

NIVELES DE COMPETITIVIDAD Y BIENESTAR DE LA POBLACIÓN EN MUNICIPIOS DE LA REGIÓN FRONTERA EN SONORA

COMPETITIVENESS AND WELFARE LEVELS OF THE POPULATION IN MUNICIPALITIES OF THE BORDER REGION IN SONORA

Joaquín **Bracamontes-Nevárez**¹; Mario **Camberos-Castro**² y Linda Irene **Llamas-Rembao**³

Resumen

Más allá de los enfoques que centran los esfuerzos competitivos en la reducción de costos de producción o balanzas comerciales favorables, la literatura reciente sostiene que la competitividad debe ser definida como la habilidad para crear bienestar. De tal manera, este trabajo tiene por objetivo analizar si los niveles de competitividad se reflejan en el bienestar de la población que habita en los municipios de la región Frontera en el Estado de Sonora; para ello, se estima un índice de competitividad municipal con el método de componentes principales y también se utilizan las líneas de bienestar calculadas por el Coneval (2016). Los resultados muestran que la región Frontera observó un alto índice de

competitividad -como el Estado de Sonora-; sin embargo, la región tiene una mayor proporción de población cuyo ingreso no le permite alcanzar su bienestar económico y, de igual manera, la región tiene la mayor proporción de personas con un ingreso que no permite adquirir la canasta alimentaria para alcanzar su bienestar mínimo, así destine todo su ingreso para tal propósito. En conclusión, igual que el Estado de Sonora la región Frontera tiene un índice de competitividad alto, pero el bienestar de la población regional es menor que el bienestar registrado por la población en el Estado.

Palabras clave: Índice de competitividad, bienestar mínimo, bienestar económico.

¹ Profesor-Investigador Titular C en el Departamento de Economía, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD), SNI 1, joaco@ciad.mx. Hermosillo, Sonora, México.

² Profesor-Investigador Titular D en el Departamento de Economía, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD), SNI 2, mcamberos@ciad.mx. Hermosillo, Sonora, México.

³ Profesor de Tiempo Completo, Universidad Estatal de Sonora (UES), SNI 1, linda.llamas@ues.mx. Hermosillo, Sonora, México.

Abstract

Beyond the competitive approaches focused either on production cost reduction or favorable trade balances, recent literature argues that competitiveness should be defined as the ability to create welfare. Thus, this study to analyze whether competitiveness levels are reflected in the welfare of the population living in the municipalities of the Border region in the State of Sonora; for this purpose, a municipal competitiveness index is estimated by using the principal component analysis and welfare levels are analyzed according to welfare lines calculated by the Coneval (2016). The results show that the Border region observed a high

competitiveness index - such as the State of Sonora; however, the region has a higher proportion of population whose income is insufficient to achieve its economic welfare and also, the region has the highest proportion of people with an income that does not allow to acquire the food basket to achieve its minimum welfare, even if all income is allocated for that purpose. In conclusion, like the State of Sonora the Border region has a high competitiveness index, but the welfare of the regional population is lower than the welfare recorded by the population in the State.

Key words: Competitiveness index, minimum welfare, economic welfare.

INTRODUCCIÓN

Las naciones y las regiones compiten, sea para la búsqueda de mayores mercados comerciales de exportación, la captación y retención de inversión extranjera directa y de mano de obra calificada, así como en la creación y asimilación de innovaciones tecnológicas. Esto es, las naciones y regiones no operan de forma aislada del resto del mundo y el papel del Estado se ha orientado al desarrollo e impulso de diferentes ventajas competitivas que les permita mantenerse sólidas frente a otras economías (Stevans, Neelankavil, Mendoza y Shankar, 2012; Kitson, Martín y Tyler, 2004; Turok, 2004; Camagni, 2002; Porter, 1990 y 1991).

El progreso y crecimiento de una economía descansa en que sus sectores productivos y de servicios sean cada vez más fuertes a la hora de competir con otras empresas a nivel mundial (Porter, 1990); sin embargo, la competencia tiene lugar dentro de un mercado donde el bien o servicio más eficiente –en términos de precio y/o calidad- desplazará a su competidor. En este sentido, la competitividad denota un interés en “hacer las cosas mejor que otro” para ganar terreno en un campo específico y cobra mayor importancia frente al actual contexto de globalización y liberación económica.

De esta manera, los países no sólo buscan consolidar las estructuras existentes: fiscales, crediticias, normativas, laborales, educativas, de salud, de infraestructura, etcétera; sino que además, buscan evaluar la eficiencia de las mismas y su posible rediseño o adecuación a fin de promover reformas estructurales que incidan en una mayor capacidad competitiva nacional, en sus regiones o en sectores productivos específicos, de tal suerte que la creación de

nuevas políticas públicas y el replanteamiento de las ya existentes ha sido el centro de atención de los líderes políticos en diversos países (Turok, 2004).

Porter (1990) sostiene que la ventaja competitiva es creada y sostenida a través de un proceso localizado por lo que su postulado se ha hecho extensivo al nivel de regiones (Pessoa, 2010; Kitson *et al.*, 2004); además, Porter (2002) señala que "*los determinantes de la prosperidad son cada vez de índole subnacional, basadas en ciudades y regiones. . . Muchas de las palancas más importantes para la competitividad surgen a nivel regional, y residen en los clústers que están geográficamente concentrados*" (Citado en Turok, 2004, p. 1078- 1079), y confiere a las regiones un papel primordial en la creación de ventajas competitivas y para lograr mayor prosperidad.

