**Palabras clave:** China, Sector Agroalimentario, Comercio Internacional, Complementariedad Comercial

#### Abstract

**Objective:** to describe the bilateral agro-food trade relationship between Mexico and China, as well as to know the pattern of trade that prevails. **Methodology:** the agro-food business relationship defined in the first 24 chapters of the Harmonized Tariff Classification System has a different tune, with which descriptive and comparative indexes were constructed in the bilateral relationship. **Limitations:** The analysis was left at the level of chapters of the tariff classifications, that is, to two digits, it was not possible to explore four or six digits due to the lack of information obtained from the United Nations Trade Database (COMTRADE).

**Results:** Mexico presents a Revealed Compared Advantage, as well as an ascending complementarity in the sector studied, which already exceeds 5 percent according to the Commercial Complementarity Index. Mexico represents a competitive threat for the study sector by 68 percent, and China in turn threatens Mexico by 53 percent, results obtained

<sup>1</sup> Doctor en Desarrollo Regional, Maestro en la Universidad Estatal de Sonora, Miembro del SNI.  
[Diego.aviles@gmail.com](mailto:Diego.aviles@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6865-2844>

<sup>2</sup> Doctor en Desarrollo Internacional, Director del CIAD, AC. [pwong@ciad.mx](mailto:pwong@ciad.mx). ORCID:  
<https://orcid.org/00000-0002-3678-1828>

according to the competitive threat index. Conclusions: Mexico can increase its export capacity at the levels expressed there.

**Keywords:** China, Agrifood Sector, International Trade, Commercial Complementarity

## Introducción

De acuerdo con la información referente a 2015, con 1,371 millones de habitantes y un PIB de más de 5,762 billones de dólares en China mientras que México con 127 millones de habitantes y un producto superior a los 1,093 billones, ambas cantidades en dólares constantes de 2005 (UNSTATS, 2017), se muestran las amplias diferencias demográficas y económicas de estas naciones. La *expansión global de la economía China* tiene repercusiones en el mercado internacional de agro alimentos. Desde las reformas de China, hace más de 30 años, el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA, 2009) registra un crecimiento más robusto para la industria de procesamiento de alimentos de China. En el reporte “*2009 Update & Forecast for China's Food Processing Industry*” del Servicio Agrícola Extranjero del USDA, describe que en el periodo 2004-2009, la industria de agro alimentos china mantuvo una tasa de crecimiento promedio anual de 11.32 por ciento.

China es el segundo gran socio comercial de México, así que sus decisiones de política económica o comercio internacional impacta a la economía mexicana y a los sectores que la componen. En México, durante el primer trimestre de 2019, INEGI (2019) reporta que el sector primario generó 590,490 millones de pesos (constantes a 2013), lo cual representó el 3.23 por ciento.

En el artículo se desarrolla la importancia de China para la economía internacional en los últimos años, así como el impacto que ese país produce sobre el mercado agroalimentario, al mismo tiempo la importancia como socio comercial que representa China para México. Sin embargo, la gran nación asiática produce efectos distintos en regiones distintas, incluso al interior de las regiones mismas. Las exportaciones de América Latina y el Caribe a China han crecido espectacularmente en los últimos años. Mientras que el comercio con China se estaba expandiendo durante la mayor parte de la década de 1990, el fuerte aumento de las exportaciones de la región se ha producido desde 1999 (Jenkins, R. Dussel, E. 2007).

El texto tiene por objetivo describir la relación comercial bilateral agroalimentaria entre México y China, así como conocer el patrón de comercio que prevalece es distinto al observado en el sector manufacturero, Chávez (2007), analiza que entre México y China hay un patrón de competencia en la manufactura, y una disputa por el mercado estadounidense. Este documento hace referencia que no prevalece una relación de competencia para el agro alimento. Por ello se presenta el texto en cuatro apartados. En el primero de ellos, se desarrolla un breve marco teórico sobre el comercio internacional, que al final de cuentas, el fenómeno que aquí se estudia se desenvuelve en esa teoría. La siguiente sección se le dedica a un análisis cuantitativo entre la relación comercial total de los casos de estudio, para continuar con un análisis sectorial. La última de las secciones hace referencia a indicadores que se construyen para predecir el comportamiento que puede tener esta relación comercial.

## Marco teórico en el comercio internacional

No se puede entender el proceso globalizador sin explicar el funcionamiento del comercio internacional. El comercio internacional es aquella actividad económica basada en el intercambio de bienes, capitales y servicios que se lleva a cabo con un determinado país del mundo (Ballesteros, 2001). Por ello, para comprender la dinámica teórica del comercio internacional, se desarrolla una revisión de la evolución en las teorías que explican este fenómeno.

El estudio de China y su comportamiento en el comercio internacional del sector agroalimentario debe de tener una explicación teórica desde la perspectiva del Comercio Internacional. Hay dos grandes apartados teóricos sobre por qué un país, en este caso China, puede o no comerciar con otro, como lo es México. Empezando por “*el modelo de gravedad*”, es un análisis sencillo que intenta explicar la interacción de por qué un país comercia con otro. El modelo de gravedad relaciona el comercio entre dos países cualesquiera con el tamaño de sus economías. Con este primer modelo explicativo del comercio internacional, de quién comercia con quién, Krugman y Obstfeld (2006) señalan que el comercio ha alcanzado un nivel récord respecto al tamaño de la economía mundial: el mundo estaba muy integrado en 1914 pero el comercio se redujo en la depresión, el proteccionismo, y la guerra; después se recuperó.

El modelo de la gravedad no es la primera teoría que aparece en la historia para explicar el fenómeno en torno al comercio mundial. Es el primero que aquí se menciona debido al grado de su simplicidad. El primero en hacer un análisis al respecto fue Adam Smith. La teoría de la ventaja absoluta planteada por Smith destaca la importancia del libre comercio para que la riqueza de las naciones se incremente, fundamentándose en el ejemplo de que ningún jefe de familia trataría de producir en casa un bien que incurriera en un costo mayor que comprarlo. Si se aplicara este ejemplo concretamente a un país extranjero "A", se llegaría a la conclusión de que "A" podría proveer a otro país "B" de un bien más barato de lo que el país "B" pudiera producirlo (Monje Avalos, 2001).

El segundo de los clásicos es el planteamiento de David Ricardo, y su modelo de la ventaja comparativa. El modelo ricardiano de comercio internacional es el modelo más sencillo que muestra cómo las diferencias entre países dan origen al comercio y a las ganancias del comercio. En este modelo el trabajo es el único factor de producción, y los países difieren sólo en la productividad del trabajo en diferentes industrias (Krugman y Obstfeld, 2006). En el modelo ricardiano, los países exportarán los bienes que su trabajo produce de forma relativamente más eficiente e importarán los bienes que su trabajo produce de forma relativamente más ineficiente. De esta teoría ricardiana nace el concepto de ventaja comparativa.

Krugman y Obstfeld (2006) aseguran que la ampliación del modelo de un factor y dos bienes a un mundo con muchos bienes no altera estas conclusiones; la única diferencia es que se hace necesario analizar directamente la demanda relativa de trabajo para determinar los salarios relativos en vez de hacerlo por medio de la demanda relativa de bienes. Aunque algunas de las predicciones del modelo ricardiano son claramente poco realistas, Krugman y

Obstfeld (2006) confirman una predicción básica: que los países tenderán a exportar los bienes en los que tienen una productividad relativamente elevada.

Ahora bien, para entender el papel que juegan los recursos dados en el comercio, Krugman y Obstfeld (2006) analizan la teoría de Heckscher-Ohlin (H-O), donde se desarrolla un modelo en el que se producen dos bienes utilizando dos factores de producción. En H-O se dice que un país que tiene una gran oferta de un recurso con relación a su oferta de otros recursos es abundante en ese recurso. Ese país tenderá a producir relativamente más de los bienes que utilizan intensivamente sus recursos abundantes. El resultado es el teorema básico Heckscher-Ohlin del comercio: los países tienden a exportar los bienes que son intensivos en los factores con que están abundantemente dotados.

En cuanto a las nuevas teorías del comercio internacional, Dicken (2011) puntualizó que la internacionalización de la actividad económica no es algo nuevo. Desde mediados del Siglo XX, la economía mundial se ha transformado: industrias, empresas y compañías no se dedican únicamente al mercado local o nacional; el mundo ha cambiado y con ello las teorías que explican su funcionamiento.

Paul Krugman y Maurice Obstfeld (2006) en “*Economía internacional. Teoría y política*” desarrollan un planteamiento teórico acerca de la economía en general y el comercio internacional en lo particular. Primero Krugman y Obstfeld (2006) se cuestionan: ¿Por qué los países venden gran parte de lo que producen a otros países? ¿Quién comercia con quién?

Para responder esas cuestiones Krugman y Obstfeld (2006) recurren a una relación empírica conocida como el modelo de la gravedad: 10 países representaron en 2003 el 68% del valor del comercio estadounidense de ese año. Tres de los diez principales socios comerciales de Estados Unidos son Alemania, el Reino Unido y Francia. ¿Por qué comercia Estados Unidos más con estos tres países europeos que con otros? La respuesta es que estos tres países son las economías más importantes de Europa. Hay una fuerte relación empírica entre el tamaño de la economía del país y el volumen de sus importaciones y exportaciones.

En torno a las nuevas teorías, Flores Ruiz (2008) indica que éstas no se trata de teorías opuestas, sino que son una continuación de las teorías clásicas, pues tratan de complementarse y explicar diferentes aspectos de la realidad del comercio internacional. Flores Ruiz (2008) expone algunas de las teorías que se pueden encuadrar dentro del grupo sobre las nuevas teorías del comercio internacional.

Las teorías neo-tecnológicas ponen especial énfasis en el papel que juegan las diferencias tecnológicas entre países como fuente de ventaja comparativa en el comercio internacional, pues consideran que el progreso tecnológico se puede incorporar tanto en forma de proceso como de producto. La teoría de organización industrial y comercio internacional trata de relacionar la organización industrial de un país con el comercio internacional, es decir, analiza aspectos tales como la estructura de la demanda interna como una condición para la exportación, la influencia de la estructura de los mercados interiores sobre los flujos del comercio internacional, el incremento del comercio internacional sobre la eficiencia técnica y las economías de escala o la interrelación entre el comercio internacional y diferenciación del producto (Flores Ruiz, 2008).

La teoría sobre la diferenciación de producto y comercio intraindustrial, es una de las nuevas teorías en la cual relaciona que el impulso en el incremento del comercio intraindustrial que se ha venido experimentando en las últimas décadas a raíz de la innovación de los productos que se ofrecen. Flores Ruiz (2008) describe que existen diversos trabajos que apuntan a la progresiva diferenciación de los productos como uno de los principales factores desencadenantes de este proceso.

El Modelo Estándar de Comercio de Krugman y Obstfeld (2006) deduce una curva de oferta relativa mundial de las posibilidades de producción y una curva de demanda relativa mundial de las preferencias. El precio de las exportaciones en relación a las importaciones, la relación de intercambio de un país, es determinado por la intersección de las curvas de oferta y demanda relativas mundiales. Permaneciendo igual todo lo demás, un incremento de la relación de intercambio de un país incrementa su bienestar.

Con el repaso de todos estos modelos y teorías de comercio internacional, se está en posibilidades de estudiar la relación de comercio entre México y China, y a partir de ello adentrarse en la materia agro-alimentaria. ¿Hay comercio agroalimentario entre México y China? ¿Cuál es su dinámica?

### El comercio total de México y China

En 2015, China registró un PIB de más de 5,762 billones de dólares mientras que México de 1,093 billones, ambas cantidades en dólares constantes de 2005 (UNSTATS, 2017). Con este dato, de inmediato se observa una relación de 5 a 1 por tamaño de PIB, en las dos economías clasificadas por Dicken (2011) como nuevas economías industrializadas; y es aquí donde es válido preguntarse ¿comercian entre sí? Si la teoría de la gravedad nos diera la respuesta a la pregunta señalada, de inmediato se respondería con un no, aunque el PIB per cápita de ambas economías son muy similares: en 2014 fueron de 8,980.86 y 8,109.05 dólares, para México y China, respectivamente (UNSTATS, 2017). En la fórmula keynesiana sobre el ingreso nacional, el sector externo es un actor: Consumo, Inversión, Gasto Público y Sector Externo. En el cuadro 1, se muestra la participación de las importaciones y exportaciones que tanto México como China tienen en su PIB.

Cuadro 1. Participación del Sector Externo en el PIB, México y China, 2011-2015 (porcentaje)

Año	México		China	
	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones
2011	29.47	32.06	31.63	30.63
2012	29.98	32.50	31.27	30.26
2013	30.27	32.88	31.69	31.06
2014	31.67	34.09	32.21	31.47
2015	33.68	34.94	30.18	29.61

Fuente: Elaboración propia con información de la División de Estadística de Naciones Unidas UNSTATS, 2017

Para ambos casos, el índice de apertura comercial se calcula en superior al 60 por ciento. La apertura comercial indica qué tan participativa es la economía en el contexto mundial, y como se observa en la tabla anterior, la suma de la proporción de exportaciones e importaciones superan en todos los casos el 60 por ciento; es aquí donde se concluye que tanto México como China tienen una apertura comercial significativa. Hasta aquí se señalan tres similitudes entre estas economías de estudio: primero ser parte de las nuevas economías industrializadas; la similitud en sus PIB per cápita; y por último, una semejanza en su apertura comercial. ¿México y China comercian? Según la base de datos de COMTRADE (2017), México exportó al mundo durante 2015 más de 380.6 mil millones de dólares, importó más de 395.2 mil millones de dólares, así que registró un saldo en su balanza comercial con un déficit de 14.6 mil millones de dólares. En cambio, China como el principal exportador mundial, lo hizo con 2,281.9 mil millones de dólares, importó 1,681.7 mil millones de dólares, esto traducido en un balance comercial, para 2015 positivo con 600.2 mil millones de dólares.

En suma, ambas casi exportan un tercio del comercio mundial. Una primera respuesta a la pregunta con la que se abrió la sección: sí hay un comercio entre México y China. En el siguiente cuadro se muestran los flujos de comercio de los que la base de datos de comercio de Naciones Unidas (COMTRADE) tiene registro entre estos países. En 1990 las exportaciones de México a China se registraron por el orden de los 74.39 millones de dólares, mientras que las importaciones fueron de 234.19 millones de dólares.

Cuadro 2. Flujos de Comercio de México a China, 1990-2016 (en millones de dólares constantes 2004)

Año	Exportaciones	Importaciones	Saldo
1990	74.39	234.19	-159.80
1995	37.01	520.13	-483.13
2000	310.16	2,877.85	-2,567.70
2005	1,135.55	17,696.35	-16,560.79
2010	4,195.90	45,607.55	-41,411.65
2015	4,877.46	69,987.81	-65,110.34
2016	5,411.31	69,520.67	-64,109.36

Fuente: Elaboración propia con datos de COMTRADE (2017)

Un saldo creciente deficitario para México es lo que se observa en la relación comercial total para ese periodo de 26 años. Las tasas de crecimiento entre las exportaciones e importaciones mexicanas a China tienen un comportamiento diferenciado. De 1990 a 2016, la tasa promedio de crecimiento anual para las exportaciones se registra en un 18%, mientras que las importaciones en un 24%.

Para los periodos dados por los quinquenios de 1990-1994, 1995-1999, 2000-2004, 2005-2009, 2010-2016, cuyas tasas se observan en el siguiente cuadro.

Cuadro 3. Tasas promedio de crecimiento anual por periodo, de los flujos comerciales de México a China (porcentaje)

Quintiles	Años del Periodo	Exportaciones	Importaciones
1	1990-1994	7.78	20.84
2	1995-1999	35.91	38.61
3	2000-2004	11.17	49.49
4	2005-2009	18.08	16.44
5*	2010-2016	4.33	7.28

Fuente: Elaboración propia con información de COMTRADE (2017).

\*Al quintil 2010-2015 se le agregó el año 2016

En los periodos descritos del cuadro anterior, se observa el segundo periodo con la mayor tasa de crecimiento en los flujos de la relación comercial en exportaciones mientras que en importaciones es el tercer periodo, todo de México a China. Estos años son los coincidentes al inicio de operaciones del Tratado de Libre Comercio que México estableció con Estados Unidos y Canadá, donde la industria maquiladora juega un papel importante.

En casi todos los periodos, la tasa de crecimiento en importaciones es superior a la de exportaciones. Solamente en el cuarto periodo del Cuadro 2, la tasa de crecimiento anual promedio de las importaciones provenientes de China a México se registró por debajo de la tasa en exportaciones. Por otra parte, al cuestionarse el grado de significancia de esta relación dada, hay que analizar cuál es la participación de un país en el comercio con el otro. En el siguiente cuadro se muestra a detalle.

Cuadro 4. Participación en el Flujo de Comercio de México y China (porcentaje)

Año	(A)		(B)	
	México a China		China a México	
	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones
1992	0.10	0.65	0.19	0.14
1995	0.05	0.72	0.13	0.15
2000	0.19	1.65	0.54	0.22
2005	0.53	7.98	0.73	0.34
2010	1.41	15.13	1.13	0.49
2015	1.28	17.71	1.49	0.60
2016	1.45	17.96	1.54	0.65

Fuente: Elaboración propia con información de COMTRADE (2017).

En la columna (A) se muestra la participación de China en las exportaciones e importaciones mexicanas, mientras que en la columna (B) están señaladas las exportaciones e importaciones chinas y la participación que tiene México en las mismas. En el caso de (A), resalta la importancia de China en las importaciones mexicanas, es casi la quinta parte de las importaciones mexicanas según los últimos años de registro, superando el 17 por ciento.

Como socio exportador, China apenas supera el uno por ciento de las exportaciones mexicanas. Aunque hay que destacar del cuadro 3, las exportaciones a China crecieron de manera acelerada gran parte del periodo de estudio. Destaca que entre 1995 a 1999 las exportaciones a China crecieron el 35% promedio anual, y de 2005 a 2009 casi el 20 por ciento anual. Por parte de la columna (B), México es para China un socio comercial del uno por ciento aproximado tanto en importaciones como exportaciones. Es notorio el salto la tendencia de crecimiento de la relación comercial en el periodo estudiado. Solo señalar que en 1990 las exportaciones de China a México fueron del 0.19% del total de exportaciones chinas y que en 2016 superan el 1.5%.

### Comercio agroalimentario entre México y China

En la sección anterior se evidenció la existencia de una relación comercial entre los casos de estudio, la cual se puede decir que es creciente conforme pasan los años. Ahora es necesario adentrarse a resolver los mismos cuestionamientos entre México y China, pero para el sector agroalimentario.

En 2016, México exportó más de 28.8 mil millones de agro alimentos, mientras que China registró en ese mismo año más de 71 mil millones. En ese mismo 2016, para México, las exportaciones agro alimentarias significaron un 7.73 por ciento de las exportaciones totales, y por su lado, para China el sector se reportó por el orden de 3.39%.

En el transcurso del periodo 1992 a 2016, el sector agro alimentario se mantuvo constante en cuanto a la participación en las exportaciones mexicanas. Prácticamente durante la década del 90 hubo una tendencia a la baja, la cual se estabilizó de 2004-2005 a la fecha. En 1992 los agro-alimentos fueron más del 12 por ciento de las exportaciones en China, en 2016 la cifra no llega al cuatro por ciento. El caso mexicano se muestra constante, estimando un promedio durante el periodo graficado, México el sector participa en un 6.23 por ciento.

Cuadro 5. Participación del sector agro alimentario en el total de importaciones y exportaciones de México y China, de 1992 a 2016 (porcentaje)

Año	Importaciones		Exportaciones	
	México	China	México	China
1992	9.36	5.12	7.26	12.36
1995	6.70	7.22	7.88	12.36
2000	5.13	4.19	4.96	5.96
2005	6.27	3.36	5.45	3.47
2010	6.73	4.37	6.04	3.02
2015	6.22	6.27	6.99	3.00
2016	6.37	6.43	7.73	3.39

Fuente: Elaboración propia con datos de COMTRADE (2017)

Caso contrario a las exportaciones, se observa de la tabla anterior que la participación del sector en las importaciones de China durante el mismo periodo de análisis, se mantienen

constantes, mientras que en el lado de México se registra una tendencia a la baja. Un dato, antes de ver las interacciones de comercio entre estos países, tiene que ver con la balanza comercial agro alimentaria, misma que se muestra a continuación:

Cuadro 6. Saldo de la balanza comercial del sector agroalimentario para México y China, de 1992 a 2016, a precios constantes de 2004

Año	México	China
1992	- 2,439,573,952.00	6,371,832,678.00
2002	- 2,514,052,278.00	7,068,554,520.00
2010	- 2,295,511,680.00	- 13,389,026,095.00
2011	- 3,698,432,987.00	- 18,379,976,339.00
2012	- 4,005,350,707.00	- 31,061,969,474.00
2013	- 1,941,808,471.00	- 35,426,769,419.00
2014	- 1,311,974,275.00	- 38,831,704,614.00
2015	2,037,104,866.00	- 37,126,461,782.00
2016	4,252,474,647.00	- 31,020,925,682.00

Fuente: Elaboración propia con información de COMTRADE (2017).

Para el caso de China, se observa una tendencia creciente en el déficit que prevalece en los últimos años para su saldo en la balanza comercial agroalimentaria. Situación contraria a la de México, quien durante 2014 y 2015 registró un saldo positivo, es decir, México exportó más de lo que importó en agro alimentos.

Hasta aquí se sabe que México y China están inmersos en el comercio mundial, y comercian entre ellos. También se desarrolló que México es un exportador e importador agro alimentario y China igual, en diferentes proporciones, pero ambos participan en el comercio mundial de este sector. Adentrados en los casos de estudio y en el sector de análisis, es tiempo de conocer el comportamiento del comercio sectorial entre estos mismos.

En 1992, México exportó a China agro alimentos por el orden de 2.7 millones de dólares (constantes de 2004), en 2015 la cifra ascendió a los 132.7. Un crecimiento de 4771 por ciento en las exportaciones del sector. Si el incremento lado exportador a China es grande, igual es desde la importación. En 1991 México importó agro alimentos por el orden de 12.06 millones de dólares y en 2015 la cifra llegó a 455.93 (COMTRADE, 2017).

Un dato a resaltar en la relación bilateral sectorial es que todos los años de los que se tiene registro se muestra como una relación deficitaria. A diferencia del comercio agro alimentario de México con el mundo, hace un momento, donde los últimos años se empezó a ser superavitario. Al igual que el crecimiento exponencial visto tanto en las exportaciones como importaciones, el déficit comercial también tiene un crecimiento en las mismas magnitudes.

Para analizar el comportamiento de las exportaciones agroalimentarias mexicanas rumbo a China, se divide el periodo de análisis en tres secciones, iniciando con el que se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 7. Exportaciones agro alimentarias mexicanas con destino China de 1992 a 2000 (dólares constantes 2004)

Año	Valor
1992	2,725,000.00
1993	2,146,000.00
1996	4,211,567.00
1997	3,473,667.00
1998	5,713,912.00
1999	4,340,652.00
2000	12,426,428.00

Fuente: elaboración propia con información de COMTRADE (2007)

En el cuadro 7 existe un comportamiento ascendente de las exportaciones mostradas. Es la década de noventa, cuyo crecimiento promedio anual de 1992 al 2000 es del 20.89%. Llama la atención el incremento dado en el lapso de 1999-2000, que en ese cambio de año se refleja un crecimiento de más del 186 por ciento en las exportaciones agroalimentarias. Si se estima la tasa de crecimiento promedio, dejando de lado al año 2000, y solamente calculada de 1992 a 1999, este se registra en 6.88 por ciento promedios anuales.

Cuadro 8. Exportaciones agro alimentarias mexicanas con destino China de 2001 a 2010 (dólares constantes 2004)

Año	Valor	Tasa de crecimiento (porcentaje)
2001	16,155,461.00	30.01
2002	15,686,451.00	-2.90
2003	20,002,539.00	27.51
2004	21,488,465.00	7.43
2005	29,169,686.00	35.75
2006	32,337,280.00	10.86
2007	32,621,402.00	0.88
2008	31,647,482.00	-2.99
2009	44,918,597.00	41.93
2010	43,810,504.00	-2.47

Fuente: Elaboración propia con datos de COMTRADE (2017)

Para este segundo periodo, el cuadro muestra los incrementos anuales. Hay que recordar que en 2001 fue el año que China ingresó a la Organización Mundial de Comercio, por ende, las reglas al comercio internacional se fijan con base a los estándares que la OMC fija, lo que permite mayores flujos de comercio internacional. Basta con observar los registros dados a los años posteriores a 2001, destacando el crecimiento de las exportaciones mexicanas de los años 2003, 2005 y 2009.

Las caídas en las exportaciones agroalimentarias mostradas en la tabla anterior, coinciden con las crisis económicas internacionales, en 2002, 2008 y 2010, las llamadas crisis originadas posterior al 9-11, la hipotecaria y la crisis de la deuda europea respectivamente.

El crecimiento promedio anual de la década 2001-2010 se estima en 11.72 por ciento, siendo superior al registrado de 1992 a 1999.

La última etapa de análisis tiene que ver con los 6 años de la segunda década del Siglo XXI, mismos que se muestran en la siguiente tabla:

Cuadro 9. Exportaciones agro alimentarias mexicanas con destino China de 2011 a 2016 (dólares constantes 2004)

Año	Exportaciones
2011	80,239,767.00
2012	79,913,596.00
2013	92,239,316.00
2014	104,029,116.00
2015	132,740,246.00
2016	122,531,082.00

Fuente: Elaboración propia con información de COMTRADE (2017)

Sobre esta última etapa se destacan dos cosas, la primera de ellas es el incremento dado entre 2010 (visto en la etapa anterior) con 2011, ahí hay un crecimiento de un 83 por ciento. Por el lado de las importaciones agroalimentarias mexicanas provenientes de China, en el año 2000 estas fueron 52,742,425.00 (dólares constantes a 2004). Las importaciones agro alimentarias con origen en China, al igual que lo analizado en las exportaciones, tiene un comportamiento ascendente.

Cuadro 10. Importaciones agro alimentarias mexicanas con origen China de 2000 a 2016 (dólares constantes 2004)

Año	Valor	Tasa de crecimiento (porcentaje)
2000	52,742,425.00	24.55
2001	74,672,252.00	41.58
2002	68,876,096.00	-7.76
2003	97,905,720.00	42.15
2004	143,164,033.00	46.23
2005	186,081,545.00	29.98
2006	239,311,806.00	28.61
2007	283,744,491.00	18.57
2008	315,445,782.00	11.17
2009	259,520,147.00	-17.73
2010	357,667,518.00	37.82
2011	426,002,581.00	19.11
2012	392,474,147.00	-7.87
2013	457,726,575.00	16.63
2014	462,671,186.00	1.08
2015	455,936,030.00	-1.46
2016	482,886,125.00	5.91

FUENTE: Elaboración propia con información de COMTRADE (2017)

Con excepción de los años 2002, 2009, 2012 y 2015, en la tabla anterior se observan tasas de crecimiento positivas para casi todos los años en ella comprendida. Salvo los años donde se han asentado crisis económicas, como 2002 y 2009, las compras de agro alimentos de México a China no se han incrementado.

La tasa de crecimiento promedio anual para el lapso de 16 años mostrado en la tabla es de 14.84%. Destaca de la tabla que después de la entrada de China a la OMC, las tasas de crecimiento anual se vuelven muy altas para 2001, 2003 y 2004.

El fenómeno ocurrido después de la entrada de China a la OMC también se observa en las exportaciones mexicanas. Incluso se observa en el comportamiento general de las relaciones comerciales de China. La entrada de aquella nación a la Organización Mundial del Comercio vino a acelerar su presencia en el comercio internacional.

### Indicadores de comparación

Al momento se ha analizado la existencia de una relación comercial entre México y China para el sector agro alimentario. Aquí es necesario preguntarse sobre la relación en el patrón comercial observado, donde hasta el momento solo se distingue que es una relación ascendente en sus magnitudes. Sin embargo, ya se ha clasificado en la teoría, que la relación comercial entre los productores de dos países puede catalogarse como una relación de competencia o una relación de complementariedad.

Con toda la estadística presentada, se empieza la construcción de indicadores comparativos. Primeramente, un índice de intensidad comercial, el cual está diseñado para el total de las mercancías y no para productos o conjunto de productos.

El índice de intensidad de comercio mide lo que en su nombre enuncia, la intensidad de comercio existente entre dos países o zonas. Este se usa para determinar si el valor del comercio entre dos países es mayor o menor que lo que podría esperarse sobre la base de su importancia en el comercio mundial (Banco Mundial, 2017).

Anderson y Nordheim (1993) publicaron “*From Imperial to Regional Trade Preferences: Its Effect on Europe's Intra- and Extra-Regional Trade*”, con el cual analizaron los efectos de la entonces Comunidad Europea y su comercio tanto intra regional como fuera la región. Para lograr su análisis, Anderson y Nordheim (1993) acogieron lo que se denomina como índice de intensidad comercial, quienes señalan que fue popularizado por Brown en 1949. Este indicador permite visualizar si un país exporta más a otro respecto de lo que el resto del mundo le vende a este último en promedio y que, para este estudio en particular, se construye

del siguiente modo: 
$$I_{ij} = \frac{X_{ij}/X_i}{M_j/\sum_{k \neq i} M_k} = \frac{x_{ij}}{m_j}$$

Donde

- $i, j$  pertenecen al conjunto  $P$ , donde  $P$  es el conjunto de países;  $I_{ij}$  es el índice de intensidad de las exportaciones del país  $i$  hacia el país (o región)  $j$ ;
- $X_{ij}$  son las exportaciones desde  $i$  hacia  $j$ ;  $X_i$  son las exportaciones totales de  $i$ ;  $M_k$  son las importaciones totales de un país  $k$ ;  $y$ , por lo tanto,
- $x_{ij}$  es la participación del socio  $j$  en las exportaciones del país  $i$ ;  $y$
- $m_j$  es la participación del socio  $j$  en las importaciones mundiales (netas de las importaciones de  $i$  dado que un país no puede exportarse a sí mismo); si  $j$  es un grupo de países, es necesario restar también las importaciones de  $i$  a las importaciones de  $j$ .

El índice en principio está diseñado, para ser un comparativo al interior de una región, como lo fue la Comunidad Europea. Para este, se utilizará el comercio mundial en lugar de uno regional, así la  $m_j$  que señala la fórmula se refieren entonces la participación del socio  $j$  en las importaciones mundiales.

Con la información obtenida de la base de datos de comercio de Naciones Unidas (COMTRADE, 2017) se realizaron los cálculos conforme a la fórmula del índice. Teniendo en cuenta datos como: exportaciones totales mundiales, exportaciones mexicanas totales, exportaciones chinas totales, exportaciones de China a México totales, exportaciones de México a China totales, importaciones totales mundiales, importaciones mexicanas totales, importaciones chinas totales, importaciones de China a México totales y las importaciones de México a China totales.

Con todos esos datos se calcularon dos índices, uno de ellos referente a la intensidad de comercio (IIC) de México a China y el IIC de China a México. Así se obtienen dos referencias respecto a la intensidad de comercio entre estas dos naciones.

Cuadro 11. Índice de Intensidad Comercial de 1995 a 2015

Año	IIC total México a China	IIC total China a México
1995	0.01	0.08
2000	0.05	0.19
2005	0.07	0.31
2010	0.12	0.50
2015	0.08	0.51

Fuente: Elaboración propia con datos de COMTRADE (2017)

Conforme a la fórmula del índice, este indicador muestra la proporción entre un número de exportaciones y otro de importaciones. En la parte de exportaciones se refiere a la proporción de las exportaciones del país  $i$  al  $j$  respecto al total de exportaciones del país  $i$ ; y en las importaciones son la participación de las importaciones del país socio ( $j$ ) respecto a las importaciones mundiales.

Sí el indicador es igual a 1, existe una intensidad comercial plena, superior a 1 la intensidad está por arriba de lo pleno, y por debajo la intensidad disminuye. Lo mostrado en el cuadro 10, sobre los índices calculados para México y China hay dos interpretaciones. En el caso del IIC de México a China el indicador siempre está por debajo a 1 y con una tendencia

creciente de forma lenta pero sostenida. En 1995 un IIC de 0.01 en 2010 de 0.12, en sí es el grado de la intensidad de comercio de México a China, bajo y creciente. En otras palabras, México satisface poca demanda de las importaciones totales China. Por su parte, el ICC de China a México presenta un acelerado crecimiento. En la siguiente gráfica se muestra el comportamiento de la intensidad de comercio entre México y China y viceversa.

Como se señaló en la sección anterior, China muestra un comportamiento de rápido crecimiento, al menos en su índice de intensidad de comercio, a partir de su ingreso a la Organización Mundial del Comercio. El IIC de China a México alcanza en 2011 y 2012 un 0.57 siendo el más alto registrado. El indicador ahora se vuelve a calcular, pero para el sector agroalimentario, bajo las siguientes variables: exportaciones agroalimentarias mundiales, exportaciones mexicanas agroalimentarias, exportaciones chinas agroalimentarias, exportaciones de China a México agroalimentarias, exportaciones de México a China agroalimentarias, importaciones totales agroalimentarias, importaciones mexicanas agroalimentarias, importaciones chinas agroalimentarias, importaciones de China a México agroalimentarias y las importaciones de México a China agroalimentarias.

Cuadro 12. Índice de Intensidad Comercial Agro Alimentario de 1995 a 2015

Año	IIC agro alimentario México a China	IIC agro alimentario China a México
1995	0.0067808	0.0165997
2000	0.0707728	0.0918885
2005	0.0774299	0.3934105
2010	0.0431021	0.4894983
2015	0.0582157	0.4470352

Fuente: Elaboración propia con datos de COMTRADE (2017)

El índice de intensidad calculado para el sector agroalimentario, tiene un comportamiento similar al total en ambos casos. El IIC de China a México en ambos casos crece de manera acelerada desde 2001, en cambio el IIC de México a China tiene una estabilidad oscilante en el 0.1 como valor del índice.

Con el cálculo presentado, los IIC indican que por un lado México no puede satisfacer en gran medida la demanda china, de manera total o agro alimentaria, pero por el otro lado, China sí puede satisfacer la demanda mexicana tanto total como agro alimentaria. Recordar que el indicador se construye a partir de datos de importaciones y exportaciones en las relaciones bilaterales y su participación mundial.

La intensidad de comercio ahí esta expresada, ambos casos crecientes, uno más que otros. Sin embargo, hay que determinar ahora tres cosas con esa relación señalada: ¿Existe alguna ventaja para alguno de los participantes? ¿Existen factores de complementariedad? ¿Prevalece una amenaza competitiva?

Para determinar la ventaja que México o China pudieran tener uno sobre el otro, en caso de que lo hubiera se calculará un indicador llamado “Ventaja Comparada Revelada” (VCR). El índice de ventaja comparativa revelada puede ser mayor o menor a cero. Si es mayor a cero, el producto es competitivo en el mercado internacional, pero si es menor a cero, el producto

no es competitivo. Sin embargo, si es menor a cero no quiere decir que el país no tenga potencial competitivo en ese producto, sino que simplemente no ha desarrollado las ventajas comparativas para dicho producto (Arias y Segura, 2004).

El índice se calcula de la siguiente manera:  $VCR^i_a = VCE^i_a - VCI^i_a$ , donde por un lado  $VCE^i_a = \ln[(X^i_a / X^i_n) / (X^r_a / X^r_n)]$ , y por el otro lado  $VCI^i_a = \ln[(M^i_a / M^i_n) / (M^r_a / M^r_n)]$ . X y M son las exportaciones e importaciones, “i” es el país de análisis, la “r” es el mundo menos el país de análisis, mientras que “n” es todas las mercancías menos la mercancía “a”. Para aplicar el uso de esta fórmula, que está diseñada para el análisis de un producto, se tomará a “a” como el sector agroalimentario.

Este indicador, a diferencia del anterior, no relaciona el comercio existente entre los dos países en estudio. El índice solo reflejará si el producto, en este caso el sector agroalimentario, tiene o no tiene una ventaja comparada para México como exportador y para China en el mismo sentido.

En el siguiente cuadro se muestra el cálculo del VCR tanto para México como para China, mostrado en quinquenios para ver su comportamiento. Sin embargo, en la gráfica siguiente se muestra el índice de manera anual de 1990 a 2016 con el que se tiene una visión amplia del comportamiento de la ventaja en más de 20 años. Por último, una gráfica que retome solo los últimos 5 años que muestran el comportamiento reciente.

Cuadro 13. Ventaja Comparada Revelada de México y China de 1995 a 2015

Año	VCR México	VCR China
1995	0.15	0.24
2000	-0.01	0.40
2005	-0.14	0.03
2010	-0.12	-0.41
2015	0.12	-0.86

Fuente: Elaboración propia con información de COMTRADE (2017)

Si cada quinquenio fuera el resumen de una década, conforme a la tabla anterior, durante la década del 90 México tuvo ventajas en el sector agroalimentario, la cual perdió durante la primera década del siglo y recuperó recientemente. China en cambio, parece que solo perdió su ventaja comparada en los años recientes

La década del noventa para México fue una década de altibajos en el índice, contrario a lo que se había supuesto del cuadro anterior. Lo que sí coincide con el cuadro anterior es que la mayor parte de la primera década del siglo, México no presentó una ventaja comparada revelada agroalimentaria.

Continuando con el análisis, el índice de complementariedad comercial es el promedio ponderado del producto de un índice de ventajas comparativas de i (índice de especialización exportadora) por un índice de desventajas comparativas de j (índice de especialización importadora), siendo el ponderador la participación del bien s en las importaciones mundiales.

$$C_{ij} = \sum_s \left[ \frac{x_i^s}{t_w^s} \cdot \frac{m_j^s}{t_w^s} \cdot t_w^s \right] = \sum_s \left[ \frac{x_i^s \cdot m_j^s}{t_w^s} \right]$$

El índice de complementariedad comercial procura capturar el efecto de que cuanto mayor es la coincidencia entre la oferta exportable de un país y la demanda de importaciones de su socio, mayor es la tendencia a comerciar entre ellos. Un valor del índice de complementariedad comercial cercano a uno indica que la especialización importadora y exportadora de ambos países se asemejan a la mundial y, por lo tanto, el sesgo geográfico en el comercio bilateral no podría explicarse por la existencia de ventajas comparativas.

Cuadro 14. Índice de Complementariedad Comercial Agroalimentario de México y China, 1995 a 2016

Año	Cij mex	Cij chin
1995	0.0549	0.0586
2000	0.0269	0.0378
2005	0.0246	0.0273
2010	0.0317	0.0231
2015	0.0474	0.0196
2016	0.0521	0.0220

Fuente: Elaboración propia con información de COMTRADE (2017)

La complementariedad comercial agroalimentaria de México a China, mostrada en la columna de en medio del cuadro 14, tuvo un comportamiento en forma de “U”, comenzando en .05 en 1995 y cerrando en .05 en 2016. En cambio, este indicador visto desde China a México ha tenido una tendencia a la baja. Mientras que México es complementario un 5% en la demanda agroalimentaria china, esto en 2016, China lo es en un 2%. De los anteriores resultados, se evidencia una tendencia creciente en la complementariedad agroalimentaria de México a China. Los principales productos agroalimentarios que se envían a China desde México, destaca la cerveza de malta, representa el 35 % de las exportaciones de este sector, un 25% las harinas y un 10% los aguacates (COMTRADE, 2017).

Por último, la amenaza competitiva que un país puede representar a otro. Para sacar este indicador se vuelven a estimar los índices de ventaja comparada revelada, solo que por capítulo del Sistema Estandarizado. Se calculan los 99 índices de VCR para cada año, de 1992 a 2016, tanto para México como para China. Con ello se sabe cuáles son los capítulos donde México tiene ventaja comparada revelada (donde el indicador sea mayor a uno) y donde China lo tiene.

El índice de amenaza competitiva (IAC) requiere conocer los productos (para este artículo serán los capítulos aduaneros) donde se tiene ventaja comparada, y a partir de ahí la otra economía saca una relación de sus exportaciones de esos productos respecto al total de exportaciones. Es decir, el VCR de China se utiliza para calcular el IAC de México, y el VCR de México para estimar el IAC de China. El IAC se mide el 1 al 100, y si este fuera 100

quiere decir que todos los productos exportados compiten directamente con el país comparado, por lo tanto, la amenaza competitiva sería del 100%.

Se estimó el IAC para el total de los 99 capítulos que componen el sistema estandarizado aduanero, es decir, el total de las mercancías, mismo que se muestran a continuación:

Cuadro 15. Índice de Amenaza Competitiva de México y China, 1992 a 2016

AÑO	Índice de Amenaza Competitiva Total		IAC Agroalimentario	
	IAC CHINA con VCR-MEX	IAC MEXICO con VCR-CHIN	IAC CHINA VCR MEX	IAC MEXICO VCR CHIN
2016	49	37	68	53
2014	48	51	63	34
2012	44	53	62	36
2010	46	52	65	37
2008	46	53	58	36
2006	47	53	59	38
2004	48	54	55	48
2002	57	24	53	42
2000	59	26	50	73
1998	61	25	52	80
1996	63	30	62	82
1994	64	29	50	67
1992	57	35	45	87

Fuente: Elaboración propia con información de COMTRADE (2017)

Los años comprendidos entre 2004 a 2014, el IAC de China fue inferior al IAC de México. Eso significa que, durante esos años, la amenaza de China a México era superior que la de México a China. En 1992, México era amenazado en sus exportaciones en un 35% por los capítulos donde China tenía una ventaja comparada, mientras que en ese mismo año China era amenazado un 57% por México. Para 2016, la amenaza competitiva de China es de 49% mientras que la de México es de 37%. Contabilizando únicamente los primeros 24 capítulos del sistema estandarizado aduanero, que ellos contienen al sector agroalimentario, se estimó un IAC Agroalimentario, donde se observa que, únicamente durante la década del 90, México tuvo una amenaza mayor por parte de China en los productos agroalimentarios. Al iniciar el siglo, la relación cambio para el sector.

### Conclusiones

El comercio mundial de China registrado durante la década del noventa, se observa con un crecimiento estable, cuyo antecedente se encuentra en las reformas estructurales de fines de los setenta. Una de las evidencias que muestra este artículo, es el incremento acelerado y exponencial que se registra desde que se incorporó a la Organización Mundial de Comercio en el 2001.

En la última década del siglo anterior era una relación comercial bilateral baja, aunque hoy China es el segundo mayor proveedor en importaciones de México. Las exportaciones mexicanas se caracterizan por la poca diversificación en sus destinos y su concentración a

los Estados Unidos de América. Ante esa situación México exporta menos del 2 por ciento del total de productos a China.

El segundo tema que se analizó en el artículo fue la existencia del comercio agroalimentario entre los casos de estudio. Ante la pregunta de ¿existe? La respuesta es sí, muy bajo y con potencial de crecimiento. En la última sección se analiza entonces la relación comercial agroalimentaria entre México y China, con los que se pueden hacer cuatro grandes conclusiones.

El índice de intensidad de comercio, medido del 0 al 1, muestra la capacidad que un país tiene para satisfacer la demanda del otro. Este índice se calculó desde dos ópticas, con México como el proveedor y China como el socio, y viceversa, con China como el proveedor y México como el demandante; y al mismo tiempo se calculó para el comercio total, por un lado, y para el comercio agroalimentario exclusivamente por el otro lado. Para el comercio total como agroalimentario se observa una característica en común, China satisface más la demanda mexicana que la que México a China. El IIC de México a China creció muy poco, sin embargo el de China a México lo hizo de manera acelerada.

En el índice de la ventaja comparada revelada, el cual compara si un país tiene o no ventaja en la exportación de un producto comparado con el resto de sus mercancías exportadas. Este indicador está construido para analizar un producto, aquí fue adaptado para el sector agroalimentario, con lo que se concluye que, en los últimos años, los referentes a 2010-2016, México ha recuperado su ventaja exportadora en el sector mientras que China la ha convertido el sector en uno con desventaja.

En cuanto a la complementariedad comercial, medido en el ICC. Este índice se mide del 0 al 1, donde 1 es que existe una complementariedad total mientras que 0 indica la no existencia de la misma. Al igual que el IIC, se calculó en 2 sentidos, como México el proveedor y China el demandante y viceversa. Al igual que con el VCR, el ICC está diseñado para aplicarse a un producto, pero aquí fue adaptado para analizar el sector. Lo observado es un indicador bajo, que el mejor de los casos llega al 0.05 en 2016 siendo de México a China. Por último, en cuanto a la amenaza competitiva, donde se estimó el índice que mide la misma, se encontró que China amenazaba a las exportaciones agroalimentarias mexicanas durante toda la década del 90 donde se tiene registro. Sin embargo, esta relación cambio entrando el presente siglo, al grado que hoy México representa una amenaza competitiva a las exportaciones agroalimentarias de China.

## **Bibliografía**

- Anderson, K. Nordheim. (1993). From Imperial to Regional Trade Preferences: It's Effect on Europe's Intra and Extra-Regional Trade. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 129, (1) 78-101.
- Arias, J. Segura, O. (2004). Índice de Ventaja Comparativa Revelada: Un indicador del desempeño y de la competitividad productiva comercial en un país. *Revista Intercambio Área de Comercio y Agronegocios. IICA*. Número IV. Recuperado de <http://infoagro.net/comercio/intercambio/VCR.pdf>.

