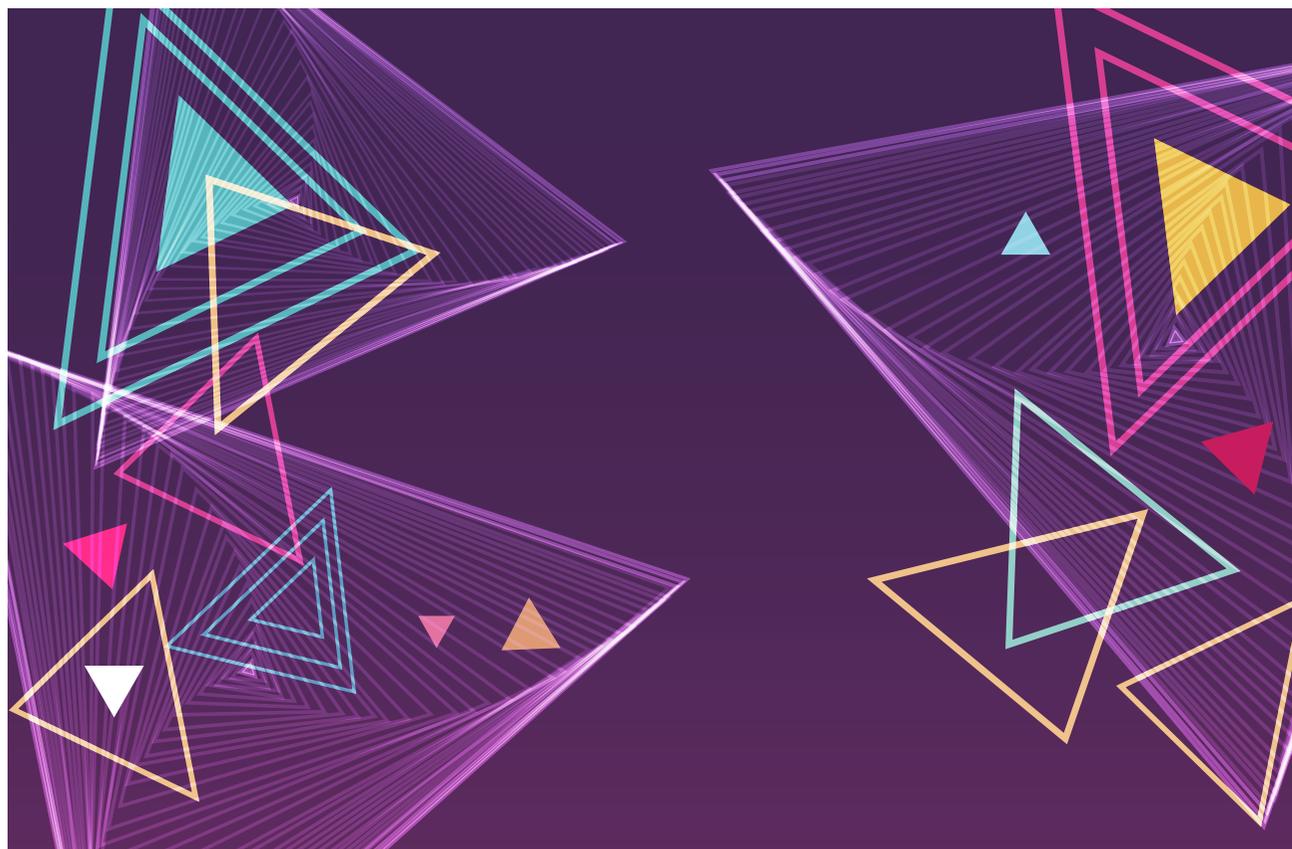


3.



*La Calidad Académica,
un Compromiso Institucional*



Indicadores de confianza ciudadana como medida del desempeño y efectividad de las instituciones gubernamentales, un caso mexicano

*Missael Ruiz Corrales
Blanca Rosa Ochoa Jaime
Ismael Plascencia López*

Ruiz Corrales Missael,
Ochoa Jaime
Blanca Rosa,
Plascencia López Ismael
Julio (2017).
Indicadores de confianza
ciudadana como medida
del desempeño y
efectividad de las
instituciones
gubernamentales,
un caso mexicano
Criterio Libre, 15 (27),
69-86
ISSN 1900-0642

INDICADORES DE CONFIANZA CIUDADANA COMO MEDIDA DEL DESEMPEÑO Y EFECTIVIDAD DE LAS INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES, UN CASO MEXICANO*

CIVIL CONFIDENCE INDICATORS AS MEASURE OF
PERFORMANCE AND EFFICIENCY OF THE GOVERNMENTAL
INSTITUTIONS, A MEXICAN CASE

INDICADORES DE CONFIANÇA PÚBLICA COMO MEDIDA DO
DESEMPENHO E EFICÁCIA DAS INSTITUIÇÕES DO GOVERNO,
UM CASO MEXICANO

DES INDICATEURS DE CONFIANCE PUBLIQUE COMME MESURE
DE PERFORMANCE ET EFFECTIVITÉ DES INSTITUTIONS DE
GOUVERNEMENT, UN CAS MEXICAIN

MISSAEL RUIZ CORRALES**
BLANCA ROSA OCHOA JAIME***
ISMAEL PLASCENCIA LÓPEZ****

Fecha de Recepción: 30 de enero de 2017
Fecha de Aceptación: 8 de agosto de 2017

RESUMEN

Esta investigación muestra la propuesta del cálculo de un indicador de confianza ciudadana construido a partir de la percepción de los habitantes de una pequeña ciudad de México, con el fin de medir la percepción de los habitantes en asuntos de seguridad y economía. El indicador se calcula

* Proyecto de investigación denominado Índice de confianza ciudadana, llevado a cabo en colaboración entre la Universidad Autónoma de Baja California y el Instituto Tecnológico de Sonora.