De acuerdo a Budd y Hirmis (2004), Porter no ofrece una definición clara de competitividad regional, lo que pone en duda la validez de su trabajo a diferentes niveles territoriales. Por una parte Porter señala que la única base de la competitividad nacional es la productividad, y ésta es a su vez el principal determinante para alcanzar un elevado nivel de vida; para este autor el comercio internacional es trascendental para lograr altos niveles de productividad, es decir, los sectores de bienes y servicios que son comercializados internacionalmente determinan la competitividad de una nación.

Por otra parte, Porter tiende a cambiar la anterior concepción de competitividad como la productividad de una nación, por el de la competitividad como la habilidad de algunas empresas e industrias para incrementar sus participaciones en el mercado y para lo cual la innovación desempeña un papel fundamental (Budd y Hirmis, 2004).

Al igual que Porter, Paul Krugman extendió sus críticas sobre la competitividad de naciones al ámbito regional; sin embargo, Camagni (2002) señala que algunos aspectos del debate de la competitividad nacional y subnacional fueron mezclados por Krugman. El aplicar tanto a nivel de naciones como de regiones las ideas que tienden a explicar la competitividad ha propiciado que los errores o lagunas existentes a en el abordaje de la primera se lleven al plano subnacional (Kitson *et al.*, 2004).

Al referirse a la competitividad territorial, Camagni (2002) señala que algunas de las leyes que se aplican al ámbito del comercio internacional –y en específico, el principio de la ventaja comparativa propuesto por David Ricardo– no operan a niveles sub-nacionales¹ y que en dicho caso, es el principio de la ventaja absoluta el que gobierna la producción, especialización y el comercio. En su opinión, la ley de la ventaja comparativa no es aplicable cuando se habla del

¹ De acuerdo a (Camagni 2002) a niveles sub-nacionales existe libre movilidad de factores.

comercio interregional así como tampoco se derivará una especialización regional procedente de una división interregional del trabajo².

De acuerdo a Camagni (2002), en las regiones se presentan tres aspectos por los que la teoría de la ventaja comparativa queda sin efectos: a) las regiones obligadamente comercian entre sí, es decir, no es una cuestión opcional en base a la cual se pueda definir una postura inicial de intercambio, b) existe una libre movilidad de los factores de producción entre los territorios, y c) existe una sola moneda en la región por lo que no se justifica un tipo de cambio entre territorios.

En este sentido, Camagni (2002) alude a la dotación de activos de una región que, siendo ajenos a las empresas, inciden en el establecimiento de éstas en un territorio. Específicamente refiere a externalidades regionales – institucionales, de infraestructura tecnológicas y sociales- que benefician a las empresas de forma que no existe otro conjunto de factores que induzcan la redistribución de la actividad productiva³ (Kitson *et al.*, 2004). De acuerdo a Kitson *et al.* (2004), esta postura permite medir la competitividad regional tomando en cuenta las externalidades regionales que favorecen el establecimiento de las empresas y constituye la ventaja competitiva de una región frente a otra⁴.

Así en la intención de identificar las fuentes de la competitividad regional, diversos autores hacen mención de las externalidades regionales que inciden en la atracción y establecimiento de empresas en una región, con base en el argumento de que esto repercute de forma positiva en el desarrollo de la región (Gardiner, Martin y Tyler, 2004; Turok, 2004; Camagni, 2002). Dichas externalidades no sólo explican la razón del diferente nivel de productividad entre las regiones, sino que también por qué dichas diferencias no disminuyen a través del tiempo.

En este sentido, Turok (2004) señala que la competitividad regional no es un fin en sí mismo, sino más bien una indicación de los determinantes del éxito económico. Sin embargo, existe una gran dificultad en identificar los determinantes de la competitividad regional y supone que las ciudades o regiones con ventajas económicas inherentes tenderán a tener un mayor éxito al participar en actividades competitivas.

² Este mismo autor, (Camagni 2002) advierte que a nivel de regiones no existen o no actúan de igual forma los mecanismos de ajustes que operan a nivel nacional y que sostienen el principio de la ventaja comparativa -tales como la flexibilidad de precios y salarios y el tipo de cambio-.

³ Además, Camagni (2002) considera otros factores que inciden en la competitividad de una región, tales como los procesos de cooperación entre las empresas locales –sinergias-, el entorno local –especialmente sobre el cual se desarrollan las innovaciones-, la capacidad de aprendizaje de los territorios, entre otros.

⁴ Por su parte, en el análisis de la competitividad a nivel de ciudades autores como Porter (1995), Begg (2002) y Cabrero, Orihuela y Ziccardi (2003) también señalan que un elemento fundamental para el desarrollo competitivo de una ciudad lo constituyen las capacidades que ofrece el territorio para facilitar las actividades económicas; es decir, del entorno físico, tecnológico, social, ambiental e institucional propicio para atraer y desarrollar actividades económicas generadoras de riqueza y empleo.

Bajo este escenario, la competitividad regional puede traer consecuencias positivas a las regiones a fin de mantener o mejorar su base económica, mediante la búsqueda de áreas especiales de desarrollo, un mayor impulso a la creación de obras de infraestructura, la habilitación de servicios públicos, el aprovisionamiento de patrimonios físicos y culturales para la atracción y retención de talentos e inversiones, entre otros.

Empero, la competitividad regional también puede ampliar la desigualdad social en contra de las regiones menos prósperas si son regiones perdedoras de forma recurrente: de inicio, una región puede estar en desventaja por su ubicación geográfica, por abandono físico o por sistemas educativos obsoletos; por otra parte, las fuerzas del mercado pueden incrementar las desigualdades regionales mediante el desvío de recursos a las áreas más comerciales y propiciar un círculo vicioso en declinación si no se implementan mecanismos correctivos (Turok, 2004).

