

# Revista Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública

VOL. 7 NÚM. 14 JULIO-DICIEMBRE DE 2014

## ARTÍCULOS

*El discurso de tres candidatos a la presidencia de México en la prensa impresa. Estrategias de la herramienta análisis estadístico de datos textuales*

Patricia Andrade del Cid  
Claudio Castro López

*Percepciones de incertidumbre institucional y consolidación democrática: El contexto poselectoral de julio de 2006 en México*

Carlos Luis Sánchez y Sánchez

*La evolución de la concepción de seguridad en México y el arribo a la seguridad humana*

Alejandro de la Fuente Alonso

*Análisis comparativo de los trabajadores informales pobres en México, 1992 y 2012*

Sergio Gaxiola Robles Linares  
y Alida Montoya Ruiz

*La regulación de las nanotecnologías en México*

*Investigación biotecnológica pecuaria en México: Situación actual, prospección y estrategias de fortalecimiento*

Guillermo Foladori  
Edgar Záyago Lau  
José Antonio Espinosa García  
José Luis Dávalos Flores  
Georgel Moctezuma López

## NOTA

*En torno al nivel de la actividad económica en el estado de Baja California. Coyuntura actual*

Agustín Sáñez Pérez  
Jesús Rivas Alfaro

## RESEÑA

*Writing History in the Global Era*

Lynn Hunt



.....

**Centro de Estudios Sociales  
y de Opinión Pública**

*Revista Legislativa de Estudios  
Sociales y de Opinión Pública*

DIRECTOR

Francisco J. Sales Heredia

COORDINADOR EDITORIAL

Arón Baca Nakakawa

ASISTENTES EDITORIALES

Elizabeth Cabrera Robles

Karen Anahí Sánchez Torres

CORRECCIÓN DE ESTILO

Claudia Ayala Sánchez

FORMACIÓN Y DIAGRAMACIÓN

José Olalde Montes de Oca

CUIDADO DE LA EDICIÓN Y DISEÑO:

Alejandro López Morcillo

**Consejo Editorial**

Francisco Abundis

PARAMETRÍA

Israel Arroyo García

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

Ulises Beltrán Ugarte

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS

María Braun

WAPOR, ARGENTINA

Jorge Buendía Laredo

BUENDÍA Y LAREDO

Roy Campos

CONSULTA MITOFSKY

Julia Flores

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Francisco Guerrero Aguirre

INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL

Manuel Alejandro Guerrero

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

Ramón Lecuona Valenzuela

UNIVERSIDAD ANÁHUAC DEL NORTE

Nicolás Loza Otero

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES

Alejandro Moreno

INSTITUTO TECNOLÓGICO AUTÓNOMO DE MÉXICO

Benito Nacif Hernández

INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL

Marcelo Ortega Villegas

CONSULTA MITOFSKY

Hernando Rojas

UNIVERSIDAD DE WISCONSIN-MADISON

Francisco J. Sales Heredia

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Mariano Torcal

UNIVERSIDAD POMPEU FABRA

Ignacio Zuasnábar

UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL URUGUAY

.....

*Revista Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública*, año 7, núm. 14, julio-diciembre, 2014, es una publicación semestral de la Cámara de Diputados a través del Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. Av. Congreso de la Unión 66, Edificio I, Primer Piso, Col. El Parque, México, DF, Tel. 5036 0000 ext. 55237, <http://diputados.gob.mx/cesop>, [cesop@congreso.gob.mx](mailto:cesop@congreso.gob.mx). Editor responsable: Gustavo Meixueiro Nájera. Reserva de derechos al uso exclusivo: 04-2011-101713054000-102, ISSN: 2007-1531, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Licitud de Título núm. 14502, Licitud de Contenido núm. 12075, ambos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación, el 29

de junio de 2009. Impresa por mc Editores, Selva 53, altos 204, Col. Insurgentes Cuicuilco, CP 04530, Delegación Coyoacán, México, DF. Este número se terminó de imprimir el 30 de octubre de 2014. Con un tiraje de mil ejemplares.

Los artículos firmados son responsabilidad exclusiva de los autores.

Se permite la reproducción parcial o total siempre y cuando se cite la fuente.

Esta publicación aparece incluida en los índices: Benson Latin American Collection, Dialnet, Flacso Andes, Ulrich's International Periodicals Directory, Latindex y Clase.

.....

# Contenido

VOLUMEN 7 • NÚMERO 14 • JULIO-DICIEMBRE DE 2014

Presentación

3

## ARTÍCULOS

*Patricia Andrade del Cid y Claudio Castro López*  
El discurso de tres candidatos a la presidencia  
de México en la prensa impresa. Estrategias  
de la herramienta análisis estadístico  
de datos textuales.

*The speech of three candidates to the presidency  
of Mexico in the printed press. Strategies  
of the tool statistical analysis of textual data*

7

*Dr. Carlos Luis Sánchez y Sánchez*  
Percepciones de incertidumbre institucional  
y consolidación democrática: El contexto  
poselectoral de julio de 2006 en México.  
*Perceptions of institutional uncertainty and  
democratic consolidation: The poselectoral  
context of julio the 2006 in Mexico*

31

*Alejandro de la Fuente Alonso*

La evolución de la concepción de seguridad  
en México y el arribo a la seguridad humana.

*The evolution of the concept of security  
in Mexico and the arrival in human security*

67

*Sergio Gaxiola Robles Linares*

*y Alida Montoya Ruiz*

Análisis comparativo de los trabajadores  
informales pobres en México, 1992 y 2012.

*Comparative analysis of poor informal workers  
in Mexico, 1992 and 2012*

93

*Guillermo Foladori y Edgar Záyago Lau*

La regulación de las nanotecnologías en México.

*Nanotechnologies regulation in Mexico*

121

*José Antonio Espinosa García,*

*José Luis Dávalos Flores*

*y Georgel Moctezuma López*

Investigación biotecnológica pecuaria  
en México: Situación actual, prospección  
y estrategias de fortalecimiento.

*Animal biotechnology research in Mexico:  
Current situation, prospecting and strategies  
for strengthening research*

147

NOTA

*Agustín Sáenz Pérez y Jesús Rivas Alfaro*  
En torno al nivel de la actividad económica  
en el estado de Baja California. Coyuntura actual.

*Level of economic activity*  
*in Baja California State: Actuality*

177

RESEÑA

*Writing History in the Global Era*

*Lynn Hunt*

205



# Presentación

## Presentation

El ciclo de gobierno en nuestro sistema democrático queda ejemplificado en este número 14 de la Revista Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública, un ciclo, que es importante recordar puede ser mejorado en cada una de sus etapas. Considerando que el objetivo de la revista es convocar investigaciones en torno a temas que atañen al trabajo legislativo, los artículos aquí publicados fueron dictaminados por académicos especialistas tomando en cuenta este criterio y la calidad académica de los mismos.

En el artículo “El discurso de tres candidatos a la presidencia de México en la prensa impresa”, los autores, Patricia Andrade y Claudio Castro, utilizan un programa estadístico para analizar la representación que hace la prensa escrita local de los contenidos de los discursos de los candidatos a elección popular. El artículo propone una hipótesis metodológica de análisis cuantitativo en un área usualmente presa de sesgos subjetivos en el análisis de textos. El programa estadístico permite cuantificar las formas en que son presentados los discursos políticos y a partir de lo anterior, interpretar la cobertura.

Las campañas son cruciales para difundir la oferta política que será elegida por los ciudadanos con derecho a voto y así consolidar el ciclo democrático, sin embargo, el voto si bien manifiesta un apoyo al tipo de gobierno democrático, no es suficiente para consolidar a la democracia. En el artículo “Percepciones de Incertidumbre Institucional y Consolidación Democrática: El Contexto Post-electoral de Julio del

2006 en México”, el autor, Carlos Sánchez, argumenta, en el estudio de caso de México, que la desconfianza en los resultados de las elecciones de 2006 contrasta con el apoyo a la democracia como sistema de gobierno, esto le hace sugerir que la hipótesis de consolidación democrática requiere, en países como el nuestro, un entorno de confianza institucional mayor para poder reafirmarse.

En este contexto, una de las responsabilidades del Estado es la construcción de un entorno seguro para que los ciudadanos puedan disfrutar sus derechos, sin embargo, la concepción de seguridad ha cambiado a lo largo del tiempo y el cambio conceptual debería ser integrado en la norma producida por el Congreso. Alejandro de la Fuente argumenta lo anterior en el artículo “La evolución de la concepción de seguridad en México y el arribo a la seguridad humana”; discute que la idea de seguridad humana es mucho más comprensiva que la idea de seguridad militar o policiaca y que por ello puede ser más efectiva.

En lo que respecta a las políticas públicas, los gobiernos electos las determinan a partir de las propuestas de campaña y de un análisis de los problemas nacionales, en el caso de México, el crecimiento económico se ha situado como uno de estos grandes problemas. Los siguientes artículos, así como la nota de investigación y reseña se concentran en diversas perspectivas del entorno económico.

Al respecto, el sector informal de la economía ha seguido creciendo a pesar de las políticas públicas que incentivan su incorporación a la formalidad, especialmente por la inestabilidad creciente de los trabajadores de este sector por falta de vínculos con la seguridad social y el sector crediticio formal. En el artículo “Análisis comparativo de los trabajadores informales pobres en México, 1992 y 2012”, Sergio Robles y Alida Montoya describen las características de este grupo amplio de la población y argumentan que las reformas de política pública económica impulsadas en los últimos veinte años no han funcionado para promover mejoras en el sector laboral.

La regulación de los sectores económicos es una de las áreas en donde el gobierno puede influir determinadamente para lograr un crecimiento adecuado y sustentable. En el artículo “La regulación de las nanotecnologías en México”, de Guillermo Foladori y Edgar Záyago, se discute la reciente estructura regulatoria de este novedoso

sector. Los autores argumentan que el gobierno mexicano se alineó a la regulación de su mayor socio comercial, los Estados Unidos de América y desatendió consideraciones de riesgo contempladas por su segundo socio comercial, la Unión Europea.

Entre los sectores económicos más importantes para cualquier país es el productor de alimentos, para lograr seguridad alimentaria se requiere un sector con inversión, regulación adecuada e investigación vinculada. En el artículo “Investigación Biotecnológica Pecuaria en México: Situación actual, prospección y estrategias de fortalecimiento”, los autores José Dávalos, José Dávalos y Georgel Moctezuma realizaron una serie de entrevistas a investigadores del sector para identificar el estatus del sector y proveer de una ruta crítica de mejora.

En este marco económico, la nota de investigación presentada en este número se titula “En torno al nivel de la actividad económica en el estado de Baja California. Coyuntura actual”, en ella los autores Agustín Sáñez y Jesús Rivas describen y comentan algunos de los elementos macroeconómicos de la entidad, en el marco de un estudio longitudinal de la misma. Dado que los datos son presentados en el contexto de los estados del país, la información puede ser de utilidad para otros investigadores de la dinámica económica local.

Finalmente, en la reseña presentada por Viridiana Hernández sobre el libro de Lynn Hunt, *Writing History in the Global Era*, se plantea la importancia del debate acerca de cómo interpretar la historia global. La interpretación histórica de los acontecimientos globales modernos debe iluminar las áreas grises del proceso de globalización, especialmente las del proceso económico comercial, mediado por los intereses nacionales y locales. La complejidad de la tarea histórica se equipara a la complejidad de las interrelaciones de los diversos grupos en zonas y países en el mundo y presume la necesidad de un trabajo cada vez más interdisciplinario para entender los procesos históricos que nos unen y separan.



# El discurso de tres candidatos a la presidencia de México en la prensa impresa. Estrategias de la herramienta análisis estadístico de datos textuales

## The speech of three candidates to the presidency of Mexico in the printed press. Strategies of the tool statistical analysis of textual data

*Patricia Andrade del Cid\* y Claudio Castro López\*\**

Este trabajo tiene por objetivo aplicar una herramienta estadística de análisis de datos textuales (AEDT) a una de las variables utilizadas (*titulares de las noticias*) en el estudio que llevamos a cabo varias universidades del país, durante las elecciones 2012.

El interés de trabajar este *software*, radica en que facilita la obtención de información para comprender los procesos de *construcción de la realidad* a través del lenguaje, en particular del lenguaje periodístico, entre otras cosas.

Partimos de la hipótesis de que los titulares de las noticias exhiben aspectos de la cultura y de la cultura política del lugar, en tanto dan a conocer acontecimientos, escenarios, personajes, acciones, objetos de referencia; todos representan *valorizaciones* que son expresión de los emisores-receptores (candidatos y electores) del lugar en que es emitida la información.

Utilizando el AEDT se comprobó que la noticia electoral es una representación de la cultura política, y que ésta funciona como un código que le provee de *identidad* política a los distintos electores. *El Análisis Estadístico de Datos Textuales* nos permitió observar cuáles pueden ser esos códigos.

*Palabras Clave:* Cultura política, Análisis del discurso, Análisis Estadístico de Datos Textuales, Prensa impresa.

\* Patricia Andrade Del Cid, Universidad Veracruzana, México. Correo electrónico: paandrade@uv.mx.

\*\* Claudio Castro López, Universidad Veracruzana, México. Correo electrónico: claudiocastro2000@gmail.com

### **Three presidential candidates and the treatment in the printed press of their speeches. Strategies of Textual Data Statistical Analysis.**

This paper aims to apply a statistical tool for analysis of textual data (AEDT) to one of the variables used (headlines) in the study that several universities realized in the country during 2012 elections.

The interest of working with this software is that it facilitates gathering information to understand processes of construction of reality through language, including journalistic language.

We hypothesized that the headlines exhibit aspects of culture and political culture, as disclosed events, settings, characters, actions, objects of reference; represent all valuations that are expressions of transmitter-receptor (candidates-voters) of where the information is issued.

Using EDTA was found that the electoral news are representations of political culture, and it function as a code that provides political identity to different voters. The AEDT allowed us to observe what might be these codes.

*Key words:* Political culture, speech analysis, statistical analysis of textual data, printed press.

## **Introducción**

El ejercicio de *Análisis Estadístico de Datos Textuales* que presenta este estudio, tiene por objetivo integrar una herramienta de tipo estadístico al análisis del discurso en el campo de la Comunicación Política, y en consecuencia en el análisis del comportamiento político.

El interés por trabajar con un *software* que analiza datos textuales, radica en que su utilización permitirá reducir el problema de subjetividad en el análisis de contenido, para proporcionar validez a los datos obtenidos <sup>(1)</sup> y al mismo tiempo ofrecer información estratégica para comprender los procesos de *construcción de la realidad* a través del lenguaje, en particular del lenguaje periodístico, entre otras cosas.

<sup>1</sup> “Validez” se refiere al grado en que se logra medir lo que se pretende medir. En este caso las tendencias informativas. La validez es requisito para lograr confiabilidad de los datos. Si una información es válida, también es confiable.

Para profundizar en los hallazgos se parte de la hipótesis de que los titulares de las noticias exhiben aspectos de la cultura y de la cultura política del lugar, en tanto dan a conocer acontecimientos, escenarios, personajes, acciones, objetos de referencia; todos éstos representan *valorizaciones* que son expresiones de los emisores —receptores-candidatos y electores—, del lugar en que es emitida la información.

Utilizamos el concepto de cultura política como un código que orienta el comportamiento político de los “ciudadanos”; los componentes del *código cultural* los provee de información para *construir su identidad*(política). Los medios de comunicación son emisores de una parte importante de esa información, y es fundamental para que opere esa *mediación*. Por eso es que el análisis del discurso de la prensa ofrece claves para revelar códigos o *representaciones sociales* que se expresan en esos soportes mediáticos.

El *AEDT*, también llamado “enfoques lexicométricos”, o de la estadística textual, descansa en las técnicas estadísticas desarrolladas por la Escuela Francesa de Análisis de Datos,<sup>2</sup> y aparece ante la demanda de la exploración de respuestas abiertas en cuestionarios de encuestas.

Los análisis de datos textuales se refieren a procedimientos que implican contar las “ocurrencias de las unidades verbales básicas” (palabras) y operar algún tipo de análisis estadístico como el *Análisis de Correspondencias*, *ACS*(Benzécri, 1982). La herramienta recurre a la cuantificación de los textos desde el primer momento, sin que intervengan operaciones de codificación previas. Su utilización permite observar relaciones entre las palabras con las que la prensa describió los actos de tres candidatos presidenciales, sus actividades y objetos de referencia. Y esas *palabras* -códigos de significación- son los que expresan algunos aspectos de la cultura política de Veracruz y del país, porque el análisis que se verifica aquí es sobre una elección presidencial que tiene como fin ganar votantes.

Con estas intenciones se aplicó esta herramienta estadística de análisis de datos textuales (*AEDT*) a una de las variables que fueron utilizadas en la captura del análisis de contenido de las noticias de

<sup>2</sup> Jean Paül Benzécri es uno de sus creadores.

prensa impresa durante las elecciones federales de 2012, estudio que llevamos a cabo varias Universidades del país en esas elecciones.<sup>3</sup>

### **Cultura política, prensa y campaña política**

A partir de la realidad histórica de cada nación o grupo social, las hipótesis sobre la cultura política son las siguientes:

- a) En una sociedad existe una cierta base cultural común sobre ciertos fenómenos políticos.
- b) Cualquiera que sea el grado de legitimidad de un régimen político y el nivel de participación ciudadana en la vida política e institucional, la población tendrá ideas favorables o contrarias a la acción de gobierno.
- c) Bajo cualquier régimen —sea éste democrático o autoritario— es posible descubrir ciertas *tendencias de opinión* en aquellas áreas de la vida política donde exista un mínimo de información directa, a partir de la Comunicación Social (Piñuel y Gaytán, 1995).

Varela (1996) desarrolla el concepto de cultura política *como una matriz tanto consciente como inconsciente que le otorga significación a los valores, creencias y al comportamiento político*. Es decir, la cultura política es un conjunto de signos y símbolos que (inter) afectan a la estructura de poder, porque transmiten conocimientos e información sobre algo. Esos signos aportan valorizaciones: juicios sobre lo bueno y lo malo, lo debido y lo indebido, lo correcto y lo incorrecto, lo deseable y lo indeseable, suscitando sentimientos y emociones (1996).

En los discursos emitidos en la información de los medios se pueden revelar esas valorizaciones —que son al mismo tiempo *representaciones*

<sup>3</sup> A través de la Red de Observatorios Mediáticos del CONEICC, 12 universidades seguimos la misma estrategia metodológica para la captura de información, con igual muestra cronológica de tres semanas y una semana aleatoria en días/semana/mes, durante la campaña electoral. La Universidad Veracruzana, dio seguimiento a seis periódicos regionales a través del ObVio, “Observatorio Veracruzano de Medios”. Los resultados se pueden ver en: [www.uv.mx/blogs/obvio](http://www.uv.mx/blogs/obvio).

*sociales*—, a través del conocimiento de los códigos (signos, símbolos, palabras, argumentaciones), y por lo tanto también pueden ser considerados comportamientos y actitudes de los actores que son presentados en el discurso informativo. Reconocer esas *valorizaciones* permite al investigador introducirse en la base cultural de los grupos sociales a los que esos medios se dirigen, en este caso, la prensa impresa veracruzana.

Por causa de la *mediación* del acontecer, las valorizaciones que la información hace sobre los acontecimientos, expresa *representaciones sociales* y éstas pueden indagarse a través de la forma en que la información es presentada (forma) y /o narrada (contenido) en el discurso informativo.<sup>4</sup>

Durante una campaña electoral las noticias expresan modelos de representación de la cultura política, porque “visibilizan” a los actores políticos, sus objetos de referencias - de lo que hablan- y a los distintos grupos y actores sociales a los que se dirigen. Al mismo tiempo la prensa revela sus propias *valorizaciones* -que también son *mediaciones*- sobre candidatos, partidos, y diversos actores que participan del escenario público, expresando así, aspectos importantes y hegemónicos de esa cultura política.

En este marco, el discurso de los titulares de la prensa impresa del estado de Veracruz sobre los actos de campaña de tres candidatos a la presidencia de México en las elecciones 2012, son tanto expresión de aspectos subjetivos de la cultura, de la cultura política y, por efecto de la campaña, de las demandas sociales específicas de los electores.

## **Representaciones sociales y ejercicio periodístico**

La función de las representaciones sociales consiste en reproducir el orden social. A diferencia de las representaciones individuales, *las re-*

<sup>4</sup> Goffman (1986) al desarrollar la teoría del encuadre o *framing*, dice que la noticia se constituye (y construye) como un proceso de socialización, ya que imprime forma a los sucesos de modo que éstos puedan ser compartidos socialmente y la define como “un producto de los informadores que actúan dentro de procesos institucionales y de conformidad con prácticas institucionales”. Con estas afirmaciones contribuye a entender a la noticia como expresión de la cultura del lugar en que es emitida la información, y en consecuencia durante una campaña electoral, de la cultura política.

*presentaciones sociales* son imposibles sin comunicación, es decir se integran y construyen *por la vía de la mediación comunicativa*, actividad que interviene entre el acontecer del entorno y los humanos. Las *representaciones sociales* son pues, un producto social de la comunicación.

Martín Serrano(1985) dice acerca de la misión de los profesionales y los medios de comunicación:

El proceso social de comunicación se realiza en última instancia para intercalar un repertorio de datos entre el cambio del entorno y la conciencia del cambio. Este esfuerzo tiene una justificación institucional: la comunidad trata de conseguir con el recurso de la *mediación comunicativa* un cierto consenso en las *representaciones del mundo que elaboran los distintos miembros del grupo*.

En la producción de noticias, *la mediación estructural* se traduce de la siguiente manera: organización jerárquica de contenidos y trabajo profesionales para tareas comunicativas e informativas como búsqueda de datos, elaboración de la información por secciones, remitidas a parcelas del acontecer (nacional, economía, deportes, etcétera), o a actividades estratégicas de la institución (publicidad, intercambios, relaciones públicas); como consecuencia el propio producto comunicativo termina sometido a una estructura estable de anticipación informativa (Ibidem, 1985).

De la misma forma, cuando los periodistas publican hechos o acontecimientos, hacen una selección e interpretación de aspectos del “mundo real” para hacerlos noticia; esa elección conlleva una *actividad cognitiva* —o *mediación* intervenida por valores— *deseos y aspiraciones*- de los propios periodistas; esa mediación se suma al proceso estructural en el que intervienen estructuras jerárquicas, tiempo y organización. Ambas situaciones producen diversos los contenidos y las formas de la información en cada medio y de cada acontecimiento.

Por la intervención de procesos cognitivos y estructurales tanto de individuos, como de organizaciones o disposiciones periodísticas, se considera a la noticia como una *representación social* que ha sido mediada *cognitivamente* a través del relato periodístico, *y estructuralmente* a través de su producción. Ambos aspectos —cognitivos y estructurales— se “afectan mutuamente” y son expresiones de la *me-*

*diación* que opera en la información que se emite en ese lugar; por eso es que se afirma que ambos son intervenidos por la cultura y, en el caso de la información política, por la cultura política de ese lugar, región o país.

Así descrito, la noticia es tanto expresión de las subjetividades del periodista, como de las estructuras del medio de comunicación, y también de la cultura que atraviesa su entorno. Su discurso es pues, una representación social que subyace a la cultura y a la cultura política.

### **La prensa de Veracruz y la contienda electoral de 2012**

El estado de Veracruz cuenta con casi 8 millones de habitantes y ocupa el tercer lugar en el padrón electoral con más de cinco millones de electores. Es una de las nueve entidades del país, que no ha tenido alternancia política en el gobierno estatal en más de 83 años.<sup>5</sup>

En Veracruz se editan más de 70 impresos regionales —diarios, semanales, mensuales— con coberturas geográficas muy específicas y escaso número de lectores. Según Martínez (2004), la mayoría de los medios veracruzanos pertenecen a razones sociales familiares o unipersonales, salvo una o dos excepciones, en que se ha conformado una sociedad de accionistas o bien que pertenecen a corporativos o empresas nacionales.

Los periódicos que analizamos en la contienda del 2012, fueron los periódicos de emisión diaria de mayor tiraje:<sup>6</sup> *La Opinión de Poza Rica*, con cobertura en el norte del estado, con una circulación reportada de 13,487 ejemplares diarios; *Diario de Xalapa*, periódico de larga tradición en Xalapa, la capital del estado, y zonas aledañas. con una circulación de 38,412 ejemplares diarios. *El Dictamen* y *Notiver*, ambos ubicados en el puerto de Veracruz: *El Dictamen*, Reporta una circu-

<sup>5</sup> Los otros ocho son: Campeche, Coahuila, Colima, Durango, Estado de México, Hidalgo, Quintana Roo y Tamaulipas.

<sup>6</sup> La mayoría de los datos fueron tomados del Padrón Nacional de Medios de la Secretaría de Gobernación, a través de la Subsecretaría de Normatividad de Medios, en la dirección: <http://pnmi.segob.gob.mx/> .

lación de 23,554 ejemplares diarios; *Notiver*,<sup>7</sup> no reporta su tiraje ni circulación, pero se estima que supera los 35 mil ejemplares diarios.

El diario *Mundo de Orizaba* (y su equivalente Mundo de Córdoba), tiene influencia en los municipios de Orizaba, Río Blanco, Maltrata y los ubicados en la sierra de Zongolica, de población mayoritariamente indígena. Reporta una circulación de 9,599 ejemplares.

Finalmente, el *Diario del Istmo*, es un periódico cuya zona geográfica comprende, al sur-sureste de la entidad, desde los municipios de Acayucan, Cosoleacaque, Minatitlán y Coatzacoalcos, reporta una circulación de 58,873 ejemplares.

En cuanto al proceso electoral federal del 2012, la disputa por los cargos públicos federales se centró en dos coaliciones políticas y dos partidos que compitieron por esos cargos. El Partido Acción Nacional, en el poder presidencial desde 2000, postuló como candidata a Josefina Vázquez Mota. El Partido Revolucionario Institucional y el Partido Verde Ecologista formaron la coalición Compromiso por México, llevando como candidato a Enrique Peña Nieto. Los partidos de izquierda, PRD, PT y Movimiento Ciudadano, se agruparon en la Alianza Movimiento Progresista, llevando como candidato a Andrés Manuel López Obrador; en tanto que el Partido Nueva Alianza, postuló a Gabriel Quadri de la Torre. Para los objetivos de este estudio se analizarán sólo tres de esos candidatos.<sup>8</sup>

### **Roles, acciones y objetos de referencia para el análisis del discurso de los candidatos en la prensa**

El análisis del *discurso* es producto de aportes esenciales de dos áreas: el estudio del lenguaje —que incluye a lingüística, la filosofía del lenguaje, la semiótica, la retórica y la semiología—; y el estudio de los fenómenos políticos y sociales desde la filosofía, la ciencia política y la

<sup>7</sup> Este diario no se encuentra registrado en el Padrón Nacional de Medios Impresos de la Segob.

<sup>8</sup> (Sobre los demás candidatos ver el Capítulo 4) “Temas, discursos y representaciones sociales de la prensa impresa del estado de Veracruz, durante la campaña presidencial del 2012”.

sociología (Gutiérrez,2000).Desde esta perspectiva, la *noticia* implica un discurso que vincula lo ideológico a lo discursivo, lo cual permite analizar a través de ellas, no sólo lo que dice el emisor, sino también el contexto y la situación coyuntural, en la que es emitida.

