

El comercio transfronterizo al menudeo entre Ciudad Juárez, Chihuahua y El Paso, Texas

Cross-border retail trade between Ciudad Juárez, Chihuahua and El Paso, Texas

César M. Fuentes Flores^a  <https://orcid.org/0000-0002-7224-5723>

^a El Colegio de la Frontera Norte A. C., Departamento de Estudios Urbanos y Medio Ambiente, Ciudad Juárez, México, correo electrónico: cfuentes@colef.mx

Resumen

El objetivo del artículo es analizar el impacto del comercio transfronterizo al menudeo, para ello se busca estimar el gasto por sector en ambos lados de la conurbación transfronteriza de Ciudad Juárez-El Paso. La estimación del gasto se realizó con la información proporcionada por la encuesta transfronteriza a usuarios de puentes internacionales, durante el periodo octubre-diciembre de 2019. Los resultados muestran que los gastos que realizaron los residentes en México que cruzaron a Estados Unidos fueron de 177 700 000 de dólares y los de Estados Unidos que cruzaron a México 141 200 000, durante el último trimestre de 2019. Los residentes en México señalan que sus principales motivos de cruce son compras, trabajo y la escuela y los residentes de Estados Unidos para asistir a reuniones familiares, consulta médica o dental y compra de medicinas. Por lo anterior, se concluye que la integración entre ambas ciudades es parcial.

Palabras clave: comercio transfronterizo al menudeo, Ciudad Juárez, El Paso, gasto.

Abstract

The objective of the article is to analyze the impact of cross-border retail trade by estimating spending by sector on both sides of the Ciudad Juárez-El Paso cross-border conurbation. The expenditure estimation was done with the information provided by the cross-border survey of international bridge users, during the period October-December 2019. The results show that expenditures made by residents in Mexico who crossed into the United States were 177.7 million USD and those in the United States who crossed into Mexico 141.2 million, during the last quarter of 2019. Residents in Mexico indicate that their main reasons for crossing are shopping, work and school and U.S. residents to attend family reunions, medical or dental consultation and purchase medicine. Therefore, it is concluded that integration between the two cities is partial.

Keywords: cross-border retail trade, Ciudad Juárez, El Paso, expenditure.

Recibido el 30 de noviembre de 2021.

Aceptado el 6 de abril de 2022.

Publicado el 29 de abril de 2022.

*Autor para correspondencia: César M. Fuentes Flores. Correo electrónico: cfuentes@colef.mx



Esta obra está protegida bajo una licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

CÓMO CITAR: Fuentes Flores, C. M. (2022). El comercio transfronterizo al menudeo entre Ciudad Juárez, Chihuahua y El Paso, Texas [Cross-border retail trade between Ciudad Juárez, Chihuahua and El Paso, Texas]. *Estudios Fronterizos*, 23, e093. <https://doi.org/10.21670/ref.2209093>

Introducción

Las economías de México y Estados Unidos presentan una fuerte integración, que se expresa en procesos que tienen diferentes escalas y magnitudes. A escala transfronteriza se establecieron relaciones vinculadas con el comercio al menudeo (Guo et al., 2006), el cual integra a las economías locales de las ciudades de ambos lados de la frontera (Ghaddar & Brown, 2005). El impacto económico en cada una de esas ciudades es diferente, el cual varía en función del tamaño poblacional (tamaño del mercado), distancia a otras grandes ciudades de ambos lados de la frontera (Cañas et al., 2006), nivel de ingreso, etcétera. En este contexto, la conurbación transfronteriza entre Ciudad Juárez y El Paso ofrece un importante caso de estudio, ya que es la segunda con mayor población y actividad económica a lo largo de la frontera entre México y Estados Unidos. Por lo anterior, se producen una gran cantidad de intercambios transfronterizos de muy diversa índole, una forma de aproximarse a la magnitud de la interacción es mediante la cuantificación del número de cruces de vehículos y personas, los que alcanzaron 22 200 000 de vehículos y 7 200 000 de peatones en 2018 (U. S. DOT, 2021).

Este intercambio económico transfronterizo es impulsado por las asimetrías económicas (impuestos, costos de los productos, ingreso, tipo de cambio de la moneda, etcétera) entre ambos países y la distancia física. El grueso de las interacciones transfronterizas lo realizan consumidores mexicanos, que cruzan con el objetivo de comprar principalmente productos no duraderos como ropa, zapatos, alimentos, gasolina y servicios en restaurantes de comida rápida (City of El Paso International Bridges Department & El Colegio de la Frontera Norte, 2020; Ghaddar & Brown, 2005). Por su parte, los residentes en el lado estadounidense cruzan a México, de manera prioritaria, para adquirir servicios médicos, dentales y veterinarios, compra de medicinas, servicios relacionados con el arreglo personal (cortes de cabello) y servicios de restaurantes (Coronado & Phillips, 2007; City of El Paso International Bridges Department & El Colegio de la Frontera Norte, 2020; Phillips & Coronado, 2005). En este sentido, la frontera permite que sus residentes puedan elegir sus compras en función del precio, calidad del producto, variedad, etcétera. Sin embargo, dicho comercio es muy sensible a fluctuaciones de la paridad cambiaria (Cañas et al., 2006; City of El Paso International Bridges Department & El Colegio de la Frontera Norte, 2020; Fullerton et al., 2013; Fullerton & Solís, 2020; Fullerton & Walke, 2014; Niño et al., 2015), el incremento en el tiempo de cruce en los puentes internacionales (Cañas et al., 2006; City of El Paso International Bridges Department & El Colegio de la Frontera Norte, 2020; Fullerton & Walke, 2016), los niveles de violencia en el lado mexicano de la frontera (City of El Paso International Bridges Department & El Colegio de la Frontera Norte, 2020), disponibilidad de visa de Estados Unidos, etcétera.

En este contexto, la pregunta de investigación que guía el artículo es ¿cuál es el monto de los gastos que realizan los consumidores transfronterizos y en qué subsectores de la economía de El Paso y Ciudad Juárez? Los estudios sobre los impactos transfronterizos entre México y Estados Unidos relacionados con los cruces y los gastos de residentes transfronterizos son escasos, debido a que requieren levantar encuestas que son costosas y consumen mucho tiempo. Los estudios existentes se basan en evidencia cualitativa mediante el uso de un método de conveniencia o muestreo intencional que solo captura puntos en el tiempo (Baruca & Zolfaharian, 2013; Ghaddar et al., 2004;

Guo et al., 2006; Hadjimarcou, 2008; Mendoza, 2012). Además, estos estudios tienden a centrarse en un solo lado de la frontera y se calculan medidas brutas en lugar de transferencias netas entre ciudades fronterizas pares (Coronado & Phillips 2007; Peña, 2003; San Diego Association of Governments [Sandag], 2006).

Debido a la limitación de datos, los análisis estadísticos más rigurosos o los métodos mixtos han sido pocos. Algunas excepciones son los estudios que siguieron un diseño metodológico de encuesta estratificada para generalizar sus conclusiones y estimaciones del impacto económico (El Colegio de la Frontera Norte, 2007; Pavlakovich-Kochi & Charney, 2008; Sandag, 2006). Sin embargo, su enfoque se limita a puntos en el tiempo (Baruca & Zolfagharian, 2013). En este artículo la fuente de información usada en la estimación del gasto es la Encuesta a Usuarios de Puentes Internacionales entre Ciudad Juárez y El Paso que se levantó el último trimestre de 2019 y primer trimestre de 2020. El objetivo del artículo es estimar el monto total y por sector de los gastos realizados por consumidores de México en Estados Unidos, durante el trimestre octubre-diciembre de 2019.