** Licenciado en Economía y Finanzas, maestro en Ciencias Económicas, estudiante de doctorado en Ciencias Administrativas. Universidad Autónoma de Baja California. ruizmissael@gmail.com

*** Profesor investigador del Departamento de Contaduría y Finanzas del Instituto Tecnológico de Sonora; licenciado en Administración, contador público; maestría en Educación. blanca.ochoa@itson.edu.mx

**** Licenciado en Economía, maestro en Desarrollo Regional, doctor en Economía, profesor investigador de tiempo completo en la Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma de Baja California. ismael@uabc.edu.mx

a través de un promedio ponderado de las respuestas a un instrumento construido a partir de dos encuestas nacionales; el objetivo principal es calcular la probabilidad de que el indicador de confianza ciudadana obtenga valores superiores a la media a partir del desempeño y la efectividad de las instituciones de gobierno y seguridad pública para resolver los problemas de la ciudad. Utilizando un modelo probit se llega a la conclusión de que al aumentar la capacidad de las instituciones para resolver los problemas de la ciudad, y al aumentar la efectividad de las instituciones de seguridad pública, la probabilidad de obtener indicadores de confianza ciudadana superiores a la media es de 17.74% y 14.34%, respectivamente.

PALABRAS CLAVE:

confianza ciudadana, desempeño, seguridad, situación económica.

CLASIFICACIÓN JEL:

A13

ABSTRACT

This research shows the proposal of the calculation of a citizen confidence indicator based on the perception of the inhabitants of a small city in Mexico, the previous index to measure the perception of the inhabitants in the subjects of security and economy. The indicator is calculated through a weighted average of responses to an instrument constructed from national surveys. The main objective is to calculate the probability that the indicator of citizen confidence will obtain values above the average of the results of the resolution of problems of the city. Using a probit model, it is concluded that by increasing the capacity of institutions to solve the problems of the city, and by increasing the effectiveness of public security institutions, the probability of obtaining indicators of citizen confidence over the average is 17.74% and 14.34%, respectively.

Keywords: citizen confidence, economic situation, performance, security.

Classification JEL: A13

RESUMO

Esta pesquisa mostra a proposta para o cálculo de um indicador de confiança pública construído a partir da percepção dos habitantes de uma pequena cidade do México, a fim de medir a percepção dos habitantes em matéria de segurança e economia. O indicador é calculado utilizando a média ponderada das respostas dadas a um instrumento construído a partir de duas pesquisas nacionais; o principal objetivo é calcular a probabilidade de que o indicador de confiança pública obter valores acima da média do desempenho e eficácia das instituições do governo e segurança pública para

resolver os problemas da cidade. Usando um modelo Probit vai chegar à conclusão de que, aumentando a capacidade das instituições para resolver os problemas da cidade e para aumentar a eficácia das instituições de segurança pública, a probabilidade de obter indicadores de confiança pública maior do que o médio é 17.74% e 14,34%, respectivamente.

Palavras-chave: confiança pública, desempenho, segurança, situação económica.

Classificação JEL: A13

RÉSUMÉ

Cette recherche montre la proposition du calcul d'un indicateur de confiance publique construit à partir de la perception des habitants d'une petite ville du Mexique, afin de mesurer la perception des habitants dans des sujets de sécurité et d'économie. L'indicateur est calculé au moyen d'un milieu pesé des réponses rendues à un instrument construit à partir de deux enquêtes nationales; l'objectif principal est de calculer la probabilité que l'indicateur de confiance publique obtient des valeurs supérieures à la moyenne à partir de la performance et l'effectivité des institutions de gouvernement et de sécurité publique pour résoudre les problèmes de la ville. En utilisant un modèle Probit se rend à la conclusion de que, après avoir augmenté la capacité des institutions de résoudre les problèmes de la ville, et après avoir augmenté l'effectivité des institutions de sécurité publique, la probabilité d'obtenir des indicateurs de confiance publique supérieur à la moyenne est de 17.74 % et 14.34 %, respectivement.

Mots clés: confiance publique, performance, sécurité, situation économique.

Classification JEL: A13

1. INTRODUCCIÓN

La construcción de indicadores de confianza ciudadana generalmente presentan algunos problemas identificados; estos están relacionados con la información, la medición y la percepción; la información presenta un problema de credibilidad, debido a que habitualmente es generada o recabada por instituciones o agencias que procesan los datos, y dichas instituciones son señaladas de sesgar dicha información con objetivos políticos. En el caso de la medición el principal problema radica también en la credibilidad de las instituciones o agencias que realizan dichos indicadores, al ser la confianza ciudadana un termómetro del apoyo indirecto que los ciudadanos otorgan a sus instituciones, generalmente la medición esta sesgada por razones políticas; lo anterior nos lleva al tercer problema, la percepción; es importante notar que hay diferencias entre los indicadores de confianza reales y los indicadores de confianza percpcionales, estos últimos son los

Es importante definir que los indicadores de confianza ciudadana reflejan hasta cierto punto un grado de apoyo difuso a las diferentes instituciones u órdenes de gobierno; dicho apoyo está directamente relacionado, y se expresa en distintas actividades favorables y hasta cierto punto en actividades políticas.

que resultan más relevantes dado que impactan directamente en las decisiones de voto, gasto de los hogares y ubicación de dichos hogares, entre otras (Kliksberg, 2002).

Es importante definir que los indicadores de confianza ciudadana reflejan hasta cierto punto un grado de apoyo difuso a las diferentes instituciones u órdenes de gobierno; dicho apoyo está directamente relacionado, y se expresa en distintas actividades favorables y hasta cierto punto en actividades políticas. Los indicadores de confianza ciudadana resultan entonces ser variables que pudieran utilizarse en el momento de medir la credibilidad y estabilidad de los órdenes de gobierno; estos indicadores tomarán valores en función de la demanda de actividades que los ciudadanos generan hacia las diferentes instituciones (Easton, 1965 y 1975).

Los argumentos anteriores muestran entonces una estrecha relación entre los indicadores de confianza ciudadana que parten de la percepción y la satisfacción con las acciones, desempeño y credibilidad de las distintas instituciones de gobierno y seguridad. Dada la relación mencionada, la importancia de los indicadores de confianza radica en mantener el sistema que garantiza el desarrollo económico sostenido de una región; niveles de confianza crecientes generan crecimiento en la calidad de la democracia, y el crecimiento de dichos indicadores de confianza están en función de la capacidad de las diferentes instituciones para realizar las actividades o acciones correspondientes para garantizar los resultados que la mayoría de los ciudadanos esperan, aun en situaciones de incertidumbre o nulo control de situaciones exógenas (Segovia, 2006).