Así pues, *todo discurso es considerado una práctica social* porque se inscribe en un proceso social de producción discursiva, asume una posición determinada dentro del mismo, y por referencia al mismo. Remite implícitamente a una “*premisa cultural*” preexistente que se relaciona con el sistema de *representaciones* y de valores, cuya articulación compleja y contradictoria, define aspectos de la formación ideológica de esa sociedad. A la manifestación concreta del discurso -oral o escrito- se le denomina texto. El discurso o texto posee una estructura que debe respetar las condiciones de coherencia global. El investigador puede conocer esta coherencia mediante un estudio de *representación abstracta* de la estructura global y local del significado de un texto.

En la *dimensión referencial* —la que se ocupa del “objeto de referencia”, o *de lo que se habla* en el texto o discurso (Andrade, 2007), se necesitan al menos dos conceptos, es decir un predicado y uno o más argumentos que puedan denotar cosas, personas o sucesos. Para llegar a captar lo esencial de las *macroestructuras* o temas del discurso se utilizan reglas mentales que se fundamentan en la capacidad lingüística con la que enlazamos significados y lo reducimos a lo esencial. Una de ellas es la *categorización*<sup>9</sup> de contenidos.

El *catagorema* es una unidad lingüística, es el “lugar de contenido” u objeto discursivo susceptible de estudio para el análisis; el *catagorema* es una *representación abstracta* de la estructura global y local del significado de un texto. Cabe considerar al *catagorema* como aquel contenido que refieren tanto los *nombres*, como las *categorías identificadas por palabras*, temas o conceptos, signos o símbolos (Ibidem, p. 60).

Algunos criterios de categorización pueden ser:

- semántico: todos los temas que signifiquen el mismo concepto se reunirán bajo una misma categoría.

<sup>9</sup> Categoría: unidad lingüística que “*le pone nombre*” a un contenido.

- léxico: clasificación de palabras o temas según su sentido con emparejamiento de sinónimos o sentidos próximos.
- sintáctico: verbos, adjetivos, etcétera.

La acción de categorización ha sido elaborada por distintos investigadores a través del *análisis de contenido*; la herramienta que utiliza este estudio —*AEDT*— basa su *programación* en esta construcción de sentido: es capaz de extraer de los discursos acciones semánticas, léxicas, y sintácticas, mediante algoritmos de análisis que buscan *extraer patrones de expresión* de los discursos analizados.

Para cumplir con el objetivo de este estudio se seleccionaron las palabras (*formas gráficas*) con las que se describen los titulares de las noticias decandidatos presidenciales de tres partidos: Josefina Vásquez Mota, Enrique Peña Nieto y Andrés Manuel López Obrador.

Primero se clasificaron léxicamente por *rol*, *evaluación (verbos)* y *objeto de referencia (atributos)*. Después se aplicó el Análisis de Correspondencias para buscar relaciones —y dependencias— de esos contenidos en el discurso.

Los *roles de los actores* son las palabras que describen al personaje (*Presidente, Chepina, PEJE*)<sup>10</sup> y representan *la funciones* de los actores en el medio social (Andrade, 2000). Las acciones o (verbos) personalizan *la evaluación* de los actores, que puede hacerse explícitamente emitiendo un juicio sobre su persona o su comportamiento, o sus “acciones” (*esforzar*), y/o de otras personas y sus comportamientos, por ejemplo: *los campesinos son visionarios* (Íbidem, p.61). En este estudio analizamos los verbos como las acciones —comportamientos— del candidato, que la prensa argumenta a través de la noticia.

Las expresiones de predicado que designan propiedades o relaciones entre ellos son *atributos*; el análisis de los atributos asignados a *los objetos de referencia* son las formas de expresión y representación relativas a un acontecer. Los atributos pueden significar una propiedad, como la cualidad que la cosa tiene, por ejemplo la cualidad de “ser blanco”; en este estudio, *el objeto de referencia* son las demandas

<sup>10</sup> La atribución de roles es el proceder narrativo mediante el cual la mediación cognitiva se deja penetrar más profundamente por la afectación de la sociedad que describe, por ejemplo: *el pueblo de Oaxaca, los candidatos del PRI*.

sociales de los electores, porque sin esas cualidades o atributos, no se obtendría el éxito electoral.

### **Procedimiento para el análisis estadístico de datos textuales**

Para el análisis se recurrió al *software T-Lab*.<sup>11</sup> A continuación explicaremos brevemente el procedimiento básico:

a) *Preparación del corpus*. Se lleva a cabo la depuración del corpus (12) seleccionado. Es decir se seleccionaron los textos que describen a las noticias en 30 palabras capturados en una tabla de excel. En este primer abordaje, y para cumplir con el objetivo de este trabajo se separaron del vocabulariolas palabras que describieron el *rol* de los candidatos (el *personaje*), sus *acciones o evaluaciones (verbos)* y los *objetos de referencias*.

La preparación de la base de datos incluye *la normalización* el corpus, es un trabajo que incluye desde la eliminación de palabras “vacías”, hasta la *lematización* del mismo para definir la segmentación de contextos elementales. Esta actividad consiste en detectar las palabras como *formas gráficas* y hacer ajustes de acuerdo a los objetivos de estudio y criterio del investigador. Se puede realizar con varias formas gráficas, una serie de cadenas reconocidas como nombres propios, por ejemplo: “Josefina Vásquez Mota” podría ser también “JVM”. Si es necesario, se modifican las secuencias de formas gráficas reconocidas como multipalabras, en cadenas unitarias, convirtiéndolas en una sola forma gráfica, por ejemplo: “no tiene” se trasforma en “no\_tiene”(con un guión). La normalización tiene como principal objetivo eliminar la ambigüedad, permite corregir posibles errores y unificar criterios. Se recomienda normalizar el corpus al inicio, para utilizarlo así durante el proceso de análisis.

<sup>11</sup> T-LAB utiliza métodos automáticos y semi-automáticos que permiten descubrir rápidamente relaciones significativas entre palabras, temas y variables. El procedimiento del software está basado en las técnicas básicas del Análisis de Contenido.

<sup>12</sup> El corpus es una colección de uno o más textos seleccionados para el análisis. En este estudio es el conjunto de los titulares de la prensa analizada, descrito en 30 palabras.

b) A partir de la creación de un *diccionario de formas gráficas*, se procede al estudio de la riqueza del vocabulario realizando primeramente un filtro de las palabras expresadas por el texto analizado: se eligen las palabras que presentan frecuencias altas (queda a criterio del investigador determinar la frecuencia) y se identifica y analiza la presencia de palabras herramienta (preposiciones, artículos, conjunciones o pronombres), de acuerdo a los objetivos, se decide que tan oportuno es tomarlas o no en cuenta. En este estudio estas “formas gráficas” no fueron tomadas en cuenta.

Así, una forma de realizar el filtro es vigilando las palabras de más baja y alta frecuencia -las preposiciones, artículos, etc.-, ya que, generalmente las de menor frecuencia estadísticamente no son significativas y las de mayor frecuencia comúnmente son palabras ambiguas que no enriquecen el análisis, porque sólo funcionan como *conectores*.

c) *Se somete el corpus al Análisis de Correspondencias de una tabla léxica*, este permite visualizar la similitud semántica entre términos o palabras. El AC, proporciona una visión gráfica que simplifica la información que contiene la tabla y pone en evidencia las diferencias (o semejanzas) entre los distintos perfiles léxicos: las representaciones permiten situar a los individuos que permite situar a los individuos en un espacio factorial<sup>13</sup> determinado por las formas gráficas (palabras), permitiendo comparar los perfiles de sus “respuestas”, —en el caso de un cuestionario con preguntas abiertas—, localizando aquellos más semejantes. A partir de una *tabla léxica agregada*, es posible estudiar las posiciones relativas de diferentes grupos de individuos en relación al vocabulario empleado y caracterizarlos por las palabras utilizadas.

También se analiza que las *formas próximas* habrán sido frecuentemente pronunciadas por los individuos *verbos y funciones del candidato*. Las *formas alejadas* del centro de gravedad, son formas cuyo empleo o cuya frecuencia de empleo *diferencian y oponen* a los “individuos”, en este caso *candidatos presidenciales*. Si descubrimos los can-

13 El análisis factorial (de correspondencia AFC) es una técnica de análisis multivariante que se utiliza para el estudio e interpretación de las correlaciones entre un grupo de variables. Parte de la idea de que dichas correlaciones no son aleatorias sino que se deben a la existencia de factores comunes entre ellas. El objetivo del AF es la identificación y cuantificación de dichos factores comunes.

didatos que se oponen -y sus discursos- daremos con aquellos que se pudieron veroblizados confrontarse en el terreno electoral.<sup>14</sup>

## Resultados

Las siguientes tablas nos muestra las palabras que utilizaron con mayor frecuencia los titulares de la prensa analizada, sobre los actos de tres candidatos a la presidencia, clasificados por roles/acciones/objetos de referencia.

Tabla Léxica 1. Josefina Vásquez Mota

<i>Sobre el rol del personaje</i>	
Josefina Vásquez Mota	70
Jvm	39
Chepina	4
<i>Sobre sus funciones/acciones (verbos)</i>	
Declinar	7
Ofrecer	7
Proponer	7
Firmes	5
Prometer	5
<i>Sobre sus referencias (objetos de referencia)</i>	
PAN (Partido)	13
Mexico/Mexicano	9
Nacional	8
Policía/Marina	8
Pemex	7
Educación	6
Justicia	4
Vicente Fox	14

<sup>14</sup> Durante las elecciones los candidatos utilizan discursos que los obligan a confrontarse; una de las estrategias de *marketing electoral* es no competir con el oponente que va más bajo en la encuestas, es decir que tiene menos posibilidades de ganar.

Tabla Léxica 2. Enrique Peña Nieto

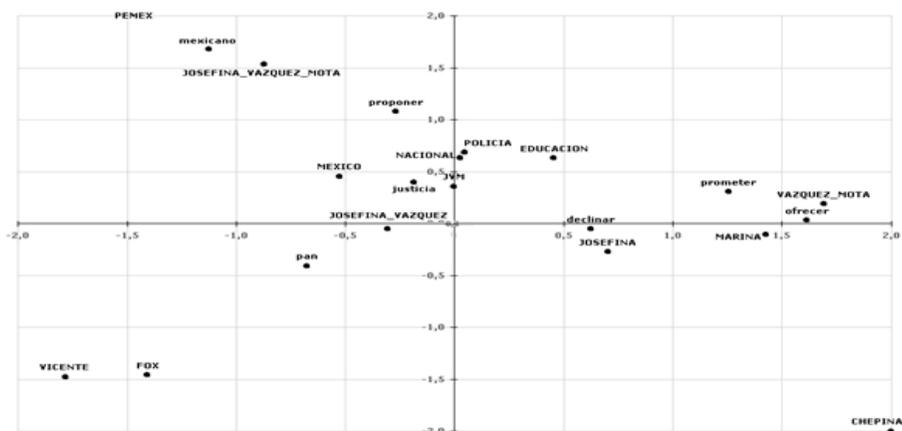
<i>Sobre el rol del personaje</i>	
Enrique Peña Nieto	139
EPN	44
Presidente/Presidencia/Presidencial	12
<i>Sobre sus funciones/ acciones (verbos)</i>	
Prometer	15
Asegurar	11
Ofrecer	8
Apoyar	5
Impulsar	5
Presentar	5
Proponer	5
Respetar	5
Ampliar	5
Agradecer	4
Cumplir	4
Fortalecer	4
Recibir	4
<i>Sobre sus referencias (objetos de referencia)</i>	
Compromiso	15
Veracruz	15
Oportunidad	11
Nacional	8
Seguridad	6
Duarte	5

Tabla Léxica 3. Andrés Manuel  
López Obrador

<i>Sobre el rol del personaje</i>	
AMLO	58
Andrés Manuel López Obrador	31
Peje	7
<i>Sobre sus funciones/ acciones (verbos)</i>	
Prometer	5
Ganar	4
Proponer	4
<i>Sobre sus referencias (objetos de referencia)</i>	
Corrupcion	6
Peña Nieto	6
PRI	6
Refinerias	5
Mexico	5

Posteriormentese realizó un *Análisis de Correspondencia simple*, se cruzaron dos variables: candidato y el discurso de los titulares de la prensa en 30 palabras.

Gráfica 1. Josefina Vásquez Mota



*Gráfica 1. Descripción: Josefina Vásquez Mota*

El rol que la representa es “Josefina Vásquez Mota” Josefina Vásquez” y “Chepina” y “JVM”.

*Josefina Vásquez* está fuertemente representada por los objetos de referencia: México, Justicia, Nacional.

*Josefina Vásquez Mota* está fuertemente representada por Mexicano y Pemex.

*Vásquez Mota*: prometer y ofrecer.

*JVM* relacionada con Nacional, Policía y educación.

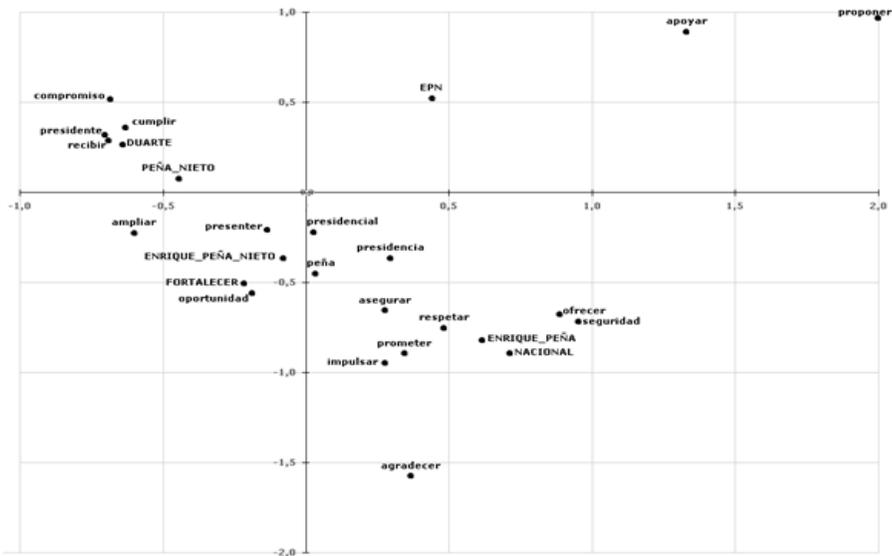
*Josefina*: declinar.

*Gráfica 2. Descripción: Enrique Peña Nieto*

El rol que lo representa es “Enrique Peña Nieto”, “Peña Nieto”, “Enrique Peña”, “Peña”.

*Enrique Peña Nieto* está relacionado con las acciones: ampliar, presentar, fortalecer, oportunidad.

Gráfica 2. Enrique Peña Nieto



*Peña Nieto* está relacionado con Duarte (gobernador del Veracruz), y con las acciones de cumplir, recibir, compromiso.

*Enrique Peña* está relacionado *fuertemente* con Nacional y Seguridad, y también con las acciones de ofrecer, asegurar, prometer, impulsar.

*Peña* está relacionado *fuertemente* conpresidencial y presidente.

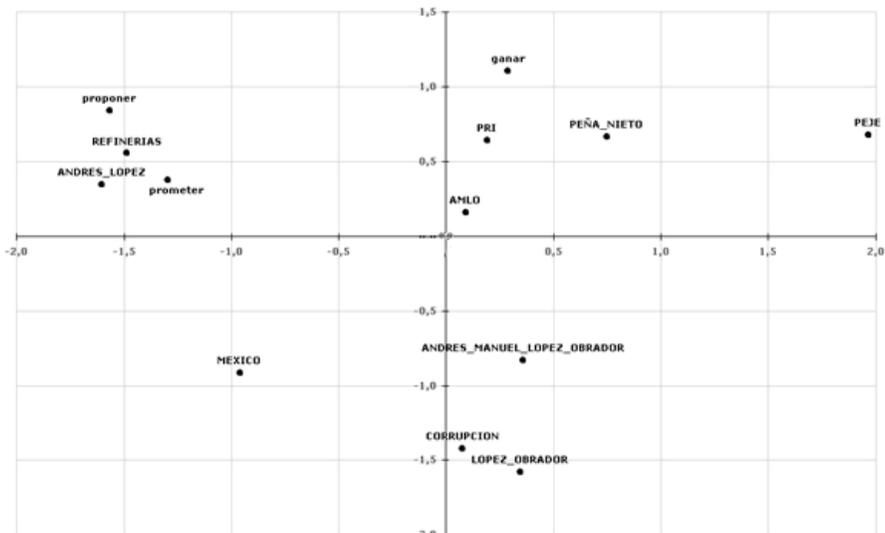
*Gráfica 3. Descripción: Andrés Manuel López Obrador*

El rol que está *fuertemente* representado por “Andrés Manuel López Obrador”, “Peje”, “AMLO” “López Obrador”, Andrés López”.

*López Obrador*, está representado por (lucha contra) corrupción.

*Andrés López*, se representa *fuertemente* con Refinerías, prometer, proponer.

Gráfica 3. Andrés Manuel López Obrador



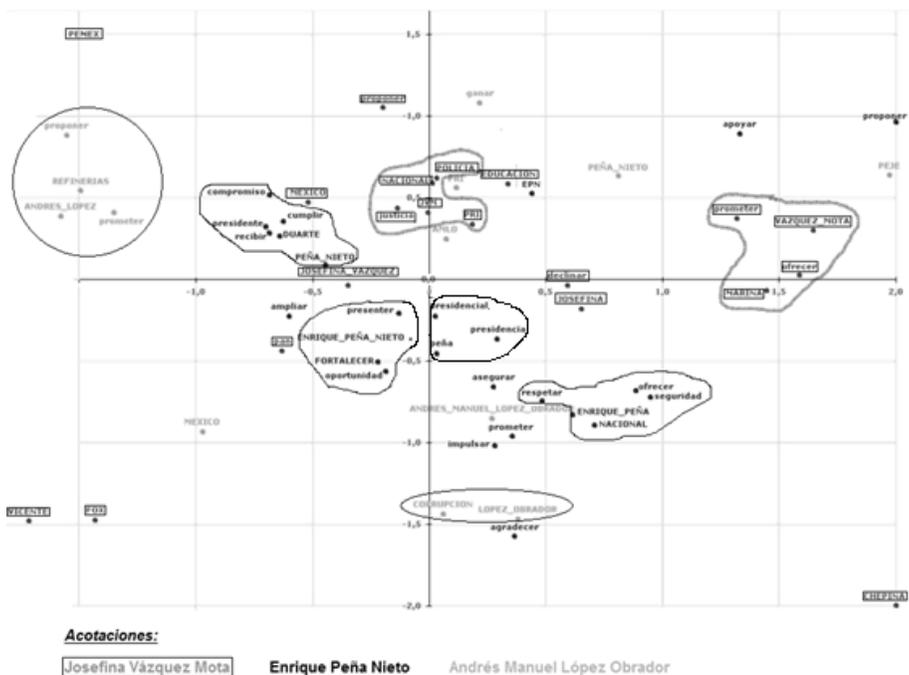
Gráfica 4. Descripción: Los “individuos” —y sus relaciones— que se encuentran más alejados del centro y entre sí, son los que se oponen en el discurso

Vásquez Mota se opone (mutuamente ) con Andrés López

JVM se opone (mutuamente) con López Obrador

No se encuentran oposiciones significativas de Enrique Peña Nieto con ninguno de sus oponentes.

Gráfica 4. Relaciones y oposiciones entre el discurso de la prensa de tres candidatos



## Hallazgos

En las tabla léxicas —1, 2 y 3— los candidatos utilizaron tres funciones referenciales iguales: *prometer*, *proponer*, *apoyar*.

- El relato periodístico expresa las valorizaciones de los candidatos través de las funciones de los actores: JVM es *firme*, utiliza como referente a *México, a la Justicia, Educación, Policía, Marina, y Pemex*.
- EPN, se representa a través de las siguientes funciones: *agradecer, asegurar, respetar, ampliar, impulsar, recibir, impulsar*, y otras seis distintas, utilizando como referente al Gobernador de Veracruz: *Duarte, y a Veracruz, Compromiso, y Seguridad*.
- AMLO se distingue con el verbo *Ganar*, y utiliza como referente o demanda social, a Pemex a través de *Refinerías, México*, (combate a) la *Corrupción*. Algunos textos que lo describen estos objetos de referencia:

Pide Andrés Manuel López Obrador a la sociedad apoyo para combatir la corrupción.

Se pronuncia Andrés Manuel López Obrador por limpiar la corrupción en la procuración de justicia.

Propone AMLO construir refinerías para aprovechar recursos petrolíferos.

- En los objetos de referencia (*de lo que hablan...*) se exhiben demandas sociales. En el caso de Josefina Vázquez Mota, candidata del PAN el discurso referencial menciona a la Marina, la Policía, Justicia, Educación y Pemex. Algunos textos de la base de datos que describen estas acciones:

Promete JVM pacto nacional por la educación

Josefina Vázquez propone la formación de una policía nacional con 150 mil elementos

- A Enrique Peña Nieto el discurso de la prensa le adjudica la Presidencia:

Presenta Peña Nieto manifiesto por una presidencia democrática, define los principios políticos que regirán su gobierno.

Promete EPN presidencia sin distinción de partidos.

- En la *Gráfica 4* se observan los discursos que se oponen entre sí. Cada candidato aparece con los objetos de referencia en su rol: *JVM*, Nacional, Policía Justicia, o *Andrés López:Prometer*, Refinerías. Estas figuras nos permiten observar que las formas más alejadas son las que se oponen más entre sí. Las que están más cercanas al eje no muestran oposición significativa. Así, pudimos ver que la candidata del PAN en su rol *JVM*, y *Vásquez Motay López Obrador* son los que se confrontaron, es decir, los que estaban en competencia en el discurso de la prensa veracruzana.
- El nominativo *Chepina*, aparece aislado en el AFC, es decir no se les relaciona con acciones o objetos de referencia. En estadística se describe como “punto atípico”, lo cuál puede por número de frecuencias ( al llamarle así una o dos veces); no obstante la posición en el cuadrante entre *JVM* y *Vásquez Mota*, la pone en franca oposición con ella misma.
- Otro “punto atípico” es “*Fox*” y “*Vicente*”, que no presenta relaciones, pero aparece en oposición con la candidata del PAN. Ejemplos de los discursos de Fox en la prensa:

Vicente Fox dijo en entrevista de radio que sólo un milagro podría lograr que la candidata de su partido triunfe.

Vicente Fox señala que el PAN necesita un milagro para ganar la presidencia, afirmo que solo una accion verdaderamente fuera de forma rutinaria pudiera cambiar las cosas.

Se señala que Vicente Fox dijo que solo un milagro haría ganar a Josefina Vásquez.

Fox insiste en que sólo un milagro hara que gane el PAN.

## **Discusión**

Este estudio tuvo por objetivo aplicar una herramienta estadística de análisis de datos textuales (AEDT) a los titulares de la prensa veracruzana durante la campaña electoral 2012, para identificar aspectos de la cultura política del lugar en que es emitida la información.

La hipótesis de partida nos permitió observar que la noticia es una *representación social* que exhibe aspectos de la cultura y de la cultura política del lugar. Algunos referentes como *Nacional, México, Mexicanos, Pemex*, lo confirman. Asimismo las acciones de los candidatos durante la elección describen las prácticas de los candidatos en tanto son expectativas de los electores: *prometer, ampliar, impulsar, respetar*, etc.; y los objetos de referencia, sus demandas sociales: *Seguridad, Justicia, Educación, Corrupción*, etc.

La prensa reveló sus propias valorizaciones -que también son *mediaciones*- al llamarle "Peje" a Andrés Manuel López Obrador, *Presidente* y *Presidencial* a Enrique Peña Nieto (PRI), y "*Chepina*" a Josefina Vázquez Mota; tal nominativo aparece en el cuadrante en oposición a sí misma, es decir, con connotaciones negativas.

En el análisis del cuadrante factorial la candidata del PAN manifiesta mayor confrontación con el adversario de la izquierda, Andrés Manuel López Obrador, y probablemente en viceversa. En cambio, consideramos que la prensa veracruzana favoreció a Enrique Peña Nieto, tanto por el número de notas que emitió durante la campaña electoral, como por adjudicarle más de una vez, "la presidencia" o "ser presidente" en las noticias con que titulaba sus acciones. En ellas no obtuvo confrontación, y en cambio lo exhibe como un *actor protagónico* al realizar 13 acciones distintas.

En la cultura política tradicional, el papel que llevan a cabo los gobiernos, ex-gobernantes o instituciones, son estratégicos para la conformación de un ganador. La prensa veracruzana demostró que es un *actor institucional hegemónico* durante la campaña electoral, porque su discurso refleja una práctica social-que remite implícitamente a una *premisa cultural*-, y ésta se relaciona directamente con el sistema de representaciones sociales que definen la formación ideológica de esa sociedad. Esas prácticas sociales se expresan en el apoyo de la prensa impresa veracruzana al régimen que gobierna el estado desde hace más de 80 años.

En este estudio partimos de la hipótesis de que los titulares de las noticias en campaña electoral, exhiben aspectos la cultura política del lugar, en tanto dan a conocer ciertos acontecimientos narrados de manera distinta; así como personajes que desempeñan ciertas acciones

(roles) y señalan objetos de referencia; esas “subjetividades” representan valorizaciones o códigos culturales. *El Análisis Estadístico de Datos Textuales* nos permite observar cuáles pueden ser esos códigos.

## **Bibliografía**

- Andrade, P. (1998). *Perspectivas para la Investigación en Comunicación Política*. En Razón y Palabra, 12. Recuperado de <http://www.razonypalabra.org.mx/antiores/n12/persp12.html>
- Andrade, P. (2000). *Los actores políticos representados por la televisión de Oaxaca*. Tesis de Doctorado no publicada. Universidad Complutense de Madrid. Madrid: España.
- Bardin, L. (1986). *El análisis de contenido*. Madrid: Akal
- Benzécri, J.P. (1982) *Historie et Prèhistoire de l'analyse des doneés*. Paris: Dunod.
- Gutiérrez, S. (2000) *El análisis del discurso político: Reflexiones teóricas metodológicas*. Estudios de comunicación y política núm.10. México: UAM.
- Hernández, M. (2007) *Métodos para el Análisis Factorial de una tabla de contingencia múltiple aplicación a la comparación de dos corpus cronológicos*. España: Universidad Politécnica de Barcelona.
- Magre, J. & Martínez, E. (1996) *La cultura política, en Caminal, M.* Manual de ciencia política. España: Tecnos.
- Martínez, A. (2004). *Que 20 años no son nada. Dos décadas de televisión en Veracruz*. Xalapa: Fundación Colosio.
- McQuail, D. (2000). *Introducción a la teoría de la comunicación de masas*. Barcelona: Paidós
- Piñuel, J. & Gaytán, J. (1995). *Metodología General. Conocimiento Científico e Investigación en la Comunicación Social*. Madrid: Síntesis.
- Serrano, M. (1985). *La mediación de los medios de comunicación. Sociología de la comunicación*. Barcelona: Gustavo Gilli.
- Trejo, R. & Vega, A. (2012). *Medios de comunicación y elecciones en los estados*. México: IFE.
- Van Dijk, T.A. (1995). *La noticia como discurso. Comprensión y producción de la información*. Madrid: Gustavo Gilli.

Varela, R. (2005) *Participación y cultura política*, en *Cultura Política, participación y relaciones de poder*. México: UAM-I, El Colegio de México, Conacyt



# Percepciones de incertidumbre institucional y consolidación democrática: El contexto poselectoral de julio de 2006 en México

## Perceptions of institutional uncertainty and democratic consolidation: The poselectoral context of julio the 2006 in Mexico

*Dr. Carlos Luis Sánchez y Sánchez\**

Con base en el análisis de la encuesta poselectoral realizada por el Proyecto de Elecciones Nacionales Comparadas III. El artículo revela perfiles contradictorios de individuos que involucrados en las elecciones Presidenciales de julio del 2006 en México, prefieren a la democracia como forma de gobierno y perciben deficiencias en el funcionamiento institucional de una democracia electoral recién instaurada.