Ahora bien, independientemente de la escala y variedad de definiciones del término competitividad diversos autores coinciden en que el objetivo principal de ésta debe ser el bienestar social de la población expresado en diferentes términos: alto nivel de ingresos, mayor prosperidad o elevación del nivel de vida de la población, ya que existe una relación entre el sentido de la competitividad y la capacidad de una nación para crear riqueza a favor de sus ciudadanos (Grilo y Koopman, 2006). En este orden de ideas se esperaría que una mejora de la competitividad repercuta de forma positiva en el bienestar.

Asimismo, Grilo y Koopman (2006) consideran que el concepto de competitividad no implica simplemente un aspecto comparativo entre naciones, sino que establece a una nación como punto de referencia a fin de proyectar un potencial de mejora de las demás economías y, al igual que Krugman, sostienen que el comercio internacional no es considerado un juego de suma cero, ya que a través del crecimiento de la productividad y el comercio internacional, todos los países pueden mejorar sus niveles competitivos así como el PIB per cápita (como medida del bienestar de la población).

Autores como Aiginger (2006a) y Kitson *et al.* (2004) coinciden en que la productividad por sí misma revela solo un aspecto de la competitividad, ya que también es importante considerar la tasa de empleo en la región. A pesar de que ambos aspectos usualmente van de la mano, enfocarse sólo uno de ellos puede ser engañoso: por ejemplo, considerar que una región es competitiva en virtud de que incrementó su productividad mediante el despido masivo de empleados y el cierre de plantas.

Entre los trabajos en los que se vinculan más claramente el concepto de competitividad con el bienestar, destacan los de Aiginger (2006a) - Aiginger (2006b) quien sostiene que la competitividad debe ser definida como “*la habilidad para crear bienestar*”, buscando con ello, dejar al margen las

definiciones que solo centran los esfuerzos competitivos a través de la reducción de los costos de producción o enfocados a mantener balanzas comerciales favorables.

Por lo anterior, la aplicación del concepto de competitividad debe de incluir una evaluación del proceso competitivo así como de los resultados que de ésta se derivan. Los resultados de la competitividad pueden ser evaluados a través de variables cercanas al bienestar o nivel de vida de las personas y como el bienestar de una nación se correlaciona fundamentalmente con el ingreso per cápita, el análisis del empleo y el desempleo deben de formar parte de la evaluación de los resultados de la competitividad (Aiginger, 2006a).

Por lo tanto, la conceptualización propuesta por Aiginger (2006a) - Aiginger (2006b) va más allá de considerar a la productividad como el aspecto central de la competitividad nacional discutidas por autores como Porter y Krugman. En este sentido, de acuerdo a Aiginger (2006a) la productividad no constituye la única fuente de competitividad así como tampoco el único resultado de la misma.

Es evidente que el análisis de la competitividad no se limita al ámbito nacional o empresarial, sino que también es aplicable a las regiones dentro de una nación. Ahora bien, independientemente de la unidad de análisis –nacional o regional-, la literatura reciente enfatiza que es menester vincular sus resultados de competitividad con los niveles de bienestar de la población (Aiginger, 2006a; Grilo y Koopman, 2006; Arroyo y Berumen, 2003; Camberos y Huesca 2002).

En este sentido, algunos autores señalan que desde una perspectiva macroeconómica el concepto de competitividad internacional debe de incluir lo referente a bienestar (Arroyo y Berumen, 2003); mientras que, otros advierten que si la competitividad de una nación está bien dirigida, una consecuencia inmediata sería el reforzamiento del bienestar humano (Ülengin, Kabak, Önsel, Aktas y Parker, 2011).

Con base en dichas consideraciones, este estudio tiene como propósito conocer la situación de la competitividad en la región Frontera de Sonora y los municipios que le integran, a fin de identificar si los niveles de competitividad se reflejan en el bienestar de la población. Se proponen dos objetivos específicos: 1) Conocer los niveles de competitividad en la Región Frontera y los municipios que le constituyen y 2) Analizar los municipios que ostentan los mayores niveles de competitividad y bienestar en el Estado de Sonora y viceversa.

MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

A continuación se abordan los aspectos metodológicos para la medición de la competitividad en los municipios y región Frontera de Sonora y las bases para el análisis del bienestar. En el presente trabajo se mide la competitividad atendiendo a las externalidades regionales que inciden en el establecimiento de las empresas en un territorio y que constituye una ventaja competitiva de una región frente a otra, ya que cuentan con entornos propicios para el desarrollo de las actividades económicas.

Los datos empleados se obtuvieron de las siguientes fuentes de información: a) Sistema Estatal y Municipal de Base de Datos (SIMBAD) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI); b) Censo de Población y Vivienda, 2010; c) Banco de Información Sociodemográfica y Económica del INEGI a nivel municipal; d) Secretaría de Educación Pública; y e) Secretaría de Comunicación y Transportes.

El Método de Componentes Principales

Se estima un Índice de Competitividad Municipal (INCOM) para la región y cada municipio, utilizando la técnica estadística del análisis factorial de componentes principales. Los niveles de competitividad que el método proporciona se calcularon con base en trece indicadores obtenidos a partir de la información censal. Se considera I_{ij} como el indicador económico j para cada municipio i , donde $j=1,2,\dots,13$; e $i=1,2,\dots,72$. Los indicadores son los siguientes:

I_{i1} Infraestructura Carretera,

I_{i2} Infraestructura Educativa,

I_{i3} Infraestructura Hospitalaria,

I_{i4} Densidad de Transporte Público,

I_{i5} Población Ocupada,

I_{i6} Población Desocupada,

I_{i7} Alta Cualificación,

I_{i8} Cobertura Médica,

I_{i9} Inversión Privada por Municipios,

I_{i10} Inversión Pública por Municipios,

I_{i11} Dimensión Empresarial,

I_{i12} Ingresos por Municipios,

I_{i13} Sistema Financiero.