La presente investigación muestra los resultados obtenidos de calcular un índice perceptual basado en la seguridad y la situación económica de una ciudad de México; el Índice de Confianza Ciudadana¹ (ICC) muestra la percepción de los

¹ La primera aproximación a este indicador fue presentada en el Congreso de la Red de Estudios Latinoamericanos en Administración y Negocios 2017, llevado a cabo en México en noviembre de 2017, por lo cual los resultados del cálculo del índice se retomaron de ese trabajo que se

habitantes de esta ciudad en dos dimensiones (seguridad y situación económica); dicho indicador se utiliza para medir la percepción con relación al desempeño y efectividad de las instituciones de gobierno e instituciones de seguridad.

El desarrollo de este documento se presenta de la siguiente manera: la primera parte contiene la discusión y evidencia teórica con relación a los indicadores de confianza ciudadana; la segunda parte muestra la evidencia teórica y empírica para relacionar la percepción de la seguridad y la situación económica en función de indicadores de desempeño; la tercera parte muestra los resultados del cálculo de indicadores de confianza y a relación de estos indicadores con el desempeño y efectividades de las distintas instituciones, lo anterior a partir de un modelo probit; por último, se presentan conclusiones finales.

2. DESARROLLO

Existen discusiones y diversas posturas en cuanto a los indicadores de confianza ciudadana; la heterogeneidad y discrepancia de los argumentos y discursos en torno a este tópico permiten identificar diferentes líneas del pensamiento que discuten enfoques no concordantes en temas de indicadores de confianza. Por ejemplo, Levi y Stoker (2000) indican que la confianza ciudadana está directamente asociada con la capacidad que tienen los diferentes órdenes de gobierno e instituciones para satisfacer las demandas de los ciudadanos; en otras palabras, ligan la confianza ciudadana con medidas de desempeño de las instituciones. En apoyo a las ideas de Levi y Stoker, Hiskey y Seligson (2003) también atribuyen los indicadores de confianza ciudadana a la percepción del desempeño de los gobiernos locales.

González (2006) y Torcal (2010) presentan argumentos que contradicen las ideas presentadas

publicará en 2018. Los resultados sirven para medir la relación entre confianza ciudadana y desempeño de las instituciones.

por Levi, Estoker, Hiskey y Seligson; por su parte, González identifica un enfoque de confianza ciudadana basado en factores exógenos relacionados con normativas transferidas a los ciudadanos en un proceso de socialización, es decir, atribuye este tipo de indicadores a las vivencias recolectadas por los ciudadanos a lo largo de su existencia, cuyas vivencias se trasladan en un proceso de confianza interpersonal aprendida y después proyectada en opiniones hacia fenómenos políticos, económicos, sociales e incluso órdenes de gobierno; en otras palabras, los indicadores ciudadanos no se relacionan con el desempeño de las instituciones, más bien se relacionan con lo que Torcal (2010) denomina factores a largo plazo. La idea general de Torcal coincide con González al argumentar que la confianza ciudadana no es atribuible a la percepción del desempeño o a coyunturas políticas o económicas, más bien es atribuible a la idea de que algunos países, en especial los latinoamericanos, presentan una predisposición negativa atribuible a ciertos fenómenos ocurridos en el pasado y trasladados al presente y futuro, por lo cual la percepción de los ciudadanos hacia las instituciones u órdenes de gobierno está en función de cierto recelo acumulado a través del tiempo.

Hasta el momento se tienen dos posiciones teóricas diferentes, la primera en la línea de factores internos en la relación entre indicadores de confianza atribuibles al desempeño y credibilidad de las instituciones para resolver los problemas que la ciudadanía demanda; la segunda posición teórica identificada atribuye la confianza ciudadana a factores exógenos en procesos de socialización aprendidos a lo largo de la vida y trasladados en celos presentes y futuros hacia las instituciones, por lo cual no podría considerarse la percepción de los individuos como un indicador objetivo.

Argumentos teóricos presentados en ambas líneas ponen al alcance de la discusión dos enfoques completamente diferentes en la identificación de los factores que determinan los indicadores de confianza; por su parte, evidencias empíricas apoyan la idea de indicadores perceptuales basados en el desempeño y discrepan con la idea de factores exógenos atribuibles a la socialización;

Argumentos teóricos presentados en ambas líneas ponen al alcance de la discusión dos enfoques completamente diferentes en la identificación de los factores que determinan los indicadores de confianza; por su parte, evidencias empíricas apoyan la idea de indicadores perceptuales basados en el desempeño y discrepan con la idea de factores exógenos atribuibles a la socialización

Klingemann (1999) y Norris (1999) indican que economías más nuevas y distintas a las latinoamericanas presentan comportamientos similares, por lo cual no existe una tendencia respecto a la confianza institucional atribuible a recelos del pasado, más bien este tipo de conductas respecto a la confianza ciudadana responde a factores internos, es decir, al desempeño y efectividad de las instituciones.

En México, los indicadores de confianza ciudadana pueden construirse a través de la Encuesta Nacional Sobre Confianza del Consumidor (ENCO) y la Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU), ENCO en temas de situación económica y ENSU en temas de seguridad; el problema principal es que no puede construirse un índice de confianza ciudadana que contemple temas de seguridad y temas de situación económica, dado que dichas encuestas se realizan por separado y dejan fuera de la muestra muchas pequeñas ciudades, como el caso de estudio de esta investigación, Ciudad Obregón, la cual está localizada en el norte de México y pertenece al estado¹ de Sonora; dicha ciudad es la segunda más poblada de ese estado, con un total de 433.050 habitantes, según datos de INEGI en 2015, y su principal actividad económica radica en la agricultura.