- Ballesteros Román, A. J. (2001). Comercio exterior teoría y práctica. Recuperado de [http://books.google.com/books?id=bq4eT49QyHwC&pg=PA5&dq=Alfonso+J.+Ballesteros+Rom+n&hl=es&source=gbs\\_selected\\_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com/books?id=bq4eT49QyHwC&pg=PA5&dq=Alfonso+J.+Ballesteros+Rom+n&hl=es&source=gbs_selected_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false)
- Banco Mundial. (2013). China: 2030 Building a Modern, Harmonious, and Creative Society. Consultado en <http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/China-2030-complete.pdf>
- Banco Mundial. (2016). Solución Comercial Integrada Mundial. Consultado de <http://wits.worldbank.org/wits/wits/witshelp-es/Content/Introduction/01.Introduction.htm>
- Beckley, M. (2011). Century? Why America's edge will endure. International Security, volumen 36. Recuperado de [http://belfercenter.ksg.harvard.edu/publication/21649/chinas\\_century\\_why\\_americas\\_edge\\_will\\_endure.html](http://belfercenter.ksg.harvard.edu/publication/21649/chinas_century_why_americas_edge_will_endure.html)
- Bocanegra, C. O. (2014). La integración comercial informal en América, Walt Mart Stores Inc. JORALES Editores. Hermosillo, Sonora, México.
- Boisier, S. (1990). Territorio, estado y sociedad. Recuperado de [http://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PNABK440.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNABK440.pdf)
- Boisier, S. (1993). Post modernismo territorial y globalización: regiones pivotaes y regiones virtuales. Recuperado de [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/9458/S9300058\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/9458/S9300058_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Chávez, F. J. (2007). México y China: competencia en el mercado de Estados Unidos. Revista Bancomext. Recuperado de <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/109/5/RCE5.pdf>
- COMTRADE. (2017). Base de Datos de Comercio de Naciones Unidas. Consultado de <https://comtrade.un.org/>
- Dicken, P. (2011). Global Shift, mapping the changing contours of the world economy. Recuperado de [http://iss.ecnu.edu.cn/\\_upload/article/files/64/60/d73e7e414d44961b1d581595e55b/80312729-6ba5-44fa-abc4-f20984ae7a5d.pdf](http://iss.ecnu.edu.cn/_upload/article/files/64/60/d73e7e414d44961b1d581595e55b/80312729-6ba5-44fa-abc4-f20984ae7a5d.pdf)
- Flores Ruiz, D. (2008). Competitividad sostenible de los espacios naturales protegidos como destinos turísticos. Un análisis comparativo de los parques naturales Sierra de Aracena y Picos de Aroche y Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas. Recuperado de [www.eumed.net/tesis/2008/dfr/](http://www.eumed.net/tesis/2008/dfr/)
- Ganduglia, F. Obschatko E. S. (2004). China en el mercado agroalimentario mundial. Consultado de [https://books.google.com.mx/books?id=BA9j\\_-TYOYC&pg=RA2-PA21&lpg=RA2-PA21&dq=china+en+el+mercado+agroalimentario+mundial&source=bl&ots=tNAy5OmkAr&sig=AUdqwGbUs48oDQuHPuv83IsHsjc&hl=es&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKewi4XE6bvMAhWDgj4KHXEZDP8Q6AEIGjAA#v=onepage&q=china%20en%20el%20mercado%20agroalimentario%20mundial&f=false](https://books.google.com.mx/books?id=BA9j_-TYOYC&pg=RA2-PA21&lpg=RA2-PA21&dq=china+en+el+mercado+agroalimentario+mundial&source=bl&ots=tNAy5OmkAr&sig=AUdqwGbUs48oDQuHPuv83IsHsjc&hl=es&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKewi4XE6bvMAhWDgj4KHXEZDP8Q6AEIGjAA#v=onepage&q=china%20en%20el%20mercado%20agroalimentario%20mundial&f=false)
- Jenkins, R. Dussel, E. (2007). The Impact of China on Latin America and the Caribbean. Reino Unido. Editorial RPM Print & Design.
- INEGI. (2019). Banco de Información Económica. Consultado de <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?tm=0#divFV494101>

- Krugman, P. R. Obsfeld, M. (2006). Economía internacional, teoría y política. Recuperado de [http://webdelprofesor.ula.ve/economia/oscard/materias/E\\_E\\_Mundial/Economia\\_Internacional\\_Krugman\\_Obstfeld.pdf](http://webdelprofesor.ula.ve/economia/oscard/materias/E_E_Mundial/Economia_Internacional_Krugman_Obstfeld.pdf)
- Monje Avalos, M. C. (2001). Evolución del comercio en México a partir de la entrada del Modelo Neoliberal, hasta la firma del TLC con la Unión Europea. Recuperado de <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/mcam/tesismcam.html>
- Ochoa Bautista, R. Ortega Rivas, C. (2006). El sector agroalimentario mexicano: evolución retos y expectativas. Recuperado de <http://www.infoaserca.gob.mx/claridades/revistas/157/ca157.pdf>
- UNSTATS. (2017). Base de datos de la División de Estadística de Naciones Unidas. Recuperado de <https://unstats.un.org/home/>
- USDA. (2009). *Update & Forecast for China's Food Processing Industry*. Recuperado de [https://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/General%20Report\\_Beijing%20ATO\\_China%20-%20Peoples%20Republic%20of\\_4-21-2009.pdf](https://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/General%20Report_Beijing%20ATO_China%20-%20Peoples%20Republic%20of_4-21-2009.pdf)
- Wilhelmy, M. (2000). El proceso de reformas en China y su política exterior. Recuperado de: [https://www.cepchile.cl/cep/site/artic/20160303/asocfile/20160303183900/rev78\\_wilhelmy.pdf](https://www.cepchile.cl/cep/site/artic/20160303/asocfile/20160303183900/rev78_wilhelmy.pdf)
- UNSTATS. (2016). Base de datos de la División de Estadística de Naciones Unidas. Consultado en <http://unstats.un.org/unsd/default.htm>

## Colombia & México: políticas públicas para promover el e-commerce en el contexto de la Alianza del Pacífico

### Colombia & México: public policies to promote e-commerce in the context of the Pacific Alliance

*Maria del Mar Oviedo Facundo*<sup>3</sup>  
*Carmen Otilia Bocanegra Gastelum*<sup>4</sup>

#### Resumen

La Alianza del Pacífico posee una agenda digital estructurada a través de la hoja de ruta diseñada por el Subgrupo de Agenda Digital (SGAD), empero, ¿cuáles han sido las medidas de política pública orientadas a fomentar el comercio electrónico en México y Colombia? ¿existe una política en común en ambos países para impulsar el comercio electrónico en el contexto de la Alianza del Pacífico? Para responder a las interrogantes, el objetivo consiste en identificar y contrastar la política pública en México y Colombia referente a la economía digital direccionada al comercio electrónico en el marco de la Alianza del Pacífico.

Para lograr el objetivo se analiza la política pública y los ecosistemas digitales en ambos países, así mismo, se comparan dichas políticas públicas con su agenda digital. Como hipótesis se plantea, que las políticas públicas de México y Colombia que promueven el comercio electrónico van de la mano de la Agenda Digital Regional eLAC de América Latina, lo que conlleva a una política en común. Para su constatación, se recurre al método analítico-sintético, del cual se comprueba que efectivamente, si hay una política en común, en donde cada país, México y Colombia, posee su respectivo marco regulatorio, siendo éste un trabajo en conjunto en la región Latam.

**Palabras clave:** Alianza del Pacífico, políticas públicas, economía digital, TIC's,

#### Abstract

The Pacific Alliance has a structured digital schedule through the roadmap designed by the Digital Schedule Subgroup, however, what have been the public policy measures aimed at promoting electronic commerce in Mexico and Colombia? Is there a common policy in both countries to promote electronic commerce in the context of the Pacific Alliance? To answer the questions, the objective is to identify and contrast the public policy in Mexico and Colombia regarding the digital economy aimed at electronic commerce within the framework of the Pacific Alliance.

To achieve the objective, public policy and digital ecosystems in both countries are analyzed, likewise, these public policies are compared with their digital schedule. As a hypothesis, it is proposed that the public policies of Mexico and Colombia that promote electronic commerce

<sup>3</sup> Maestrante en Integración Económica. Universidad de Sonora, México. Correo: [a220230131@unison.mx](mailto:a220230131@unison.mx)  
ORCID: 0000-0002-1077-5446

<sup>4</sup> Profesora-investigadora de Tiempo Completo del Departamento de Economía de la Universidad de Sonora. México. Correo: [carmen.bocanegra@unison.mx](mailto:carmen.bocanegra@unison.mx) ORCID:0000-0001-6321-2359

go hand in with the eLAC Regional Digital Schedule of Latin America, which leads to a common policy. For its verification, the analytical-synthetic method is used, from which it is verified that indeed, if there is a common policy, where each country, Mexico and Colombia, has its respective regulatory framework, this being a joint work in the Latin America region.

**Keywords:** Pacific Alliance, digital economy, ICTs, public policies

## 1. Introducción

Hoy en día, para muchos el mundo se encuentra encaminado en la cuarta revolución industrial, puesto que cada día nos enfrentamos a los procesos digitales, y esto contiene un impacto sin precedentes en todos los aspectos de la vida del ser humano. Actualmente, las personas se enfrentan a lo que se le denomina transformación digital, por la manera en la que se accede a la información, a la educación, al trabajo, a la generación de ingresos y a la forma en la que se relacionan los individuos, todo ello es producto de esta transformación, que es resultado del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) (Departamento Nacional de Planeación de Colombia, 2018), así como también, es corolario de la globalización y la conectividad mundial a la que estamos expuestos día tras día.

Los miembros de la Alianza del Pacífico (AP), están conscientes de dicho escenario mundial, y de que la transformación digital de hoy en día, genera avances en la productividad, en el crecimiento económico y en el desarrollo de los países del mundo. Así mismo, comprende la digitalización y el surgimiento de una economía digital, la cual se origina del crecimiento acelerado de plataformas electrónicas de compra - venta, involucrando el sistema de pagos y la logística de éste, así como de los servicios financieros. Es por esta razón que la AP, se encamina a construir una Agenda Digital para desplegar en los cuatro países miembros que son, Chile, Colombia, México y Perú; soportándose en capítulos de su Protocolo Adicional al Acuerdo Marco en temáticas como comercio electrónico y telecomunicaciones. Con esto, la Alianza del Pacífico, busca abordar el impacto que posee la economía digital en los acuerdos internacionales (Observatorio Estratégico de la Alianza del Pacífico OEAP, 2017) y, en consecuencia, aborda también, las políticas públicas en las economías digitales, las cuales, son pilares para la adecuada estructuración de cómo cada país, debe de irse adentrando en este nuevo proceso de digitalización. En función de ello, la problemática que se identifica en la presente investigación, en primera instancia consiste en conocer cómo se encuentra el panorama de la economía digital y la aplicación de las políticas públicas en los países miembros de la Alianza del Pacífico de acuerdo con su agenda digital, y en el segundo momento, analizar la existencia de homogeneidad en las políticas públicas respecto a los países miembros. Sin embargo, por ser este artículo parte de un proyecto de investigación más extenso, solo se estudian en la presente investigación, los países de México y Colombia. En este contexto, y a raíz de la problemática planteada, los interrogantes del problema de investigación son ¿cuáles han sido las medidas de política pública orientadas a fomentar el comercio electrónico en México y Colombia? ¿existe una política en común en ambos países para impulsar el comercio electrónico en el contexto de la Alianza del Pacífico?

El objetivo consiste en identificar y contrastar la política pública en México y Colombia referente a la economía digital direccionada al comercio electrónico en el marco de la Alianza del Pacífico. La hipótesis de investigación plantea que las políticas públicas de México y Colombia que promueven el comercio electrónico van de la mano de la Agenda Digital Regional eLAC de América Latina, lo que conlleva a una política en común; y cada país

dictamina las políticas públicas a su manera y alcance. En la metodología se recurre al método analítico-sintético, en el cual, se procede a realizar un análisis de la información de fuentes oficiales.

La estructura del presente artículo está dividida en cuatro secciones. La primera se centra en la descripción de la agenda digital de la Alianza del Pacífico, y de las políticas públicas propuestas en la economía digital de México y Colombia. La segunda parte hace referencia al método empleado en la investigación. La tercera corresponde a los resultados y la discusión de los avances en política pública para el comercio electrónico de México y Colombia dentro del marco de la Alianza del Pacífico; de las barreras y retos al comercio electrónico en los países estudiados y al análisis de la propuesta de política. Finalmente, la última sección corresponde a las conclusiones, donde se constata que sí hay una política en común, la cual regula el comercio electrónico a través de la Agenda Digital Regional, a la que se adaptan todos los países de América Latina, y sus líderes la acoplan a las agendas digitales de los acuerdos internacionales, y cada país las fomenta y acata de acuerdo a su gobierno de turno.

## 2. Antecedentes

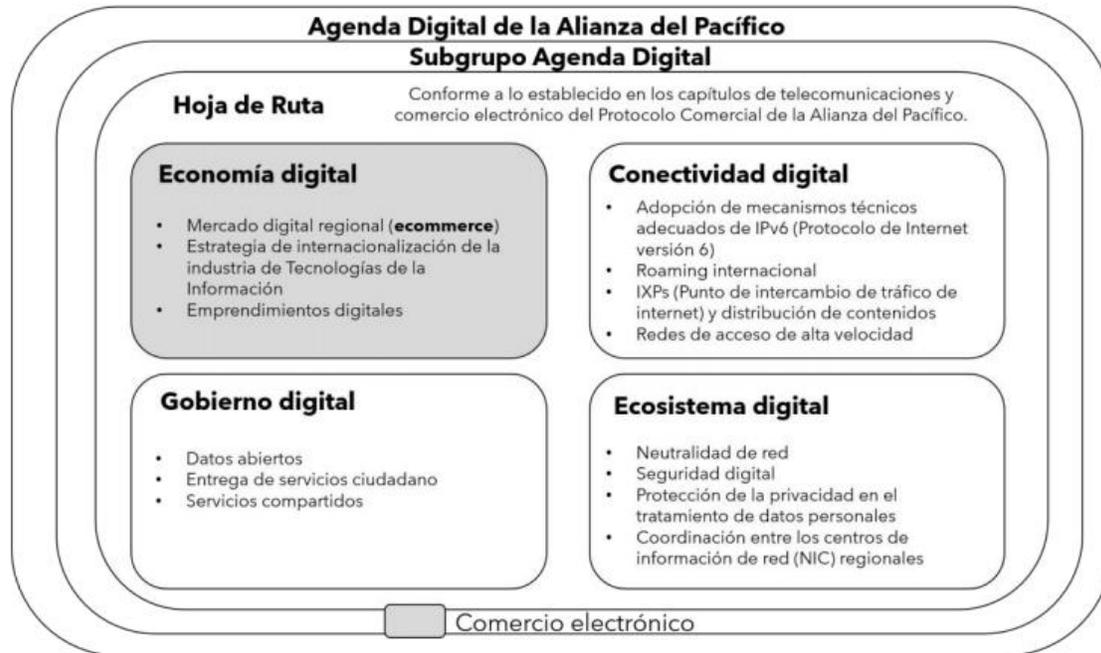
### 2.1. Agenda Digital de la Alianza del Pacífico

Con base en el documento emitido por la Alianza del Pacífico llamado *Hoja de Ruta*, se hace mención del contenido de la *Agenda Digital* de la AP, a través de sus ejes programáticos. En dicho documento se afirma que el Subgrupo de Agenda Digital (SGAD) diseñó una hoja de ruta que permite implementar y desarrollar temas concretos de acuerdo con los capítulos de telecomunicaciones y comercio electrónico del Protocolo Comercial de la Alianza del Pacífico (Alianza del Pacífico, 2017).

De acuerdo con el marco regulatorio de telecomunicaciones y comercio electrónico de la AP, la hoja de ruta consiente, "...el desarrollo de una agenda digital participativa y consensuada, la cual, permitirá construir un área de integración profunda para avanzar progresivamente hacia la libre circulación de bienes, servicios, capitales y personas" (Alianza del Pacífico, 2017, p. 1).

La agenda digital de la Alianza del Pacífico, se define por mandato presidencial que en total existen dos, el primero por medio de la Declaración de Cali en junio de 2017 y el segundo por medio de la Declaración de Puerto Vallarta en julio de 2018. En la Declaración de Cali, se acordó el mandato número ocho que corresponde a la agenda digital, donde hace especial énfasis en la i) implementación de una plataforma de Mercado Digital Regional para la identificación de oportunidades y barreras al comercio electrónico, ii) la cooperación entre los países en pro de la seguridad digital y la confianza en las TIC y iii) el uso de la firma electrónica o digital y la facilitación de la prestación de los servicios de Gobierno Digital (Alianza del Pacífico, 2017), y en la Declaración de Puerto Vallarta, se acordó el mandato número ocho que corresponde a la agenda digital, y enmarca los cuatro ejes de trabajo que son Economía, Conectividad, Gobierno y Ecosistemas Digitales, por medio de un mecanismo de diálogo público-privado (Alianza del Pacífico, 2018), el cual se detalla en el siguiente diagrama.

**Diagrama 1. Descripción gráfica de la Hoja de Ruta de la Agenda Digital de la Alianza del Pacífico**



Fuente: elaboración propia con información de la Alianza del Pacífico

De acuerdo con el Diagrama 1, cada eje programático contiene unas medidas las cuales se forman de la siguiente manera:

**i) Economía Digital**, en este eje se busca avanzar hacia el *Mercado Digital Regional* a través del comercio electrónico entre los países miembros, buscando realizar estudios de oferta y demanda para dimensionar el mercado potencial, así como también, analizar la viabilidad del diseño de plataformas abiertas que lo faciliten y, por consiguiente, identificar las oportunidades y barreras al comercio electrónico. Así mismo, se busca el *Desarrollo e internacionalización de la industria TI y de los emprendimientos digitales*, a través de la construcción de una estrategia de internacionalización de las industrias de Tecnologías de la Información, con el fin de identificar la demanda de los servicios, así como, para conocer las fortalezas y debilidades, y fomentar un taller de intercambio de experiencias entre los países miembros para la respectiva retroalimentación y mejora de estrategias (Alianza del Pacífico, 2017).

**ii) Conectividad Digital**, en este eje se busca impulsar la cooperación regional para la transición y adopción de mecanismos técnicos de *IPv6 (Protocolo de Internet versión 6)* a través de proveedores de acceso a Internet, proveedores de contenidos y aplicaciones, operadores de acceso, fabricantes de equipos de comunicaciones, para garantizar el servicio a los usuarios. También se busca fomentar el *Roaming Internacional*, en donde se evalúen acciones para tarifas transparentes y razonables, en donde se propone incentivar la reducción de las tarifas de datos, voz y mensajería a niveles de tarifa local, con el fin de promover el

comercio intrarregional. En este sentido, se busca el fortalecimiento de la infraestructura de telecomunicación regional y subregional mediante la instalación de nuevos *Puntos de intercambio de tráfico de Internet (IXP)*, el uso del IXP permite a los proveedores de servicio de Internet interconectarse sin tener que recurrir a circuitos internacionales, dando como resultado la reducción de costos de banda ancha y precios, por tal motivo, la Alianza del Pacífico, busca crear la infraestructura necesaria para la creación de IXP en la región, y de esta manera, crear *Redes de distribución de contenidos*. Así mismo, se busca la implementación de *Redes de acceso de alta velocidad*, para el desarrollo de la economía digital, permitiendo la dispersión de servicios con altas tasas de transferencia de datos (Alianza del Pacífico, 2017).

**iii) Gobierno Digital**, en este eje se intenta mejorar las prácticas en cuanto a los *Datos abiertos* y reutilización de los mismos, con el fin de ofrecer servicios de gobierno hacia la sociedad y fomentar la transparencia del Estado, para de esta manera, promover la investigación, el emprendimiento y el desarrollo económico. En otras palabras, se pretende incentivar la cooperación técnica entre los países miembros para mejorar el almacenamiento, aprovechamiento y análisis de datos. Así mismo, se programa la *Entrega de servicios ciudadanos*, incentivando la cooperación horizontal en la entrega de servicios para ciudadanos y empresas en áreas como la simplificación administrativa, digitalización de trámites y firma digital, entre otros. Y finalmente, se planean los *Servicios compartidos*, por medio de la cooperación técnica en el uso de los mismos, para aprovechar a las tecnologías de la información al proveer centralizadamente servicios para su uso desconcentrado, es decir, se pueda desarrollar software de gobierno que esté disponible para los ciudadanos por medio de plataformas (Alianza del Pacífico, 2017).

**iv) Ecosistema Digital**, es el último eje en donde se pretende la consecución del principio de *Neutralidad de Red*, con el fin de fomentar su adopción en los países miembros. Así mismo, por medio de la *Seguridad Digital*, se busca la promoción de políticas de seguridad y privacidad de la información de los consumidores, así como también, de protección de datos personales. Esto se quiere lograr, a través de la cooperación entre los CERT/CIRT (Equipo de respuesta ante emergencias informáticas). De igual manera, se proyecta reforzar la normatividad a la *Protección de la privacidad en el tratamiento de datos personales*, para garantizar a los ciudadanos, a los funcionarios públicos, empresas y gobiernos, la apropiada gestión, permitiendo de esta manera, la privacidad, seguridad y tratamiento de los mismos. Finalmente, se concibe la *Coordinación entre los centros de información de red (NIC) regionales*, con el objeto de fomentar su participación en discusiones internacionales sobre seguridad, así como también, incentivar una estrategia de coordinación en la región para lograr políticas comunes en administración de nombres de dominio (Alianza del Pacífico, 2017).

## 2.2. Políticas públicas en la economía digital de México y Colombia

A continuación, se describen brevemente las políticas públicas en materia de economía digital, e incluye al comercio electrónico y a las TIC's, con respecto a los países de estudio.

### **2.2.1. Política pública en economía digital para México**

México, en materia de economía digital cuenta en la actualidad con políticas nacionales presentadas en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, contenidas en el eje general número tres de desarrollo económico (Cámara de Diputados, Gobierno de México, 2019). A continuación, se describe.

#### IV. Ejes generales

##### IV.3. Desarrollo económico

*Objetivo 3.7 Facilitar a la población, el acceso y desarrollo transparente y sostenible a las redes de radiodifusión y telecomunicaciones, con énfasis en internet y banda ancha, e impulsar el desarrollo integral de la economía digital.*

Para dar seguimiento al objetivo planteado, se proponen los siguientes indicadores:

3.7.1 Impulsar el desarrollo de infraestructura de radiodifusión y telecomunicaciones en redes críticas y de alto desempeño.

3.7.2 Promover el acceso a Internet y banda ancha como servicios fundamentales para el bienestar y la inclusión social.

3.7.3 Fomentar el desarrollo tecnológico sostenible y accesible en diversos campos de las telecomunicaciones y la radiodifusión a nivel nacional.

3.7.4 Desarrollar habilidades y modelos para la transformación digital, adecuándolas a las necesidades por sexo, edad y en los diferentes territorios.

3.7.5 Promover la economía digital accesible para toda la población, atendiendo la brecha de acceso a las tecnologías de la información y comunicación en comunidades marginadas y con presencia de población indígena y afroamericana.

El gobierno de México en su Plan Nacional de Desarrollo considera que “el acceso a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones es fundamental para el desarrollo económico” (Cámara de Diputados, Gobierno de México, 2019, p. 171), y para esto, “se requiere del diseño y ejecución de políticas públicas integrales en materia de infraestructura, educación, competencia, tecnología e innovación” (Cámara de Diputados, Gobierno de México, 2019, p. 171). Así mismo, “promoverá el acceso a internet y banda ancha como servicios fundamentales para el bienestar y la inclusión sociales” (Cámara de Diputados, Gobierno de México, 2019, p. 172) y “fomentará la formación de capacidades digitales de las personas, las instituciones y los operadores, así como también, se dará especial énfasis a las zonas marginadas del país” (Cámara de Diputados, Gobierno de México, 2019, p. 172). En tal sentido, “la economía digital, abre una oportunidad para desarrollar nuevos esquemas de negocio y formas alternativas de interacción, consumo y producción para impulsar el desarrollo económico” (Cámara de Diputados, Gobierno de México, 2019, p. 173) Por lo tanto, “será necesario dar especial atención al desarrollo de operaciones de comercio electrónico y de ciberseguridad” (Cámara de Diputados, Gobierno de México, 2019, p. 173). Para estas operaciones, en México ha existido legislación aplicable al comercio electrónico, por ejemplo, el Código de Comercio, la Ley Federal de Protección al consumidor (Rios Abogados, 2016) y la Ley Fintech actualmente, sin embargo, hasta hace poco se ha comenzado a consolidar políticas públicas entorno a la economía digital y a la promoción de manera implícita del comercio electrónico.

### 2.2.2. *Política pública en economía digital para Colombia*

Colombia, en materia de economía digital cuenta en la actualidad con tres políticas nacionales: Documento CONPES 3975 Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial de 2019; documento CONPES 3995 Política Nacional de Confianza y Seguridad Digital de 2020; y documento CONPES 4012 Política Nacional de Comercio Electrónico de 2020. Todas ellas han sido aprobadas en los últimos años, en 2019 y 2020; lo que significa que, en Colombia, la economía digital está iniciando su constatación de manera formal. El Gobierno Nacional está comenzando su estructuración, planeación y puesta en marcha. Sin embargo, la política nacional de comercio electrónico, apareció por primera vez en el año 2009. Dichas políticas nacionales, se publican a través del Consejo Nacional de Política Económica y Social CONPES, el cual fue creado por la Ley 19 de 1958, y es “...la máxima autoridad nacional de planeación y se desempeña como organismo asesor del Gobierno en todos los aspectos relacionados con el desarrollo económico y social del país” (Departamento Nacional de Planeación de Colombia, 2016, párr. 1). Así mismo, el CONPES “...coordina y orienta a los organismos encargados de la dirección económica y social en el Gobierno, a través del estudio y aprobación de documentos sobre el desarrollo de políticas generales que son presentados en sesión” (Departamento Nacional de Planeación de Colombia, 2016, párr. 1). Por consiguiente, se describe brevemente la política nacional de transformación digital, la cual se relaciona con el objeto de estudio.

#### *Documento CONPES 3975, Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial, noviembre de 2019*

En el documento CONPES 3975, se tiene como objetivo “...aumentar la generación de valor social y económico a través de la transformación digital, mediante la disminución de barreras, y el desarrollo de condiciones habilitantes, para enfrentar los retos relacionados con la 4RI” (Consejo Nacional de Política Económica y Social CONPES, 2019, p. 38). “...El logro de las condiciones descritas se dará en un período de cinco años, con una inversión total aproximada de 121.619 millones de pesos” (Consejo Nacional de Política Económica y Social CONPES, 2019, p. 4). Dicha política pública, se ejecutará por medio de cuatro objetivos estratégicos integrados por líneas de acción por parte de las entidades correspondientes (Consejo Nacional de Política Económica y Social CONPES, 2019).

1. *Disminuir las barreras que impiden la incorporación de tecnologías digitales en el sector privado y en el sector público, para facilitar la transformación digital del país*
  - ❖ Línea de acción 1. Disminuir barreras relacionadas con la falta de cultura y el desconocimiento para abordar la adopción y explotación de la transformación digital en el sector privado.
  - ❖ Línea de acción 2. Desarrollar ajustes normativos e institucionales para favorecer la adopción de la transformación digital en componentes clave de la productividad empresarial.
  - ❖ Línea de acción 3. Mejorar el desempeño de la política de gobierno digital, para abordar la adopción y explotación de la transformación digital en el sector público.

2. *Crear condiciones habilitantes para la innovación digital en los sectores público y privado, con el propósito que sea un mecanismo para el desarrollo de la transformación digital*
  - ❖ Línea de acción 4. Alianzas internacionales para la innovación.
  - ❖ Línea de acción 5. Diseñar y ejecutar iniciativas de fomento al emprendimiento y la transformación digital.
  - ❖ Línea de acción 6. Promover la innovación basada en TIC en el sector público.
  - ❖ Línea de acción 7. Ejecutar iniciativas de alto impacto apoyadas en la transformación digital.
  
3. *Fortalecer las competencias del capital humano para afrontar la 4RI, con el fin de asegurar el recurso humano requerido*
  - ❖ Línea de acción 8. Generar condiciones habilitantes que favorezcan el desarrollo de competencias digitales durante la trayectoria educativa, correspondientes con los retos de las transformaciones tecnológicas.
  - ❖ Línea de acción 9. Desarrollar capacidades y competencias para potenciar la interacción de la comunidad educativa con las tecnologías emergentes para aprovechar las oportunidades y retos de la 4RI o industria 4.0.
  - ❖ Línea de acción 10. Configuración de ecosistemas de innovación orientados a generar apropiación de la cultura innovadora para incentivar el desarrollo social y económico.
  - ❖ Línea de acción 11. Alianzas internacionales para la formación de talento.
  - ❖ Línea de acción 12. Preparación de la educación, con prioridad en IA, que contribuya al desarrollo de competencias para la 4RI.
  
4. *Desarrollar condiciones habilitantes<sup>44</sup> para preparar a Colombia para los cambios económicos y sociales que conlleva la IA e impulsar otras tecnologías de la 4RI*
  - ❖ Línea de acción 13. Generar las condiciones habilitantes para impulsar el desarrollo de la IA en Colombia.
  - ❖ Línea de acción 14. Impulsar el desarrollo de tecnologías digitales para la 4RI en Colombia.

De igual manera, se describe brevemente la política nacional de comercio electrónico, la cual es el objeto de estudio.

*Documento CONPES 4012, Política Nacional de Comercio Electrónico, noviembre de 2020*

En el documento CONPES 4012, "...se formula la Política Nacional de Comercio Electrónico que tiene como objetivo impulsar el comercio electrónico en las empresas y la ciudadanía, para aumentar la generación de valor social y económico en el país" (Consejo Nacional de Política Económica y Social CONPES, 2020, p. 3), analizando la problemática de que persisten bajos niveles en el aprovechamiento del comercio electrónico por parte de las empresas y la ciudadanía, por la baja adopción tecnológica, habilidades digitales, falta de confianza y cultura, baja interacción de los operadores postales y logísticos, así como rigidez normativa y debilidad en la gobernanza institucional (Consejo Nacional de Política

Económica y Social CONPES, 2020). Por consiguiente, “...las acciones que se ejecuten en el documento CONPES 4012 tendrán un horizonte de cinco años empezando en 2021 y finalizando en 2025, con una inversión total aproximada de 88.339 millones de pesos colombianos” (Consejo Nacional de Política Económica y Social CONPES, 2020, p. 3). Dicha política pública en comercio electrónico, se ejecutará por medio de cuatro ejes estratégicos integrados por líneas de acción por parte de las entidades correspondientes (Consejo Nacional de Política Económica y Social CONPES, 2020).

1. *Generar capacidades para el uso y apropiación del comercio electrónico en las empresas*
  - ❖ Línea de acción 1. Desarrollar estrategia de comercio electrónico para la inclusión productiva.
  - ❖ Línea de acción 2. Facilitar y promover la adopción tecnológica y herramientas digitales de comercio electrónico en las empresas.
  - ❖ Línea de acción 3. Evaluar los costos asociados para transacciones digitales en el comercio electrónico.
  - ❖ Línea de acción 4. Crear y fortalecer las habilidades técnicas y de talento especializado en la cadena de valor del comercio electrónico para las empresas.
2. *Generar capacidades para impulsar el uso y apropiación del comercio electrónico en la ciudadanía*
  - ❖ Línea de acción 5: Generar confianza y cultura ciudadana en el comercio electrónico.
3. *Fomentar la innovación y las buenas prácticas en la prestación de los servicios postales y logísticos para dar respuesta a las dinámicas del comercio electrónico*
  - ❖ Línea de acción 6: Desarrollo de Manual de buenas prácticas para operadores postales y logísticos en el comercio electrónico.
4. *Definir acuerdos institucionales y actualizar el marco normativo para la promoción del comercio electrónico*
  - ❖ Línea de acción 7: Desarrollo de un marco de gobernanza e institucionalidad para el comercio electrónico.
  - ❖ Línea de acción 8: Actualización normativa para responder a los nuevos desafíos, actores y tecnologías relacionadas con el comercio electrónico.
  - ❖ Línea de acción 9: Habilitar mecanismos regulatorios complementarios para la innovación en el comercio electrónico.
  - ❖ Línea de acción 10: Diagnóstico al programa Exportafácil Colombia.
  - ❖ Línea de acción 11: Diseño e implementación de un sistema de información de comercio electrónico.

### 3. Metodología

El método utilizado es el analítico-sintético, debido a que se realizó un análisis de fuentes de información secundarias, principalmente informes, documentos y sitios web oficiales como el de la Alianza del Pacífico, los cuales están relacionados con las políticas públicas de México y Colombia, así como también, de la Agenda Digital Regional eLAC.

### 4. Resultados y discusión

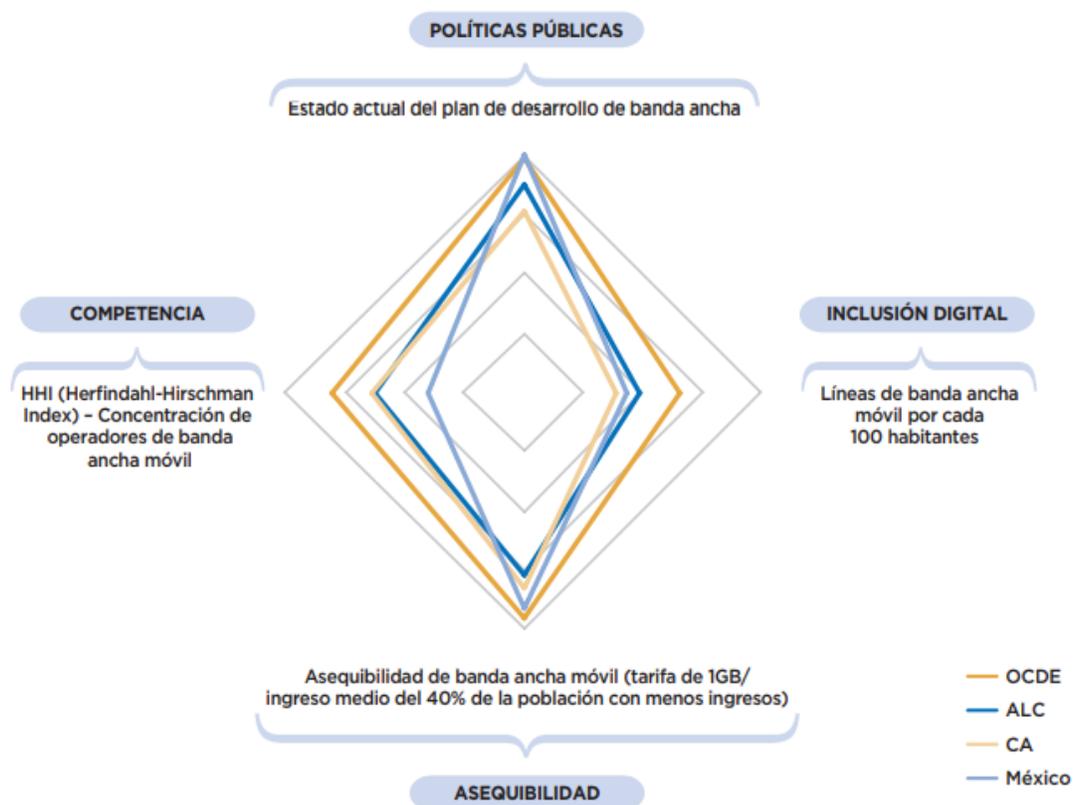
#### 4.1. Avances en política pública para el comercio electrónico de México y Colombia dentro de la Alianza del Pacífico

A continuación, se detalla el avance de la política pública en economía digital que engloba a Colombia y México. En esta sección, se describen datos e indicadores conforme el avance de la economía digital en los países de estudio.

##### 4.1.1. Economía digital en México

Para analizar el avance y estado de la economía digital en México, a continuación, se presenta información relacionada a las TIC's.

**Diagrama 2. Diagnóstico del sector TIC's en México, 2017**



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo BID. (2017).

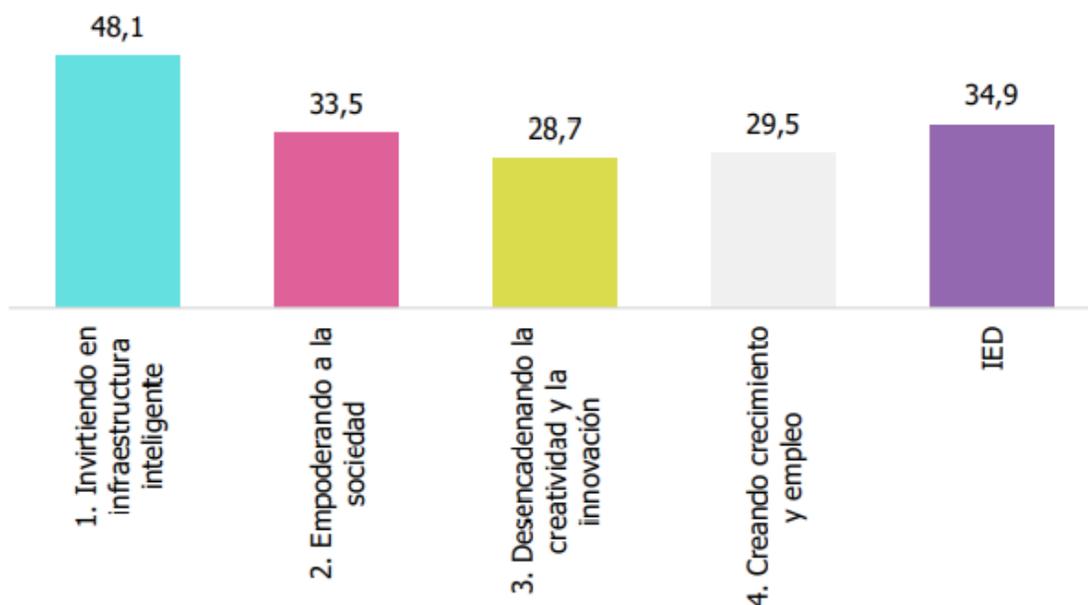
De acuerdo con el Diagrama 2, México ha establecido políticas públicas donde la asequibilidad están en buen desempeño, puesto que la brecha que existe en dichos factores en comparación con los países de la OCDE, es mínima; pero en competencia e inclusión digital, existe una gran distancia, lo que significa atraso, por lo que se considera necesario fortalecer.

El nivel de digitalización de los sectores en México proporciona los siguientes resultados: los sectores de salud, los productos al consumidor, los servicios financieros, el comercio y la manufactura, son los sectores que se encuentran digitalizados; sucediendo lo contrario en los sectores de telecomunicaciones, transporte, logística, energía y minería (Banco Interamericano de Desarrollo, 2017).

#### 4.1.2. Economía digital en Colombia

Para el año 2016, se obtiene la siguiente gráfica que describe el estado de la economía digital en Colombia.

**Gráfica 1. Índice de economía digital en Colombia, 2016**



Fuente: Comisión de Regulación de Comunicaciones CRC de Colombia. (2018).

De acuerdo con la Gráfica 1, se presenta el Índice de Economía Digital (IED) en Colombia, con un puntaje de 34,9, en una escala de cero a cien. El IED muestra que el país tiene un gran espacio de mejora en términos de la economía digital. Si bien este resultado es el reflejo de los puntajes obtenidos en las dimensiones 3 y 4, que fueron menores a los 30 puntos, debe destacarse el puntaje alcanzado por la dimensión 1, que, cercano a los 50 puntos, es el más alto de todas las dimensiones e indica que en esta dimensión Colombia tiene el mejor desempeño (Comisión de Regulación de Comunicaciones CRC de Colombia, 2018). De acuerdo con lo anterior, se realizó la evaluación de cuatro dimensiones: i) invirtiendo en infraestructura inteligente, ii) empoderando a la sociedad, iii) desencadenando la creatividad y la innovación y finalmente, iv) creando crecimiento y empleo.

#### 4.1.3. Empresas más importantes de comercio electrónico en América Latina

A continuación, se mencionan las empresas más importantes de comercio electrónico que tienen presencia en América Latina, sin embargo, no todas pertenecen a la región. Estas

empresas atienden el mercado Business to Consumer B2C, es decir, de empresa a consumidor. “Entre las empresas extrarregionales más importantes y conocidas están Amazon, Apple y Alibaba. Dentro de las empresas de origen regional, la principal es MercadoLibre, que tiene más de 235 millones de usuarios en 2018 y presencia en muchos países de la región” (Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL, 2018, p. 146).

- ❖ **Mercado Libre:** tiene su sede en Argentina, es una plataforma de compra y venta de productos. Agrupa varias empresas con las que brinda servicios financieros y envíos de paquetería. Se encuentra en la mayoría de los países de la región. Registra para enero de 2016, 51 millones de visitas (Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL, 2018).
- ❖ **Amazon Sites:** tiene su sede en Estados Unidos, es una plataforma de intermediación para la venta de mercadería y contenido. Logra para enero de 2016, 17 millones de visitas (Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL, 2018).
- ❖ **Alibaba.com:** tiene su sede en China, es una plataforma global de comercio mayorista y minorista, a través de Aliexpress. Distribuye y vende productos de consumo, electrónicos, alimentos y productos químicos. Conquista para enero de 2016, 13 millones de visitas (Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL, 2018).
- ❖ **Appl.com Worldwide Sites:** tiene su sede en Estados Unidos, diseña fabrica y comercializa dispositivos de telefonía móvil y de computación. Además, vende software de servicios, accesorios, soluciones de red y contenido y aplicaciones digitales. Reconoce para enero de 2016, 12 millones de visitas (Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL, 2018).

#### 4.2. Agenda Digital Regional para América Latina y el Caribe

De acuerdo con el Subgrupo de Agenda Digital (SGAD) de la Alianza del Pacífico, quienes están a cargo del diseño de la Hoja de Ruta, ésta, se encuentra relacionada con la Agenda Digital Regional de América Latina y el Caribe, debido a que en la Hoja de Ruta se profundizan algunos aspectos que fueron aprobados en la Declaración de Ciudad de México en el año 2015 en la V Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe (eLAC) (Alianza del Pacífico, 2017), al mismo tiempo, ésta hace referencia a la Agenda Digital Regional eLAC2018.

La Agenda Digital Regional eLAC2018, expuso,

“...como misión desarrollar un ecosistema digital en Latam que, mediante un proceso de integración y cooperación regional, fortaleciera las políticas que impulsen una sociedad basada en el conocimiento, la inclusión y la equidad, la innovación y la sostenibilidad ambiental” (Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL, 2015, p. 3).

Dentro de esta agenda digital, se encuentran áreas de acción, dentro de las cuales, una de ellas se especializa en objetivos para la economía digital, como son:

1. **Objetivo 6:** Desarrollar y promover la industria de las TIC; asimismo, fomentar los ecosistemas de economía digital y la articulación público-privada (Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL, 2015, p. 4).
2. **Objetivo 7:** Aumentar la productividad, el crecimiento y la innovación de los sectores productivos mediante el uso de las TIC, e impulsar la transformación digital (Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL, 2015, p. 4).
3. **Objetivo 8:** Potenciar la economía digital y el comercio electrónico a nivel nacional y regional, adaptando las regulaciones de protección al consumidor al entorno digital y coordinando aspectos tributarios, de logística y transporte, medios de pago y de protección (Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL, 2015, p. 4).
4. **Objetivo 9:** Impulsar políticas dirigidas a fortalecer el ecosistema de emprendimiento digital regional, fomentando la adopción, desarrollo y transferencia de nuevas tendencias tecnológicas y generando capacidades y opciones de acceso a ellas (Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL, 2015, p. 4).

La versión más reciente es eLAC2022, pero no se trabajó en la presente investigación, debido a que la Alianza del Pacífico se basa en la descrita en su Hoja de Ruta.

#### **4.3. Contrastación de políticas públicas**

A continuación, se presenta el siguiente cuadro en donde se realiza la contrastación de las políticas públicas de economía digital direccionadas hacia el comercio electrónico, comparándose así la agenda digital de la Alianza del Pacífico, las políticas presentadas de México y de Colombia, y la Agenda Digital Regional para América Latina y el Caribe.

### Cuadro 1. Contrastación de políticas públicas de economía digital entre la Alianza del Pacífico, México, Colombia y eLAC2018

ALIANZA DEL PACÍFICO	MÉXICO	COLOMBIA	ELAC2018
Mercado Digital Regional MDR (enmarca al comercio electrónico)	Fomentar el desarrollo de operaciones de comercio electrónico y de ciberseguridad.	Generar capacidades para uso y apropiación del comercio electrónico en las empresas y ciudadanía.	Potenciar el comercio electrónico a nivel nacional y regional
Internacionalización de la industria de Tecnologías de la Información	Infraestructura de radiodifusión y telecomunicaciones	Disminuir barreras que impiden la incorporación de tecnologías digitales	Desarrollar y promover la industria de las TIC's
Emprendimientos digitales		Diseñar y ejecutar iniciativas de emprendimiento y transformación digital	Impulsar políticas a fortalecer el ecosistema de emprendimiento digital regional
Roaming Internacional			
Adopción mecanismos técnicos de IPv6 (Protocolo de Internet versión 6), IXPs (Punto de intercambio de tráfico de internet) y Redes de acceso de alta velocidad	Acceso a internet y banda ancha	Impulsar desarrollo de tecnologías digitales para la 4RI	Fomentar productividad, crecimiento e innovación mediante el uso de TIC's
	Desarrollar habilidades y modelos para la transformación digital por género, edad y territorios.	Generar condiciones habilitantes para el desarrollo de competencias digitales	Fomentar adopción, generar capacidades
	Disminución de brecha de acceso a las TIC's en comunidades marginadas, población indígena y afroamericana	Disminuir barreras relacionadas con la falta de cultura y el desconocimiento en la adopción	

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con el cuadro 1, vemos que sí existe una política en común entre México y Colombia, y esto es así, debido a que encajan en el contexto de la Alianza del Pacífico, y esta a su vez, parte de la Agenda Digital Regional para América Latina y el Caribe; y esto se debe a que inicialmente las agendas digitales de los países se constatan enmarcando a Latinoamérica, para luego, minimizarlo a acuerdos internacionales y, por consiguiente, a las políticas nacionales. En este caso, se observa que el comercio electrónico es una temática que principalmente se está ejecutando a través del Mercado Digital Regional que creó la Alianza del Pacífico, y que, a su vez, las políticas públicas en materia de comercio electrónico en México, se centran en políticas a través de programas en cada sexenio de gobierno, y en el caso, de Colombia, las políticas se enmarcan a través de documentos CONPES. México y Colombia lo están implementando ya que sus políticas internas lo permiten y, es aquí donde las TIC's radican un papel importante, pues éstas crean el ecosistema digital para el comercio electrónico, y los países deben de estar a la altura de la cuarta revolución industrial.

#### 5. Conclusiones

Realizando el análisis se observa que se tienen claros los objetivos respecto a la estructura física de las TIC's, las cuales, son fundamentales para que pueda existir el ecosistema apropiado para el desarrollo de plataformas digitales o electrónicas que den luz verde al comercio electrónico.

De igual manera, tanto México como Colombia poseen políticas públicas claras, definidas y organizadas de acuerdo con los entes y organismos estatales encargados de diseñarlas, plasmarlas y ejecutarlas. Lo anterior, claramente se puede observar a raíz de los documentos CONPES que emite el Estado de Colombia, haciendo público para la ciudadanía colombiana las políticas públicas en materia de economía digital, como lo es en este caso, de comercio

electrónico; y México, dando a conocer sus políticas a través del Plan de Desarrollo Nacional, que se estructura, actualiza y organiza en cada sexenio de gobierno; y éstas, a su vez, se relacionan con la agenda de política regional eLAC.

Por ejemplo, las empresas de comercio electrónico que actualmente existen en América Latina y el Caribe, son empresas que tienen presencia y experiencia en la región, sin embargo, no es suficiente. Es por esa razón, que la Alianza del Pacífico, lanza su política de crear un Mercado Digital Regional, con la intención de potencializar e introducir más empresas. Por lo que se deben evaluar los retos y barreras al comercio electrónico, puesto que, conociendo la problemática, se pueden precisar alternativas de acción en las políticas públicas.

Del mismo modo, la Alianza del Pacífico enfatiza políticas que tienen que ver con emprendimientos digitales, ecommerce y conectividad digital; dentro de ésta, Colombia y México le asientan a la transformación e inclusión digital, a la productividad que esto conlleva, a la confianza, seguridad y habilidades digitales.

Y sin dejar atrás, lo que eLAC2018 propone para darle crecimiento e innovación a los sectores productivos, fomentando el impulso a la transformación digital por medio de regulaciones, avivando los emprendimientos digitales regionales; haciendo ver de esta manera, el unísono en sus políticas.

## Referencias

- Alianza del Pacífico. (2016). Agenda digital ¿Quiénes somos? Alianza del Pacífico: El poder de la Integración. <https://alianzapacifico.net/grupo-tecnico-de-agenda-digital/>
- Alianza del Pacífico. (2017). Hoja de Ruta Subgrupo Agenda Digital. Alianza del Pacífico: El poder de la Integración. <https://alianzapacifico.net/wp-content/uploads/Hoja-de-Ruta-SGAD2016-2017.pdf>
- Alianza del Pacífico. (2017b, junio 30). Declaración de Cali. Alianza del Pacífico: El poder de la Integración. <https://alianzapacifico.net/download/declaracion-de-cali-junio-30-de-2017/>
- Alianza del Pacífico. (2018, 24 julio). Declaración de Puerto Vallarta. Alianza del Pacífico: El poder de la Integración. <https://alianzapacifico.net/download/declaracion-de-puerto-vallarta/>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2017). Economía digital en América Latina y el Caribe: situación actual y recomendaciones. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Econom%C3%ADa-digital-en-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe-Situaci%C3%B3n-actual-y-recomendaciones.pdf>
- Banco Interamericano de Desarrollo BID. (2017). La gobernanza de las telecomunicaciones: hacia la economía digital. 83 <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-gobernanza-de-lastelecomunicaciones-Hacia-la-econom%C3%ADa-digital.pdf>
- Cámara de Diputados, Gobierno de México. (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019–2024. Gaceta Parlamentaria. <http://gaceta.diputados.gob.mx/PDF/64/2019/abr/20190430-XVIII-1.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL. (2015). Agenda Digital para América Latina y el Caribe (eLAC2018). Publicaciones de las Naciones Unidas.