Lo anterior tiene implicaciones en el proceso de consolidación democrática, el cual no puede trascender aún la etapa de la estabilización de las reglas electorales

*Palabras clave:* Consolidación democrática, percepciones, incertidumbre institucional, democratización, elecciones presidenciales en México.

### **Democratic consolidation and institutional uncertainty perceptions: poselectoral context of Mexican 2006 elections**

Based upon the analysis of the post electoral survey made by the Comparative National Elections Project III; this article shows contradictory profiles of individuals who, involved in Mexican Presidential elections of July 2006, prefer democracy as a form of government and the same time noticed deficiencies in the institutional performance of a newly established electoral democracy; this has implications in the process of the democratic consolidation, which is unable to transcend yet the stage of stabilization of the electoral rules

\* Carlos Luis Sánchez y Sánchez, Universidad Nacional Autónoma de México, México. Correo electrónico: clsys31@yahoo.com.mx

*Keywords:* Democratic consolidation, perceptions, institutional uncertainty, democratization, Mexican Presidential Elections.

## **Introducción**

La existencia de un apoyo mayoritario a la democracia como forma de gobierno es una premisa compartida por las principales perspectivas teóricas acerca de las condiciones necesarias para la consolidación democrática (Linz 1987, Diamond, 1996, Fuchs 1999, Morlino 2005). Por otra parte, en los estudios sobre democratización también se afirma que un régimen se encuentra consolidado cuando se han generado expectativas reales de un desvanecimiento de la incertidumbre institucional o la incertidumbre de las reglas del juego en una democracia (Di Palma, 1990, Mozaffar y Schedler, 2002, Schedler, 2004).

El objetivo de este trabajo es demostrar empíricamente que en contextos de alta polarización post-electoral, como el que se suscitó producto de la duda sobre la confiabilidad de los resultados de la elección Presidencial en México el 2 de julio del 2006, las percepciones de incertidumbre institucional pueden coexistir con un apoyo mayoritario al sistema democrático. Por lo tanto, se argumenta que, al menos en el caso mexicano, el apoyo mayoritario a la democracia es un indicador insuficiente de consolidación democrática.

Con base en el análisis la encuesta postelectoral sobre las elecciones presidenciales en México de julio del 2006, realizada por el Proyecto de Elecciones Nacionales Comparadas III (*Comparative National Election Project- CNEP-III*), se demuestra que al introducir en el análisis de la consolidación democrática, además de la cuestión relacionada a la preferencia por tipo de gobierno, la presencia de percepciones subjetivas con niveles altos de incertidumbre institucional, la preferencia mayoritaria por la democracia como forma de gobierno, no constituye una condición suficiente para señalar que una democracia se encuentra consolidada.

De acuerdo a los datos de la encuesta CNEP-III, la percepción en torno a la primera elección Presidencial realizada en un contexto postransi-

ción<sup>1</sup> derivó en un escenario caracterizado por una polarización en las percepciones acerca de la confiabilidad del proceso y sus resultados.

Después del 2 de julio del 2006, el 52% de la población entrevistada sostenía que los resultados de la elección Presidencial eran plenamente confiables, contra un 48% que afirmaba que había razones para dudar; por otra parte un 38% opinaba que se había cometido un fraude contra un 51% que sostenía lo contrario.

No obstante estos resultados, un 68.4% de los ciudadanos entrevistados afirmaban preferir a la democracia frente a cualquier otra forma de gobierno; con ello se produce una coexistencia entre niveles altos de percepciones de incertidumbre institucional, con una preferencia mayoritaria por la democracia; lo cual indica, al menos en un primer momento, que el alcance de la consolidación democrática en México no puede trascender todavía la fase de estabilización y funcionamiento óptimo de las reglas y procedimientos electorales y proseguir en una ruta cuyo fin signifique el establecimiento de una democracia liberal en sentido amplio (Dahl, 1996, Schedler, 1998 y 2007).

El artículo aborda la consolidación democrática metodológicamente desde una perspectiva interna, la cual toma como variable dependiente los grados de incertidumbre; como objeto de investigación los actores políticos y como unidad de observación las cogniciones o percepciones individuales centradas en las expectativas de cambio del régimen político.

Por otra parte, se comprende a la consolidación democrática como un concepto con un núcleo teleológico (Gunther, Diamondouros y Puhle, 1995. Schneider, 1995, O'Donnell, 1996), que vinculado a diferentes contextos empíricos supone (o no), la consecución de una realidad democrática determinada en términos institucionales y normativos (Schedler, 1998).

<sup>1</sup> Para establecer la frontera interna entre el fin de la Transición y el comienzo del proceso de Consolidación democrática, el trabajo parte de la premisa de que el proceso de transición en el caso mexicano que estuvo centrado en la creación de reglas del juego que otorgaron paulatinamente certidumbre a los mecanismos y procedimientos de agregación del voto ciudadano, culminó el 2 de julio del año 2000 con las primeras elecciones que se llevaron a cabo con un margen aceptable de competitividad, libertad, limpieza y equidad y que produjeron la alternancia en el Poder Ejecutivo Federal, después de más de 70 años de dominio de un solo partido.

En este sentido, la emergencia ó permanencia de percepciones de incertidumbre institucional se vincula empíricamente al análisis de la democracia electoral, como una fase del proceso de consolidación; en donde está en juego trascender un estado de fragilidad y de incertidumbre institucional caracterizado por el control ex ante y expos de los resultados electorales (Schedler, 1998, Przeworski, 1991).

Con el objetivo de trazar un mapa de demócratas con incertidumbre, a través de un análisis de conglomerados, se exploran relaciones bivariadas entre la preferencia por la democracia como forma de gobierno y percepciones de incertidumbre institucional centradas en: 1) La confiabilidad del proceso electoral de julio del 2006 y sus resultados, 2) La necesidad del conteo voto por voto 3) la legitimidad de un triunfo electoral por menos de un punto porcentual 4) las expectativas acerca de la fortaleza o debilidad de la democracia después del proceso electoral 5) el sentimiento postelectoral y 6) la percepción acerca de si las elecciones en México son ( o no) libres y equitativas.

La técnica de análisis de conglomerados nos permitió captar perfiles contradictorios de individuos que, en el contexto postelectoral, preferían a la democracia como forma de gobierno aunque percibían que los procedimientos relacionados a la agregación de preferencias no funcionaron de manera adecuada.

En la primera parte del artículo se hace evidente la dificultad para señalar que una democracia se encuentra consolidada si se toma en consideración únicamente la preferencia mayoritaria por la democracia como forma de gobierno, y se omiten en la investigación empírica las percepciones de incertidumbre institucional (Schedler, 2004).

Esto involucra consideraciones distintas sobre el uso del concepto de consolidación democrática, que difieren no sólo en el objeto y nivel de observación, sino también en el enfoque o perspectiva metodológica con la cual se examina el proceso de democratización en su conjunto.

En la segunda parte del trabajo, se trazan empíricamente la existencia o no de certezas individuales acerca de la continuidad del nuevo régimen democrático; el análisis se centra en las deficiencias institucionales percibidas sobre el funcionamiento de una democracia electoral recién instaurada.

Al explicar las fluctuaciones que sufren en un corto plazo las expectativas de los individuos, se hace evidente la coexistencia entre percepciones de incertidumbre institucional y la preferencia por la democracia, que después de la elección presidencial del 2006 fue la segunda tendencia en importancia con un 37%, frente a un 39% que expresó su adhesión a la democracia y que también consideraba que hubo certidumbre en el procesos electoral y sus resultados.

### **Percepciones de incertidumbre institucional y consolidación democrática**

La incertidumbre como categoría analítica ha servido para caracterizar los procesos de transición y consolidación democrática (Przeworski, 1988, Lesgart, 2003, Schedler, 2004). En el primer caso, la incertidumbre es inherente a la transición, constituye su rasgo distintivo en virtud de que su dinámica expresa un período de tiempo caracterizado por una “intensa incertidumbre política (Bratton y van de Walle, 1997: 10), por su parte para O’Donell y Schmitter(1986: 19), la transición puede comprenderse como un período de extraordinaria incertidumbre institucional, lo cual significa que “en su transcurso las reglas del juego no están definidas”<sup>2</sup>.

El uso de la incertidumbre en los estudios sobre la transición y consolidación democrática, responde a un cambio de perspectiva teórica y a una nueva propuesta metodológica (Lesgart, 2003), en donde la democracia es un producto contingente, derivado de interacciones y arreglos estratégicos entre las élites y cómo éstas impactan en las reglas del juego, por lo que los resultados se explican por las preferencias, las estrategias las decisiones de los actores políticos (Colomer, 2000: 23).

<sup>2</sup> El análisis de la transición a la democracia ha sido campo fértil en el campo de la política comparada para perspectivas sincrónicas y diacrónicas; es decir el fenómeno ha sido analizado como un proceso o si es el caso, como un acontecimiento rupturista, en donde la dinámica de cambio que se analiza es de tipo institucional, centrada en las reglas del juego político, en los cómo de una una democracia procedimental, es decir de condiciones claras y equitativas de agregación de preferencias y de competencia política.

Por otra parte, la redefinición continua de las reglas del juego sólo es posible si previamente en un evento focal determinado, niveles extremos de incertidumbre institucional se vinculan con la percepción de incertidumbre, con la ausencia de certeza sobre la continuidad del régimen autoritario, lo cual demarca el comienzo mismo de la transición a la democracia.

La incertidumbre institucional se refiere a la ausencia de reglas del juego claras, a la falta de definición de las mismas en un caso extremo, o a su naturaleza parcial a favor de la fuerza o fuerzas identificadas con el viejo régimen.

La presencia de incertidumbre institucional, es la prueba fehaciente de que la incertidumbre sustantiva es débil o inexistente, es decir que los resultados de la competencia electoral están predeterminados, controlados *ex ante* o *ex post*. La incertidumbre institucional es la ausencia de certidumbre procedimental (Mozaffar y Schedler, 2002: 11).

De esta forma, si en el período de transición está en juego el establecimiento de la democracia a través de un proceso de institucionalización (Przeworski, 1988: 96), que culmina cuando todos los intereses son sometidos a la incertidumbre sustantiva, con la celebración de las llamadas elecciones fundacionales;<sup>3</sup> durante el proceso de consolidación, la incertidumbre gira en torno al cumplimiento o no de las condiciones que son necesarias para que la democracia perdure en el futuro previsible (Bratton y van de Walle, 1997) y sobre todo que existan las condiciones para que perduren las reglas democráticas (Schedler, 2004).

El estudio de las condiciones que hacen posible la consolidación democrática adquiere sentido en la medida en que se reconoce la emergencia de democracias disminuidas (Collier y Levitsky, 1996); democracias que han logrado en principio, ciertos mínimos asociados a formas y mecanismos que regulan el acceso al poder político (Pereyra, 1984: 236), pero que aún carecen de mecanismos de control efectivos que vayan más allá de las elecciones y de una articulación institucional y normativa del conjunto de libertades políticas esenciales: de opi-

<sup>3</sup> Que cumplan con los mínimos de equidad, imparcialidad y transparencia en la regulación y desarrollo de la competencia política y el proceso electoral.

nión, reunión, información, las cuales tipifican una democracia liberal en sentido amplio.

En un sentido amplio, el término consolidación fue utilizado para describir un proceso que implica: 1) El desafío para construir nuevas democracias seguras 2) La extensión de su expectativa de vida más allá de su corto término 3) La inmunización contra regresiones autoritarias y 4) la construcción de presas contra eventuales olas regresivas. (Schedler, 1998, López Rosas, 2000).

Distintas condiciones se señalan como necesarias para que se realice la consolidación democrática, entre las cuales se pueden mencionar: 1) La difusión y existencia de valores democráticos 2) La neutralización de los actores y/o expectativas individuales antisistema 3) La supremacía civil sobre la militar 4) La eliminación de los enclaves autoritarios 5) La construcción de Partidos Políticos fuertes 6) La organización de intereses funcionales 7) La estabilización de las reglas electorales 8) La descentralización del poder Estatal 9) La introducción de mecanismos de democracia directa 10) La Reforma Judicial 11) El combate a la pobreza y la estabilización económica.

Desde la perspectiva de Nohlen (2006: 32), los elementos arriba enumerados se vinculan a distintos tipos de déficit democrático que estarían señalando distintas relaciones causales, en donde la culminación exitosa de la consolidación dependería por ejemplo: del crecimiento económico (déficit económico), de la disminución de la pobreza y la desigualdad social (déficit social), de una adecuada rendición de cuentas, fortaleza del Estado, prácticas clientelares socavadas (déficit político), de un adecuado diseño institucional, sistema electoral proporcional, sistemas de partidos con cohesión interna (déficit político-institucional).

Sin embargo, el denominador común que se encuentra en las distintas perspectivas sobre la consolidación democrática y que constituye un referente empírico de la culminación exitosa (o no), de los distintos procesos causales que se han mencionado, es la preferencia normativa, el apoyo difuso, por la democracia como forma de gobierno.

En este sentido, se hace patente la preferencia por la democracia como la condición necesaria para hablar de una consolidación democrática. Desde la aportación inicial de Juan Linz (1987) que sostiene

que los elementos que explicarían la “quiebra de las democracias” o su consolidación, radican en los factores de creación constitucional, los cuales tendrían un impacto constante en las actitudes individuales de legitimidad y eficacia hacia el régimen democrático, pasando por Leonardo Morlino para quien la consolidación implica el establecimiento de instituciones políticas democráticas y la legitimación que se traduce en el desarrollo de conductas positivas con respecto a ellas (Morlino, 2005: 175), mientras que para Larry Diamond la consolidación implica la creencia de que el régimen democrático es el mejor para la sociedad sobre cualquier otra alternativa<sup>4</sup> (Diamond, 1996).

Metodológicamente, en cada una de estas perspectivas la preferencia por tipo de gobierno, es el resultado de factores estructurales que explican la especificidad del régimen resultante, el nivel de observación son las instituciones políticas y el objeto de investigación los factores asociados a su estabilidad.

Sin embargo, estas distintas aproximaciones, al centrarse únicamente en los cambios institucionales, dejan de lado las diferentes trayectorias empíricas que pueden recorrer las expectativas sociales, entorno a la certeza de que perdurarán o no las reglas democráticas; es decir ignoran la presencia o ausencia de expectativas sobre la continuidad democrática anclada en percepciones de certidumbre institucional (Schedler, 2004).

Desde una perspectiva metodológica interna, la cual toma como variable dependiente los grados de incertidumbre, como objeto de investigación los actores políticos y como unidad de observación las cogniciones o percepciones individuales centradas en las expectativas de cambio del régimen político, el *telos* de la consolidación es asegurar la continuidad democrática, vinculada a una reducción de la incertidumbre institucional. De esta manera, lo que está en juego es la confianza de todos los actores involucrados en que el régimen perdurará en un futuro previsible (Valenzuela, 1992, Schedler, 2004).

<sup>4</sup> En este caso la legitimidad puede estar vinculada no sólo a principios normativos, es decir a la creencia generalizada en los valores de la democracia, sino también a creencias técnicas (Przeworski, 2001) acerca de la efectividad de los procedimientos, las políticas formuladas y los resultados bajo una Democracia.

Sobre esta base, la reducción de la incertidumbre y con ella la continuidad de la democracia depende de la consecución de distintos subprocesos<sup>5</sup>; lo que O'Donnell (1996) denominó una segunda transición, y de etapas concretas que en su conjunto demarcan un continuum de democratización cuyo cumplimiento paulatino, señala la constitución de un estadio particular de desarrollo democrático después de que el autoritarismo ha llegado a su fin: 1) La democracia electoral 2) la democracia liberal y 3) la democracia avanzada.<sup>6</sup>

En cada una de estas etapas, la consolidación significa respectivamente: 1) Prevenir la quiebra de la democracia 2) prevenir la erosión democrática 3) completar la democracia y/o profundizar la democracia y finalmente 4) organizar la democracia (Schedler, 1998).

El tránsito de una etapa a otra define una dimensión empírica de estudio y un horizonte normativo que se aspira a alcanzar, por lo que cada fase conlleva nuevos principios normativos que han de ser compartidos por la comunidad.

En este caso, se habla de consolidación si los procedimientos electorales, las elecciones, se encuentran institucionalizadas, es decir si existe la expectativa generalizada de que nuevas rondas de elecciones limpias y competitivas tendrán lugar en un futuro definido (O'Donnell, 1996: 10).

En suma, desde esta perspectiva el núcleo de análisis se centra en las expectativas cognitivas de estabilidad del régimen recién instaurado.

La coexistencia entre percepciones de incertidumbre institucional y una preferencia mayoritaria por la democracia ha sido considerada por los estudios de cultura política y opinión pública desde un ángulo que muestra la presencia de una ciudadanía crítica ,

<sup>5</sup> 1) La responsabilidad administrativa 2) La revisión de los procesos judiciales 3) El financiamiento público a los partidos 4) El acceso irrestricto a la información 5) La limitación de los mandatos sucesivos 6) Medidas para mantener padrones permanentes o para emitir el sufragio por correspondencia 7) La obligatoriedad del voto.

<sup>6</sup> Esta clasificación, corresponde a la manera en que David Collier y Steven Levitsky han ordenado el universo semántico de la democracia y sus subtipos, en su obra: <<Democracy with Adjectives: Conceptual Innovation in Comparative Research, *World Politics*, vol.49, no 3. Abril de 1997. Versión en Español en la Revista: *La Política. Revista de Estudios sobre el Estado y la Sociedad*. Número 4, octubre de 1998.

desde el análisis sobre la confianza en las instituciones; desde la perspectiva del cambio de valores ó la participación política (Almond y Verba, 1988; Inglehart, 1977, 1990 y 1997, Norris, 1999, Moreno, 2003, Durand, 2005), sin embargo ésta ha sido una veta de análisis poco explorada para estudiar los procesos de consolidación democrática.

El trabajo pretende subsanar ésta cuestión al centrarse en el funcionamiento y perdurabilidad de la democracia electoral/procedimental, la preferencia por la democracia como forma de gobierno es un indicador importante pero insuficiente para explicar la consolidación al menos en esta etapa.

**Demócratas con incertidumbre:  
El contexto poselectoral  
de las elecciones presidenciales  
de julio de 2006**

En este apartado, se demuestra empíricamente que las percepciones de incertidumbre institucional producto del contexto postelectoral de julio del 2006, coexistieron con un apoyo mayoritario a la democracia como forma de gobierno.

Esto proporciona evidencia que permite establecer que, en un contexto reciente de postransición, la creencia en la validez de la democracia, no es una condición fundamental para señalar la consolidación democrática en México.

El análisis se centra en las deficiencias institucionales percibidas sobre el desempeño de una democracia electoral, con lo cual se muestra que, si bien no se puede hablar del riesgo de un retroceso autoritario, el alcance de la consolidación democrática no puede trascender aún el ámbito de un funcionamiento óptimo de las reglas electorales; la equidad en la competencia electoral y la confiabilidad en sus resultados.

En términos operativos el trabajo se aboca en explorar una mayor diversificación y divergencia en la existencia de percepciones de incertidumbre y las preferencias por la forma de gobierno.

### *Datos y Métodos*

En este trabajo, se utilizan datos de la encuesta post-electoral realizada el 19 de julio del 2006, por el Proyecto de Elecciones Nacionales Comparadas en su fase III, (*Comparative National Election Project-CNEP-III*), el proyecto actualmente incluye el estudio de 19 elecciones nacionales en 24 países y se lleva a cabo desde 1990<sup>7</sup>

### *Indicadores*

En principio, con el objetivo de trazar el “mapa” de percepciones de incertidumbre institucional en torno a los resultados y el proceso electoral de julio del 2006, se relaciona una variable ancla que mide el apoyo/preferencia por la democracia, con cuestiones clave relacionadas con la confiabilidad de las elecciones Presidenciales de julio del 2006 y sus resultados (Tabla 1).

### **Apoyo a la Democracia**

En el contexto postelectoral, la democracia como forma de gobierno presenta niveles de apoyo mayoritarios en 68.4%, por otro lado la preferencia por un régimen autoritario y/o dictadura es del 36.4% y las

<sup>7</sup> Fundamentalmente, los estudios se abocan a investigar los procesos de intermediación a través de los cuales los individuos reciben información sobre las políticas públicas, partidos, candidatos y políticos en general durante el curso de las elecciones. En general las baterías de preguntas abarcan cuestiones sobre cómo las redes sociales primarias (familia, amigos, compañeros de trabajo) y los medios de comunicación se constituyen en fuentes y vías – flujos – de información. La coordinación internacional del CNEP corrió a cargo de Richard Hunter de la Ohio State University en el caso de México, los responsables fueron Alejandro Moreno y Rossana Fuentes-Beráin, y comprendió en esta su segunda ronda de 1,516 cuestionarios, levantados entre el 19 de julio y el 31 de agosto del 2006. El proyecto estuvo patrocinado por Banamex y se aplicaron alrededor de 130 preguntas que indagaron aspectos como la calidad de la democracia, los procesos de intermediación política que se llevan a cabo en las campañas políticas y sobre la legalidad y validez de los procesos electorales y sus resultados. El levantamiento fue hecho por las empresas Olivares Plata y Asociados y Varela y Asociados.

Tabla 1. Preguntas del cuestionario: apoyo a la democracia y percepciones de incertidumbre institucional

	%
<i>1. Nombre de la variable: apoyo a la democracia (variable ancla)</i>	
¿Cuál de las siguientes frases refleja su opinión acerca de las formas de Gobierno?	
1.-La Democracia es Preferible a Cualquier forma de Gobierno	68.4
2.-Para la gente como uno, da lo mismo un régimen u otro	22.5
3.-En algunas circunstancias, un régimen autoritario, una dictadura, es preferible a la democracia	9.1
<i>2. Nombre de la variable: certeza/incertidumbre sobre las reglas del juego</i>	
¿Cómo Calificaría usted las elecciones Presidenciales del 2 de Julio, diría que?	
1.-Las elecciones Presidenciales se llevaron a cabo en forma plenamente confiables	40.3
2.-En general estuvieron bien, aunque hubo algunas irregularidades menores	31.1
3.-La Elección estuvo llena de irregularidades y los resultados no son confiables	28.6
<i>3. Nombre de la variable: certeza/incertidumbre sobre los resultados</i>	
¿Usted cree que los resultados de la elección Presidencial son plenamente confiables o cree que hay razones serias para dudar de los resultados del IFE?	
1.-Son plenamente confiables	52
2.-Sí hay razón para dudar	48
<i>4. Nombre de la Variable: validez del conteo de votos (voto por voto)</i>	
¿Es necesario o no es necesario hacer otro conteo voto por voto?	
1.-No es necesario hacer otro conteo voto por voto	57.3
2.-Sí es necesario hacer otro conteo voto por voto	42.7

<i>5. Nombre de la variable: validez de la regla de mayoría</i>	
¿Un triunfo electoral de menos de 1% de la votación total es legítimo o no es legítimo?	
1.-Un triunfo electoral de menos de 1 por ciento de la votación es legítimo	75.4
2.-Un triunfo electoral de menos de 1 por ciento de la votación No es legítimo	24.6
<i>6. Nombre de la variable: fortaleza/debilidad de la democracia</i>	
En su opinión ¿Qué va a suceder con la democracia en México después de la elección, se va a fortalecer o se va a debilitar?	
1.-La democracia en México después de la elección se va a Fortalecer	54.1
2.-La democracia en México después de la elección se va a debilitar	45.9
<i>7. Nombre de la variable: equidad y libertad en los procesos electorales</i>	
En general, ¿diría que las elecciones en nuestro país son?	
1.-Completamente libres y Equitativas	36
2.-Libres y Equitativas con algunos problemas menores	35.1
3.-En general libres y equitativas, pero con problemas severos	16.2
4.-Ni libres ni equitativas	12.8
<i>8. Nombre de la variable: sentimiento poselectoral</i>	
Debido a la situación posterior a las elecciones, ¿Cuál cree que es el sentimiento que más predomina entre la gente en estos días?	
1.-Confianza y Respeto	34.6
2.-Indignación e Incertidumbre	65.4

Fuente CNEP III. Elaboración propia.

personas que prácticamente son indiferentes ya sea a la democracia o a un régimen autoritario es del 9.1 por ciento.

Los distintos niveles de respuesta adquieren una mayor relevancia, si se considera que la preferencia predominante por la democracia como forma de gobierno no se ve afectada por una evaluación del funcionamiento de la democracia en su ámbito procedimental, de una “democracia realmente existente”, si es que consideramos como indicadores indirectos de desafección, la polarización existente sobre los resultados del proceso electoral de 2006.

La pregunta y sus niveles de respuesta exploran identificaciones normativas, en su fraseo no establece *trade offs* o relaciones causales, del tipo: Dictadura = Avance económico  $\neq$  Libertad ó Democracia = Libertad  $\neq$  Avance económico, lo que Lane y Ersson (2003: 24) denomina los resultados (*outcomes*) del régimen democrático.

Tampoco indaga las condiciones para la estabilidad democrática; aunque de forma muy abstracta refiere hacia la dictadura o un régimen autoritario que sería preferible en “*algunas circunstancias*”, no menciona cuáles son esas circunstancias. En este sentido, se abre un abanico entre condiciones normativas o técnicas que justificarían la presencia de un régimen de este tipo que hubiera sido interesante indagar o circunscribir sobre todo por el contexto postelectoral en que fue hecha.

A partir del análisis de conglomerados, debería esperarse una relación entre las percepciones de (in) certidumbre con la preferencia/indiferencia hacia una forma de gobierno en específico.

### **(In) Certidumbre sobre las reglas del juego**

Se seleccionó la pregunta: “¿Cómo calificaría usted las elecciones Presidenciales del 2 de julio, diría que ..?”; para determinar la percepción que se tuvo sobre el funcionamiento integral de las reglas del juego en las elecciones Presidenciales.

La pregunta en su planteamiento, no hace alusión a una irregularidad o cúmulo de irregularidades en específico; pero logra establecer un margen de evaluación diferenciado, que logra vincular una evalua-

ción negativa de la dinámica general del proceso electoral con la falta de confiabilidad en sus resultados.

Las frecuencias muestran cierto equilibrio: El 40.3% considera que las elecciones Presidenciales se llevaron a cabo en forma plenamente confiable, el 31.1% señala algunas regularidades menores y el 28.6% establece una relación entre la presencia amplia de irregularidades y la falta de confiabilidad en los resultados.

### **(In) Certidumbre sobre los resultados**

La pregunta que se escogió para presentar el grado de (in) certidumbre en torno a los resultados electorales es: ¿Usted cree que los resultados de la elección Presidencial son plenamente confiables o cree que hay razones serias para dudar de los resultados del IFE?

En el reactivo se vincula directamente la confiabilidad de los resultados con el organismo encargado de organizar el proceso. En este caso, cabe señalar una distinción, mientras que la anterior pregunta se refiere a una evaluación/calificación del proceso electoral en su conjunto, esta pregunta se circunscribe sobre la validez concreta de los resultados de dicho proceso.

En la Tabla 1, se observa una franca división en dos grupos, entre aquellos que consideran que los resultados presentados por el IFE no son (eran) confiables en un 48%, y entre los que consideraban que no había razones para dudar de los resultados con 52 por ciento.

### **Legitimidad de la regla de mayoría**

El voto expresa el principio de igualdad en la democracia; en este sentido el fundamento normativo de la regla de mayoría es la existencia de un mínimo de igualdad y la creencia en la validez de un procedimiento de agregación de preferencias, regido bajo principios de equidad e imparcialidad. Si el proceso de agregación estuvo viciado procede un cuestionamiento abierto al proceso y a la principal regla de decisión de la democracia liberal.