La idea de construir un índice que se base en la percepción de las personas tanto en asuntos económicos como en los de seguridad se justifica en el hecho de que existen diversas investigaciones que relacionan ambos aspectos, por ejemplo de Bourguignon (1999), quien hace un análisis del modelo teórico canónico de la economía del crimen, inicialmente propuesto por Gary Becker en 1968, argumenta que existe una relación negativa entre los índices de criminalidad y la situación económica; la tesis principal de este autor se basa en la idea de que los aumentos en los índices de inseguridad generan índices decrecientes de situación económica.

¹ Para el caso de México, un "estado" es parte de una forma de división política equivalente a un "departamento" en el caso colombiano.

Trabajos como el de Pan *et al.* (2012) muestran la relación entre la seguridad y la situación económica de ciertas regiones; resultados que indican que el crecimiento del Producto Interno Bruto per cápita real en una entidad federativa presenta relaciones unidireccionales positivas con el crecimiento de otras entidades cercanas, relaciones negativas con entidades cuyos índices de crecimiento delictivo son considerables, y relaciones positivas directas con los índices de criminalidad de la misma entidad en períodos anteriores; estos resultados se obtuvieron a través de un análisis autorregresivo.

Utilizando también modelos regresivos Detotto y Oranto (2010) llegan a la conclusión de que el impacto de la criminalidad sobre el PIB per cápita real depende del desempeño de las economías; argumentan que este impacto entre la criminalidad y la situación económica de una región presenta un sentido inverso y proporcional entre ambas variables; los mencionados impactos se agudizan en aquellos tiempos en que las economías pasan por períodos de crisis y disminuyen cuando las economías se encuentran en procesos de expansión; la medida de los impactos responde a un costo de 5% más fuerte cuando las regiones atraviesan procesos de recesión, en comparación con procesos de crecimiento o recuperación.

En otro caso, un estudio basado en el análisis factorial en las 32 entidades federativas de México para un período comprendido entre 1997 y 2008 concluye en una fuerte relación entre índices de delincuencia y el crecimiento económico, además de notar una relación positiva entre índices de seguridad e inversión en capital humano sobre la inversión privada y el incremento de los ingresos. Es importante notar que dichas relaciones no son homogéneas, dado que cada entidad federativa se comporta de manera diferente; las entidades del norte, por su parte, presentan una distribución del índice de seguridad superior a las entidades del norte y sur del país (Lozano, 2011).

Al momento queda claro que existe relación entre los indicadores de confianza ciudadana y el desempeño y efectividad de las instituciones de gobierno para resolver problemas, y dicha relación

es positiva; la evidencia teórica y empírica muestra también que hay relación entre la seguridad y la situación económica de una región, por lo cual es justificable el hecho de construir un indicador de confianza ciudadana a partir de índices de seguridad e índices de situación económica, con el fin de medir la relación entre dichos indicadores y el desempeño y efectividad de las instituciones.

Lo anterior lleva a proponer la hipótesis general por contrastar en esta investigación: Los indicadores de confianza ciudadana construidos a partir de variables que miden la seguridad y la situación económica de una ciudad están positivamente relacionados con la percepción de los ciudadanos hacia el desempeño y la efectividad de los gobiernos para resolver los problemas, y por tanto, si aumentan los indicadores de efectividad y desempeño de las instituciones, aumentará la probabilidad de obtener indicadores de confianza ciudadana superiores a la media.

De la hipótesis anterior se desprenden dos objetivos principales, el primero basado en la idea de calcular un indicador de confianza ciudadana, y el segundo medir la probabilidad de aumentos en dicho indicador a partir de la percepción del desempeño de las instituciones gubernamentales y de seguridad.

3. METODOLOGÍA

Para contrastar la hipótesis y cumplir con los objetivos planteados se desarrolla esta investigación, que tiene un alcance descriptivo-correlacional con un diseño no experimental ya que no se manipuló ninguna de las variables planteadas de acuerdo con lo establecido por Hernández, Fernández, y Baptista (2010). La información fue recolectada a través del instrumento de investigación en un solo momento, es decir, en un tiempo único, la cual se denomina corte transversal, pero el instrumento se aplicará de manera mensual en la ciudad, con el fin de poder hacer mediciones en series de tiempo y poder efectuar simulaciones del comportamiento del

índice basado en la percepción de los ciudadanos. Se aplicó un instrumento que conjunta variables de la ENCO y ENSU, y a partir de ello se determinó un índice, por lo cual la investigación se considera como de tipo cuantitativo. El Índice de Confianza Ciudadana (ICC) se centra en medir la percepción de los habitantes de la ciudad en dos dimensiones principalmente, la seguridad y la situación económica. La tabla 1 muestra la descripción de las variables utilizadas para medir

la dimensión de seguridad, y la descripción de las variables utilizadas para medir la dimensión de situación económica (ENSU, 2017; ENCO, 2017).

Se estudió a los habitantes de Ciudad Obregón Sonora, en México, considerando una muestra no probabilística y a conveniencia de 200 personas, las cuales decidieron contestar la encuesta y cumplían con las características de ser mayores de edad y habitar en la ciudad objeto de estudio.

Tabla 1. Descripción de las variables.

Dimensión	Variables	Pregunta	Opciones de respuesta
Seguridad	Delincuencia	En términos de delincuencia, ¿considera que vivir actualmente en su ciudad es?:	Seguro Inseguro No sabe / no responde
	Situación económica actual del hogar	Comparada con la situación económica que los miembros de este hogar tenían hace 12 meses, ¿cómo cree que es su situación en este momento?	Mucho mejor. Mejor Igual Peor Mucho peor No sabe
	Situación económica futura del hogar.	¿Cómo considera usted que será la situación económica de los miembros de este hogar dentro de doce meses, respecto a la actual?	Mucho mejor Mejor Igual Peor Mucho peor No sabe
Situación económica	Situación económica actual de la ciudad	¿Cómo considera la situación económica de la ciudad hoy día comparada con la de hace doce meses?	Mucho mejor Mejor Igual Peor Mucho peor No sabe
	Situación económica futura de la ciudad	¿Cómo considera usted que será la condición económica de su ciudad dentro de doce meses respecto de la actual situación?	Mucho mejor Mejor Igual Peor Mucho peor No sabe
	Posibilidad actual de realizar compras	Comparando la situación económica actual con la de hace un año, ¿cómo considera en el momento actual las posibilidades de que usted o alguno de los integrantes de este hogar realice compras como muebles, televisor, lavadoras, otros aparatos electrodomésticos, etc.?	Mayores Iguales Menores No sabe

Fuente: Elaboración propia basada en ENCO (2017) y ENSU (2017).