Una vez calculados los trece indicadores, a partir de ellos es necesario construir una medida resumen que dé cuenta del nivel de competitividad. De esta manera, se recurre al Análisis Factorial de Componentes Principales, el cual es un método estadístico que transforma un conjunto de variables o indicadores en uno nuevo, lo que ofrece una interpretación más sencilla del fenómeno en estudio. Para ello se requiere que las variables originales presenten una elevada correlación lo que es el caso de los indicadores utilizados.

Tabla 1. Prueba de Kaiser-Meyer-Olkin y Bartlett para el índice de competitividad (INCOM)

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0.892
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	2501.323
	Gl	78
	Sig.	0

Fuente: Elaboración propia en base a INEGI, Sistema Municipal de Base de Datos (SIMBAD) 2010 y al Método Estadístico de Componentes Principales.

El grado de correlación entre las variables y por ello la adecuación del análisis factorial son medidos por el test de esfericidad de Barlett y la Medida de adecuación de la muestra Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). Cuando esta medida se aproxima a la unidad está desvelando la presencia de factores comunes, y por lo tanto está indicando la idoneidad del análisis factorial (Díaz de Rada, 2002). En este caso, ambos test muestran que el análisis factorial es una técnica adecuada para estudiar las interrelaciones entre las trece variables. Así el KMO tiene valores entre 0.8 y 0.9 que lo califica como meritorio (*Tabla 1*).

Antes de aplicar el método citado para el cálculo del INCOM, a fin de eliminar los efectos de escala entre las variables o los efectos de varianzas notablemente distantes, éstas se estandarizan mediante el promedio aritmético y la desviación estándar en cada uno de los municipios, de la siguiente forma:

$$z_{ij} = (I_{ij} - \bar{I}_j) / ds_j$$

Donde:

z_{ij} : es el indicador estandarizado j ($j=1, \dots, 13$) del municipio i ($i=1, \dots, 72$),

I_{ij} : es el indicador j , de la unidad de análisis i ,

I_j : representa la media muestral de cada indicador económico utilizado j ,

ds_j : es la desviación estándar típica del indicador económico j .

Estas nuevas variables tienen como característica un promedio aritmético o media igual a cero, mientras que la varianza y la desviación estándar son iguales a uno. En la estimación del INCOM se utilizó el paquete estadístico SPSS Statistics versión 22 que, como parte de los resultados, proporciona componentes principales estandarizados, con media cero y desviación estándar uno. De tal manera, los INCOM corresponden al primer componente estandarizado de cada municipio, el cual es la combinación lineal de las trece variables estandarizadas, esto es:

13

$$Y_{il} = INCOM_i = \sum_{j=1}^{13} c_j z_{ij} = c_1 z_{i1} + c_2 z_{i2} + \dots + c_{13} z_{i13}$$

Donde:

Y_{il} : es el valor del municipio i en el primer componente principal estandarizado,

$INCOM_i$: el valor del Índice de Competitividad Municipal en el municipio i ,

c_j : es el ponderador del indicador j para determinar el primer componente principal estandarizado, y

z_{ij} : es el indicador estandarizado j del municipio i .

En la *Tabla 2*, el índice de competitividad municipal asume valores positivos y negativos. Para 2010, los valores obtenidos varían desde el valor máximo 6.62821 hasta -0.46437, los valores positivos mayores indican un alto nivel de competitividad regional y municipal, mientras que entre más elevado sea el valor negativo más bajo será el nivel de competitividad en la región y los municipios.

Tabla 2. Estratos para la clasificación del índice de competitividad

INCOM 2010	Nivel de Competitividad
[6.62821, 0.0731276]	Muy Alto
[0.0731276, -0.2521676]	Alto

[-0.2521676, -0.3544517]	Medio
[-0.3544517, -0.4070057]	Bajo
[-0.4070057, -0.46437]	Muy Bajo

Fuente: Elaboración propia en base a INEGI, Sistema Municipal de Base de Datos (SIMBAD) 2010 y al Método Estadístico de Componentes Principales.

La Medición del Bienestar

Para el análisis del bienestar, se parte de la metodología desarrollada por el Coneval (2016) para la medición oficial de la pobreza en México. En ella se consideran dos enfoques, el relativo a los derechos sociales medido mediante los indicadores de carencia social que representan los derechos fundamentales de las personas en materia de desarrollo social, y el enfoque del bienestar económico medido a través de satisfactores adquiridos a partir de los recursos monetarios de la población y representados por las líneas de bienestar.

El enfoque de los derechos sociales se mide mediante los siguientes indicadores de carencia social: 1) Rezago educativo, 2) Acceso a los servicios de salud, 3) Acceso a la seguridad social, 4) Calidad y espacios de la vivienda, 5) Acceso a los servicios básicos en la vivienda y 6) Acceso a la alimentación; mientras que, para medir el bienestar económico el Coneval definió dos canastas básicas, una alimentaria y una no alimentaria, las cuales permiten realizar estimaciones para el conjunto de las localidades rurales y urbanas.

A partir de ellas se determinan las líneas de bienestar de la siguiente manera: 1) Línea de bienestar (suma de los costos de la canasta alimentaria y no alimentaria), que permite identificar a la población que no cuenta con los recursos suficientes para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades básicas, aún si hiciera uso de todo su ingreso, y 2) Línea de bienestar mínimo (equivalente al costo de la canasta alimentaria), que permite identificar a la población que, aun al hacer uso de todo su ingreso en la compra de alimentos, no puede adquirir lo indispensable para tener una nutrición adecuada⁵.