Uno de los aspectos que ayudaron a bordar con mayor fuerza la serie de cuestionamientos al proceso electoral fue la naturaleza misma de los resultados. La cercanía que se dio entre el primer y segundo lugar por poco más de medio punto porcentual, constituía para algunos el indicador fehaciente de que se había cometido un fraude y no el hecho simple de que uno de los partidos y candidatos participantes había ganado por un estrecho margen, por una mayoría escasa, pero mayoría al fin, que sustenta uno de los principios básicos de la democracia: La autorización para gobernar al que obtenga la mayor cantidad de votos.

Para “calibrar” el grado de validez percibido de la regla de mayoría después del proceso electoral, se escogieron dos preguntas: 1) ¿Un triunfo electoral de menos de 1% de la votación total es legítimo o no es legítimo? y 2) ¿Es necesario o no es necesario hacer otro conteo voto por voto?

La primera si bien puede entenderse como producto del contexto, adquiere un sentido normativo, al indagar precisamente sobre la validez del margen específico necesario para gobernar y decidir en una democracia.

En el primero caso más del 75% considera que un triunfo de menos de 1% de la votación total es legítimo, frente a un 24.6% que piensa que no lo es. Estas cifras indicarían que el cuestionamiento sobre el resultado, se centra en el proceso de agregación y no a la regla de elección como tal, esto queda evidenciado con la variable del “voto por voto” en donde las opiniones se dividen nuevamente; lo cual refleja la polarización postelectoral existente. De esta forma, 57.3% pensaba que no era necesario otro conteo voto por voto, frente a un 42.7% que pensaba que si era necesario.

## **Equidad y libertad en los procesos electorales**

Esta variable es importante porque nos permite evaluar precisamente el grado de equidad y libertad que se percibe en los procesos electorales en México en general. En este sentido es posible encontrar, como veremos más adelante, una convergencia/divergencia con la evaluación en particular que se hizo de la elección Presidencial.

De esta forma a la pregunta: En general: ¿diría que las elecciones en nuestro país son?, el 36% afirmó que eran completamente libres y equitativas, con menos de un punto porcentual de diferencia están los que dijeron que eran libres y equitativas con algunos problemas menores, el 16.2% sostuvieron que en general eran libres y equitativas, pero con problemas severos y finalmente casi el 13% afirmó que las elecciones en México, no son ni libres ni equitativas.

### **Sentimiento poselectoral**

La inclusión de una pregunta que indague sobre el sentimiento que priva después de una elección en particular, puede ir a contracorriente sobre una pretensión generalizada de indagar más que nada en el tipo de racionalidad que se encuentra detrás de las expectativas de funcionamiento o continuidad democráticas.

Como lo señalan Marcus y MacKuen si bien “la cultura occidental ha establecido el fuerte compromiso normativa de la razón con la democracia”, es la emotividad lo que sustenta nuestra capacidad futura en el uso de la razón<sup>8</sup> (Marcus y McKuen, 2000: 44).

Esta pregunta, brinda un *proxy* del impacto “emocional” que tuvo el proceso electoral del 2006. Al respecto, los que creían que el sentimiento que predominaba más después de la elección era de “Confianza y Respeto” se ubicaban en un 34.6%, mientras que los que afirmaban que este era de “Indignación e Incertidumbre” era de 65.4 por ciento.

### **Fortaleza o debilidad de la democracia**

En clara alusión a una dimensión y concepción procedimental de la democracia; la encuesta plantea la vinculación entre su debilidad y/o fortaleza y la naturaleza de los resultados de las elecciones. La forta-

<sup>8</sup> En circunstancias en que ya sea producto de variables económicas (MacKuen, Erikson y Stimson, 1992), institucionales (Norris, 1999, Gamson, 1968, Hetherington, 1998, Paramio, 1998) ó de incertidumbre (Álvarez y Franklin, 1994) la formación y cambio de las preferencias políticas es producto de la capacidad racional de evaluar y decidir

leza ó debilidad percibida, son las consecuencias probables después del proceso electoral.

La pregunta es reduccionista en el momento en que “el estado de salud” de la democracia depende de un funcionamiento óptimo de los procesos electorales. Sin embargo sirve para el propósito de este trabajo, ya que como se ha mencionado anteriormente han sido las elecciones, su grado de limpieza del proceso, su equidad etc., el ámbito bajo el cual ha girado la concepción y consecución de la democracia en México.

Esta pregunta equipara democracia con elecciones, evalúa la fortaleza o debilidad de la democracia electoral, al respecto en sus resultados nos muestra una polarización evidente, dado que el 54.1% opina que la democracia se va a fortalecer después de la elección y el 45.9% opina que se va a debilitar.

Del análisis descriptivo de cada una de nuestras variables, se desprende en principio cuatro conclusiones preliminares:

1) La democracia en el contexto postelectoral de los comicios Presidenciales del 2 de julio del 2006, cuenta con un apoyo mayoritario como forma de gobierno, 2) las percepciones sobre un funcionamiento óptimo del proceso electoral y la confiabilidad de sus resultados se encuentran divididas 3) No existe una posición predominante sobre el grado de libertad y equidad percibido sobre las elecciones en México en lo general 4) La polarización existente sobre la confiabilidad del proceso de agregación de votos, se vincula con la demanda del recuento, en la necesidad del “voto por voto”, no obstante esta demanda contrasta con la aceptación de la regla de mayoría.

En suma, la presencia de incertidumbre institucional se expresa en la percepción de inconsistencias en el proceso electoral, al mismo tiempo una mayoría amplia se identifica, con la democracia como forma de gobierno.

Para contrastar con mayor fuerza la asociación entre nuestras variables de estudio, y construir perfiles individuales de (in) certidumbre institucional y apoyo a la democracia; se calcularon las pruebas de independencia de *Chi cuadrado*, la *V de Cramer* y el *Coefficiente de contingencia*.

Las pruebas muestran que existen algunas asociaciones entre las variables, aunque la asociación no fue clara ni determinante (los valores de dichas pruebas están entre 0.01 y 1.6)

Sin embargo, se presentan algunas relaciones que llaman particularmente la atención, por ejemplo: El 78% de aquellos ciudadanos que prefieren la democracia como forma de gobierno piensan que un triunfo electoral por un 1% es legítimo (V de Cramer significativa con un valor de 0.02).

Esto confirma que la preferencia por la democracia y por la regla de mayoría, al tiempo de que se encuentran fuertemente relacionadas, no se ven afectadas por una evaluación negativa de la forma en que se llevo a cabo el proceso electoral. Esto si consideramos, que el 66% de los que prefieren la democracia como forma de gobierno, manifestaron que los resultados de las elecciones del 2006 les despertaron indignación e incertidumbre (V de Cramer significativa con un valor de 0.04)

Una preferencia individual mayoritaria por la democracia y el reconocimiento expreso de que el desarrollo y resultado de una institución clave de la misma como son las elecciones, produce un sentimiento posterior de incertidumbre e indignación, podría explicarse por un lado en que dicha preferencia obedece a creencias normativas “ciegas” o encuestados irracionales (Boudon, 1998, Elster, 1989, Sarsfield, 2006, Uslaner, 1998), ó que estamos ante un fenómeno parecido al postulado por Campbell et. al. (1960) en lo que respecta a la formación de las identidades político-partidarias, en el sentido de que la preferencia por la democracia estaría normada, encuentra su origen en la socialización temprana y al igual de lo que sucede con la identidad con un partido, en ciertos contextos, acontecimientos externos y la información posterior no modifica dicha preferencia.

La coexistencia de percepciones de incertidumbre con la preferencia por la democracia como forma de gobierno se hace patente en el momento en que no existe una posición clara de aquellos que manifestaron preferir la democracia, ya que su opinión se divide entre los que consideran, por ejemplo, que es necesario un recuento de votos y los que no lo consideran necesario, los que aseguran que después de las elecciones la democracia se fortalecerá y los que piensan que no se fortalecerá.

Se puede apreciar que independientemente de que los ciudadanos prefieren la democracia como forma de gobierno, existe incertidumbre en torno del desempeño del proceso electoral y sus resultados.

De esta manera, resulta interesante identificar las distintas configuraciones de grupos de ciudadanos, que surgen a partir del desempeño observado sobre las elecciones.

A continuación, se identifican los distintos perfiles de ciudadanos vinculando preferencias u opinión por formas de gobierno y las percepciones concretas sobre el proceso electoral de 2006 y sus resultados, con el sentido de ilustrar que una preferencia predominante por la democracia puede coexistir con percepciones igualmente predominantes o mayoritarias de incertidumbre institucional.

Con la finalidad de encontrar la manera en que se configuran las percepciones de (in) certidumbre en torno a la elección de julio del 2006, se realizó un análisis de conglomerados. Esta estrategia de análisis, permitió captar perfiles de incertidumbre de individuos que si bien consideran que la democracia es preferible a cualquier otra forma de gobierno, perciben que los procedimientos diseñados para la agregación de los votos no funcionaron de manera correcta.

El objetivo fue establecer principalmente si la existencia de un apoyo mayoritario a la democracia como forma de gobierno se encuentra también vinculada con percepciones de incertidumbre institucional. Los resultados arrojan distintas configuraciones entre la preferencia por tipo de gobierno y la confiabilidad o no de los resultados del proceso electoral de julio del 2006.

A través de un análisis de conglomerados, el objetivo es trazar un mapa de demócratas ambivalentes explorando relaciones bivariadas entre preferencias genéricas de la validez de la democracia como forma de gobierno y las percepciones entorno a 1) la confiabilidad de las elecciones de las elecciones presidencias del 2 de julio del 2006 y sus resultados 2) La necesidad del conteo voto por voto 3) la legitimidad de un triunfo electoral por menos de un punto porcentual 4) las expectativas acerca de la fortaleza o debilidad de la democracia después del proceso electoral 5) el sentimiento que priva individualmente sobre la situación posterior a las elecciones y 6) la percepción acerca de si las elecciones en México son ( o no) libres y equitativas.

La opción fue el análisis clúster no jerárquico para crear clúster disjuntos; mediante el método de Ward o enlace por varianza mínima.<sup>9</sup>

Si bien se realizó un análisis con soluciones para 2 y hasta 7 *clusters* con 1496 casos; en donde se omitieron los valores perdidos y la no respuesta, se encontró que la solución de seis *clusters*, ofrece una interpretación más clara del fenómeno según nuestros objetivos de investigación.

La Tabla 2 muestra los dos conglomerados y los valores medios que obtuvieron cada una de nuestras 8 variables que los conforman.

Las variables fueron codificadas de manera diferenciada, en función de los distintos niveles de respuesta; los rangos de medias se presentan a continuación:

Tabla 2. Codificación de valores con base en opciones de respuesta

<i>Rangos del promedio</i>	<i>Etiquetas</i>	<i>Preguntas</i>	<i>Códigos de Respuesta</i>
1 - 1.5	Certidumbre	1 - 6 y 8	1
1.51 -2.5	Ambivalencia	1 y 2	2
2.51- 3	Incertidumbre	1 y 2	3
<i>Rangos del promedio</i>	<i>Etiquetas</i>	<i>Preguntas</i>	<i>Códigos de Respuesta</i>
1.75	Certidumbre	7	1
1.76 - 2.5	Ambivalencia	7	2
2.51 - 3.25	Ambivalencia Negativa	7	3
3.26 – 4	Incertidumbre	7	4
<i>Rangos del promedio</i>	<i>Etiquetas</i>	<i>Preguntas</i>	<i>Códigos de Respuesta</i>
1.51 – 2	Incertidumbre	3 -6 y 8	2

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de CNEP III.

<sup>9</sup> Entre otras razones, se decidió utilizar el método Ward, porqué al utilizar más información que otros procedimientos similares para la formación de grupos, tiende a formar *clusters* compactos, por lo que se constituye como uno de los métodos de mayor eficacia; al permitir crear entidades homogéneas cuya similitud entre individuos al interior de los grupos se maximiza, y al mismo tiempo minimiza la disimilitudes de individuos entre grupos. El análisis cluster no jerárquico, se utilizó porque es ideal para la manipulación de gran cantidad de datos, asimismo permite identificar grupos homogéneos basándose en las características de las unidades individuales de observación.

De esta manera para las preguntas 1, 6 y 8 los valores entre 1 y 1.5 corresponden a respuestas de certidumbre, mientras que en la pregunta 7 el rango es de 1 a 1.75.

Las respuestas de ambivalencia corresponden a los valores entre 1.51 y 2 en las preguntas 1 y 2 y 1.76 a 2.5 en las preguntas 1 y 2, la ambivalencia negativa sólo se contempla en la gama de respuestas de la pregunta 7 y el rango de valores es de 2.51 a 3.25. Las respuestas de incertidumbre corresponden al rango que va de 2.51 a 3 en el caso de las preguntas 1 y 2 y al rango de 1.51 a 2 en el caso de las preguntas 2, 6 y 8.

Con la solución de seis conglomerados, se pudo explorar una mayor diversidad y divergencia en las percepciones de incertidumbre institucional y metodológicamente se evitó traspasar el umbral en donde los grupos se vuelvan demasiado pequeños. Los tres últimos conglomerados así lo demuestran al contener menos del 10% de todos los casos. Los seis conglomerados muestran perfiles específicos que logran cubrir la gama de percepciones que se suscitaron en torno a los distintos indicadores de desempeño institucional que hemos elegido.

Para la clasificación se han utilizado los rangos de medias ya expuestos en la Tabla 2, en la Tabla 3 se presentan los resultados y en la Tabla 4 la clasificación cualitativa de los clusters:

Tabla 3

#	Conglomerados	N	%		Apoyo a la democracia	(in) certidumbre sobre las reglas del juego	(in) certidumbre sobre los resultados	Voto por voto	Legitimidad del principio de mayoría	Fortaleza o debilidad de la democracia	Equidad y libertad en los procesos electorales	Sentimiento Poseelectoral
1	Demócratas con incertidumbre Institucional	276	18	Media D.Est.	1.47 0.68	2.75 0.43	1.92 0.27	1.8 0.40	1.51 0.50	1.71 0.45	3.53 0.50	1.85 0.36
2	Demócratas con certidumbre institucional plena	582	39	Media D.Est.	1.03 0.18	1.33 0.50	1.11 0.31	1.15 0.36	1.08 0.27	1.24 0.43	1.44 0.50	1.47 0.50
3	Demócratas ambivalentes sobre las reglas del juego y con incertidumbre sobre los resultados	283	19	Media D.Est.	1.12 0.33	2.49 0.62	1.94 0.23	1.79 0.41	1.41 0.49	1.58 0.50	1.76 0.59	1.86 0.35

#	Conglomerados	N	%		Apoyo a la democracia	(in) certidumbre sobre las reglas del juego	(in) certidumbre sobre los resultados	Voto por voto	Legitimidad del principio de mayoría	Fortaleza o debilidad de la democracia	Equidad y libertad en los procesos electorales	Sentimiento Poseselector
4	Indiferentes a cualquier forma de gobierno con percepción de equidad e indignación	140	9	Media D.Est.	1.69 0.70	1.34 0.47	1.19 0.40	1.18 0.38	1.11 0.31	1.43 0.50	3.34 0.61	1.6 0.49
5	Indiferentes a cualquier forma de gobierno mayoritarios y con percepción de equidad	99	7	Media D.Est.	2.46 0.50	2.52 0.50	1.69 0.47	1.56 0.50	1.4 0.49	1.6 0.49	1.61 0.55	1.69 0.47
6	Indiferentes a cualquier forma de gobierno con indignación	116	8	Media D.Est.	2.32 0.47	1.06 0.24	1.09 0.28	1.14 0.35	1.11 0.32	1.39 0.49	1.42 0.50	1.57 0.50
φ	Demócratas ambivalentes sobre las reglas del juego y la equidad en los procesos	1496	100	Media D.Est.	1.39 0.48	1.87 0.46	1.46 0.33	1.42 0.40	1.25 0.40	1.45 0.48	2.07 0.54	1.65 0.44

Tabla 4

#	Conglomerados	%	Apoyo a la democracia	(in) certidumbre sobre las reglas del juego	(in) certidumbre sobre los resultados	Voto por voto	Legitimidad de la regla de mayoría	Fortaleza o debilidad de la democracia	Equidad y libertad en los procesos electorales	Sentimiento poselector
1	Demócratas con incertidumbre institucional	18	Certidumbre	Incertidumbre	Incertidumbre	Incertidumbre	Incertidumbre	Incertidumbre	Incertidumbre	Incertidumbre
2	Demócratas con certidumbre institucional	39	Certidumbre	Certidumbre	Certidumbre	Certidumbre	Certidumbre	Certidumbre	Certidumbre	Certidumbre
3	Demócratas ambivalentes sobre las reglas del juego y con incertidumbre sobre los resultados	19	Certidumbre	Ambivalencia	Incertidumbre	Incertidumbre	Certidumbre	Incertidumbre	Ambivalencia	Incertidumbre
4	Indiferentes a cualquier forma de gobierno con percepción de inequidad e indignación	9	Ambivalencia	Certidumbre	Certidumbre	Incertidumbre	Certidumbre	Certidumbre	Incertidumbre	Incertidumbre

#	Conglomerados	%	Apoyo a la democracia	(in) certidumbre sobre las reglas del juego	(in) certidumbre sobre los resultados	Voto por voto	Legitimidad de la regla de mayoría	Fortaleza o debilidad de la democracia	Equidad y libertad en los procesos electorales	Sentimiento poselector
5	Indiferentes promayoría y con percepción de equidad	7	Ambivalencia	Incertidumbre	Incertidumbre	Incertidumbre	Certidumbre	Incertidumbre	Certidumbre	Incertidumbre
6	Indiferentes a con percepción de equidad e indignación	8	Ambivalencia	Certidumbre	Certidumbre	Certidumbre	Certidumbre	Certidumbre	Certidumbre	Incertidumbre
$\varphi$	Demócratas ambivalentes sobre las reglas del juego y la equidad en los procesos	100	Certidumbre	Ambivalencia	Certidumbre	Certidumbre	Certidumbre	Certidumbre	Ambivalencia	Incertidumbre

Rango de Medias para percepciones de Certidumbre: Preguntas 1, 2, 3, 4 5, 6 y 8:  $1 \leq \varphi < 1.5$  Pregunta 7:  $1 \leq \varphi < 1.75$ . Rango de Medias para percepciones de Ambivalencia: Preguntas 1 y 2:  $1.51 \leq \varphi < 2.5$ . Pregunta 7:  $1.75 \leq \varphi < 2.5$  Rango de Medias para percepciones de Ambivalencia negativa: Pregunta 7:  $2.51 \leq \varphi < 3.25$  Rango de Medias para percepciones de Incertidumbre: Preguntas 1 y 2:  $2.51 \leq \varphi < 3$ . Preguntas 3,4,5,6 y 8:  $1.51 \leq \varphi < 2$  Pregunta 7:  $3.25 \leq \varphi < 4$ .

*Demócratas con incertidumbre institucional*

Este primer grupo se revela como demócrata, al presentar un rango ligeramente por debajo de 1.5. Sin embargo, aún cuando opinan que la democracia es preferible a cualquier otra forma de gobierno, la evaluación sobre el proceso electoral en su conjunto es negativa.

Al respecto, destaca el valor muy alto que tiene la percepción sobre la inexistencia de equidad y libertad en los procesos electorales en lo general y la percepción de indignación e incertidumbre como sentimiento que a su juicio predominará después de la elección.

Por otra parte, el valor de 1.51 ubica a este grupo como contrario a validar la regla de mayoría. Los puntajes respectivos, permiten etiquetar como percepciones de incertidumbre lo concerniente a la evaluación sobre el funcionamiento de las reglas del juego y la confiabilidad de los resultados.

Esto se encuentra en consonancia con la necesidad del recuento de votos que manifiesta este grupo y la opinión de que la democracia se debilitará en México después del proceso electoral del 2 de julio del 2006. Este grupo representa el 18% de toda la muestra.

*Demócratas con certidumbre institucional*

Este grupo es prácticamente la contraparte del anterior, aún cuando en sus preferencias por forma de gobierno se muestra también como demócrata, con una mayor solidez puesto que el valor promedio es de 1.03.

En este mismo sentido, la certidumbre por los resultados es sólida como 1.11, la adhesión al principio de mayoría como 1.08 y más cercano al límite con la incertidumbre se encuentra la percepción de que si existe equidad y libertad en los procesos electorales en México en lo general.

De igual forma, cercano a la frontera con la incertidumbre, se encuentra la presencia del sentimiento postelectoral de confianza y respeto (1.47) y en este tenor, aunque con un margen mucho menor, la confianza o certidumbre sobre las reglas del juego durante la elección

(1.33). El grupo representa el 39 de la muestra, lo que lo coloca como el conglomerado con mayor presencia.

*Demócratas ambivalentes sobre las reglas del juego  
y con Incertidumbre sobre los resultados*

Este grupo con un rango de medias de 1.12, tiene el segundo puntaje más cercano a la preferencia por la democracia como forma de gobierno, sólo detrás de los demócratas con certidumbre. Sin embargo, su nombre como conglomerado se debe a su posición respecto al proceso electoral, el cual consideran estuvo bien pero con irregularidades menores, aunque con un puntaje alto (2.49) cercano ya a una actitud de incertidumbre.

El grupo tiene el segundo puntaje más alto en la percepción de incertidumbre sobre los resultados con 1.94, casi llegando a su valor extremo y dos centésimas de punto por encima de los demócratas con incertidumbre institucional general.

Estos resultados están en consonancia con su percepción sobre la necesidad de un recuento de votos; sobre la expectativa de una democracia debilitada después del proceso electoral, aunque consideran que las elecciones en México son libres y equitativas en lo general con problemas menores.

El grupo manifiesta su adhesión al principio de mayoría y representa el 19% de la muestra.

*Indiferentes a cualquier forma de gobierno  
con percepción de inequidad e indignación*

Como su nombre lo dice este grupo es el primero de los conglomerados que expresan indiferencia hacia el autoritarismo o la democracia; para personas como ellos “da lo mismo un régimen u otro”. Sin embargo, al presentar el puntaje más bajo con 1.69 , los individuos que integran este conglomerado, consideran que las elecciones del 2 julio y sus resultados son plenamente confiables; se adhieren a la regla de mayoría aunque consideran que es necesario un recuento de votos.

Lo distintivo y al mismo tiempo contradictorio en este grupo es que pese a una calificación positiva del proceso electoral del 2006, consideran que en lo general las elecciones en México no son libres ni equitativas y de igual forma piensan que el sentimiento postelectoral predominantes es de indignación e incertidumbre. El conglomerado representa sólo el 9% del total de la muestra.

*Indiferentes promayoría  
y con percepción de equidad*

Este grupo como su nombre lo dice, se distingue por su adhesión a la regla de mayoría y al manifestar que las elecciones en lo general son completamente libres y equitativas. Esto frente a percepciones predominantes de incertidumbre respecto al proceso electoral y sus resultados; con la expectativa de que la democracia saldrá debilitada después del mismo, y con un puntaje bastante alto de 2.46 en su indiferencia por tipo de gobierno,

Podríamos inferir que su ambivalencia hacia el tipo de gobierno viene influido por la calificación del proceso electoral en particular, y conservan aún cierta credibilidad en la democracia procedimental. Este grupo representa el 7% de la muestra total.

*Indiferentes con percepción  
de equidad e indignación*

Este grupo tiene el segundo valor más alto en la indiferencia hacia la democracia o el régimen autoritario con 2.32. Sin embargo a diferencia del conglomerado 5, mantiene percepciones de certidumbre en todos nuestros indicadores, menos en su percepción del sentimiento postelectoral predominante que para ellos será de indignación e incertidumbre, como un aspecto distintivo del conglomerado 4 que se caracteriza por su valoración de los procesos electorales en lo general como faltos de equidad, en este caso la percepción es la opuesta con un rango de medias de 1.42. Este conglomerado representa el 8% del total de la muestra.

## Conclusiones

El trabajo ha confrontado empíricamente la noción de consolidación democrática, como resultado de la legitimación expresada en posturas positivas de la sociedad hacia la democracia como la forma de gobierno más apropiada.

A través de la técnica estadística de análisis de conglomerados, se ha logrado develar la coexistencia entre el apoyo a la democracia y distintas dimensiones de incertidumbre institucional.

Con ello se ha podido demostrar que el apoyo mayoritario a la democracia, no puede erigirse como un criterio determinante para trazar el fin de una etapa en el proceso de consolidación cuyo horizonte normativo e institucional es la democracia liberal en sentido amplio.

Con los datos que se han presentado se ha podido vincular el parámetro de apoyo a la democracia, con percepciones de incertidumbre que si bien constituyen un terreno blando en virtud de su permanente oscilación, permiten una aproximación más certera al impacto de los cambios institucionales formales.

La consolidación democrática en México, se encuentra todavía vinculada a una definición mínima de democracia; en donde la estabilidad es sinónimo de un correcto funcionamiento de criterios procedimentales; de un funcionamiento óptimo de las reglas que establecen quién estará autorizado a tomar decisiones socialmente vinculantes.

En este sentido, la (in) existencia de incertidumbre institucional constituye hasta el momento una variable fundamental para explicar, desde el ángulo de las percepciones, la estabilidad institucional.

Sin embargo, la coexistencia de percepciones de incertidumbre institucional con una preferencia mayoritaria por la democracia como forma de gobierno, frente a cualquier otra alternativa, más allá de evidenciar una paradoja empírica, significativa por sí misma, abona a la discusión acerca de si la preferencia por el tipo de régimen, constituye un indicador o condición concluyente del grado de consolidación de una democracia.

A la luz de los resultados que se han presentado, se muestra que después de las elecciones de julio del 2006, el conjunto de demócratas que mostraban algún tipo de incertidumbre acerca del proceso

electoral y sus resultados, representaban el 37% de la muestra total analizada, frente a un 39% de aquellos que manifestaban total certidumbre sobre el proceso electoral y apoyaban a la democracia como forma de gobierno.

En suma, después de la elección presidencial de julio del 2006, el apoyo a la democracia, rondaba en niveles del 76%.

Esta cifra sin duda alguna es alentadora, muestra incluso un incremento, respecto a la dinámica que tuvo, durante el sexenio de Vicente Fox, el apoyo a la democracia como forma de gobierno el cual promedió 60%, considerando las tres Encuestas Nacionales de Cultura Política (ENCUP) del 2001, 2003 y 2005<sup>10</sup>.

Sin embargo, estos indicadores como se ha demostrado, son insuficientes para reflejar por sí mismos el grado de consolidación de la democracia mexicana en su dimensión procedimental; una dimensión que fue prácticamente el eje articulador de la transición en México que, tal y como lo señala Roderic Ai Camp (2006), constituyó el eje fundamental en la concepción mexicana de la democracia.

Después de la elección presidencial, queda demostrado que la fortaleza del contenido procesal de la democracia (Sarsfield, 2006) es una cuestión que debe ponderarse para trazar no sólo una frontera temporal entre el fin de la transición y el principio de la consolidación (Schedler, 2004), sino también para trazar las distintas etapas al interior del proceso de consolidación mismo. Esto es posible si se toma en cuenta la dinámica de incertidumbre que acompaña a este proceso y específicamente la dinámica de incertidumbre institucional.

Por ello la percepción de la existencia o no de elecciones libres y equitativas, constituye, aún después de que el proceso de transición ha terminado un indicador de mayor contundencia desde el ángulo de la opinión pública del grado de apoyo a un régimen democrático.