Se adaptó un instrumento para medir la percepción acerca de la seguridad y la situación económica de la ciudad, instrumento que consta de 80 reactivos, las cuales miden aspectos generales del encuestador y los encuestados, como dirección, correo electrónico, sexo, edad, ocupación, entre otras, y aspectos de su percepción con relación a la situación económica y la seguridad de su ciudad.

La muestra está representada por 200 personas jefes de hogar, mayores de 18 años, por lo cual el objeto de estudio no son las personas sino los hogares representados por quienes contestaron el instrumento. Se aplicó una prueba piloto para medir la fiabilidad del instrumento, obteniendo un Alpha de Crombach de 0.87.

Para calcular el ICC se tomaron 7 preguntas, 1 para medir la dimensión de seguridad, 5 para medir la situación económica y 1 más como ponderador para determinar el peso entre situación económica y seguridad. Para determinar la percepción con relación a la dimensión de seguridad, se utilizó la variable y la pregunta descrita en la tabla 1, cuyas posibles respuestas y ponderaciones se presentan en la tabla 2.

Tabla 2. Ponderador dimensión seguridad.

Opciones de respuesta	Ponderador
Seguro	1.00
Inseguro	0.00
No sabe	NA

Fuente: Elaboración propia basada en ENSU (2017).

A partir del ponderador se obtiene un índice para la dimensión seguridad. Para el caso de la dimensión situación económica, el índice resulta de promediar los índices de las 5 variables que miden dicha dimensión. A su vez, cada componente se calcula como el promedio ponderado de respuestas expandidas de cada una de las preguntas referentes a cada una de las variables que miden la dimensión, y cuya descripción se presenta en la tabla 1. En cada una de las cuatro primeras preguntas los entrevistados tienen cinco opciones de respuesta: mucho mejor, mejor, igual,

peor y mucho peor. En la quinta pregunta las opciones son: mayores, iguales y menores. Los ponderadores utilizados para cada opción de respuesta se presentan en la tabla 3.

Tabla 3. Ponderador dimensión situación económica.

Opciones de respuesta	Ponderador	
	Primeras 4 preguntas	Última pregunta
Mucho mejores	1.00	
Mejores (mayores)	0.75	1.00
Igual (iguales)	0.50	0.50
Peor (menores)	0.25	0.00
Mucho peor	0.00	

Fuente: Elaboración propia basada en ENCO (2017).

Para obtener el ICC debe sumarse el resultado de multiplicar el índice de seguridad y el índice de situación económica por el ponderador de preocupación, el cual se determina a través de preguntar a los encuestados qué les preocupa más, si la situación económica o la inseguridad; la especificación del cálculo se presenta en la fórmula 1.

$$ICC = (IS * \alpha) + (ISE * \beta) \quad (1)$$

Donde:

ICC = Índice de confianza ciudadana

IS = Índice de seguridad

α = Porcentaje de personas a las cuales les preocupa más la inseguridad que la situación económica.

ISE = Índice de situación económica.

β = Porcentaje de personas a las cuales les preocupa más la situación económica que la inseguridad.

Para medir el desempeño y efectividad de los diferentes niveles de gobierno para resolver los distintos problemas que se presentan en la ciudad, se utilizaron diferentes indicadores, los cuales se describen en la tabla 4.

Tabla 4. Variables de desempeño y efectividad.

Dimensión	Variabes	Pregunta
Desempeño y efectividad.	Capacidad para solucionar problemas.	En su opinión, hoy día su ciudad enfrenta los siguientes problemas: Fallas y fugas en el suministro de agua potable. Deficiencias en la red pública de drenaje. Coladeras tapadas por acumulación de desechos. Falta de tratamiento de aguas residuales. Alumbrado público insuficiente. Ineficiencia en el servicio de limpieza y recolección de basura. Calles y avenidas con embotellamientos frecuentes. Baches en calles y avenidas. Parques y jardines descuidados. Delincuencia (robos, extorsiones, secuestros, fraudes, etc. Servicio de transporte público deficiente.
	Desempeño de las instituciones de seguridad.	Qué tan efectivo considera el desempeño de: Policía Preventiva Municipal. Policía Estatal. Policía Federal y/o Gendarmería Nacional. Ejército y/o Marina.
	Desempeño del gobierno	Qué tan efectivo para resolver los problemas ha sido: El gobierno municipal. El gobierno estatal. El gobierno federal.
	Confianza en las instituciones de seguridad.	Cuánta confianza le inspira: Policía Preventiva Municipal. Policía Estatal. Policía Federal y/o Gendarmería Nacional. Ejército y/o Marina.

Fuente: Elaboración propia.

Las variables descritas en la tabla anterior sirven para medir el desempeño de los gobiernos o las instituciones de gobierno para resolver los diferentes problemas que enfrenta la ciudad; cada variable tiene una serie de preguntas y cada pregunta una serie de respuestas que se ponderan para calcular

un índice por cada una de las variables. Dichas ponderaciones se describen en la tabla 5.

Para calcular la probabilidad de que el Índice de Confianza Ciudadana aumente en función del desempeño de las instituciones de gobierno se

Tabla 5. Ponderador dimensión Desempeño.