De esta manera, al unir los enfoques de derechos sociales (carencias sociales) y de bienestar económico (ingreso), se identifica a la población en pobreza de acuerdo a las siguientes definiciones: 1) Una persona se encuentra en situación de pobreza cuando presenta al menos una carencia social y no tiene un ingreso suficiente para satisfacer sus necesidades (su ingreso es inferior al valor de la línea de bienestar), y 2) Una persona se encuentra en situación de pobreza

⁵ Para el 2010 la línea de bienestar fue de \$2120.04 en el medio urbano y \$1,330.50 en el rural; mientras que la línea de bienestar mínimo era de \$ 978.29 en el ámbito urbano y \$ 683.72 en el rural (Coneval, 2016).

extrema cuando presenta 3 o más carencias sociales y no tiene un ingreso suficiente para adquirir una canasta alimentaria (su ingreso es inferior al valor de la línea de bienestar mínimo).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En diferentes estudios se reconocen tradicionalmente tres grandes regiones en la entidad: la planicie costera, la frontera y la sierra (Gracida, 2002; Wong, 1994) por lo que para facilitar el análisis regional se considera dicha clasificación en el presente trabajo (*Figura 1*). Algunos aspectos geográficos de dichas regiones se describen a continuación⁶ (Arroyo y Bracamontes, 2006).

- a) La planicie costera o la costa: se encuentra al oeste de Sonora y se extiende a lo largo del golfo de California; al norte cuenta con pequeñas serranías como la sierra Sonoyta y el Pinacate y al sur, con la sierra del Seri, el Bacatete, Álamos y los extensos valles del Yaqui y Mayo.
- b) La frontera: esta región se localiza hacia el noroeste del Estado y se distingue porque se constituye por municipios que son colindantes a los Estados Unidos de América y algunos otros que le son contiguos a éstos.
- c) La sierra: en la parte este del Estado, la sierra madre occidental atraviesa la entidad de norte a sur formando altas montañas por las que corren algunos ríos como el río Yaqui, el río Sonora, el río Magdalena y el Sonoyta, mismos que desembocan en el Golfo de California.

⁶ Los municipios en cada región son: a) **La Costa:** Altar, Átil, Bácum, Benito Juárez, Caborca, Cajeme, Empalme, Etchojoa, Guaymas, Hermosillo, Huatabampo, Navojoa, Oquitoa, Pitiquito, Plutarco Elías Calles, Puerto Peñasco, San Ignacio Río Muerto, San Luis Río Colorado, Sáric y Tubutama; b) **La Frontera:** Agua Prieta, Bacoachi, Benjamín Hill, Cananea, Cucurpe, Fronteras, Imuris, Magdalena, Naco, Nacozari de García, Nogales, Santa Ana, Santa Cruz y Trincheras; c) **La Sierra:** Álamos, Aconchi, Arivechi, Arizpe, Bacadéhuachi, Bacanora, Bacerac, Banámichi, Baviácora, Bavispe, Carbó, Cumpas, Divisaderos, Granados, Huachineras, Huásabas, Huépac, La Colorada, Mazatán, Moctezuma, Nácori Chico, Onavas, Opodepe, Quiriego, Rayón, Rosario Tesopaco, Sahuaripa, San Felipe, San Javier, San Miguel de Horcasitas, San Pedro de la Cueva, Soyopa, Suaqui Grande, Tepache, Ures, Villa Hidalgo, Villa Pesqueira y Yécora.

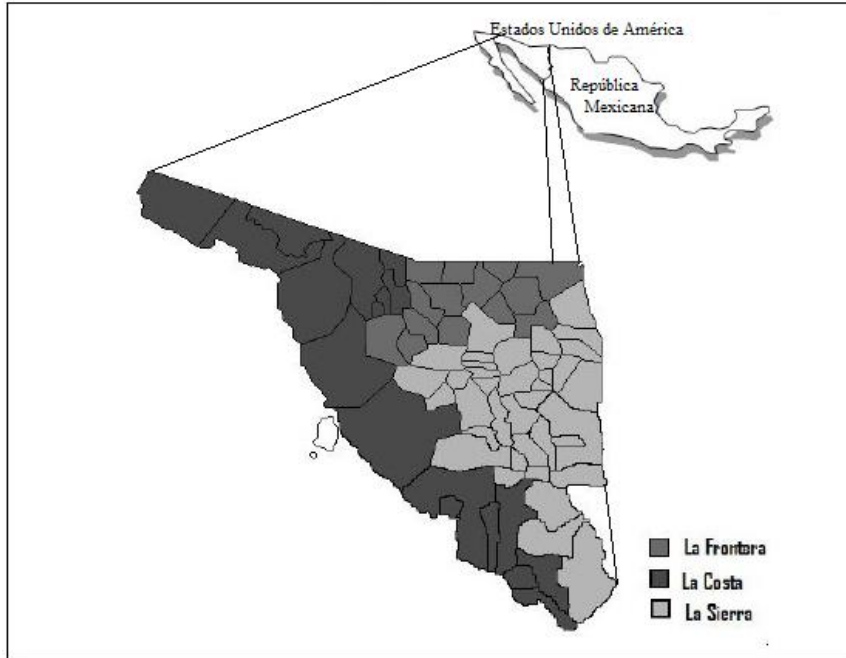


Figura 1. Las Regiones en el Estado de Sonora.

Fuente: Tomado de Arroyo y Bracamontes (2006).