Las percepciones de incertidumbre institucional adquieren una connotación normativa. Es la legitimidad democrática de un gobierno lo que está en juego; su presencia implica un cuestionamiento a la autorización dada a un partido para gobernar.

<sup>10</sup> En 2001 el apoyo fue del 56%, en 2003 del 68% su punto más alto y en 2005 bajo nuevamente a niveles del 56%, véase: [www.encup.org.mx](http://www.encup.org.mx)

La ambivalencia, la incertidumbre o certidumbre sobre los resultados de la elección, las reglas del proceso electoral, la regla de mayoría, la equidad y libertad de los procesos electorales en el país, la fortaleza o debilidad en general de la democracia, tan sólo son un conjunto de variables que han permitido profundizar en las expectativas de los actores sobre la continuidad o no del nuevo régimen democrático, un conjunto de expectativas que se encuentran detrás del apoyo a la democracia como forma de gobierno.

México ha intentado proseguir un camino en donde la consolidación de la democracia signifique la consecución de una democracia liberal; sin embargo la continuidad y la estabilidad de la democracia sigue anclada al espacio procedimental.

El horizonte normativo de la democracia liberal, el compromiso con los valores democráticos, seguramente se ha alcanzado en algunas esferas institucionales y segmentos de la población; sin embargo si partimos de un afán teleológico y consecuencialista, la etapa electoral sigue siendo una asignatura pendiente para poder reconocernos como una democracia consolidada.

Todavía nos encontramos en el camino de la institucionalización de las elecciones, en donde la ausencia de incertidumbre institucional en términos normativos implique, sobre todo en el caso mexicano, la consolidación de un principio de legitimidad, la legitimidad democrática basada en el voto de las mayorías.

## **Bibliografía**

Ai Camp, Roderic (2006) *La Política en México*, México: Siglo XXI Editores.

Almond, Gabriel y Sidney Verba (1988). *The Civic Culture Revisited*, Boston: Little Brown.

Álvarez, R.M, y C.H. Franklin (1994) "Survey measures of perceptual uncertainty" *The Journal Politics*, Núm. 56.

Boudon, Raymond (1998) "Social mechanism without black boxes". En *Social mechanisms*, editado por Hedström, P., y R. Swedberg R., 172 - 203, Cambridge University Press.

- Campbell, A., Philip Converse, Warren Miller y Donald Stokes (1960). *The American Voter*, Chicago: University of Chicago Press, 1960.
- Colomer, Josep (2000). *Instituciones Políticas*. Barcelona, Ariel.
- Collier, David y Steven Levitsky (1997) “Democracy with Adjectives: Conceptual Innovation in Comparative Research”, *World Politics*, vol. 49, núm. 3.
- Dahl, Robert (1993). *La Poliarquía. Participación y Oposición*. México: REI.
- Di Palma, Giuseppe; Sandra Chaparro y Rafael Del Águila (1998) “La consolidación democrática: una visión minimalista”, *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, No. 42.
- Diamond, Larry; y Marc F. Plattner (1996) *El Resurgimiento Global de la Democracia*. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Sociales.
- Durand, Víctor Manuel (2005). *Ciudadanía y cultura política: México 1993–2002*. México: Siglo XXI Editores.
- Elster John (1989) *Ulises y las Sirenas: Estudios sobre racionalidad e irracionalidad*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Erikson, Robert; Michael B. Mackuen, y James A. Stimson (2002) *The Macro Polity*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Fregosi, René (2001) “Sistemas de partidos, representación y consolidación democrática” En *Política e instituciones en las nuevas democracias latinoamericanas*, compilado por Cheresky, Isidoro e Inés Pousadela, Buenos Aires: Ediciones Paidós.
- Fuchs, D.(1999) “The Democratic Culture of Unified Germany”. En *Critical Citizens: Global Support for Democratic Governance*, compilado por Pippa Norris. Oxford: University of Oxford Press.
- Gamson, A.W. (1968). *Power and discontent*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Lane, Jan Eik, y Ersson, Svante (2003), *Democracy. A comparative approach*. New York: Routledge.
- Inglehart, Ronald (1977) *The Silent Revolution: Changing Values and Political Styles*, Princeton, Princeton, University Press, 1977.
- (1990) *Culture Shift in Advanced Industrial Society*, Princeton, Princeton, University Press
- (1997). *Modernization and Postmodernization. Cultural, Economic,*

- and Political Change in 43 Societies* Princeton, Princeton, University Press.
- Lesgart, Cecilia, (2003) *Usos de la Transición a la Democracia. Ensayo, ciencia y política en la década del '80*, Argentina, Homo Sapiens Ediciones.
- Linz, Juan (1987), *La Quiebra de las Democracias*. Madrid: Alianza Editorial.
- Linz, Juan y Stepan Alfred (1996) “Hacia la Consolidación Democrática”, *La Política. Revista de estudios sobre el Estado y la Sociedad*. núm. 2.
- Linz, Juan y Arturo Valenzuela (1994). *La crisis del presidencialismo. 1. Perspectivas comparativas*. Madrid: Alianza.
- López Rosas, Moisés (2000) “Consolidación Democrática”. En *Léxico de la Política*. compilado por Baca Olamendi Laura, Judith Bokser-Liwerant, Fernando Castañeda, Isidro H. Cisneros y Germán Pérez Fernández del Castillo. México: FLACSO México/Conacyt/Fundación Heinrich Böll/Fondo de Cultura Económica.
- Marcus, George y Russel Neuman (2000). *Affective Intelligence and Political Judgement*, Chicago: University Chicago.
- Moreno, Alejandro (2003) *El votante Mexicano. Democracia, actitudes políticas y conducta electoral*, México: FCE.
- Morlino, Leonardo (1985) *Como cambian los regímenes políticos*. Madrid: Ediciones del Centro de Estudios Constitucionales.
- Morlino, Leonardo (2005). *Democracias y Democratización*. México: Centro de Estudios de Política Comparada.
- Mozaffar, Shaheen, y Andreas Schedler (2002) “The Comparative Study of Electoral Governance: Introduction”. *International Political Science Review*, Vol. 23, No. 1.
- Nohlen, Dieter (2006). *El Institucionalismo Contextualizado. La Relevancia del Contexto en el Análisis y Diseño Institucionales*. México, Porrúa, UNAM.
- Norris, Pippa (1999) “Institutional explanations for political support” En *Critical Citizens: Global Support for Democratic Government*, editado por Pippa Norris. Oxford: Oxford University Press.
- O'Donnell, Guillermo y Schmitter, Philippe, *Transitions from Authoritarian Rule. Tentative Conclusions about Uncertain Democracies vol. 4*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1986.

- O'Donnell, Guillermo (1996) "Otra Institucionalización". *La Política. Revista de estudios sobre el Estado y la Sociedad*, núm. 2.
- Ovejero, Félix (2008). *Incluso un pueblo de demonios: Democracia, liberalismo, republicanismo*. Barcelona: Katz Editores.
- Paramio, Ludolfo (1992) "Problemas de la consolidación democrática en América Latina". En *Escritos de teoría sociológica en homenaje a Luis Rodríguez Zúñiga*. Compilado por C. Moya, A Pérez-Argote, J. Salcedo y F.F Tezanos. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Paramio, Ludolfo (1998) "Sin confianza no hay democracia: electores e identidades políticas", Instituto de Estudios Sociales Avanzados (CSIC), Documento de Trabajo, 98-03.
- Przeworski, Adam (1988) "Algunos problemas en el estudio de la transición hacia la democracia". En *Transiciones desde un Gobierno Autoritario. Perspectivas Comparadas 3*. Compilado por Guillermo O'Donnell, Philippe C. Schmitter y Laurence Whitehead. Argentina, Paidós.
- Przeworski, Adam, Michale Álvarez, José Antonio Cheibub y Fernando Limongi (2000) "*Democracy and Development. Political Institutions and Well-Being in the World, 1990, 1950*", Cambridge: Cambridge University Press.
- Przeworski, Adam, Michale Álvarez, José Antonio Cheibub y Fernando Limongi (1996) "Las Condiciones Económicas de la Durabilidad de las Democracias". ", *La Política. Revista de estudios sobre el Estado y la Sociedad*, núm. 2.
- Przeworski, Adam (1991). *Democracy and the Market: Political and Economic Reforms in Eastern Europe and Latin America*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Przeworski, Adam (1995). *Sustainable Democracy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gunther, Richard; Nikoforos Diamandouros P; y Hans-Jürgen Puhle (1995). *The Politic of Democratic Consolidation: Southern Europe in Comparative Perspective*. Baltimore: Johns Hopkins University.
- Rustow, Danwart A (1970) "Transitions to Democracy. Toward a Dynamic Model". *Comparative Politics*, vol 2, núm, 3.
- Sarsfield Rodolfo (2006) "La economía de las creencias o sobre razones de la democracia y el autoritarismo. Evaluaciones de la democracia

- y preferencia por tipo de gobierno en América Latina” En *En los intersticios de la democracia y el autoritarismo. Algunos casos de Asia, África y América Latina*. compilado por Romer Cornejo. Buenos Aires: CLACSO.
- Schedler, Andreas (2000) “Incertidumbre Institucional e Inferencias de Imparcialidad: El caso del IFE”. *Política y Gobierno*, vol. 7, núm. 2.
- Schedler, Andreas (2001) “La Conflictiva Construcción de la Confianza Electoral: El Consejo General del Instituto Federal Electoral”. En *El Dos de Julio: Reflexiones Posteriores*, México, coordinado por Meyenberg Leycegui, Yolanda. México: FLACSO México, Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Sociales/ Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa.
- Schedler, Andreas (2004) “*La Incertidumbre Institucional y las Fronteras Borrosas de la Transición y Consolidación Democráticas*”. *Estudios Sociológicos*, vol. 22, núm. 64.
- Schedler, Andreas (1999) “Percepciones Públicas de Fraude Electoral en México” *Perfiles Latinoamericanos*, No. 14.
- Schedler, Andreas (1998) “What is Democratic Consolidation?”. *Journal of Democracy*, vol. 9, núm. 2.
- Ulsaner E.M. “Trust and Consensus”. Disponible en: <http://www.bsos.umd.edu/gvpt/uslaner/commun.pdf>

# La evolución de la concepción de seguridad en México y el arribo a la seguridad humana

## The evolution of the concept of security in Mexico and the arrival in human security

*Alejandro de la Fuente Alonso\**

La seguridad en México se ha convertido en un problema de carácter prioritario, se han intentado políticas de carácter teórico sustentadas en visiones militares, sin embargo, no han tenido éxito, la tendencia internacional es fortalecer la seguridad bajo el esquema de la seguridad humana, fortaleciendo, en forma incluyente, aspectos sociales y económicos que brinden una mayor percepción de seguridad a la población. La Constitución lo permite, falta la adecuación normativa secundaria, a fin de que se implemente por disposición de la ley como política pública nacional.

*Palabras claves:* Política Pública, Seguridad Pública, Seguridad Nacional, Seguridad Humana.

### **The evolution of the concept of security in Mexico and the arrival in human security**

Security in Mexico has become a priority issue, theoretical policy underpinned by military visions have been tried, however, they have not succeeded, the international trend is to strengthen safety under the scheme of human security, strengthening, inclusive form, social and economic aspects that provide a greater perception of security to the population. The Constitution permits it, missing the secondary regulatory adequacy, so that it will be implemented by provision of the law as a national public policy.

*Keywords:* Public policy, public security, national security, human security.

\* Alejandro de la Fuente Alonso, Universidad Veracruzana, México. Correo electrónico: dralejandrode@hotmail.com

## Introducción

La idea de que el concepto de seguridad trasciende a la seguridad pública está por demás difundida, pero no suficientemente aclarada. Con el objetivo de identificar su significado en la normatividad mexicana, que está restringido a la seguridad pública, aquí se toca su evolución en el marco legal del gobierno federal y de las entidades federativas. En el primero, el significado se amplía al de seguridad nacional, pero limita la cooperación intergubernamental, en contraparte, las entidades carecen de un concepto equivalente, lo que impide incorporar en su agenda asuntos diversos relacionados con la materia. La idea que permea en este trabajo es señalar que actualmente nos encontramos en un sistema de colaboración federal y estatal que se aplica en forma territorial y operativa pero que no permite desarrollar una agenda de políticas públicas homologada, que trascienda a la seguridad pública y que aspiramos se convierta en Seguridad Humana.

Los resultados de la Encuesta Nacional de victimización y percepción sobre seguridad pública 2013 nos dan resultados tales como que el 27.33 por ciento de la población nacional ha sido víctima de un delito y que la percepción de inseguridad entre marzo y abril de 2013 es del 72.3%, una de las más altas de los últimos tiempos, aunado a que esta situación se traduce en una afectación económica para el país similar al 1.34 por ciento del Producto interno Bruto, superior a lo presupuestado en forma nacional para rubros esenciales de la administración, lo que nos permite adherirnos a que en términos de seguridad pública, las políticas públicas implementadas y la normatividad existente han sido insuficientes, ya que “México está viviendo la peor crisis de seguridad humana que ha vivido desde la revolución”, de acuerdo con Edgardo Buscaglia, presidente del Instituto de Acción Ciudadana y ex consultor de la ONU (<http://www.reporte.com.mx/mexico-esta-viviendo-la-peor-crisis-de-seguridad-humana-que-ha-vivido-desde-la-revolucion>)

A nivel teórico se ha escrito sobre la reconceptualización de la seguridad, a raíz del fin de la guerra fría, y a la transformación de las soberanías, lo que se ha traducido en el reconocimiento de nuevos sectores, nuevos actores, e innovadoras concepciones. En ese senti-

do, se han desarrollado tres posturas que auxilian en la comprensión de la evolución de la noción de seguridad: *a)* Clásica o tradicional, orientada a privilegiar la seguridad del Estado, básicamente por medios militares; *b)* Ampliacionista, engloba aspectos militares, políticos, económicos, sociales y medioambientales con un enfoque antropocéntrico; y *c)* Crítica, cuestiona las dos anteriores al señalar que se sustentan en el principio de seguridad como una realidad objetiva, sin objetar su carácter subjetivo. (Barcena, 2000, pp. 10-19).

A pesar de que en la Constitución no se establece el significado del concepto de seguridad, la normatividad secundaria hace una diferencia importante entre la seguridad pública y la nacional. Por un lado, la Ley de Seguridad Nacional (LSN) se refiere a las “[...] acciones destinadas de manera inmediata y directa a mantener la integridad, estabilidad y permanencia del Estado Mexicano [...]”, y entre sus objetivos identifica los siguientes: la protección del país frente a las amenazas y riesgos que enfrente; la preservación de la soberanía e independencia nacionales y la defensa del territorio; el mantenimiento del orden constitucional y el fortalecimiento de las instituciones democráticas del gobierno; el mantenimiento de la federación; la defensa del Estado mexicano frente a otros; y la preservación de la democracia, fundada en el desarrollo económico, social y político del país y sus habitantes.

Lo anterior nos lleva a poder establecer que existe un desfase entre lo que se ha señalado teóricamente, lo que se ha implementado en la realidad y quien paga este tipo de incongruencias es la sociedad la cual se refleja en el alto nivel de percepción de inseguridad de la población, lo que nos lleva a afirmar que el estado debe fortalecer, desde todos sus ámbitos, uno de sus fines fundamentales, la seguridad humana.

### **La seguridad pública**

El concepto de Seguridad Pública de acuerdo con Belloni se define como “la función a cargo del Estado que tienen como fines salvaguardar la integridad y derechos de las personas, así como preservar las libertades, el orden y la paz pública”. (2006, p. 42) Esos fines deben ser logrados por las autoridades competentes mediante la prevención,

persecución y sanción de las infracciones y delitos, así como la reinserción social de los delincuentes y de los menores infractores, bajo un tratamiento apropiado que le permita reintegrarse a la sociedad.

En un sentido estricto del concepto de Seguridad Pública, se encuentra inmerso en la política criminal. Lo anterior se debe, a que es la guía en el diseño de las estrategias y acciones que contienen los programas necesarios para solucionar los problemas que se presentan en lo tocante a la seguridad pública. La política criminal, de acuerdo con Carranca y Trujillo es la “política que el Estado establece través de programas para prevención o represión en su lucha contra el crimen, con el fin de reducir en la mayor medida posible los delitos”; (Carranca, 2001, 19) es decir, la política de Estado que se debe encargar de las estrategias y acciones contra la delincuencia.

Tiene esencialmente dos aspectos: uno preventivo y otro represivo; el preventivo es el más abundante a desarrollar y efectivo, ya que con los programas y acciones adecuadas los resultados se observarán en los tres niveles de gobierno.

Además de mantener el orden en la sociedad, de acuerdo con Silva (2011, p. 214), el papel de la seguridad pública es establecer un equilibrio entre los principios de orden institucional que se encuentren en conflicto o, resolver problemas entre los integrantes de una misma sociedad, por medio de la impartición de justicia de los poderes constituidos constitucionalmente. También puede comprenderse como que está determinada por dos grandes elementos: las instituciones que constituyen al Estado de derecho y las herramientas que permiten imponerlo, por ejemplo, la norma. Las primeras constituyen el conjunto de reglas que generan los incentivos para la estabilidad, el respeto a la ley y la conservación del orden; es decir, la capacidad de la autoridad para hacer el uso legítimo de la fuerza en caso dado para mantener la estabilidad social.

A lo anterior De la Fuente (2003) comenta, que en la actualidad el gran descuido de las estrategias y acciones tendientes a enmendar o corregir las dificultades en el contexto de la Seguridad Pública, relacionado con las corporaciones policíacas, ha dado como resultado la decreciente desconfianza y la falta de credibilidad a los principios de legalidad, eficiencia, profesionalismo y honradez que deben de regir

en las agrupaciones policíacas, conforme a lo dispuesto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Por lo que es muy común que en el discurso político de cualquier autoridad, en sus tres niveles de gobierno, se hable de Seguridad Pública, entendida ésta como el conjunto de políticas y acciones coherentes y articuladas, que tienden a garantizar la paz pública, mediante el sistema de control, vigilancia, intervención e investigación de la policía.

En este orden de ideas, el jurisconsulto Roxin (2002) manifiesta que la criminalidad, vista como uno de los factores que repercute negativamente en la seguridad pública, es un problema en todas las sociedades. No existe alguna de ellas que quede exenta de ella, pues en ninguna parte se ha llegado a eliminarla o cuando menos a marginarla. De igual forma no existe documento alguno que indique la manera de hacerlo. Esto se debe a que las políticas criminales son como la moda, sus tendencias van cambiando y eso obedece a que son evolutivas, van con los tiempos y en las necesidades que presenta una sociedad en una época determinada.

Las sociedades nunca dejarán de tener delincuencia, lo cual es totalmente cierto. Indiscutiblemente habrá siempre rastros de ella, porque es inevitable. Se podrá reducir pero nunca erradicar. Esto se debe a muchos factores, entre los que se puede mencionar como ejemplos a personas con algún tipo de problema psicosomático, psicológico, familiar, etc., o simplemente, por carencia económica, lo que les hará imposible su integración social. Pero ello no indica, como consecuencia, que la función de Seguridad Pública se deje al olvido, por la simple razón de que la delincuencia siempre existirá. Aunado a ello, la falta de responsabilidad y compromiso por parte de las autoridades a quien se le tiene encomendada la función de seguridad pública.

En este aspecto, es conveniente resaltar que dentro de los grupos marginados de población, que tienen como característica la miseria económica, son los que mayormente cometen delitos contra la propiedad y contra el patrimonio, lo cual pone en peligro la seguridad pública. Ante lo anterior comentado por el autor, es conveniente manifestar que todo delito debe ser sancionado por el Estado, en sus tres niveles de gobierno, puesto que es una exigencia para el orden y la paz pública, mediante la observancia y obediencia de la ley por gobernados y gobernantes,

así como la obediencia a todas aquellas disposiciones normativas que estén relacionadas con los reglamentos de policía y buen gobierno.

Claus Roxin abrevia que es necesario que el Estado dedique mayor atención a la Seguridad Pública a través de políticas sociales, policiales, legislativas y técnicas. Haciendo referencia de que éste debe de acrecentar su mayor atención en políticas sociales y en un buen control policial. Éste último, ofreciendo un servicio de protección y ayuda a los habitantes; ya que en su vida pública, el hombre sólo necesita la seguridad y la protección.

En las entidades, la seguridad implica sólo a la pública. En cambio, el gobierno federal hace una diferencia entre la pública y la nacional, la normatividad de los estados carece de conceptos equivalentes al de seguridad nacional y, además, los gobiernos locales no tienen facultades en dicha materia, a pesar de ser los encargados de responder de inmediato ante la ocurrencia de algún asunto relacionado con ella. En consecuencia, carecen de un marco legal que permita la coordinación del gobierno en cuanto a la seguridad, y a considerar aspectos que trasciendan a la seguridad pública, ya que depositan toda la responsabilidad en las dependencias policiales, habida cuenta que la guardia nacional también está en desuso.

Todos estos aspectos permiten clarificar el objetivo de esta investigación para darnos cuenta de que la Seguridad Pública es una exigencia prioritaria para el orden y la paz pública, servicio que debe brindarse a la ciudadanía como protección y ayuda; siendo parte ésta de la Política Criminal establecida por el Estado a través de sus diferentes programas que deben ser aplicables desde los distintos niveles de gobierno, pero que corresponde a las instituciones policíacas dicha tarea, teniendo como bases fundamentales los principios de legalidad, eficiencia, profesionalismo y honradez.

Una situación, que en la práctica ha decepcionado terriblemente la confianza de los mexicanos; sobre todo, en estos momentos en que de acuerdo con el programa implementado por la actual administración federal, ha surgido una serie de corrupciones profundamente insertadas en las diferentes instituciones policíacas por parte de los grupos de narcotraficantes con redes fuertemente vinculadas al crimen organizado internacional.

## **El origen de la seguridad pública federal**

En el establecimiento del Estado de derecho, originado por la proclamación de las libertades fundamentales del siglo XVIII, surgieron las revoluciones estadounidense y francesa; sus principios elementales, fundamentados en la libertad y la justicia, consideraron entre otros aspectos relevantes en derecho natural e inalienable de la seguridad pública como parte de las garantías colectivas de las nuevas sociedades. Estos procesos revolucionarios trajeron como consecuencia otros movimientos de independencia y de lucha revolucionaria que se extendieron por gran parte de Europa y América Latina; enarbolando la bandera de los derechos humanos, que en su natural origen encierran los derechos a la libertad, la seguridad, la igualdad, la propiedad y la abolición de la esclavitud, como principios básicos y fundamentales en las nuevas democracias.

Es necesario aclarar que en el contenido de los argumentos de la Declaración Francesa, la seguridad no era considerada en mismo el sentido de Seguridad Pública que en la actualidad prevalece en nuestras sociedades; ya que ésta se reducía al idealismo de crear un ambiente de paz y tranquilidad para el bien de la sociedad. Sin embargo, fue tomada como seguridad personal de que nadie se viera despojado arbitrariamente de sus bienes. Ya que por lo general, en esos tiempos, el gobernante o soberano podía disponer a su antojo de las vidas y haciendas de sus súbditos. De igual forma, los anteriores abusos podían provenir de cualquier otro individuo, pero por lo general era el gobernante; y no había protección legal que detuviera las agresiones.

Es natural que la seguridad de la cual habló la Declaración Francesa tuviera primordialmente un sentido individual: más que de seguridad pública como un “ambiente” de paz y tranquilidad para bien de la sociedad, se hablaba de seguridad personal, de la garantía de que nadie se vería privado arbitrariamente de sus bienes. En la circunstancia de que provino de la Revolución Francesa, la seguridad personal estaba asediada, amenazada por la regla de trato entre el gobernante y el gobernado, un súbdito dócil sin más derechos que los que le asignara la benevolencia del soberano.

Posteriormente, la fuerza pública se instituye para el beneficio de todos, es decir, para el bien colectivo, ya no como de utilidad particular de alguno o de algunos. Así se puntualiza el signo de la fuerza pública como función y como corporación en una sociedad democrática: al servicio de los derechos fundamentales de los individuos y para beneficio de todos.

Hobbes dice en su libro *Leviatán* que “el Estado es el protector de la vida de sus súbditos, el último fundamento ‘racional’ de su Seguridad Colectiva”. Es decir, “Frente a la inminencia colectiva de la propia muerte, allí donde reina la guerra de todos contra todos, la fundación del Estado instaurando la paz y la seguridad física de la Sociedad Civil”. El *Leviatán* asegura la vida de sus súbditos en paz. En otras palabras, el Estado de Hobbes es la seguridad de la sociedad civil.

Otro de los clásicos del derecho criminalístico, Francisco Carrara, refiere que “la tranquilidad es el fin de la sociedad humana, y es el fin de la función punitiva. Las autoridades sociales que protegen nuestros derechos, produce la seguridad de todos; pero esto es poco, así todos no tienen también la conciencia de estar seguros, porque la opinión de la seguridad es indispensable para el libre y completo desarrollo de las actividades humanas”. (1944, p.73)

Hacer referencia al concepto de los derechos humanos no sólo involucra los movimientos revolucionarios surgidos posteriormente al libramiento francés, ya que desde la época de Aristóteles hasta santo Tomás de Aquino, existieron diferentes exponentes teóricos que hacen mención a los principios de democracia, igualdad y libertad que suponían como parte del derecho natural de todos los individuos, controvertidas opiniones o profundas reflexiones como las de Kant, Hobbes, Rousseau, etc., que sirvieron de marco al surgimiento de nuevas ideas con respecto a los derechos y el ser humano que, dieron la pauta al surgimiento de las garantías tanto individuales como colectivas.

De tal manera que según refiere Bazdesch en derecho público, ésta puede entenderse como una relación subjetiva, pero directa entre la autoridad y la persona y no entre persona y persona como sucede en los actos entre particulares que maneja el derecho civil. En este sentido, el autor refiere que “esa relación se origina, por un lado, en la facultad soberana de imponer el orden y regir la actividad social y,

por el otro, en la necesidad de que las personas no sean atropelladas en sus derechos humanos por la actuación de la autoridad”. (Bazdesch, 2002, p.12).

Pero además hace la distinción entre derechos humanos que considera en términos generales, las facultades de actuar o disfrutar; y garantías que son los compromisos que el Estado tiene de respetar la existencia y el ejercicio de sus derechos. (Bazdesch, 2002, p.12)

Esto debe entenderse como la actuación de las autoridades debido a la obligación expresa del Estado de hacer que todas las autoridades gubernativas garanticen, o será, que respeten y, en su caso hagan efectivos, a todos los habitantes de la república, el mantenimiento de los hechos y el ejercicio de los distintos derechos de que tratan los primeros 28 artículos de la Constitución Política de los Estados Unidos mexicanos; entre los que se encuentran los derechos que tiene el ciudadano mexicano a la seguridad pública, jurídica y legal. Y que dan origen a la existencia de esa organización jurídico-político-social denominada Estado, el cual para manifestarse debe hacerlo a través de un gran número de actividades con diversos contenidos, formas y propósitos, empleando para ello a los representantes (autoridades) que deben concluir y hacer cumplir en su representación los propios actos del estado; porque como lo menciona Delgadillo G., “En todo Estado de Derecho la actuación de los órganos responde a planes y programas para la consecución de fines, mediante diversos mecanismos que van desde la estructuración de las normas jurídicas hasta la ejecución de actos concretos”. (Delgadillo, 2001, p.35).

### **La seguridad pública como función a cargo de la Federación**

Como parte de las obligaciones del Estado, la Seguridad Pública se convierte en el instrumento ideal para dar sustentación al supremo derecho de libertad, orden y paz social contemplado en el espíritu jurídico de la Carta Magna. De esta manera el Estado, mediante la coordinación de actividades, con la prevención, persecución, sanción del delito, rehabilitación y reinserción del delincuente a la sociedad, logra salvaguardar la integridad y los derechos de las personas, preservar

sus libertades, propiciar el desarrollo social y una mejor condición de vida.