El artículo está integrado de cuatro secciones, en la primera se presentan los distintos enfoques teóricos sobre integración transfronteriza y su aplicación al comercio al menudeo. En la segunda se muestran los indicadores que dan cuenta de las relaciones transfronterizas económicas y sociales de la conurbación binacional Ciudad Juárez-El Paso. En la tercera se presenta la metodología usada en la encuesta y en la estimación de los gastos de los consumidores por sector. En la cuarta se presenta la estimación del gasto total y por sector realizados en ambos lados de la frontera. Finalmente se presentan las conclusiones.

Enfoques teóricos de integración económica aplicados al comercio transfronterizo

En la literatura actual se identifican cuatro enfoques teóricos que explican la integración económica que se aplican al comercio transfronterizo. El primer enfoque es el denominado de los flujos (Brunet-Jailly, 2005) que se centra en los cruces fronterizos de bienes y personas. Dicho enfoque retoma conceptos de la teoría del lugar central (Berry & Parr, 1988; Christaller, 1966; Lösch, 1954) como costo de producción, distancia y umbral. Los conceptos de *distancia económica* y *umbral* son importantes para entender la centralidad de un lugar. La distancia económica es la distancia que un consumidor está dispuesto a viajar para adquirir un bien o servicio, estará dispuesto a recorrer una mayor distancia cuando el servicio es central (Brunet-Jailly, 2005). El umbral es hasta donde alcanza el consumo de un bien para que alguna actividad económica surja y se mantenga, consecuentemente, el umbral de un bien central será mayor al de un bien o servicio disperso (Peña, 2003).

El argumento central es que las fronteras físicas como decisión política son barreras artificiales, aunque muy efectivas al funcionamiento natural de los intercambios de mercado, en donde el límite es una función del costo de producción y la distancia al mercado central o al centro de producción. Lo anterior, impide el funcionamiento "natural" de los intercambios de mercado y la toma de decisiones racionales de productores y consumidores (Peña, 2021). En este enfoque la integración es producto de la apertura de las fronteras a los flujos de comercio, servicios y personas, que conduce

al incremento de las interacciones transfronterizas y una reducción al efecto de barrera (Sohn, 2014). El efecto de barrera de la frontera se incrementa también debido a la falta de conexiones físicas entre las ciudades fronterizas, que permitan dar fluidez a los flujos de personas y mercancías, ante la falta de suficiente infraestructura de comunicación. Lo anterior se traduce en prolongados tiempos de espera, lo que desincentiva el cruce fronterizo y su impacto en el comercio transfronterizo (Fullerton, 2003).

El segundo enfoque es el de convergencia, el cual critica el concepto de integración desde el enfoque de los flujos, que solo se basa en la existencia de la interacción, pero no significa la convergencia de las unidades territoriales en ambos lados de la frontera, las que producto de su integración reducen sus diferencias (Sohn, 2014). En este sentido se desarrollaron dos líneas de pensamiento. La primera línea se basa en la dimensión material de la integración transfronteriza (enfoque objetivo), en el que destaca el trabajo de Alegría (2009), el que realiza un análisis crítico de la hipótesis de las metrópolis transfronterizas propuesta por Herzog (1990). Dicho enfoque señala que las ciudades que conforman la metrópoli transfronteriza de San Diego-Tijuana no están integradas, sino que son muy diferentes en sus patrones socio-espaciales y en los mecanismos que gobiernan el desarrollo socioeconómico (Sohn, 2014). La segunda línea, con un enfoque cultural, se centra en las representaciones del sentido de pertenencia y la percepción de los residentes de ambos lados de la frontera sobre la base de la integración transfronteriza. Es decir, se basa en las representaciones mentales de las personas y su sentido de pertenencia necesarias para una convergencia de valores sociales y culturales, la importancia de una comunidad imaginaria común, así como una identidad compartida necesaria para una integración transfronteriza (Sohn, 2014).

El tercer enfoque plantea a la frontera como recurso (Sohn, 2014), en el que se señala que la integración transfronteriza no siempre ocurre como resultado de la apertura de la frontera, sino que esta representa oportunidades para los actores locales y regionales. En este sentido, hay cuatro maneras en las que la frontera representa un recurso: 1) el beneficio posicional, 2) el beneficio de transacción, 3) el locus de hibridación y 4) el beneficio diferencial. La última manera resalta los beneficios de los factores de diferenciación de costos (trabajo, tierra, divisas, agua) o diferentes regímenes de impuestos y regulaciones. Por ejemplo, la yuxtaposición de las diferentes fronteras, aparejado con una gran porosidad de la frontera y la presencia de fenómenos como la migración residencial y el comercio transfronterizo al menudeo (Sohn, 2014).

Un cuarto enfoque es el desarrollado por Alegría (1989; Alegría Olazábal, 1992), en el que distingue dos tipos de relaciones binacionales relevantes: uno a escala del país que llamó *transnacionales*, y el otro a escala regional denominado *transfronterizas*. Estas últimas establecen relaciones entre alguna ciudad fronteriza de un país y su contraparte extrarregional contigua. Estos procesos son posibles debido a la contigüidad espacial de unidades espaciales con diferencias estructurales, lo que conduce a la intensificación de los nexos transfronterizos y que permite la complementariedad de las necesidades que cada estructura presenta (Alegría, 1989; Alegría Olazábal, 1992). Dichos procesos surgen, producto de las diferencias estructurales entre países (precios, regulaciones) y contigüidad espacial, lo que genera oportunidades para el surgimiento de una serie de procesos transfronterizos como el comercio transfronterizo al menudeo, la transmigración, la industria maquiladora, el turismo, etcétera (Alegría, 1989; Alegría Olazábal, 1992). Por lo que toca al comercio transfronterizo al menudeo es posible