La distribución de la población regional

En la *Tabla 3* (Columnas 2ª y 3ª) se puede ver que la región Frontera concentraba al 16.14% de la población estatal, equivalente a 429,802 personas. En esta región se localizan cuatro de los trece municipios urbanos de la entidad (Bracamontes y Castro, 2015), los cuales concentran 362,073 personas, es decir el 13.6% de la población sonorenses⁷ y, en los cuales, en orden jerárquico la población se distribuyen de la manera siguiente: Nogales (8.27%), Agua Prieta (2.97%), Cananea (1.24%) y Magdalena (1.12%).

⁷ En relación a la población total de la región Frontera, significa que estos cuatro municipios concentran el 84.24% de la población regional.

Tabla 3. Niveles de competitividad y bienestar en la región Frontera de Sonora

Entidad	Población Total	%	INCO M	Grado de Competitividad	Población con ingreso inferior a la línea de bienestar económico	%	Población con ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo	%
Edo. de Sonora	2,662,480	100.0	- 0.0037	Alto	1,074,180	40.3	295,313	11.1
La Frontera	429,802	16.14	- 0.0822	Alto	194,459	45.2	54,039	12.6
Agua Prieta	79,138	2.97	0.2658	Muy Alto	43,540	55.0	14,301	18.1
Cananea	32,936	1.24	0.1135	Muy Alto	15,795	48.0	4,419	13.4
Nogales	220,292	8.27	1.4298	Muy Alto	87,981	39.9	21,772	9.9
Magdalena	29,707	1.12	0.0216	Alto	15,577	52.4	4,281	14.4
Fronteras	8,639	0.32	- 0.2474	Alto	4,646	53.8	1,499	17.4
Imuris	12,316	0.46	- 0.2035	Alto	6,719	54.6	1,963	15.9
Nacozari de García	12,751	0.48	- 0.1244	Alto	3,909	30.7	990	7.8
Santa Ana	16,014	0.60	- 0.0809	Alto	6,386	39.9	1,573	9.8
Naco	6,401	0.24	- 0.3017	Medio	3,433	53.6	1,103	17.2
Benjamín Hill	5,275	0.20	- 0.3301	Medio	2,640	50.0	737	14.0
Bacoachi	1,646	0.06	- 0.3743	Bajo	838	50.9	244	14.8
Cucurpe	958	0.04	- 0.3919	Bajo	567	59.2	200	20.9

Trincheras	1,731	0.07	- 0.3863	Bajo	1,106	63. 9	467	27. 0
Santa Cruz	1,998	0.08	- 0.4644	Muy Bajo	1,322	66. 2	490	24. 5

Fuente: Estimación propia de los índices de competitividad con base a método de componentes principales y diversas bases de datos del INEGI: a) Sistema Estatal y Municipal de Base de Datos (SIMBAD); b) Censo de Población y Vivienda, 2010; c) Banco de Información Sociodemográfica y Económica Municipal; d) Secretaría de Educación Pública; y e) Secretaría de Comunicación y Transportes. Nota. Las estimaciones de bienestar y bienestar mínimo provienen del Coneval (2016).

Las 67,729 personas restantes que habitan en la región y que equivalen al 2.54% de la población sonorenses⁸, se encuentran dispersas entre los diez municipios restantes y entre los cuales los más poblados son: Santa Ana (0.60%), Nacozari de García (0.48%), Imuris (0.46%) y Fronteras (0.32%), en menor medida los municipios de Naco (0.24%), Benjamín Hill (0.20%), Santa Cruz (0.08%), Trincheras (0.07%), Bacoachi (0.06%) y Cucurpe (0.04%).

La competitividad regional y municipal

La misma *Tabla 3* (4ª y 5ª columnas) muestra que al igual que el Estado de Sonora la región Frontera tenía un índice de Competitividad Alto. En términos de la competitividad municipal, se puede ver que de los cuatro municipios urbanos que se localizan en la región, tres de estos municipios: Agua Prieta, Cananea y Nogales destacaban con un índice de Competitividad Muy Alto, excepto Magdalena que aparece con un índice de Competitividad Alto.

En el estrato de Alta competitividad, el municipio de Magdalena es acompañado por otros cuatro municipios: Santa Ana, Nacozari de García, Imuris y Fronteras, que si bien son municipios que no se caracterizan por su grado de urbanización, les beneficia la cercanía y colindancia con los municipios urbanos. Es importante señalar que, entre los ocho municipios que cuentan con un índice de competitividad Muy Alto y Alto, se concentra el 15.46% de la población que habita la región Frontera. Los seis municipios restantes, se caracterizan por tener un nivel de competitividad inferior al observado por la Región Frontera.

De tal manera, los municipios de Naco y Benjamin Hill aparecían con un índice de competitividad Medio, Trincheras, Bacoachi y Cucurpe tenían un índice

⁸ El 15.76% respecto al total de la población que habita en la región Frontera.

de competitividad Bajo; mientras que, el municipio de Santa Cruz tenía un índice de competitividad Muy Bajo. Estos seis municipios cuyo nivel de competitividad está por debajo al observado a escala regional, están habitados solo por el 0.68% de la población regional.

La competitividad y el bienestar regional

Al analizar si existe una correlación entre los niveles de competitividad y el bienestar de la población en la región Frontera y los municipios que le integran, se aprecia que la región Frontera observó un Alto índice de competitividad –como el Estado-, pero la región muestra una mayor proporción de población (45.2%) que el Estado (40.3%) en términos de personas cuyo ingreso no les permite alcanzar su bienestar económico. La Frontera también superó al Estado en relación a la proporción de personas por debajo de la línea de bienestar mínimo (12.6% y 11.1%, respectivamente), esto es, en cuanto al porcentaje de personas cuyo ingreso no les permite adquirir una canasta alimentaria que les dote de los mínimos requerimientos nutricionales, así destinan todo su ingreso para tal objetivo. Ello implica que en términos de bienestar, la población regional está por debajo del nivel de bienestar observado por la población en el Estado de Sonora.