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL. (2018). Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe 2018. Publicación de las Naciones Unidas.  
[https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/44196/S1801070\\_es.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/44196/S1801070_es.pdf)
- Comisión de Regulación de Comunicaciones CRC. (2018). Metodología para la medición de la economía digital en Colombia. Comisión de Regulación de Comunicaciones República de Colombia.  
<https://www.postdata.gov.co/sites/default/files/Medici%C3%B3n%20de%20la%20Econom%C3%ADa%20Digital%20en%20Colombia.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL. (2019). El comercio digital en América Latina. Publicaciones de las Naciones Unidas.  
[https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/44976/S1900842\\_es.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/44976/S1900842_es.pdf)
- Consejo Nacional de Política Económica y Social CONPES. (2019). Documento CONPES 3975 Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial. Departamento Nacional de Planeación DNP de Colombia.  
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3975.pdf>
- Consejo Nacional de Política Económica y Social CONPES. (2020, 30 noviembre). *Documento CONPES 4012 Política Nacional de Comercio Electrónico*. Departamento Nacional de Planeación DNP de Colombia.  
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4012.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación de Colombia. (2016, 26 diciembre). Consejo Nacional de Política Económica y Social, CONPES. Departamento Nacional de Planeación DNP. <https://www.dnp.gov.co/CONPES/Paginas/conpes.aspx>
- Departamento Nacional de Planeación de Colombia. (2018). Plan Nacional de Desarrollo 2018–2022 Pacto por Colombia, pacto por la equidad. Departamento Nacional de Planeación DNP. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/PND-Pacto-por-Colombia-pacto-por-la-equidad-2018-2022.pdf>
- Observatorio Estratégico de la Alianza del Pacífico (OEAP). (2017, diciembre). Identificación de oportunidades para el desarrollo y fortalecimiento de la Agenda Digital en la Alianza del Pacífico. [https://453b262b-799c-4bde-821b-c3b75efa2016.filesusr.com/ugd/438ac2\\_3a35665be8804f3bbfeffeb1a47e337f.pdf](https://453b262b-799c-4bde-821b-c3b75efa2016.filesusr.com/ugd/438ac2_3a35665be8804f3bbfeffeb1a47e337f.pdf)
- Ríos Abogados. (2016). Políticas Públicas del Comercio Electrónico en México. Recuperado 24 de enero de 2022, de <https://www.riosabogados.com/mexico/politicas-publicas-del-comercio-electronico-en-mexico/>

## Política fiscal y ciclo económico en entidades de la frontera norte de México

### Fiscal policy and economic cycle in northern entities of Mexico

*Roberto Ramírez Rodríguez<sup>5</sup> y Alfredo Erquizio Espinal<sup>6</sup>*

#### Resumen

El objetivo del presente artículo, consiste en realizar una revisión histórica de los principales estudios que se han realizado para cuantificar el impulso o impacto de la política fiscal en la actividad económica.

Asimismo, aplicar la técnica de impulso presupuestario para medir tanto la contribución marginal del presupuesto en la demanda global, como también el impulso cíclico, sea este de carácter neutral, expansivo o depresivo sobre la actividad económica, para siete entidades federativas del norte de México.

Por último, se interpretan los resultados de la política de impulso fiscal en el comportamiento del ciclo económico a partir de series de tiempo anuales y de series de tiempo trimestrales en los siete estados del norte de México, en las principales fases del ciclo económico. Para efecto de demostrar si se aplican o no, políticas fiscales estatales procíclicas o anticíclicas en las distintas fases del ciclo económico, poniendo especial atención en las fases contractivas de la actividad económica.

**Palabras Claves:** Política Fiscal, Fluctuaciones y Ciclos Económicos, Crisis Management

Clasificación JEL: E62, E32, H12

#### Abstract

The objective of this article is to carry out a historical review of the main studies that have been carried out to quantify the impulse or impact of fiscal policy on economic activity.

Also, apply the budget impulse technique to measure both the marginal contribution of the budget in global demand. As well as the cyclical impulse, be it neutral, expansive or depressive on economic activity, for seven states in northern Mexico.

---

<sup>5</sup> Dr. en Finanzas Públicas, miembro del SNI. [roberto.ramirez@unison.mx](mailto:roberto.ramirez@unison.mx). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7103-8469>

<sup>6</sup> Dr. en Economía, miembro del SNI. [alfreder25@gmail.com](mailto:alfreder25@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2892-5502>

Finally, the results of the fiscal impulse policy in the behavior of the economic cycle are interpreted from annual time series and quarterly time series in the seven northern states of Mexico, in the main phases of the economic cycle. To effect, to demonstrate whether or not procyclical or countercyclical state fiscal policies are applied in the different phases of the economic cycle, paying special attention to the contractionary phases of economic activity.

**Key Words:** Fiscal Policy, Business Fluctuations, Crisis Management

**Classification JEL:** E62, E32, H12

## **Introducción**

En este ensayo se propone una metodología para evaluar el impacto de la política fiscal en el comportamiento del ciclo económico a partir de series anuales y de series trimestrales de siete entidades del norte de México. Para tal efecto, se cuenta con datos trimestrales de gasto público estatal extraídos de las cuentas públicas, pero se carece de series trimestrales del PIB estatal. Por ello, en este trabajo realizamos la trimestralización del PIB estatal por el método de interpolación de Denton, ajustando los datos con la serie del volumen del ITAEE base 2013. También realizamos el pronóstico para los cuatro trimestres de 2020, utilizando el método de Dentón para efectos de pronóstico y utilizando también como indicador al índice de volumen del ITAEE.

Posteriormente, realizamos la medición del PIB tendencial por medio del filtro econométrico Hodrick-Prescot que es el apropiado para series de tiempo de corta duración. Una vez estimado el PIB tendencial, se determina el carácter o posición de la política fiscal ante el ciclo económico, mediante el método de impulso presupuestario utilizado anteriormente en los países bajos.

Se plantea como hipótesis de trabajo, verificar la postura fiscal de los estados de la frontera norte de México en las distintas fases del ciclo económico, tratando de identificar su carácter neutral, expansivo o contractivo con respecto a la actividad económica tanto con series de tiempo anuales como trimestrales. De igual forma, se plantea verificar como la política presupuestaria de los estados de la frontera norte incide en la estabilización o desestabilización de la demanda, a través de la construcción de un indicador de impulso presupuestario

A partir de los elementos anteriores, proponemos tentativamente un modelo de gestión de la política fiscal a partir de los agregados macroeconómicos aquí propuestos.

## **I. Los estudios sobre la medición del impulso presupuestario en la actividad económica.**

Primeramente realizamos una revisión de los principales estudios que se han realizado para cuantificar el impulso presupuestario. Partiendo de las críticas a las interpretaciones más simplistas que toman al saldo presupuestario como indicador del tipo de política fiscal

seguida respecto a su impacto en la coyuntura económica. Posteriormente, nos remitimos a los primeros trabajos sobre la técnica del saldo presupuestario de pleno empleo, desde los trabajos de (Brown,1956) y (Gramlich,1966). Seguidamente, abordamos el planteamiento de la técnica del saldo cíclicamente neutral, en las versiones del Fondo Monetario Internacional y de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (O.C.D.E.). Por último, presentamos una de las técnicas de impulso fiscal que se utilizaron en los años setentas en los países bajos conocida como impulso presupuestario. Esta última técnica es la que aplicamos para medir el impacto del presupuesto en el incremento de la demanda y de la actividad económica para siete entidades del norte de México.

### **I.1. Las críticas al saldo presupuestario global**

Los primeros estudios sobre la medición de los efectos del presupuesto sobre la actividad económica se realizaban a través del signo y magnitud del saldo presupuestario. Un déficit expresaba una actuación expansiva y un superávit una actuación contractiva. Esta posición tradicional vino a ser cuestionada, ya que el efecto total de un cambio presupuestario sobre la demanda efectiva y por tanto sobre la actividad económica, depende tanto del volumen como del saldo presupuestario. Es decir, un presupuesto puede aumentar su volumen y continuar en equilibrio, lo que puede significar que también el efecto de volumen traiga consigo efectos expansivos.

De acuerdo a (Fuentes, 1983), no se justifica analizar los efectos presupuestarios únicamente a partir de la existencia de déficit o superávit presupuestario. Al calcular los multiplicadores del gasto y de los ingresos públicos se debe de considerar tanto el nivel y la variación de ingresos y gastos, como el saldo del presupuesto. Por esta razón, al apreciar el volumen total de ingresos y de gastos como una masa homogénea, se corre el riesgo de no distinguir la distinta naturaleza económica de los ingresos y gastos públicos, por lo que tendríamos que hablar no de un multiplicador global, sino de distintos efectos multiplicadores.

Otra de las críticas (Cuadrado, 2015), señala que el saldo presupuestario puede tener diferentes significados ante los cambios en la actividad económica. Por ejemplo ante una recesión, el aumento del déficit puede deberse a una disminución de la recaudación (política fiscal pasiva) o un aumento del gasto para contrarrestar la caída en el ritmo de la actividad económica (política fiscal activa) Por lo tanto, el significado preciso del saldo presupuestario como los volúmenes de ingreso y de gasto, deben de considerarse en relación directa con la situación de la economía. Queda claro, que al considerar los efectos del saldo presupuestario en la actividad económica, hay que ir más allá de su magnitud cuantitativa.

También se han distinguido dos perspectivas de análisis del saldo presupuestario global. Aquella que lo caracteriza como un instrumento de política fiscal que puede incidir en la determinación de la demanda efectiva y encarar por este medio los problemas de subutilización de recursos productivos o de liquidez excesiva. La otra perspectiva tiene que ver con las fuentes de financiamiento del saldo presupuestario: préstamos bancarios, préstamos no bancarios y préstamos extranjeros o por intermediación financiera. Esta última

perspectiva tiene que ver más con los problemas de liquidez o medios de financiamiento del déficit.

Estas dos perspectivas de análisis del saldo presupuestario global suponen efectos diferenciados sobre la actividad económica. De acuerdo a (Greffe, 1991), el saldo presupuestario es resultado de decisiones de política económica y de la evolución de la actividad económica. Por tanto, para saber cuál es la parte exacta de la primera, hay que aislar el peso de la segunda. Es decir, hay que aislar la componente endógena para conocer por eliminación el peso de la componente exógena. De igual forma, se deben de considerar los efectos del saldo presupuestario en el crecimiento económico, la regulación coyuntural, los precios, etcétera.

## **1.2. El saldo presupuestario de pleno empleo.**

El trabajo pionero sobre el concepto de saldo presupuestario de pleno empleo, se le atribuye a (Brown, 1956). Este autor cuestiona el carácter de la política fiscal seguida durante los años 30's en los Estados Unidos, en el llamado New Deal. Para medir la intensidad de la política discrecional y separarla de los efectos automáticos generados por la evolución de la economía, elabora el concepto de saldo presupuestario de pleno empleo. Para Brown, si bien el sector público contribuyó a contrarrestar los efectos de la gran depresión, fue más bien por la respuesta tributaria automática ante la caída de la actividad económica (efectos automáticos positivos) que a la política discrecional de aumento de la demanda agregada (efectos discrecionales negativos). También, señalaba el menor efecto multiplicador de los ingresos respecto a los gastos públicos. Por ello, sugirió establecer ponderadores para las diferentes partidas de ingresos y gastos, para medir el impacto real del presupuesto en la actividad económica.

El saldo presupuestario de pleno empleo fue la primera medida que separaba los efectos discrecionales de los automáticos. Consistía básicamente en medir el saldo del presupuesto en el nivel hipotético o real de pleno empleo. Para tal efecto, la política fiscal se orienta a reducir la brecha entre el PIB real y el PIB potencial o tendencial. Entendiendo este último como el producto de plena utilización de los recursos productivos.

El saldo presupuestario de pleno empleo, es la diferencia entre los ingresos que se derivan en el punto de plena de utilización de recursos productivos respecto a los gastos.

$$SPPE = T^* - G = tY_{pe} - G \quad (1)$$

Hay que puntualizar que este saldo no se ve afectado por los cambios en la coyuntura económica, dado que está determinado por los ingresos y gastos que aseguran el pleno empleo.

Restando de la ecuación (1) la expresión del saldo efectivo:  $SP = tY - G$  (2). Se llega a la expresión del SPPE modificada.

$$SPPE - SP = t(Y_{pe} - Y)$$

(3)

Por lo que habría tres situaciones factibles:

- i) Economía con pleno empleo:  $Y_{pe} \rightarrow SPPP = SP$
- ii) Economía superior al pleno empleo:  $Y > Y_{pe} \rightarrow SPPE < SP$
- iii) Economía inferior al pleno empleo:  $Y < Y_{pe} \rightarrow SPPE > SP$

Cuando la economía se encuentre en el nivel de pleno empleo, el PIB real será igual al PIB potencial y por tanto no habrá diferencia entre SPPP y el SP. Pero, si el PIB real es superior al PIB potencial, el SPPE será menor al SP. Caso contrario si el PIB real es inferior al PIB potencial, entonces se tendrá que el SPPE será mayor al SP. Cabe señalar que la brecha entre el PIB real y el PIB potencial, activa los estabilizadores automáticos vía ingresos públicos, reflejando la brecha el componente cíclico del presupuesto.

La forma de medir el signo de la acción discrecional del gobierno de acuerdo a la teoría del SPPE, consiste en medirlo respecto al déficit o superávit presupuestario de pleno empleo. Ya medido el componente cíclico, como diferencia entre el SPPE y el SP, se puede establecer por comparación de un periodo a otro el tipo de política fiscal seguida, sea discrecional expansiva o contractiva

Ejemplo. En una economía en donde los impuestos (T) dependen del (Y), se relacionan mediante la expresión:  $T = 250 - .25 Y$

Datos del ejercicio:

Períodos	Año 1	Año 2	Año 3
Gasto	2000	2300	2000
Ingreso (Y)	1700	1950	2125
t (T/Y)	.25	.25	.25
g (G/Y)	.40	.328	.25
PIB efectivo	5000	7000	8000
PIB potencial	6000	7000	7500
PIB efectivo/PIB potencial	.833	1	1.066

La interpretación de los resultados del ejercicio, para el primer año, son los siguientes:

$$SPPE - SP = .25 * (6000 - 5000) = 250 \text{ componente cíclico}$$

$$SP = 1700 - 2000 = -300$$

$$SPPE - SP = 250 - 300 = -50$$

$$SPPE > SP \text{ o } SP < SPPE$$

Para el segundo año, los resultados son los siguientes:

$$SPPE-SP = .25*(7000-7000) = 0 \quad \text{componente cíclico}$$

$$SP = 1950 - 2300 = -350$$

$$SPPE = 0 - 350 = -350$$

$$SPPE = SP$$

Para el tercer año, los resultados son los siguientes:

$$SPPE - SP = .25*(7500-8000) = -125 \quad \text{componente cíclico}$$

$$SP = 2125 - 2000 = 125$$

$$SPPE = 0$$

$$SPPE < SP \text{ o } SP > SPPE$$

El año dos, expresa el equilibrio entre SPPE y el SP, dado que hay igualdad entre el PIB real y el PIB potencial. Sin embargo, el tercer año denota una situación en donde el saldo SP rebasa al SPPE. Cabe señalar que del año 1 al año 2, se siguió una política fiscal discrecional expansiva, denotada por la disminución del SPPE. Lo contrario ocurre en el tercer año, en donde la situación mejora por el signo negativo del componente cíclico, resultando en un SPPE igual a cero.

Pese a las bondades de esta técnica para medir la magnitud y el signo en la orientación de la política fiscal. Se señala que el saldo efectivo da el mismo peso a las variaciones de los gastos y de los ingresos. Para evitar este problema, se ha sugerido la utilización del saldo presupuestario de pleno empleo ponderado (Brown, 1956) y (Gramlich, 1966).

### I.3. El saldo cíclicamente neutro.

Otra de las modalidades de análisis para estimar el impulso del presupuesto en la demanda agregada es la técnica del saldo cíclicamente neutral. Aquí se deja de lado la situación de pleno empleo, pero en cambio cobra relevancia la evolución normal de la economía en la coyuntura.

Se inicia estableciendo un presupuesto en el año de referencia. Es decir, un presupuesto totalmente neutro desde el punto de vista coyuntural. Normalmente, aquel en donde la elasticidad de los ingresos respecto al PIB corriente sea unitaria y la elasticidad de los gastos respecto al PIB potencial sea unitaria. Es decir, un presupuesto que no ejerza un efecto expansivo o contractivo en la economía. Que sea cíclicamente neutro. Las variables son:

$G_0$  = Los gastos en el año base

$T_0$  = Los impuestos en el año base

$Y_{po}$  = La producción potencial del año base

$Y$  = La producción del año corriente

$Y_p$  = La producción potencial del año corriente

$SCN_0$  = Saldo cíclicamente neutro en el año base

$SCN_t$  = Saldo cíclicamente neutro en el año corriente

El saldo cíclicamente neutro en el año base, se determina como sigue:

$$SCN_0 = G_0 - T_0$$

Las propensiones de los gastos públicos ( $g$ ) y de los impuestos ( $t$ ) cíclicamente neutras, son:

$$g = G_0 / Y_{po} ; t = T_0 / Y_{po}$$

Resultando el SCN en el año corriente ( $t$ ) como sigue:

$$SCN_t = g Y_p - t Y$$

Por tanto, es posible comparar el saldo del presupuesto actual ( $S_t$ ) y el  $SCN_t$  y determinar si el presupuesto tiene un carácter neutro, expansivo o contractivo.

$$C = S_t - SCN_t$$

$$C = (G - T) - (g Y_p - t Y)$$

Cuando la economía se encuentre en un período de expansión, el SCN tiende a ser positivo, porque bajo esta situación los ingresos aumentan más que los gastos. Un término  $C$  positivo implica que hay un superávit presupuestario que nos permite desatendernos por el momento de una política de estabilización. En cambio un  $C$  negativo implica un saldo presupuestario insuficiente, lo que supone una acción de suavización coyuntural.

Por el contrario, si la economía se encuentra en una fase recesiva. El SCN tiende a ser negativo, porque los gastos crecen más rápido que los ingresos. Por tanto, cuando  $C$  es negativo, el déficit actual es superior al SCN y por tanto hay un efecto de impulso positivo. En cambio, cuando  $C$  es positivo, el saldo corriente es insuficiente respecto a SCN, lo que no permite aplicar una política de impulso positivo.

Expresando los términos en cambios absolutos  $\Delta G$ ,  $\Delta T$ ,  $\Delta Y$ ,  $\Delta Y_p$  se llega a la fórmula de impulso fiscal que aplica el FMI, misma que se define como sigue:

$$IF_{FMI} = (\Delta G - g \Delta Y_p) - (\Delta T - t \Delta Y)$$

Otra versión de impulso fiscal que supera la limitación de considerar elasticidades unitarias para todos los gastos e ingresos, es la formulada por la OCDE. También se ajustan los valores por la diferencia entre el PIB corriente y el PIB potencial. Conservando los niveles absolutos de ingreso y gasto. La fórmula es como sigue:

$$IF_{OCDE} = (G - \alpha_G G_{-1} / Y_{-1} (Y - Y_p)) - (T - \alpha_T T_{-1} / Y_{-1} (Y - Y_p))$$

#### I.4. Impulso presupuestario e impulso cíclico

Es una técnica de medición próxima al método del déficit cíclicamente ajustado. Que fue utilizada a lo largo de los años 70's en los países bajos.

Sea  $G_t$  y  $T_t$  son los gastos y los ingresos del año corriente,  $G_{t-1}$ ,  $T_{t-1}$ , corresponden a los gastos e ingresos del año precedente. Sea  $N_t$  la tasa de crecimiento del PIB en  $t$ . El impulso presupuestario  $I$ , viene dado por:

$$I = [(G_t - T_t) - (G_{t-1} - T_{t-1}) - N_t * T_{t-1}] / (G_{t-1})$$

De acuerdo a (Grefe, 1991) esta expresión muestra la contribución marginal del presupuesto en el aumento de la demanda global, definiendo el efecto estimulante o deprimente del presupuesto. En tanto que, para determinar la influencia estabilizadora o desestabilizadora del presupuesto sobre la coyuntura se calcula  $I_c$ , para lo cual es conveniente calcular este impulso en la tasa de crecimiento del PIB potencial ( $M_t$ ).

$$I_c = I - M_t$$

Tenemos entonces un indicador de impulso cíclico. Si  $I_c$  es nulo, el presupuesto no ejerce ningún impulso ni expansivo ( $I_c > 0$ ) ni efecto contractivo ( $I_c < 0$ ).

Este método es de alguna manera más simple que el cálculo del déficit cíclicamente ajustado porque evita la operación difícil de remitirnos a un período de referencia. Pero es más limitado en la medida que no permite identificar a priori las fuentes que causan el desajuste estructural en el presupuesto. Sobre todo si se desagregan los ingresos y gastos y se calcula un indicador de impulso para cada uno de los rubros como lo hace para México (Palacios, 2009).

## II. El impulso presupuestario en las entidades federativas del norte de México de 2000 a 2019.

Antes de proceder a la medición e interpretación de los indicadores de impulso presupuestario. Realizaremos una breve descripción de la base de datos utilizada. Posteriormente, realizaremos un análisis de la política de impulso presupuestario en las entidades del norte de México. Para tal efecto, nos remitiremos a la técnica de impulso presupuestario seguida por los países bajos en años 70's. Lo que supone medir tanto la contribución marginal del presupuesto en la demanda global. Como también el impulso cíclico, sea este de carácter neutral, expansivo o depresivo sobre la actividad económica.

## II.1. Variables y base de datos.

Los datos de ingreso y de gastos públicos de las entidades federativas del norte de México provienen de los tabulados interactivos (cubos) de las estadísticas de finanzas públicas estatales y municipales de INEGI. Comprenden el período de 1999 a 2019 y se basa en resultados definitivos. En tanto que los datos del PIB a precios corrientes provienen del Banco de Información Económica de INEGI, comprendiendo el período de 1999 a 2019.

Partimos de la medición de los ingresos efectivos ordinarios (IEO) y de los gastos efectivos ordinarios (GEO) para las entidades del norte de México. Comprendiendo a los estados de Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas. La fórmula seguida para determinar los IEO y los GEO a partir de los tabulados interactivos de la base de datos de Finanzas Públicas Estatales y Municipales de INEGI, es la siguiente:

Cálculo de los ingresos efectivos ordinarios y de los gastos efectivos ordinarios

Ingreso bruto total
(-)Disponibilidades al inicio
=Ingreso neto del año
(-) Financiamiento
Ingreso neto de disponibilidades y financiamiento=Ingreso bruto total – disponibilidades-financiamiento
Ingreso efectivo ordinario (IEO)= impuestos+derechos+productos+ aprovechamientos+participaciones federales+ recursos federales reasignados + otros ingresos
Ingresos por cuenta de terceros=Ingreso neto de disponibilidades y financiamiento – IEO
Egresos efectivos ordinarios= IEO + déficit

También realizamos la medición del impulso presupuestario y del impulso cíclico con datos de alta frecuencia. Para tal efecto, trimestralizamos el PIB de las siete entidades del norte de México analizadas, utilizando el método de interpolación de Denton. Para realizar la trimestralización de las series anuales del PIB estatal se utilizó el índice de volumen del Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal (ITAE) por entidad federativa. Dado que trabajamos con variables de flujo, se utilizó el método de Denton apropiado para este tipo de variables. Nos apoyamos en el software estadístico STATA 15 para el cálculo de la trimestralización del PIB de las siete entidades del norte de México. La fórmula a las que nos remite STATA es la utilizada por el FMI para la trimestralización de cuentas nacionales y se efectúa a través del método de mínimos cuadrados ((Bloem, Adriaan M., Dippelsmanet, Robert J. y.Maehl, Nils, 2000)

La versión básica de la también llamada técnica proporcional Denton, es formalizada matemáticamente como sigue:

$$\text{Min } \sum_{t=2}^T \left[ \frac{X_t}{I_t} - \frac{X_{t-1}}{I_{t-1}} \right]^2 \quad \text{donde } t \in \{1, \dots, (4\beta), \dots, T\}$$

$$(X_1, \dots, X_4, \beta, \dots, X_T)$$

Bajo la restricción de que la serie de flujos satisfaga:

$$\sum_{t=4y-3}^{4y} X_t = A_y, \quad y \in \{1, \dots, (1, \dots, \beta)\}$$

Donde:

t: el tiempo

X<sub>t</sub>: la estimación derivada de las Cuentas Nacionales Trimestrales (CNT) para el trimestre t

I<sub>t</sub>: el nivel del indicador correspondiente al trimestre t

A<sub>y</sub>: el dato anual correspondiente al año y

β: el último año para el que se dispone de un dato de referencia anual

T: el último trimestre para el que se dispone de datos fuentes.

La restricción planteada anteriormente, supone que la suma de los trimestres deba ser igual a los valores de la serie anual.

La misma restricción longitudinal se puede expresar en forma matricial como:

$$Ax = X$$

Por lo que la matriz A nos permite expresar matricialmente la restricción del problema de minimización, también se comprueba fácilmente que:

$$r = X - Ax$$

En esta última ecuación, r expresa las discrepancias entre los valores anuales de la variable y del indicador.

Por lo tanto, A es una matriz Nx<sub>n</sub> de agregación temporal que se define como:

$$A = I_t \otimes f = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ \dots & \dots \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

El operador  $\otimes$  es el producto tensorial de Kronecker y  $f [1,1,1,1]$ , dado que este último aplica para variables de flujo.

El modelo lineal de mínimos cuadrados ordinarios es aplicado, considerando que  $X$  es la serie anual y  $(AZ)$  es el indicador anualizado. Por lo tanto, se obtiene la ecuación de regresión lineal, como sigue:

$$X = \alpha f_n + \beta (AZ) + A \mu$$

En donde  $A$  es la matriz anteriormente descrita,  $Z$  es el indicador de referencia y  $f$  es el vector renglón que se aplica cuando se trata de variables de flujo. Por lo anterior, la ecuación de regresión sirve para obtener la magnitud trimestral.

$$x = \alpha_n / 4 + \beta Z$$

Un paso previo consiste en estimar la matriz identidad  $D$  empleando la relación  $4T * 4T$ . Esta matriz simétrica sirve para calcular las diferencias absolutas entre la variable original y el valor anual del indicador. En tanto que la matriz  $D'D$  es una matriz  $(4T-1)*4T$ . Por último, se tiene una matriz  $(4T-2)*4T$ , indicada por  $D'D'DD$ .

Después de realizar la estimación de la magnitud trimestral, se procede a obtener la distribución trimestral de las diferencias entre los valores anuales de cada año según la evolución del indicador, mediante primeras diferencias relativas, como sigue:

$$X_{pd} = x + (D'D)^{-1} A' [A' (D'D)^{-1} A]^{-1} (X - Ax)$$

De igual forma se puede calcular la misma distribución trimestral mediante segundas diferencias, como se muestra a continuación.

$$X_{sd} = x + (D'D'DD)^{-1} A' [A' (D'D'DD)^{-1} A]^{-1} (X - Ax)$$

También realizamos el pronóstico para el PIB trimestral de 2020, dado que el ITAEE solamente está disponible hasta el cuarto trimestre de 2020 al momento de hacer los cálculos. También realizamos el método de pronóstico de Denton, para darnos una idea de cómo se espera que hayan sido las políticas de impulso presupuestario en el año de la pandemia de COVID-19. También utilizamos como variable clave para realizar el pronóstico al índice de volumen del ITAEE.

El método de pronóstico utilizado parte de la versión básica del método proporcional de Denton. Consiste en utilizar los movimientos del indicador para poner al día las series temporales de las CNT en aquellos años en que los datos anuales no están disponibles.

$$X_{4, \beta + 1} = I_{4, \beta + 1} \left( \frac{X_{4, \beta}}{I_{4, \beta}} \right)$$

Esta presentación utiliza un ratio  $RI$ , que es la expresión entre paréntesis. Mismo que se multiplica por el indicador  $I_{4, \beta + 1}$ . Es decir, se aplica al indicador el ratio  $RI$  del último trimestre para el último año de referencia. En tanto que para las series retrospectivas se utiliza el ratio  $RI$  para el año en curso como coeficiente de ajuste que se aplica a los datos de las

CNT. Para mayor abundamiento de los cálculos prospectivos del método proporcional de Denton e incluso mayores refinamientos se puede consultar a (Bloem, Adriaan M., Dippelsmanet, Robert J. y.Maehl, Nils, 2000).

Asimismo, utilizamos los datos de ingreso y gastos del estado de actividades que publican los gobiernos estatales en sus informes trimestrales de cuenta pública. Estos datos del presupuesto de ingresos y egresos son los valores brutos, es decir, contemplan las disponibilidades al inicio de año, el financiamiento y las transferencias a cuenta de terceros. Aun así, pueden ser un indicador valioso para medir lo más oportunamente posible el impulso presupuestario y el impulso cíclico. Reconociendo, que sería de mayor valía disponer de los indicadores de ingresos efectivos ordinarios y de gastos efectivos ordinarios. Haciendo la lectura cuidadosa, no deja de ser importante el detectar el impulso fiscal de estos recursos involucrados.

Otra de las dificultades para realizar el análisis a nivel estatal del impulso fiscal, radica en las diferentes temporalidades en que están publicados los informes de las cuentas públicas trimestrales. Por ello, varía la serie de tiempo para cada entidad federativa. Bajo estas consideraciones procedimos a la medición del impulso presupuestario.

## **II.2. Resultados de la medición del impulso presupuestario en entidades del norte de México**

Para la medición del impulso presupuestario se utilizaron los indicadores de IEO y de GEO en valores reales, deflactados con el DPIBE base 2013=100. Se agregó la medición de la tasa de crecimiento del PIB potencial o tendencial también a pesos constantes de 2013, utilizando el filtro econométrico de Hodrick- Prescott. Mismo que fue calculado con el PIB real de 2000 a 2019, que esta deflactado con el DPIBE base 2013=100. De esta forma quedan homologados los datos del presupuesto, la tasa de crecimiento del PIB real y la tasa de crecimiento del PIB potencial.

El impulso presupuestario sobre la demanda global, define un efecto estimulante o contractivo del presupuesto. Como se puede apreciar en cuadro 1, durante la crisis financiera y bancaria de 2001 a 2003, en donde fueron muy afectados los estados de la frontera norte, por el severo recorte de personal de la industria maquiladora de exportación, se tradujo en una respuesta por parte de los gobiernos estatales, en el sentido de aumentar el presupuesto para impactar los niveles de la demanda efectiva. Tan es así, que todos los estados aumentaron su presupuesto en este período para amortiguar los efectos de la caída en la producción, el empleo y los ingresos gubernamentales.

### Cuadro 1

Contribución marginal del presupuesto al aumento de la demanda global, en entidades del norte de México, 2000-2019.

Año	Baja California	Baja California Sur	Coahuila	Chihuahua	Nuevo León	Sonora	Tamaulipas
2000	-9.6	-6.7	-2.3	-8.4	-6.7	-8.4	-5.4
2001	7.5	-5.4	0.2	4.7	0.3	3.3	4.8
2002	4.0	2.6	-5.3	1.4	-2.4	7.8	-3.9
2003	1.0	-5.5	-4.5	-2.6	-4.1	2.8	-4.3
2004	-5.9	-7.2	-2.9	-4.5	-5.7	-5.2	-4.6
2005	-2.4	-7.2	-2.2	-3.3	-4.2	-5.3	-5.9
2006	-5.3	-7.2	-4.7	-7.8	-6.9	-6.1	-3.0
2007	-1.2	-13.4	-4.2	-3.6	-6.1	-1.3	-3.2
2008	0.9	-2.6	0.4	-1.4	-1.6	-0.3	-4.2
2009	10.9	0.6	15.5	9.0	6.6	6.0	9.0
2010	-4.9	-2.0	-16.3	-4.2	-7.6	-5.1	-1.9
2011	-2.8	-3.4	-6.8	-2.3	-4.4	-9.3	-1.9
2012	-3.5	-2.3	-5.0	-7.4	-4.1	-5.2	-2.1
2013	-2.0	1.9	2.1	-3.7	-1.0	-2.9	-1.5
2014	-2.6	-0.9	-3.8	-2.0	-3.2	-2.5	-1.0
2015	-6.9	-12.5	-0.8	-5.1	-5.8	-5.1	-3.0
2016	-4.5	-2.6	-1.5	-4.6	-2.4	-5.3	-1.6
2017	-3.1	-10.8	-5.1	-3.2	-3.9	0.5	0.4
2018	-2.2	-16.4	-1.1	-2.3	-3.6	-0.9	-1.9
2019	-1.8	8.6	0.5	-1.7	-1.7	0.2	-1.9

Fuente: Estimaciones propias.

Posteriormente, durante la gran recesión de 2008 a 2009, al menos dos estados reaccionaron aumentando su presupuesto en 2008 y todos en forma simultánea durante 2009. Posteriormente, hay episodios aislados de reactivación del gasto público con impacto sobre la demanda global. Pero, llama la atención que durante 2019 tres estados aumentaron su gasto para estabilizar su economía.

Comparando este impulso presupuestario respecto al PIB potencial, nos da como resultado el impulso cíclico. Como se puede advertir en el cuadro 2, durante la crisis financiera y bancaria de 2001-2003, varios estados aplicaron políticas expansivas para suavizar la caída en la producción y el empleo. Solamente los estados de Coahuila y Nuevo León no lograron impactar favorablemente con su política fiscal el nivel de actividad económica. Posteriormente, ante los estragos de la gran recesión en 2009, se aplicaron políticas presupuestales expansivas en seis entidades federativas, con la salvedad de Baja California Sur que aplicó una política fiscal depresiva.

#### Cuadro 2

Impulso cíclico del presupuesto en las entidades federativas del norte de México, 2000-2019

Año	Baja California	Baja California Sur	Coahuila	Chihuahua	Nuevo León	Sonora	Tamaulipas
2000	-11.2	-11.0	-4.5	-10.9	-10.0	-10.4	-7.3
2001	5.9	-9.8	-2.0	2.1	-3.0	1.3	2.9
2002	2.3	-1.7	-7.5	-1.2	-5.7	5.8	-5.7
2003	-0.7	-9.9	-6.7	-5.2	-7.4	0.8	-6.1
2004	-7.5	-11.6	-5.1	-7.1	-9.0	-7.2	-6.4
2005	-4.0	-11.5	-4.4	-5.9	-7.5	-7.3	-7.7
2006	-7.0	-11.5	-6.9	-10.4	-10.3	-8.1	-4.8
2007	-2.9	-17.8	-6.4	-6.1	-9.4	-3.3	-5.0
2008	-0.8	-7.0	-1.8	-4.0	-4.9	-2.3	-6.0
2009	9.3	-3.8	13.2	6.5	3.3	4.0	7.2
2010	-6.6	-6.4	-18.5	-6.7	-10.9	-7.1	-3.8
2011	-4.5	-7.7	-9.0	-4.9	-7.7	-11.3	-3.7
2012	-5.1	-6.6	-7.3	-10.0	-7.4	-7.2	-3.9
2013	-3.7	-2.5	-0.2	-6.3	-4.3	-4.9	-3.3
2014	-4.2	-5.2	-6.0	-4.5	-6.5	-4.5	-2.8
2015	-8.6	-16.9	-3.1	-7.7	-9.1	-7.1	-4.9
2016	-6.1	-7.0	-3.7	-7.2	-5.7	-7.3	-3.4
2017	-4.7	-15.1	-7.3	-5.8	-7.2	-1.4	-1.4
2018	-3.9	-20.8	-3.4	-4.8	-6.9	-2.8	-3.7
2019	-3.4	4.2	-1.8	-4.2	-5.0	-1.8	-3.7

Fuente: Estimaciones propias.

También reaccionaron Baja California Sur y Coahuila ante la caída del PIB real en 2013, ya que fueron los únicos dos estados con reducciones en su producción de (-2.0%) y (- 2.1%), respectivamente. Lo que llevó a la aplicación de políticas fiscales expansivas. Volviendo Baja California Sur en 2019 a aplicar una política fiscal expansiva ante la severa contracción sufrida por las actividades turísticas, ya que el PIB real se redujo en un (-8,6%) en este año.

Haciendo un balance de la trayectoria seguida por la tasa de crecimiento del PIB tendencial en las entidades del norte de México. Podemos decir que las entidades que alcanzan un mayor PIB tendencial de 2000 a 2019 son Baja California Sur (4.4%), Nuevo León (3.3%) y Chihuahua (2.5%). Solamente Baja California y Tamaulipas tiene tasas de crecimiento menores al 2%.

Cuadro 3

Tasa de crecimiento del PIB tendencial de las entidades del norte de México, 2000-2019

Indicador	Baja California	Baja California Sur	Coahuila	Chihuahua	Nuevo León	Sonora	Tamaulipas

Tasa de crecimiento del PIB tendencial	1.6	4.4	2.2	2.5	3.3	2.0	1.8
Volatilidad (d.s.)	.0116	.0045	.0034	.0044	.0028	.0103	.0061

Fuente: Estimaciones propias.

Por la razón antes expuesta, llama la atención que el estado de Baja California, que ha utilizado más activamente la política de impulso fiscal, es el que ha tenido el menos exitoso nivel de crecimiento del PIB tendencial (1.6%). No obstante, es el estado con el mayor nivel de desviación estándar (1.16%). Por el contrario, también podemos observar que el estado de Nuevo León ha tenido un crecimiento del PIB tendencial importante (3.3%), aunque ha venido aplicado mayormente políticas fiscales procíclicas, con la excepción de la gran recesión en 2009. Sin embargo, Nuevo León es el estado con el menor porcentaje de volatilidad (.28%). La efectividad de la política fiscal parece tener una alta correlación con la volatilidad del PIB tendencial. Estados con menor volatilidad del PIB tendencial requieren menos la suavización de su ciclo económico, que entidades con altos niveles de volatilidad.

Respecto a la medición del impulso presupuestario a partir de series de tiempo trimestrales, se realiza un recuento de los resultados en los siete estados del norte de México bajo estudio. De la misma forma, se utilizaron estimaciones del PIB tendencial o potencial en base al filtro econométrico de Hodrick-Prescott para datos trimestrales.

Así tenemos, que en el caso de Baja California las series de presupuesto y del PIB estatal, cubren únicamente del segundo trimestre de 2006 al cuarto trimestre de 2020. Con la salvedad de tres trimestres de 2014 que no se reportan en la cuenta pública trimestral. Sin embargo, la medición del impulso marginal del presupuesto en la demanda (I) y del impulso cíclico (IC) nos permite discernir sobre algunos episodios de activismo estatal para incidir en la demanda y en el ciclo económico. En el caso de Baja California se aprecia un impulso presupuestario marginal en la demanda y simultáneamente un impulso cíclico a partir del primer trimestre de 2007, y sobre todo en la gran recesión de 2008-2009. Además, de algunos eventos aislados de impulso presupuestario, se nota como a partir de 2019 y particularmente en el segundo trimestre de 2020 hay un marcado impulso presupuestario. Todo indica que hay una activa participación del gobierno de Baja California para suavizar los impactos de la caída en la demanda y en el PIB. Retorna a la política fiscal procíclica hasta el cuarto trimestre de 2020.

(Cuadro 4)

Impulso presupuestario trimestral de Baja California (2006q2-2020q4)

Trimestre	I	IC	Trimestre	I	IC
2006q2	-2.51	-2.96	2015q1	-2.56	-3.02
2006q3	-2.26	-2.71	2015q2	-0.03	-0.48
2006q4	-0.53	-0.99	2015q3	-2.65	-3.11
2007q1	1.06	0.61	2015q4	-1.13	-1.58

2007q2	-0.06	-0.51	2016q1	-0.50	-0.95
2007q3	-3.60	-4.06	2016q2	-0.77	-1.22
2007q4	1.93	1.48	2016q3	-2.45	-2.90
2008q1	-1.42	-1.87	2016q4	-1.61	-2.06
2008q2	0.62	0.16	2017q1	0.62	0.16
2008q3	2.78	2.32	2017q2	-1.16	-1.61
2008q4	6.50	6.05	2017q3	-0.69	-1.14
2009q1	3.62	3.17	2017q4	-0.75	-1.21
2009q2	2.73	2.28	2018q1	-0.23	-0.68
2009q3	0.97	0.52	2018q2	-1.91	-2.36
2009q4	-1.04	-1.50	2018q3	1.07	0.61
2010q1	-1.95	-2.40	2018q4	-0.34	-0.79
2010q2	-3.74	-4.20	2019q1	-2.31	-2.76
2010q3	-0.43	-0.88	2019q2	0.52	0.07
2010q4	-0.32	-0.78	2019q3	-0.66	-1.11
2011q1	-0.59	-1.05	2019q4	2.15	1.70
2011q2	-7.50	-7.95	2020q1	-0.90	-1.35
2011q3	-2.17	-2.63	2020q2	19.54	19.09
2011q4	-1.31	-1.76	2020q3	-25.01	-25.46
2012q1	-31.06	-31.51	2020q4	-2.91	-3.36
2012q2	-6.67	-7.12			
2012q3	9.98	9.53			
2012q4	-0.51	-0.96			
2013q1	-1.18	-1.64			
2013q2	-2.19	-2.64			
2013q3	0.40	-0.05			
2013q4	0.30	-0.15			
2014q1	-0.48	-0.93			

Fuente: Estimaciones propias.

En el caso del Estado de Baja California Sur se dispone de información para el período del segundo trimestre de 2015 al cuarto trimestre de 2020. Aunque cabe señalar, que en 2020 realizamos un pronóstico en base a la evolución observada por el ITAEE. Salta a la vista que también hay una activa intervención del gobierno para suavizar las caídas en la demanda y en la producción. Desde el primer trimestre de 2019 empieza el gobierno de Baja California a encarar la contracción de la actividad turística, al igual que durante 2020 se observa una importante política fiscal expansiva para atenuar los efectos de la pandemia, que cubre los tres primeros trimestres del año inicial de la pandemia de COVID-19. Retorna a la política fiscal procíclica hasta el cuarto trimestre de 2020.

Cuadro 5

Impulso presupuestario trimestral de Baja California Sur (2015q2-2020q4)

Trimestre	I	IC
2015q2	-16.35	-16.50
2015q3	1.37	1.22
2015q4	3.58	3.43

2016q1	-0.22	-0.36
2016q2	-2.87	-3.01
2016q3	1.74	1.59
2016q4	-3.03	-3.17
2017q1	-6.35	-6.50
2017q2	1.80	1.66
2017q3	-3.88	-4.03
2017q4	-8.50	-8.64
2018q1	0.46	0.31
2018q2	-7.79	-7.93
2018q3	-4.78	-4.93
2018q4	-4.65	-4.80
2019q1	10.13	9.99
2019q2	5.08	4.94
2019q3	-2.05	-2.19
2019q4	0.50	0.35
2020q1	2.93	2.79
2020q2	2.20	2.06
2020q3	39.39	39.24
2020q4	-30.26	-30.41

Fuente: Estimaciones propias.

Respecto a la actuación del gobierno del estado de Chihuahua, se constata una política fiscal activa para atenuar los efectos de la gran recesión. Empezando su política de impulso presupuestario desde el cuarto trimestre 2008. Después de algunas actuaciones ocasionales y esporádicas, vuelve con fuerza su activismo estatal para aplicar una política de impulso fiscal desde el segundo trimestre de 2019. También lo caracteriza una fuerte política contracíclica durante el tercer y cuarto trimestre de 2020.

(Cuadro 6)

Impulso presupuestario trimestral de Chihuahua (2005q2-2020q4)

<b>Trimestre</b>	<b>I</b>	<b>CI</b>	<b>Trimestre</b>	<b>I</b>	<b>CI</b>
2005q2	-2.73	-3.39	2012q1	-3.05	-3.71
2005q3	0.46	-0.20	2012q2	-2.98	-3.64
2005q4	-1.43	-2.09	2012q3	0.46	-0.20
2006q1	-1.59	-2.25	2012q4	-1.70	-2.36
2006q2	-3.54	-4.21	2013q1	-0.88	-1.54
2006q3	-1.49	-2.15	2013q2	-1.54	-2.20
2006q4	-1.18	-1.84	2013q3	-1.49	-2.15
2007q1	-1.80	-2.46	2013q4	1.25	0.59
2007q2	1.23	0.57	2014q1	-1.07	-1.73
2007q3	-2.21	-2.87	2014q2	1.10	0.44
2007q4	-1.22	-1.88	2014q3	-2.77	-3.43
2008q1	-0.01	-0.67	2014q4	n.d.	n.d.
2008q2	-0.79	-1.45	2015q1	n.d.	n.d.
2008q3	-0.18	-0.84	2015q2	-3.59	-4.25
2008q4	1.37	0.71	2015q3	1.07	0.41

2009q1	-0.20	-0.87	2015q4	-3.02	-3.69
2009q2	10.15	9.49	2016q1	-0.78	-1.44
2009q3	3.71	3.05	2016q2	-1.20	-1.86
2009q4	-1.81	-2.47	2016q3	7.71	7.05
2010q1	-1.09	-1.75	2016q4	-1.16	-1.82
2010q2	-1.21	-1.87	2017q1	-1.34	-2.00
2010q3	-1.20	-1.87	2017q2	-0.58	-1.24
2010q4	-0.92	-1.58	2017q3	-1.16	-1.82
2011q1	0.01	-0.65	2017q4	0.87	0.21
2011q2	1.74	1.08	2018q1	-0.47	-1.13
2011q3	-2.66	-3.32	2018q2	-0.34	-1.00
2011q4	-1.33	-2.00	2018q3	-0.64	-1.31
			2018q4	-1.29	-1.95
			2019q1	-2.11	-2.78
			2019q2	0.72	0.06
			2019q3	-0.34	-1.00
			2019q4	0.90	0.24
			2020q1	0.36	-0.30
			2020q2	-0.62	-1.28
			2020q3	68.12	67.46
			2020q4	4.22	3.56

Fuente: Estimaciones propias.

Respecto al caso del Estado de Coahuila, se puede observar una actuación temprana ante los impactos de la gran contracción. En particular, desde el tercer trimestre de 2018 hay una política de impulso presupuestario en la demanda y en la producción. Sin embargo, durante la pandemia de COVID-19 y frente a los estragos del gran confinamiento, se aplica una fuerte política fiscal expansiva sobre todo en el primer y segundo trimestre de 2019. Lo contrario ocurre en los dos últimos trimestres de 2020 en donde hay una política fiscal claramente contractiva.

(Cuadro 7)

Impulso presupuestario trimestral de Coahuila 2015q2-2020q4)

Trimestre	I	IC
2013q2	-0.82	-1.20
2013q3	-0.78	-1.17
2013q4	-1.00	-1.38
2014q1	-1.39	-1.77
2014q2	0.16	-0.22
2014q3	-0.79	-1.18
2014q4	-1.44	-1.82

2015q1	2.31	1.93
2015q2	0.02	-0.36
2015q3	-4.12	-4.50
2015q4	1.54	1.16
2016q1	-0.45	-0.83
2016q2	-0.53	-0.91
2016q3	-2.24	-2.62
2016q4	-1.88	-2.26
2017q1	-3.94	-4.32
2017q2	0.12	-0.26
2017q3	1.61	1.23
2017q4	-1.11	-1.49
2018q1	-0.77	-1.15
2018q2	-1.28	-1.66
2018q3	2.15	1.77
2018q4	0.90	0.51
2019q1	-50.17	-50.55
2019q2	-1.50	-1.88
2019q3	-0.45	-0.83
2019q4	3.03	2.64
2020q1	37.09	36.70
2020q2	108.24	107.86
2020q3	2.77	2.39
2020q4	-26.37	-26.75

Fuente: Estimaciones propias

En lo que respecta a Nuevo León, se observa la utilización de la política de impulso fiscal en las tres últimas grandes crisis macroeconómicas. En particular, durante la crisis financiera y bancaria de 2001-2003, en donde Nuevo León se vio muy afectado por el ataque a las torres gemelas en New York. Sin embargo, su política de impulso fiscal fue muy tímida y únicamente logro impactar en la demanda. Posteriormente, desde el tercer trimestre de 2008 empezó a aplicar una política fiscal contracíclica, que se extiende hasta el primer trimestre de 2009. También la recesión de 2019 y la posterior gran contracción en el marco del confinamiento por l pandemia de COVID-19 se aplica una clara política fiscal contracíclica, con fuertes efectos en el cuarto semestre de 2019 y en el segundo trimestre de 2020. A partir del tercer trimestre de 2020 retorna a la política fiscal procíclica.