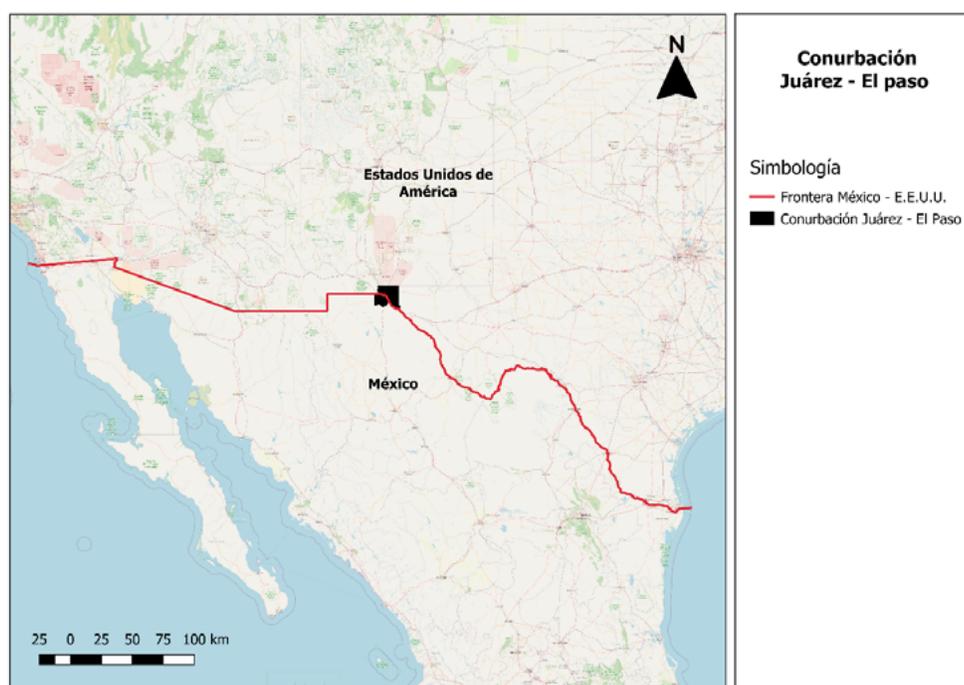
su crecimiento a partir de la contigüidad espacial y la diferencia en precios, salarios y condiciones laborales en los pares binacionales a lo largo de la frontera entre ambos países (Alegría, 1989; Alegría Olazábal, 1992).

En este contexto, el comercio transfronterizo al menudeo es definido como un “intercambio comercial producto de las diferencias estructurales nacionales (impuestos, costos de los productos, ingreso, tipo de cambio de la moneda, etcétera) y que la contigüidad espacial de ciudades de distintos países facilita” (Peña, 2003, p. 5). El gasto transfronterizo se define como los recursos monetarios destinados a la compra de productos de consumo o servicios en el país vecino. La distancia entre los pares binacionales entre México y Estados Unidos permite que sus residentes puedan cruzar la frontera y comprar productos que no son producidos en el otro país o que su costo sea mayor. Lo anterior genera complementariedad entre las poblaciones a ambos lados de la frontera, al tener la posibilidad de consumir un producto que no se produce en su país o su costo es más alto que en el país vecino. Es por ello que el consumidor tendrá la posibilidad de comprarlo en donde exista el menor precio, mayor calidad y variedad, por ejemplo, productos electrónicos. De igual manera, existen servicios de restaurantes o de salud que son de menor costo en un lado de la frontera, por lo que los consumidores cruzarán la frontera en su búsqueda.

Las diferencias estructurales entre los países (precios, calidad de los productos y regulaciones) y la corta distancia permite el comercio al menudeo transfronterizo. Para propósitos de este estudio el consumidor es definido como la persona que realizó o planea realizar un gasto durante su estancia en la ciudad vecina de otro país.

La conurbación binacional entre Ciudad Juárez, Chihuahua-El Paso, Texas: asimetrías y complementariedades

La conurbación transfronteriza formada entre Ciudad Juárez, Chihuahua, y El Paso, Texas, se localiza en la parte central de la frontera entre México y Estados Unidos (véase Figura 1). Es la segunda más poblada al ser habitada por 2 100 000 de personas (Inegi, 2020; US Census Bureau, 2020). El tamaño poblacional de la conurbación incide en el incremento de las interacciones transfronterizas debido al tamaño del mercado que cubre. Lo anterior se expresa en el número de cruces internacionales que alcanzó más de 22 200 000 de vehículos, así como 7 200 000 de peatones en 2018. Por ello, el cruce fronterizo entre Ciudad Juárez y El Paso es el segundo con el mayor número de cruces de vehículos y peatones a lo largo de la frontera entre México y Estados Unidos (U. S. DOT, 2021). Diversos estudios señalaron que los motivos de dichos cruces fueron principalmente para realizar compras de productos y servicios, trabajar y visitar a familiares o amigos (Cañas et al., 2006).

Figura 1. Localización de la conurbación de Ciudad Juárez-El Paso en la frontera México-EUA

Fuente: elaboración propia

En este contexto, la industria maquiladora y el comercio transfronterizo al menudeo constituyen dos ejemplos relevantes de integración económica transfronteriza (Fuentes et al., 2007). El primero se expresa a través del comercio intraindustrial y el segundo mediante el comercio transfronterizo al menudeo. Este último tipo de comercio surge como resultado de las asimetrías entre países vecinos, que se expresan en diferencias en precios, calidad de bienes de consumo duradero, así, también, en no-durables como ropa y alimentos, etcétera (Cañas et al., 2006).

En este sentido, la complementariedad entre ambas economías se materializa a través de que los consumidores de Ciudad Juárez impactan de manera positiva algunos sectores de la economía de El Paso, pero también los consumidores de El Paso benefician a algunos segmentos de la economía de Ciudad Juárez. En el caso de El Paso el sector de mayor impacto es el comercio al menudeo, el que se localiza principalmente cerca de los cruces internacionales para dar accesibilidad a los consumidores mexicanos. Los impactos en algunos sectores de la economía local se hicieron evidentes mediante estadísticas que muestran que en El Paso, en el año 2000, se reportaron ventas al menudeo por 5 800 000 000 de dólares; para 2012 se incrementaron a \$8 400 000 000 de dólares. Un estudio llevado a cabo en 2007 documentó que aproximadamente 10% del comercio al menudeo en El Paso se le adjudica al comercio transfronterizo (Coronado & Phillips, 2007). Los productos al menudeo que tuvieron mayores ventas fueron las estaciones de gasolina, las tiendas de comida y ropa y las de mercancías en general (Cañas et al., 2006).

Los impactos económicos del comercio transfronterizo al menudeo no solo se reflejan en los subsectores de comercio y servicios, sino también en los ingresos por concepto de impuestos que recibió el estado de Texas. En este sentido, algunos estudios reportaron que del total de las ventas del sector comercio al menudeo gravadas impositivamente, 14.6% fueron hechas por mexicanos, lo que representó 388 000 000 de dólares en 1998 (City of El Paso, 2001). Además, la interacción no solo es económica, sino que también social, ya que 81% de la población de El Paso es de origen hispano, mayoritariamente mexicano y un importante porcentaje tiene familiares en Ciudad Juárez (US Census Bureau, 2020). Lo anterior se refleja también en el número de cruces fronterizos que tienen como objetivo principal el visitar familiares en ambas direcciones.

Dicho comercio al menudeo es muy sensible a variables macroeconómicas como devaluaciones o la subvaluación del tipo de cambio. Diversos estudios mostraron la integración económica entre ambas ciudades, al evaluar los efectos de la reducción del dinero gastado por consumidores mexicanos en El Paso, producto de una devaluación (Patrick & Renforth, 1996). En contraste, en algunos sectores del lado mexicano se incrementan las compras hechas por residentes de Estados Unidos, debido al mayor poder adquisitivo de su moneda. Asimismo, existen otros factores que inciden negativamente en la relación transfronteriza y su impacto en el comercio al menudeo, tales como los tiempos de espera en los cruces internacionales, producto del incremento de la seguridad fronteriza y con ello las revisiones exhaustivas llevadas a cabo por los agentes de migración, sobre todo a partir del 11 de septiembre de 2001. Además, otro tema que en los últimos años impactó el comercio transfronterizo al menudeo es el de la seguridad pública en Ciudad Juárez, que contribuyó a la reducción de los cruces de residentes de Estados Unidos a México.