Entre los ocho municipios que destacaban con un índice de competitividad Alto y Muy Alto, cinco municipios: Agua Prieta (55.0%), Imuris (54.6%), Fronteras (53.8%), Magdalena (52.4%) y Cananea (48.0%), cuentan con porcentajes mayores a los observados a escala regional y estatal, si se considera la proporción de personas cuyo ingreso no les es suficiente para lograr su bienestar económico. Igual sucede, en términos de personas cuyo ingreso no les permite adquirir una canasta alimentaria que les provea de los requerimientos nutricionales mínimos: Agua Prieta (18.1%), Fronteras (17.4%), Imuris (15.9%), Magdalena (14.4%) y Cananea (13.4%).

Ello significa que sólo en tres de los ocho municipios ubicados en los estratos de Muy Alta y Alta competitividad, la población tiene a la vez los mayores niveles de bienestar. De ésta manera, el Cuadro 3 (Columnas 6^a-9^a) muestra que los municipios de Nogales (39.9 %), Santa Ana (39.9%) y Nacozari de García (30.7%) tienen porcentajes de población inferiores a la región (45.2%) cuyo ingreso no les permite alcanzar su bienestar económico. De igual manera, estos tres municipios: Nogales⁹ (9.9%), Santa Ana (9.9%) y Nacozari de García (7.8%) tienen porcentajes de población menores que la región Frontera (12.6%),

⁹ Llama la atención que solo uno de los cuatro municipios urbanos tenga a la vez altos niveles de competitividad y bienestar de su población en la región.

los cuales no alcanzan su bienestar mínimo e incluso son porcentajes por debajo de los registrados en el Estado de Sonora (11.1%).

Los dos municipios que tienen un índice de competitividad Medio, también muestran un mayor porcentaje que la Frontera en términos de personas cuyo ingreso no les permite adquirir el bienestar económico: Naco (53.6%) y Benjamín Hill (50.0%) e igual sucede en términos de personas cuyo ingreso no les permite adquirir una canasta alimentaria: Naco (17.2%) y Benjamin Hill (14.0%).

En los cuatro municipios con índice de competitividad Bajo y Muy Bajo, se aprecian porcentajes aún más altos en términos de personas cuyo ingreso no les es suficiente para lograr su bienestar económico: Trincheras (63.9%), Santa Cruz (66.2%), Cucurpe (59.2%) y Bacoachi (50.9%). De igual manera, sobresale una alta proporción de personas cuyo ingreso no les permite adquirir una canasta alimentaria: Cucurpe (20.9%), Trincheras (27.0%), Santa Cruz (24.5%) y Bacoachi (14.8%).

CONCLUSIONES

En este trabajo se estudia si la competitividad regional se ve reflejada en la mejora del bienestar de la población. La competitividad se define como externalidades regionales, las cuales eventualmente pueden incidir en la atracción de inversiones y promover la actividad económica. Se estimó un índice de competitividad atendiendo al método de componentes principales y el bienestar económico de la población se mide en base a la metodología desarrollada por el Coneval (2016).

Para el 2010, la región Frontera registró un índice de competitividad Alto –como el Estado-, pero muestra una mayor proporción de población (45.2%) que el Estado (40.3%) en términos de personas cuyo ingreso no les permite alcanzar su bienestar económico. De igual manera, la región Frontera (12.6%) superó al Estado (11.1%) en relación al porcentaje de personas que no superan la línea de bienestar mínimo, lo cual significa que la población regional goza de un nivel de bienestar inferior al conjunto de la población estatal.

Aunado a ello, de los catorce municipios que integran la región Frontera, ocho se clasificaron en los estratos Muy Alto y Alto de competitividad, pero sólo tres de estos municipios: Nogales, Nacozari de García y Santa Ana tienen porcentajes menores que la región Frontera en términos de la población cuyo ingreso no les permite alcanzar su bienestar económico y bienestar mínimo; por lo tanto, solo estos tres municipios registran a la vez altos niveles de competitividad y bienestar de su población en la región Frontera.

LITERATURA CITADA

- Aiginger, K. (2006a). Competitiveness: from a dangerous obsession to a welfare creating ability with positive externalities. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 6(2), 161-177. Doi: <https://doi.org/10.1007/s10842-006-9475-6>
- Aiginger, K. (2006b). Revisiting an evasive concept: introduction to the special issue on competitiveness. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 6(2), 63-66. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10842-006-9471-x>
- Arroyo, J. y Berumen, S. (2003). *Competitividad Implicaciones para empresas y regiones*. Guadalajara/Los Ángeles: Universidad de Guadalajara/UCLA. 520 pp.
- Arroyo, J. y Bracamontes, J. (2006). El Desarrollo Regional en el Estado Fronterizo de Sonora, México, *Estudios Fronterizos*, 7(14), 55-80. ISSN: 0187-696. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53071403>
- Begg, I. (1999). Cities and competitiveness. *Urban Studies*, 36(5-6), 795-809. DOI: <https://doi.org/10.1080/0042098993222>
- Bracamontes, J. y Castro, A. (2015). El crecimiento económico y el empleo en los municipios urbanos de Sonora, 1998-2008, en Huesca, L. y Camberos, M. (Coordinadores), *Mercado Laboral y Cambio Tecnológico en México* (pp. 131-148). Editorial LIBERMEX, ISBN: 978-607-7900-22-1. Hermosillo, Sonora.
- Budd, L. y Hirmis, A. (2004). Conceptual framework for regional competitiveness. *Regional Studies*, 38(9), 1015-1028. DOI: <https://doi.org/10.1080/0034340042000292610>
- Cabrero, E., Orihuela, I. y Ziccardi, A. (2003). Ciudades competitivas – ciudades cooperativas: conceptos claves y construcción de un índice para ciudades mexicanas. CIDE, División de Administración Pública. México, D.F.
- Camagni, R. (2002). On the Concept of Territorial Competitiveness: Sound or Misleading? *Urban Studies*, 39(13), 2395-2411. DOI: <https://doi.org/10.1080/0042098022000027022>
- Camberos, M. y Huesca, L. (2002). Cambios económicos, competitividad y bienestar de la población en la región noroeste de México en la globalización. *Estudios Fronterizos*, 3(6), 9-32. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-69612002000200001&lng=es&tlng=es