Opciones de respuesta variable capacidad para resolver problemas.	Ponderador	Opciones de respuesta variable Desempeño de las Instituciones de Seguridad. Y variable Desempeño del gobierno	Ponderador	Opciones de respuesta variable Confianza en las instituciones de seguridad.	Ponderador
No	1.00	Muy efectivo	1.00	Mucha confianza	1.00
		Algo efectivo	0.75	Algo de confianza	0.75
Sí	0.00	Poco efectivo	0.50	Algo de desconfianza	0.50
		Nada efectivo	0.00	Mucha Desconfianza	0.00

Fuente: Elaboración propia basada en ENCO (2017); ENCO (2017).

utiliza un modelo lineal de probabilidad (modelo Probit), en donde Y es cuantitativa; el objetivo consiste en estimar su valor esperado o media esperada, dados los valores de las regresoras. En los modelos donde Y es cualitativa (dicotómica), el objetivo es encontrar la probabilidad de que un acontecimiento suceda. Los modelos de regresión con respuesta cualitativa se conocen a menudo como modelos de probabilidad. Un modelo lineal de probabilidad puede escribirse de la siguiente manera:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + \mu_i \quad (2)$$

Como se parte del supuesto de que $E(\epsilon_i) = 0$, entonces el valor esperado de la variable dependiente será:

$$E(Y_i) = 1 \cdot (\pi_i) + 0 \cdot (1 - \pi_i) = \pi_i \quad (3)$$

Lo que implica que:

$$E(Y_i | X_i) = E(x' \beta) = \pi_i \quad (4)$$

Esto significa que la respuesta esperada es la probabilidad de que la variable dependiente tome el valor 1, es decir, la esperanza condicional del modelo en realidad se interpreta como la probabilidad condicional de Y_i . Como la probabilidad π_i debe encontrarse entre 0 y 1, tenemos la restricción: $0 \leq (E(Y_i | X_i)) \leq 1$. Es

decir, la esperanza condicional o probabilidad condicional debe encontrarse entre 0 y 1.

Al ser el Índice de Confianza Ciudadana un indicador que puede tomar valores entre 0 y 100, y al ser el modelo probabilístico una técnica estadística que requiere una variable dicotómica como variable independiente, se considera un umbral de ICC ≥ 50 ; en otras palabras, se trata de medir la probabilidad de que el ICC sea mayor que la media en función del desempeño de las Instituciones de gobierno.

4. RESULTADOS

Derivado de la aplicación del instrumento y la metodología descrita, se obtuvieron resultados que se presentan de la siguiente manera: en el primer apartado se encuentran los detalles del cálculo del ICC, después aplicando el modelo Probit se presentan los cálculos de las probabilidades que permiten contrastar la hipótesis planteada para esta investigación.

Para el cálculo del ICC se debe tomar en cuenta la valoración en dos dimensiones, la primera indica la seguridad y la segunda dimensión se refiere

a la situación económica; dicha ponderación se presenta en la tabla 6.

Tabla 6. Preocupación (ponderador).

	Frecuencia	Porcentaje
La inseguridad	104	52.0
La situación económica	96	48.0
Total	200	100.0

Fuente: Elaboración propia.

Como puede observarse, del total de entrevistados, a 52% la preocupa más la inseguridad que la situación económica; es importante mencionar que hay solo 4 unidades porcentuales de diferencia entre quienes están más preocupados por la situación económica y quienes están más preocupados por la inseguridad. Los porcentajes mostrados servirán como el ponderador en el cálculo del ICC.

El ponderador se utiliza para calcular tanto el índice de seguridad como el índice de situación económica; los detalles del cálculo de ambas variables se presentan en el apéndice 1.

Al tener tanto el índice de seguridad como el índice de situación económica, se utilizan los resultados obtenidos en el ponderador para obtener un promedio ponderado que representa el Índice de Confianza Ciudadana para Ciudad Obregón. La tabla 7 muestra dichos resultados.

Tabla 7. Índice de Confianza Ciudadana (ICC).

Indicador	Promedio	Ponderador	Índice
Seguridad	7.00	52.00	3.64
Situación económica	45.95	48.00	22.056
Índice de Confianza Ciudadana			25.70

Fuente: Elaboración propia.

La tabla anterior muestra los resultados del promedio ponderado en el cálculo del ICC; como puede observarse, al combinar las encuestas de seguridad y situación económica y ponderarlas de acuerdo con el nivel de importancia relativa que otorgan los habitantes de la ciudad a cada uno de los indicadores utilizados para construir el índice, se puede obtener un promedio ponderado que muestra la percepción de los habitantes de Ciudad Obregón en el mes de agosto. Los resultados muestran un índice de 25.70 en una escala de 0 a 100, lo cual indica que casi tres cuartas partes de los habitantes presentan desconfianza con relación a la situación económica y de seguridad por la cual atraviesa la ciudad.

El primer objetivo planteado para esta investigación está cubierto; por consiguiente, se presentan los resultados del análisis probabilístico. El modelo obtenido mediante la primera modelación presenta la siguiente forma:

$$X' \beta = .4838342 \text{ (capacidad para resolver problemas)} + 0.5269790 \text{ (desempeño de las instituciones de seguridad)} + 0.255911 \text{ (desempeño del gobierno)} + 0.110123 \text{ (confianza en las instituciones de seguridad)}.$$

Los datos muestran que en el momento en que las autoridades puedan resolver los principales problemas que los ciudadanos consideran que existen en su ciudad, aumentará la probabilidad de que el ICC obtenga valores superiores a la media en 0.48 veces, y por tanto, el apoyo moral que los habitantes de la ciudad otorgan a los gobiernos en todos sus niveles aumentará en la medida en que aumente el desempeño de los gobiernos al resolver los problemas.

El segundo por analizar es el desempeño de las Instituciones de seguridad. Al pasar de catalogar el desempeño de dichas instituciones como un desempeño nada efectivo a un desempeño muy efectivo, la probabilidad de obtener niveles superiores a la media en el ICC aumenta en 0.52 veces.

Dentro del modelo planteado existen otras dos variables por analizar, el desempeño del gobierno

y la confianza en las instituciones de seguridad, pero como el valor de la prueba z solo fue significativo para las dos primeras variables (capacidad para resolver problemas y desempeño de las instituciones), y no resultó significativo para los últimos dos (a un nivel de significancia de 95%), resulta irrelevante la interpretación de los coeficientes.