Metodología

Para la estimación de los gastos realizados por los consumidores transfronterizos se utilizaron los resultados de la Encuesta Transfronteriza a Usuarios de Puentes Internacionales entre El Paso y Ciudad Juárez (ETUPI),¹ durante el periodo de octubre a diciembre de 2019.² Por lo anterior, en esta sección se presentará de manera resumida la metodología³ usada para el levantamiento de la encuesta y para la estimación del gasto total y por sector.

El diseño metodológico de la encuesta tiene como antecedente conceptual y metodológico la medición de flujos migratorios de la Encuesta sobre Migración en la Frontera Norte (Emif Norte) y Sur de México (Emif Sur), que fue desarrollada por

¹ Dicha encuesta fue levantada por El Colegio de la Frontera Norte en la sede de Ciudad Juárez, y financiada por el Departamento de los Puentes Internacionales de la Ciudad de El Paso, Texas. Los principales resultados se pueden consultar en <https://pdnuno.com/data/ibcs>

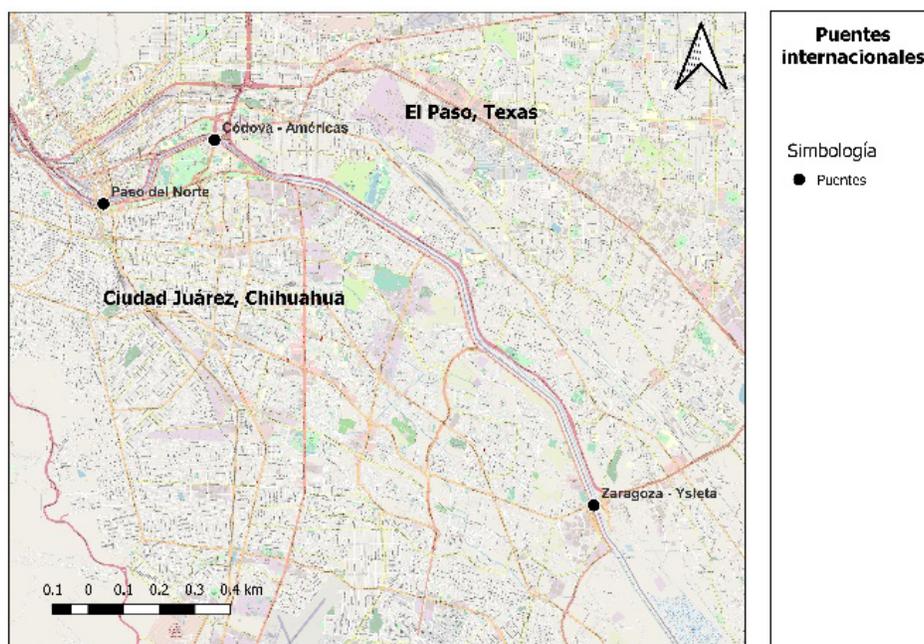
² En el periodo octubre-diciembre es cuando se realizan mayores compras entre los residentes fronterizos debido a la cercanía de las fiestas decembrinas. La encuesta estaba programada para llevarse a cabo por un año con el objetivo de captar todo el ciclo de compras, pero debido al inicio de la pandemia del virus SARS-CoV2 se tuvo que suspender en marzo de 2020.

³ Para mayor información de la metodología consultar <https://pdnuno.com/data/ibcs>

El Colegio de la Frontera Norte (El Colef). Sin embargo, la metodología de la ETUPI presenta adecuaciones importantes que más adelante se describirán.

En este caso la población objetivo fueron las personas usuarias de los puentes internacionales mayores de 15 años residentes en México y Estados Unidos que se trasladan en automóvil y caminando, que buscan cruzar a Estados Unidos por tres puentes internacionales entre Ciudad Juárez y El Paso y cuyo desplazamiento a Estados Unidos es, principalmente, para realizar compras, visita a familiares, turismo, trabajo, etcétera (véase Figura 2). La población objetivo fue captada en el flujo sur-norte en los cruces internacionales Paso del Norte, Córdova-Américas y Zaragoza-Ysleta.⁴ En la encuesta hay cuatro flujos: dirección sur-norte residentes de México que se transportan en vehículos y peatones, en dirección sur-norte residentes en Estados Unidos que se transportan en vehículos y peatones. Al interior de los flujos captados en la ETUPI se definen poblaciones objetivo en función del destino final (véase Figura 3).

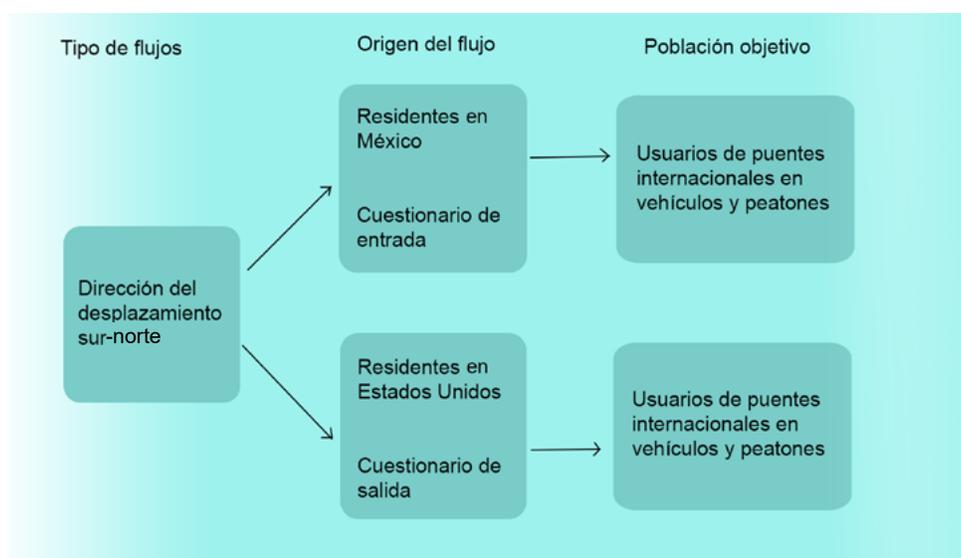
Figura 2. Localización de cruces internacionales en los que se levanta la encuesta



Fuente: elaboración propia

⁴ Los cruces internacionales de San Jerónimo-Santa Teresa y Guadalupe-Tornillo se dejaron fuera del levantamiento debido a su lejanía de la conurbación y razones de seguridad de los encuestadores.

Figura 3. Diagrama de la población objetivo de la encuesta de usuarios de puentes internacionales entre Ciudad Juárez y El Paso



Fuente: elaboración propia

Diseño de la muestra

Para definir el marco muestral del primer trimestre se dispuso del número de eventos de personas y vehículos que cruzan por los puntos de observación para el periodo de octubre-diciembre de 2018, con información proporcionada por la Oficina de la Aduana y Protección Fronteriza de Estados Unidos.