Cabe destacar la evolución que ha tenido la noción de Seguridad Pública, porque en la actualidad lo constituyen un conjunto de esfuerzos del Estado en funciones con el combate frontal al crimen organizado y, el esfuerzo de las distintas instituciones estatales, apoyadas por las administraciones municipales y un amplio sector de la comunidad; la idea principal es la de recuperar los espacios de orden y tranquilidad públicos, limitar las actividades de las organizaciones criminales que a nivel internacional usan a México como puente en el trasiego de la droga hacia el vecino país del norte. Viéndose con ello afectada la vida social, lo que involucra necesariamente la afectación de las actividades de los mexicanos.

De esta manera, se busca superar el criterio de Seguridad y orden público, en el cual se ha sobreentendido a la corrupción de las autoridades como un estado de legalidad normal en la que los representantes del Estado han ejercido atribuciones que los gobernados han aceptado sin protestar. Situación que ha demostrado una profunda vinculación entre los integrantes de las instituciones policiacas con los carteles de la droga y que, como resultado ha propiciado la desconfianza de la población en quienes se supone debían distinguirse por un alto grado de honorabilidad, honradez y respeto en sus actuaciones. Dejando al descubierto una red de infiltración corruptiva caminado las altas esferas de los representantes del Estado en uno de los rubros más estratégicos de su función como Administración Pública: la judicial. El ataque frontal al crimen organizado, propiciado por la administración del presidente Felipe de Jesús Calderón Hinojosa, trajo como consecuencia el desmantelamiento de ciertas redes de narcotráfico y el crimen organizado; lo que se reflejó una serie de ejecuciones públicas en todo el territorio nacional; pero lo más preocupante, fue ver la frecuencia con que los altos mandos policiacos fueron objeto emboscadas sistemáticas, asesinatos por comandos fuertemente armados, atentados que amedrentaron a los integrantes de estas instituciones o que de alguna manera cobran cuentas por la pérdida de control de parte de los delincuentes en las instituciones policiacas y que a la fecha se han visto nuevamente con gran fuerza.

La finalidad del programa de Seguridad Pública puesto en marcha desde los inicios por la administración del presidente Felipe de Jesús Calderón Hinojosa, fue la de restablecer el orden público, con el objeto de crear el entorno que propicien, procuren y promuevan la continuidad y desarrollo armónicos de productividad dentro de una dinámica social de paz, justicia y tranquilidad entre los mexicanos.

Esto suponía mejores condiciones para el desarrollo de las comunidades agrícolas, industriales y comerciales tanto nivel nacional como internacional, dentro de un marco de globalización comercial que exige a los gobiernos involucrados en las nuevas dinámicas comerciales internacionales garantías de seguridad en:

- La protección y preservación de la existencia e integridad de las personas y sus propiedades.
- La vigilancia y preservación del orden público.
- La disuasión, prevención y combate a la delincuencia.
- La contención y anulación de los factores de perturbación del orden social.
- La custodia, rehabilitación y reinserción de los elementos anti-sociales.

Una tarea nada fácil de llevar a la práctica, ya que a través de los distintos medios de comunicación pueden verse los resultados obtenidos, que son en una gran medida, inexistentes o asignaturas pendientes para la nueva administración del Presidente Enrique Peña Nieto. Las estadísticas dan muestra del incremento de las ejecuciones tanto en los bandos de las organizaciones criminales como de las mismas instituciones policíacas. Lo que ha requerido necesariamente el involucramiento de distintas formas de operación que han afectado notablemente determinados sectores como:

- ⇒ Servicios Médicos de Urgencia, Bomberos y Protección Civil.
- ⇒ Policía.
- ⇒ Control de Tráfico.
- ⇒ Operación de Centros de Reclusión.

Esto se debe en gran parte porque la prestación de los Servicios de Seguridad Pública, se opera a través de ciertas entidades organizacionales especializadas o corporaciones de servicio, en las cuales se conjunta la plataforma de recursos con cuya aplicación se materializa dicha prestación. Para lo cual se requiere que dicha plataforma contemple las condiciones adecuadas de composición y articulación que posibiliten un desempeño eficaz y eficiente en la operación de los servicios.

Se buscó con la aplicación del programa del presidente Calderón, determinar en gran medida, la percepción de aceptación, confianza, arraigo y sentido de pertenencia de los mexicanos hacia un país que ha visto, desde hace mucho tiempo, minada y vulnerada la credibilidad de los ciudadanos en sus instituciones.

Las finalidades del Sistema Nacional de Seguridad Pública son el punto de partida para determinar los valores que el Derecho Positivo mexicano tutela mediante la función de seguridad pública a cargo del Estado. Ésta actuación se justifica si se toma en cuenta que el artículo 3o. de la Ley General establece las Bases de Coordinación del Sistema Nacional de Seguridad Pública y refiere los fines específicos del Estado en sus funciones de Seguridad Pública, mismo que textualmente dice: “la seguridad pública es la función a cargo del Estado que tiene como fines salvaguardar la integridad y derechos de las personas, así como preservar las libertades, el orden y la paz públicos”.

Por lo tanto, el Estado como rector en el cumplimiento de las leyes, debe vigilar que se hagan cumplir valiéndose de los instrumentos a su alcance que le permitan recuperar el orden, la paz y la tranquilidad necesarias para que la sociedad pueda desenvolverse en un clima de igualdad, con la garantía de que sus bienes y valores son protegidos por el Estado.

Si bien es cierto, la función de seguridad pública se encuentra vinculada a la idea de participación del Estado y la ciudadanía en conjunto, como lo refiere González Fernández (2002). En efecto, la seguridad no puede alcanzarse con estrategias y acciones aisladas de la autoridad; requiere la articulación y coordinación de todos los órganos que intervienen en los tres niveles de gobierno a lo cual, en una opinión particular, deben sumarse instituciones encargadas de educación, salud, desarrollo social, inclusive la sociedad civil misma. La seguridad

pública debe ser una visión global e incluyente que al tratar de tutelar valores aceptados por todos nos llevará a una sociedad más justa.

El hacer comprender esta fase a la ciudadanía resulta en la actualidad un reto a superar, si se toma en cuenta el desprestigio alcanzado en la vulneración de las instituciones policíacas, que han propiciado la falta de credibilidad y desconfianza e instituciones que se suponen deben garantizar valores como: honestidad, rectitud, honorabilidad y moralidad a toda prueba.

Si se parte de la base de que el Estado es el encargado de vigilar el orden público y de garantizar la paz y la seguridad de la comunidad, en esa idea los valores que debe proteger son precisamente los que han sido vulnerados dentro de sus instituciones policíacas, a partir de la naturaleza normativa propia del derecho en donde los juicios de valor imperativos encuentran su justificación en los valores del orden jurídico, son el bien común, la justicia y la seguridad.

La norma, como juicio de valor imperativo, prescribe la obligatoriedad de ciertas conductas, en razón de la realización de determinados bienes o valores, a decir, el bien común, la justicia y la seguridad. Así, la seguridad es un valor supremo al que tiende el derecho, que en su aspecto subjetivo denota la convicción interna del individuo de que su persona, sus bienes y sus derechos no serán objeto de ataques violentos, o que si éstos llegaren a producirse será protegido. Dicha convicción encuentra su fundamento en la existencia real y objetiva de un orden social organizado.

Pero si esta seguridad es violentada por las mismas autoridades encargadas de la protección de ella, lógico resulta que los integrantes de la sociedad desconfíen abiertamente de las instituciones del Estado, lo que conflictúa la actuación y el restablecimiento del orden público, que es la situación que está viviendo en la actualidad la administración del presidente Enrique Peña Nieto.

Prosiguiendo con la investigación, señala González Fernández (2002), que el tema de la Seguridad Pública es el centro de discusión que hace algún tiempo impera en nuestra sociedad. Actualmente en el ámbito social la seguridad pública es objeto de análisis y de críticas constantes, puesto que la misma es una de las exigencias más apreciadas de la ciudadanía y, ante ello, necesita ser atendida de manera

eficiente y oportuna por los gobiernos, independientemente de los ámbitos de competencia.

El Estado surge cuando los individuos de una colectividad se organizan en forma efectiva, se da una estructura jurídica con un órgano de gobierno y un territorio concreto en el cual ejercen su acción. Se deduce que los elementos esenciales del Estado son: población, territorio, estructura jurídica, autoridad. La finalidad esencial de la organización de la sociedad bajo la forma Estatal es el bien común, hacia cuya obtención se supone, en nuestros días, dirige su acción en general.

Existe un concepto amplio respecto a lo que se entiende por gobierno y otro restringido, estricto. En sentido amplio, gobierno es sinónimo de poder supremo en una nación, es decir, que es la legislación, ejecución y hasta debe incluir la administración de justicia porque ésta también es obra de ejecución. La justicia es la aplicación de la ley cuando se vulnera en sus aspectos prohibitivos o imperativos. En sentido estricto, gobierno es el ejercicio del poder político y también el órgano encargado de ejecutar leyes. Por ello, usualmente se entiende por gobierno el Poder Ejecutivo. Desdoblado este concepto restringido, se denomina gobierno no solamente a la función de administrar, sino también al mismo órgano supremo de la administración pública.

En ese sentido puede interpretarse que el gobierno es la organización que personifica al Estado para la realización de sus fines de bienestar general y seguridad integral, tanto en el campo externo como en el interno.

### **Concepto de seguridad nacional y su significación**

La Seguridad Nacional, es todavía un concepto difuso y vago, no obstante los grandes esfuerzos de los estudiosos del tema y los importantes avances que se han alcanzado para su definición; éste es un tema que después de la guerra fría, obtuvo gran relevancia en el ámbito internacional, para México, la Seguridad Nacional se asociaba desde esa etapa de manera genérica a la economía petrolizada y la pacificación en Centroamérica, se refería esencialmente a la política exterior y por ende está lejos de la preocupación de la sociedad mexicana e incluso de algunos sectores del gobierno.

Posteriormente, el concepto de seguridad de la nación mexicana se transforma a la condición permanente de paz, libertad y justicia social que tanto el pueblo como el gobierno deberían de procurar y donde su conservación implicaba el equilibrio de los diferentes intereses de la sociedad, garantizando sobre todas las cosas la integridad territorial y el ejercicio pleno de soberanía e independencia y, lo que se lleva a cabo a través de la ejecución del Plan DN-I.

La Seguridad Nacional es menos diáfana hoy en día, ya que nos enfrentamos a un sin número de objetivos, donde el concepto se bifurca hacia diferentes direcciones, la podemos encontrar inmersa en diversos asuntos; como conflictos nacionales, el desarrollo económico desigual, las relaciones internacionales, el desarrollo sustentable, y naturalmente las fronteras del país, aunque éstas ya no garantizan como antes la seguridad y la protección.

Así, encontramos que la Seguridad Nacional tiene diversas interpretaciones, siendo importante aclarar que éstas son abordadas desde diversas corrientes ideológicas.

### **Conceptualización del término seguridad nacional**

Una definición acorde a nuestra realidad del término de Seguridad Nacional, resulta trascendental, toda vez que la importancia del concepto no solo es teórica sino práctica, pues con él se pretende dar o restar legitimidad a políticas nacionales fundamentales.

De tal forma, se destaca la injerencia del Estado para su conservación, las condiciones necesarias para el desarrollo del país y los principios de soberanía e independencia en el plano internacional, lo que nos lleva a adherirnos a los conceptos vertidos por el General de División Diplomado de Estado Mayor, Gerardo Clemente Ricardo Vega García, exsecretario de la Defensa Nacional, en su libro “la Seguridad Nacional, concepto, organización, método” en particular cuando señala que “la Seguridad Nacional debe ser considerada como una condición que incluye multitud de acciones en los diferentes campos o frentes de acción de un Estado; para garantizar el Desarrollo equilibrado del mismo, de donde Seguridad Nacional, es un componente

de igual valor y dimensión de sí mismos, no pueden existir en forma aislada, sin desarrollo no habrá seguridad, sin seguridad no se tiene desarrollo” (Vega, 2000, p.5).

En mi opinión el propio autor proporciona una definición completa y equilibrada sobre este tema cuando conceptualiza la Seguridad Nacional de la manera siguiente:

“La condición permanente de libertad, paz y justicia que dentro de un marco institucional y de derecho procuran los poderes de la federación mediante acciones políticas, sociales, económicas y militares, tendientes a equilibrar las aspiraciones e intereses de los diversos sectores de la población y del propio país. En el ámbito internacional busca salvaguardar la integridad territorial y ejercer la soberanía e independencia” (Vega, 2000, p.8).

En este sentido a simple vista podemos decir que la Seguridad Nacional es la tranquilidad del Estado-Nación y por ende de sus elementos, de que no existe ningún peligro para su integridad y sobre todo existencia.

De lo anterior surge la necesidad de conceptualizar a la nación y al respecto el Diccionario Jurídico Mexicano señala que en la idea de nación se encuentra el pensamiento de fidelidad no solo al Estado sino a otros valores como los de carácter cultural y el de unidad étnica.

Desde el punto de vista jurídico existen diversas disposiciones en la Constitución Política nacional que utilizan el término nación como se advierte en los artículos 27, 117 y 123, o la propia denominación de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en el artículo 94, de donde se ha considerado que nuestra Carta Magna atribuye dos acepciones diferentes al vocablo:

- a) Como sinónimo de unidad del Estado Federal, como ocurre cuando el artículo 25 señala que al desarrollo económico nacional concurrirán los sectores público, social y privado, sin menoscabo de otras formas de actividad económica que contribuyen al desarrollo de la nación.
- b) como sinónimo de federación entendida esta como uno de los dos órdenes jurídicos (federal y estatal) que se distinguen en la misma, como ocurre con el artículo 27 que refiere que la nación

llevará a cabo la explotación de petróleo, carburos de hidrogeno, etc.; así mismo la ley fundamental se refiere a lo nacional en múltiples ocasiones mediante expresiones como territorio nacional, propiedad nacional, desarrollo nacional, soberanía nacional, ejército, marina de guerra y fuerza aérea nacionales, interés nacional, etcétera.

Los artículos 3/o. y 4/o. constitucionales hacen una clara caracterización de lo que se entiende por nacional cuando señala el primero qué es nacional en el sentido de atender a la comprensión de nuestros problemas, al aprovechamiento de nuestros recursos, a la defensa de nuestra independencia política, al aseguramiento de nuestra independencia económica y a la continuidad y acrecentamiento de nuestra cultura. Mientras que el segundo precepto citado establece que la nación mexicana tiene una composición pluricultural sustentada originalmente en sus pueblos indígenas.

“Son tres los artículos constitucionales centrales donde se plasma en forma implícita un proyecto de Seguridad Nacional, aunque cabe señalar que no son los únicos artículos vinculados a tal proyecto. El primero, es el artículo 3 constitucional, o sea, el referido al tipo de educación que debe recibir la nación y los lineamientos que deben orientarla, esto es lo que conceptualizamos como la fuerza moral nacional, ya que la otra fuerza es la material. Ambas fuerzas conjuntan la suma necesaria para cualquier estrategia de seguridad nacional que contemple acciones o reacciones defensivas u ofensivas de la más variada índole frente a una situación real o potencial que ponga en entredicho la existencia misma del Estado nacional” (Sierra, 1999, p. 85).

De todo lo anterior podemos afirmar que aun cuando la Seguridad Nacional no es un término que tenga un significado preciso, generalmente se refiere a todos aquellos programas, medidas e instrumentos que cierto Estado adopta para prevenir o enfrentar las situaciones internas o externas que impliquen un riesgo para la subsistencia de alguno o algunos de sus elementos (territorio, población, gobierno, etc), o que debiliten o extingan en los individuos que lo componen, ese pensamiento de que la nación debe continuar existiendo.

En este orden de ideas, la Seguridad Nacional no se concreta a la capacidad militar para evitar un eventual derrocamiento de los órganos supremos del Estado por un movimiento subversivo interno o por una agresión externa sino que en general implica la habilidad del gobierno para funcionar eficientemente y satisfacer los intereses públicos, pues de lo contrario se lesiona ese sentimiento de solidaridad necesaria para la formación de la nación.

Así, virtualmente cualquier programa gubernamental, desde la capacitación militar hasta la educación, la salud o la alimentación puede justificarse, en parte, por proteger la Seguridad Nacional; es precisamente esta la razón de que algunas medidas adoptadas por los diversos sistemas jurídicos para evitar su destrucción o el derrocamiento de sus órganos supremos, se han considerado como violatorias de los derechos humanos, concretamente los de las libertades políticas, propiciando una tensión entre éstas y la denominada Seguridad Nacional.

### **Bases jurídicas de la seguridad nacional en México**

La expresión de Seguridad Nacional equivale a la de seguridad del Estado, entendido éste en su sentido amplio, aunque se le utiliza con menor frecuencia, pero desde un punto de vista jurídico resulta más precisa, puesto que la nación tiene un carácter primordialmente sociológico, mientras que el Estado es por esencia y naturaleza de contenido jurídico.

La Seguridad Nacional o la seguridad del Estado, tiene entonces dos vertientes o perspectivas; la primera, referente a los riesgos internos o externos que por vía de la fuerza política, económica o militar impongan la desaparición del Estado o limiten su libre desenvolvimiento; la segunda relativa a la desaparición en el seno de la sociedad de los factores de cohesión —raza, religión, lengua, hábitat, etcétera—, o del sentimiento de solidaridad que la une en un deseo de continuar un proyecto común hacia el futuro.

En el primer caso nos encontraríamos frente a riesgos de agresión externa o de desorden interno que ponen en peligro la existencia del Estado por atentar precisamente contra su independencia, soberanía

o integridad territorial, restringiendo o suprimiendo el inalienable derecho de auto determinarse y auto gobernarse a través de sus propias instituciones fundamentales.

En el segundo caso, nos enfrentamos no a una fuerza que nos imponga condiciones que impidan la subsistencia del Estado, sino a circunstancias y situaciones generadas por diversas causas y que provocan en los individuos que componen la nación la falta de interés de continuar unidos para buscar un futuro común como Estado independiente, un ejemplo de estas circunstancias lo podría constituir la marginación de algunos grupos sociales como los indígenas y el fomento de su identidad como grupo independiente, autónomo y ajeno al Estado mexicano del que forman parte y que de acuerdo con su magnitud podrían derivar en la desintegración de la unidad nacional.

En este orden de ideas las bases legales de la Seguridad Nacional las constituye precisamente todo el sistema jurídico mexicano, pues como es fácil advertir y ya hemos señalado que todas las acciones, programas y políticas gubernamentales repercuten positiva o negativamente en alguna de esas dos vertientes de la Seguridad Nacional.

Así encontramos disposiciones constitucionales y legales, que establecen los mecanismos a través de los cuales el Estado debe hacer frente a una situación de agresión externa o de desorden interior, como lo es la suspensión de garantías individuales, el servicio militar obligatorio, las facultades del H. Congreso de la Unión para levantar y sostener a las Fuerzas Armadas, la prohibición de que extranjeros o mexicanos con doble nacionalidad presten servicio en dichas instituciones u otros cargos públicos especiales.

En el mismo sentido existen disposiciones que protegen la integridad territorial, a través de la creación y mantenimiento de las fuerzas armadas, la prohibición a las Entidades Federativas que conforman la República para celebrar tratados por si solos con potencias extranjeras e incluso el reconocimiento de la pluriculturalidad como origen de la nación y factor de integración, etcétera.

Las mismas garantías individuales consagradas en la Carta Magna, constituyen factor fundamental para mantener la identidad y la unidad nacionales, pues en la medida en que en nuestro país se re-

conoce, respetan y garantizan la plena vigencia de dichos derechos públicos subjetivos para todos sus habitantes, se mantiene también el deseo de continuar formando parte de esta nación, mientras que las violaciones a tales garantías propicia un sentimiento adverso y por ende la desintegración nacional.

Así mismo, la falta de respeto a las garantías individuales genera un foco de inconformidad entre la población que puede derivar en el rompimiento de la tranquilidad y la paz social indispensable para el desarrollo nacional.

Por otra parte, las disposiciones constitucionales en materia de planeación del desarrollo con la participación de todos los sectores y de los tres niveles de gobierno, el establecimiento de la propiedad de la nación sobre los recursos naturales y la definición de recursos y sectores estratégicos cuya explotación se reserva al Estado, constituyen también parte de la Seguridad Nacional.

Igual ocurre con las disposiciones constitucionales sobre el ejercicio de la soberanía, la división de poderes y la forma de elegir a los representantes populares, la integración de la federación y los procesos de formación de las leyes, igualmente forman parte de la Seguridad Nacional, al establecer las reglas claras para el acceso al poder y su ejercicio en beneficio de toda la nación, el quebrantamiento de estas normas constitucionales es indudable que puede llevar al rompimiento del orden interno.

A pesar de lo anterior, en nuestro país, las bases políticas de la Seguridad Nacional resultan todavía polémicas, sin embargo, contamos con tres elementos que concurren para hacer un replanteamiento general:

- El final de la guerra fría.
- La transición política hacia la democracia.
- La relativización del concepto de soberanía en un mundo globalizado.

La idea de Seguridad Nacional pudiese emparentarse con la garantía de conseguir los objetivos plasmados en los proyectos nacionales, que es el elemento constitutivo de toda comunidad nacional.

De lo expuesto se puede deducir que los nuevos actores que conforman las bases de la seguridad de los Estados, su Seguridad Nacional, están plenamente identificados, la democracia, los derechos humanos, el medio ambiente y el desarrollo, siendo sus principales preocupaciones el narcotráfico, el crimen organizado y el tráfico de armas y personas entre otros, tal y como lo señala el titular del Poder Ejecutivo en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.

### **La seguridad humana**

La diferencia entre los conceptos de seguridad nacional y humana implica un cambio importante de enfoque de orden teórico. De acuerdo con autores como Tadjbakhsh y Chenoy (2007, p.1), la primera se centra en balances y capacidades militares, y la segunda en la seguridad económica, alimentaria, medioambiental, personal, comunitaria y política; Por otro lado, para Sánchez y Rodríguez (2007, p. 76), mientras que el objetivo de la primera es tratar de que la población esté libre de temor, la segunda busca que además esté libre de carencias. Adicionalmente, tenemos que en tanto la seguridad nacional se refiere a la del Estado, la humana se concentra en el individuo. De acuerdo con Tadjbakhsh y Chenoy (2007, p. 13), Sánchez y Rodríguez (2007, p. 76) y Zavala (2011, p. 73), la seguridad humana considera que la seguridad depende de la protección, defensa y universalización de los derechos humanos, así como que el respeto a las garantías individuales es una condición previa para que el individuo pueda disfrutar de otros derechos.

En México si analizamos los antecedentes bibliográficos no existe una definición de seguridad humana como tal, pero, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y las diferentes disposiciones jurídicas emanadas de ésta y el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 contienen principios claros que reflejan el interés por el desarrollo del individuo en forma integral como ente principal de la actividad del Estado. Nuestra Constitución con la reforma de su artículo primero estableciendo la prioridad de los derechos humanos y las garantías individuales hace una vasta enumeración de derechos

civiles, políticos, sociales y culturales orientados al bienestar y desarrollo humano, siendo la obligación de todas las autoridades sin excepción y de los particulares inclusive interpretar la norma siempre en beneficio del individuo; en comparación, el término seguridad nacional busca ser más preciso al enfocarse en pilares fundamentales para la supervivencia del Estado, no permite priorizar los derechos ante situaciones de emergencia, o considerar la escasez de recursos gubernamentales ante el reto de impulsar la universalización de los derechos humanos.

En lo internacional, la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas aprobó una resolución que define la Seguridad Humana como “el derecho de las personas a vivir con libertad y dignidad, sin pobreza ni desesperación. Todos los individuos, en particular los más vulnerables, tienen derecho a vivir sin miedos ni carencias, con igualdad de oportunidades para gozar de todos sus derechos y desarrollar plenamente su potencial humano.” La seguridad humana por tanto podemos afirmar se identifica con la protección de los derechos humanos a escala mundial, ya sea por aspectos étnicos o religiosos, entre otros. El objetivo principal es la convivencia pacífica en un mundo multicultural, y el reconocimiento de amenazas graves como el terrorismo e incluso epidemias, pero por ser tan incluyente, paradójicamente resulta ser un concepto ambiguo.

Los derechos humanos conformados por un concepto jurídico internacional incorporado por los Estados en sus ordenamientos internos, con gran respaldo teórico y práctico respetado por la comunidad internacional, han sido considerados por la Comisión de Seguridad Humana como «poderosas demandas de ética social». Consideración esta última que resulta más que preocupante, pues las instituciones internacionales y regionales de derechos humanos reciben el peso de hacer comprender a los Estados que incluso cuando sus intereses nacionales se ven amenazados han de cumplir con su obligación de respeto y protección hacia las personas.

De lo anterior se desprende que existen elementos que el estado mexicano ha empezado a fortalecer como es la seguridad social con la intención de alcanzar su universalidad, la atención alimentaria para evitar desnutrición y crisis de este orden, así como una reforma de ca-

rácter fiscal en la que la redistribución de los recursos en búsqueda de la disminución de la brecha entre ricos y pobres parece ser el objetivo, es necesario armonizar la legislación en todas estas materias para alcanzar los principios y valores que la seguridad humana contiene.

## **Conclusiones**

El panorama actual no puede ser optimista pues mientras los países desarrollados como las potencias internacionales utilizan el concepto como discurso para responder a lo que consideran amenazas propias, las necesidades de la población de países en desarrollo, cuyos requerimientos versan no sobre terrorismo o amenazas militares, si no sobre salud, trabajo, educación y desarrollo son desdeñadas

Sin duda el concepto de seguridad humana encierra gran trascendencia ya sea por considerarlo una herramienta aun útil, siempre y cuando se nutra de diversos criterios y mayor practicidad, o bien por asumir que, a pesar de su aparente utilidad, no podemos dejar de lado su excesiva flexibilidad. El otorgar a los Estados la prerrogativa de decidir que es seguridad humana y lo que debe ser considerado como una amenaza encierra la más grave debilidad de todas: la ausencia de los medios para controlar su aplicación.

Esto nos lleva a proponer el establecimiento de una agenda legislativa en la que el concepto de seguridad humana sea el eje rector esencial y que armonice la normatividad existente con los tratados internacionales y los acuerdos de la ONU sobre este rubro, debiéndose garantizar los recursos necesarios para su efectiva implementación y una supervisión constante que otorgue confianza a la ciudadanía respecto de la bondad de los esfuerzos llevados a cabo.

## **Bibliografía**

Aguayo Quezada, Sergio (1990). En busca de la seguridad perdida. (Aproximación a la Seguridad Nacional Mexicana). México, D.F. Siglo XXI Editores.