Los resultados del primer cálculo permiten replantear el modelo eliminando aquellas variables que no resultaron significativas. El coeficiente de variable capacidad de resolver problemas aumenta de 0.48 a 0.58, pero el coeficiente del desempeño de las instituciones de seguridad disminuye de 0.52 a 0.50; también es importante notar que el coeficiente de determinación (R²) pasa de 12.44% a 11.35%. El segundo modelo planteado es aquel que permite calcular los efectos marginales, es decir, transformar la probabilidad de que suceda un evento en "n" veces (valor de los coeficientes) al porcentaje de probabilidad que existe de obtener un nivel de ICC superior al de la media cuando el gobierno resuelve los problemas que los ciudadanos consideran como prioridad, y si el desempeño de las instituciones de seguridad pasa de ser considerado como nada efectivo a muy efectivo. Los cálculos de los efectos marginales se presentan en la tabla 8.

Los efectos marginales muestran que la probabilidad de obtener niveles en el ICC superiores a la media es de 17.74%, cuando el gobierno logra resolver los principales problemas de la ciudad. En otras palabras, la capacidad del gobierno para resolver los problemas que los ciudadanos consideran como principales tendría una respuesta positiva de 17.74% en el apoyo que los ciudadanos dan al gobierno a través de la percepción medida por el ICC.

Al pasar las instituciones de seguridad de un desempeño no efectivo a un desempeño muy efectivo, la probabilidad de obtener niveles del ICC superiores a la media es de 14.34%.

Tabla 10. Efectos marginales.

Marginal effects after probit. y = pr (ICC) (Predict) = .79812199				
Variable	dy/dx.	Std. Err.	z	P>[z]
Cap_Res_Probl	.1774551	.06735	2.63	0.008
Desemp_Inst_Seg	.143450	.00458	3.13	0.002
(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1.				
* Probit ICC Cap_Re_Probl Desemp_Inst_Seg Desemp_Gob Conf_Inst_Seg. [95% Conf. Interval]				
Iteration 0: Log Likelihood = -105.71504				
Iteration 1: Log Likelihood = -94.008516				
Iteration 2: Log Likelihood = -93.262691				
Iteration 3: Log Likelihood = -93.255447				
Iteration 4: Log Likelihood = -93.255445				
<i>Probit Regression</i>		Number of obs = 200		
		LR Chi2 (4) = 24.92		
		Prob > Chiz = 0.0000		

Fuente: Elaboración propia.

Como muestra la tabla de los efectos marginales, la variable más importante dentro de la valoración que los ciudadanos dan a sus instituciones y gobiernos a través del ICC es la capacidad que los gobiernos tienen para resolver los problemas que los habitantes de la ciudad consideran como prioridad.

De manera inicial, el primer modelo planteaba 4 variables para explicar el ICC; de acuerdo con las pruebas estadísticas, solo dos de las cuatro planteadas permiten calcular la probabilidad de obtener niveles del ICC superiores al umbral planteado; estas dos variables presentan un coeficiente de determinación (R²) de 11.79%, lo cual indica que existen otras variables que pudieran también explicar de manera significativa aumentos en el ICC.

5. CONCLUSIONES

Los resultados permiten cumplir con los objetivos de esta investigación y poder contrastar la hipótesis planteada.

En primera instancia, como se comentó al inicio del documento, se retomaron los resultados del trabajo de investigación presentado en el Congreso de la Red de Estudios Latinoamericanos en Administración y Negocios 2017; el objetivo principal es poder mostrar el desarrollo metodológico en el cálculo de un Índice de Confianza Ciudadana, basado en la percepción de los habitantes de Ciudad Obregón, México, con relación a asuntos de seguridad y de situación económica.

La ponderación obtenida permite presentar un ICC de 25.70 en una escala de 0 a 100; el resultado anterior, según argumentos de Levi y Stoker (2000), y Hiskey y Seligson (2003), resultaría un termómetro idóneo para medir el apoyo indirecto que los habitantes de un lugar muestran a sus instituciones, basado en el desempeño y efectividad que estas tienen para resolver los problemas. Como puede observarse, la confianza de los ciudadanos apenas supera 25%.

El segundo objetivo planteado en esta investigación requiere el cálculo de la probabilidad de aumento en el indicador ICC a partir de la medida del desempeño y efectividad de las instituciones para resolver los problemas. Para cumplir con este objetivo se calcularon 4 variables: capacidad de las instituciones para resolver los problemas que los ciudadanos consideran prioritarios; desempeño de las instituciones de seguridad; desempeño del gobierno en sus diferentes niveles, y confianza en las instituciones de seguridad. El modelo Probit utilizado en este caso en específico permitió descartar las últimas dos variables, dado que los coeficientes calculados no resultan estadísticamente significativos, el recalcularlo solo con las variables que resultaron significativas permite calcular también los efectos marginales y poder contrastar la hipótesis planteada.

Por lo anterior, y de manera general, se puede concluir que coincidiendo con los argumentos de Segovia (2006), Levi y Stoker (2000), Hiskey y Seligson (2003), los indicadores de confianza ciudadana construidos a partir de variables que miden la seguridad y la situación económica de una ciudad están positivamente relacionados con la percepción de los ciudadanos hacia el desempeño y la efectividad de los gobiernos para resolver los problemas; un aumento en la capacidad de las instituciones de gobierno para resolver los problemas de la ciudad genera una probabilidad de 17.74% de que los índices de confianza ciudadana se eleven por encima de la media, de igual manera al aumentar la eficiencia de las instituciones de seguridad se genera una probabilidad de 14.34% de obtener una confianza ciudadana también superior a la media. Lo anterior con un nivel de significancia de 95% y un coeficiente de determinación de 11.79%, este coeficiente indica que pudiera haber variables que no se tomaron en cuenta en este modelo, por lo cual la recomendación final es, para investigaciones futuras, añadir al modelo variables de desempeño y efectividad que permitan aumentar el grado de explicación logrado en esta investigación.