La estrategia para definir el marco muestral e identificar las unidades primarias de muestreo (UPM) se construyó una combinación de tiempo y espacio. Respecto al eje temporal se analizaron los montos y su distribución durante las 24 horas del día con los datos previos del periodo de octubre-diciembre de 2018. Además, se definieron solo dos horarios de trabajo: de 7:00 am a 3:00 pm y 3:00 pm a 11:00 pm. De la combinación del eje espacial y temporal se construyen las UPM, es decir, cada UPM se define por el horario, día del trimestre y espacio físico de observación. En total se identificaron 195 UPM. En el caso de los cruces peatonales se tienen dos niveles de selección que incluye las jornadas y las personas. Los cruces de automóviles tienen tres niveles de selección, el primero son las jornadas, el segundo son los vehículos (unidades secundarias de muestreo [USM]) y el tercero las personas al interior (unidades terciarias de muestreo [UTM]) (véase Tabla 1).

Tabla 1. Niveles de selección según tipo de cruce

Lugar	Niveles de selección
Cruces internacionales de peatones	Jornadas (UPM)
	Personas (USM)
Cruces internacionales de autos	Jornadas (UPM)
	Vehículos (USM)
	Personas (UTM)

Fuente: elaboración propia

Selección de la muestra

Para la selección de la muestra se optó por un muestreo estratificado en la primera etapa de muestreo, los estratos se construyeron combinando el horario y lugares de cruce. En total se obtuvieron 14 estratos, todos con el mismo número de UPM. Para seleccionar estas unidades primero se asignó un tamaño de muestra en función de la distribución del flujo entre estratos que se calculó con los datos de octubre-diciembre de 2018. Una vez asignado el tamaño de muestra en cada estrato se hizo una selección aleatoria simple sin reemplazo.

Construcción del ponderador de la muestra

Para el cálculo de ponderadores se obtuvo la probabilidad de selección en cada una de las etapas de muestreo como se indica a continuación. Los datos previos de los que se dispone para el cálculo de ponderadores son:

- Monto de desplazamientos de personas por día, hora y lugar de cruce.
- Monto de desplazamientos de autos o vehículos por día, hora y lugar de cruce.
- Proporción de población de 15 años o más (estimaciones obtenidas con la misma encuesta)

Primera etapa de muestreo (selección de la UPM)

Dado que la selección parte de un muestreo aleatorio simple, la probabilidad de selección es

$$P(\text{selección de } UPM_{ij}) = \frac{b_j}{B_j}$$

Donde;

- UPM_{ij} es la i -ésima jornada del j -ésimo estrato
- b_j es el total de UPM seleccionadas en el j -ésimo estrato
- B_j es el total de UPM en el j -ésimo estrato

El ponderador de la primera etapa de selección (Q_j) es el inverso de la probabilidad anterior

$$Q_j = \frac{B_j}{b_j}$$

Segunda etapa de muestreo

En la segunda etapa se consideró el monto de personas que cruzaron por el punto y tiempo de observación respecto al total UPM en el estrato. El monto total de desplazamientos en cada UPM se obtuvo de registros administrativos que reportan el total de la población y se aplicó una proporción para estimar el monto de personas de 15 años o más de edad con los datos de la propia encuesta.

Cabe destacar que en los registros administrativos el monto de eventos de que se dispone es del total de la población, pero en la encuesta solo se tiene como población objetivo a las personas de 15 años o más. Por lo que para cada estrato se debe estimar la proporción de 15 o más, que se hace con los propios datos de la encuesta.

$$k = \frac{p_{ij} * t_{ij}}{n_{ij}}$$

Donde:

p_{ij} es la proporción de personas de 15 años o más en el flujo observado durante la jornada i -ésima en el estrato j -ésimo

t_{ij} es el total de desplazamientos reportado por registros administrativos durante la jornada i -ésima del estrato j -ésimo

n_{ij} es el total de individuos de 15 o más años seleccionados durante la jornada i -ésima del estrato j -ésimo

En el caso de los puntos donde hay automóviles, se utilizó la siguiente fórmula para calcular el ponderador

$$k = \frac{p_{ij} * t_{ij} * g_{ij}}{n_{ij}}$$

Donde;

g_{ij} es el promedio de ocupantes en los vehículos que pasaron durante la jornada (UPM) i -ésima del estrato j -ésimo que se obtuvo de la misma encuesta.

Metodología para la estimación del gasto total y por sector

La estimación del gasto total y por tipo de gasto siguió tres pasos:

1) La base de datos de la encuesta que corresponde al periodo octubre-diciembre de 2019. Se obtuvieron las estadísticas descriptivas de cada una de sus variables como el número de casos, valores máximos y mínimos, la media aritmética y desviación estándar.

2) Con la información anterior y la información proporcionada por la Oficina de la Aduana y Protección Fronteriza de Estados Unidos sobre el número de vehículos y personas que cruzaron los puentes internacionales durante el periodo octubre-diciembre de 2019, se transformaron a eventos de personas y con ello se obtuvo el ponderador.

3) La muestra ponderada (N) para cada categoría de gasto se multiplicó por el gasto promedio ($g_1, g_2, g_3, \dots, g_n$) reportado por las personas encuestadas, para con ello estimar el gasto total y por sector.

La forma de cálculo es la siguiente:

$$\text{Gasto total } g_1 = N_1 * (\text{gasto promedio en } g_1)$$

Donde: N_1 es el total estimado en categoría de gasto g_1 .

La estimación del gasto en el comercio al menudeo en la conurbación transfronteriza Ciudad Juárez-El Paso

La integración económica es explicada en parte por la relación transfronteriza que se establece mediante el comercio al menudeo entre Ciudad Juárez y El Paso. Dicho comercio está definido por la asimetría entre las economías de los países vecinos, el tamaño poblacional (tamaño de mercado), la distancia entre ambas ciudades, etcétera. En términos de asimetría económica, el indicador de producto interno bruto per cápita es contundente, mientras que en Estados Unidos fue de \$63 064 dólares en México fue de \$9 687 en 2018 (World Bank, 2020). Lo anterior, lleva a que algunos sectores de la población mexicana residente en la frontera busquen maximizar su ingreso mediante el cruce de la frontera, para realizar algunas compras de productos que sean más baratos o de mayor calidad.

En este contexto, el cruce fronterizo es una actividad llevada a cabo principalmente por residentes fronterizos mexicanos. Los resultados de la encuesta muestran que el lugar de residencia principal de los consumidores transfronterizos es México con 60% y en específico del municipio de Juárez (59%), seguida del condado de El Paso con 37%. Es decir, 96.2% de los cruces individuales están ligados a una residencia principal en la región Paso del Norte que conforman el municipio de Juárez, Chihuahua, y los condados de El Paso, Texas, y Doña Ana, Nuevo México (City of El Paso International Bridges Department & El Colegio de la Frontera Norte, 2020). Lo que muestra que la distancia económica y el umbral son pequeños, ya que la mayoría de los consumidores transfronterizos son residentes de ambos lados de la frontera.