- Coneval (2016). Medición de la Pobreza. Líneas de Bienestar. Disponible en: <https://webdrp.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Lineas-de-bienestar-y-canasta-basica.aspx>
- Díaz de Rada, V. (2002). *Técnicas de Análisis Multivariante para Investigación Social y Comercial. Ejemplos Prácticos con SPSS versión 11*. Madrid, Editorial Ra-Ma.
- Gardiner, B., Martin, R. y Tyler, P. (2004). Competitiveness, productivity and economic growth across the European regions. *Regional Studies*, 38(9), 1045-1067. DOI: 10.1080/0034340042000292638
- Gracida, J. (2001), La llegada de la modernización a Sonora. Establecimiento del ferrocarril, 1880-1897, UNISON.
- Grilo, I. y Koopman, G. J. (2006). Productivity and Microeconomic Reforms: Strengthening EU Competitiveness. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 6(2), 67-84. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10842-006-9472-9>
- INEGI (2010). Censo de Población y Vivienda, 2010. Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/71/overview>
- Kitson, M., Martin, R. y Tyler, P. (2004). Regional Competitiveness: an elusive yet key concept? *Regional Studies*, 38(9): 991-999. DOI: <https://doi.org/10.1080/0034340042000320816>
- Pessoa, A. (2010). Competitiveness, clusters and policy at the regional level: rethoric vs. practice in designing policy for depressed regions. Faculdade de Economia da Universidade do Porto. Working Paper 50th Congress of the European Regional Science Association, Suiza.
- Porter, M. E. (1990). The Competitive Advantage of Nations, *Harvard Business Review*. 90211, 73-91.
- Porter, M. E. (1991). La ventaja competitiva de las naciones. España: Plaza & Janes Editores. España.
- Porter, M. E. (1995). The competitive advantage of a inner city. *Harvard Business Review*. 73 (3), 55-71.
- Stevans, L. K., Neelankavil, J. P., Mendoza, R. y Shankar, S. (2012). The economic competitiveness of countries: a principal factors approach. *International Journal of Economics and Finance*, 4(12), 76-90. DOI: 10.5539/ijef.v4n12p76
- Turok, I. (2004). Cities, regions and competitiveness. *Regional Studies*, 38(9), 1069-1083. DOI: <https://doi.org/10.1080/0034340042000292647>
- Ülengin, F., Kabak, Ö., Önsel, S., Aktas, E., y Parker, B. R. (2011). The competitiveness of nations and implications for human development.

Socio-Economic Planning Sciences, 45, 16-27. DOI:
<https://doi.org/10.1016/j.seps.2010.10.001>

Wong, P. (1994), La reestructuración secto-espacial en Sonora: una tipología regional, en R.M. Vázquez (coord.), *Las regiones ante la globalidad*, SINO-Gobierno del Estado de Sonora.

AGRADECIMIENTOS

Al Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD, A.C.), por el espacio físico y las facilidades otorgadas para la realización de la investigación.

SÍNTESIS CURRICULAR

Joaquín Bracamontes Nevárez

Investigador Titular C en el Departamento de Economía y Profesor del Posgrado en Desarrollo Regional del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C, miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1 y Premio Nacional de Investigación Social y de Opinión Pública [2011], Correo Electrónico: joaco@ciad.mx Teléfono: 01 (662) 2892400 Ext. 106. Carretera Gustavo Enrique Astiazarán Rosas, N0. 46, Col. La Victoria, CP. 83304. Hermosillo, Sonora

Mario Camberos Castro

Investigador Titular D en el Departamento de Economía y Profesor del Posgrado en Desarrollo Regional del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C. [CIAD], miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 2, Premio Nacional de Investigación Social y de Opinión Pública [2011] y Premio Nacional Solidaridad [1994], Correo Electrónico: mcamberos@ciad.mx. Teléfono: 01 (662) 2892400 Ext. 108. Carretera Gustavo Enrique Astiazarán Rosas, N0. 46, Col. La Victoria, CP. 83304. Hermosillo, Sonora

Linda Irene Llamas Rembao

Doctora en Desarrollo Regional por el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C., y Maestría en Desarrollo Regional por la misma institución. Es Profesor de Tiempo Completo de la Universidad Estatal de Sonora y pertenece

al Sistema Nacional de Investigadores, Nivel 1. Obtuvo el segundo lugar en el *Premio Nacional de Investigación Social y de Opinión Pública 2018* (CESOP) y Mención Honorífica en el *Premio Nacional de las Finanzas Públicas 2016* que otorga el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la H. Cámara de Diputados (El CEFP). Sus temas de investigación versan sobre economía pública y distribución del ingreso.