(Cuadro 8)

Impulso presupuestario trimestral de Nuevo León (2015q2-2020q4)

<b>Trimestre</b>	<b>I</b>	<b>IC</b>	<b>Trimestre</b>	<b>I</b>	<b>IC</b>
1997q2	-1.97	-2.85	2009q2	0.0	-0.9
1997q3	-2.82	-3.70	2009q3	-3.9	-4.8
1997q4	-2.26	-3.14	2009q4	-2.1	-3.0
1998q1	-2.40	-3.28	2010q1	-1.6	-2.5
1998q2	-1.68	-2.56	2010q2	-1.6	-2.4
1998q3	-0.65	-1.53	2010q3	-1.8	-2.7
1998q4	-0.10	-0.98	2010q4	-2.5	-3.3
1999q1	-3.55	-4.43	2011q1	1.6	0.7
1999q2	0.03	-0.85	2011q2	-3.0	-3.9
1999q3	-1.75	-2.63	2011q3	-2.5	-3.3
1999q4	-1.11	-1.99	2011q4	-1.8	-2.7
2000q1	-2.73	-3.61	2012q1	-0.7	-1.5
2000q2	-2.56	-3.44	2012q2	-0.1	-1.0
2000q3	-0.93	-1.81	2012q3	-0.3	-1.2
2000q4	0.81	-0.08	2012q4	-0.7	-1.6
2001q1	0.44	-0.44	2013q1	-0.8	-1.6
2001q2	0.24	-0.64	2013q2	-0.1	-0.9
2001q3	-0.15	-1.03	2013q3	1.3	0.4
2001q4	0.23	-0.65	2013q4	0.0	-0.9
2002q1	-0.30	-1.18	2014q1	-0.7	-1.6
2002q2	-1.15	-2.03	2014q2	-3.6	-4.5
2002q3	-1.71	-2.59	2014q3	0.2	-0.6
2002q4	-1.53	-2.41	2014q4	-2.5	-3.4
2003q1	-1.35	-2.24	2015q1	-0.7	-1.6
2003q2	0.81	-0.07	2015q2	-2.2	-3.1
2003q3	-0.87	-1.76	2015q3	-1.8	-2.7
2003q4	-0.15	-1.03	2015q4	1.2	0.3
2004q1	-3.57	-4.45	2016q1	-1.4	-2.3
2004q2	-1.38	-2.26	2016q2	0.7	-0.2
2004q3	-0.25	-1.14	2016q3	-1.1	-1.9
2004q4	-1.80	-2.69	2016q4	-1.8	-2.6
2005q1	-0.59	-1.47	2017q1	-1.8	-2.7
2005q2	-1.86	-2.74	2017q2	0.0	-0.8
2005q3	-1.29	-2.17	2017q3	-0.4	-1.3
2005q4	0.24	-0.64	2017q4	-0.9	-1.8
2006q1	-2.36	-3.25	2018q1	-1.0	-1.9
2006q2	-2.72	-3.60	2018q2	-1.0	-1.9
2006q3	-1.92	-2.80	2018q3	-1.3	-2.2
2006q4	-0.81	-1.69	2018q4	-0.9	-1.8
2007q1	-1.6	-2.5	2019q1	-0.8	-1.7
2007q2	-1.3	-2.2	2019q2	-0.4	-1.3
2007q3	-0.9	-1.8	2019q3	0.3	-0.6

2007q4	-2.2	-3.1	2019q4	3.2	2.3
2008q1	0.1	-0.7	2020q1	-0.8	-1.7
2008q2	-0.5	-1.4	2020q2	22.1	21.2
2008q3	1.2	0.4	2020q3	-16.6	-17.5
2008q4	2.8	1.9	2020q4	-3.6	-4.5
2009q1	1.4	0.5			

Fuente: Estimaciones propias

En el caso particular del estado de Sonora, solo se dispone de información del trimestre 2010-2 al trimestre 2020-4. No obstante, solo se aprecian dos períodos en donde se aplicó una política de impulso fiscal. El primero del cuarto trimestre de 2016 al primer trimestre de 2017, si bien fue una política fiscal expansiva que impactó en el aumento de la demanda y la producción, fue ligeramente leve. En tanto que frente a la recesión de 2019 y posterior gran contracción de 2020, se puede apreciar una política fiscal contracíclica en el cuarto trimestre de 2019 y durante el segundo y tercer trimestre de 2020. Retorna a la política fiscal procíclica hasta el cuarto trimestre de 2020.

(Cuadro 9)

Impulso presupuestario trimestral de Sonora (2015q2-2020q4)

Trimestre	I	IC	Trimestre	I	IC
2010q2	-1.33	-2.08	2016q2	0.60	-0.15
2010q3	-0.27	-1.02	2016q3	-3.60	-4.35
2010q4	-1.49	-2.24	2016q4	1.25	0.50
2011q1	-2.04	-2.79	2017q1	0.83	0.08
2011q2	-2.45	-3.20	2017q2	-0.49	-1.24
2011q3	-5.03	-5.78	2017q3	0.58	-0.17
2011q4	-1.64	-2.39	2017q4	0.20	-0.55
2012q1	-0.70	-1.45	2018q1	-1.07	-1.82
2012q2	-0.03	-0.78	2018q2	-0.26	-1.00
2012q3	0.08	-0.67	2018q3	0.48	-0.27
2012q4	-0.68	-1.43	2018q4	-0.16	-0.91
2013q1	-1.17	-1.92	2019q1	0.02	-0.73
2013q2	-1.39	-2.14	2019q2	0.33	-0.42
2013q3	-0.44	-1.19	2019q3	-2.28	-3.03
2013q4	-0.41	-1.16	2019q4	3.87	3.12
2014q1	-0.39	-1.14	2020q1	-3.20	-3.95
2014q2	-1.12	-1.87	2020q2	94.91	94.16
2014q3	-0.37	-1.12	2020q3	6.47	5.72
2014q4	-1.34	-2.09	2020q4	-13.04	-13.79
2015q1	-1.75	-2.50			
2015q2	0.36	-0.39			
2015q3	-2.16	-2.91			
2015q4	-2.19	-2.94			
2016q1	-1.33	-2.08			

Fuente: Estimaciones propias.

Por último, damos cuenta de la posición fiscal del estado de Tamaulipas, durante el período del trimestre 2015-2 al trimestre 2020-4. Como se podrá advertir, el gobierno de Tamaulipas aplicó una política fiscal activa durante diversos episodios de la expansión sostenida de 2010 a 2018. Sin embargo, lo más notable fue la política fiscal contracíclica que aplicó para suavizar los efectos de la recesión de 2019 y de la gran contracción de 2020. Desde el trimestre 2019-4 y hasta el trimestre 2020-3, aplico una política fiscal de expansión de la demanda y de la producción. Aunque la de mayor impulso presupuetario fue la del segundo trimestre de 2020, justamente cuando inicia la paralización de actividades no esenciales producto de la pandemia de COVID-19.

(Cuadro 10)

Impulso presupuestario trimestral de Tamaulipas (2011q2-2020q4)

Trimestre	I	IC
2011q2	-1.13	-1.51
2011q3	-0.33	-0.71
2011q4	-0.36	-0.74
2012q1	-2.09	-2.48
2012q2	-0.19	-0.57
2012q3	1.39	1.00
2012q4	-0.18	-0.56
2013q1	-1.80	-2.18
2013q2	-0.38	-0.76
2013q3	0.65	0.26
2013q4	-0.93	-1.31
2014q1	0.23	-0.15
2014q2	-0.60	-0.98
2014q3	-1.28	-1.66
2014q4	0.94	0.55
2015q1	0.16	-0.22
2015q2	-1.17	-1.55
2015q3	-2.39	-2.77
2015q4	-3.96	-4.34
2016q1	3.18	2.79
2016q2	0.10	-0.29
2016q3	-1.34	-1.72
2016q4	0.91	0.53
2017q1	-0.29	-0.67
2017q2	0.24	-0.15
2017q3	1.15	0.77
2017q4	0.30	-0.08
2018q1	-1.98	-2.36
2018q2	-1.09	-1.48
2018q3	0.29	-0.09
2018q4	0.44	0.06
2019q1	-2.03	-2.41

2019q2	-0.03	-0.42
2019q3	-0.02	-0.40
2019q4	0.40	0.01
2020q1	1.94	1.55
2020q2	82.19	81.81
2020q3	7.21	6.83
2020q4	-11.02	-11.40

Fuente: Estimaciones propias.

En el balance del análisis de resultados de las mediciones de impulso presupuestario para las siete entidades federativas del norte de México, se encontró con evidencia empírica que demuestra que los gobiernos estatales aplican políticas fiscales contracíclicas cuando enfrentan recesiones o crisis económicas de mayor severidad. En algunos casos incluso se aplican políticas de suavizamiento de coyunturas recesivas o desaceleracioncitas de corta duración. Aunque, cabe señalar que en algunas ocasiones solamente logra incidir la política presupuestaria marginalmente en la estabilización o desestabilización de la demanda.

### Conclusiones

A partir de la evidencia empírica de los datos anuales de ingresos y gastos efectivos ordinarios de siete entidades federativas del norte de México, se pudo constatar que han aplicado políticas de impulso presupuestario sobre la demanda global, durante la crisis financiera y bancaria de 2001 a 2003. Tan es así, que todos los estados aumentaron su presupuesto en este período para amortiguar los efectos de la caída en la producción, el empleo y los ingresos gubernamentales.

Posteriormente, durante la gran recesión de 2008 a 2009, al menos dos estados reaccionaron aumentando su presupuesto en 2008 y todos en forma simultánea durante 2009. Posteriormente, hay episodios aislados de reactivación del gasto público con impacto sobre la demanda global. Pero, llama la atención que durante 2019 tres estados aumentaron su gasto para estabilizar su economía. Durante el episodio de la pandemia de COVID-19 todos los estados aplicaron políticas de impulso presupuestario sobre la demanda global.

Respecto a los resultados de la política de impulso cíclico. Se ha constatado que durante la crisis financiera y bancaria de 2001-2003, varios estados aplicaron políticas expansivas para suavizar la caída en la producción y el empleo. Con la excepción de los estados de Coahuila y Nuevo León que no lograron impactar favorablemente con su política fiscal el nivel de actividad económica. Posteriormente, ante los estragos de la gran recesión se aplicaron políticas presupuestales expansivas en seis entidades federativas, con la salvedad de Baja California Sur que aplicó una política fiscal contractiva.

También reaccionaron Baja California Sur y Coahuila ante la caída del PIB real en 2013, ya que fueron los únicos dos estados con reducciones en su producción de (-2.0%) y (- 2.1%), respectivamente. Lo que llevó a la aplicación de políticas fiscales expansivas. Volviendo

Baja California Sur a aplicar una política fiscal expansiva ante la severa contracción sufrida por las actividades turísticas, ya que el PIB real se redujo en un (-8,6%) en el año 2019.

La efectividad de la política fiscal parece tener una alta correlación con la volatilidad del PIB tendencial. Estados con menor volatilidad del PIB tendencial requieren menos la suavización de su ciclo económico con políticas fiscales anticíclicas, que entidades con altos niveles de volatilidad. Tal es el caso de Nuevo León, un estado que tiene una baja volatilidad del PIB tendencial que le ha permitido aplicar solo ocasionalmente políticas fiscales anticíclicas.

En cuanto a los resultados con datos trimestrales de ingresos y gastos efectivos ordinarios estatales, se pudo realizar una mayor proyección de los datos hasta el cuarto trimestre de 2020. Se reafirman los resultados que se obtuvieron con cifras anuales, sobre todo para los casos de los estados de Baja California, Chihuahua y Nuevo León, que aplicaron políticas fiscales contracíclicas durante las crisis de 20001-2003, la gran recesión de 2008-2009 y durante la recesión de 2019 y en el marco de la crisis del gran confinamiento provocado por los efectos de la pandemia de COVID-19. En algunos casos, incluso se aplican políticas de suavizamiento de coyunturas recesivas o desaceleracioncitas de corta duración.

### **Fuentes consultadas**

Bloem, Adriaan M., Dippelsmanet, Robert J. y. Maehl, Nils, (2001). Quarterly national accounts manual : concepts, data sources, and compilation. International Monetary Fund, Washington, D.C.

Brown, Cary (1956). Fiscal Policy in the Thirties; A Reappraisal, The American Economic Review, 1956, pp: 857-879.

Cuadrado, Juan R. et all (2015). Política económica. Elaboración, objetivos e instrumentos. 5ª. Edición.

Fuentes, Enrique (1983). Hacienda pública y sistemas fiscales. Facultad de Ciencias Económicas y empresariales. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Ministerio de Educación y Ciencia, Gobierno de España.

Gramlich, Edward M.(1966). The Behaviour and Adequacy of the United States, Federal Budget, 1952-64. Yale Economic Essays, vol. 6, primavera, pp. 99-159.

Greffe, Xavier (1991). Politique économique. Programmes-instruments-perspectives. Editorial Economica, 2ª. Edición.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Banco de Información Económica. Cuentas Nacionales. PIB por entidad federativa base 2013. <https://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Banco de Información Económica. Indicadores económicos de Coyuntura. Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal (ITAE). <https://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>.

---

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Temas/Gobierno/Finanzas Públicas Estatales y Municipales. <https://www.inegi.org.mx/temas/finanzas/#Tabulados>.

Palacios, Oscar R. (2009). Impulsos fiscales y política contracíclica en México. Revista Finanzas Públicas, vol. 1, número 2, segundo semestre, pp. 93-110.

## Alternativas de inversión en el sector inmobiliario mexicano: Crowdfunding e inversión bursátil

### Investment alternatives in the Mexican real estate sector: Crowdfunding and stock market investment

*Sergio Armando Burgos Ojeda*<sup>7</sup>

*Francisco Vargas Serrano*<sup>8</sup>  
<https://orcid.org/0000-0002-7440-9445>

*Carlos Gabriel Borbón Morales*<sup>9</sup>  
<https://orcid.org/0000-0002-6073-6672>

#### Resumen.

La inversión en el sector inmobiliario se caracteriza principalmente por la adquisición de un inmueble, obligando al inversionista a poseer o adquirir una suma considerable de capital para la obtención del bien raíz. A partir de las dificultades que afronta el inversionista promedio para incursionar de manera activa en el sector inmobiliario, el modelo *crowdfunding*, ofrece una oportunidad de participar en diversos proyectos inmobiliarios alrededor de la república mexicana. El objetivo de este documento es evaluar las alternativas de inversión dentro del sector inmobiliario. Para ello se aplica el modelo de Markowitz de optimización de portafolios, desarrollando una secuencia de código en RStudio y un modelo financiero en Microsoft Excel. Para reforzar la toma de decisiones en gestión de portafolios se emplean los principales indicadores de rendimiento ajustado por riesgo que se adaptan a ambos portafolios. Se concluye que los proyectos de fondeo colectivo para inversión inmobiliaria son una alternativa de inversión eventualmente más atractiva financieramente que la inversión en cartera bursátil.

**Palabras clave:** *Crowdfunding*, Sector Inmobiliario, Portafolio de Inversión.

#### Abstract.

Real Estate investment is mainly characterized by the acquisition of real estate, forcing the investor to own or acquire a considerable amount of capital to obtain it. Due to the difficulties that the average investor has to participate in the real estate sector, the crowdfunding model enters this sector, offering an opportunity to participate in various real estate projects around

<sup>7</sup> Egresado de la Maestría en Finanzas de la Universidad de Sonora.

<sup>8</sup> Dr. en Ciencias Sociales. Coordinador de la Maestría en Finanzas de la Universidad de Sonora.  
[Francisco.vargas@unison.mx](mailto:Francisco.vargas@unison.mx)

<sup>9</sup> Doctor en Ciencias Económicas. Investigador del Área de Desarrollo Regional del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD) y profesor de la Maestría en Finanzas de la Universidad de Sonora.  
[cborbon@ciad.mx](mailto:cborbon@ciad.mx)

the mexican republic. The objective of this work is to evaluate the investment alternatives in the real estate sector. For this purpose, the Markowitz model of portfolio optimization is applied, developing a code sequence in Rstudio and a financial model in Microsoft Excel. The main risk-adjusted return indicators that are adapt to both portfolios are used to reinforce portfolio management decision making. It is concluded, from the results obtained, that the crowdfunding projects are an investment alternative that is eventually more financially attractive than the stock market investment portfolio.

**Key words:** *Crowdfunding*, Real Estate, Investment Portfolio.

### **Antecedentes.**

#### *Estructura del ecosistema financiero aplicable a plataformas de crowdfunding.*

La tecnología ha sido implementada en diversos sectores para fortalecer sus niveles de eficiencia en los servicios que ofrecen al mercado y el área financiera no podía ser la excepción, encontrando en este instrumento una oportunidad de fomentar la inclusión en sus actividades.

Las compañías que destinan la tecnología para ofrecer sus servicios financieros hacen referencia a la industria denominada *Fintech*. Como lo afirma (Avendaño, 2018), este término híbrido se deriva de las palabras *finance* y *technology*, designado a las empresas que otorgan sus productos financieros a través de las nuevas tecnologías que predominan en la sociedad, por ejemplo: telefonía móvil, aplicaciones especializadas y distribución por redes sociales. La industria *Fintech* se conforma por emprendedores que buscan satisfacer una necesidad a través de proyectos viables, encontrando la experiencia en el camino para hacerle frente a su principal rival, el cual es la banca tradicional.

#### *Crowdfunding*

Los emprendedores y empresas consolidadas tienen una necesidad de crecimiento constante para ser competentes contra los nuevos retos que surgen en el mercado. Para lograr dicho crecimiento, es necesaria la recaudación de capital para impulsar sus proyectos. Tradicionalmente, este capital puede provenir de instituciones bancarias, las cuales ofrecen créditos a cambio de una tasa de interés, solicitando requisitos o garantías que las pequeñas y medianas empresas no pueden acceder.

Esta necesidad de financiamiento se puede satisfacer cuando se aplica el mecanismo de *crowdfunding*, el cual se puede definir, de acuerdo a (Consejo Nacional de inclusión financiera, 2018) como el uso de medios digitales para la recaudación de capital, aportado por organizaciones o individuos, con el objetivo de impulsar proyectos lícitos o satisfacer necesidades.

La composición estructural para un correcto funcionamiento de los modelos de *crowdfunding* depende de seis elementos. Como exponen (Cuesta et al., 2014), estos elementos se presentan

a continuación, haciendo énfasis en su participación principal dentro del sistema de financiación.

- Prestatarios: Emprendedores que necesitan una fuente de capital para desatollar algún proyecto y se les dificulta conseguirlo mediante una institución bancaria. Componen la demanda dentro del mercado.
- Prestamista: Su capacidad de inversión es limitada y buscan alternativas a la tradicional. Son la oferta del mercado.
- Capital financiero: Servicio por intercambiar. Los prestamistas tienen el capital a invertir y los prestatarios necesitan ese capital
- Precio de transacción: Se acuerda un precio satisfactorio para ambas partes
- Plataforma: Facilita la accesibilidad y transacción entre ambas partes.
- Reglas de funcionamiento: Acatar marco regulatorio existente.

La implementación y aceptación del *crowdfunding* como mecanismo de inversión y financiamiento, tiene como consecuencia la adaptación del mismo en diversos mercados con el propósito de satisfacer los intereses del público inversionista. Dentro del cuadro 1, se presentan los modelos de participación y sus principales características.

**Cuadro 1: Principales características por modelo de *Crowdfunding***

	Donación	Recompensas	Deuda	Capital
<b>Regulado</b>	No	No	Sí	Sí
<b>Retorno financiero</b>	No	No	Sí	Sí
<b>Rendimiento</b>	NA	No monetarios	Capital + interés	Copropiedad
<b>Usos</b>	Patrocinio o Caridad	Ideas creativas	Flujos de efectivo	Compañías con potencial

Fuente: (Consejo Nacional de inclusión financiera, 2018, p.102)

#### *Crowdfunding inmobiliario.*

Con el surgimiento de nuevos modelos de inversión incluyentes, las necesidades del desarrollo inmobiliario se pudieron adaptar a la innovación tecnológica presente en el mercado. Esta adaptación se le conoce como *Real Estate Crowdfunding* o *Crowdfunding Inmobiliario* (en adelante, CFI)

En el artículo presentado por (Hernández, 2017), se expone una definición comprensible de este modelo inmobiliario:

*“Una solicitud pública de financiación a través de una plataforma o portal público en Internet dirigida a una pluralidad de personas, para la puesta en marcha y desarrollo de cualesquiera proyectos de inversión en el mercado inmobiliario, a cambio de una participación en los beneficios obtenidos con el alquiler o la posterior venta de los inmuebles objeto del proyecto de inversión”.* (Hernández, 2017, p.131).

La plataforma financiera (MytripleA, 2020) presenta tres pasos fundamentales de un proyecto en una plataforma de CFI:

- 1) La plataforma se encarga de ejecutar una evaluación y análisis de un proyecto inmobiliario para su selección
- 2) Publicación y promoción del proyecto para su financiamiento.
- 3) Ya que el proyecto esté en su etapa final (rehabilitación, venta, alquiler) los inversores involucrados empiezan a recibir las rentabilidades pactadas previamente.

Como compensación del riesgo asumido, los inversores cuentan con un inmueble de garantía que respalda su capital, dando acceso a la inversión democratizada dentro del sector de los bienes raíces.

#### *Objetivo general.*

El objetivo general es evaluar estrategias de inversión inmobiliarias conformada por proyectos *Crowdfunding* e instrumentos inmobiliarios que cotizan en la Bolsa Mexicana de valores. Determinando los activos que conformaran el portafolio de inversión bursátil; los activos que conformaran el portafolio de *Crowdfunding* Inmobiliario; y estimando el rendimiento y riesgo para portafolios óptimos.

La hipótesis que guía este trabajo es: las medidas de desempeño ajustadas por riesgo, el portafolio de *Crowdfunding* Inmobiliario es mejor estrategia de inversión que el portafolio de inversión bursátil.

#### *Teoría de Selección de portafolio.*

La teoría de selección de portafolio desarrollada por (Markowitz, 1952) estudia el rendimiento y el riesgo de una cartera de activos de manera íntegra. A su vez, explica que el inversionista tiene tendencia a buscar la cartera que le proporcione la máxima rentabilidad posible, limitando los niveles de riesgo dispuesto a asumir. A partir de esta teoría de selección de portafolio, empezaron a surgir diversos modelos financieros que desarrollan de manera más racionalizada el análisis de inversiones y la selección de portafolios. Uno de los principales avances es el Modelo de Valoración de Activos de Capital.

#### *Capital Asset Pricing Model.*

El desarrollo del *Capital Asset Pricing Model* (en adelante, CAPM) presentado por William F. Sharpe (Sharpe, 1964), en colaboración con John Lintner (Lintner, 1965) y Jan Mossin (Mossin, 1966), se utiliza principalmente para estimar el rendimiento esperado de un activo financiero considerando el riesgo sistemático del mismo.

Siguiendo a (Santana, 2013), se aclara que la selección de portafolios se reduce a el rendimiento esperado y la volatilidad del activo. De un conjunto de portafolios eficientes se puede estimar el portafolio óptimo, en el cual se maximiza la relación riesgo-rendimiento.

Uno de los principales elementos del modelo CAPM es el valor de Beta, el cual se puede definir según (Bacon, 2013), como la volatilidad o riesgo sistemático de un activo.

De acuerdo con (Gitman & Zutter, 2016) cuando el valor de Beta se estima con un valor mayor a 1, el activo se mueve en la misma dirección del mercado donde opera. En sentido contrario, cuando el valor de beta es menor a 1, el activo se desenvuelve con orientación opuesta al mercado.

#### *Medidas de desempeño para evaluación de carteras de inversión.*

Las medidas destinadas para la evaluación de portafolios de inversión se pueden definir como una ecuación matemática que tiene como objetivo final evaluar las habilidades de gestión del administrador del portafolio, empleando los elementos clave de rendimiento y riesgo. (Latorre, 2018).

A continuación, se presentan las principales medidas de desempeño que se utilizarán en la metodología del presente trabajo de investigación.

**Razón de Sharpe:** La selectividad de portafolio se refuerza empleando de la herramienta denominada Razón de Sharpe, propuesta por (Sharpe, 1966), contrasta la diferencia entre la rentabilidad estimada de un activo financiero y una tasa libre de riesgo, contemplando la volatilidad de dicho activo.

**Razón de Treynor:** La Razón de Treynor (Treynor, 1965) representa la diferencia entre el rendimiento esperado del portafolio y el rendimiento del activo libre de riesgo, dividido por el riesgo sistemático representada por el coeficiente Beta del portafolio. Cuanto mayor sea la Razón de Treynor, mejor será el rendimiento del portafolio analizado.

**Modigliani (M2):** El indicador M2 representa una medida de riesgo ajustado. Propuesto por (Modigliani, 1997), su uso se centra principalmente para comparar portafolios con distintos niveles de riesgo.

**Alfa de Jensen:** El alfa de Jensen presentado en (Jensen, 1968), estima la rentabilidad en exceso de un portafolio ajustado al riesgo contra el activo de mercado. A la vez, (Vallejo, 2003, pp.51) explica que “es medida de evaluación en términos absolutos, que expresa la habilidad del gestor para obtener diferencias positivas o negativas respecto de la rentabilidad ajustada al riesgo sistemático de la cartera”.

### **Metodología**

Se aplica la teoría de selección de Markowitz para la optimización de los portafolios de inversión. Siguiendo a (González & Chacón, 2014), los componentes primordiales que constituyen la teoría de portafolios son los siguientes:

- Rendimiento esperado de portafolio, el cual está representado en la ecuación 1:

$$R_p = \sum_{i=1}^n W_i * R_i \dots (1)$$

Donde:

$R_p$  = Rendimiento esperado del portafolio.

$R_i$  = Rendimiento promedio del activo en el periodo  $t$ .

$W_i$  = Proporción del monto de la inversión destinada al activo  $i$ .

$n$  = Número de activos que conforman el portafolio.

Restricción, observada en la ecuación 2:

$$\sum_{i=1}^n W_i = 1 \dots (2)$$

- Riesgo, que se plasma en la ecuación 3:

$$\sigma^2_p = W^T * \Sigma * W \dots (3)$$

$$\sigma^2_p = [W_1 * W_2 * W_n] * \begin{bmatrix} \sigma_{11} & \sigma_{12} & \sigma_{1n} \\ \sigma_{21} & \sigma_{22} & \sigma_{2n} \\ \sigma_{n1} & \sigma_{n2} & \sigma_{nn} \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} W_1 \\ W_2 \\ W_n \end{bmatrix} \dots (4)$$

$$\sigma_p = \sqrt{\sigma^2_p} \dots (5)$$

Donde:

$\sigma^2_p$  = Varianza del portafolio.

$\sigma_p$  = Riesgo del portafolio.

$W^T$  = Vector transpuesto de las participaciones de los activos del portafolio (1xn).

$\Sigma$  = Matriz de varianza-covarianza.

$W$  = Vector de las participaciones de los activos del portafolio (nx1).

*Aplicación de modelo CAPM.*

A partir del modelo CAPM se estima el valor del coeficiente Beta. Siguiendo con (Bacon, 2013), el valor de Beta se puede estimar con la ecuación 6, comparando el exceso de retorno del portafolio con la tasa libre de riesgo, así como se compara el exceso de retorno de mercado con la misma tasa libre de riesgo.

$$\beta = \frac{\sum_{i=1}^n [(R_i - R_{fi}) - (\bar{R} - \bar{R}_f)] x [(B_i - R_{fi}) - (\bar{B} - \bar{R}_f)]}{\sum_{i=1}^n [(B_i - R_{fi}) - (\bar{B} - \bar{R}_f)]^2} \dots (6)$$

$\beta$  = Beta.

$R_i$  = Rendimiento del activo en periodo  $i$ .

$R_{fi}$  = Rendimiento del activo libre de riesgo en periodo  $i$ .

$\bar{R}$  = Rendimiento promedio del activo.

$\bar{R}_f$  = Rendimiento promedio del activo libre de riesgo.

$B_i$  = Rendimiento del mercado en periodo  $i$ .

$\bar{B}$  = Rendimiento promedio del mercado.

Construcción y optimización de portafolio inmobiliario bursátil: Se emplea el software estadístico *RStudio* para obtener los rendimientos periódicos de los activos inmobiliarios que cotizan en la bolsa mexicana de valores en el periodo 2015-2020.

Se obtiene la tasa de rendimiento real mensual por activo, la cual se puede definir, según (Gitman & Zutter, 2016, pp.317) como “la ganancia o pérdida total que experimenta una inversión en un periodo específico”. Continuando con (Gitman & Zutter, 2016) la expresión matemática para estimar la tasa de rendimiento total reflejada en la ecuación 7:

$$R_t = \frac{E_t + P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \dots (7)$$

Donde:

$R_t$  = Tasa de rendimiento real esperada en el periodo  $t$ .

$E_t$  = Efectivo recibido a partir de la inversión en el activo dentro periodo que va de  $t-1$  a  $t$ .

$P_t$  = Valor del activo en el tiempo  $t$ .

$P_{t-1}$  = Valor del activo en el tiempo  $t-1$ .

Criterio de exclusión: De acuerdo con el enfoque de (González & Chacón, 2014), solo se consideraran los activos que presenten un rendimiento promedio positivo dentro del periodo de análisis. Esto debido a que el inversionista prefiere el activo con rendimiento más alto, suponiendo que el riesgo es el mismo. Con la aplicación del criterio de exclusión, se procede a crear el portafolio definitivo con los activos que cumplieron con el requisito.

Optimización de portafolio: Se aplican las restricciones y objetivos correspondientes para el cálculo del portafolio óptimo. La primera restricción especifica que la sumatoria de las ponderaciones debe de ser igual a 1. En la segunda restricción se especifica la ponderación mínima y máxima que puede resultar en cada activo. Se agregan funciones objetivo, en las cuales se especifica que el retorno del portafolio es igual a la media, mientras que, el riesgo del portafolio es la desviación estándar. Con las restricciones y objetivos establecidos, se optimiza el portafolio, el cual nos indica la combinación de ponderaciones para cada activo, su retorno mensual y desviación estándar.

*Construcción y optimización de portafolio de Crowdfunding inmobiliario.*

Para la recolección de datos se utilizan las plataformas indicadas en el cuadro 2. Dentro de la plataforma, se buscan los proyectos activos de fondeo, de los cuales se recauda la siguiente información por proyecto:

- Capital para invertir mínima.
- Plazo de inversión mensual estimado.
- Periodicidad de pago de rendimientos.

- Tasa anual estimada.
- Plazo de recaudación restante en días y tasa de resguardo (En caso de aplicar).
- Comisión por proyecto (En caso de aplicar).

**Cuadro 2 Fuentes de información para portafolio de Crowdfunding inmobiliario.**

Plataforma	Enlace
Briq.mx	<a href="https://www.briq.mx/proyectos">https://www.briq.mx/proyectos</a>
M2Crowd	<a href="https://www.m2crowd.com/offerings/browse?filters=view+all&amp;category=en+fondeo">https://www.m2crowd.com/offerings/browse?filters=view+all&amp;category=en+fondeo</a>
*Inverspot	<a href="https://inverspot.mx/invierte/">https://inverspot.mx/invierte/</a>
Expansive,	<a href="https://expansive.mx/projects">https://expansive.mx/projects</a>

*\*Para 2020, cambio su razón social, los datos utilizados ya no se encuentran en el enlace*

*Fuente: Elaboración propia*

Para cada proyecto que conforma el portafolio se aplica el siguiente procedimiento para llegar a una tasa de rendimiento neta anual:

$$\text{Plazo de inversión anual} = \text{Plazo de inversión anual estimado} / 12 \dots (8)$$

$$\text{Tasa estimada total} = \text{Plazo de inversión anual} * \text{Tasa anual estimada} \dots (9)$$

$$\text{Rendimiento bruto anual} = \text{Capital a invertir} * (1 + \text{Tasa anual estimada}) \dots (10)$$

$$\text{Rendimiento bruto total} = \text{Rendimiento bruto anual} * \# \text{ de años en total} \dots (11)$$

$$\text{Rendimiento bruto total} = (\text{Tasa estimada total} * \text{Capital a invertir}) + ((\text{Plazo de recaudación} / 365) * \text{tasa de resguardo}) * \text{Capital a invertir} \dots (12)$$

$$\text{Rendimiento neto total} = \text{Rendimiento bruto total} - \text{comisiones} - \text{ISR} \dots (13)$$

Posteriormente, se calcula la tasa de rendimiento total y anual por proyecto, utilizando la ecuación 1, efectuando la siguiente sustitución de datos:

$R_t$  = Tasa de rendimiento total.

$P_t$  = Capital a invertir + rendimiento neto total.

$P_{t-1}$  = Capital a invertir.

Consiguiendo la tasa de rendimiento total del proyecto, se procede a estimar la tasa de rendimiento anual, según la ecuación 14.

$$TRA = \text{Tasa de rendimiento anual} = \text{Tasa de rendimiento total} / \# \text{ de años en total} \dots (14)$$

Obteniendo la tasa de rendimiento anual para cada proyecto que integran al portafolio, se procede a la asignación de una participación equitativa por proyecto, como se indica en la ecuación 15.

$W_i = 100\% / \#$  Numero de proyectos que conforman el portafolio... (15)

Con las ponderaciones equitativas obtenidas, se puede estimar un rendimiento preliminar del portafolio, con la ecuación 16.

$$R_{port} = \sum_{i=1}^{i=n} (TRA * W_i) \dots (16)$$

Riesgo: Siguiendo la metodología de (Roig & Soriano, 2015), el riesgo de una plataforma de financiamiento *crowdfunding* de deuda se puede determinar en base a sus proyectos históricos. La expresión para determinar el riesgo está plasmada en la ecuación 17:

$$\sigma^2_{pr} = \frac{[\sum_1^n (R_p - E(R_p))^2]}{n} \dots (17)$$

Donde:

$\sigma_{pr}$  = Desviación estándar por proyecto.

$R_p$  = Rentabilidad individual por proyecto.

$E(R_p)$  = Rentabilidad esperada de los proyectos históricos.

$n$  = Número de proyectos históricos.

La rentabilidad esperada de los préstamos históricos se estima empleando la ecuación 18 propuesta por (Gitman & Zutter, 2016), resultando en el rendimiento esperado  $r$  mediante promedio aritmético, cuando sus probabilidades son iguales y se conocen los rendimientos individuales.

$$R_i = \frac{\sum_{i=1}^n R_t}{n} \dots (18)$$

Donde:

$R_i$  = Rendimiento esperado de un activo.

$R_t$  = Rendimiento individual calculado como el rendimiento real.

$n$  = Número de observaciones.

Determinando el riesgo individual de la plataforma mediante sus desviaciones, se prosigue a estimar el riesgo total de una cartera de constituida de proyectos de CF. Esto se puede realizar aplicando la ecuación matemática 19:

$$\text{Riesgo portafolio} = \sigma^2_p = \sum_1^p \left[ \left( \frac{IP}{IT} \right)^2 * \sigma^2_{pr} \right] \dots (19)$$

Donde:

$IP$  = Capital a invertir,

$IT$  = Capital total a invertir

$\sigma^2_{pr}$  = Varianza individual del proyecto (plataforma)

*Optimización de portafolio*

Con la ecuación 20 se determina una aproximación del índice de Sharpe, la cual se utiliza en la resolución del portafolio óptimo.

$$I. S = R_{port} / raíz(\sigma^2 p) \dots (20)$$

Con la aplicación de la herramienta Solver de Excel, se establece la maximización de la relación riesgo-rendimiento del portafolio. Para la operación de esta herramienta, se deben de especificar los siguientes parámetros:

- Objetivo: Índice de Sharpe.
- Para: Maximizar.
- Cambiando: Matriz de Capital a invertir por proyecto.

Restricciones del Solver de Excel:

- Los valores del capital a invertir por proyecto deben de ser mayores a la Cantidad mínima de inversión por proyecto.
- La sumatoria de Capital a Invertir por proyecto debe de ser igual al Capital total a invertir.
- La sumatoria de las ponderaciones debe de ser igual a 100%.

Para estimar el porcentaje de participación independiente de cada proyecto dentro del portafolio, se divide la cantidad para invertir estimada con la ayuda del Solver de Excel por la cantidad a invertir total, siguiendo a la ecuación 21.

$$W_n = \text{Cantidad para invertir} / \text{Cantidad a invertir total} \dots (21)$$

*Aplicación de medidas de desempeño para evaluación de portafolios.*

Obteniéndose el rendimiento y riesgo de los portafolios óptimos, se aplican las medidas de desempeño para evaluar el rendimiento de los portafolios en relación con el riesgo que se asume.

*Razón de Sharpe.*

$$R.S = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \dots (22)$$

Donde:

R.S = Razón de Sharpe.

R<sub>p</sub> = Rendimiento esperado del portafolio.

R<sub>f</sub> = Tasa del activo libre de riesgo.

σ<sub>p</sub> = Riesgo del portafolio (representado por la desviación estándar).

*Razón de Treynor.*

$$R.T = \frac{R_p - R_f}{\beta} \dots (23)$$

R.T = Razón de Treynor.

$\beta$  = Beta del portafolio.

*Alfa de Jensen.*

$$\alpha = \bar{R} - \bar{Rf} - \beta \times (\bar{B} - \bar{Rf}) \dots (24)$$

$\alpha$  = Alfa de Jensen.

$\bar{R}$  = Rendimiento promedio del activo.

$\bar{Rf}$  = Rendimiento promedio del activo libre de riesgo.

$\bar{B}$  = Rendimiento promedio del mercado.

*Modigliani (M2).*

$$M^2 = (Rp - Rf) \times \frac{\sigma_m}{\sigma_p} + Rf \dots (25)$$

Donde:

$M^2$  = Medida Modigliani-Modigliani.

$Rp$  = Rendimiento esperado del portafolio.

$Rf$  = Tasa del activo libre de riesgo.

$\sigma_m$  = Riesgo de mercado.

$\sigma_p$  = Riesgo del portafolio.

*Riesgo sistemático (Systematic risk).*

En palabras de (Bacon, 2013), Michael Jensen describe Beta como el riesgo sistemático. Si se multiplica Beta por el riesgo de mercado, se obtiene una medida de riesgo en la misma unidad que variabilidad, resultando en una mejor medición para riesgo sistemático. Se estima con la ecuación 26.

$$\sigma_s = \beta \times \sigma_m \dots (26)$$

$\sigma_s$  = Riesgo sistemático.

*Jensen modificado.*

En el libro de (Bacon, 2013) se presenta una alternativa para ordenar portafolios según su desempeño. El alfa de Jensen es dividido por el riesgo sistemático, como se muestra en la ecuación 27.

$$\text{Jensen modificado} = \frac{\alpha}{\beta} \dots (27)$$

*Razón de Treynor Modificado.*

En palabras de (Bacon, 2013), una alternativa lógica del Razón de Treynor consiste en utilizar el riesgo sistemático como denominador, ya que es más consistente con el Razón de Sharpe. Expresándose con la ecuación 28.

$$R.T.M = \frac{R_p - R_f}{\sigma_s} \dots (28)$$

## Resultados

### *Portafolio inmobiliario bursátil.*

En el cuadro 3 se presenta el rendimiento promedio mensual para cada activo inmobiliario bursátil, dentro del periodo de análisis establecido. Aplicando el criterio de exclusividad, se omite el activo FIBRA Uno del portafolio porque presenta un rendimiento promedio mensual negativo.

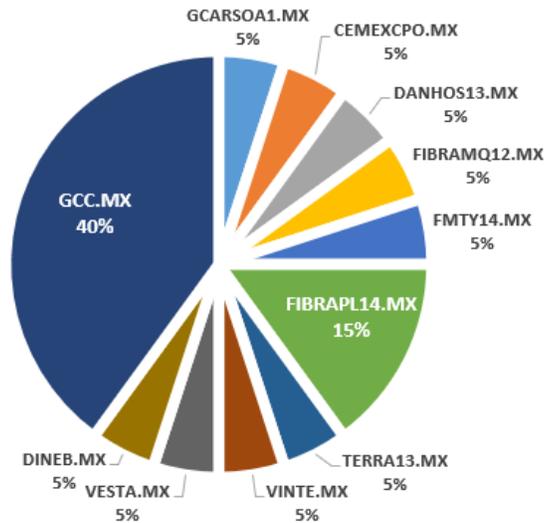
*Cuadro 3 Rendimiento promedio mensual de activos inmobiliarios bursátiles.*

Activo	Ticker	Rendimiento promedio mensual
Grupo Carso, S.A.B de C.V	GCARSOA1.MX	0.0048806603
CEMEX, S.A.B de C.V	CEMEXCPO.MX	0.0035272240
FIBRA Dahnos	DANHOS13.MX	0.0021247702
FIBRA Macquarie México	FIBRAMQ12.MX	0.0102288202
FIBRA UNO	FUNO11.MX	-0.0001661965
FIBRA Mty, S.A.P.I de C.V	FMTY14.MX	0.0045241782
FIBRA Prologis	FIBRAPL14.MX	0.0123201469
FIBRA Terrafina	TERRA13.MX	0.0079017901
Vinte Viviendas Integrales, S.A.B de C.V	VINTE.MX	0.0042708283
Corporación Inmobiliaria Vesta S.A.B de C.V	VESTA.MX	0.0087011883
DINE, S.A.B de C.V	DINEB.MX	0.0113903255
Grupo Cementos de Chihuahua, S.A.B de C.V	GCC.MX	0.0203108520

*Fuente: Elaboración propia.*

El portafolio para analizar se compone de 11 activos inmobiliarios. Utilizando el código de optimización, se obtienen las ponderaciones del portafolio óptimo, el cual se presenta en la gráfica 1. Como se puede apreciar, el activo GCC.MX tiene una participación de 40%, FIBRAPL14.MX aporta 15% y el resto de los activos colabora con 5% cada uno.

*Gráfica 1 Ponderaciones de activos para portafolio óptimo inmobiliario bursátil.*



Fuente: Elaboración propia.

### Portafolio Crowdfunding Inmobiliario.

En el cuadro 4 se presentan los 10 proyectos que integran el portafolio de CFI, distribuidos entre las cuatro plataformas de fondeo inmobiliario que se adaptan a la investigación al finalizar el año 2020.

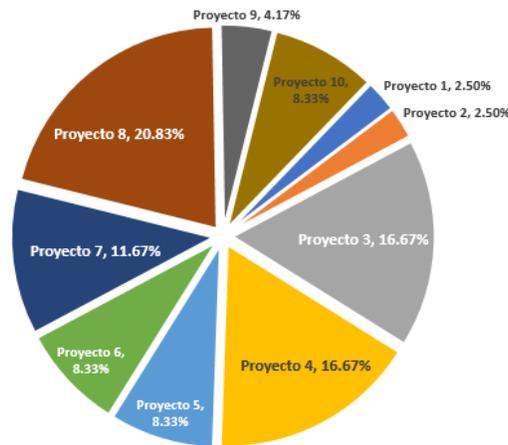
Cuadro 4 Rendimiento Anual de proyectos de Portafolio CFI

Activo	Plataforma	Rendimiento neto Anual
Proyecto 1	M2Crowd	13.05%
Proyecto 2	M2Crowd	14.83077%
Proyecto 3	Inverspot	11.73333%
Proyecto 4	Inverspot	12.48%
Proyecto 5	Inverspot	10.97143%
Proyecto 6	Expansive	10.4%
Proyecto 7	Expansive	10.56%
Proyecto 8	Briq	12.2428%
Proyecto 9	M2Crowd	14.05%
Proyecto 10	Briq	12.2428%

Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica 2 se observa las ponderaciones correspondientes para cada proyecto, estimadas a través de Solver de Excel, cumpliendo las restricciones establecidas con anterioridad. El proyecto 8 representa un 20.83% del portafolio en cuestión, siguiendo el proyecto 3 y 4 con 16.67% de participación. Los proyectos 1 y 2 cuentan una participación mínima del 2.5% cada uno.

Gráfica 2 Ponderaciones para portafolio óptimo CFI



*Fuente: Elaboración propia.*

#### *Estimación de rendimiento y riesgo para portafolios óptimos*

En el cuadro 5 se muestra el rendimiento y riesgo para el portafolio óptimo inmobiliario. Analizando la periodicidad mensual, para obtener un rendimiento de 1.285% se debe de asumir un riesgo, asociado a la desviación estándar, de 4.893%. En relación con la periodicidad anual, se estima un rendimiento de 15.42% y desviación estándar de 16.95%, incrementándose el rendimiento y asumiendo más riesgo.

*Cuadro 5 Rendimiento y riesgo de portafolio óptimo inmobiliario bursátil.*

	<b>Mensual</b>	<b>Anual</b>
<b>Rendimiento</b>	1.285%	15.42%
<b>Desviación estándar</b>	4.893%	16.95%

*Fuente: Elaboración propia.*

El rendimiento anual para el portafolio óptimo de CFI es de 11.90%, asumiendo un riesgo del 2.67%, como se indica en el cuadro 6.

*Cuadro 6 Rendimiento y riesgo de portafolio óptimo CFI*

	<b>Anual</b>
<b>Rendimiento</b>	11.90%
<b>Desviación estándar</b>	2.67%

*Fuente: Elaboración propia.*

#### *Medidas de desempeño para evaluación de portafolios.*

En el cuadro 7 se presentan las diversas medidas de desempeño que se adaptan a las dos modalidades de inversión. De esta manera, se puede evaluar de manera más completa a los portafolios óptimos previamente estimados.

*Cuadro 72 Medidas de desempeño para evaluación de portafolios óptimos.*

Tasa libre de riesgo = 4%	1. Portafolio Inmobiliario Bursátil	2. Portafolio Crowdfunding Inmobiliario
<b>Razón de Sharpe anualizado.</b>	0.5305463	2.95411
<b>Modigliani (M2)</b>	14.86%	57.01932%
<b>Beta</b>	0.362701	0.0289030
<b>Riesgo sistemático</b>	6.524382%	0.51874%
<b>Razón de Treynor</b>	2.74329	2.733889023
<b>Razón de Treynor modificado</b>	15.250404	15.23257
<b>Alfa de Jensen</b>	0.06001271	0.07546359
<b>Jensen modificado</b>	0.16546054	2.610925

*Fuente: Elaboración propia.*

**Razón de Sharpe:** El portafolio de CFI presenta más rendimiento por unidad de riesgo asumido que el portafolio inmobiliario bursátil. Ya que la razón de Sharpe del primer portafolio es menor a 1, significa que el riesgo es mayor al rendimiento esperado del portafolio.

**Modigliani (M2):** Si se afronta el mismo nivel de riesgo que el activo de referencia, se espera un rendimiento mayor del portafolio de CFI en comparación con el portafolio bursátil.

**Beta:** Ambos portafolios poseen una beta menor a 1. El primer portafolio mantiene una sensibilidad menor a la mitad de lo que se mueve el mercado, mientras que, el segundo portafolio siendo su valor de beta muy cercano a 0, se puede decir que no se ve afectado por los movimientos del *benchmark*.

**Riesgo sistemático:** Representándose en las mismas unidades que la desviación estándar, esta herramienta de medición resulta menor para el portafolio 2, significando que el portafolio 1 es más susceptible a los cambios del mercado.

**Razón de Treynor:** Respecto al rendimiento obtenido por cada unidad de “Beta”, la razón de Treynor para el portafolio inmobiliario bursátil es mayor al del portafolio de CFI, aunque no por una diferencia considerable.

**Razón de Treynor modificado:** Implementando el riesgo sistemático en unidades de desviación estándar, el portafolio bursátil muestra un rendimiento mayor por cada unidad de riesgo sistemático asumido, en contraposición con el portafolio de CFI.

**Alfa de Jensen:** En vista de que ambos portafolios exhiben un alfa de Jensen con valor mayor a 0, se consigue una prima de rendimiento superior a la prima de rendimiento del mercado considerando el riesgo sistemático.

**Jensen modificado:** El valor de Jensen modificado estimado para el portafolio de CFI es mayor al del portafolio inmobiliario bursátil, por lo que se obtiene un rendimiento mayor en relación la unidad de riesgo sistemático a asumir.

## Conclusiones

Este trabajo muestra evidencia de la metodología propuesta para la construcción del portafolio de CFI, y el portafolio inmobiliario bursátil. El portafolio compuesto de proyectos de CFI obtiene un rendimiento mayor respecto al riesgo que se asume, según las medidas de evaluación de portafolios. De esta manera, es posible confirmar la hipótesis planteada, demostrando que la mejor estrategia para invertir en el sector inmobiliario dentro del periodo analizado es la referente al portafolio de Crowdfunding Inmobiliario.