La intensidad de los cruces fronterizos disminuye a medida que se incrementa la distancia, como lo plantea el enfoque de flujos de la integración transfronteriza. Por lo anterior, solo 3.8% de los usuarios de los puentes internacionales viven en otras

poblaciones del estado de Chihuahua, Texas y Nuevo México. A nivel municipal, fuera del municipio de Juárez, son originarios de los municipios de Chihuahua, Torreón, Ahumada, Delicias, Durango y Guadalajara (City of El Paso International Bridges Department & El Colegio de la Frontera Norte, 2020). Por su parte, a nivel de condado, los usuarios de puentes internacionales que no viven en el condado de El Paso residen en condados cercanos como Ector (Odessa), Hidalgo, Dallas y Harris en Texas. En el caso de Nuevo México, los que no viven en condado de Doña Ana residen en condados relativamente cercanos como Bernalillo, Otero, Eddy, etcétera. Algo similar ocurre en los residentes de los estados de Colorado, Arizona y California (City of El Paso International Bridges Department & El Colegio de la Frontera Norte, 2020). La mayoría de los condados y municipios antes mencionados se encuentran dentro del umbral del área de influencia económica que ejerce la conurbación transfronteriza Ciudad Juárez-El Paso. Dicha influencia disminuye a medida que se incrementa la distancia a la que un consumidor está dispuesto a viajar para comprar un bien o un servicio (Peña, 2003).

Los motivos de los cruces fronterizos son para realizar varias actividades entre las que destacan compras, trabajar, visita a familiares, turismo, etcétera. Lo anterior es consistente con el enfoque teórico que señala que una parte importante de la relación transfronteriza se construye a partir del consumo de productos como resultados de las asimetrías entre ambos lados de la frontera, que se expresan en diferencia en precios, variedad y calidad (Cañas et al., 2006). Además de los vínculos familiares y de trabajo en ambos lados de la frontera, el gasto transfronterizo es un importante impulsor de algunos sectores de la economía local. En este sentido, a los residentes en México se les preguntó si planeaban gastar dinero durante su visita a Estados Unidos, y a los residentes en Estados Unidos si habían gastado dinero durante su visita a México. Las respuestas fueron las siguientes; de los residentes en México 62.8% respondieron afirmativamente, y solo 29.5% contestaron que no, 4.3% dijeron que no sabían si gastarían dinero. Por su parte, 71.3% de los residentes en Estados Unidos señalaron que gastaron dinero en México durante su visita y 26.4% respondió que no realizó ningún gasto, 0.4% respondió que no sabía si gastaría dinero (City of El Paso International Bridges Department & El Colegio de la Frontera Norte, 2020).

A las personas residentes en México que respondieron afirmativamente que planeaban gastar dinero durante su estancia en Estados Unidos se les preguntó en qué bienes o servicios pensaban hacerlo. Por su parte, a las personas residentes en Estados Unidos se les preguntó en qué sectores habían gastado durante su visita a México. Los resultados de la encuesta muestran que las compras (42.0%) son la principal razón para cruzar la frontera de los residentes en México, seguida de la visita a familiares (16.3%), trabajar (15.5%) y asistir a la escuela (4.1%) (City of El Paso International Bridges Department & El Colegio de la Frontera Norte, 2020). El ingreso disponible, el tipo de cambio y los impuestos sobre las ventas son factores que influyen en su decisión para cruzar a El Paso a realizar sus compras. De hecho, los compradores mexicanos buscan tomar ventaja de días de ventas con descuento como el viernes negro o los fines de semana libres de impuestos. En la dirección sur, la diferencia del tipo de cambio hace que sea menos costoso para los residentes de Estados Unidos realizar distintas actividades en Ciudad Juárez como comprar (13.0%), comer/beber (5.8%), asistir a servicios médicos (7.4%) y otros servicios (véase Tabla 2), el resto de motivos involucran un porcentaje menor (City of El Paso International Bridges Department & El Colegio de la Frontera Norte, 2020).

Los resultados de la encuesta también dan apoyo empírico a los planteamientos teóricos sobre los fuertes lazos familiares y laborales entre ambas ciudades. Los hallazgos de la encuesta muestran que los visitantes estadounidenses que cruzan a Ciudad Juárez, en gran medida, lo hacen para realizar actividades sociales (41.4%) y en menor porcentaje para trabajar (6.0%). Por su parte, las razones sociales y laborales de los viajes de los residentes de México comprenden 16.3% y 15.5%, respectivamente (City of El Paso International Bridges Department & El Colegio de la Frontera Norte, 2020). Para los juarenses, los vínculos familiares son claramente razones importantes para cruzar la frontera, y el trabajo refleja la importancia de recibir mayores ingresos en El Paso al percibir dólares y gastar pesos. Así como el flujo de residentes de El Paso que trabajan en puestos directivos en la industria maquiladora en Ciudad Juárez.

Tabla 2. Principales motivos de cruce de los puentes internacionales entre El Paso y Ciudad Juárez, según país de residencia (trimestre octubre-diciembre 2019). (Porcentaje)

Motivos de cruce	Residencia		Motivos de cruce	Residencia	
	México	EUA		México	EUA
Compras	42	13	Trabajo/empleo	15.5	6
Comer/beber	1.3	5.8	Negocios	2.9	2.1
Actividades relacionadas con la salud	1	7.4	Asistir a escuela	4.1	1.1
Actividades sociales/familiares	16.3	41.9	Dejar/recoger a personas	1.6	0.8
Actividades sociales/amigos	2.3	3.5	Vacaciones	0.9	0.9
Actividades sociales/otros	1.7	3	Otros	3	2.6
Ir a casa	4.8	7.7			

Fuente: *Encuesta Transfronteriza a Usuarios de Puentes Internacionales entre El Paso y Ciudad Juárez*, 2020. <https://pdnuno.com/data/libcs>

En la Tabla 3 se presenta un desglose de las categorías de “otros”. Las principales respuestas en la opción “otros” para los residentes en México fueron visitar las oficinas de la Aduana de Estados Unidos para solicitar o recopilar información sobre un permiso o documentos relacionados con un viaje (39.3%), poner gasolina (20%) e ir al banco (10.9%). Para los viajeros de Estados Unidos que van hacia México, en “otro” incluyen las categorías de visita a Ciudad Juárez para llevar sus vehículos a un mecánico o para la reparación de electrodomésticos (31.6%), seguido de servicios de cuidado personal (22.1%) como cortes de cabello, y visitas a dentista, oftalmólogo y veterinario (11.0%) (City of El Paso International Bridges Department & El Colegio de la Frontera Norte, 2020).

Tabla 3. Desglose de la respuesta “otros” de los usuarios de los puentes internacionales entre El Paso y Ciudad Juárez, según país de residencia (trimestre octubre-diciembre 2019). (Porcentaje)

Motivos de cruce	Residencia	
	México	EUA
Permiso/visa/Consulado	39.3	5.2
Mecánico/reparaciones/	4.5	31.6
Poner gasolina	20.2	—
Cuidado personal	0.5	22.1
Dentista/Oftalmólogo/	0.5	11.9
Donar plasma	1.3	—
Llevar/recoger algo	17	10.1
Banco/hacer pago	10.9	8.4
Otros asuntos	5.9	10.8

Fuente: *Encuesta Transfronteriza a Usuarios de Puentes Internacionales entre El Paso y Ciudad Juárez*, 2020. <https://pdhuno.com/data/libcs>

Lo anterior muestra que los motivos de cruce reflejan el intercambio económico y social entre ambos lados de la frontera. Por una parte, los residentes en México cruzan la frontera para realizar compras, mientras que los residentes en Estados Unidos lo hacen para actividades sociales-familiares y visitas al médico o dentista. En la Tabla 4 se presentan las cifras del tipo de gasto. El monto total de gasto en Texas, Estados Unidos, durante el cuarto trimestre de 2019, por los residentes en México que cruzaron la frontera entre El Paso y Ciudad Juárez fue de 177 700 000 millones de dólares.⁵ En el caso de los residentes en Estados Unidos que cruzaron a México el gasto fue de 141 200 000 (véase Tabla 4). Esto confirma la importancia del comercio transfronterizo al menudeo en algunos de los sectores de la economía local (Phillips & Coronado, 2005).