- Alonso Pérez, Francisco (1998). Seguridad ciudadana, Madrid, España, Ediciones Jurídicas, Marcial Pons.
- Bárcena Coqui, Martha, (2000) “La reconceptualización de la seguridad: el debate contemporáneo”, Revista Mexicana de Política Exterior, México, Instituto Matías Romero de la Secretaría de Relaciones Exteriores, núm. 59, febrero de 2000.
- Bazdesch, Luis. (2002), Garantías individuales (curso introductorio). Sexta edición. México, D. F. Editorial Trillas.
- Belloni, Julio A. (2006), “Las penas y medidas de seguridad en la ley mexicana”. Criminalia, año III, número 4. Decimosegunda edición. México, D. F. Editorial Porrúa
- Carrara, Francisco (1944), Programa del Curso de Derecho Criminal, Buenos Aires, Argentina. Editorial Depalma.
- Carrancá y Trujillo, Raúl (2001), Principios de Sociología Criminal y de Derecho Penal. México, D. F. Escuela Nacional de Ciencias Políticas y Sociales.
- De la Fuente Alonso, Alejandro (2002). “El Estado democrático y Fuerza de seguridad en el ámbito de la administración pública”. En Conciencia política, (Revista veracruzana especializada en ciencia política, administración pública, desarrollo regional y derecho). año 1, núm. 1, octubre 2002, Xalapa, Veracruz, México. El Colegio de Veracruz.
- De la Fuente Alonso, Alejandro (2003). “Las fuerzas de seguridad nacionales como medios de control social transnacional”, en Política Criminal, La reducción del Estado Nacional y las políticas transnacionales de seguridad, Sánchez Sandoval, Augusto (Coordinador) UNAM. México, D.F.
- Delgadillo G., Luis Humberto (2001). Compendio de derecho administrativo. México, D. F. Editorial Porrúa.
- Fernández Ruiz, Jorge (2003). Seguridad Pública Municipal, Querétaro, México. Colegio de Secretarios de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, A.C. Fundación Universitaria de Derecho, Administración y Política. Ezequiel Montes
- González Fernández, José Antonio (2002). “La seguridad pública en México” en los desafíos de la seguridad pública en México, Serie: DOCTRINA JURÍDICA, México: IIJ, UNAM.

- Roxin, Claus (2002). "Problemas actuales de la Política Criminal" en los Problemas Fundamentales de Política Criminal y Derecho Penal. Serie de Ensayos Jurídicos, núm. 1, 1ª reimpresión. México, DF. UNAM/Instituto de Investigaciones Jurídicas.
- Sánchez David, Rubén Rodríguez Morales, Federmán Antonio. (2007). Seguridad, democracia y seguridad democrática. Centro de Estudios Políticos e Internacionales (CEPI), Facultad de Ciencia Política y Gobierno y Relaciones internacionales. Editorial Universidad del Rosario.
- Sierra Guzmán, Jorge Luis (Coordinador) (1999); El Ejército y la Constitución Mexicana, México. Plaza y Valdez, Editores.
- Silva, Fernando. (2011). Jueces, seguridad pública y derechos humanos. En Ciudadanía, seguridad y derechos humanos: una propuesta conjunta, coordinado por Luis Eduardo Zavala y Pierre-Gilles Bélanger, 211-234. México: EGAP.
- Shahrbanou Tadjbakhsh & Anuradha Chenoy, (2007) Human Security: Concepts and implications (Routledge Advances in International Relations and Global Politics), USA, Routledge.
- Vega G., Gerardo C.R.; (2000) Seguridad Nacional, Concepto, Organización, Método, México, 2000, Editorial S.D.N.
- Zavala, Luis Eduardo, Bélanger, Pierre-Gilles, (2011), Ciudadanía, seguridad y derechos humanos; Una propuesta conjunta, México, EGAP.

## **Legisgrafía**

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Ley General que Establece las Bases de Coordinación del Sistema Nacional de Seguridad Pública.

## **Fuente internet**

[www.reporte.com.mx](http://www.reporte.com.mx)



# Análisis comparativo de los trabajadores informales pobres en México, 1992 y 2012

## Comparative analysis of poor informal workers in Mexico, 1992 and 2012

*Sergio Gaxiola Robles Linares\**

*Alida Montoya Ruiz\*\**

En este documento se realiza un análisis comparativo de los trabajadores informales pobres en México entre los años 1992 y 2012. Lo anterior permite conocer los impactos que ha tenido la implementación del modelo neoliberal en la estructura laboral de una población altamente vulnerable al interior del mercado de trabajo mexicano.

*Palabras clave:* informalidad, pobreza, mercado laboral, seguridad social.

### **Comparative analysis of poor informal workers in Mexico, 1992 and 2012**

In this paper a comparative analysis of the poor informal workers in Mexico in 1992 and 2012 is performed. This allows to know the impact that has had the implementation of the neoliberal model in the employment structure of a highly vulnerable population into the market Mexican labor.

*Keywords:* poverty, labor market, social security.

\* Sergio Gaxiola Robles Linares, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), México. Correo electrónico: serobles99@gmail.com

\*\* Alida Montoya Ruiz, El Colegio de México, México. Correo electrónico: alidamr@gmail.com

## Introducción

En las últimas décadas, la creciente informalización del mercado laboral mexicano ha sido un fenómeno notable. A esta situación se suman diversos cambios como la pérdida del poder adquisitivo, el aumento de la inseguridad laboral, la mayor flexibilización y la precarización del mercado de trabajo. Un fenómeno vinculado comúnmente con la informalidad es la pobreza que en México se ha estudiado con mayor intensidad a partir de la década de los noventa, en particular, después de la crisis de 1994, cuando los niveles de pobreza en el país llegaron a porcentajes alarmantes.

En este contexto, esta investigación optó por estudiar dos fenómenos que afectan a una parte importante de los trabajadores mexicanos: la informalidad laboral y la pobreza. En particular, se realiza un estudio comparativo por sexo de los trabajadores informales pobres entre los años de 1992 y 2012.

El *objetivo* de esta investigación es conocer los principales cambios en la estructura de los trabajadores informales pobres entre 1992 y 2012. Lo anterior con la finalidad de analizar en el periodo de estudio las transformaciones que han sufrido uno de los grupos más vulnerables en el mercado de trabajo.

La elección de los años de estudio (1992 y 2012) está basada en las profundas transformaciones que han ocurrido dentro del mercado de trabajo mexicano (terciarización, flexibilidad laboral, pérdida de prestaciones laborales, etcétera) en ese periodo y que han afectado de manera directa en los trabajadores informales pobres.

A grandes rasgos, la población de estudio se delimitó de la siguiente forma. En lo que se refiere a la informalidad, esta investigación define como trabajadores informales a aquellos a quienes su empleo no otorga seguridad social. Es importante señalar que para mantener la comparabilidad de los años de estudio, esta investigación se limita a los trabajadores asalariados, debido a que en la fuente de información (Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares) que se utiliza en el año de 1992 solo a los asalariados les preguntan su condición de seguridad social. Para la definición de pobreza se retomo el método de la línea de pobreza. Por esta razón, se define los trabajadores

informales pobres como aquellos asalariados que no tienen seguridad social y además no cuentan con recursos económicos suficientes para garantizar la satisfacción de sus necesidades básicas.

Uno de los aportes del presente trabajo consiste en mostrar la necesidad de ahondar en estudios sobre la relación que existe entre informalidad y pobreza con el objetivo de generar resultados que ayuden a encontrar posibles soluciones o alternativas que permitan enfrentar a dos de las grandes problemáticas que hoy en día nos aquejan: la creciente informalidad y el deterioro de las condiciones de vida de una parte considerable de la población que no cuenta con los mínimos recursos para sobrevivir.

El presente documento se estructura en cinco secciones. En primer lugar, se plantean las discusiones teóricas y empíricas de la informalidad y la pobreza, así como los vínculos que se han planteado entre ambos fenómenos. En segundo lugar, la metodología y la fuente de información que se utiliza en este estudio. En tercer lugar, los antecedentes empíricos de la informalidad y la pobreza en México. En cuarto lugar, un análisis de los principales cambios en las actividades económicas de los trabajadores informales pobres entre 1992 y 2012. Por último, las consideraciones finales de esta investigación.

### **Premisas teóricas de la informalidad y la pobreza**

El estudio de la informalidad se desarrolló de manera creciente a partir de la década de 1970, sobre todo en los llamados países del tercer mundo, cuando la OIT hizo una investigación que buscaba dar cuenta de la ocupación en el medio urbano en Ghana. En este documento pionero, la noción de informalidad se vinculó directamente con la pobreza y el desempleo (Hart, 1972).

Durante esa época (1970-1980) comenzaron a gestarse en América Latina importantes cambios en el mercado laboral que se expresaron en la transformación del modelo económico y en crisis cíclicas de sus economías.

La introducción del neoliberalismo en la década de los ochenta tuvo como principal estrategia la redefinición del papel del Estado en

la economía nacional a través de la apertura comercial y financiera, así como de la progresiva privatización de las empresas paraestatales (Vargas, 2006). En el campo laboral, la implementación del modelo económico se tradujo en una importante disminución de la cobertura de seguridad social de los trabajadores (Castel, 2004).

El modelo neoliberal ha reconfigurado el mercado laboral y la organización empresarial, y ha fortalecido sectores como el terciario (Weller, 2004). En este sentido, la estructura ocupacional se modifica: decrecen las actividades manuales al tiempo que se incrementan las del sector servicios (Weller, 2001). Esta reorganización de los mercados laborales propició la flexibilización del mercado de trabajo, “generando una gran parte de los nuevos empleos en actividades de baja productividad y con características laborales desfavorables propios de la informalidad” (Weller, 2000).

Este proceso de reestructuración económica implicó también un cambio en la organización de las empresas, pasando de una estructura vertical a una horizontal,<sup>1</sup> lo cual derivó e incentivó la creación de pequeñas empresas (Pozas, 2002). Es importante mencionar que una de las características de las microempresas es que en su mayoría se encuentran dentro de la economía informal (De Alba y Dirk, 1995).<sup>2</sup>

La inserción de la informalidad con mayor intensidad dentro del mercado laboral (Portes y Benton, 1987), junto con el cambio de modelo económico, propiciaron un proceso permanente de deterioro de los salarios de las masas trabajadoras, de su calidad de vida y, sobre todo, de su capacidad de negociación (descolectivización), ello en un contexto de crecientes privatizaciones de las empresas públicas (Sovilla, 2006:25). Paralelamente se iban desarrollando una fase de estancamiento de la economía y las crisis cíclicas (STPS, 2004). De esta manera, Infante, Martínez y Tokman (1995) mencionan que uno de los efectos de las crisis económicas sobre el mercado de trabajo es el aumento de las personas en actividades informales.

<sup>1</sup> Las empresas basadas en una estructura vertical se caracterizan por su producción a gran escala, la estricta división del trabajo, etcétera. Por su parte, las empresas basadas en una estructura horizontal se caracterizan por el control de calidad, obreros multicalificados, etcétera (Pozas, 2002).

<sup>2</sup> Según De Alba y Dirk, dentro de la informalidad, las microempresas forman la élite de este sector.

Dentro de este contexto, se explica por qué el desarrollo teórico de la informalidad constituyó una herramienta para interpretar y brindar soluciones al problema de la insuficiente absorción laboral de la población. Los cambios señalados también repercutieron en los niveles de pobreza.

En este marco se desarrollaron numerosos debates teóricos en torno al concepto de la informalidad, dando origen a tres grandes perspectivas analíticas: subsistencia, subcontratación y microempresarialidad. Aún cuando se reconoce la riqueza del debate, este trabajo se centra en las dos primeras vertientes, buscando vincular la informalidad, entendida como subsistencia y subcontratación, con la población de estudio, los trabajadores informales pobres de México entre 1992 y 2012.

### **La informalidad entre la sobrevivencia, la subcontratación y la empresarialidad**

#### *La informalidad como sobrevivencia*

Una de las principales corrientes teóricas que desarrolló la visión de la informalidad como medio de subsistencia fue elaborada esencialmente por el Programa Regional del Empleo para América Latina y el Caribe (PREALC), relacionando las actividades informales con formas atrasadas de producción, los trabajadores por cuenta propia, las microempresas, etcétera.

El PREALC define al sector informal como “una manera de producir que se vincula con la falta de tecnología de última generación y pequeño respaldo económico, lo que obliga a la empresa a contratar en su mayoría a empleados sin ninguna regulación” (Tokman, 1987).

En este marco, se plantea a la informalidad como un sector que se relaciona directamente con las formas de producción de la empresa, caracterizadas por la utilización de tecnología atrasada, técnicas rudimentarias y escaso capital, y por la conformación de microempresas (empresas con menos de cinco empleados) (Tokman, 1987).

### *La informalidad como subcontratación*

La perspectiva que plantea a la informalidad como subcontratación encuentra en Alejandro Portes su máximo exponente y se constituye como la propuesta más sólida frente a esta problemática, en tanto logra insertar el fenómeno como parte de un análisis más complejo del funcionamiento económico y social del capitalismo.

Básicamente, este enfoque define la informalidad como una forma de utilización de la mano de obra propia del sistema capitalista, que se beneficia de la economía informal mediante el abaratamiento de los costos de contratación y producción. Para la población que forma parte de la informalidad, esto deriva en mayores jornadas laborales y menor acceso a los sistemas previsionales (Portes y Benton, 1987).

### *La informalidad como empresarialidad*

Por último, la vertiente neoliberal del concepto de informalidad, encabezada por Hernando de Soto, asume este fenómeno como una respuesta popular y creativa de los sectores con menos recursos frente a la excesiva regulación del Estado, ubicando dicha problemática como una cuestión de corte legal (De Soto, 1989).

En este contexto, De Soto (1989) afirma que “la informalidad no es un sector preciso ni estático de la sociedad sino una zona de penumbra que tiene una larga frontera con el mundo legal y donde los individuos se refugian cuando los costos de cumplir las leyes exceden a sus beneficios”.

Así, en contraste con la visión del PREALC, la relación entre informalidad y pobreza se invierte. La primera ya no constituye un obstáculo para el desarrollo económico, sino más bien se convierte en un posible mecanismo de la población para superar la pobreza.

### *Debate entre la sobrevivencia y la subcontratación*

Las posturas que interesan en esta investigación son las que sostienen Portes y Tokman, las cuales están teóricamente vinculadas a los trabajadores informales pobres. Este trabajo pretende ahondar en la

noción de informalidad como subsistencia y subcontratación, debido a que la mayor parte de los informales pobres se agrupan en estas actividades.

En la década de los ochenta se da el primer gran debate sobre el concepto de informalidad en América Latina, protagonizado por Portes-Benton *versus* Tokman-Klein.

Una de las críticas más certeras de Portes hacia Tokman fue la no inclusión de las relaciones entre el sector formal/informal, debido a que se centraba en una postura economicista. Por el contrario, Tokman cuestionaba la visión extensa propuesta por Portes, que no establecía una distinción clara entre subcontratación directa e indirecta, por lo que presentaba a cualquier trabajador informal como empleado de las grandes empresas. En estas discusiones no hubo un consenso claro sobre el concepto de informalidad.

En este contexto, la definición operativa de informalidad constituye un problema complejo, pues en torno de él hay una gran discusión. Para presentar los principales enfoques metodológicos que han surgido respecto de la informalidad se han seleccionado las dos perspectivas que han tenido mayor auge en América Latina, una representada por Alejandro Portes y la otra por el Programa Regional de Empleo para América Latina y el Caribe de la Organización Internacional del Trabajo (PREALC-OIT).

La perspectiva del PREALC clasifica operativamente a la población informal como aquella constituida por los trabajadores familiares no remunerados, en empresas de hasta cinco empleados, en servicio doméstico y por cuenta propia (excepto profesionales, administrativos y técnicos) (Tokman, 1987). Una de las críticas que se le hacen a esta postura es que los trabajadores que participan en ambos tipos de actividad (formal/informal) no llegan a ser captados desde esta perspectiva, por lo que se estaría subestimando el porcentaje de trabajadores informales (Portes, 1995). Así, el enfoque del PREALC tiende a minimizar a los trabajadores que se encuentran subcontratados, los cuales, según infiere esta investigación conforman un sector significativo de los trabajadores informales pobres. En esto radicaría la mayor debilidad de dicha perspectiva, y por ello este trabajo no considerará su propuesta de medición.

Por otro lado, la postura de Alejandro Portes define a la informalidad como todas las actividades generadoras de ingreso que no están reguladas por el Estado en un ambiente social donde otras actividades similares si se encuentran reguladas (Portes, 1995). Esta perspectiva mide la informalidad con base en la falta de la seguridad social que otorga el aparato estatal.

De esta manera, la seguridad social se convierte en un aspecto fundamental para esta investigación, por lo que es importante mencionar que una de las conquistas laborales obtenidas por los trabajadores después de la posguerra fue la seguridad social (Castel, 2004).

Considerando lo anterior, es decir las desventajas y las fortalezas de cada una de las dos posturas, esta investigación optó por la medición de informalidad con base en la perspectiva de Alejandro Portes, debido a que esta definición se asocia con la derechohabiencia del trabajador y otorga una serie de prestaciones laborales que permite mejor la calidad de vida en esta población.

### **La pobreza: una breve revisión teórica y metodológica**

Este apartado tiene como objetivo fundamental hacer un breve repaso del desarrollo de los estudios teóricos del concepto de pobreza, así como una pequeña síntesis de la discusión metodológica realizada por el Comité Técnico para la Medición de la Pobreza (CTMP) que sirvió como antecedente para la actual medición de la pobreza que realiza el Consejo Nacional de Evaluaciones de la Política de Desarrollo Social (Coneval).<sup>3</sup>

El estudio de la pobreza se desarrolló de manera importante a partir del siglo xx, durante este periodo las investigaciones en torno del concepto de pobreza se han centrado básicamente en tres perspectivas: privación absoluta, necesidades básicas insatisfechas y privación relativa (Townsend, 2003). Una de las características que resalta en las diversas definiciones de pobreza es la vinculación con los enfoques

<sup>3</sup> El Coneval es un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, con autonomía y capacidad técnica para generar información objetiva sobre la situación de la política social y la medición de la pobreza en México.

económicos (ingresos o gastos). Es importante señalar que en los últimos años se ha posicionado la postura de la pobreza multidimensional que permite analizar este fenómeno desde una perspectiva amplia, considerando aspectos sociales (además del económico).

### *Línea de bienestar económico*

En este marco están las posturas de privación absoluta y necesidades básicas insatisfechas que se muestran a continuación, estas perspectivas se han relacionado con medidas monetarias y no monetarias.

### *Privación absoluta*

En los inicios del siglo xx, una investigación realizada en la ciudad de York plantea una definición de pobreza centrada en el concepto de privación absoluta. Desde este enfoque, los pobres se definen como “aquellas familias cuyos ingresos totales resultan insuficientes para cubrir las necesidades básicas relacionadas con la simple eficiencia física, como alimentación, salud, vestuario, etcétera” (Rowntree, 1901, citado por Townsend, 2003). Esta postura considera un umbral mínimo de subsistencia que establecería el límite de la pobreza.

### *Necesidades básicas insatisfechas*

Como vertiente alternativa a la postura anterior, surge el enfoque denominado Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), que agrega a los mínimos de subsistencia establecidos diversos indicadores de servicios para la población. Esto es, en las NBI se incluye la alimentación, la salud, el vestuario, etcétera. También se incorpora un conjunto de indicadores referentes al acceso a agua potable, la electricidad, el drenaje. Para esta perspectiva, una persona se define como pobre cuando no satisface el conjunto de las necesidades y los indicadores mencionados anteriormente.

En este sentido, Townsend (2003: 448) menciona que las necesidades básicas de los individuos deben delimitarse de acuerdo al contexto económico y social en el que se desarrollan y que por ningún motivo

han de reducirse al mínimo necesario para subsistir. Ésta es una de las principales críticas que ha recibido el método de NBI.

### *Privación relativa*

A partir de la crítica anterior surge una nueva corriente, encabezada por Peter Townsend, que define a la pobreza como privación relativa; esta postura no considera un mayor número de indicadores sino que establece un vínculo, en constante transformación, entre privación e ingreso. Es decir, “el concepto de privación relativa busca relaciones cambiantes entre las privaciones y el ingreso en el curso del tiempo y por área geográfica” (Townsend, 2003). Para este autor, las necesidades de los seres humanos evolucionan constantemente de acuerdo con las condiciones de vida de cada sociedad.

### *La pobreza en México*

A partir de la década de los noventa, los estudios asociados con la pobreza en México se han profundizado, dando pie a un gran debate en torno de la medición del fenómeno. En el año 2001 se creó el Consejo Técnico para la Medición de la Pobreza (CTMP) con la finalidad de elaborar para la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) una metodología oficial de medición de la pobreza, por lo que el CTMP recomendó utilizar el método de Línea de Pobreza (LP) mediante tres líneas de pobreza (LP1, LP2 y LP3) con el fin de captar la heterogeneidad de la pobreza en México.

Aunado a lo anterior, en el año 2005 se creó el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) que amplió la perspectiva de la pobreza en México a un fenómeno multidimensional tal como lo indica la Ley General de Desarrollo Social. A grandes rasgos el Coneval mide la pobreza con base en dos dimensiones: bienestar económico y privación social. Para este documento interesa únicamente el eje de bienestar económico, debido a que el análisis comparativo entre 1992 y 2012 solo se puede llevar a cabo en esta dimensión por las limitaciones que existen en la fuente de información.

Siguiendo la medición del CTMP y del Coneval, este documento define a la pobreza con base en el método de la línea de pobreza, determinando a la población como pobre si se encuentra por debajo de dicha línea. Es decir, se estima una cantidad monetaria que sirve de línea de pobreza, de modo que la población que percibe ingresos por debajo de esa línea se clasifica como pobre (CTMP, 2002).

En este sentido, Coneval identifica a la población pobre con base en dos líneas: Línea de Bienestar Económico (LBE) y Línea de Bienestar Económico Mínimo (LBEM). En la primera se definen como pobres a la población que no cuenta con recursos suficientes para adquirir bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades (alimentarias y no alimentarias). En lo que respecta, la LBEM se localizan las personas que aunque hagan todo el uso de su ingreso en la compra de alimentos, no pueden adquirir lo básico para una nutrición adecuada.<sup>4</sup>

De esta manera, en este artículo la población pobre se define como aquella que sus ingresos no alcanzan a rebasar la LBE y la LBEM.

Una vez que se delimitaron los fenómenos de estudio esta investigación define un trabajador informal pobre aquel que no cuenta con seguridad social y además sus ingresos son insuficientes para satisfacer sus necesidades.

## Metodología

En esta sección se presenta la metodología utilizada para dar cuenta de los principales cambios en la estructura laboral de los trabajadores informales pobres entre los años 1992 y 2012. Para lograr lo anterior se realizó un análisis cuantitativo trivariado que involucra las variables de la condición de informalidad y pobreza, las ramas de actividad económica y años de estudio.

La elección de las variables se hizo con base en tres aspectos. En primer lugar, el marco teórico de los fenómenos de estudio que permitieron

<sup>4</sup> La LBEM en 1992 por persona al mes era de \$126 en zonas rurales y \$168 en urbanas. Para el año 2012 la cantidad alcanzaba \$800 (rural) y \$1125 (urbana). En lo que corresponde a la LBE en 1992, la línea en zonas rurales era de \$800 y \$1125 en urbanas. En 2012, la LBE alcanzaba \$1490 (rural) y \$2329 (urbano).

definir la condición de informalidad y pobreza. En segundo lugar, el objetivo de esta investigación que se asocia con la estructura laboral (rama de actividad económica). Por último, el análisis comparativo en el tiempo hizo necesario incluir los años de estudio como variable de análisis.

### *Fuente de información*

Para esta investigación se optó por utilizar la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), 1992 y 2012, debido a que este instrumento es el que permite medir la informalidad y la pobreza en México, además de que se puede comparar a los trabajadores informales pobres en el periodo de estudio.

El objetivo general de la ENIGH es proporcionar un panorama estadístico del comportamiento de los ingresos y los gastos de los hogares en cuanto a su monto, procedencia y distribución; adicionalmente ofrece información sobre las características ocupacionales y sociodemográficas de los integrantes del hogar.

El diseño estadístico de la ENIGH tiene una muestra de 35,146 viviendas, y el marco de muestreo es probabilístico, estratificado, bietápico y por conglomerados, donde la unidad última de selección es la vivienda y la unidad de observación es el hogar; en consecuencia, los resultados obtenidos de la encuesta se generalizan a toda la población.

## **Antecedentes de informalidad y pobreza**

De los años cincuenta a los setenta el mercado laboral mexicano experimentó notorias transformaciones (creación de nuevas industrias, aumento de la producción interna) que condujeron a la configuración de una nueva estructura económica, la cual incluyó el agotamiento del modelo Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI) y, a partir de los ochenta, el inicio del neoliberalismo (Damián, 2002). Estas modificaciones fortalecieron a la informalidad como un pilar del mercado laboral mexicano.

La informalidad es un fenómeno que en México ha crecido constantemente. Por ejemplo, en 1980 casi una cuarta parte de los traba-

trabajadores eran informales (Jusidman, 1993). Para los años noventa, el porcentaje del empleo informal en México alcanzaba 41 por ciento del mercado laboral y en el año 2005 aproximadamente 45 por ciento de la población ocupada laboraba en la informalidad (Tokman, 2007). En la actualidad, según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) aproximadamente 60% de los trabajadores en México son informales.

Como se observa en los datos anteriores, en el tiempo de implementación de las reformas neoliberales en México se desarrolló una importante informalización del mercado de trabajo. Esta mayor inserción de la informalidad en la economía mexicana ha sido consecuencia de cambios importantes dentro de la estructura del mercado laboral (terciarización, flexibilización, etcétera).

En el año 2014, la informalidad se consolida dentro del mercado laboral, superando al sector formal, lo que ha conducido al progresivo empobrecimiento de una gran parte de la población mexicana, y al enriquecimiento de grupos muy reducidos. Por ejemplo, en 1996 siete de cada diez mexicanos eran pobres patrimoniales (Székely y Rascón, 2004). Para el año 2012 según Coneval, la cifra de pobres en México alcanzaba 50 por ciento del total de la población mexicana.

Así, en la actualidad se puede observar el fuerte impacto que tiene la informalidad y la pobreza en México, debido a que la mayor parte de la población se ve afectada por lo menos por uno de estos fenómenos.

Es importante señalar que no es posible establecer una relación causal directa entre informalidad y pobreza, en la medida en que ambos fenómenos han coexistido con algunos entrelazamientos. Sin embargo, la vinculación entre estos dos fenómenos consiste en que gran parte de la población mexicana se ve obligada a recurrir a la informalidad como un elemento que ha permitido paliar el empobrecimiento.

### *Trabajadores informales pobres en México 1992 y 2012*

En esta sección se expone el análisis de los trabajadores informales pobres entre los años de 1992 y 2012 con la finalidad de responder al objetivo de esta investigación que se refiere a conocer los cambios que se han presentado en la configuración laboral de estos trabajadores.

### *Características sociodemográficas*

En las últimas décadas, la población mexicana ha sufrido una serie de cambios que modificaron la dinámica del mercado de trabajo debido a múltiples factores como el incremento de la participación económica de las mujeres, el envejecimiento de la población, entre otras cosas.

En el Cuadro 1 se exponen las diversas transformaciones sociodemográficas que ha sufrido la población mexicana de 1992 a 2012. Por ejemplo, según los datos de la ENIGH 1992 y 2012, la población en México aumentó de 87 millones a 117 millones de personas, lo que implica un incremento de 30 millones en el periodo de estudio. Este aumento no ha alterado la distribución porcentual por sexo que es la misma en los años de estudio.

Por otro lado, un elemento relevante del aspecto sociodemográfico son los grupos de edad, en el Cuadro 1 se muestra un envejecimiento de la población. Por ejemplo, las personas de 60 años y más pasaron de representar aproximadamente 6% en el año de 1992 a alrededor de 10 por ciento en el año 2012. Según Conapo (2011), a lo largo del tiempo el envejecimiento en México ha sido una constante que se ha acentuado en las últimas décadas debido a la sobrevivencia y el envejecimiento de los adultos mayores, con base en las proyecciones poblacionales del Consejo Nacional de Población (Conapo) para el año 2050 uno de cuatro personas en México tendrá más de 65 años.