El desarrollo y construcción de los portafolios presentados, se lograron gracias al conocimiento proveniente de la operatividad de las alternativas en el macro ambiente, donde desenvuelven diariamente. A su vez, un factor determinante fue adaptar las herramientas utilizadas (RStudio y Excel) para la evaluación de los portafolios en cuestión.

Si bien, el ecosistema financiero FINTECH, donde participan los modelos de crowdfunding es relativamente nuevo en el mercado mexicano. Los inversores tienden a presentar incertidumbre sobre la correcta regulación de este mercado inclusivo para el público inversionista. Desglosando los componentes principales del modelo crowdfunding, se aprecia una estructura cimentada que ha operado firmemente en el país, haciendo frente a las adversidades presentes en el mercado financiero. Cuando el modelo se adapta al sector inmobiliario, se le agrega un respaldo automático a la inversión, ya que se tiene como garantía un inmueble, el cual protege indirectamente al inversor.

## Referencias

- Avendaño, O. (2018). Los retos de la banca digital en México. *Revista IUS*, 12(41).
- Bacon, C. R. (2013). *Practical Risk-Adjusted Performance Measurement* (Wiley (ed.); 1st ed.).
- Consejo Nacional de inclusión financiera. (2018). *Reporte nacional de inclusión financiera*.
- Cuesta, C., Fernández de Lis, S., Roibas, I., Rubio, A., & Ruesta, M. (2014). *Crowdfunding en 360°: alternativa de financiación en la era digital*.
- Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2016). *Principios de administración financiera*. (14th ed.). Pearson Educación.
- González, J., & Chacón, O. (2014). *Comparación de dos portafolios óptimos de renta variable: Caso Colombia y Latinoamérica*. (pp. 27–41).
- Hernández, E. (2017). El Crowdfunding Inmobiliario mediante contratos de cuentas en participación: una fórmula de inversión participativa ¿Alegal o prohibida? *Revista de Estudios Europeos*, 70.
- Jensen, M. C. (1968). The performance of mutual funds in the period 1945-1964. *The*

*Journal of Finance*, 23(2), 389–416.

- Latorre, E. (2018). *Medidas de evaluación de desempeño de portafolio para los sectores del S&P 500*. Universidad EAFIT.
- Lintner, J. (1965). The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. *The Review of Economics and Statistics*, 47(1), 13–37.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77–91.
- Modigliani, L. (1997). Risk-adjusted performance, Part 1: The time for risk measurement is now. *Portfolio Management*, 23(2), 45–52.
- Mossin, J. (1966). Equilibrium in a Capital Asset Market. *Econometrica*, 34(4), 768–783.
- MytripleA. (2020). *El real estate lending o crowdfunding inmobiliario*.  
<https://www.mytriplea.com/blog/real-estate-lending/>
- Santana, F. de S. (2013). Modelo de valoración de activos financieros (CAPM) y teoría de empresas del sector Un test empírico en las valoración por arbitraje (APT): eléctrico brasileño. *Cuadernos de Contabilidad*, 14(35), 731–746.
- Sharpe, W. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425–442.
- Sharpe, W. (1966). The Sharpe Ratio. *The Journal of Portfolio Management*, 39, 119–138.
- Treynor, J. L. (1965). How to Rate Management of Investment Funds. *Harvard Business Review*, 43(1), 63–75.
- Vallejo, B. (2003). Importancia de la cartera de referencia en la evaluación de los fondos de inversión españoles a través del alfa de Jensen. *Cuadernos de Gestión*, 3(1–2), 49–61.

**Resultado de la Auditoría de Desempeño 2020 en el Ayuntamiento de Cajeme:  
Eficacia, Eficiencia y Transparencia en la Gestión Pública Municipal****Results of the 2020 Performance Audit in the Cajeme City Council: Efficacy,  
Efficiency and Transparency in Municipal Public Management**

*Pedro Benoni Valle Luna*<sup>10</sup>

Estudiante de la Maestría en Fiscalización y Control Gubernamental  
Universidad de Sonora

*María de los Ángeles Monterde Valenzuela*<sup>11</sup>

Universidad Estatal de Sonora

*Marco Antonio Polanco Cavazos*<sup>12</sup>

Estudiante de la Maestría en Fiscalización y Control Gubernamental  
Universidad de Sonora

**Resumen**

Dada la relevancia de la Fiscalización en los gobiernos municipales del Estado de Sonora, y considerando el reciente Informe de Resultados de la Cuenta Pública, emitido por el Instituto Superior de Auditoría y Fiscalización, respecto al Ejercicio Fiscal 2020 para el Ayuntamiento de Cajeme, surge el interés de analizar los resultados de la Auditoría de Desempeño de dicho Ayuntamiento, rubro principal, que llevó al citado órgano fiscalizador estatal a proponer una calificación de 66 en su Cuenta Pública, la cual muestra en términos generales, un desempeño no eficaz, y un ejercicio del Gasto Público no eficiente en relación a la mayoría de las metas planteadas en el Programa Presupuestario del Ejercicio 2020.

En este trabajo de investigación, aportaremos información sobre los resultados de la Auditoría de Desempeño realizada al Ayuntamiento de Cajeme respecto a su Programa Presupuestario del Ejercicio 2020, determinando como dichos resultados repercuten en la comunidad Cajemense, también abordaremos la relevancia que guarda la atención de las obligaciones legales de Transparencia en la conclusión eficaz y eficiente de las metas

---

<sup>10</sup> Licenciado en Administración Pública, y estudiante de tiempo completo de CONACYT en Posgrado en la Maestría en Fiscalización y Control Gubernamental de la Universidad de Sonora.

[pedrobenoni92@hotmail.com](mailto:pedrobenoni92@hotmail.com)

<sup>11</sup> Maestra en Administración por la UNISON. Profesora de tiempo completo en la Universidad Estatal de Sonora. [maria.monterde@ues.mx](mailto:maria.monterde@ues.mx)

<sup>12</sup> Licenciado en Derecho por la Universidad La Salle Noroeste. Estudiante de tiempo completo de CONACYT en Posgrado en la Maestría en Fiscalización y Control Gubernamental de la Universidad de Sonora. [marcopolanco@hotmail.com](mailto:marcopolanco@hotmail.com)

programáticas, con el fin de ofrecer desde un punto de vista profesional y ciudadano, recomendaciones que puedan ser de utilidad para el fortalecimiento de la Gestión Pública Municipal.

**Palabras Clave:** Auditoría de Desempeño, Eficacia, Eficiencia, Transparencia.

### *Abstract*

Given the relevance of the Inspection in the municipal governments of the State of Sonora, and considering the recent Report of Results of the Public Account, issued by the Superior Institute of Audit and Inspection (ISAF, for its acronym in Spanish) regarding the Fiscal Year 2020 for the Cajeme City Council, arises the interest of analyzing the results of the Performance Audit of that Municipality, the main item, which led the aforementioned state auditing body to propose a rating of 66 in its Public Account, which shows in general terms, a non-effective performance, and a non-efficient exercise of Public Expenditure in relation to most of the goals set forth in the Budgetary Program for Fiscal Year 2020.

In this research work, we will provide information about the results of the Performance Audit performed to the Cajeme City Council regarding its Budgetary Program for Fiscal Year 2020, determining how such results have an impact on the Cajeme community, addressing too the relevance of the attention to the legal obligations of Transparency in the effective and efficient conclusion of the programmatic goals, in order to offer recommendations from a professional and citizen point of view, that may be useful for the strengthening of the Municipal Public Management.

**Keywords:** Performance Audit, Effectiveness, Efficiency, Transparency

### **Introducción**

En nuestro país el cambio se manifiesta de forma vertiginosa. Hemos presenciado situaciones inéditas, que van desde la gobernanza con una nueva visión, en la que se convoca a la sociedad a que participe tomando decisiones con el proyecto de revocación de mandato implementada como mecanismo de participación ciudadana efectiva; viejos retos, vacíos institucionales, extrema migración, altos índices de violencia, larga y dolorosa pandemia y efectos devastadores en una economía nacional maltrecha, y la desmoralizante disminución de la eficacia para combatir la corrupción (El financiero, 2021).

El (IMEF) (Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, 2018) en franca colaboración con el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024 propone en su agenda para ese mismo período una visión estratégica de los directivos financieros sobre el camino para lograr el México deseado; además de diversos subtemas, entre los cuales está la eficiencia y eficacia

gubernamental, cuyos objetivos específicos son mejorar el ejercicio del gasto público, mejorar la práctica en el uso del modelo de contabilidad gubernamental en los tres niveles de gobierno para la Transparencia.

En la presente investigación se tiene por objetivo conocer el grado de cumplimiento del Programa Presupuestario del Ejercicio 2020 en la Auditoría de Desempeño del Ayuntamiento de Cajeme, considerado en el Informe de Resultados de la Cuenta Pública llevado a cabo por el ISAF, así como destacar que el apego a las obligaciones de Transparencia representa un puente para la obtención de mejores resultados en términos de eficacia y eficiencia de los Programas Presupuestarios.

El ejercicio del Gasto Público por Programa Presupuestario a partir de los resultados presentados en el citado informe, muestra un manejo indebido de las Finanzas Públicas, al agotar, y en algunos casos exceder lo presupuestado; mismos que al relacionarlo con el cumplimiento de metas por Programa es evidente la incongruencia, ya que no se concluye el total de las metas fijadas con el presupuesto asignado.

Aunado a esto, prevalece la tradición oficial en México en cuanto al derecho a la información que ha estado basada en una absoluta discrecionalidad, aún en los más simples asuntos gubernamentales. Se considera, que esta problemática puede disminuir a medida que los servidores públicos se sientan vigilados sobre su desempeño y el hecho de tener que cumplir con las disposiciones legales en materia de transparencia y rendición de cuentas; y así vigilar para evitar el desvío de objetivos públicos para servir a intereses privados.

Indudablemente, propiciar la eficiencia de las instituciones gubernamentales implica realizar buenas prácticas, para ello es indispensable asentar también, los conceptos de Eficiencia y Eficacia, donde la Eficiencia es un criterio económico establecido que revela la capacidad administrativa de producir un excelente resultado, con el mínimo recurso, esfuerzo y tiempo. Otra acepción de Eficiencia es la del International Organization for Standardization (ISO 9000-2008) que afirma ser la relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

Eficacia proviene del término *facere*, que significa “hacer o lograr”. Al respecto, la ISO 9000, define la Eficacia como el “Grado en que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados”. (International Standart Organization, 2005).

Las premisas derivadas de los resultados obtenidos del Informe de Resultados de la Cuenta Pública 2020 para el ayuntamiento de Cajeme, son las siguientes:

1. ¿En qué aspectos repercute el cumplimiento o incumplimiento de las metas establecidas en los rubros más altos considerados en el Programa Presupuestario del Ejercicio 2020 del Municipio de Cajeme, retomadas en la Auditoría de Desempeño?
2. ¿Cuáles son los resultados en los rubros más altos considerados en el Programa Presupuestario del Ejercicio 2020 presentados en la Auditoría de Desempeño del Municipio de Cajeme, y sus efectos?

Un reto clave al que se enfrentan los gobiernos es el de mejorar la calidad de la información sobre desempeño (OCDE, 2009), ya que a partir de ella es posible realizar una toma de decisiones adecuada para la elaboración del presupuesto basado en resultados y destinar de forma eficiente y oportuna los recursos necesarios para la ejecución de los programas. “... los gobiernos incluyen metas de desempeño en la documentación del presupuesto..., aunque no existe un número óptimo, los países siguen enfrentando dificultades con el número y nivel al cual deben establecerse las metas” (OCDE, 2009).

A nivel estatal y municipal se presenta la misma situación, ya que al proceso del establecimiento de metas no le antecede un análisis pertinente de las prioridades del Desarrollo, aunado a que si se determinan “... demasiadas metas pueden generar un exceso de información y hacer más complejo el establecimiento de prioridades; por otra parte, un número demasiado reducido puede no ofrecer suficiente información y crear efectos distorsionantes como consecuencia” (Currístine, 2005<sup>a</sup> en OCDE, 2009).

Por ejemplo, el personal y los mandos ejecutivos pueden concentrarse sólo en algunas metas que son las más fáciles de alcanzar o de vender a costa de los objetivos generales del programa. En casos extremos, los organismos bajo presión para cumplir objetivos pueden presentar información deliberadamente equívoca (OCDE, 2009), evadiendo la obligación legal de ser transparentes e íntegros, y atentando contra la rendición de cuentas.

“También se observan problemas con el establecimiento de metas demasiado altas o demasiado bajas. Cuando las metas son demasiado bajas, los organismos no se ven incentivados mediante retos para mejorar su desempeño” (para información más detallada al respecto, consúltese OCDE, 2007i, p. 68), generando una percepción ciudadana de mediocridad. “Por el contrario, cuando son demasiado altas, pueden motivar a los organismos a cumplir metas, pero también crear expectativas irreales y situaciones de fracaso en las entidades” (OCDE, 2009), trayendo resultados ineficaces como el caso que atañe a esta investigación.

Las metas adecuadas deben cumplir con las siguientes características: ser específicas, medibles, cumplibles, relevantes y oportunas (cuyas iniciales corresponden a la palabra SMART en inglés, que significa astuto o listo) y diseñarse y acordarse en colaboración con quienes prestan el servicio (OCDE, 2008b en OCDE, 2009).

En torno a las características anteriores, uno de los aspectos más importantes es la calidad ya que “... en muchos países, los esfuerzos de reforma se concentran inicialmente en la cantidad en lugar de centrarse en la calidad...” (OCDE, 2009), además de que las figuras políticas en México se enfocan en los resultados cuantitativos y no en el impacto que éstos generan en el largo plazo, sacrificando con ello la calidad.

Lo anterior, propone la hipótesis de si las acciones realizadas por el municipio en cuestión, son las adecuadas y coherentes a la satisfacción de necesidades o solución de problemas de los ciudadanos de Cajeme; y que éstas contribuyan al logro de los objetivos planteados de su gobierno municipal.

Utilizando como metodología el enfoque cualitativo, de tipo descriptivo, se llevó a cabo una revisión del Informe de Auditoría de Desempeño al Ayuntamiento de Cajeme por el período 2020, así como de leyes, libros, páginas electrónicas de instituciones gubernamentales, informes oficiales y noticias del entorno socio-político del país. Se definieron conceptos de eficiencia y eficacia, además se establecieron las facultades de los Municipios en materia de servicios públicos y normas aplicables en materia de Transparencia a la Información Pública; así como la organización de la información obtenida e integración de conjeturas de especialistas a manera de marco teórico que dan sustento y finalmente se presentan resultados, conclusiones y recomendaciones.

## **Desarrollo**

Un gobierno eficaz y transparente trabaja para las personas, garantiza el ejercicio de sus derechos, provee bienes y servicios específicos, invierte en el entorno político, da seguridad, e incluye a todos para afirmar sólo así que genera bienestar para todos; por tanto, el cumplimiento de los objetivos de un Plan Estratégico requiere de instituciones públicas capaces de implementar políticas públicas necesarias y adecuadas a sus necesidades, e implica por tanto una gestión pública profesional, responsable, eficaz, eficiente y comprometida con sus ciudadanos.

México se incorporó a la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, establecida por los países miembros de las Naciones Unidas en 2015. Tanto la agenda como los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) fueron formulados mediante un inédito proceso abierto y participativo liderado por los gobiernos y que involucró a la sociedad civil y al sector privado. El Objetivo de Desarrollo Sostenible número 16 “Paz, justicia e Instituciones sólidas” propone configurar un nuevo marco de gobernanza pública y una renovada arquitectura estatal que permitan promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos (CEPAL, 2021) y construir a todos los niveles instituciones eficaces, responsables e inclusivas que rindan cuentas.

Es pertinente hacer mención aquí para recordar que, el artículo 115 fracción III, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) detalla las facultades de los Municipios en materia de Servicios Públicos. Asimismo, en la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Sonora (CPELSS) se contemplan dichas facultades y se añade en el artículo 136 que el Municipio deberá promover el desarrollo económico social, político, cultural y el bienestar de los habitantes, conforme a los principios de justicia y seguridad jurídica y los planes y programas de Gobierno Municipales.

En consecuencia, es relevante prestar atención al establecimiento de metas por programa, ya que a partir de un enfoque objetivo e inteligente de las mismas es posible orientarlas a un resultado eficaz y eficiente en busca de generar repercusiones positivas en la comunidad Cajemense.

Para abordar el cumplimiento de las obligaciones de los Ayuntamientos en materia de Transparencia y Acceso a la Información Pública y que ésta sirva de herramienta para la obtención de resultados eficaces y eficientes en la Programación Presupuestaria, resulta pertinente atender lo que se establece en los Artículos 70 y 71 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LGTAIP), así como el Artículo 81 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Sonora LATAIPES.

## Resultados

Los cinco rubros de gasto más relevantes encontrados en el Informe de Resultados de la Revisión de la Cuenta Pública Municipal, Cajeme 2020, (Tabla 1), muestran que la Administración de Servicios Públicos excedió su presupuesto, y sólo logró un 60% de cumplimiento de objetivos; provocando deficiencias en la prestación de los servicios públicos, y un incumplimiento de la CPEUM que prevé dicha obligación de los Ayuntamientos. Todo ello derivando en descontento social, especulación de desvío y/o malversación de recursos, al exceder su presupuesto, incremento del índice de percepción de la corrupción y pérdida de la credibilidad en el gobierno.

Tabla 1. Rubros más altos del Gasto Público Municipal de Cajeme 2020 en incumplimiento.

Orden de Importancia	Rubro del Gasto	Presupuesto	Devengado	% Cumplimiento
1	Administración de los Servicios Públicos	\$268,337,350	\$275,366,505	60
2	Administración de la Seguridad Pública	\$236,925,311	\$223,211,666	70
3	Fomento y Regulación de la Organización Administrativa	\$140,811,811	\$155,731,855	46
4	Administración de Recursos Municipales	\$139,372,484	\$152,500,826	75
5	Administración Desconcentrada	\$71,042,714	\$69,513,515	52

Fuente: Creación propia a partir del Informe de Resultados de la Revisión de la Cuenta Pública Municipal, Cajeme 2020.

El resultado de la administración de la seguridad pública, devengó el 94.21% del presupuesto, y logra el 70% de cumplimiento; resultando cuestionable e incoherente la seguridad pública de Cajeme al ser la cuarta ciudad más peligrosa del mundo (El Universal, 2021), según el Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y la Justicia Penal. Indicadores sin duda que afectan a la sociedad y al sector empresarial, ya que desmotiva la inversión, y genera percepción de pánico social, impunidad e ingobernabilidad.

En el programa de Fomento y Regulación de la Organización Administrativa se tiene un devengo del 110.6%, presentando un exceso en el Gasto Público y con un cumplimiento del 45% de sus metas, comprometiendo las finanzas públicas y desatendiendo el impacto social sostenible que ellas pueden generar. Lo cual repercute en debilitamiento institucional, falta de actualización de los reglamentos, manuales de organización y de procedimientos, falta de certeza jurídica y falta de coordinación en la atención de tareas, que se traduce exactamente en ineficiencia.

Para el programa de Administración de Recursos Municipales, el Presupuesto de Egresos presentó un exceso en el ejercicio del gasto público (109.4%) dejando en rezago un 25% de sus metas programadas, repercutiendo en desabasto de recursos materiales, sospecha de despilfarro, especulación de desvío y/o malversación de recursos; considerando que al exceder su presupuesto hay incremento del índice de percepción de la corrupción, y/o falta de innovación en la en la habilidad administrativa y recaudatoria.

En el rubro del gasto de Administración Desconcentrada, se devengó el 97.8% de su Presupuesto, dejando en rezago más del 45% de las metas programadas, lo cual devela dudas respecto a la planeación realizada, o a la ejecución de su presupuesto; y destapa incertidumbre respecto a su ineficiencia e ineficacia, ya que, al tener cierta autonomía de gestión presupuestal, se percibe falta de compromiso, o mala gestión de lo establecido en la planeación del desarrollo municipal.

En general, se encontró que el presupuesto de Egresos se devengó en un 97%, mientras que sólo se logró un 63% de cumplimiento en sus metas programadas; porcentaje que devela un 37% de ineficiencia.

El objetivo de este estudio se cumple con desilusión, al conocer el deplorable grado de cumplimiento de las metas contempladas en algunos de los principales programas que conforman el gasto público del ejercicio 2020 en el Ayuntamiento de Cajeme; observándose un total desapego a las obligaciones de transparencia que notablemente impactaron los indicadores de eficacia y eficiencia gubernamental.

### **Conclusiones**

La agenda propuesta por el IMEF 2019-2024, con una visión estratégica y recomendaciones de buenas prácticas de los directivos financieros, para los gobiernos respecto al camino a seguir para lograr el México deseado, no se ha cumplido y ha quedado en muchos casos como documento del archivo muerto.

La eficiencia y eficacia gubernamental ha quedado rezagada dentro de las prioridades gubernamentales, atendiendo más a la urgencia que a la importancia y la transparencia.

El reto de mejorar la calidad de la información sobre el desempeño recomendado por la OCDE, en este municipio no se ha cumplido, o al parecer queda incoherente a las necesidades verdaderas de los ciudadanos.

En el tema de la transparencia y contribuyendo a la visión del gobierno federal en turno, respecto a la erradicación definitiva de la corrupción; el cumplimiento de las obligaciones de transparencia establecidas en la ley desencadena la imperiosa necesidad de mostrar desde la administración pública municipal, el logro de metas de corto, mediano y largo plazo; además de erogación justa y adecuada de los gastos establecidos en sus presupuestos; e informar a los ciudadanos oportuna y periódicamente del cumplimiento de lo establecido en la ley, y con ello generar mayor confianza en la gestión del gobierno municipal e impacto positivo en la sociedad y futuras generaciones de ciudadanos.

La ineficiencia mostrada en la ejecución del Gasto Público, manifiesta sin duda un mal desempeño en la Administración Pública del Municipio de Cajeme, además de la falta de conocimientos y/o voluntad para cumplir, no solo las expectativas de los ciudadanos; sino además lo establecido en los Artículos 136 Fracción I y 139 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Sonora.

Las consecuencias de la ineficacia muestran claro el desapego al Plan Municipal de Desarrollo y al Presupuesto de Egresos, y develan amplios cuestionamientos respecto al manejo adecuado de los recursos públicos, a la identificación y diagnóstico de la problemática social, política y económica local, al establecimiento objetivo y específico de las prioridades del Desarrollo Municipal en términos programáticos y de metas de desempeño, la existencia real de resultados visibles y tangibles; debilitando la imagen política de los servidores públicos, dañando la capacidad institucional y organizacional, debido a la irresponsabilidad y falta de control político-administrativo.

Por el lado de la Transparencia se tiene presente el esfuerzo de los entes públicos en generar y poner a la vista de los ciudadanos toda la información relacionada con el ejercicio gubernamental, por ello ésta guarda una estrecha relación con la obtención de mejores resultados en el cumplimiento de metas de los programas y en el ejercicio del Gasto Público (Eficacia y Eficiencia), ya que es posible concebir que en la medida que los servidores públicos conozcan de la existencia de las leyes en materia de Transparencia y de las obligaciones que éstas les imponen, así como de las sanciones a las que pueden hacerse acreedores por su desacato, lo cual puede generar un ambiente donde se encuentre presente la percepción de estar siendo vigilados sobre su desempeño coadyuvando a disminuir los actos de corrupción y propiciando la eficiencia en las instituciones, así como la vigilancia para que no se desvíen de sus objetivos públicos para servir a intereses privados.

## Referencias

- CEPAL. (23 de 12 de 2021). *Agenda 2030 en América Latina y el Caribe*. Recuperado el 07 de enero de 2022 de <https://www.biblioguias.cepal.org/c.php?g=447204&p=3192652>
- El Financiero. (Junio de 2021). *El financiero.com*. Recuperado el 03 de octubre de 2021 de <https://www.elfinanciero.com.mx/economia/2021/06/15/combate-a-la-corrupcion-mexico-disminuye-su-eficacia-y-baja-3-lugares-segun-este-indice/>
- El Universal. (20 de 04 de 2021). *Nación*. Recuperado el 03 de octubre de 2021 de <https://www.eluniversal.com.mx/nacion/mexico-con-el-top-6-en-el-ranking-de-ciudades-mas-violentas-del-mundo-informe>
- Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas. (29 de 05 de 2018). *IMEF*. [https://imef.org.mx/descargas/2018/mayo/agenda\\_imef\\_19\\_24.pdf](https://imef.org.mx/descargas/2018/mayo/agenda_imef_19_24.pdf)
- International Standart Organization. (15 de 01 de 2005). *iso.org*. <https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:9000:ed-3:v1:es>
- ISAF. (2020). *Informe de Resultados de la Revisión de la Cuenta Pública Municipal 2020, Cajeme, Sonora*. ISAF.
- OCDE, O. p. (2009). *Estudio de la OCDE sobre el proceso presupuestario en México*. Ediciones OCDE.
- ONU. (16 de 09 de 2020). *Organización de Naciones Unidad*. Recuperado el 07 de octubre de 2021 de <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
- SEGOB (20 de 12 de 2021). *Lenguaje Ciudadano. Un manual para quien escribe en la Administración Pública Federal*. [http://www.gobernacion.gob.mx/work/models/SEGOB/Resource/148/1/images/Manual\\_lenguaje\\_ciudadano.pdf](http://www.gobernacion.gob.mx/work/models/SEGOB/Resource/148/1/images/Manual_lenguaje_ciudadano.pdf)

## Percepción ciudadana del entorno de salud y economía en el municipio de Hermosillo, Sonora en tiempo de pandemia.

### Citizen perception of the health and economic environment in the municipality of Hermosillo, Sonora in times of pandemic.

*María del Carmen Morales Tostado*<sup>13</sup>

Maestría en Fiscalización y Control Gubernamental

Universidad de Sonora

<https://orcid.org/0000-0002-2296-1166>

*Lizeth Mendivil Hernández*<sup>14</sup>

*Luis Angel Borbón Montes*<sup>15</sup>

Estudiantes de la Maestría en Fiscalización y Control Gubernamental

Universidad de Sonora

### Resumen

El presente artículo tiene por objetivo analizar la problemática de la percepción ciudadana en el entorno de salud y economía generado en Hermosillo, Sonora, ocasionado por la pandemia de COVID-19 en el último año.

Se realiza un análisis del marco jurídico de los municipios, partiendo de la Constitución, leyes federales y municipales; y también se abordan los indicadores del sector de salud y de economía donde se pueden observar el impacto de las consecuencias por la pandemia.

Dentro de los resultados que se pueden compartir en el contexto de salud, el ISSSTESON fue la institución con mayor incremento en su personal médico en 2020, respecto a la satisfacción con la atención y el servicio médico en general, el IMSS obtuvo un promedio general de 8.1 y el servicio médico privado obtiene un 8.8 de promedio. En el contexto económico el PIB de Sonora disminuyó con una tasa de decrecimiento económico de - 5.7%. La inflación anual acumulada durante 2020 fue de 3.5 % con un aumento de 1.3 puntos porcentuales respecto al año anterior.

---

<sup>13</sup> Doctora en Estudios Fiscales, Coordinadora de la Maestría en Fiscalización y Control Gubernamental de la Universidad de Sonora. [Carmen.morales@unison.mx](mailto:Carmen.morales@unison.mx).

<sup>14</sup> Licenciada en Contaduría Pública y Administración, Estudiante de la Maestría en Fiscalización y Control Gubernamental de la Universidad de Sonora. [A215212639@unison.mx](mailto:A215212639@unison.mx)

<sup>15</sup> Licenciado en Finanzas, Estudiante de la Maestría en Fiscalización y Control Gubernamental. [a215202272@unison.mx](mailto:a215202272@unison.mx)

**Palabras clave:** Indicadores, contexto de salud, entorno económico y Percepción ciudadana.

### **Abstract**

The objective of this article is to analyze the problems of the citizen perception in the health and economic environment generated in Hermosillo, Sonora and caused by the COVID-19 epidemic in the last year.

---

An analysis of the legal framework of the municipalities is made, starting from the Constitution, federal and municipal laws; and also the indicators of the health and economic sectors where the consequences of the pandemic were mostly impacted.

Within the results, we can share in the health context the ISSSTESON, was the institution with the highest increase in its medical personnel in 2020, regarding satisfaction with the attention and medical service in general, the IMSS obtained a general average of 8.1 and the private medical service obtained an average of 8.8. In the economic context, the GDP in Sonora decreased with an average economic decrease rate of -5.7%. The accumulated annual inflation during 2020 was 3.5% with an increase of 1.3 percentage points over the previous year.

**Keywords:** Indicators, health context, economic environment and citizen perception.

### **Introducción**

El derecho a la salud, consagrado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos como un derecho humano, sigue siendo solo una buena intención de los diferentes gobiernos federales, estatales y municipales, ya que, a pesar de la implementación de diferentes estrategias para brindar atención a las necesidades en el ámbito de la salud, no ha sido posible tener cobertura a toda la población.

La pandemia por SARS-CoV-2, que inició en marzo del año 2020, ha tenido repercusiones importantes en la forma de hacer las cosas, en el contexto económico ha provocado el cierre de negocios considerados como actividades no esenciales. También, el cierre de la frontera norte y la cancelación de vuelos a nuestra ciudad ha traído consecuencias negativas que afectaron gravemente al turismo regional y local.

El objetivo del presente artículo es analizar la percepción ciudadana de la problemática en el entorno de salud y el entorno económico generado en Hermosillo, Sonora, ocasionado por la pandemia de COVID-19 en el último año.

Para la realización del artículo se revisaron leyes, libros, artículos en revistas especializadas y páginas electrónicas. Por el tema a investigar, se eligió el enfoque cualitativo, abordando la percepción ciudadana del entorno de salud y economía en tiempos de pandemia en Hermosillo, Sonora.

La metodología utilizada se basa en una combinación de datos obtenidos mediante fuentes oficiales y en los resultados del informe de indicadores de percepción ciudadana 2021.

## **1. Derecho a la salud**

### **1.1 Antecedentes y evolución**

Al revisar los antecedentes de las políticas públicas en el sector salud y sus sistemas para satisfacer la necesidad de la población, se conoce que han existido diversos sistemas de salud en el mundo. Los cuales pueden clasificarse en dos grandes tipos: seguridad social y protección social.

Por un lado, la seguridad social es un sistema que se desarrolla en Europa durante el último tercio del siglo XIX, que tiene por objetivo proporcionar acceso a servicios de salud a aquellos que tienen un trabajo asalariado, y provee asistencia médica, pensiones y otros beneficios. En tanto que los sistemas de protección social, que se desarrollan durante la primera mitad del siglo XX se basan en la concepción de la salud como un derecho social.

El Derecho a la Salud, se establece dentro del Derecho Internacional de los Derechos Humanos y se debe considerar como un derecho social universal. Este derecho no debe limitarse a la atención médica, debido a que abarca los factores socioeconómicos que promueven las condiciones necesarias para que las personas pueden llevar una vida sana.

En México, en 1905 se estableció un sistema de seguridad social con la creación del Hospital General de México. En 1940 se desarrollaron las principales instituciones de salud, bajo un sistema de seguridad social basado en la alianza entre trabajadores, patrones y gobierno. Así, se creó el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), y posteriormente, con la reforma constitucional de 1959, se establecieron las bases para la creación del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), iniciando operaciones en 1960.

En enero de 2004, entró en operación el Sistema de Protección Social en Salud, el cual tenía como meta que el Seguro Popular de Salud cubriera para 2011 a los 48 millones de mexicanos no asegurados.

A partir del primero de diciembre de 2018, por el cambio de gobierno, se han realizado una serie de modificaciones en el sistema de salud; en 2019 se modificó la Ley General de Salud, eliminando el Seguro Popular que fue sustituido por el Instituto de Salud para el Bienestar. En marzo de 2020, se presentó una situación inédita y peligrosa, inició la pandemia por el virus SARS-CoV-2, adicionalmente a la demanda conocida, México tuvo que combatir diferentes retos, buscando garantizar el derecho a la salud y evitar la propagación del virus. La pandemia dejó claro que la asistencia médica y la investigación científica son piezas clave para responder a los retos a nivel mundial, afirmó el secretario de Salud, Jorge Alcocer Varela, al encabezar la ceremonia por el 75 Aniversario del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán” (INCMNSZ).

El titular de Salud destacó que, durante la contingencia sanitaria, este instituto ha sido ejemplo de atención médica de calidad y el desarrollo de investigación científica para dar respuesta a la urgente necesidad de comprender las bases fisiopatológicas del virus.

## **1.2 Marco Jurídico**

Para abordar el marco jurídico del derecho a la salud, se parte de considerarlo un derecho humano, por tanto, se establece en el artículo 4 párrafo 4 de la ley de supremacía jurídica en México: la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que dice:

Toda Persona tiene derecho a la protección de la salud. La Ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución. La Ley definirá un sistema de salud para el bienestar, con el fin de garantizar la extensión progresiva, cuantitativa y cualitativa de los servicios de salud para la atención integral y gratuita de las personas que no cuenten con seguridad social.

En ese sentido, es necesario promover a los organismos defensores de los derechos humanos, para se haga efectivo el cumplimiento de tan importante derecho.

La Ley General de Salud, constituye el instrumento jurídico que protege el derecho a la salud y en su artículo primero, señala lo siguiente:

Artículo 1o.- La presente ley reglamenta el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona en los términos del artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general. Es de aplicación en toda la República y sus disposiciones son de orden público e interés social.

## 2. Resultados

### 2.1 Entorno de Salud ante la emergencia sanitaria por SARS-CoV-2

Después de enero de 2020, cuando la Organización Mundial de la Salud declaró una emergencia de salud pública por el brote de coronavirus SARS-CoV-2 a nivel internacional, además de afectar muchos sectores, dentro del área de la salud se vieron severamente expuestas las deficiencias con las que cuenta hasta el día de hoy. El primer caso en Sonora fue confirmado el día 16 de marzo de 2020 en Hermosillo, y a partir de ello comenzaron a surgir distintas problemáticas para el área, mostrando sus efectos negativos que siguen presentes alterando los estilos de vida y dinámicas sociales.

Según datos de la Secretaría de Salud del Estado de Sonora, el número máximo de casos diarios confirmados, entre marzo de 2020 y julio de 2021, ascendió a 611 personas; el número de casos confirmados acumulados ascendió a 72,874 sonorenses, donde el 8.6% fallecieron y 78.4% se recuperaron. De igual manera, en Hermosillo el número máximo de casos diarios confirmados por COVID-19 ascendió a 396 personas, en este mismo periodo; y el número máximo de fallecimientos diarios fue de 49 hermosillenses. (Gráfica 1)

Se realizó una encuesta durante noviembre y diciembre de 2020 de percepción ciudadana en torno al COVID-19. Los resultados mostraron que el 52.6% de los hermosillenses encuestados, se sentían con un buen estado de ánimo respecto a la pandemia, además 8 de cada 10 respondieron que ellos mismos o alguna persona que vive en su casa no habían presentado coronavirus, pero el 73.4% creyó posible que se contagie alguno de éstos.

A continuación se presenta información sobre las principales instituciones de salud (IMSS, ISSSTE, ISSSTESON e INSABI) para contextualizar la situación del sistema de salud en el municipio de acuerdo a la encuesta de percepción ciudadana que arrojó el informe de indicadores 2021 realizado por el Consejo Directivo de Hermosillo ¿Cómo vamos?

Dentro de los resultados, se observó que la institución con menor equipo médico fue el ISSSTE, seguido de ISSSTESON, además el IMSS en Hermosillo mostró ser el que mayor número de equipo reportó hasta 2020. Respecto al personal médico, INSABI es el que más presentó, sin embargo, es la única institución que mostró una disminución de personal entre 2019 y 2020; ISSSTESON se reportó con mayor incremento en su equipo de trabajo, seguido del IMSS. Aunado a ello, esta institución es la que cuenta con mayor número de

derechohabientes, pero se expuso una disminución de éstos de 2019 a 2020, mismo caso que ISSSTESON pero en un menor porcentaje. (Gráfica 2)

En el contexto de evaluación de los aspectos de las instituciones médicas, los encuestados valoraron las instalaciones, trato de los médicos, tiempo que se demora en ser atendido, disponibilidad de medicinas, calidad del servicio, la atención recibida y cercanía con los centros de salud, quien recibió una mayor puntuación en promedio fue el servicio médico privado con 8.6, seguido de los médicos de farmacia o genéricos con 8.4, resaltando que fueron quienes percibieron 8.8 puntos en el trato de los médicos como la mayor puntuación a diferencia de las instituciones de gobierno. La institución que fue peor evaluada en general fue el ISSSTE, donde la disponibilidad de medicinas fue lo más juzgado junto con el ISSSTESON. (Tabla 1)

Cabe destacar que las distintas zonas de la ciudad evaluaron diferente sus experiencias, sobresale la zona norte con mayor satisfacción y dejando a ISSSTESON con menor puntaje, por otro lado, la zona centro y sur obtuvieron un promedio igual, sin embargo, en la segunda, el INSABI es la institución de gobierno que sobresale con 8.5. Al mismo tiempo, en relación a la cercanía de los centros de salud, en promedio general el ISSSTE fue el peor evaluado con 7.1, al contrario de los médicos de farmacia con 8.3.

## **2.2 Entorno de la Economía ante la emergencia sanitaria por SARS-CoV-2**

La llegada del COVID-19 a México propició algunos problemas sociales que representaron un gran desafío para las personas en nuestro país. Este virus tuvo repercusiones negativas y una de las afectaciones principales en el Estado de Sonora y en la ciudad de Hermosillo, es la economía y sus consecuencias se vieron plasmadas en los indicadores económicos.

Según los datos recopilados del Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal (ITAAE), para el mes de Diciembre del año 2020, el Producto Interno Bruto (PIB) del Estado de Sonora sufrió variaciones negativas respecto a años anteriores, con un decrecimiento económico promedio de 5.7%.

Sonora ocupó la novena posición en el ranking de competitividad nacional del IMCO en 2021, que mide la capacidad de los estados para generar, atraer y retener talento e inversiones, logrando permanecer en el mismo puesto de años anteriores. Mientras que Hermosillo, logró

posicionarse en el lugar diez, entre todas las capitales y regiones del país dentro del Índice de Competitividad Urbana en el año 2020.

Uno de los indicadores mencionados en la parte superior de este escrito son las empresas formales en Hermosillo, registrándose en años anteriores un ligero aumento de dichos negocios año tras año. En 2016, 2017, 2018 y 2019 se registraron 12,567, 13,154, 13,656, 14,066, respectivamente. Sin embargo, durante el año 2020, según datos del IMSS, las empresas formales fueron 13,885, disminuyendo en un 1.3% respecto al periodo 2019. Esto nos indica el efecto negativo que trajo la pandemia y el golpe a los empresarios sonorenses, que vieron truncadas sus aspiraciones de formalizar su negocio.

Otro rubro afectado fuertemente fue la pérdida de empleo de miles de personas a nivel estatal y municipal. Según datos del INEGI en sus resultados de la encuesta nacional de ocupación y empleo, la tasa de desocupación de la población Hermosillense al finalizar el año de pandemia 2020 se encontraba en 3.6% en contraste con el año anterior 2019, donde al cierre anual, esta tasa era del 3.2%, es decir, un aumento de 0.4% de desocupación laboral. Los picos más altos en la tasa de desempleo se encuentran en el tercer trimestre del año 2020, en tanto que Hermosillo llegó a 5.30%, Sonora registró 6.71% donde se pudo comprobar el enorme efecto negativo que se obtuvo en este rubro debido a la pandemia. (Gráfica 3)

Una de las alternativas que tomó la población sonorenses para sobrellevar las consecuencias económicas de la pandemia, fue sumarse al sector informal para tener el sustento diario familiar. La población ocupada en el sector informal durante 2020 se incrementó 2.3 puntos porcentuales, al pasar de 17.9% en 2019 a 20.2% en 2020.

El indicador que funcionó de forma inversamente proporcional a los problemas que trajo el Covid-19 en el Estado de Sonora y a su población, fue el de Inversión Extranjera Directa (IED), captando \$578.4 millones de dólares y de esta manera, posicionando a la entidad sonorenses en el lugar 16 a nivel nacional; avanzando cuatro posiciones respecto del año 2019. Empresas industriales tales como Ford, Magna, Lear, Martín Rea, AT Engine y empresas mineras como Lithium y Ganfeng; entre otras, son las que encabezan la inversión en Sonora. (Gráfico 4)

Mientras que la Inversión Extranjera Directa en Hermosillo se incrementó 682.1% en 2020, al pasar de \$144.5 millones de dólares (mdd) en 2019 a \$1,130.2 mdd en 2020 (Gráfico 4).

Una diferencia abismal positiva en comparación al año anterior, ya que con la entrada de nuevos proyectos extranjeros, se vio modificado esta cifra a favor de la ciudad capital.

La pandemia provocó el cierre masivo de lugares con actividades no esenciales, sumado al bloqueo del paso fronterizo terrestre y la cancelación de vuelos a nuestra ciudad, y con ello, consecuencias negativas que afectaron gravemente al turismo regional y local. Este sector fue uno de los más afectados, ya que solamente en el 2018 aportó el 7.1% del PIB estatal; ciudades como Puerto Peñasco, Hermosillo, Guaymas, San Carlos y Álamos estuvieron muy lejos de repetir las cifras que en los años anteriores habían tenido.

En Hermosillo, el nivel de ocupación hotelera en 2020 descendió 32 puntos porcentuales, al pasar de 60% en 2019 a 28% en 2020.

Finalmente, con el propósito de evaluar la percepción ciudadana Hermosillense y su condición económica actual, se procedió a recabar información por una encuesta donde se preguntaba la Situación económica personal actual de las personas, comparada con el año anterior, donde 84.8% de los encuestados respondió que su situación se encuentra igual o peor frente al año anterior, mientras que solo 15.2% considera que su economía mejoró.

### **3. Propuestas**

Es necesario promover a los organismos defensores de los derechos humanos, para se haga efectivo el cumplimiento de tan importante derecho. La Constitución mexicana lo establece, por tanto, se deberá buscar la implementación de políticas públicas y mecanismos judiciales que, permitan a la población exigir los derechos que no se están cumpliendo.

### **Conclusiones**

A partir de los retos que se han presentado a lo largo de los años y que se acrecentaron con el surgimiento de la pandemia, las instituciones de salud pública han tenido que adaptarse de forma urgente para salvaguardar la vida de todas las personas. Es importante conocer que según datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) los países que mayores mejoras han tenido de cara a la cobertura universal presentaron un gasto en salud de 6% o más de su PIB, sin embargo, en México el presupuesto de salud disminuyó en los últimos diez años, al pasar de 2.8 a 2.5% de 2010 a 2020, respectivamente. A pesar de que la OMS y la OPS instaron a los gobiernos a invertir más a través de un financiamiento más eficiente,

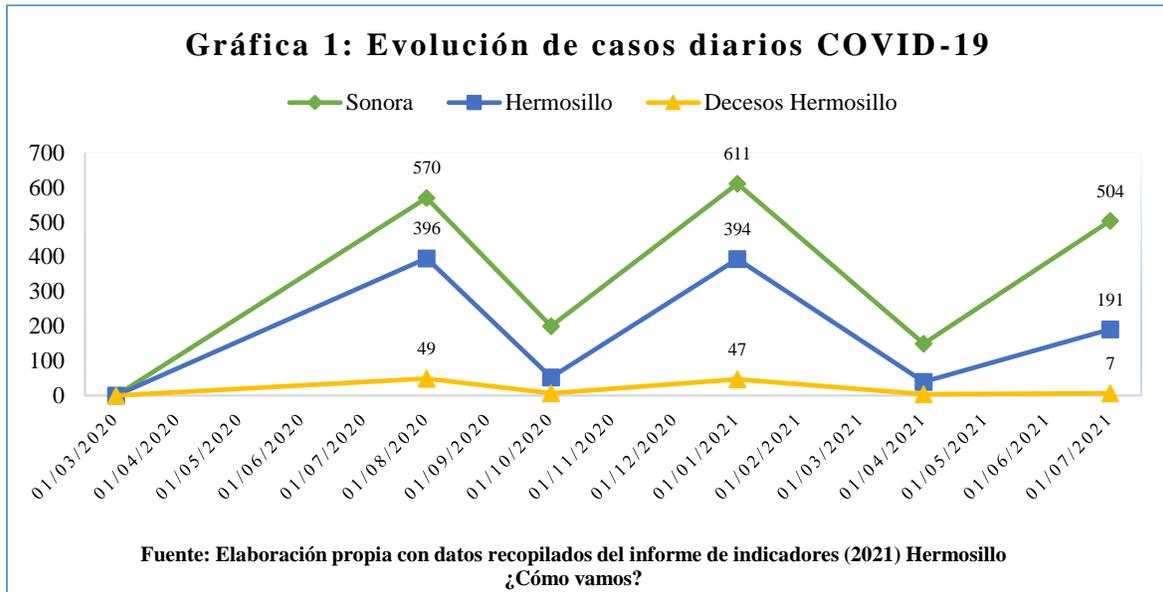
mayor saneamiento e higiene y un mayor acceso al personal médico, en nuestro país no se ha presentado y ello se ve reflejado en los datos que presentó la Organización Mundial de la Salud, donde mostró a México como el décimo quinto con mayor número de casos acumulados por contagio de coronavirus a nivel internacional, con 2,405,772 personas, y el cuarto mayor número de muertes acumuladas desde que inició la pandemia.

Es indiscutible que las autoridades competentes deben seguir siendo capaces de adaptarse a las circunstancias que se van presentando y para ello es necesario la colaboración de la población mexicana.

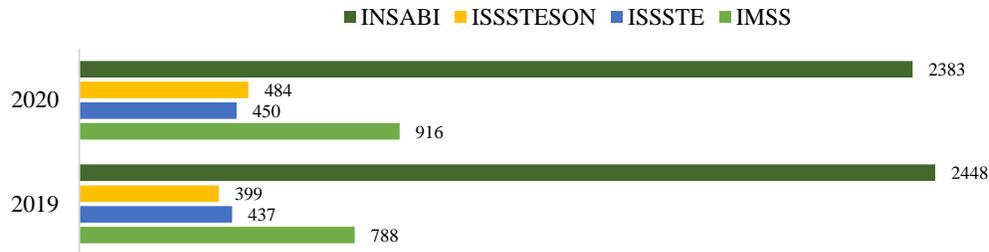
En lo que concierne a materia de economía, la pandemia impactó seriamente a la población y al sector empresarial, con la suspensión de actividades no esenciales, El PIB promedio decayó, el turismo fue gravemente afectado; y debido a otras medidas obligatorias para intentar priorizar la salud sobre cualquier otro interés, muchas personas perdieron su trabajo aumentando la tasa de desempleo en nuestro Estado y ciudad capital; y diferentes negocios tuvieron que cerrar definitivamente.

Sin embargo, cabe resaltar que no la pandemia no tuvo un efecto negativo sobre la inversión extranjera en Hermosillo y Sonora, ya que, con la entrada de empresas, en su mayoría, estadounidenses, se incorporaron millones de dólares a la economía estatal y municipal.