Los mayores montos de gasto en dólares de los residentes mexicanos en El Paso se concentran en compra de ropa o calzado por un monto de 59 900 000, comida o bebidas (“mandado”) por un monto de 15 900 000, compra de electrodomésticos por una cantidad de 7 200 000 y poner gasolina por total de 4 600 000. Por su parte, los residentes en Estados Unidos gastaron dólares en Ciudad Juárez principalmente en comidas y bebidas (abarrotes) por un monto de 25 700 000; restaurantes, 30 800 000; servicios médicos y dentales, 9 500 000; y compra de artículos de deporte, música o libros, 1 200 000.

⁵ Estimación preliminar.

Tabla 4. Gasto realizado según tipo de consumo o servicio asociados a los cruces en los puentes internacionales entre El Paso-Ciudad Juárez (trimestre octubre-diciembre 2019). (Porcentaje)

Tipo de gasto	Residencia		Total
	México	EUA	
Casino	0	168 695	168 695
Concierto o evento musical	0	87 073	87 073
Otro	76 358 458	68 577 537	144 935 995
Compra de ropa o calzado	59 930 279	1 739 980	61 670 259
Comida o bebidas (mandado)	15 999 215	25 750 329	41 749 544
Compra de electrónicos o electrodomésticos	7 252 123	12 114	7 264 237
Restaurante (no comida rápida)	6 602 499	30 873 018	37 475 517
Poner gasolina	4 650 214	782 081	5 432 295
Comprar accesorios para automóvil	2 759 471	203 801	2 963 272
Comprar muebles o mobiliario	1 722 300	351 745	2 074 045
Compra de artículos de deporte	1 055 033	1 206 306	2 261 339
Artículos de cuidado o de la salud	895 287	119 601	1 014 888
Solicitar un servicio médico	265 451	9 557 686	9 823 137
Restaurante de comida rápida	172 684	537 058	709 742
Bar	37 762	1 276 146	1 313 908
Hospedaje (hotel o motel)	7 612	0	7 612
Total	177 708 490	141 243 170	318 951 660

Fuente: *Encuesta Transfronteriza a Usuarios de Puentes Internacionales entre El Paso y Ciudad Juárez*, 2020. <https://pdnuno.com/data/ibcs>

Conclusiones

La integración económica entre México y Estados Unidos está explicada por varios procesos que tienen diferentes escalas y magnitudes. A escala transfronteriza, el comercio transfronterizo que se realiza entre consumidores de Ciudad Juárez y El Paso muestra una integración económica parcial. Lo anterior, debido a que dicha actividad está asociada solo a pocos sectores de la economía local, sobre todo se concentra en el subsector de comercio al menudeo. Las ramas de la economía impactadas por este tipo de comercio se concentran en las dedicadas a la venta de bienes no durables como ropa, alimentos, zapatos, gasolina, etcétera, y en pocos casos bienes durables como la venta de aparatos electrónicos, muebles y blancos. Lo anterior es consistente con los hallazgos de un estudio en donde se señala que solo 10% del comercio al menudeo en El Paso se adjudica al comercio transfronterizo (Coronado & Phillips, 2007). Por su parte, el consumo de los residentes en Estados Unidos se centra en las ramas de servicios como restaurantes, cuidado personal y cuidado de la salud.

La distancia económica y el umbral es limitado ya que preponderantemente los residentes de ambas ciudades realizan dicho comercio. Los resultados muestran que de los mexicanos que cruzan a Estados Unidos 60% vive en el municipio de Juárez y 37% en El Paso. Es decir, 96.2% de los cruces individuales están ligados a una residencia principal en la región. De igual manera, el comercio al menudeo realizado por consumidores residentes en México es de presupuesto limitado, ya que los montos gastados son bajos y se concentran en la compra de productos de menor costo como ropa, zapatos, “mandado”, gasolina, con un gasto promedio de 70 dólares, aunque por su volumen de ventas no es despreciable. Para los consumidores residentes en Estados Unidos es muy importante, sobre todo para los de bajo ingreso que no tienen seguro de salud, porque visitan a médicos y dentistas y compran medicinas (Rivera et al., 2009). Los servicios de salud prestados a las personas residentes en Estados Unidos representan una importante parte del ingreso que reciben los profesionales de la salud que se localizan cerca del cruce fronterizo. La estimación hecha solo para el último trimestre de 2019 mostró que los residentes de México gastaron en El Paso 25% más de lo que lo hicieron en Ciudad Juárez los residentes en Estados Unidos.

Es importante resaltar que no toda la relación transfronteriza está basada en el comercio transfronterizo al menudeo, sino que existe un fuerte vínculo social y familiar ya que una importante cantidad de las personas que viven en El Paso tienen familiares en Ciudad Juárez. Lo anterior, también impacta algunos sectores de ambas economías ya que se cruza para la celebración de eventos familiares, que impactan sectores como los bares, restaurantes, etcétera.

En general el comercio transfronterizo al menudeo depende de las asimetrías en precios, calidad y variedad de los productos entre países vecinos, y la distancia entre los pares binacionales, como lo plantean los diferentes enfoques teóricos de la integración económica. Dicho comercio también está limitado por fuerzas que operan en su contra como son los largos tiempos de espera para cruzar la frontera, la paridad del tipo de cambio, el reducido número de personas con visa para cruzar a Estados Unidos, la seguridad en el caso de Ciudad Juárez, etcétera.

Referencias

- Alegría, T. (1989). La ciudad y los procesos transfronterizos entre México y Estados Unidos. *Frontera Norte*, 1(2), 53-90. <https://fronteranorte.colef.mx/index.php/fronteranorte/article/view/1654>
- Alegría, T. (2009). *Metrópolis transfronteriza: revisión de la hipótesis y evidencias de Tijuana, México, y San Diego, Estados Unidos*. El Colegio de la Frontera Norte.
- Alegría Olazábal, T. (1992). *Desarrollo urbano en la frontera México-Estados Unidos: una interpretación y algunos resultados*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Baruca, A. & Zolfagharian, M. A. (2013). Cross-border shopping: Mexican shoppers in the US and American shoppers in Mexico. *International Journal of Consumer Studies*, 37(4), 360-366. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2012.01097.x>
- Berry, J. L. & Parr, J. B. (1988). *Market centers and retail location: theory and applications*. Prentice Hall.
- Brunet-Jailly, E. (2005). Theorizing borders: an interdisciplinary perspective, *Geopolitics*, 10(4), 633-649. <https://doi.org/10.1080/14650040500318449>