REFERENCIAS

- Ayres, R. (1998). *Crime and Violence as Development Issues in Latin America and the Caribbean*. Washington, D. C.: Latin American and Caribbean Studies, Banco Mundial.
- Banco Mundial (2011). *Crimen y violencia en Centroamérica: un desafío para el desarrollo*. Washington, D. C.: Banco Mundial.
- Bourguignon, F. (1999). Criminalidad, violencia y desarrollo inequitativo. Colombia. *Revista de Planeación y Desarrollo*, vol. 30, núm. 3, pp. 15-46.
- Detotto, C., y Otranto, D. (2010). Does crime Affect Economic Growth? *Kyklos, International*

- Review for Social Science*. Estados Unidos. Blackwell Publishing Ltd., vol. 63, núm. 3, pp. 330-345.
- Easton, D. (1965). *A Systems Analysis of Political Life*. New York: John Wiley and Sons.
- Easton, D. (1975). A Re-Assessment of the Concept of Political Support. *British Journal of Political Science* 25 (4): 485-514.
- González, Sonia (2006). *Desconfianza política: el colapso del sistema de partidos en Venezuela. Los intersticios de la democracia y el autoritarismo. Algunos casos de Asia, África y América*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, pp. 173-215.
- Hiskey, J., and Seligson, M. (2003). Pitfalls of Power to the People: Decentralization, Local Government Performance, and System Support in Bolivia. *Studies in Comparative International Development* 37(4): 64-88.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2017). Encuesta Nacional sobre Confianza del Consumidor. [en línea]. Disponible en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enco/> [Consulta: 17-09-2017]
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2017). Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana. [en línea]. Disponible en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/ensu/> [Consulta: 17-09-2017]
- Kliksberg, B. (2002). El crecimiento de la criminalidad en América Latina: un tema urgente. *Multiciencias, Venezuela*, vol. 2, núm. 2, pp. 85-91.
- Klingemann, H. (1999). Mapping Political Support in the 1990s: A Global Analysis. *Critical Citizens. Global Support for Democratic Governance*. Oxford: Oxford University Press.
- Levi, M., and Stoker, L. (2000). Political Trust and Trustworthiness. *Annual Review of Political Science* 3:475-507.
- Lozano, C. (2012). Estudio comparativo de la cárcel en España y México en la actualidad. *Estudios Sociales*, vol. 20, núm. 40, julio-diciembre, pp. 98-124.
- Norris, P. (1999). The Growth of Critical Citizens. *Critical Citizens. Global Support for Democratic Governance*. Oxford: Oxford University Press.
- Pan, M.; Widner, B., and Enomoto, C. (2012). Growth and crime in contiguous States of México. *Review of Urban and Regional Development Studies*. New Mexico: New Mexico State University, vol. XXIV, núm. 1/2, pp. 51-64.
- Segovia, C. (2006). Percepciones ciudadanas y calidad de la democracia en Chile. *Desafíos democráticos*. FLACSO- Chile/ LOM Ediciones, pp. 87-132.
- Torcal, M. (2000). Partidos y desafección política. *Magazine, DHIAL* 14. Instituto Internacional de Gobernabilidad [en línea] <<http://www.iigov.org>>. [Consulta: 1-10-2017].

APÉNDICE 1.

Cálculo del índice de seguridad y el índice de situación económica

Índice de seguridad

Indicador de delincuencia	Respuesta	Ponderación	Porcentaje	Resultado
En términos de delincuencia, ¿Considera que vivir actualmente en su ciudad es:	Seguro	1	7.0%	7.00
	Inseguro	0	91.0%	0.00
	No sabe / No responde	NA	2.0%	0.00
	<i>Índice de seguridad</i>			7.0

Fuente: Elaboración propia.

La tabla anterior muestra cómo 91% de los encuestados argumentan sentirse inseguros de vivir en Ciudad Obregón, y solo 7% muestran sentirse seguros, de acuerdo con la ponderación, y en una escala de 0 a 100, el Índice de Seguridad presenta solo 7 puntos.

Recordando que para el cálculo del ICC se tomaron dos dimensiones (seguridad y situación económica), y la tabla 5 muestra una de ellas, la tabla 6 muestra el cálculo de las variables que componen dicha dimensión, y muestran en Índice de Situación Económica.

Índice de Situación Económica

Indicador de situación económica	Respuesta	Ponderación	Porcentaje	Resultado
Situación económica actual del hogar	Mucho mejor	1.00	3.0%	3.0
	Mejor	0.75	32.0%	24.0
	Igual	0.50	53.0%	26.5
	Peor	0.25	9.0%	2.25
	Mucho peor	0.00	1.0%	0
	No sabe	NA	2.0%	0
	Indicador			55.75
Situación económica futura del hogar.	Mucho mejor	1.00	13.0%	13.0
	Mejor	0.75	42.0%	31.5
	Igual	0.50	34.0%	17.0
	Peor	0.25	4.0%	1.0
	Mucho peor	0.00	1.0%	0.0
	No sabe	NA	6.0%	0.0
	Indicador		100.0%	62.5
Situación económica actual de la ciudad.	Mucho mejor	1.00	0.0%	0.0
	Mejor	0.75	4.0%	3.0
	Igual	0.50	47.0%	23.5
	Peor	0.25	38.0%	9.5
	Mucho peor	0.00	11.0%	0
	No sabe	NA	0.0%	0
	Indicador		100.0%	36.0

Indicador de situación económica	Respuesta	Ponderación	Porcentaje	Resultado
Situación económica futura de la ciudad	Mucho mejor	1.00	0.0%	0
	Mejor	0.75	9.0%	6.75
	Igual	0.50	54.0%	27
	Peor	0.25	21.0%	5.25
	Mucho peor	0.00	12.0%	0
	No sabe	NA	4.0%	0
	Indicador			100.0%
Posibilidad actual de realizar compras.	Mayores	1	17.0%	17.0
	Igual	0.5	39.0%	19.5
	Menores	0	42.0%	0
	No sabe	NA	2.0%	0
	Indicador			100.0%
Índice de Situación Económica	45.95			

Fuente: Elaboración propia.

El promedio ponderado en el cálculo del Índice de Situación Económica muestra que para el mes de agosto, primer mes del levantamiento de la encuesta, los ciudadanos de Ciudad Obregón,

Sonora, en una escala de 0 a 100 muestran un porcentaje de confianza de 45.9%, lo cual es inferior a la media.