**ANEXOS**

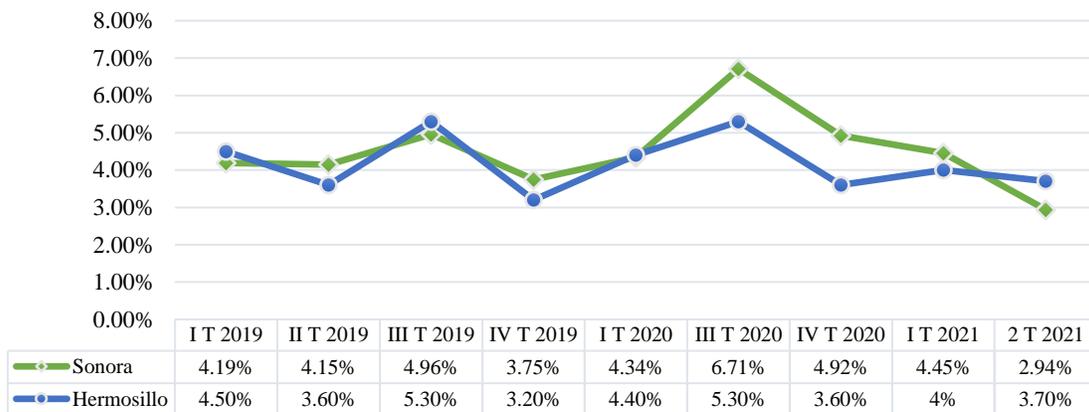


**Gráfica 2: Personal médico en instituciones públicas de salud en Hermosillo 2019-2020**



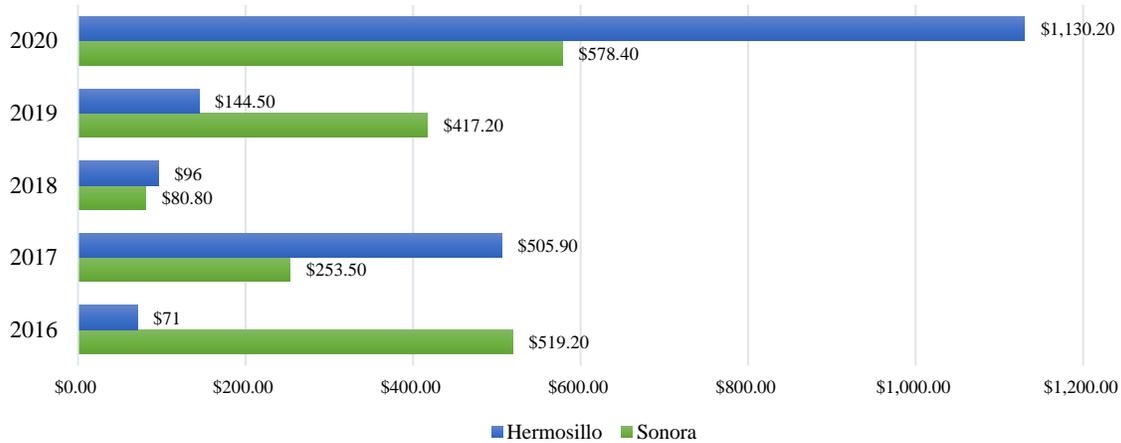
Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del informe de indicadores (2021) Hermosillo ¿Cómo vamos?

**Gráfica 3: Tasa de desocupación por trimestre (Sonora y Hermosillo)**



Fuente: Elaboración propia con datos recopilados desde DATAMEXICO (2021).

**Gráfica 4: Inversión Extranjera Directa anual (Millones de dólares)**



Fuente: Elaboración propia con datos recopilados del informe de indicadores (2021) Hermosillo ¿Cómo vamos?

Tabla 1	IMSS	ISSSTE	ISSSTESON	INSABI	Médicos de farmacia	Servicio médico privado
Instalaciones	8	7.4	7.9	8.3	8.4	8.9
Trato de los médicos	8.3	7.6	8.4	8.5	8.8	8.8
Tiempo que tardó en ser atendido	7.2	6.7	7.9	7.7	7.9	8.7
Disponibilidad de medicinas	7.3	6.3	6.2	7.6	8.4	8.5
Calidad del servicio	7.9	7.1	7.7	8.2	8.6	8.9

Fuente: Informe de indicadores (2021) Hermosillo ¿Cómo vamos?

Cercanía de los centros de salud	7.5	7.1	7.5	8	8.3	8
----------------------------------	-----	-----	-----	---	-----	---

## Referencias bibliográficas

- Bahena, R. (27 de Junio de 2020). Turismo de los más afectados en Sonora por COVID-19. *El Sol de Hermosillo*.
- Camarena, A. R. (Febrero de 2021). *Políticas Públicas sobre cobertura universal de salud y atención de enfermedades no transmisibles en México. Percepción de las personas que viven con ENT*. Obtenido de México Salud-hable.
- Comisión Nacional de Derechos Humanos. (1948). *Declaración de los derechos humanos*. Obtenido de <https://www.cndh.org.mx/derechos-humanos/derecho-la-salud>
- Cuentame de México. (2020). *Cuentame de México*. Obtenido de Producto Interno Bruto per cápita: <http://cuentame.inegi.org.mx/economia/pibpc.aspx?tema=e>
- Data México. (2021). *Hermosillo Municipio de Sonora*. Obtenido de <https://datamexico.org/es/profile/geo/hermosillo?peaSelector=peaOption>
- Hermosillo ¿Cómo vamos? (2021). *Informe de indicadores*. Hermosillo, México: Observatorio para la competitividad y el Desarrollo de Sonora A.C.
- INEGI. (2021). *Subsistema de Información Demográfica y Social*. Obtenido de Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, población de 15 años y más edad: <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/>
- Machado, D. G.-J. (2012). La transformación del sistema de salud y el Seguro Popular. *Gaceta Médica de México*.
- Montiel, L. (2004). Derecho a la salud en México. Un análisis desde el debate teórico contemporáneo de la justicia sanitaria. *Revista IIDH*, 291-313.
- Naciones Unidas. (2015). *Declaración Universal de Derechos Humanos*. Obtenido de [https://www.un.org/es/documents/udhr/UDHR\\_booklet\\_SP\\_web.pdf](https://www.un.org/es/documents/udhr/UDHR_booklet_SP_web.pdf)
- Ortiz, M., & Gómez Dantes, O. (2004). Seguro Popular de Salud. Siete perspectivas. *Salud Pública de México*.
- Ramírez, E. (2020). Retos del sistema de salud mexicano en tiempos de COVID-19. *Gaceta. Facultad de Medicina UNAM*.
- Saucedo, G. (2 de Enero de 2021). Sonora atrae nuevas inversiones y genera empleos pese a pandemia. *El Sol de Hermosillo*.
- Secretaría de Economía. (26 de Mayo de 2021). Sonora entre los estados con mayor crecimiento en inversión extranjera: Vidal Ahumada. Sonora, México.
- Secretaría de Salud. (12 de Octubre de 2021). *Gobierno de México*. Obtenido de Prensa: <https://www.gob.mx/salud/prensa/438-atencion-medica-e-investigacion-claves-para-atender-retos-en-salud-como-la-pandemia-de-covid-19?idiom=es>

## Transparencia en la deuda pública del Municipio de Hermosillo, Sonora

### Transparency in the public debt of the municipality of Hermosillo, Sonora.

*María del Carmen Morales Tostado.*<sup>16</sup>

Departamento de Contabilidad  
Universidad de Sonora  
<https://orcid.org/0000-0002-2296-1166>

*Adriana Catalina García Ochoa.*<sup>17</sup>

Estudiante Maestría en Fiscalización y Control Gubernamental  
Universidad de Sonora

*Adria Velia González Beltrones.*<sup>18</sup>

Departamento de Derecho  
Universidad de Sonora  
<https://orcid.org/0000000161564458>

### Resumen

Este trabajo tiene por objetivo, abordar el tema de transparencia dando énfasis al cumplimiento de las obligaciones. Para ello, se consideran los reportes de índice de transparencia y disponibilidad fiscal de los municipios con mayor número de habitantes en el Estado de Sonora, enfocándose principalmente a analizar el municipio de Hermosillo en un periodo de 10 años de 2010 a 2020.

Es innegable que la pandemia obligó a replantear el quehacer gubernamental y generó una problemática que sigue presente en la sociedad, en virtud de la urgente necesidad de asignar recursos para los gastos extraordinarios del sector salud. También, la pandemia impactó de manera negativa a la economía en general, provocando el cierre de 486 empresas y el letargo financiero del Estado.

---

<sup>16</sup> Profesora de tiempo completo en el Departamento de Contabilidad y Coordinadora de la Maestría en Fiscalización y Control Gubernamental de la Universidad de Sonora. [Carmen.morales@unison.mx](mailto:Carmen.morales@unison.mx).

<sup>17</sup> Estudiante de la Maestría en Fiscalización y Control Gubernamental. Universidad de Sonora

<sup>18</sup> Profesor de tiempo completo. Departamento de Derecho. Universidad de Sonora.  
[adriag@sociales.uson.mx](mailto:adriag@sociales.uson.mx)

Por el tema a investigar, se eligió el enfoque cualitativo, describiendo el marco jurídico de transparencia y disciplina financiera, revisando algunos libros y artículos que versan sobre el tema, también se revisaron las páginas electrónicas de los municipios.

Dentro de los resultados se pueden compartir el siguiente, según datos de la SHCP en 2020 Hermosillo es el tercer municipio más endeudado del país.

**Palabras Clave:** Transparencia, deuda pública y municipio

### **Abstract**

The objective of this work, is to approach the topic of transparency, giving emphasis compliance with obligations. For this, the reports of the transparency index and fiscal availability of the municipalities with the largest number of inhabitants in the State of Sonora are considered, focusing mainly on analyzing the municipality of Hermosillo in a period of 10 years from 2010 to 2020.

It is undeniable that the pandemic forced a rethinking of government work and generated a troublesome that is still present in society, due to the urgent need to allocate resources for extraordinary expenses in the health sector. Also, the pandemic negatively impacted the economy in general, causing the closure of 486 companies and the financial lethargy of the State.

For the topic to be investigated, the qualitative approach was chosen, describing the legal framework of transparency and financial discipline, reviewing some books and articles that deal with the topic, and the electronic pages of the municipalities were also reviewed.

Among the results, the following can be shared, according to data from the SHCP in 2020 Hermosillo is the third most indebted municipality in the country.

**Key words:** Transparency, public debt and municipality.

### **1. Introducción**

El análisis del presupuesto en las entidades de la administración pública, constituye uno de los temas torales, en virtud de que en correspondencia a los recursos disponibles, será la

disposición para proporcionar los servicios públicos y satisfacer las necesidades de sus ciudadanos.

La función principal de la Administración Pública, es crear y mantener un ambiente que permita el pleno desarrollo de sus ciudadanos. Cuando no se cuenta con los recursos necesarios, los gobiernos solicitan préstamos para poder hacer frente a los compromisos. Por tanto, al contratar deuda se apuesta a ingresos futuros.

Generando con ello, una serie de problemas, donde uno de ellos se refiere a la transparencia de la deuda pública del municipio de Hermosillo, Sonora. En ese sentido, se puede decir que la información sobre deuda pública no se encuentra en el portal de transparencia del municipio sujeto a investigación, o bien, se localiza sin organizar y clasificar. También, la existencia de páginas electrónicas no actualizadas o con dificultad para interpretar la información que se publica en los portales oficiales destinados para ello, por tanto, es escasa la posibilidad de revisar avances que permitan conocer el cumplimiento de las obligaciones de transparencia sobre la deuda pública.

El hecho de que los Municipios tengan que cumplir con la obligación de ser transparentes, implica desarrollar una actividad administrativa adicional a las ya existentes, ya que, sin duda, es un reto organizar, digitalizar y publicar la gran cantidad de documentos que contienen información que se genera en sus actividades; y reto aún mayor en tiempos de pandemia.

Al realizar esta investigación, se planteó como objetivo el de analizar los antecedentes y evolución de la Ley de transparencia, dando énfasis al cumplimiento de las obligaciones de transparencia de la deuda pública del municipio de Hermosillo, Sonora.

Para ello, se eligió el enfoque cualitativo, describiendo el marco jurídico de transparencia, deuda pública y disciplina financiera, revisando algunos libros y artículos que versan sobre el tema, también se revisó la página electrónica del municipio de Hermosillo, Sonora.

## **2. Análisis de resultados**

### **2.1. Marco legal de la Transparencia de la deuda pública del municipio de Hermosillo, Sonora.**

Al iniciar la investigación del tema, se encontró la definición de la Ley de acceso a la información, se considera lo planteado por Ackerman y Sandoval (2008:20), la describen como “una ley que otorga a los ciudadanos el derecho a conseguir información bajo el resguardo del gobierno, sin la necesidad de demostrar interés legal”.

De acuerdo con la definición, la Ley empodera al ciudadano para poder informarse sobre el desempeño de los servidores públicos y evaluar las políticas públicas.

En el artículo 6 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) está consagrado, el derecho a la transparencia y el acceso a la información desde 1977, como un derecho humano el cual garantiza a los ciudadanos tener acceso a la información pública.

El 25 de abril de 2002, se aprueba por unanimidad en el pleno de H. Cámara de Diputados la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental (LFTAIPG).

Como se describió anteriormente, el sustento para el derecho de acceso a la información está contenido en la CPEUM, en el artículo 6, el cual ha sufrido modificaciones importantes en 2007, 2013, 2014 y 2016.

Para dar respuesta a la demanda social, así como a las adiciones al artículo 6 constitucional, el 4 de mayo de 2015 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LGTAIP), que sustituye a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

La LGTAIP, tiene por objeto; establecer los principios, bases generales y procedimientos para garantizar el derecho de acceso a la información en posesión de cualquier autoridad, entidad, órgano y organismo de los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, órganos autónomos, partidos políticos, fideicomisos y fondos públicos, así como de cualquier persona física o moral o sindicato que reciba y ejerza recursos públicos o realice actos de autoridad de la Federación, las Entidades Federativas los Municipios. (Art. 1 LGTAIP)

Ahora, se aborda los antecedentes de la Ley Estatal de Transparencia y Acceso a la Información del Estado de Sonora, donde el 25 de febrero de 2005, se publicó en el Boletín Oficial, la ley número 156 denominada Ley de Acceso a la Información Pública del Estado de Sonora (LAIPES), al mismo tiempo se crea el Instituto de Transparencia Informativa del Estado de Sonora (ITIES).

También, se encontró que la LGTAIP y la LAIPES, impone a los municipios obligaciones, ya que son considerados sujetos obligados, se describe en el artículo 1 lo siguiente:

Artículo 1. La presente Ley es de orden público y de observancia general en toda la República, es reglamentaria del artículo 6o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de transparencia y acceso a la información.

Tiene por objeto establecer los principios, bases generales y procedimientos para garantizar el derecho de acceso a la información en posesión de cualquier autoridad, entidad, órgano y organismo de los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, órganos autónomos, partidos políticos, fideicomisos y fondos públicos, así como de cualquier persona física, moral o sindicato que reciba y ejerza recursos públicos o realice actos de autoridad de la Federación, las Entidades Federativas y los municipios.

En ese mismo sentido, la Ley Estatal de Transparencia lo establece en su artículo 1, por su importancia se comparte a continuación:

Artículo 1.- La presente Ley es de orden público y de observancia general en todo el territorio del Estado de Sonora. Tiene por objeto garantizar el derecho humano de acceso a la información pública en posesión de cualquier autoridad, entidad, órgano y organismo de los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, Ayuntamientos, órganos autónomos, partidos políticos, instituciones de educación superior, fideicomisos y fondos públicos, así como de cualquier persona física, moral o sindicato que reciba y ejerza recursos públicos o realice actos de autoridad en el estado y sus municipios.

En ambas leyes, se establece la obligación a los Municipios de transparentar en sus páginas electrónicas la información que se describe en dichas leyes. El artículo 70 de la LGTAIP, señala lo siguiente:

Artículo 70. En la Ley Federal y de las Entidades Federativas se contemplará que los sujetos obligados pongan a disposición del público y mantengan actualizada, en los respectivos medios electrónicos, de acuerdo con sus facultades, atribuciones, funciones u objeto social, según corresponda, la información, por lo menos, de los temas, documentos y políticas que a continuación se señalan:...

XXII. La información relativa a la deuda pública, en términos de la normatividad aplicable;

De acuerdo a esta fracción, los municipios están obligados a transparentar la información sobre la deuda pública.

## **2.2. Marco legal del gasto y deuda pública**

El término gasto refiere a emplear dinero en una cosa en su más simple acepción. Respecto a la expresión público, proviene del latín publicus notorio, manifiesto y de acuerdo al diccionario de la lengua española, en su segunda acepción es perteneciente a todo el pueblo. En ese sentido, conceptualiza el gasto público como erogaciones que conciernen al Estado y que cubren la prestación de los servicios públicos, para efectuar sus fines y sostener su estructura. (Chapoy Bonifaz, 1998)

La definición más aceptada de Gasto Público (Ayala Espino, 2001) se refiere al valor total de las compras de bienes y servicios realizados por el sector gubernamental durante un periodo productivo. Es decir, es el gasto del sector público que incluye los gastos de inversión y de consumo. Es el gasto realizado por el gobierno nacional y local, como distinción de aquellos gastos individuales o privados.

Dada su la importancia que encierra la administración del gasto público, no solo para el Estado sino para la sociedad en su conjunto; existen una serie de mecanismos e instancias que se encargan de elaborar, aprobar y supervisar su utilización.

Existe toda una teoría del gasto público, en la cual el punto fundamental es la distribución correcta de los recursos disponibles, entre las necesidades propias del Estado y las sociales; por ello, la formulación del gasto público tiene que manifestar objetivos, metas, costos y órganos responsables. Para que al momento de revisar la cuenta pública exista claridad, justificación y empleo adecuado de los recursos.

Cabe mencionar, que acorde a lo señalado por los expertos deuda pública es igual a crédito público, es decir, aquella que proviene del financiamiento por empréstitos, que el ente gubernamental obtiene de aquellas instituciones crediticias gubernamentales o privadas, nacionales o extranjeras o de gobiernos extranjeros.

Otro ordenamiento, relacionado a este tema y que en los últimos años ha sido aplicado, es la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios, establece (LDFEFM), en su Artículo 1, establece los criterios generales de responsabilidad hacendaria y financiera que regirán a las Entidades Federativas y Municipios mexicanos.

Esta ley, en su Título III, Capítulo I De la contratación de la Deuda Pública y obligaciones, establece claramente su Artículo 22 que:

“Los Entes Públicos no podrán contraer, directa o indirectamente, Financiamientos u Obligaciones con gobiernos de otras naciones, con sociedades o particulares extranjeros, ni cuando deban pagarse en moneda extranjera o fuera del territorio nacional. Asimismo, sólo podrán contraer Obligaciones o Financiamientos cuando se destinen a Inversiones públicas productivas y a Refinanciamiento o Reestructura, incluyendo los gastos y costos relacionados con la contratación de dichas Obligaciones y Financiamientos, así como las reservas que deban constituirse en relación con las mismas”

Además, en su Artículo 34, establece claramente las condiciones en que debe contratarse la Deuda Estatal, y en su Capítulo V, Artículo 43 define claramente un sistema de alertas para el mejor control en las decisiones de las entidades federativas o municipios; de tal forma que el ordenamiento jurídico del gasto público garantice su correcta implementación y se cumpla con la Transparencia que los ciudadanos requieren.

### **2.3. Resultados de la Deuda Pública del Municipio de Hermosillo, Sonora del año 2010 al año 2020.**

En las entidades de la administración pública, es sumamente importante investigar el presupuesto de que se dispone para proporcionar los servicios públicos y satisfacer las necesidades de sus ciudadanos y poder cumplir su trascendente función; de crear y mantener un ambiente que permita el pleno desarrollo de sus ciudadanos. Cuando no se cuenta con los recursos necesarios, los gobiernos solicitan préstamos para poder hacer frente a los compromisos. Por tanto, al contratar deuda se apuesta a ingresos futuros, y en ese futuro se deberá destinar recursos para pagar lo que se debe de años anteriores.

La transparencia de la información sobre la deuda del Municipio de Hermosillo, constituyó una oportunidad para revisar algunas páginas web, donde encontramos la importancia del manejo adecuado de la deuda, la siguiente cita de Servicios de Información Estratégica S.C. y Hermosillo ¿Cómo Vamos?, 2020, da cuenta de ello:

Estudios han confirmado la relevancia sobre el buen desempeño financiero del municipio con mejores niveles de calidad de vida de sus habitantes, mayor calificación

de servicios públicos, menor percepción de inseguridad pública y un mejor desempeño, en general, del gobierno.

A continuación, se presentan los resultados de la deuda pública del Municipio de Hermosillo del año 2010 al año 2020, este comparativo se obtuvo revisando los datos, que se presentan en el portal de transparencia del gobierno municipal, analizando los informes concernientes al total de la deuda pública del año 2010 al año 2020, y por otra parte se revisó también, la información que se obtuvo en las encuestas realizadas por la empresa Cifras y Datos, las cuales son publicadas en la página de Hermosillo ¿Cómo Vamos?, para con ello, tener oportunidad de comparar información de diferentes fuentes y observar su similitud o sus diferencias.

#### **2.4. Información de la deuda pública obtenida del portal de transparencia de la página del municipio de Hermosillo y de la página de Hermosillo ¿Cómo Vamos?.**

Al analizar la información de la página del municipio de Hermosillo [www.hermosillo.gob.mx](http://www.hermosillo.gob.mx), en el portal de transparencia, se localizaron los informes de la cuenta pública del año 2010 al año 2020; de igual manera se revisó la información de los años antes mencionados en la página de Hermosillo ¿Cómo Vamos?, encontrando lo siguiente:

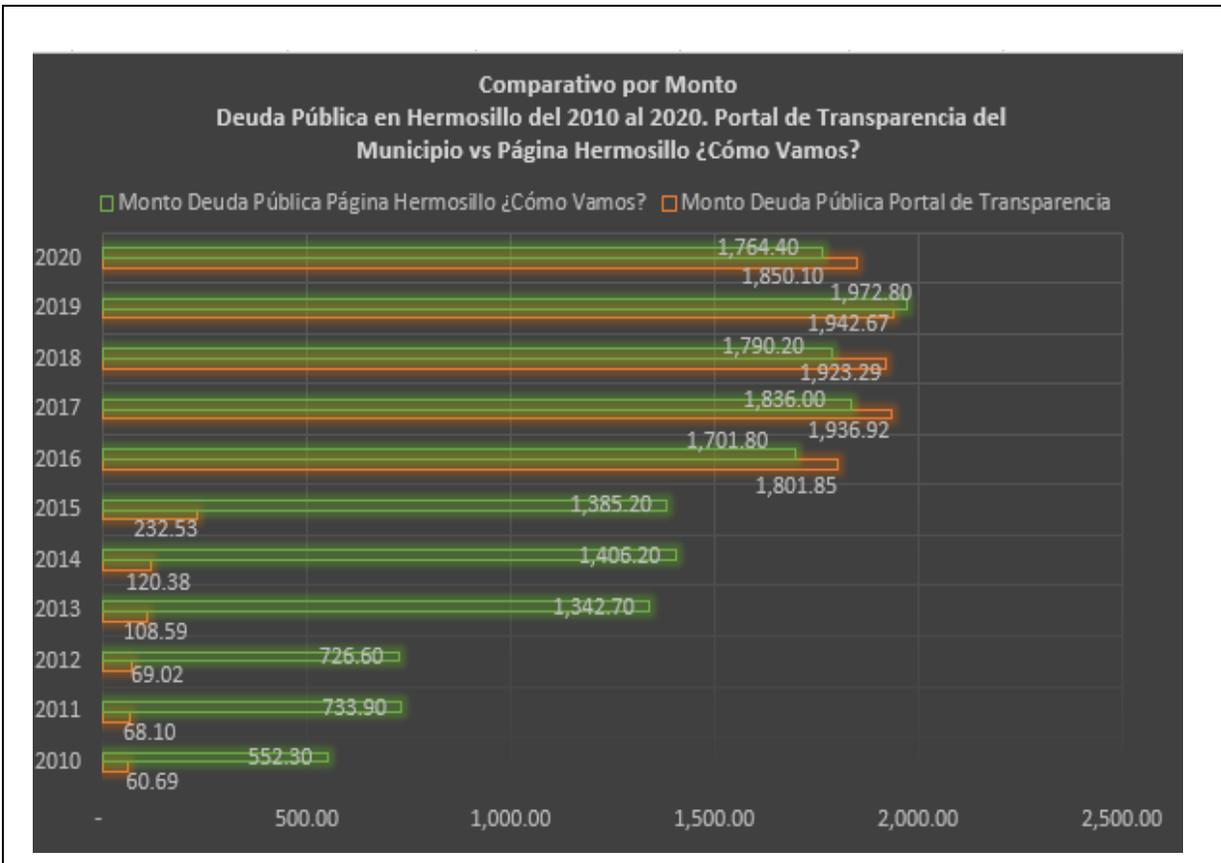
Tabla1: Comparativo de información de deuda pública en el Municipio de Hermosillo y en el estudio de Hermosillo ¿Cómo Vamos?

Deuda Pública de Hermosillo 2010-2020 Portal Transparencia del Municipio www.hemosillo.gob.mx				Deuda Pública de Hermosillo 2010-2020 Portal Hermosillo ¿Cómo vamos?				Resultados de la Deuda Pública Portal de Transparencia vs Hermosillo ¿Cómo Vamos?		
Año	Monto Deuda Pública Portal de Transparencia	Resultado comparativo de la deuda pública con respecto al año anterior	% Comparativo con respecto al año anterior	Año	Monto Deuda Pública Página Hermosillo ¿Cómo Vamos?	Resultado comparativo de la deuda pública con respecto al año anterior	% Comparativo con respecto al año anterior	Año	Diferencia del Monto Portal Transparencia vs Monto Hmo como vamos	% de Desfase Portal de Transparencia vs Hmo ¿Cómo Vamos
2010	60.69			2010	552.30			2010	491.61	
2011	68.10	7.41	12%	2011	733.90	181.6	33%	2011	665.80	978%
2012	69.02	0.92	1%	2012	726.60	-7.3	-1%	2012	657.58	953%
2013	108.59	39.57	57%	2013	1,342.70	616.1	85%	2013	1,234.11	1136%
2014	120.38	11.79	11%	2014	1,406.20	63.5	5%	2014	1,285.82	1068%
2015	232.53	112.15	93%	2015	1,385.20	-21	-1%	2015	1,152.67	496%
2016	1,801.85	1,569.32	675%	2016	1,701.80	316.6	23%	2016	- 100.05	-6%
2017	1,936.92	135.07	7%	2017	1,836.00	134.2	8%	2017	- 100.92	-5%
2018	1,923.29	- 13.64	-1%	2018	1,790.20	-45.8	-2%	2018	- 133.09	-7%
2019	1,942.67	19.39	1%	2019	1,972.80	182.6	10%	2019	30.13	2%
2020	1,850.10	- 92.57	-5%	2020	1,764.40	-208.4	-11%	2020	- 85.70	-5%

Fuente: Elaboración propia con datos de las páginas electrónicas. Cifras en millones de pesos

Para comprender mejor esta tabla, se tiene que en el año 2015, según el portal de transparencia del Municipio de Hermosillo se tenía una deuda de 232.53 millones de pesos y en Hermosillo, ¿cómo vamos?, se encontró con 1,385.20, lo cual origina una diferencia de 1,152.67. Entonces, ¿cuál fue la deuda en ese año?

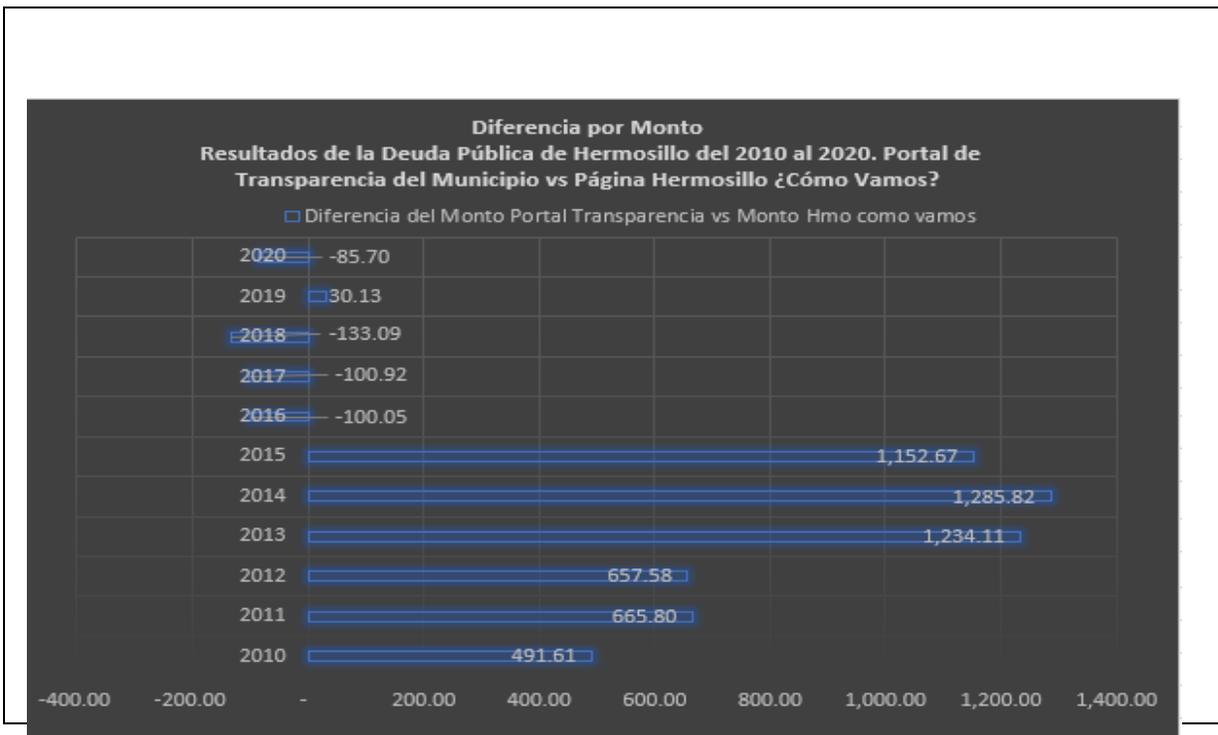
Gráfica 1: Comparativo por monto de deuda pública



Fuente: Elaboración propia con datos de las páginas electrónicas. Cifras en millones de pesos.

Cómo se puede visualizar en la primera columna de la tabla 1 y en la gráfica 1, el monto de la deuda pública del portal de transparencia del municipio en el año 2010 fue de 60.6 millones de pesos y en el 2013 el monto asciende a 39.5 millones de pesos. Por otra parte se visualiza el monto de la deuda pública que se encuentra publicada en la página de Hermosillo ¿Cómo Vamos?, tal como se muestra en la tabla 1 y en el gráfico 1, que en el año 2010 ascendía a 552 millones de pesos, pero en el año 2013 se dispara con un aumento de 616 millones de pesos con respecto al año anterior, a una razón porcentual de 85%, su punto más alto a la fecha con 1,342 millones de pesos en su haber.

Es hasta el año 2020 que en los informes del portal de transparencia se presenta una reducción de 92 millones de pesos, llegando a un total de 1,850 millones de deuda en el municipio de Hermosillo al finalizar el año; sin embargo, en ese mismo año la página de Hermosillo ¿Cómo Vamos? muestra que la deuda pública municipal asciende a 1,764.40 millones de pesos. Con la información presentada se observa que los montos en la página del gobierno municipal difieren de los montos que se presentan en la página de Hermosillo ¿Cómo Vamos?.



Gráfica 2: Comparativo de información de la cuenta pública

Fuente: Elaboración propia con datos de las páginas electrónicas. Cifras en millones de pesos.

Como se mencionó anteriormente, se puede observar en la gráfica 2, que existe bastante discrepancia entre los resultados mostrados, encontrándose que: desde el año 2010 se visualiza una diferencia de 491.61 millones de pesos y en donde la misma va incrementando hasta el año 2015 con una diferencia de 1,152.67 millones de pesos (496%), pero en el año 2014 alcanza su punto mas alto con un porcentaje de desfase de 1,068% con 1,285.82 millones de pesos. En el año 2016 se ve una considerable reducción del desfase que se venía

dando entre los resultados y se puede constatar qué en el portal de transparencia, donde se registra una cantidad de 1,801.85 millones, el monto de la deuda pública registrada en la página de Hermosillo ¿Cómo Vamos? es de 1,701.80 millones. Aunque en el año 2017 se mantiene una diferencia de 100 millones, sigue siendo un monto significativo.

### 3. Conclusiones

El avance en el marco jurídico de la transparencia de la información pública, se puede confirmar con la promulgación y las modificaciones de las leyes de la materia.

Al revisar la administración financiera del Estado, en la etapa de recaudación de los recursos y en comparación de las necesidades de los ciudadanos, se requiere contratar deuda pública. Por ello, es importante conocer la información sobre la deuda y comprobar la aplicación de la Ley de Disciplina Financiera.

Al realizar la investigación, se identificó al hacer la comparación de la información que se visualiza en la tabla 1, que el menor desfase entre la presentación de los datos de la cuenta pública entre una página y otra se registra en el año 2019 con 30 millones de pesos, un 2%, el cual también es un monto considerable de diferencia.

Es importante, revisar la aplicación de las leyes y promover la participación de los ciudadanos en el análisis de la información pública.

Se recomienda realizar una revisión de los datos informativos y comentarios o notas, para analizar el desfase de la página Hermosillo ¿Cómo Vamos?, en contraste con la página de transparencia del municipio de Hermosillo, para poder llegar a homologar la información con respecto a las cantidades presentadas de la deuda pública y así disminuir o eliminar el desfase de las cifras.

### Referencias bibliográficas

- Bahena, R. (27 de Junio de 2020). Turismo de los más afectados en Sonora por COVID-19. *El Sol de Hermosillo*.
- Camarena, A. R. (Febrero de 2021). *Políticas Públicas sobre cobertura universal de salud y atención de enfermedades no transmisibles en México. Percepción de las personas que viven con ENT*. Obtenido de México Salud-hable.

- Comisión Nacional de Derechos Humanos. (1948). *Declaración de los derechos humanos*.  
Obtenido de <https://www.cndh.org.mx/derechos-humanos/derecho-la-salud>
- Cuentame de México. (2020). *Cuentame de México*. Obtenido de Producto Interno Bruto per cápita: <http://cuentame.inegi.org.mx/economia/pibpc.aspx?tema=e>
- Data México. (2021). *Hermosillo Municipio de Sonora*. Obtenido de <https://datamexico.org/es/profile/geo/hermosillo?peaSelector=peaOption>
- Hermosillo ¿Cómo vamos? (2021). *Informe de indicadores*. Hermosillo, México: Observatorio para la competitividad y el Desarrollo de Sonora A.C.
- INEGI. (2021). *Subsistema de Información Demográfica y Social*. Obtenido de Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, población de 15 años y más edad: <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/>
- Machado, D. G.-J. (2012). La transformación del sistema de salud y el Seguro Popular. *Gaceta Médica de México*.
- Montiel, L. (2004). Derecho a la salud en México. Un análisis desde el debate teórico contemporáneo de la justicia sanitaria. *Revista IIDH*, 291-313.
- Naciones Unidas. (2015). *Declaración Universal de Derechos Humanos*. Obtenido de [https://www.un.org/es/documents/udhr/UDHR\\_booklet\\_SP\\_web.pdf](https://www.un.org/es/documents/udhr/UDHR_booklet_SP_web.pdf)
- Ortiz, M., & Gómez Dantes, O. (2004). Seguro Popular de Salud. Siete perspectivas. *Salud Pública de México*.
- Ramírez, E. (2020). Retos del sistema de salud mexicano en tiempos de COVID-19. *Gaceta. Facultad de Medicina UNAM*.
- Saucedo, G. (2 de Enero de 2021). Sonora atrae nuevas inversiones y genera empleos pese a pandemia. *El Sol de Hermosillo*.
- Secretaría de Economía. (26 de Mayo de 2021). Sonora entre los estados con mayor crecimiento en inversión extranjera: Vidal Ahumada. Sonora, México.
- Secretaría de Salud. (12 de Octubre de 2021). *Gobierno de México*. Obtenido de Prensa: <https://www.gob.mx/salud/prensa/438-atencion-medica-e-investigacion-claves-para-atender-retos-en-salud-como-la-pandemia-de-covid-19?idiom=es>

## Implementación de Software de un Sistema de Evaluación del Desempeño laboral

### Software Implementation of a Job Performance Evaluation System

*Francisca Alejandra Miranda Peralta*<sup>19</sup>

*Isaac Shamir Rojas Rodríguez*<sup>20</sup>

<http://orcid.org/0000-0002-0798-1476>

#### Resumen

Contar con un sistema de evaluación del desempeño laboral, así como la adecuada selección del método para llevar a cabo dicha tarea, agiliza las labores de los departamentos de Recursos Humanos. Dentro de la Gerencia Regional de Transmisión Noroeste (GRTN) de Comisión Federal de Electricidad, dicha herramienta es inexistente, lo que propicia fallas en los sistemas de evaluación y promoción del personal, es por esto, que el objetivo de este trabajo fue el de implementar un software diseñado especialmente como instrumento para el proceso de Evaluación del Desempeño Laboral, que permita mejorar dicha tarea en la GRTN, siguiendo los requerimientos estipulados en el Manual Institucional de Procedimientos, esto para obtener indicadores de medición, evaluación de desempeño y promoción laboral. Se realizó una revisión de los modelos de evaluación del desempeño, tomando como base para la construcción del software el Método de Escalas Gráficas. Utilizando la metodología para el análisis y diseño de sistemas de información, se desarrolló e implementó el Sistema de Evaluación del Desempeño Laboral. Como resultado de la implementación, se logró determinar de manera eficaz el factor de promoción derivado del desempeño laboral, para lograr la selección del personal acreedor al incentivo de productividad.

**Palabras clave:** Evaluación, desempeño, recursos humanos, promoción de personal

<sup>19</sup> Alumna del Programa de Maestría en Administración. [a218230070@unison.mx](mailto:a218230070@unison.mx);

<sup>20</sup> Profesor Investigador del Departamento de Administración. [Shamir.rojas@unison.mx](mailto:Shamir.rojas@unison.mx)

## Abstract

Having a job performance evaluation system, as well as the proper selection of the method to carry out this task, streamlines the work of the Human Resources departments. Within the Northwest Transmission Regional Management (GRTN) of the Federal Electricity Commission, this tool is non-existent, which leads to failures in the personnel evaluation and promotion systems, which is why the objective of this work was to implement a software specially designed as an instrument for the Labor Performance Evaluation process, which allows improving this task in the GRTN, following the requirements stipulated in the Institutional Procedures Manual, this to obtain measurement indicators, performance evaluation and job promotion. A review of the performance evaluation models was carried out, taking the Graphic Scales Method as a basis for the construction of the software. Using the methodology for the analysis and design of information systems, the Labor Performance Evaluation System was developed and implemented. As a result of the implementation, it was possible to effectively determine the promotion factor derived from work performance, to achieve the selection of personnel worthy of the productivity incentive.

**Keywords:** Evaluation, performance, human resources, promotion of personnel

## 1. Introducción

En toda organización el recurso humano es vital, a excepción de las empresas autónomas futuristas que pudieran existir sin presencia humana. Para estas últimas su funcionamiento y operación radica en las máquinas, controladas por complejas herramientas de software que controlan cada una de sus actividades. En la Gerencia Regional de Transmisión Noroeste de la Comisión Federal de Electricidad (GRTN) se implementan gran cantidad de equipos y herramientas para la operación de su proceso, sin embargo, aún depende del personal humano para manipular y controlar este equipamiento.

Los directivos de la GRTN consideran de gran relevancia medir el desempeño laboral de sus trabajadores de tal forma que les permita en un futuro a corto o mediano plazo determinar los objetivos y programas de trabajo de los departamentos que conforman esta empresa. Se reconoce al personal como parte clave de la empresa, por lo que es requerido contar con herramientas que permita medir la actuación constante de cada trabajador.

Para conformar un excelente equipo de trabajo en las organizaciones ya no basta con contratar al talento humano mejor preparado o que cuenten de antemano con los conocimientos y competencias necesarios para desempeñar el cargo. Hoy en día para permanecer como una empresa competitiva en el mercado es fundamental realizar mediciones constantes del desempeño de los colaboradores una vez que han sido contratados.

La Evaluación de Desempeño es de gran apoyo en el área de Recursos Humanos para mantener motivados al capital humano, les ofrece claridad en sus metas y las expectativas que tiene la empresa de su trabajo. Además, permite identificar las fortalezas y debilidades de los colaboradores para que se pueda elaborar planes de carrera y desarrollo que sean efectivos y relevantes a sus necesidades.

Otra función importante de la Evaluación de Desempeño es que ayudan a implementar y dar soporte a un plan de compensaciones e incentivos más transparente, equitativo y justo para que sean acorde al valor que aporta el empleado a la empresa y a los objetivos cumplidos.<sup>21</sup>

Las organizaciones deben conservar y cuidar las relaciones fructíferas con todos sus órganos, aprovechando al máximo el desarrollo individual de todos sus miembros. De igual manera se debe considerar que las metas que se especifiquen en la Evaluación de Desempeño según cada puesto de trabajo estén correctamente alineadas a las metas organizacionales así cuando se cumplan personalmente, ambos salgan favorecidos.

Toda organización debe contar con una herramienta para evaluar el nivel del desempeño individual, con el propósito de elaborar planes de desarrollo y alinear las conductas de los empleados con las necesidades organizacionales, es por ello que el objetivo de este trabajo fue el de implementar un sistema de información para evaluar el desempeño laboral en la Gerencia Regional de Transmisión Noroeste de la Comisión Federal de Electricidad de acuerdo con el manual de procedimientos para obtener indicadores de medición y evaluación de resultados.

---

<sup>21</sup> Pérez, O. (2015, marzo). Las 7 mejores prácticas en evaluaciones de desempeño. Blog People Next.  
<https://blog.peoplenext.com.mx/>

## **2. La evaluación del desempeño**

### **2.1. Definición de Evaluación**

La Evaluación es conocida como una acción y efecto de evaluar.<sup>22</sup> La evaluación es una determinación o cálculo del valor de algo. Valoración de los conocimientos, de la actitud o del rendimiento de alguien.<sup>23</sup>

El término evaluar se usa a menudo para describir el propósito de estimar o estimar el costo, riesgo, valor o cantidad de algo o alguien tiene. Áreas como negocios, finanzas, educación y trabajo son algunas de los ámbitos donde es más utilizado.

En este sentido, la evaluación es una valoración que tiene en cuenta el establecimiento de pautas o reglas, el valor, la relevancia o el significado de algo.

Del mismo modo, la evaluación es realizable en diferentes áreas de la actividad humana, como la educación, la industria, la salud, el comportamiento humano, la gestión empresarial, la economía, las finanzas y la tecnología. Por lo tanto, se pueden evaluar varias características: desempeño en el trabajo de una persona, valor de un activo en el mercado, mejora del desempeño, salud del paciente, valor del producto, economía organizacional etc.

Actualmente se comienza a rescatar el sentido real y legítimo de la evaluación referenciándola como una estimación, una apreciación, un estudio. Las actividades de evaluación incluyen datos recolectados en un proceso basado en criterios y políticas previamente descritos para evaluar información y decisiones con miras a redireccionar el trabajo de manera efectiva (Foronda Torrico & Foronda Zubieta, 2007).

### **2.2. Métodos de Evaluación del Desempeño**

Para lograr este objetivo, el proceso de evaluación debe ser específico para el lugar de trabajo, fácil de usar y confiable. El diseño estandarizado es muy útil porque permite una operación consistente y equiparable. Este sistema es muy conveniente porque apoya el principio de igual remuneración por igual trabajo. Los propios líderes pueden realizar la Evaluación del

---

<sup>22</sup> Diccionario de la Real Academia Española, 2007

<sup>23</sup> Diccionario Clave, 2007

Desempeño. Este es el juicio que cada líder hace de sus subordinados a fin de determinar quiénes son las personas más calificadas en su puesto y trabajo.

El personal involucrado en el proyecto de evaluación puede que resulte ser el más dedicado y se centre más en sus objetivos. También podría ser una evaluación proveniente de los colegas, estas evaluaciones se realizan entre personas del mismo nivel o puesto y, por lo general, son útiles para pronosticar la productividad. Y finalmente, la evaluación por el cliente es la evaluación que realizan los consumidores al responsable del cargo. Adecuada para una variedad de condiciones.

Actualmente se agrupan entre métodos tradicionales y no tradicionales, los que presentaremos a continuación:

### **2.3. Métodos tradicionales**

Métodos de Escala Gráficas: este es uno de los métodos más simples y populares para evaluar el desempeño, se enumeran las características (calidad, confiabilidad, etc.) y puntajes de desempeño para cada característica (partiendo de deficiente a destacado). De esta manera, el supervisor divide a cada trabajador marcando la numeración o valor que representa mejor el trabajo para cada empleado en cada característica, y luego sumando el valor asignado al atributo para obtener la suma (Chiavenato, Administración de Recursos Humanos, 2017).

Tipo de escala por forma de punta. –

Continuas, donde hay dos puntos a los extremos de una línea y el desempeño se sitúa en cualquier punto de la línea.

Semicontinuas, igual que lo anterior, pero se incluye puntos intermedios para orientar dentro de la escala.

Discontinuas, la posición de las marcas está previamente fijadas, el evaluador tiene que escoger una de las marcas. A menudo, estas mediciones son tabulares y las características de cada escala de calificación se enumeran en cada registro. Otra diferencia es que coloca puntos en cada tabla para calcular los resultados y facilitar las comparaciones entre empleados. Estos puntos se pueden medir a lo largo del tiempo.

Tipo de escala por contenido de lo medido. –

Los rasgos de personalidad sean orientados a las virtudes (honestidad, flexibilidad, etc.) o al desempeño laboral (calidad, planificación, etc.).

Ocupaciones del rol en el empleo, responsabilidades de los empleados (definir la política de puestos de trabajo, entregar a la fuerza de ventas, etc.).

Conductuales, se basa en la medición de conductas observables, que son críticas para el éxito o fracaso en el puesto de trabajo. Se necesita preparar un formulario para cada tarea específica. Cada dimensión se divide en 7 o 9 intervalos, y en cada uno de ellos se especifica las características observables que diferencian el desempeño y dicha dimensión.

Métodos de Elección Forzada: Este modelo implica evaluar el trabajo de un individuo a través de declaraciones que describen el tipo de trabajo de la persona. Cada bloque contiene dos, cuatro o más expresiones, y el evaluador selecciona solo una o dos que describen mejor las tareas de la persona que se evalúa. Es por esto la razón de su nombre de Elección Forzada.

Métodos de Frases Descriptivas: Es un poco diferente al anterior en que no obliga a elegir una frase. El evaluador solo señala la frase que indica el rendimiento del evaluado (signo + o "S", de sí), y la función inversa (signo - o "N", de no).

Métodos de Investigación de Campo: Se crea con base a conversaciones de cuestionamientos con profesionales de evaluación con su supervisor inmediato, las actividades subyacentes se corroboran y evalúan, estableciendo los hechos y circunstancias para determinar la razón del rendimiento. Además de diagnosticar el trabajo de los empleados, brinda la oportunidad de proyectar el desarrollo directo en conjunto con su jefe inmediato superior del puesto siguiente y en general en la empresa.

Método de Incidentes Críticos: Esto se basa en el hecho de que el comportamiento de una persona tiene ciertas características esenciales que pueden tener consecuencias positivas o negativas. Cada supervisor examina, observa y escribe inmediatamente la información más importante sobre el trabajo de las personas en su puesto. Hay tres pasos: observar conductas, registrar eventos importantes y examinar actitudes y comportamientos. Al utilizar estos métodos, se puede identificar las desorientaciones en la mejora del desempeño y, como resultado, se pueden desarrollar planes o métodos específicos para abordarlos.

Asimismo, los incidentes críticos pueden poner de manifiesto tendencias desfavorables en los campos del planeamiento de trabajo, motivación de personal, seguridad industrial o disciplina laboral, abriendo el camino para la adopción de los correspondientes correctivos. Este método no es muy útil para otorgar incrementos de haberes o gratificaciones, debido a que sus resultados no se expresan en punto u otra unidad que haga posible tomar decisiones al respecto con el adecuado sustento cuantitativo (Segura Rodríguez, 1988).

**Método de Comparación por Pares:** Ayuda a mejorar la precisión del método de calificación alterna. Tomando una a una las particularidades (cantidad de trabajo, calidad de trabajo, etc.) y confrontamos uno a uno los empleados para poder cotejar. Con este mecanismo se hace una gráfica con todos los pares posibles que se obtengan con el número de empleados que evaluará y de cada una de las particularidades. Posteriormente, se señalará cada característica (con un + o un -) cuál de los empleados del par es el destacado. Por último, sumaría la cantidad de ocasiones que este trabajador obtuvo el mejor resultado.

**Método de Clasificación u Ordenamiento:** Llamado también como Método Ranking, el cual reside en ordenar a los empleados del superior al inferior, de acuerdo con sus fortalezas y debilidades.