- Cañas, J., Coronado, R. & Phillips, K. R. (2006). Border benefits from Mexican shoppers. *Southwest Economy*, (3). <https://www.dallasfed.org/~media/documents/research/swe/2006/swe0603c.pdf>
- City of El Paso. (2001). *El Paso profile and economic summary 2000-2001*. Department of Economic Development.
- City of El Paso International Bridges Department & El Colegio de la Frontera Norte. (2020). *International Bridges Crossborder Survey El Paso-Ciudad Juárez. Social and Expenditure Profile. Technical Report No. IBD-2020-01*. https://bridges-production.s3.amazonaws.com/documents/files/000/000/042/original/IBCS_IBD-2020-01_09.10.20_final.pdf?1599838621
- Christaller, W. (1966). *Central places in Southern Germany*. Prentice Hall.
- Coronado, R. A. & Phillips, K. R. (2007). Exported retail sales along the Texas-Mexico border. *Journal of Borderlands Studies*, 22(1), 19-38. <https://doi.org/10.1080/08865655.2007.9695667>
- El Colegio de la Frontera Norte. (2007). *Estudio de puertos de entrada México-Estados Unidos: análisis de capacidades y recomendaciones para incrementar su eficiencia*. <https://www.colef.mx/wp-content/uploads/2013/03/ResumenEjecutivo.pdf>
- Fuentes, C. M., Cervera, L. & Peña, S. (2007). La integración económica entre México-Estados Unidos y su impacto en el sistema urbano espacial de una región transfronteriza: Ciudad Juárez-El Paso. *Noésis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 16(31), 206-232. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85903108>
- Fullerton, T. M. (2003). Recent trends in border economics. *Social Science Journal*, 40(4), 583-592. [https://doi.org/10.1016/S0362-3319\(03\)00070-3](https://doi.org/10.1016/S0362-3319(03)00070-3)
- Fullerton, T. M., Molina, A. L. & Walke, A. G. (2013). Tolls, exchange rates, and northbound international bridge traffic from Mexico. *Regional Science Policy & Practice*, 5(3), 305-322. <https://doi.org/10.1111/rsp3.12011>
- Fullerton, T. M. & Solis, O. (2020). Borderplex bridge wait time headache reactions. *Journal of Transport Economics & Policy*, 54(1), 58-78. <https://www.ingentaconnect.com/content/lse/jtep/2020/00000054/00000001/art00005>
- Fullerton, T. M. & Walke, A. G. (2014). Homicides, exchange rates, and northern border retail activity in Mexico. *Annals of Regional Science*, 53(3), 631-647. <http://hdl.handle.net/10.1007/s00168-014-0636-y>
- Fullerton, T. M. & Walke, A. G. (2016). *Economic impacts of border congestion alleviation (BRMP Policy Brief 16-1)*. Department of Economics and Finance-University of Texas at El Paso.
- Ghaddar, S., Richardson, C. & Brown, C. J. (2004). *The economic impact of Mexican visitors to the Lower Rio Grande Valley 2003*. Center for Border Economic Studies-University of Texas Pan American.
- Ghaddar, S. & Brown, C. J. (2005). *The economic impact of Mexican visitors along the U.S.-Mexico Border: a research synthesis*. Center for Border Economic Studies-University of Texas Pan American.
- Guo, C., Vasquez-Parraga, A. Z. & Wang, Y. (2006). An exploratory study of motives for Mexican nationals to shop in the US: more than meets eye. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 13(5), 351-362. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2005.11.002>
- Hadjimarcou, J. (2008). *Cross-border retailing study*. Department of Marketing and

- Management-University of Texas at El Paso.
- Herzog, L. A. (1990). *Where north meets south: cities, space, and politics on the United States-Mexico border*. University of Texas Press.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (Inegi). (2020). *XIV Censo de Población y Vivienda*. Inegi. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- Löscher, A. (1954). *The economics of location*. Yale University Press. <http://www.economia.unam.mx/cedrus/descargas/economicsoflocat00ls.pdf>
- Mendoza, N. (2012). *Cross border consumer statistics*. <https://www.slideshare.net/namendoza/cross-border-consumer-statistics>
- Niño, P., Coronado, R. A., Fullerton, T. M. & Walke, A. G. (2015). Cross-border homicide impacts on economic activity in El Paso. *Empirical Economics*, 49(4), 1543-1559. <https://doi.org/10.1007/s00181-015-0924-0>
- Patrick, J. M. & Renforth, W. (1996). The effects of the peso devaluation on cross border retailing. *Journal of Borderlands Studies*, 11(1), 25-41. <https://doi.org/10.1080/08865655.1996.9695481>
- Pavlovich-Kochi, V. & Charney, A. H. (2008). *Mexican visitors to Arizona: visitor characteristics and economic impacts, 2007-08*. Eller College Management-University of Arizona. <https://tourism.az.gov/wp-content/uploads/2019/05/2007-08-Mexican-Visitors-to-Arizona.pdf>
- Peña, S. (2021). From territoriality to borderscapes: the conceptualisation of space in border studies. *Geopolitics*. <https://doi.org/10.1080/14650045.2021.1973437>
- Peña Medina, S. (2003). Comercio transfronterizo y su impacto en la región El Paso-Ciudad Juárez: una propuesta de financiamiento de la planeación binacional. *Frontera Norte*, 15(29), 185-200. <https://doi.org/10.17428/rfn.v15i29.1340>
- Phillips, K. R. & Coronado, R. (2005). *Texas border benefits from retail sales to Mexican nationals*. Federal Reserve Bank of Dallas. https://www.researchgate.net/publication/5030253_Texas_border_benefits_from_retail_sales_to_Mexican_nationals
- Rivera, J., Ortiz, M. & Cardenas, V. (2009). Cross-border purchase of medications and health care in a sample of residents of El Paso, Texas, and Ciudad Juarez, Mexico. *Journal of National Medical Association*, 101(2), 167-173. [https://doi.org/10.1016/S0027-9684\(15\)30831-2](https://doi.org/10.1016/S0027-9684(15)30831-2)
- San Diego Association of Governments (Sandag). (2006). *Economic impacts of wait times at the San Diego-Baja California border. Final report*. https://www.sandag.org/programs/borders/binational/projects/2006_border_wait_impacts_report.pdf
- Sohn, Ch. (2014). Modelling cross-border integration: the role of borders as a resource. *Geopolitics*, 19(3), 587-608. <https://doi.org/10.1080/14650045.2014.913029>
- US Census Bureau. (2020). *County Population Totals: 2010-2019*. <https://www.census.gov/data/datasets/time-series/demo/popest/2010s-counties-total.html>
- U. S. Department of Transportation (U.S. DOT). (2021). *Bureau of Transportation Statistics, Border Crossing Entry Data*. <https://explore.dot.gov/views/BorderCrossingData/Annual?%3Aembed=y&%3AisGuestRedirectFromVizportal=y>
- World Bank. (2020). *GNI per capita, PPP (current international \$)*. <https://data.worldbank.org/indicator/ny.gnp.pcap.pp.cd>

César M. Fuentes Flores

Mexicano. Doctor en planificación urbana y regional por la Universidad del Sur de California. Profesor-investigador en el Departamento de Estudios Urbanos y Medio Ambiente de El Colegio de la Frontera Norte. Sus líneas de investigación se relacionan con el análisis de los fenómenos territoriales, a través de la modelación espacial y econométrica, así como los temas de suelo urbano, vivienda, transporte y estudios fronterizos. Publicación reciente: Fuentes, C. & Hernández, V. (2021). State biopolitics, illicit regimes and security in the Guatemala-Mexico cross-border region. *Journal of Borderlands Studies*. <https://doi.org/10.1080/08865655.2021.1884117>