Los resultados de la evaluación se muestran en una lista donde se señala el lugar relativo de cada empleado. Al estimar números grandes, se opta frecuentemente por ordenaciones que después son ajustadas. Por ejemplo, con respecto a ordenar 30 trabajadores, cuyos nombres estarían escritos en varias tarjetas, se formarían dos secciones: uno constaría del personal más destacado y el otro del personal deficiente. Luego, cada uno de ellos se divide en dos partes: uno el superior de los destacados y el otro el inferior de los destacados. Este método puede mejorar la Evaluación del Desempeño y solo realizarse con fines monetarios, siendo útil como sustento de las denominadas matrices de incrementos salariales (Segura Rodríguez, 1988).

**Método de Distribución Forzada:** Se colocan porcentajes predeterminados de empleados en varias categorías de desempeño. El objetivo es aumentar la diversidad entre los empleados para que puedan identificar a los mejores trabajadores. En este método, se trata de determinar intervalos en porcentajes para que solo puedan ingresar aquellos empleados que cumplen con

los criterios de evaluación, y los intervalos se organizan sin aumentar el número de personas que tienen porcentajes que son diferentes al segmento establecido.

#### **2.4. Métodos no tradicionales**

Métodos de 180°, 360°: Evaluación que no reemplaza las revisiones y opiniones proporcionadas entre jefe y empleado, pero se convierte en un apoyo a dicha revisión aportando un factor importante de objetividad al proceso, esto hace que los colaboradores tengan un mayor entendimiento de sus fortalezas y puntos débiles al contar con las opiniones de diferentes personas respecto a su desempeño, del funcionamiento de su equipo de trabajo o en general de la organización. Algunas recomendaciones al implementar esta práctica son: (Jiménez Galán, González Ramírez, & Hernández Jaime, 2010)

Comunica de manera clara el propósito de la evaluación. Garantiza la confidencialidad. Incluye a todos los niveles jerárquicos de la organización. Elimina los comentarios de crítica destructiva. Realiza reportes que hagan más sencillo el análisis. Provee apoyo para desarrollar planes de acción específicos. Da seguimiento.

Método por competencias:

El Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial de Brasil (SENAI) lo describe como el proceso de recolección de evidencia del trabajo profesional, que tiene como objetivo generarse una idea acerca de su capacidad fundada en la correlación con un perfil profesional e identificar áreas de actividad que necesitan ser mejoradas para alcanzar el nivel requerido mediante la capacitación u otros medios.

El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER) de México define la evaluación de habilidades como un sistema que recopila evidencia del trabajo de una persona para determinar si la persona está habilitada para realizar una tarea en particular.

Algunas características de la evaluación por competencias para corroborar en las explicaciones que a continuación se presentan:

El objetivo de la evaluación de competencias es acopiar bastantes evidencias de que las personas logran ejercer de acuerdo con los criterios establecidos en una labor determinada

(Fletcher, 2001). Las evaluaciones no requieren del tiempo de persistencia en establecimientos formativos serios (Pollalis & Grant, 1994).

En los sistemas normalizados de certificación de competencia laboral, la evaluación de competencias adquiere la connotación de un proceso de verificación de evidencias de desempeño contra el estándar definido en la norma. La verificación de evidencias puede realizarse de diversas formas y para distintos tipos de evidencia (Oficina Internacional del Trabajo, 2008) (Guerrero Dávalos, Narvárez Vásquez, & Chávez Zamora, 2013),.

Constantemente, la transparencia y fiabilidad del sistema de certificación se privilegian con el objetivo de ofrecer a los certificados un elevado valor y credibilidad que, al final, favorezca a sus acreditantes. En todo caso la base para la evaluación y la certificación está en la pauta técnica de competencia profesional (Gil Flores, 2007).

¿Cómo se diferencia la evaluación tradicional de la evaluación por competencias?

La evaluación por competencias no es un acumulado de pruebas, es la base de las cualificaciones y se lleva a cabo como un proceso de recogida de pruebas de desempeño y conocimientos personales relacionados con las cualificaciones laborales. Esto proporciona a los empleados y empleadores una función de herramienta de investigación satisfactoria (De la Mano Gonzalez & Moro Cabrero, 2009).

Método Simulaciones: Se trata de situaciones simuladas creadas *ad-hoc* para evaluar el desempeño de empleados, donde se le somete a una serie de pruebas y ejercicios (típicamente *In-básquet*, entrevistas individuales y dinámicas de varias personas) cercanas al trabajo real, y se presta atención metódicamente a su acción, señalando el desempeño haciendo uso de tabulares de discernimiento y puntuaciones. Frecuentemente se maneja más con el objetivo de reconocimiento y evaluación de potencial, que desempeño, técnica también llamada *Assesment Center*.<sup>24</sup>

### 3. Metodología

Para el logro de los objetivos planteados, se diseñó el presente trabajo de tipo no experimental, transversal y descriptivo, cuyo alcance en la etapa de validación será el de

---

<sup>24</sup> Evaluación del Desempeño, Fernando Corral, 2007

describir el nivel de desempeño laboral presentado por los diferentes empleados de la GRTNO. Para la realización del sistema de información se utilizó la metodología ágil SCRUM (Systematic Customer Resolution Unraveling Meeting), que apoya a los equipos a desarrollar proyectos en plazos cortos de tiempo y les permite obtener rápidamente retroalimentación del cliente, ajustes y continuamente mejoras.

Las metodologías ágiles están basadas en los siguientes principios:

Satisfacción del cliente a través de la entrega temprana y continua del software. 2) Estar de acuerdo en gran medida y responder al cambio de los requerimientos establecidos. 3) Entregas periódicas, entre 2 semanas y 2 meses. 4) Trabajo entrelazado con el equipo de negocio y los desarrolladores. 5) Formación de grupos estimulados y que cuentan con respaldo. 6) Comunicación uno a uno. 7) Grupos organizados con autonomía. 8) Análisis continuo de formas para beneficio de la efectividad y efectuar los cambios necesarios.

#### **4. Resultados**

Se logró la elaboración de un conjunto de matrices como base para el desarrollo del sistema de información. Se obtuvieron indicadores de medición y resultados de evaluación, lo cual facilitó el proceso; además de acuerdo con el último objetivo específico de: Estimar el factor de promoción a través del sistema de información de Evaluación del Desempeño para seleccionar el personal que será acreedor al incentivo de productividad, se puede apreciar que se cumplió con esta finalidad (ver imagen 1) donde se muestra el reporte que arroja los resultados para cada empleado si es o no viable para promoción según los aspectos evaluados.

#### **5. Conclusiones**

Con apoyo de este nuevo software, fue sencillo identificar los elementos que intervienen en la Evaluación del Desempeño a través del manual de procedimientos que rige actualmente a la CFE a fin de determinar los aspectos a evaluar.

Se determinó de manera rápida y fácil el factor de promoción a través del nuevo sistema de información de Evaluación del Desempeño, para lograr seleccionar al personal acreedor al incentivo de productividad.

Se demostró que, mediante la implementación de un software, es este caso el Sistema de Evaluación de Desempeño, en una organización como lo es la Comisión Federal de

Electricidad la cual cuenta con un esquema establecido para los trabajadores en la Gerencia Regional de Transmisión Noroeste, es más fácil de llevar a cabo el proceso de evaluación de inicio a fin, cumpliendo con los requerimientos de la partes interesadas (CFE – SUTERM – TRABAJADORES), ya escritas y determinadas en los documentos reglamentarios.

### **Bibliografía**

- Chiavenato, I. (2000). *Administración de Recursos Humanos*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Chiavenato, I. (2017). *Administración de Recursos Humanos*. McGraw Hill.
- De la Mano Gonzalez, M., & Moro Cabrero, M. (2009). La evaluación por competencias: propuesta de un sistema de medida para el grado de Información y Documentación. *BID Textos Universitaris de biblioteconomía i documentació*(23), 1 - 20.
- Fletcher, C. (2001). Performance appraisal and management: the developing research agenda. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 475-484.
- Foronda Torrico, J. M., & Foronda Zubieta, C. L. (2007). La Evaluación en el proceso de aprendizaje. *Perspectivas*(19), 15-30. Recuperado el 01 de 10 de 2021, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425942453003>
- Gil Flores, J. (2007). La evaluación de competencias laborales. *Educación XXI*, 83-106. doi:<https://doi.org/10.5944/educxx1.1.10.298>
- Guerrero Dávalos, C., Narváez Vásquez, G. A., & Chávez Zamora, M. (2013). Líneas de investigación en la estandarización y certificación de las competencias laborales. *XVIII Congreso Internacional de Contaduría Administración e Informática* (págs. 1-18). México D.F.: ANFECA.
- Jímenez Galán, Y. I., González Ramírez, M. A., & Hernández Jaime, J. (2010). Modelo 360 para la evaluación por competencias (enseñanza-aprendizaje). *Innovación Educativa*, 10(53), 43-53.
- Oficina Internacional del Trabajo. (2008). *La formación profesional y la productividad*. Montevideo: Organización Internacional del Trabajo (OIT/Cinterfor) .
- Pollalis, Y., & Grant, J. (1994). Information Resource and Corporate Strategy Development. *Information Strategy: the executive's journal*, 12-17.
- Segura Rodríguez, S. (1988). *Diseño y administración del sistema salarial*. Editorial Técnico Científica S.A.

Imagen 1. Reporte para el comité Mixto de productividad.

N	No PLAZA	RPE	NOMBRE	CENTRO TRABAJO	ESPECIALIDAD	TC	PUESTO	PERSONAL PROMOVIDO	CUMPLIMIENTO DE CRITERIOS
1	01CA0011	9AGI3	RAMON RUELAS TANORI	SEDE	Protección y Medición	CONF	JEFE DE DEPARTAMENTO REGIONAL	<input type="checkbox"/>	VIABLE PARA PROMOCIÓN
2	01CA0012	9A3VE	RAFAEL ALBERTO CORDOVA CRUZ	SEDE	Protección y Medición	CONF	JEFE DE DEPARTAMENTO REGIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>	VIABLE PARA PROMOCIÓN
3	01CA0015	9B3PF	JESUS ENRIQUE GAXIOLA SOLANO	SEDE	Comunicaciones	CONF	SUBGERENTE REGIONAL	<input type="checkbox"/>	NO CUMPLE, SE PROMOCIONÓ EL AÑO ANTERIOR;
4	01CA0016	9AGIB	FELIX ARTURO LIZARRAGA CRUZ	SEDE	Comunicaciones	CONF	JEFE DE DEPARTAMENTO REGIONAL	<input type="checkbox"/>	VIABLE PARA PROMOCIÓN

Fuente: Elaboración propia (2021)

## Relación entre el marketing de nostalgia y los postres tradicionales sonorenses

### Relationship between nostalgia marketing and traditional Sonoran desserts

*Daniela Karina Sánchez Caro*<sup>25</sup>

*Dena María Camarena Gómez*<sup>26</sup>  
<https://orcid.org/0000-0001-6634-2626>

*Ana Cristina Pacheco Navarro*<sup>27</sup>  
<https://orcid.org/0000-0003-1731-4201>

#### Resumen

A inicios de la década de 1990, diversas investigaciones desarrollaron el concepto de la ‘nostalgia’ para definir comportamientos y preferencias de los consumidores relacionadas con emociones y recuerdos (Toledo y Lopes, 2016). El marketing de nostalgia desarrolla estrategias basadas en las emociones de las personas, en el caso específico de los alimentos tiene especial relevancia cuándo se vincula con productos tradicionales que forman parte de las costumbres de un pueblo o comunidad, donde se mantienen formas específicas de preparación y consumo (Camarena y Sanjuán, 2008). En el ánimo de ahondar en la relación que existe entre el marketing de nostalgia y alimentos tradicionales sonorenses, en esta investigación se efectúa un diagnóstico sobre el estado del arte del marketing de nostalgia aplicado a los alimentos tradicionales, en particular en el caso de los postres tradicionales

---

<sup>25</sup> Estudiante del Programa de Maestría en Marketing y Mercados de Consumo, Universidad de Sonora. Correo electrónico: [a216214304@unison.mx](mailto:a216214304@unison.mx)

<sup>26</sup> Profesora-Investigadora Departamento de Contabilidad, Universidad de Sonora. Correo electrónico: [dena.camarena@unison.mx](mailto:dena.camarena@unison.mx), <https://orcid.org/0000-0001-6634-2626>

<sup>27</sup> Profesora del Departamento de Contabilidad, Universidad de Sonora. Correo electrónico: [cristina.pacheco@unison.mx](mailto:cristina.pacheco@unison.mx)  
<https://orcid.org/0000-0003-1731-4201>

sonorenses. Para ello se realiza una investigación documental, donde se robustece la información sobre los postres tradicionales de Sonora, su comercialización y estudios del marketing de nostalgia hacia este tipo de productos.

**Palabras clave:** *mercado alimentario, investigación documental, consumidor*

## I. Introducción

Diversos estudios han identificado que las personas, particularmente las que viven en entornos urbanos, cosmopolitas o en territorios distintos a su cultura de origen, llegan a desarrollar sentimientos de nostalgia, añorando épocas pasadas o bien elementos de su ‘terruño’. En este sentido, algunos autores como Werman (1977), señalan que se trata de ‘un sentimiento agridulce que consiste en un anhelo del pasado evocando recuerdos de este’. Cuando los individuos vinculan estos sentimientos con la alimentación, emerge la nostalgia hacia las comidas tradicionales de su cultura de origen, las cuales en ocasiones no siempre pueden cocinarse en el hogar ya sea por la dificultad de conseguir los ingredientes, la falta de tiempo, el desconocimiento de las recetas o formas de elaborarlos, entre otras (Camarena *et al.*, 2021). En este sentido, se debe tener en cuenta que una comida se considera como tradicional cuando conserva los procesos de las recetas originales, se utilizan en su elaboración los ingredientes del entorno y que se han empleado por generaciones manteniendo la “esencia” de la tradición.

Aquéllos que elaboran o producen comidas tradicionales para comercializarlas, encuentran en emociones como la nostalgia, un elemento clave al momento de elaborar estrategias de comercialización. Así, el marketing de nostalgia se posiciona como una práctica novedosa que puede ser de beneficio para los empresarios de alimentos tradicionales. Básicamente retoma momentos, vivencias y recuerdos del pasado para ofrecer un producto relacionado a este. En el caso particular de Sonora, se ha identificado que los empresarios que comercializan alimentos tradicionales conforman micro, pequeñas o medianas empresas, las cuales por lo general cuentan con recursos limitados para los procesos productivos (Ferrales, 2018; Miranda, 2020). Aunado a ello, las prácticas comerciales que emplean se orientan hacia

el producto y ventas, dejando de lado aquéllas donde se hace énfasis en los *insights* de los consumidores. En este contexto, el marketing de nostalgia puede ser una alternativa viable a utilizar para el posicionamiento de estos productos en el mercado.

Del abanico de opciones de las comidas tradicionales sonorenses, en esta investigación se retoman los postres tradicionales, ya que se trata de productos que además de ser reconocidos en el ámbito regional e incluso internacional, mantienen en su elaboración prácticas ancestrales que se han transmitido a través de las generaciones y son depositarios de la cultura gastronómica sonorense. Por otra parte, la gama de postres tradicionales en el estado es amplia y ha dado lugar al surgimiento de empresas generalmente de carácter familiar, las cuales a través de la continuidad en las prácticas y tradiciones en la elaboración de estos alimentos encuentran una forma de realizar negocios. Tan sólo en la capital del estado, existen 30 empresas que producen ‘coyotas’, y es en el barrio de Villa de Seris donde se concentran 20 negocios especializados en su producción (Cedillo *et al.*, 2020). También se tiene la elaboración de jamoncillos, obleas, entre otros, los cuales se producen y comercializan en diversos puntos de toda la entidad.

A pesar de existir una demanda potencial en los postres tradicionales, lo cierto es que no todos los establecimientos tienen la capacidad y recursos para efectuar adecuadas estrategias de comercialización. Tal es el caso de las coyotas, donde son escasas las empresas que han logrado posicionarse en mercados distintos al regional. Sin embargo, en el estudio de Cedillo *et al.* (2020), se reconoce que uno de los productos (minicoyotas) fue diseñado para el consumidor “turista viajero” que busca y añora los productos de nostalgia de su región, a los cuales no puede acceder de manera cotidiana. En dicho estudio también se señala que la mayoría de los establecimientos no aplican innovaciones en sus prácticas y productos por falta de conocimiento. En este sentido, una escasa o inadecuada estrategia comercial puede limitar el posicionamiento de las empresas en el mercado.

En este contexto, el objetivo de la presente investigación se realizar un diagnóstico sobre el estado del arte del marketing de nostalgia aplicado a los alimentos tradicionales, en particular al caso de los postres tradicionales sonorenses. La información generada permitirá identificar elementos que pueden ser de utilidad para el desarrollo de estrategias comerciales que coadyuven al impulso de estos productos en el mercado, así como a la aplicación de prácticas

innovadoras de comercialización. En las siguientes secciones de este artículo se profundiza en los distintos aspectos que involucran estos productos y práctica comercial.

### ***Alimentos tradicionales: un reflejo cultural***

Desde el inicio de la humanidad, las sociedades que han coexistido y se han formado con el paso del tiempo, cuentan con hábitos y costumbres que se transmiten de generación en generación y dejan de legado sus creencias, comunicación, alimentación, hábitos de consumo, entre otros; creando una cultura característica de esa región, época o comunidad. De esta manera, se identifican dos elementos claves: cultura y tradición.

La cultura identifica a una comunidad y le otorga identidad a un pueblo o nación, lo que permite adentrarse en su historia y esencia. De acuerdo con la UNESCO, la cultura se refiere al:

*Conjunto de rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan una sociedad o un grupo social. Ello engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales al ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias (Molano, 2007:72).*

De esta forma, la cultura identifica a un determinado grupo social, siendo una ciudad, estado o nación, mientras que una tradición se asocia con las construcciones sociales, las cuales son cambiantes con el tiempo y grupos. Así, la cultura identifica y describe a un pueblo, dando lugar a múltiples tradiciones en distintos ámbitos. En tanto, la tradición es una costumbre que se transmite con el paso del tiempo. Se trata de “la permanencia del pasado vivo en el presente” (Arevalo, 2004).

De esta manera, al mantener el pasado en el presente, se conserva la identidad de la comunidad que lleva a cabo las prácticas que forman parte de su tradición, ayudando a que prevalezcan estas características y puedan trascender a pesar del paso del tiempo. Es así que la tradición de los pueblos, regiones, culturas y países se presenta en diferentes componentes

de su estilo de vida, por ejemplo, en la música, vestimenta, danza, alimentación, vivienda, entre otros. En esta ocasión el enfoque se orienta hacia la *tradición alimenticia*.

En este contexto, se advierte que, si bien la alimentación forma parte de un proceso fisiológico, y es una necesidad básica según la teoría de la pirámide de necesidades de Maslow (1943), lo cierto es que en el proceso de toma de decisión sobre qué alimentos consumir se involucran diversas variables que involucran componentes sociales (qué consumir, cómo, cuándo, etc.), lo que deja de lado la idea de simplicidad en esta acción y muestra el componente biocultural del acto de alimentarse (Camarena *et al.*, 2021; Meléndez y Cádiz, 2010).

También se reconoce que las actitudes y emociones juegan un papel clave en el consumo de alimentos. Dentro de estas variables, la tradición evoca sentimientos y emociones en los consumidores. No se debe perder de vista que una condición para ser considerado como un alimento tradicional, un producto debe estar vinculado a un territorio a la par de ser parte de un conjunto de tradiciones, lo que asegurará su continuidad en el tiempo. Básicamente, debe conformar parte de la historia y continuar siendo característico de esa región a pesar del paso del tiempo.

Al respecto en la literatura se advierten diversas concepciones de lo que es un alimento tradicional (Tabla 1), si bien no se ha llegado a un consenso, lo cierto es que existen coincidencias. Básicamente, el alimento tradicional debe estar ligado al territorio, formar parte de un conjunto de tradiciones, que de alguna manera permiten que se presente su permanencia y continuidad a través del tiempo. Además, de encontrarse condicionados por los recursos de la región, tanto sus ingredientes como sus procesos de elaboración (Ferrales, 2018; Jordana 2000).

**Tabla 1.** Conceptos de alimento tradicional

Autor	Año	Concepto de alimento tradicional
Ferrales, M.C.	2018	“Aquellos productos alimentarios donde la combinación de los ingredientes y los procesos de elaboración son inherentes a las costumbres de un grupo cultural y su consumo es constante en una región geográfica”

---

Espejel et al.	2014	“Las comidas tradicionales sonorenses conlleven un proceso específico de elaboración, en ocasiones minucioso y en otras no tanto, al mismo tiempo, algunas se elaboran a partir de productos regionales que tienen determinadas características organolépticas que le conceden un sabor o sazón específico a los platillos”
Bertozi, L.	1998	“Un producto alimentario tradicional es la representación de un grupo, pertenece a un espacio en específico, y es parte de una cultura que implica por tanto la cooperación de dichos individuos operando en un territorio”

---

Fuente: elaboración propia a partir de Ferrales (2018), Espejel et. al (2014) y Bertozi (1998).

En el caso de la cultura alimentaria de los sonorenses su origen se remonta a siglos atrás, donde se producía para el autoconsumo maíz, trigo, frijol, cereales, hortalizas y carne (Sandoval, Domínguez y Cabrera, 2010). Por lo que no resulta extraño, tal y como señala Camou e Hinojosa, 2015: 5) que Sonora se asocie “incuestionablemente a la carne asada, las tortillas de harina, las coyotas y bacanora”.

Por otra parte, en algunas investigaciones se advierte que existen elementos emocionales que incentivan la compra y consumo de alimentos tradicionales, “*el sonorense prefiere comprar y consumir alimentos típicos que le brinden identidad cultural, tradición gastronómica y comodidad en la compra, consumo y preparación*” (Espejel, Camarena, y Sandoval, 2014:137).

Entre los diversos alimentos tradicionales que existen en Sonora, la presente investigación se centra en los postres tradicionales sonorenses, los cuales de acuerdo a Camou y Hinojosa (2015), se clasifican en dos categorías: postres y repostería. En el caso de los postres se encuentran el arroz con leche, cajeta de membrillo, capirotada, dulce de camote, enrolladas, galletas de harina de maíz, melcocha, mezcal dulce o dulce de maguey, pepitorias, postre ranchero, ponteduros y torrijas. Mientras que en la repostería se incluyen las coyotas, coricos, empanadas de calabaza, empanadas de membrillo, empanadas de panocha, pan de maíz, bizcochitos y tortillas de dulce.

Los postres tradicionales sonorenses, tienen un largo trayecto e historia, comparten un punto común de referencia, pero existen variaciones por pueblos o comunidades. Así, se encuentran

los jamoncillos de Ures, las coyotas de Villa de Seris, el dulce de Bacanora, entre otros (Cedillo *et al.*, 2020; Miranda, 2020; Ferrales, 2018; Sandoval y Camarena, 2015).

A pesar de reconocerse la existencia de una amplia variedad de postres y de la relevancia significativa que tienen en el conjunto de las comidas tradicionales sonorenses, su historia y tradición, se advierte tal y como señalan Sandoval, Domínguez y Cabrera (2010) un análisis limitado y reduccionista, que se acentúa cuando se realiza desde la perspectiva socioeconómica y de marketing. De ahí, que sea relevante indagar aún más sobre la riqueza del estado en lo que a postres tradicionales se refiere, ya que son un reflejo histórico de la cultura gastronómica regional.

## II. Marketing de nostalgia: su aplicación en la actualidad

Con el amplio, y cada vez más acelerado desarrollo y evolución de la humanidad, han surgido retos en todos los ámbitos para la sociedad en general. Los negocios y las empresas no han permanecido al margen de esta situación y se enfrentan con una competencia más rigurosa, un consumidor sobreexposición a la publicidad, flujos comerciales globales, tecnificación de procesos, exigencia de los mercados, entre muchas otras que complican lograr el éxito empresarial.

Estos retos, han provocado que los dueños y personas encargadas de la dirección de las empresas, busquen y diseñen estrategias innovadoras para crear un interés hacia su producto, servicio o marca; destacando ante la variedad de competidores y creando atención en el consumidor al que se dirigen; esto se lo logran haciendo uso de la mercadotecnia e innovando el marketing tradicional.

Desde esta perspectiva, el marketing de nostalgia surge como una estrategia para la creación de una relación entre la marca y el consumidor o el cliente. Rodríguez (2006), menciona que el marketing de nostalgia se define como la asociación de este sentimiento y de recuerdos, hacia productos o servicios. De acuerdo con Cruz *et al.* (2004: 9), los productos de nostalgia se conforman por bienes y servicios que son parte de los hábitos de consumo, cultura y tradición de los diferentes pueblos y naciones.

Es así, que se presentan distintos casos, uno de ellos es cuando los individuos emigran al extranjero recuerdan y extrañan productos de su país, los cuales son difíciles de conseguir en donde se han establecido. Al respecto, se han documentado diversas experiencias que dan respuesta a esas necesidades como el caso de los comercios y servicios de los inmigrantes en Madrid y Ciutat Vella (Buckley, 2006; Moreras, 2006), las comunidades de El Salvador y México en Estados Unidos (Cruz et al., 2004, *inter alia*), entre otras. Así, se genera la satisfacción de necesidades y deseos por medio de los productos y servicios promovidos a través de la nostalgia, buscando reflejar buena parte de las tradiciones culturales de las regiones de origen.

El marketing de nostalgia involucra distintos conceptos que se deben estudiar para su comprensión, y sobre todo para entender la relevancia que tiene en la actualidad. Además, aún cuando existen estudios de casos de empresarios que dan respuesta a las necesidades del mercado de nostalgia, también se debe entender y profundizar en los detonantes que llevan a las personas a adquirir un bien o servicio motivados por la nostalgia (Acle y Burguete, 2014; Benítez y Osorno, 2017:183; León, 2017).

En este sentido, el estudio del comportamiento del consumidor y el desarrollo del marketing de nostalgia van de la mano, complementándose entre sí; esto debido a que surge de un *insights* descubierto por la reacción de los consumidores ante este estímulo. Algunas investigaciones como las de Romero y Monterde (2018: 47), se han orientado a conocer los sentimientos de nostalgia asociadas a las experiencias de consumo, además de identificar los efectos que en ella tienen la publicidad y otros detonantes que propician el consumo recurrente por experiencias nostálgicas.

En esta línea diversos autores (Benítez y Osorno, 2017; Kotler y Armstrong, 2013) plantean que hay anuncios publicitarios, especialmente relacionados con alimentos, que generan un estado de ánimo nostálgico alrededor del producto. También en estudios de Harmann y Brunk (2018:1), se ha encontrado que el marketing de nostalgia si bien se ha expandido en la industria del entretenimiento (como cine, música, turismo), también existen otros sectores donde ha cobrado fuerza, tal es el caso de la tecnología, la moda y la alimentación.

Estos elementos fortalecen la propuesta de ampliar la investigación del marketing de nostalgia, ya que además de ser una estrategia que permite conseguir un incremento de las ventas, fidelización a la marca, innovación de productos, entre otros. También representa una oportunidad para que los pequeños empresarios sonorenses logren posicionar sus productos en un mercado en auge. Aunado a ello, ampliar el conocimiento del marketing de nostalgia aplicado a alimentos tradicionales sonorenses permite ampliar y llenar ese parcial vacío que existe en la literatura sobre el tema.

### III. El marketing de nostalgia y su relación con los alimentos tradicionales

Los alimentos tradicionales de una región forman parte de su historia, su cultura y su estilo de vida. Estos representan el pasado de ese lugar y crean una relación emocional entre los consumidores y el alimento que consumen. Esta relación emocional, se define por las vivencias que se encuentran alrededor de ese alimento tradicional, tanto individual como colectivamente, por ejemplo, las visitas a la abuela en su pueblo, las vivencias de su niñez, los recuerdos que se tienen de sus hogares, antes de la llegada de la innovación tecnológica.

Las emociones de los consumidores son una gran fuente de estudios que debe de ser investigada para comprender como reaccionan las personas ante ciertos estímulos provocados por la mercadotecnia. Las emociones o sentimientos de las personas son “la alteración del ánimo intensa y pasajera, agradable o penosa, que va acompañada de cierta conmoción somática”; también se define como “el interés, generalmente expectante, con que se participa en algo que está ocurriendo” (RAE, 2005). Entonces, al relacionar y generar emociones por medio de un producto o servicio, se incrementa la posibilidad de establecer una relación con la marca o empresa que la está proveyendo.

Los momentos pasados que vivieron los consumidores, causan un sentimiento de nostalgia hacia esa época, lugar o momento de su vida, esta se define como un sentimiento que surge de un recuerdo hacia el pasado, a la que la persona se siente vinculada afectivamente (Aguilar, Bajo, Brosa, Etxabe y Morán, 2013). A finales del siglo XVII, surgió por primera vez este concepto que hoy en día se conoce como nostalgia, refiriéndose al sentimiento de añoranza por el hogar que sentían los soldados. La nostalgia puede tener un efecto positivo o negativo en la persona que la siente. Este sentimiento puede ser agrisulce, y una mezcla de tristeza, melancolía y añoranza (Burguete y Acle, 2012).

En el caso específico de los alimentos tradicionales, a partir de diversas experiencias en la gastronomía nacional (Acle, Herrera, Claudio y Santiesteban, 2016; Acle y Burgute, 2014) se parte de suponer que estos efectos son positivos y pueden incentivar el consumo de estos productos, en particular de los postres. En los últimos años se han desarrollado múltiples estudios en los cuáles se evalúa la relación entre los productos de nostalgia y los latinos inmigrantes a Estados Unidos, sin embargo, aún quedan muchas incógnitas ante las reacciones que tienen los habitantes locales sobre estos productos.

#### **IV. Conclusiones**

Actualmente existe un mercado potencial en el estado de Sonora, que debido a falta de información teórica y las pocas investigaciones que se han desarrollado, está siendo desaprovechado por los comerciantes de productos tradicionales de bienes y servicios.

En el caso de los alimentos tradicionales, su origen se relaciona con contexto histórico y geográfico de la entidad, donde la alimentación de los habitantes se ha visto determinada principalmente por la actividad agrícola y ganadera. En el caso de los postres, sus orígenes resultan de una cocina híbrida, mestiza que ha dado origen a tradiciones que se mantienen hasta nuestros días, permitiendo una amplia gama opciones, sabores, texturas y consistencias.

Los postres tradicionales tienen un gran poder de atracción tanto para locales, como extranjeros, ya que se relacionan con el pasado histórico del pueblo o localidad a la que pertenecen. Este pasado genera sentimientos en la persona que lo consume, provoca nostalgia, a pesar de no tener un contacto reciente con el producto, o no conocer explícitamente su pasado histórico; más bien, se provoca o incentiva, por los sentimientos ligados alrededor de ese alimento, y los recuerdos tanto colectivos como individuales que se tienen ante este. La nostalgia, así como otras emociones y sentimientos, son un factor decisivo al llevar a cabo la decisión de compra; ya que los consumidores se ven motivados por esta, y ayudan a crear un vínculo emocional con el alimento tradicional y el comercio que lo ofrece o produce, para que esto, a largo plazo, pueda provocar una ventaja ante la competencia o ante otros tipos de productos no tradicionales.

Estas emociones, han sido estudiadas durante años por medio del comportamiento del consumidor, para ser utilizadas por la mercadotecnia; para la creación de estrategias

efectivas, así las empresas puedan crear lazos con su consumidor o involucrarlas en el momento de la decisión de compra.

Además, se pretende incentivar el sentimiento de nostalgia por medio de esta práctica, y se propone la posibilidad de impulsarlo, con otros factores involucrados alrededor del producto y no solamente con sus ingredientes o receta; estos pueden ser integrados estratégicamente por los comerciantes y establecimientos que ofrecen el alimento tradicional, a través de, por ejemplo, el empaque, el punto de venta, los discursos persuasivos utilizados entre otros más.

El marketing de nostalgia es una práctica innovadora y con un gran potencial como estrategia para los empresarios comerciantes de los productos tradicionales; es de gran relevancia el continuar indagando e investigando la relación entre estos y las emociones que provocan, ya que al conocerla, se podrán desarrollar nuevas investigaciones que comprueben los supuestos que involucran ambas variables “sentimiento de nostalgia” y “decisión de compra” en el entorno tanto de los alimentos tradicionales como de los postres tradicionales pertenecientes al estado de Sonora; estos descubrimientos ligados a futuras investigaciones, pueden facilitar la tarea que pretende superar el reto actual que tienen los comerciantes y productores de estos, el cuál se ve cada vez más difícil de lograr, gracias a la globalización actual y futura. La importancia del uso del marketing de nostalgia aplicado puede residir tanto individualmente como en el incremento de su producción y la mejoría de sus utilidades, como colectivamente al conservar una tradición y un producto tradicional a pesar del paso del tiempo.

## Referencias

- Acle, R. S., y Burguete, M. A. (2014). El Marketing Nostálgico y su relación con el consumo de productos de maíz en los migrantes mexicanos. *Revista Internacional Administración y Finanzas*, 33-43.
- Acle, R. S., Herrera, S., Claudio, A. y Santiestaban, N. A. (2016). Importancia de la gastronomía tradicional poblana y su relación en el consumo de nostalgia por parte de los migrantes poblanos en Los Ángeles, California. *Revista Internacional Administración y Finanzas*, 93-104.
- Aguilar, D., Bajo, F., Brosa, I., y Etxabe, R. (2013). *El pequeño Larousse ilustrado. México: Ediciones Larousse.*
- Arevalo, J. M. (2004). La tradición, el patrimonio y la identidad. *Revista de Estudios Extremeños*, 925-956.
- Benítez G., Á. M., y Osorno A., D. M. (2017). Marketing de nostalgia: propuesta para el Archivo Fotográfico de la Biblioteca Pública Piloto de Medellín. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 181-187.
- Buckley, M. (2006). Comercios y servicios de los inmigrantes en la Comunidad de Madrid: un enfoque geográfico en Beltrán, J., Oso, L. y Ribas, N. (Coords.) *Empresariado étnico en España*, pp. 103-128, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y Fundación CIDOB.
- Bertozzi, L. (1988) "Tipicidad alimentaria y dieta mediterránea" en A. Medina, F. Medina y G. Colesanti (ed.) *El color de la alimentación mediterránea. Elementos sensoriales y culturales de la nutrición* pp. 15-41, Icaria. Barcelona, España.
- Burguete, M. A., y Acle, R. (2012). *Marketing nostálgico*. México: Nueva Imagen.
- Camarena, D.M., Velarde, A.T. y Robles, M.E. (2021). Tendencias y perspectivas de los alimentos tradicionales en el ámbito internacional: el potencial de los productos sonorenses, *Revista Memorias del Coloquio Nacional de Investigación en las Ciencias Económicas y Administrativas*, 6: 81-95.
- Camarena, D. M., y Sanjuán, A. I. (2008). El mercado de comida étnica en España: el caso de la comida mexicana. *Estudios Sociales*, 7-37.
- Camou Healy, E., y Hinojosa, A. (2015). *Cocina Sonorense. Hermosillo, Sonora.*: Instituto Sonorense de Cultura.
- Cedillo, E., Salgado, L. y Robles, M.E. (2020). Mercado de exportación de un postre tradicional sonorense con innovación: el caso de las minicoyotas en Velarde, A.T. y Salgado, L. (Coord.) *Estrategias para atender las tendencias de mercados diversificados*, pp. 137-158, 1ed. Jorale.
- Cruz, M., López, C. y Schatan, C. (2004). Pequeñas empresas, productos étnicos y de nostalgia: oportunidades en el mercado internacional, *Estudios y Perspectivas CEPAL*. 1ª Ed.

- Espejel, J., Camarena, D. M., y Sandoval, S. (2014). Alimentos tradicionales en Sonora, México: factores que influyen en su consumo. *Innovar Journal*, 127-139.
- Ferrales, M. C. (2018). Comercialización de alimentos tradicionales de Sonora: El caso de la región transfronteriza Sonora-Arizona. (Tesis de Maestría). Universidad de Sonora, Hermosillo, Sonora.
- Harmann, J. B., y H. Brunk, K. (2018). Nostalgia marketing and (re-) enchantment. *International Journal of Research in Marketing*, 1-18.
- Jordana, J. (2000). Traditional Foods: Challenges Facing the European Food Industry Food Research International, 147-152.
- Kotler, P., y Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de Marketing*. México: Pearson.
- León, L. R. (enero de 2017). Nostalgia del paladar. Identidad y prácticas alimentarias en tensión de los inmigrantes colombianos refugiados en Quito y jubilados estadounidenses en Cotacachi. Tesis para obtener el título de maestría en Antropología Visual. Quito, Ecuador: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of Human Motivation. *Psychological Review*, 430-437.
- Meléndez, J. M., y Cañez, G. M. (2010). La cocina tradicional regional como un elemento de identidad y desarrollo local. El caso de San Pedro El Saucito, Sonora, México. *Estudios Sociales*, 182-204.
- Miranda, A.M. (2020). *La innovación en los alimentos tradicionales sonorenses y su comercialización en la región Sonora-Arizona* (Tesis de Maestría). Universidad de Sonora, Hermosillo, Sonora.
- Molano, O. (2007) Identidad cultural, un concepto que evoluciona [en línea] Revista Opera. Consultado en Julio de 2015. <http://redalyc.uaemex.mx>
- Moreras, J. (2006). Iniciativas comerciales inmigrantes en un contexto urbano en transformación: el caso de Ciutat Vella (Barcelona) en Beltrán, J., Oso, L. y Ribas, N. (Coords.) *Empresariado étnico en España*, pp. 129-154, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y Funadació CIDOB.
- Romero, N. G., y Monterde, M. D. (2018). El consumo por nostalgia, un negocio creciente en Estados Unidos. *Biolex Revista Jurídica del Departamento de Derecho UNISON URC*, 45-68.
- Sandoval, S. A., Domínguez, S., y Cabrera, A. (2010). De golosos y tragones están llenos los panteones: Cultura y riesgo alimentario en Sonora. *Estudios Sociales*, 150-179.
- UNESCO. (1982). Declaración de México sobre las políticas culturales. Conferencia mundial sobre las políticas culturales. México, D.F.
- Werman, D. S. (1977). Normal and Pathological Nostalgia. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 387-398.

## Minería ante el COVID-19: Desarrollo local en función de una nueva normalidad

### Mining before COVID-19: Local development based on a new normality

*Edna María Franco Bojórquez<sup>28</sup> y Miguel Angel Vazquez Ruiz<sup>29</sup>*

#### Resumen

Con la llegada del SARS-CoV-2 y sus variantes el desarrollo económico local se ha venido modificando en virtud de las medidas necesarias para minimizar el riesgo de contraer la enfermedad del Covid-19. Dentro de las actividades económicas afectadas directamente por esta enfermedad se encuentra la minería que, aunque es la encargada de proveer los minerales como materia prima para otros sectores, no fue mencionada dentro de las actividades esenciales por el Diario Oficial de la Federación (a excepción de las minas de carbón); afectando el desarrollo local que las empresas mineras proporciona a su comunidad y en deterioro de la entidad en el que se localizan.

El objetivo de este artículo es analizar los efectos que la pandemia con Covid-19 ha tenido para la industria minera y cómo la nueva normalidad aplicada para la población mundial establece nuevos parámetros para llevar a cabo la producción de minerales, demostrándose la capacidad de adaptación que tiene la minería como industria, con la finalidad de continuar sus actividades.

La metodología es de índole mixta ya que recoge una visión obtenida de la observación y aplicación de cuestionarios a los diversos actores de la minería en el estado de Sonora, así como datos estadísticos que vinculan actividad minera y Covid-19.

Los resultados muestran que el tránsito de actividad no esencial a esencial implica un reconocimiento al hecho de que la minería es materia prima e insumo para elaborar medios que permiten en este caso combatir el Covid-19. En conclusión, no obstante las críticas a la

---

<sup>28</sup> Doctora en Ciencias Sociales, docente e investigadora, ednafranco@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5219-7114>

<sup>29</sup> Doctor en Economía, profesor del Departamento de Economía, Universidad de Sonora, miguelangel.vazquez@unison.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5742-0212>

minería en el sentido de que es actividad contaminante, es evidente que tiene una cara positiva como fuerza productiva para el desarrollo.

**Palabras clave:** minería, covid-19, desarrollo local, nueva normalidad

### **Abstract**

With the arrival of SARS-CoV-2 and its variants, local economic development has been modified by virtue of the necessary measures to minimize the risk of contracting the Covid-19 disease. Among the economic activities directly affected by this disease is mining, which, although it is responsible for providing minerals as raw material for other sectors, was not mentioned within the essential activities by the Official Gazette of the Federation (with the exception of coal mines); affecting the local development that the mining companies provide to their community and in deterioration of the entity in which they are located.

The objective of this article is to analyze the effects that the Covid-19 pandemic has had on the mining industry and how the new normality applied to the world population establishes new parameters to carry out the production of minerals, demonstrating the ability to adapt that has mining as an industry, in order to continue its activities.

The methodology is of a mixed nature since it collects a vision obtained from the observation and application of questionnaires to the various mining actors in the state of Sonora, as well as statistical data that link mining activity and Covid-19.

The results show that the transition from non-essential to essential activity implies a recognition of the fact that mining is raw material and input to develop means that allow, in this case, to combat Covid-19. In conclusion, despite criticism of mining in the sense that it is a polluting activity, it is clear that it has a positive side as a productive force for development.

**Keywords:** mining, covid-19, local development, new normal

## Introducción

Es a partir de febrero de 2020 cuando se comenzó a tener evidencia de la llegada a México del virus SARS-CoV-2, presentándose los primeros 9 casos de covid-19 dentro de territorio mexicano (específicamente en el Distrito Federal, Hidalgo y Coahuila). Para marzo de 2020 se registraron 3,122 casos, mostrando el nivel de propagación del virus al aumentar en unos cuantos días un 34,588.89% (ver tabla 1).

Tabla 1. Casos Confirmados de Covid-19 en México (2020-2021)

Año	Mes	No. De Casos
2020	Febrero	9
	Marzo	3,122
	Abril	29,636
	Mayo	92,443
	Junio	158,834
	Julio	212,227
	Agosto	170,787
	Septiembre	147,434
	Octubre	172,130
	Noviembre	206,002
	Diciembre	329,859
2021	Enero	421,813
	Febrero	194,781
	Marzo	141,519
	Abril	91,702
	Mayo	64,628
	Junio	106,195
	Julio	376,227
	Agosto	515,317
	Septiembre	261,861
	Octubre	86,801

Fuente: Elaboración propia con datos de Covid-19 México.

Es por lo anterior, que el gobierno de México tomó precauciones para que la enfermedad del Covid-19 no continuara con su ritmo de propagación tan acelerado; decretando el 31 de marzo de 2020 un Acuerdo en el Diario Oficial de la Federación (DOF), en el cual se establecen acciones extraordinarias para atender la emergencia sanitaria generada por el virus

SARS-CoV2; acuerdo en donde se suspendieron las actividades no esenciales, estableciendo como esenciales a:

*a) Las que son directamente necesarias para atender la emergencia sanitaria, como son las actividades laborales de la rama médica, paramédica, administrativa y de apoyo en todo el Sistema Nacional de Salud. También los que participan en su abasto, servicios y proveeduría, entre las que destacan el sector farmacéutico, tanto en su producción como en su distribución (farmacias); la manufactura de insumos, equipamiento médico y tecnologías para la atención de la salud; los involucrados en la disposición adecuada de los residuos peligrosos biológicos-infecciosos (RPBI), así como la limpieza y sanitización de las unidades médicas en los diferentes niveles de atención; b) Las involucradas en la seguridad pública y la protección ciudadana; en la defensa de la integridad y la soberanía nacionales; la procuración e impartición de justicia; así como la actividad legislativa en los niveles federal y estatal; c) Las de los sectores fundamentales de la economía: financieros, el de recaudación tributaria, distribución y venta de energéticos, gasolineras y gas, generación y distribución de agua potable, industria de alimentos y bebidas no alcohólicas, mercados de alimentos, supermercados, tiendas de autoservicio, abarrotes y venta de alimentos preparados; servicios de transporte de pasajeros y de carga; producción agrícola, pesquera y pecuaria, agroindustria, industria química, productos de limpieza; ferreterías, servicios de mensajería, guardias en labores de seguridad privada; guarderías y estancias infantiles, asilos y estancias para personas adultas mayores, refugios y centros de atención a mujeres víctimas de violencia, sus hijas e hijos; telecomunicaciones y medios de información; servicios privados de emergencia, servicios funerarios y de inhumación, servicios de almacenamiento y cadena de frío de insumos esenciales; logística (aeropuertos, puertos y ferrocarriles), así como actividades cuya suspensión pueda tener efectos irreversibles para su continuación; d) Las relacionadas directamente con la operación de los programas sociales del gobierno, y e) Las necesarias para la conservación, mantenimiento y reparación de la infraestructura crítica que asegura la producción y distribución de servicios indispensables; a saber: agua potable, energía eléctrica, gas, petróleo, gasolina, turbosina, saneamiento básico, transporte*

*público, infraestructura hospitalaria y médica, entre otros más que pudieran listarse en esta categoría (DOF, 2020).*

Aunque la actividad minera es esencial para las cadenas de suministro, al proporcionar la materia prima para que otras actividades se lleven a cabo y para las comunidades en donde se encuentran localizadas; no se consideró desde un principio dentro del acuerdo por lo que tuvo que suspender actividades, afectando tanto a empleados como a miembros de las comunidades, por lo tanto al desarrollo local en general.

Es importante el análisis de la actividad minera, ya que debió ser considerada como esencial desde el principio para el país, y los efectos que el covid-19 ha tenido, al incursionar en una nueva normalidad.

### **Minería como actividad esencial ante el Covid-19**

Según datos de la secretaría de Economía de México, con cifras de INEGI, para el 2020 el sector minero metalúrgico representaba el 8.3 del Producto Interno Bruto Industrial y el 2.3 por ciento del Producto Interno Bruto Nacional (Secretaría de Economía de México, 2020)

El peso de la minería en la economía mexicana abonó al descontento de los empresarios mineros al no ser categorizada como actividad esencial, lo cual propició una caída de la actividad en el lapso previo al Covid y los trimestres de inicio de la pandemia. En la tabla 2 se puede observar que en el cuarto trimestre de 2019, el PIB minero era de \$1,055 billones de pesos, iniciando una caída el 2020-1 para situarse en \$921 billones de pesos, tendencia que se profundiza a \$708.75 billones de pesos durante el segundo trimestre de 2020, cuando la pandemia estaba oficialmente declarada..

Tabla 2. PIB Minero en México por trimestre

(Billones de pesos)

Año y trimestre	PIB
2019-4	\$1,055.20
2020-1	\$921.00
2020-2	\$708.75
2020-3	\$981.85
2020-4	\$982.56
2021-1	\$1,238.12
2021-2	\$1,289.79

Fuente: Data México 2021.

Otra consecuencia, casi inmediata de la suspensión de la minería en México, fue la disminución de la Inversión Extranjera Directa (IED) dirigida a la actividad, disminuyendo de \$1,899.72 millones de dólares en 2019 a \$1,293.41 el 2020.

El 15 de mayo de 2020, dentro del artículo cuarto del acuerdo se consideró como acción extraordinaria...

*que las actividades de la industria de la construcción, la minería y la referente a la fabricación de equipo de transporte, serán consideradas como actividades esenciales.*

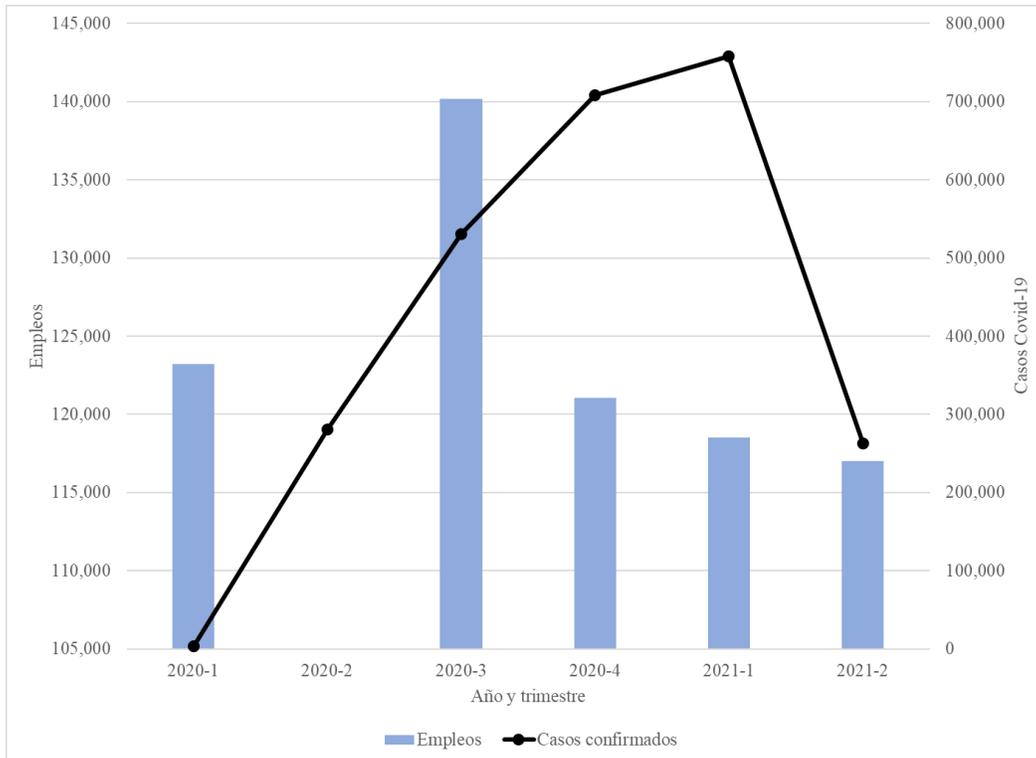
*Las empresas que se dediquen a las actividades a que se refiere el párrafo anterior, podrán iniciar labores el 1 de junio de 2020 (DOF, 2020).*

Una vez que el gobierno autoriza a la minería para reactivar sus labores, se le dan dos semanas aproximadamente, para implementar todas las medidas sanitarias necesarias para salvaguardar a sus empleados.

Aún con la reactivación de la minería, un factor de cambio para la actividad fueron los casos de covid-19 que desde febrero de 2020 fueron aumentando de una forma incontrolable; cabe mencionar que al inicio de la primera ola no se contaba con los conocimientos necesarios para el tratamiento del virus, por lo que la tasa de mortalidad era muy alta.

En el caso de la relación entre casos covid-19 y del empleo, con el aumento de casos se puede observar una disminución en el número de población ocupada de la actividad, pasando de 140,152 a 121,043 empleados del tercer al cuarto trimestre del 2020 (ver grafica 1).

Gráfica 1. Relación casos Covid-19 y empleos en la Minería



Fuente: Elaboración propia con datos de Covid-19 México y datos de Data México 2021.

Con la disminución de empleos, las empresas se vieron en la necesidad de restablecer sus salarios, ya que con la suspensión de labores el pago a su población ocupada disminuyó, pero tomando en cuenta la reactivación de la actividad y el comportamiento del salario podemos observar un aumento constante hasta llegar a superar el salario mensual que se tenía antes de la llegada del covid-19 a México (ver gráfica 2).

Grafica 2. Salario mensual en la Minería Mexicana  
(pesos mexicanos)



Fuente: Elaboración propia con datos de Data México 2021.

Basándonos en los casos de covid-19 en todo México, podemos comprobar el impacto que ha tenido no solo en la minería como actividad económica del país, si no en la economía familiar, de sus empleados, afectando directamente a la población al estar expuestos a un virus, que en su momento era desconocido, pero con la necesidad de ejercer su trabajo para poder proveer a sus hogares; adoptando una nueva normalidad para continuar con su desarrollo local.

### Nueva normalidad en la minería de México

Para poder reactivar a la minería, el gobierno proporcionó una Guía de mejores prácticas de operación minero- metalúrgico ante el covid-19, con la cual las empresas debieron asegurar el...

*...seguimiento y cumplimiento de los siguientes puntos:*

- *La vigilancia y control de las acciones del plan de contingencia,*
- *Las acciones descritas en el plan de retorno*
- *Promoción y vigilancia de la salud física y mental.*
- *Mantener informado al Comité Local de Gestión de Contingencia (SE, 2020: 42).*

Todas las medidas establecidas se aplican desde el 1 de mayo de 2020, sin fecha de terminación ya que el cuidado de la población debe ser continuo. Por lo que las medidas sanitarias se han venido adaptando a cada aspecto de la empresa y del día a día de los empleados, estableciendo una nueva normalidad.

## Metodología

Para la realización de este artículo se empleó, por un lado el método descriptivo, mediante un estudio de datos estadísticos sobre el comportamiento de la minería y los casos de covid-19, en México: mientras que por otro se aprovechó la información cualitativa obtenida previamente en trabajo de campo que implicó hacer un recorrido por las principales minas esparcidas en la geografía sonorenses. En este sentido en este artículo convergen elementos metodológicos cuantitativos y cualitativos.

## Resultados

Un aspecto muy importante obtenido del análisis de la minería y los casos de covid-19, es la presencia que tienen ciertos metales en sector salud, tales como los metales preciosos oro y plata y el metal no ferroso cobre utilizados en la lucha en contra del covid-19.

En el caso del oro... “puede ser usado en radioterapia o para fabricar algunos medicamentos. Expertos en salud mencionan que el oro es capaz de destruir bacterias, desinfectar, fortalecer el cuerpo, mejorar las defensas, afectar positivamente a la función del corazón y los órganos internos. Además, el oro puro es un metal hipoalergénico” (Mingaservice, 2020).

La plata como metal precioso también tiene presencia en... “diversos fármacos a través de nanopartículas y es uno de los principales componentes de los termómetros, herramienta médica que hoy en día se ha vuelto indispensable para medir los niveles de calor en una persona con posibles síntomas de Coronavirus” (Mingaservice, 2020).

Y por último el cobre se ha posicionado como un aliado en contra del virus del covid-19, ya que... “el cobre es la superficie más hostil para este virus, pues en ella solo puede permanecer

hasta cuatro horas. En el plástico y otros elementos, por el contrario, puede permanecer hasta 3 días” (Mingaservice, 2020).

Comprobando nuevamente lo esencial que es la minera en tiempos de pandemia, al proporcionar la materia prima necesaria para que el sector salud pueda desempeñarse de la mejor manera para continuar el cuidado de la población.

## **Conclusiones**

A partir de los datos estadísticos analizados podemos concluir que la minería como actividad económica tiene presencia en cada aspecto de la sociedad, y con la contingencia actual ocasionada por el virus del covid-19, continúa haciendo aportaciones insustituibles para el desarrollo. Aportándonos minerales con propiedades para ser aplicada en la medicina y apoyar al personal médico en su lucha en contra del covid-19.

Las medidas tomadas por el gobierno del país han sido correctas al buscar salvaguardar la seguridad de su población, sin embargo, es importante proporcionarle el suficiente valor a cada actividad; en este caso ha sido la minería que aún cuando no fue considerada esencial, sus aportaciones son insustituibles y necesarias para la salud y la economía. Ya que, de no reactivarse la actividad, tomando en cuenta la capacidad de propagación del virus, se hubiera presentado un mayor desabasto de minerales que han sido determinantes para el combate en contra de una enfermedad que ha afectado a todos.

## Referencias

- CAMIMEX (2021). Informe Anual 2021. Consultado en <https://camimex.org.mx/index.php/publicaciones/informe-anual/informe/98>.
- Data México (2021). Minería. Sector 21. Consultado en <https://datamexico.org/es/profile/industry/mining-quarrying-and-oil-and-gas-extraction#production-gdp>.
- DOF (2020). Diario Oficial de la Federación. ACUERDO por el que se establecen acciones extraordinarias para atender la emergencia sanitaria generada por el virus SARS-CoV2. Consultado en [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5590914&fecha=31/03/2020&print=true](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5590914&fecha=31/03/2020&print=true).
- DOF (2020). ACUERDO por el que se modifica el diverso por el que se establece una estrategia para la reapertura de las actividades sociales, educativas y económicas, así como un sistema de semáforo por regiones para evaluar semanalmente el riesgo epidemiológico relacionado con la reapertura de actividades en cada entidad federativa, así como se establecen acciones extraordinarias, publicado el 14 de mayo de 2020. Consultado en [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5593411&fecha=15/05/2020](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5593411&fecha=15/05/2020)
- Gobierno de México (2021). Covid-19 México. Consultado en <https://datos.covid-19.conacyt.mx/#DOView>.
- Mingaservice (2020). Sin estos metales no sobreviviremos al Covid-19. Consultado en <https://mingaservice.com/web/index.php/noticia/item/sin-estos-metales-no-sobreviviremos-al-covid-19>
- SE (2020). Guía de mejores prácticas de operación minero-metalúrgica: Contingencia sanitaria 2020 SARS-CoV2 (COVID-19). Consultado en <https://api.huella-minera.iwebsapp.com/public/upload/protocols/5f20f36328078.pdf>.

SE (2021). Minería. Consultado en <https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/mineria>

SGM (2021). Anuario Estadístico de la Minería Mexicana 2019. Edición 2020. Consultado en <https://www.gob.mx/sgm/articulos/consulta-el-anuario-estadistico-de-la-mineria-mexicana>.

SGM (2021). Sistema Integral sobre Economía Minera (SINEM). Precio Internacional de los metales. Consultado en [https://www.sgm.gob.mx/SINEMGovMx/precio\\_metales.jsp](https://www.sgm.gob.mx/SINEMGovMx/precio_metales.jsp).

## Panorama jurídico previo a la regulación del comercio de cannabis en México.

Jesús Manuel Icedo Paredes

<https://orcid.org/0000-0002-1825-6050>

Lizbeth Salgado Beltrán

<http://orcid.org/0000-0001-8846-275X>

### Resumen

Ante la legalización del Cannabis en México son latentes múltiples interrogantes inherentes a su regulación en el sistema jurídico nacional. De tal suerte, se analiza el suceso con especial interés en lo relativo a la comercialización. Por lo cual, resulta imperioso anticipar los escenarios mediante un análisis teórico de fuentes documentales con base en antecedentes legislativos; norma vigente; jurisprudencia nacional; así como investigaciones doctrinales desde diversos campos. Esto, para atender las posibles consideraciones que serán adoptadas en la norma interna, sin obviar la compatibilidad de la idiosincrasia interna y respecto de las instituciones jurídicas. De ahí que el tema representa un espacio hermenéutico para la investigación en su primera fase. Se aborda desde una perspectiva teórica, con el objetivo centrado en esbozar los potenciales escenarios legislativos con la finalidad de posteriormente proponer un modelo de negocio para la comercialización de producto con un prominente mercado, el Cannabis, mediante el uso de las tecnologías digitales, primordialmente, el comercio electrónico.

**Palabras clave:** control, regulación, cannabis, uso adulto

Legal overview prior to the regulation of the cannabis trade in Mexico.

### Abstract

There are multiple questions relating to cannabis regulation in Mexico's legal system in the approach of its legalization. Therefore, the event is analyzed with special interest in its marketing features. Therefore, it is necessary to anticipate the scenarios with a theoretical analysis of documentary sources based on legislative background; current legal standards; national jurisprudence; as well as doctrinal research from various fields. This is made to address possible considerations that might be adopted in the internal rule, compatible with the idiosyncrasy and internal legal institutions. Hence, the topic represents a hermeneutical space for research in its first phase. It is approached from a theoretical perspective, with the objective focused on outlining the potential legislative scenarios in order to subsequently propose a business model for the commercialization of a product with a prominent market, Cannabis, through the use of digital technologies, primarily, e-commerce.

**Keywords:** control, regulation, cannabis, adult use

## Introducción

En México, ante la regulación de actividades relacionadas con el uso del Cannabis, derivado de la inminente promulgación a nivel federal de normatividad que permitiría usos diversos a los medicinales, se vuelven latentes múltiples entresijos de interés inherentes a su inclusión en el sistema jurídico nacional para los usos adultos. Para ello es necesario determinar los avances actuales en el proceso legislativo, así como, dado el caso, anunciar la falta de acción por el Estado al respecto. De ahí que resulta abstracta la forma en la cual habrá de regularse dicho mercado, tomando en consideración que en el presente su uso se encuentra restringido bajo estrictos controles sanitarios. Además, de tratarse de un tema referido hasta hace poco como un problema de salud y que atenta contra la moral pública.

Es preciso apuntar que el uso adulto, también referido como lúdico o recreacional, del cannabis ha adquirido terreno hacia la licitud con apoyo en los criterios sostenidos en resoluciones de la Suprema Corte de Justicia que -en groso modo-, ha priorizado la prerrogativa al libre desarrollo de la personalidad resultado de un ejercicio de ponderación hermenéutica de este Derecho Humano por encima de la aplicación restrictiva como tema de salud pública y control sanitario.

La investigación estriba en analizar el fenómeno reglamentario de la inclusión mercantil de cannabis en el sistema jurídico mexicano para usos diversos al medicinal. Lo cual, resulta de relevancia por tratarse de una oportunidad sin precedentes para un iniciar en un mercado exponencial pronosticado para el producto, a fin de estar en condiciones de proyectar los escenarios de su explotación y anticipar las cuestiones inherentes a su comercialización.

Las implicaciones prácticas de la investigación se conciben a partir de la inminente legalización del Cannabis en México. De ahí que, la reglamentación mercantil del vegetal hace latente la necesidad de anticiparla temática relativa al comercio en el contexto nacional. En ese tenor, la digitalización de la economía se torna de interés para concebir la forma de organizar el potencial negocio y establecer un modelo novedoso para el producto de manera sustentable y acorde a la evolución del mercado nacional.

A saber, la cantidad anual estimada de consumidores de Cannabis en México oscila

entre 1,400,000 (New Frontier data, 2019), lo cual posiciona al país como el segundo mercado principal en América Latina. Y, según la consultora Grand View Research, distintas proyecciones apuntan a que para el año 2025, el mercado nacional mexicano-medicinal y recreativo-, rondará los 5,000 y 6,000 millones de dólares, una porción considerable del total mundial, que alcanzaría 73,570 millones de dólares en 2027.

De tal suerte, el desarrollo académico de una investigación respecto del comercio del Cannabis, con enfoque en la venta destinada para el uso legal adulto acicala la intención de carear de antemano las posibilidades de su regularización y estar en condiciones de aprovechar las circunstancias de desarrollo del exponencial mercado.

Luego, en virtud de la especulación que represente la legalización del comercio del Cannabis en México es necesario realizar el análisis desde diversos frentes para esbozar el escenario regulatorio. De conformidad con los avances legislativos actuales al mes de octubre del 2021 en México, según el boletín No. 6072 publicado el 10 de marzo de la citada anualidad, la Cámara de Diputados aprobó el dictamen que expide la Ley Federal para la Regulación del Cannabis, cuyo objetivo es normar la producción y comercialización de la planta (Cámara de Diputados, 2021). Sin embargo, tal norma sigue dentro de su proceso legislativo, por lo que se pretende atender a dichos avances para, de manera ulterior, realizar la comparación con casos similares de otros mercados en los que se haya realizado tal convergencia, para luego estar en condiciones para definir un modelo de negocio ad hoc al sistema jurídico en México, su cultura y población.

Ahora, ante el panorama que representa la legalización del uso recreativo de la marihuana, al fenómeno de la reformulación del comercio del Cannabis se pretende anteponer las posibilidades de legislación, con atención no solamente a proyectos normativos y resoluciones judiciales, sino también al factor preponderante que represente abordar un producto sin precedentes de actualidad en la comercialización legal. Es decir, se trata de abordar la nueva perspectiva de comercialización ahora lícita de un producto que hasta la fecha no ha dejado de ser clandestina su venta. Por citar un caso de tal complejidad, en el mercado de Canadá, tras el tránsito hacia la legalidad, el 40% de los consumidores aún recurren a proveedores ilegales, según asevera la oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, UNODC.

En sí, lo que se persigue es el logro de una propuesta de un modelo de negocioafable al consumidor compatible con el contexto nacional, en virtud de la conformación de una nueva teoría respecto del comercio del Cannabis, lo que representa un cambio de paradigma del comercio del producto, dirigida a la regulación de un mercado llevado hasta este momento en la clandestinidad.

### **Metodología**

Se dispuso la realización de una investigación documental monográfica, mediante un diseño de estudio cualitativo de carácter descriptivo, con enfoque de corte transversal mediante la revisión de fuentes documentales; bibliográficas, legislación y jurisprudencia nacional mexicanas, para lograr la proyección de los potenciales de los escenarios a incluirse en la norma nacional y anticipar la forma de inclusión en el mercado de dicho producto.

Ahora, dentro de las limitaciones de la investigación se advierte escasas de doctrina nacional sobre un tema, de cuyo espacio de exploración es amplio y requiere de metodologías exploratorias, para lo cual resulta aplicable la observación de criterios jurisdiccionales que se han generado al respecto. De ahí que el tema representa un espacio hermenéutico para su inminente aplicación en México.

Entre los hallazgos, se advierten elementos que conllevaran tensiones jurídicas, por lo cual se requieren esfuerzos en diversas disciplinas para establecer el espectro dedicado al diseño e implementación de políticas públicas. En el caso relativo a la regulación del cannabis en México se trata de una moderna legislación garantista, -concerniente a los derechos del consumidor-, pero potencialmente peligrosa para los derechos de terceros y el orden social. (Shievenini Stefanoni & Salinas García, 2021).

### **Prohibición y sanción actual**

El control de estupefacientes y psicotrópicos en México se encuentra inmerso dentro de un marco regulatorio bajo un sistema de prohibición administrativa dirigido a la protección a la salud y al orden público, conforme a lo establecido en la Ley General de Salud y diversas normas relativas. La finalidad dicha regulación es la de procurar la salud de los consumidores de drogas y proteger a la sociedad de las consecuencias perniciosas derivadas, dado que – conforme al criterio del legislador-, dicha actividad tiene efectos nocivos, lo cual es

considerado un objetivo que legítimamente persigue el Estado, atendiendo al derecho fundamental reconocido en el artículo 4º de la Constitución Política Mexicana, toda persona tiene el derecho a la protección de la salud.

En la actualidad y para el caso específico del cannabis, los usos se encuentran restringidos de manera exclusiva para actos relacionados con fines médicos y científicos, excluyendo diversos. Al caso es preciso adelantar que tal prohibición no es exclusiva del sistema jurídico mexicano, ya que un amplio número de países regulan prohibiciones hacia dicha sustancia. Sin embargo, la tendencia internacional apunta hacia su legalización más allá de la finalidad médica y científica hacia la regulación de usos diversos.

En el caso mexicano, la Ley General de Salud reglamenta el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona en los términos del artículo 4o. constitucional, por lo que establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, con aplicación en toda la república y cuyas disposiciones son de orden público e interés social.

Luego, al tratar lo concerniente al control sanitario de productos y servicios de su importación y exportación en lo relativo a estupefacientes y sustancias psicotrópicas y las materias primas que intervengan en su elaboración, se estableció que es competencia exclusiva de la Secretaría de Salud, en función del potencial de riesgo para la salud que estos productos representan.

Al efecto, la norma entre un listado de múltiples sustancias considera como estupefaciente a la cannabis sativa, índica y americana o mariguana, su resina, preparados y semillas, así como cualquier otro producto derivado o preparado que la contenga, sus precursores químicos y, en general, los de naturaleza análoga. Dentro del listado se incluyen diversos narcóticos como Coca, Cocaína, Fentanil, Heroína, Opio, entre otros.

Por otro lado, la ley salubre al efecto clasifica en cinco grupos (determinados por su valor terapéutico, tipo de uso y gravedad para la salud pública) las que señala como sustancias psicotrópicas, entre las que interesa hacer mención de; cannabinoides sintéticos o K2; tetrahidrocannabinol (THC), en las que sean o contengan en concentraciones mayores al 1%, de determinado isómeros y sus variantes estereoquímicas, así como, sus sales,

precursores y derivados químicos; así como los productos que contengan derivados de la cannabis en concentraciones del 1% o menores de THC y que tengan amplios usos industriales. Estos últimos respecto de los cual se podrán comercializar, exportar e importar, cumpliendo los requisitos establecidos en la regulación sanitaria.

Al respecto, refiere que la siembra, cultivo, cosecha, elaboración, preparación, acondicionamiento, adquisición, posesión, comercio, transporte en cualquier forma, prescripción médica, suministro, empleo, uso, consumo y, en general, todo acto relacionado con estupefacientes, psicotrópicos o con cualquier producto que los contenga queda sujeto a las disposiciones legales aplicables, con la salvedad que dichos actos sólo podrán realizarse con fines médicos y científicos y mediante autorización de la Secretaría de Salud.

Para ello, la Secretaría de Salud habrá de diseñar y ejecutar políticas públicas que regulen el uso medicinal de los derivados farmacológicos de la cannabis sativa, índica y americana o marihuana, entre los que se encuentra el THC, sus isómeros y variantes estereoquímicas, así como normar la investigación y producción nacional de los mismos. Además, otorgará autorización para importar estupefacientes, sustancias psicotrópicas, productos o preparados que los contengan, incluyendo los derivados farmacológicos de la cannabis sativa, índica y americana o marihuana, exclusivamente a droguerías y establecimientos destinados a producción de medicamentos autorizados.

Las anteriores disposiciones son el resultado de reformas del año 2017 (Poder Ejecutivo Federal, 2017), mediante las cuales se decretaba que habrían de reforzarse los programas y acciones con énfasis en la prevención, tratamiento, rehabilitación, reinserción social y control del consumo de cannabis sativa, índica y americana o marihuana y sus derivados, por parte de niñas, niños y adolescentes, así como el tratamiento de las personas con adicción a dichos narcóticos.

Asimismo, que el Consejo de Salubridad General, a partir de los resultados de la investigación nacional, deberá conocer el valor terapéutico o medicinal que lleve a la producción de los fármacos que se deriven de la cannabis sativa, índica y americana o marihuana y sus derivados, para garantizar la salud de los pacientes. También, obligaba a la

autoridad sanitaria para armonizar los reglamentos y normatividad en el uso terapéutico del THC en determinados isómeros y sus variantes estereoquímicas.

La misma norma prevé delitos relativos a la ejecución de conductas, calificándolas como narcomenudeo, relativas a la posesión, suministro y comercio de determinados narcóticos: Opio, Diacilmorfina o Heroína, Cannabis Sativa, Indica o Mariguana, Cocaína, Lisérgida (LSD), MDA, Metilendioxianfetamina, MDMA, dl-34-metilendioxin-dimetilfeniletilamina y Metanfetamina. ”.

No obstante, para el caso concreto de Cannabis Sativa, Indica o Mariguana, se presume que su posesión se encuentra destinada para su estricto e inmediato consumo personal cuando la cantidad del mismo no exceda de cinco gramos y no se localice en centros educativos, asistenciales, policiales o de reclusión, o dentro del espacio comprendido en un radio que diste a menos de trescientos metros de los límites de la colindancia del mismo. Caso en el cual la norma dispone que no habría de ejercerse acción penal por ser farmacodependiente o consumidor

Por otro parte, el Código Penal Federal, a su vez, prevé delitos contra la salud relativos a la producción, tenencia, tráfico, proselitismo y otros actos en materia de narcóticos, respecto de aquellos que determine la Ley General de Salud, los convenios y tratados internacionales de observancia obligatoria en México y demás disposiciones aplicables. Es así que se consideran punibles las conductas que se relacionan con los estupefacientes, psicotrópicos y demás sustancias previstos en los artículos 237, 245, fracciones I, II, y III y 248 de la Ley General de Salud, que constituyen un problema grave para la salud pública.

Las conductas prohibidas relacionadas con dichos narcóticos radican en la producción, transporte, tráfico, comercio, suministro y prescripción, sin la autorización sanitaria correspondiente. Asimismo, la introducción y extracción del país; aportación de recursos económicos o de cualquier especie; la colaboración de cualquier manera al financiamiento, supervisión o fomento para posibilitar la ejecución de alguno de los referidos delitos; la publicidad o propaganda, para su consumo.

De manera particular, también se sanciona a quien, dedicándose como actividad principal a las labores propias del campo, siembre, cultivo o coseche plantas de marihuana,

por cuenta propia, o con financiamiento de terceros, cuando en él concurren escasa instrucción y extrema necesidad económica, como también al que, en un predio de su propiedad, tenencia o posesión, consienta la siembra, el cultivo o la cosecha de dichas plantas en circunstancias similares a la hipótesis antes planteada.

Entre las disposiciones agregadas en el año 2017, se advierte que la siembra, cultivo o cosecha de plantas de marihuana no será punible cuando estas actividades se lleven a cabo con fines médicos y científicos en los términos y condiciones de la autorización que para tal efecto emita el Ejecutivo Federal.

### **Camino hacia la regulación del uso adulto del cannabis**

En el año 2021, mediante Sentencia emitida por el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (Declaratoria General de Inconstitucionalidad, 2021), se resolvió la inconstitucionalidad del sistema de prohibiciones administrativas que impide la emisión de autorizaciones para actividades relacionadas con el autoconsumo de Cannabis y THC con fines recreativos, por considerarlo violatorio del derecho fundamental al libre desarrollo de la personalidad. De manera específica se declararon inconstitucionales los artículos 235 último párrafo, en su porción normativa “sólo podrán realizarse con fines médicos y científicos”, y 247 último párrafo, en su porción normativa “sólo podrán realizarse con fines médicos y científicos”, de la Ley General de Salud.

Bajo el amparo de este criterio jurisprudencial, se enfatiza que los alcances de dicha declaratoria general de inconstitucionalidad se limitan a remover los obstáculos jurídicos para permitir la autorización del consumo personal y regular con fines meramente lúdicos o recreativos del estupefaciente cannabis y del psicotrópico THC, por lo que la regulación general del uso lúdico o recreacional del cannabis queda supeditada a que el Congreso de la Unión legisle respecto del derecho al autoconsumo de referencia.

En ese contexto, ahora resultaba tarea del legislador adaptar el sistema jurídico mexicano hacia lineamientos que regulen actividades relacionadas con el Cannabis y sus derivados, más allá de los medicinales y de investigación, previamente normados, para atender así al exhorto que realiza el Alto Tribunal con motivo de la ponderación

hermenéutica que ubica el derecho a libre desarrollo de la personalidad del consumidor del Cannabis y sus derivados, por encima del sistema de prohibiciones existente.

Ahora bien, es preciso abstraer que subyace un recorrido histórico que le precede. En noviembre de 2007 se presentó la primera iniciativa sobre cannabis en México. En los años subsecuentes, colectividades civiles han empujado múltiples programas, foros y casos jurisdiccionales, con el apoyo de fundaciones y grupos relacionados. En el 2016 se inician los trabajos en el Senado de la República con las primicias para la creación de un mercado legal de cannabis a nivel nacional. A la par, el Ejecutivo Federal dirigía el debate nacional sobre el uso de la marihuana, a raíz de las primeras resoluciones jurisdiccionales que prevalece el libre desarrollo de la personalidad con motivo del consumo de mérito.

Es así, que en abril del 2017 se aprobó la reforma sobre el cannabis para usos medicinales, así como la despenalización de la posesión de 28 gramos de la planta para uso personal. Fue en el 2018, que se iniciaron los trámites en el Suprema Corte de la declaratorio de inconstitucionalidad antes referida, lográndose en octubre de esa misma anualidad el quinto amparo con lo que se actualizaba la declaratoria a la prohibición absoluta de cannabis.

Con el antecedente expuesto, a la par continuaban las actividades en la Cámara de Senadores. Durante el mes de agosto del 2019, la Mesa Directiva turnó nueve iniciativas a las Comisiones Unidas de Salud, Justicia y de Estudios Legislativos para su análisis y dictaminación. Para finales del mes de octubre el anteproyecto de regulación de cannabis empezaba a circular. Luego, para marzo del 2020 se aprobó, en lo general, el proyecto de dictamen inherente que posteriormente fuera aprobado por el Pleno del Senado, para expedir la Ley para la Regulación del Cannabis. Con motivo de lo anterior, el proyecto fue turnado a las comisiones de Salud y Justicia de la Cámara de Diputados. Para marzo de 2021 las comisiones Unidas de Salud, Justicia y Estudios Legislativos, Segunda, aprobó en lo general un nuevo dictamen, que luego es aprobado por el pleno de la Cámara de Diputados, para ser turnado al Senado.

## **Resultado**

Con todo y los avances legislativos y la declaratoria jurisdiccional de inconstitucionalidad del sistema de prohibición para el consumo de cannabis, aún no se

logran los avances necesarios para regulación. Es decir, el legislador ha incumplido, además, del mandato de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, a un reclamo de la sociedad civil. El reclamo ante dicha situación se hace latente en múltiples foros y espacios dedicados a la difusión de la cultura del cannabis. En ese sentido, es inminente la pronta inclusión de la norma que regule las actividades relacionadas con el vegetal.

En tanto, el ejercicio libre del derecho al uso discrecionales del cannabis y sus derivados aún no se encuentran regulados para la población general, por lo que, en observancia de los avances para la reglamentación del comercio del Cannabis en México, es menester estar al pendiente de la aprobación de los proyectos legislativos relativos, como el más reciente proyecto, denominado Ley Federal para la Regulación del Cannabis.

### Referencias

- Cámara de Diputados. (10 de marzo de 2021). *Cámara de Diputados*. Obtenido de <http://www.diputados.gob.mx/>:  
<http://comunicacionnoticias.diputados.gob.mx/comunicacion/index.php/boletines/la-camara-de-diputados-aprobo-en-lo-general-el-dictamen-que-expide-la-ley-federal-para-la-regulacion-del-cannabis#gsc.tab=0>
- Declaratoria General de Inconstitucionalidad, 1/2018 (Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación 15 de julio de 2021).
- New Frontier data. (2019). *Informe Regional sobre el Cannabis América Latina*. Washington, D.C.: Frontier Financial Group, Inc. Obtenido de <https://info.newfrontierdata.com/2019-latin-america-spanish-report>
- Poder Ejecutivo Federal. (19 de junio de 2017). DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General de Salud y del Código Penal Federal. México: Diario Oficial de la Federación.
- Schievenini Stefanoni, J. D. (2021). La prohibición nacional del Cannabis en México: revisión histórica de la relación entre las leyes y la ciencia. *Noesis Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 30(60). doi:DOI: <https://dx.doi.org/10.20983/noesis.2021.2.2>

## RESEÑA

### CRÍTICA DE LIBROS

*Los caminos del desarrollo del tercer mundo al mundo emergente*

**Héctor Guillen Romo**

**México: Siglo XXI editores. 2018, 560 pp.)**

*Alfredo Erquizio Espinal*<sup>30</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-2892-5502>

(Texto leído en el Ciclo de Conferencias *Teorías y estrategias de desarrollo en América Latina y en algunos países asiáticos* impartido por el Dr. Guillen. Miércoles 20 de febrero del 2019. Departamento de Economía de la Universidad de Sonora).

En esto de los libros, y de las ceremonias que sus presentaciones congregan, vale seguir el ejemplo de los poetas, siempre tan acertados en dichas bienvenidas. Uno cierra uno de sus libros<sup>31</sup> con el poema “Simeón el estilista” cuyo primer verso dice: “Hagámosle caso a Simeón, oigamos/ sus consejos, sus prédicas, sus advertencias/porque nos habla desde un sitio perfecto./La sabiduría consiste en encontrar el sitio desde el cual hablar”. Mientras que otro se pregunta en el liminar del que a la postre sería su último gran ensayo: “¿Cuándo se comienza a escribir un libro? ¿Cuánto tiempo tardamos en escribirlo?”<sup>32</sup>.

Después de leer el libro que ahora celebramos. Sé que se trata de la sabiduría de un Profesor que lo fue en ambos mundos. Uno en el que la tarea está aún pendiente y otro que debe

---

<sup>30</sup> Doctor en Economía por la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesor Titular C del Departamento de Economía de la Universidad de Sonora. Investigador Nacional Nivel II. Correo electrónico: alfreder25@gmail.com.

<sup>31</sup> Watanabe José (2005). *La piedra alada* Pre-Textos. Valencia.

<sup>32</sup> Paz, Octavio (1993). *La llama doble. Amor y Erotismo*. FCE. México.

preservar sus logros. En un fin que no es otro que la “cobertura de los costos del hombre”. Obra que no es sino resultado de cuarenta años de docencia, 14 años en México y 26 años en Francia, es decir toda una vida, dedicada a la enseñanza, de la que su nuevo libro es otra vez, testimonio iluminador.

El Dr. Guillén, Héctor de ahora en adelante. Aquí en estas aulas, los que aun caminamos por ellas lo conocemos desde mediados de los ochenta y él nos ha visitado al menos cuatro veces siempre por varios días, además de que es nuestro coetáneo, razones suficientes para una cercanía en el trato y en los asuntos que aborda en el libro que comentaremos.

El autor ha escrito varios libros que se pueden dividir en dos grandes temáticas. Una en la que da cuenta de la teoría: sea de una sus corrientes como en *Lecciones de economía marxista* (1988), de sus problemáticas, la crisis capitalista como en *De la gran depresión a la gran crisis mundial del siglo XXI* (2013) y ahora el desarrollo económico, con *Los caminos del desarrollo del tercer mundo al mundo emergente* (2018). En un arco temporal de exactamente treinta años. En libros que son un aporte a la enseñanza de la Ciencia Económica y ese será valor perdurable de esta parte de la obra de Héctor. Otra es la que se posiciona en el debate nacional acerca de la causas del *estancamiento estabilizador, excluyente y empobrecedor* que caracteriza a la experiencia neoliberal mexicana de los últimos 36 años: *Orígenes de la Crisis en México* (1984), *El sexenio del crecimiento cero* (1990), *La Contrarrevolución neoliberal en México* (1997), *México frente a la mundialización neoliberal* (2005). Aquí el arco temporal es de 21 años. Si acaso debemos esperar en pocos años, *El sexenio no neoliberal en México ¿experiencia fallida?*

Es sintomático que connotados participantes en el debate académico nacional sobre el neoliberalismo en México, además de hacer un balance de los resultados económicos de dicha experiencia, hallan incursionado como ahora Héctor, en la *Teoría del Desarrollo Económico*. Jaime Ros Bosh en *Development Theory and the Economic of Growth* (2000) y *Rethinking Economic Development, Growth, and Institutions* (2013). Miguel Ángel Rivera Ríos en *Desarrollo económico y cambio institucional. Una aproximación al estudio del atraso económico y el desarrollo tardío desde la perspectiva sistémica* (2009), *Desarrollo y dinámica socio-económica. Una perspectiva institucionalista* (2012) y *Trayectorias históricas de desarrollo. Teoría, análisis y aplicación a casos nacionales* (2014). Uno expresando los hallazgos e intuiciones de los *Pioneros del desarrollo* en el lenguaje de los modelos de crecimiento y luego haciendo un balance crítico de los aportes del *Nuevo institucionalismo*, la *Nueva geografía económica* y la *Teoría del crecimiento endógeno*. Otro transitando desde una lectura marxista de los problemas del desarrollo económico hacia una síntesis con el pensamiento de Douglas North.

El procedimiento de Héctor es más exhaustivo<sup>33</sup>. Su libro tiene dos partes, la primera dedicada a la teoría del desarrollo económico, la segunda dedicada a las experiencias de salida del subdesarrollo exitosas (en Asia) fallidas (en América Latina) con un desenlace final examinando la de México en el contexto de las enseñanzas que deja: el caso asiático más allá del consenso de Washington y la teoría del desarrollo revitalizada desde los noventa por el aporte del Nuevo Institucionalismo (North), la Nueva CEPAL y el viejo pero actual pensamiento de Perroux, que Héctor rescata en su relevancia multifacética para la tarea de

---

<sup>33</sup> Baste mencionar que conté 456 referencias en la bibliografía citada, de las cuales, 183 son en francés, es decir 40%. Dicho sea de paso, su libro nos abre el camino a la consulta de esa otra tradición del pensamiento económico que es la francesa y a la cual no accedemos en una consulta cotidiana al google.

*cobertura de los costos del hombre aún pendiente en el México estancado, excluyente y empobrecido* que deja la ortodoxia del referido consenso aplicado en los últimos tres decenios.

Desde hace algunos años, curándome en salud, leo con asiduidad novelas y las que más me agradan y motivan son las de mis coetáneos Ford (1944), Auster (1947), Murakami (1949) y Panuk (1952). Disfruto de ellos, de sus héroes quiero decir, gustos musicales y cinefilia, contextos, sensibilidades; sufro con ellos sus decepciones, dilemas éticos y algunas confusiones. No es extraño es el *ethos*<sup>34</sup> de la época que comparten autor, personajes y lector.

Déjenme decirles que así he leído, disfrutado y trabajado el libro de Héctor que me acompaña desde hace dos semanas. Pues compartimos contexto y algunas de las lecturas de los autores que cita y que son los personajes del gran relato que es su libro, de los avatares de la teoría del desarrollo económico.

Así, quiero creer que compartíamos: lecturas, casi al momento en que estas iniciaban su camino como clásicos del género: Barre (1962) *El desarrollo económico. Análisis y política*; Rojo Duque (1966) *Lecturas sobre la Teoría Económica del Desarrollo*; Cardozo y Faletto (1969) *Dependencia y desarrollo en América Latina*; Sunkel y Paz (1970) *El subdesarrollo latinoamericano y la Teoría del Desarrollo*; Frank (1976) *Capitalismo y subdesarrollo en América Latina*<sup>35</sup>; Fajnzylber (1983) *La industrialización trunca de América Latina*; Amsden

---

<sup>34</sup> "Conjunto de rasgos y modos de comportamiento que conforman el carácter o la identidad de una persona o una comunidad"

<sup>35</sup> Hacia 1969, cuando estudiaba el segundo año de mis estudios de economía en la Universidad de Ingeniería en Lima, Andres Gunder Frank (1929-2005) y Theotonio Dos Santos (1936-2018) visitaron nuestras aulas y dieron dos pláticas, acontecimiento que en perspectiva adquiere una gran significación para mí. Ver la historia del encuentro y colaboración en Santiago de Chile de estos dos teóricos de la dependencia en Cárdenas Castro, Juan Cristobal (2015). "Una historia sepultada: el Centro de Estudios Socioeconómicos de la Universidad de Chile, 1965-1973 (a 50 años de su fundación)". *De Raíz Diversa* vol. 2, núm. 3, enero-junio, pp. 121-140

(1989) *Asia's Next Giant: South Korea and Late Industrialization*<sup>36</sup>; Acemoglu y Robinson (2012) *Por qué fracasan los países. Los orígenes del poder, la prosperidad y la pobreza* y CEPAL (2016) *Horizontes 2030: la igualdad en el centro del desarrollo sostenible*. Y quizás también en el guion de algunas clases como en las de *Crecimiento y desarrollo* que impartí por seis años (2003-2009) aquí en estas aulas. Y puedo mostrar aquí mismo y físicamente, el trabajo del disfrute, con las etiquetas que ahora lo dividen, con mis subrayados y con las pequeñas anotaciones en el índice general al final del texto.

El libro comentado es un largo *tour de force*<sup>37</sup> por el pensamiento económico y la experiencia económica acerca de las causas del subdesarrollo y de los fracasos y éxitos de su superación. Tres capítulos dedicados a la Teoría: 1. La mirada del pensamiento económico dominante en materia de desarrollo de los Pioneros a las experiencias aleatorias de terreno, 2. De Francois Perroux a Amartya Sen, 3. El pensamiento económico latinoamericano: el estructuralismo, la nueva CEPAL y el nuevo rumbo. Tres capítulos dedicados a la Práctica: 4. Estrategias de desarrollo en Asia: los países exitosos, 5. Estrategias de desarrollo en América Latina; 6. México: de la industrialización dirigida por el estado al modelo económico neoliberal. Abre con una Introducción: Del tercer mundo a las economías emergentes y cierra con un epílogo ¿Por qué los países de América Latina tuvieron un comportamiento diferente a los países asiáticos? Todo en 562 páginas, las que si sumamos a los capítulos teóricos (212 pp.) los de la introducción (24 pp.) y el epílogo (10 pp.) nos da 256 paginas, prácticamente las mismas de sus capítulos dedicadas a la Práctica del desarrollo que son 257 páginas.

---

<sup>36</sup> A propósito, este libro Alice Amsden (1943-2012) está ausente de su análisis a pesar de su importancia e impacto en América Latina. Ver Moreno-Brid, Juan Carlos y Helen Shapiro (2014). "Alice Amsden's impact on Latin America". *Brazilian Journal of Political Economy*, vol. 34, nº 2 (135), pp. 187-197, April-June.

<sup>37</sup> Logro o desempeño que muestra gran habilidad y atrae admiración

¿Es esta simetría perfecta teoría-práctica un resultado deliberado? ¿Tenemos en el campo disciplinar ese perfecto equilibrio? Seguramente que no. ¿Me pregunto también si la elección del título del libro fue premeditada? Y es que como sabemos el título se elige al final, como al final se redactan la introducción y las conclusiones. Y me refiero a lo siguiente la primera parte del título dice así: “Los caminos del desarrollo” una traducción al inglés diría “The Roads of development” y ese título me hace eco con un clásico del pensamiento neoliberal “The Roads to serfdom” de Friedrich Hayek. Es esto una coincidencia? Quiero creer que no y que fue deliberado.

Y es que el autor en este libro y en su obra en su conjunto se ha posicionado como un crítico persistente y consecuente de la teoría y la practica neoliberal que parte de un individuo ahistórico y optimizador (el homus economicus<sup>38</sup>) y es enemiga del estado planificador y desarrollista en tanto distorsiona la acción del mercado en la asignación de los recursos.

Todo relato, y su libro lo es. Debe tener héroes, nudos en la trama. Adivino que son Prebish, Furtado, Noyola a escala latinoamericana, pero a escala occidental creo que su libro refleja que son Francois Perroux y Douglass North. Cuantitativamente a Perroux principalmente esta dedicadas las 43 páginas del capítulo 2, mientras que el capítulo 1 son 46 las páginas dedicadas al *Nuevo institucionalismo* cuya figura central es North.

Dije al principio que se trata de un libro exhaustivo en el tratamiento de su temática. Me permito ahora anotaciones en el margen, sugerencias. Me faltaron héroes en su relato. El

---

<sup>38</sup> *Homo economicus* es una expresión latina que se refiere a un modelo de comportamiento del ser humano utilizado en economía: el hombre económico es una persona racional, que maximiza su utilidad, tratando de obtener los mayores beneficios con un esfuerzo mínimo.

éxito asiático: Japón, los tigres, China y en algunos aspectos India, ¿son solo aplicación pragmática y afortunada del pensamiento occidental en lo que es conveniente?

Detecto en la bibliografía reciente un héroe que nos falta se trata del economista japonés Kaname Akamatsu (1897-1974) citado en el libro de Grinin, et al (2016) *Economic Cycles, Crises, and the Global Periphery* y en el de Baldwin (2016) *The Great Convergence: Information Technology and the New Globalization*; y cuyos aportes subraya Terutomo Ozawa de la Universidad Colorado así: “La teoría del desarrollo económico de los gansos voladores (‘flying-geese theory’) ahora se conoce en todo el mundo ... Es la única teoría nacida en Japón que hasta ahora ha sido bien reconocida fuera de Japón. También se acepta como una doctrina importante de la estrategia de desarrollo del *catch-up*, junto con la teoría del *gran impulso* y el enfoque de *sustitución de importaciones*”<sup>39</sup>.

Y para más abundar descubro que un economista japonés Yoichi Oizumi titula su tesis doctoral del 2010 *La IED y la estrategia para el desarrollo económico de México. ¿Es extrapolable el modelo de desarrollo japonés y chino?*, la cual se basa en Akamatsu, como lo subraya en su artículo del 2014 *Kaname Akamatsu y el Modelo de Desarrollo Industrial Japonés*.

Así mismo si se trata del caso chino es preciso reconocer que a diferencia de los demás países exitosos de Asia, contiene una doble transición, que es otra forma de ver su proceso. Pues se trata de que en estos setenta años China transitó al socialismo (1949-1979) y ahora al capitalismo (1979...); es también una experiencia de salida del subdesarrollo y es como

---

<sup>39</sup> Ozawa, T. (2013). *The classical origins of Akamatsu’s ‘flying-geese’ theory: A note on a missing link to David Hume* (Working Paper Series no. 320). New York: Center on Japanese Economy and Business, Columbia University (Citado por Grinin et al 2016:189)

señala Arvind Subramanian en *Eclipse Living in the Shadow of China's Economic Dominance* (2011) de una experiencia de dominancia económica, que luego sería monetaria y finalmente geopolítica.

Y en el tema de la transición sistémica un héroe, mi héroe, es Janos Kornai. Al respecto mientras Kornai enseñaba en Harvard tuvo dos destacados discípulos chinos: Yingyi Qian y Chenggang Xu<sup>40</sup> y que también lo fueron de Jinglian Wu el más prominente economista chino en la actualidad y reconocido como inspirador de las reformas chinas<sup>41</sup>. El caso es que Yingyi Qian acaba de publicar un libro *How Reform Worked in China: The Transition from Plan to Market* (2017), en el que el enfoque es el de la transición sistémica<sup>42</sup>

Como lo demostró en su libro sobre la crisis hay mucha reflexión sobre la crisis sistémica capitalista que le debemos a los marxistas pero también a los poskeynesianos, regulacionistas y shumpeterianos. Quizás otro héroe surja cuando podamos entender a China como un país capitalista y por tanto sujeto a la crisis sistémica.

Y también, cuando podamos comprender el éxito de Corea del Sur y quizás el de la China como experiencias de desarrollo económico exitoso, en las que como señala el economista

---

<sup>40</sup> Ganadores del Premio 2016 que otorga The National Economics Foundation, ambos eran estudiantes de János Kornai en la Universidad de Harvard; su otro consejero doctoral fue el Profesor Nobel de Economía Eric Maskin. Los tres economistas con la influencia más notable en el pensamiento de los dos ganadores enviaron discursos a la ceremonia: el profesor chino Jinglian Wu, uno de los líderes intelectuales más destacados de Transformación china, Eric Maskin (Harvard) y János Kornai (Harvard, Universidad Corvinus). <http://www.kornai-janos.hu/news.html>

<sup>41</sup> Wu Jinglian y Ma Guochuan (2016). *Restarting the Reform Agenda*. Oxford University Press

<sup>42</sup> A medida que China se ha transformado de una economía de planificación centralizada en una economía de mercado, los economistas han tratado de comprender e interpretar el éxito de la reforma china. Como explica el economista chino Yingyi Qian, hay dos escuelas de pensamiento sobre la reforma china: la "Escuela de Principios Universales", que atribuye la reforma exitosa de China al funcionamiento del mercado libre, y la "Escuela de Características Chinas", que sostiene que la reforma de China tiene éxito precisamente porque no siguió los aspectos económicos del mercado, sino que se basó en el gobierno. En su libro, Qian ofrece una tercera perspectiva, tomando ciertos elementos de cada escuela de <https://mitpress.mit.edu/books/how-reform-worked-china>

sur coreano, Keun Lee actualmente presidente de la *International Schumpeter Society*, y autor de *The Art of Economic Catch-up: Barriers, Detours and Leapfrogging*. (2019) en cuya presentación se dice: “Cuando los países desarrollados *retiran la escalera* para impedir el desarrollo de los otros países, este libro sugiere que los que llegan tarde aún pueden ponerse al día con sus precursores tomando desvíos (por ejemplo, desarrollo de capacidades) y *volando en un globo*, lo que significa aprovechar la ventana de oportunidad que las revoluciones tecnológicas pueden abrir. De esta manera, los recién llegados pueden superar las fallas en la capacidad y el tamaño de la empresa y la barrera de los derechos de propiedad intelectual en el Norte”<sup>43</sup>.

Quizás entonces sea cierto, como afirmó Héctor, en sus conferencias de estos días, que las experiencias asiáticas exitosas no tienen un antecedente teórico propio. Aunque si parece estarse generando actualmente en China y Corea del Sur, una reflexión propia acerca de sus procesos. Contribuyendo así al campo de conocimiento del Desarrollo Económico que en su teoría y en su práctica tan exhaustiva y persuasivamente nos ha relatado el doctor Héctor Guillen Romo en este su nuevo libro.

---

43

[http://www.keunlee.com/modules/board/bd\\_view.html?no=35&id=eng\\_research\\_book&p=1&or=bd\\_order&al=asc](http://www.keunlee.com/modules/board/bd_view.html?no=35&id=eng_research_book&p=1&or=bd_order&al=asc)