En los niveles educativos también se presentan cambios relevantes. En el periodo de análisis (1992-2012) se muestra una escolarización de la población mexicana. En particular, el mayor aumento se expone en las personas que cuentan con estudios de preparatoria, normal, carrera técnica o universidad (Cuadro 1). Es importante mencionar que estos cambios se acentúan en las mujeres, lo que podría permitir una mayor inserción de la fuerza laboral femenina, alterando la configuración del mercado de trabajo mexicano

En concordancia con lo anterior, la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) (2013) expone que en el año 2000 solo 33 por ciento de los jóvenes se graduaban de la Educación Media Superior (EMS), para el año 2011 esta tasa de graduación se incrementó a 49 por ciento, por lo que se puede mencionar que en estos

Cuadro 1. Distribución porcentual de la población según sexo, grupos de edad y nivel educativo, México 1992 y 2012

Indicadores poblacionales	1992		2012	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Población	48.7	51.3	48.7	51.3
Grupos de edad	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
0 a 9 años	25.6	24.1	18.9	17.6
10 a 19 años	24.9	23.7	20.4	18.8
20 - 29 años	16.7	17.3	15.8	16.3
30 - 39 años	12.6	13.8	13.6	14.3
40 - 49 años	8.5	8.8	11.9	11.8
50 - 59 años	5.4	5.5	8.7	10.2
60 años y más	6.4	6.8	10.6	11.0
Total	42,954,105	44,753,543	57,210,256	60,239,393
Nivel educativo	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Ninguno	25.6	28.2	7.2	8.3
Primaria o preescolar	43.2	42.9	39.0	39.7
Secundaria	17.5	19.2	25.2	24.0
Preparatoria, normal o carrera técnica	6.9	5.7	16.6	17.7
Universidad o más	6.8	4.0	12.0	10.2

Fuente: cálculos propios con base en la ENIGH, 1992 y 2012.

11 años el incremento de personas que se gradúan de la EMS ha sido considerable.

### *Aspectos laborales*

En las últimas décadas el mercado laboral mexicano ha experimentado una serie de transformaciones que han impactado en la estructura laboral. Uno de los cambios más relevantes es una mayor inserción de

la mujer en el mercado de trabajo. En el Cuadro 2 se puede observar que las mujeres ocupadas pasaron de 30 por ciento en el año 1992 a 47.5 para el año 2012. Según Ariza (2006), “este incremento ha sido un rasgo distintivo del mercado de trabajo mexicano en el último cuarto de siglo”. Sin embargo, pese a dicho crecimiento, hasta 2012 aún existía un predominio de la población masculina.

Lo anterior reitera que una de las principales modificaciones en el mercado de trabajo de México es la mayor participación de las mujeres en las actividades económicas del país.

Una vez que se realizó una revisión muy breve del contexto sociodemográfico y laboral de la población en México en el año 1992 y 2012. En las siguientes líneas se expone una reflexión con la población objetivo de este documento: los trabajadores informales pobres.

### **Los trabajadores informales pobres: una reflexión al interior de la estructura del mercado de trabajo en México**

La informalidad y la pobreza están arraigadas en la sociedad mexicana, debido a que históricamente una parte importante de la población se encuentra afectada por estos fenómenos. En particular en esta sección se analiza en qué medida los fenómenos de estudio están insertos en la estructura laboral y como han sido sus cambios a través del tiempo.

Cuadro 2. Distribución porcentual de diversos indicadores laborales de la población de 14 años y más según sexo, México 1992 y 2012

Indicadores laborales	1992		2012	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
PEA	79.5	31.4	80.3	48.8
Ocupados	77.3	30.3	76.0	47.5
Desocupados	3.0	1.1	4.3	1.3
PNEA	20.5	68.6	19.7	51.2

Fuente: cálculos propios con base en la ENIGH, 1992 y 2012.

El análisis principal de este documento se centra en los trabajadores informales pobres, por lo que los trabajadores formales no pobres fungen únicamente como grupo control y no son objeto de estudio.

Como se mencionó anteriormente, la población objetivo está limitada a los trabajadores asalariados por cuestiones de comparabilidad de los dos años analizados. Es importante señalar que la población de estudio constituye un subgrupo “privilegiado” (trabajadores asalariados) dentro del mercado de trabajo, por lo que se puede suponer que un conjunto importante de los trabajadores (no asalariados) cuentan con condiciones laborales aún más adversas por la naturaleza de estos empleos que se caracterizan por ser más vulnerables.

En este contexto, en 1992 había aproximadamente 20 millones de trabajadores asalariados mexicanos de los cuales alrededor de 43 por ciento eran informales. En lo que respecta del año 2012, la cifra de los trabajadores asalariados alcanzaba 39 millones de los cuales 51% eran trabajadores informales (cuadro 3). Estos datos nos indican que a más de dos décadas de implementación del modelo neoliberal en México se duplicaron los trabajadores asalariados informales, lo que implica que el mercado de trabajo mexicano ha experimentado un proceso de informalización, exacerbando las adversas condiciones laborales de los trabajadores que a su vez impactan en la calidad de vida de sus familias, debido a que no cuentan con cobertura médica para enfrentar cualquier riesgo de salud.

Por otro lado, el fenómeno de la pobreza también se encuentra presente entre los trabajadores mexicanos. Por ejemplo, en el Cuadro 3 se expone que en el año de 1992 casi la mitad de la población trabajadora asalariada (41%) tenía alguna condición de pobreza. En particular, los pobres extremos (no cuentan con ingresos suficientes para tener una alimentación adecuada) eran aproximadamente 12 por ciento del total de los trabajadores mexicanos. Para el año 2012, la pobreza de los trabajadores mexicanos se mantuvo en alrededor de 40 puntos porcentuales lo que implica que después de 20 años el mercado de trabajo en México tiene a casi la mitad de sus trabajadores en condición de pobreza (véase Cuadro 3), los pobres extremos alcanzaban 11 por ciento.

Lo anterior expone la vulnerabilidad que existe en el mercado de trabajo mexicano en cuanto a la informalidad y la pobreza, debido a

Cuadro 3. Distribución porcentual de los trabajadores asalariados por actividad económica, líneas de pobreza y condición de informalidad total, México 1992 y 2012

Actividad económica	1992						2012					
	Formal			Informal			Formal			Informal		
	LEP* (porcent)	LEP** (porcent)	Total (100%)	LEP* (porcent)	LEP** (porcent)	Total (100%)	LEP* (porcent)	LEP** (porcent)	Total (100%)	LEP* (porcent)	LEP** (porcent)	Total (100%)
Agropecuaria	14.3	55.8	26,544	44.4	78.5	215	30.1	43.8	582	38.0	70.0	13,613.07
Industria extractiva y eléctrica	3.9	34.0	11,086	21.9	78.5	7,081	0.0	15.5	845	0.9	46.4	7,102
Construcción	15.4	45.6	57.4	26.3	69.9	38.1	4.9	29.0	71.0	12.4	38.2	228.83
Industria manufacturera	52	28.2	3,125,894	14.7	58.0	45.0	4.5	32.6	67.4	17.3	57.1	2,588.35
Comercio	42	28.2	718	12.1	52.4	47.6	4.1	31.7	68.3	14.8	56.4	3,458.83
Transporte	3.9	21.2	77.9	12.6	48.1	58.9	2.4	23.6	78.4	10.9	46.4	117.134
Servicios sociales	0.7	10.9	88.1	9.0	40.7	28.49	0.4	9.0	91.0	6.7	35.1	70.291
Servicios privados	35	28.4	676	14.3	52.1	479	18	26.3	64.7	15.9	52.0	3,288.73
Administración pública	5.0	30.0	42,094	20.6	62	288	1.5	34.6	65.4	5.4	38.1	42,888
Servicios financieros	2.1	6.4	26,292	8.9	38.4	12,189	15	11.9	88.1	2.1	15.5	24,439
Sanidad	0.6	10.7	83.3	3.7	38.1	156.74	0.0	34.6	65.4	12.7	38.9	10,239
Otros servicios	4.8	34.2	65.8	25.4	44.3	8,234	2.7	35.3	64.7	8.3	38.7	18,886
<b>Total</b>	<b>58.710</b>	<b>3.977.75</b>	<b>6,346.43</b>	<b>1,864.851</b>	<b>5,151.088</b>	<b>1,438,678</b>	<b>67.088</b>	<b>4,831.734</b>	<b>14,881.734</b>	<b>1,881.583</b>	<b>11,851.156</b>	<b>20,121.438</b>

Fuente: cálculos propios con base en la ENIGH, 1992 y 2012.

\* Línea de bienestar económico mínima.

\*\* Línea de bienestar económico.

que se observan altos porcentajes de trabajadores que son informales y casi la mitad de los trabajadores asalariados son pobres. Estos porcentajes se han mantenido a lo largo del periodo de estudio, por lo que no ha habido avances asociados con estos fenómenos.

Ahora bien, en lo que corresponde a los trabajadores informales pobres y su estructura laboral, en el cuadro 3 se expone que en el año de 1992 aproximadamente 26 por ciento de los trabajadores asalariados son informales pobres. En particular, las ramas de actividad económica con mayor porcentaje de trabajadores informales pobres eran el sector agropecuario, la industria manufacturera, el comercio, el transporte y los servicios personales. En contraste, la administración pública, los servicios financieros y de recreación son las actividades económicas que contaban con los menores porcentajes de trabajadores informales pobres. Un elemento que destaca de la población objetivo en la estructura laboral mexicana es la heterogeneidad, debido a que se encuentra presente en diversas y diferenciadas ramas de actividad económica.

Es importante destacar que ocho de cada diez trabajadores en el sector agropecuario eran trabajadores informales pobres, es decir, se encontraban doblemente vulnerables en el interior del mercado de trabajo. Diversos autores plantean las precarias condiciones de trabajo que tienen los trabajadores en el sector agrícola. Según Lara (1998) uno de los aspectos que más afectan a los trabajadores agrícolas son los bajos ingresos.

Para el año 2012, aproximadamente 29 por ciento de los trabajadores asalariados eran informales pobres, por lo que se expone una informalización y crecimiento de la pobreza en el mercado de trabajo mexicano. En lo que respecta a la configuración laboral, las actividades económicas con mayor porcentaje de trabajadores informales pobres son las agrícolas, la construcción y la manufacturera. Por el contrario, las ramas de actividad con menos puntos porcentuales de trabajadores informales pobres son los servicios sociales, la administración pública y servicios financieros.

En el periodo de estudio, la estructura laboral tuvo cambios en dos aspectos. Por un lado, en gran parte de las actividades económicas el porcentaje de los trabajadores informales pobres incrementó de ma-

nera moderada. Por el otro, la industria eléctrica y la administración pública fueron las actividades que redujeron fuertemente su porcentaje de informales pobres.

De esta manera, se puede mencionar que en estos 20 años el mercado de trabajo en México ha mantenido niveles elevados de informalidad y pobreza. Lo que implica que una parte de los trabajadores son doblemente vulnerables por un lado son informales (sin condición de seguridad social) y por otro tienen algún nivel de pobreza.

Una de las características históricas de los mercados laborales a nivel mundial son las diferencias que existen entre hombres y mujeres. Estas desigualdades principalmente se reflejan en aspectos como la inserción laboral, el salario, las condiciones laborales, etcétera. Es importante señalar que las mujeres son las que frecuentemente llevan las desventajas.

Las mujeres trabajadoras se encuentran asociadas con la informalidad y la pobreza. Por ejemplo, Chant y Pedwell (2008) plantean que las mujeres cuentan con empleos con baja calidad sin prestaciones sociales, así como informales. Un elemento que agrava la informalidad en las mujeres es la invisibilidad de los trabajos en que laboran. En lo que respecta a la pobreza, múltiples estudios demuestran que los salarios en los trabajos de las mujeres son menores que la de los hombres. Lo anterior plantea que el ser mujer entre los trabajadores informales pobres incorpora un elemento más de vulnerabilidad a este grupo poblacional.

En este contexto, esta investigación realiza un análisis por sexo entre los trabajadores informales pobres con la finalidad de mostrar las diferencias que se presentan en la estructura laboral entre las mujeres y los hombres, así como los principales cambios que se realizaron entre 1992 y 2012 de la población objetivo.

### *Trabajadoras informales pobres*

En el Cuadro 4 se expone la distribución de las trabajadoras asalariadas por actividad económica según condición de pobreza e informalidad en México 1992 y 2012. En lo que se refiere al año 1992, se observa que del total de trabajadoras asalariadas en México (6 mi-

Cuadro 4. Distribución porcentual de las trabajadoras asalariadas por actividad económica, líneas de pobreza y condición de informalidad mujeres, México 1992 y 2012

Actividad económica	1992						2012						
	Formal			Informal			Formal			Informal			
	EEEP (porcent)	EE* (porcent)	línea pobe	EEEP (porcent)	EE* (porcent)	línea pobe	EEEP (porcent)	EE* (porcent)	línea pobe	EEEP (porcent)	EE* (porcent)	línea pobe	
Agricultura	2.6	3.8	6.2	2.4	5.2	4.8	2.0	28.3	7.7	4.5	6.5	3.5	75.85
Industria extractiva y eléctrica	0.0	2.4	7.6	2.4	2.4	2.6	0.0	5.9	9.1	0.0	2.2	2.8	2.92
Construcción	0.8	2.9	7.1	2.7	2.7	7.3	0.0	8.6	2.4	2.9	5.8	4.2	3.98
Industria manufacturera	2.7	2.6	7.4	6.3	5.8	4.2	3.4	25.6	6.4	2.1	5.6	4.4	62.82
Comercio	0.6	25.2	7.8	5.6	5.3	4.7	2.1	24.2	7.8	9.7	5.1	4.9	1.672.24
Transporte	0.0	4.2	6.8	0.0	7.2	2.8	6.9	23.7	7.3	0.0	1.9	8.1	6.32
Servicios sociales	0.1	8.7	9.3	7.9	3.8	6.2	0.5	7.9	9.1	7.4	3.7	6.3	48.89
Servicios privados	1.8	2.9	7.1	2.1	5.9	4.1	5.8	34.6	6.4	3.8	5.1	4.9	3.882.68
Administración pública	1.4	2.9	7.1	2.5	1.2	8.8	0.0	9.3	9.7	9.2	2.0	7.8	12.72
Servicios financieros	0.0	4.6	6.4	0.0	5.3	6.7	1.9	4.3	6.7	0.0	5.4	9.4	12.28
serv. telecom.	0.0	0.3	2.7	1.9	2.8	7.2	0.0	9.5	9.5	4.2	11.6	8.4	2.48
otros servicios	0.0	9.2	6.8	8.4	2.8	6.8	0.0	25.6	7.4	7.0	3.3	8.7	4.87
<b>Total</b>	<b>4.92</b>	<b>61.20</b>	<b>2.882.49</b>	<b>95.26</b>	<b>1.282.57</b>	<b>1.173.84</b>	<b>289.72</b>	<b>1.024.65</b>	<b>5.882.42</b>	<b>1.443.88</b>	<b>4.822.26</b>	<b>5.202.94</b>	<b>7.942.17</b>

Fuente: cálculos propios con base en la ENIGH, 1992 y 2012.

\* Línea de bienestar económico mínima.

\*\* Línea de bienestar económico.

llones) aproximadamente 38% eran informales. Por otro lado, en el 2012, la cifra de informalidad alcanza aproximadamente 7.5 millones de trabajadoras, lo que significa que una de cada dos trabajadoras asalariadas en México lo hacían como informales.

El fenómeno de la pobreza entre las trabajadoras asalariadas es otro elemento de análisis en esta investigación, en este sentido el Cuadro 4 expone que en 1992 de las casi 6 millones de trabajadoras aproximadamente 30 por ciento sufren alguna condición de pobreza. Para el año 2012, la condición de pobreza entre la población en estudio incremento a 38 por ciento. Esto implica que una parte del aumento en la participación económica de las mujeres se incorporó en empleos informales y con bajos salarios, lo que agrava su situación de vulnerabilidad al interior del mercado de trabajo.

En lo que respecta a las trabajadoras informales pobres, en el Cuadro 4 se observa que en el año de 1992 había 1.1 millones, es decir, una de cada cinco trabajadoras asalariadas en México eran informales pobres. En el caso de las mujeres informales con pobreza extrema alcanzaban 6 por ciento. En la estructura laboral, las actividades económicas con más altos porcentajes de trabajadoras informales pobres son el agropecuario, el comercio, el transporte y los servicios personales.

Para el año 2012, las trabajadoras informales pobres alcanzaban 4 millones que representaban aproximadamente 27% de las trabajadoras asalariadas. Las mujeres informales en pobreza extrema alcanzaban casi 10 por ciento de la población. En lo que corresponde a las ramas de actividades el sector agropecuario, la construcción, la manufactura, el comercio y los servicios personales alcanzaban porcentajes mayores a 50% de trabajadoras asalariadas informales.

En el periodo de estudio, las trabajadoras informales pobres sufrieron diversas transformaciones en dos sentidos. Por un lado de 1992 a 2012, el porcentaje de personas que pertenecen a este grupo de empleadas se incrementó en un 7%. Por el otro, los aumentos más relevantes en los porcentajes de las trabajadoras informales pobres se concentraban en las ramas agropecuarias, construcción y administración pública. En lo que se refiere a las trabajadoras informales con pobreza extrema, entre 1992 y 2012 sobresalen aumentos importantes en el sector agropecuario y la administración pública.

Con base en lo anterior se puede mencionar que ha habido un recrudescimiento de la informalidad y la pobreza entre las trabajadoras asalariadas mexicanas, debido a que en el periodo de estudio (1992-2012) se incrementó la presencia de trabajadoras informales. Esto permite sugerir que una parte importante de la feminización del mercado de trabajo mexicano se presentó en trabajos con pocas o nulas prestaciones, así como con bajos salarios, lo que agrega elementos de desigualdad para las mujeres en la incorporación a las actividades económicas.

En lo que respecta a los trabajadores asalariados hombres, en la década de los noventa había aproximadamente 14 millones de los cuales 45% eran informales. Lo que implica que desde 1992 casi la mitad de los trabajadores asalariados en México no contaban con el acceso a la seguridad social.

En el año de 2012, el número de trabajadores asalariados incrementó a 24 millones, alcanzando la informalidad a 52%, esto implica que en el periodo de estudio, el mercado de trabajo mexicano vivió un proceso de informalización, deteriorando las condiciones laborales de los trabajadores.

En lo que respecta a la pobreza, el Cuadro 5 muestra que en el año de 1992, aproximadamente 40 por ciento de los trabajadores asalariados eran pobres y casi 15% de éstos eran pobres extremos, esto expone una fuerte presencia de la pobreza al interior del mercado de trabajo en México.

Para el año 2012, la pobreza incrementó entre los trabajadores asalariados alcanzando a 43% (12% de pobreza extrema). Lo anterior muestra que la pobreza es un fenómeno que se mantiene con un alto porcentaje entre los trabajadores asalariados, esto confirma la política de contención salarial que se ha implementado en las últimas décadas.

Los trabajadores informales pobres son aquellos trabajadores donde se intersectan los dos fenómenos de estudio de esta investigación. En el año de 1992, el mercado de trabajo en México contaba con aproximadamente 4 millones de trabajadores informales pobres que representaban 23 por ciento del total de los trabajadores asalariados, para el caso de los trabajadores informales en pobreza extrema, éstos concentraban casi 11% del total (véase Cuadro 5).

Cuadro 5. Distribución porcentual de los trabajadores asalariados por actividad económica, líneas de pobreza y condición de informalidad hombres, México 1992 y 2012

Actividad económica	1992						2012							
	Formal			Informal			Formal			Informal				
	SEMP (%)	LE* (pobre) (%)	In-pobre (%)	SEMP (%)	LE* (pobre) (%)	In-pobre (%)	SEMP (%)	LE* (pobre) (%)	In-pobre (%)	SEMP (%)	LE* (pobre) (%)	In-pobre (%)		
Agricultura	11.6	57.1	47.7	281.751	4.1	81.3	37.7	1,054,326	11.1	48.9	31.1	71.9	31.1	278,202
Industria extractiva y eléctrica	4.2	24.1	73.9	251.321	21.9	73.5	21.5	81,034	10	17.2	81.8	31.4	46.1	9,302
Construcción	16.6	43.9	58.1	724,361	26.3	71.1	29.9	1,713,546	53	31.5	61.5	1,044,075	47.7	2,307,237
Industria manufacturera	61.1	21.5	61.5	2,302,299	14.2	51.4	44.6	661,071	50	21.1	61.9	1,625,986	51.6	4,018,244
Comercio	64	21.6	61.4	1,101,321	14.4	51.7	46.3	782,226	49	21.5	64.5	1,724,071	51.9	4,654,389
Transporte	4.6	21.6	73.4	216,321	11.1	41.1	51.9	314,071	1.7	21.6	71.4	314,421	31.8	1,005,651
Servicios sociales	1.7	14.2	61.6	611,026	11.4	41.1	51.9	81,661	0.2	11.7	61.3	1,113,026	51	21,24,712
Servicios personales	4.3	21.6	61.6	611,226	7.4	41.5	51.5	71,244	5.6	21.6	64.1	1,62,812	31.4	1,011,215
Administración pública	6.2	21.3	67.7	614,026	24.4	61.1	31.9	1,111,027	25	21.6	62.1	1,111,712	44	31,307
Servicios financieros sin inversión	2.6	7.1	62.9	215,115	11.6	31.6	62.1	71,216	2.9	17.7	62.3	31,616	3.9	1,11,071
otros servicios	11.6	24.5	73.5	1,11,024	4.1	41.6	61.1	1,11,026	11	21.1	71.9	1,11,021	31.4	1,11,021
otro servicios	8.1	34.2	61.6	1,11,361	21.4	51.6	51.1	31,071	65	41.6	51.4	21,046	11.9	1,11,019
<b>Total</b>	<b>281.751</b>	<b>2,411,014</b>	<b>1,941,011</b>	<b>7,771,414</b>	<b>1,211,017</b>	<b>1,881,712</b>	<b>2,111,016</b>	<b>6,111,019</b>	<b>471,016</b>	<b>1,214,219</b>	<b>1,117,311</b>	<b>7,111,011</b>	<b>1,417,311</b>	<b>11,617,311</b>

Fuente: cálculos propios con base en la ENIGH, 1992 y 2012.

\* Línea de bienestar económico mínima.

\*\* Línea de bienestar económico.

Para el año 2012, el cuadro 5 muestra que el número de informales pobres era de 7.2 millones que representaban casi uno de cada tres de los trabajadores asalariados. Los informales en pobreza extrema eran 10 por ciento. Así, en el periodo de estudio los trabajadores hombres informales pobres se consolidan al interior del mercado laboral, debido a que se expone un recrudecimiento en los dos fenómenos de estudio, aumentando en números absolutos casi 3 millones de trabajadores, así la informalidad y la pobreza son elementos fuertemente arraigados en el mercado de trabajo mexicano.

En el periodo de estudio, en casi todas las ramas de actividad económica se mantiene o se reduce el porcentaje de trabajadores informales pobres. Sobresalen, disminuciones porcentuales en la construcción, la industria extractiva y la administración pública. Sin embargo, los porcentajes de estas ramas de actividad se mantienen altos. En lo que corresponde a los informales pobres extremos el sector agropecuario y la construcción agrupaban los mayores porcentajes.

En términos generales, durante el periodo 1992 – 2012, la informalidad y la pobreza se acentuaron entre los trabajadores asalariados, lo que implica un recrudecimiento de las condiciones laborales en lo que corresponde a acceso a la seguridad social y los salarios de los trabajadores.

## **Conclusiones**

El análisis central de la presente investigación se basa en los trabajadores asalariados informales pobres; es decir, aquellos empleados que no cuentan con seguridad social y además sus ingresos no rebasan un umbral mínimo que garantiza el bienestar económico.

Los resultados mostraron que una parte importante de los trabajadores asalariados se ve afectada por los dos fenómenos, por lo que se sugiere que estos dos fenómenos mantuvieron una fuerte presencia en el mercado de trabajo en México en el periodo de estudio.

En particular, en el año 2012, aproximadamente 3 de cada 10 trabajadores asalariados en México eran informales pobres. Por otro lado en los dos años de estudio (1992 y 2012), los trabajadores informales

pobres extremos eran alrededor de 12 por ciento. Esto permite señalar que los trabajadores informales están fuertemente arraigados en el mercado de trabajo mexicano.

Un dato relevante en este trabajo fue la heterogeneidad de ramas de actividad económica en que laboran los trabajadores informales pobres. Por ejemplo, se puede mencionar que la población en estudio se emplea principalmente en actividades del sector agropecuario, la construcción y los servicios personales.

En el periodo de estudio ocurrieron cambios importantes (mayor flexibilización, precarización y terciarización), los cuales se encuentran relacionados con la introducción de políticas económicas que afectaron al mercado de trabajo y a los trabajadores informales pobres, quienes aumentan su presencia en diversas actividades y dentro de la estructura laboral. En particular, las mujeres trabajadoras informales pobres son las que mayores incrementos presentaron.

Durante los años que ha sido aplicado el modelo neoliberal se puede afirmar que se mantuvo una presencia conjunta de la informalidad y la pobreza laboral en el mercado de trabajo mexicano, lo que conlleva a poner en duda los “beneficios” de dicho modelo en lo que respecta a las condiciones de vida de los trabajadores.

Por último, esta investigación mostró la importancia que tiene el estudio de los informales pobres en México. El análisis de la población objetivo que sirve como preámbulo de investigaciones futuras que pueden contribuir al mejoramiento de esta población dentro del mercado laboral mexicano, con la finalidad de garantizar a los trabajadores dos aspectos fundamentales para contar con una vida digna: la protección social que asegura la cobertura médica y un ingreso mínimo que satisfaga sus necesidades básicas, además de otras prestaciones esenciales para su labor diaria.

## **Bibliografía**

Ariza, M. (2006), “Mercados de trabajo y desigualdad de género en México a principios del siglo XXI”, en *La situación del trabajo en México 2006*, De la Garza, E., UAM, México.

- Boltvinik, J. y Hernández Laos, E. (1999), *Pobreza y Distribución del Ingreso en México*, Siglo XXI Editores, México.
- Castel, R. (2004), *La inseguridad social: ¿qué es estar protegido?*, Manantial, Argentina.
- Chant, S. y Pedwell, C. (2008). *Las mujeres, el género y la economía informal: evaluación de los estudios de la OIT y orientaciones sobre el trabajo futuro*. OIT, Ginebra.
- Comité Técnico para la Medición de la Pobreza (CTMP) (2002), *Medición de la pobreza*, Sedesol, México.
- Consejo Nacional de Población (Conapo) (2011), *Diagnóstico socio-demográfico del envejecimiento en México*, Conapo, México.
- Cortés, F. (1995), “De marginal a informal: desarrollo de la discusión en América Latina”, en *Crisis y reproducción social*, Cortés, F. y Cuéllar, O., FLACSO-Porrúa, México.
- Damián, A. (2002), *Cargando el ajuste: los pobres y el mercado de trabajo en México*, El Colegio de México, México.
- De Alba, C. y Dirk K. (1995), *La utilidad de lo minúsculo*, El Colegio de México, México.
- De Soto, H. (1989), *El otro sendero: La revolución informal*, Diana, México.
- Hart, K. (1972), *Informal income opportunities and urban employment in Ghana*, en *Journal of Modern African Studies*, núm. 1, vol. 11, Cambridge.
- Infante, R., Martínez, D. y Tokman, V. (1995), *El desafío del empleo en América Latina y el Caribe*, Documentos de Trabajo, núm. 7, OIT.
- Jusidman, C. (1993), *El sector informal en México*, Cuadernos de Trabajo 2, Secretaría del Trabajo y Previsión Social, México, D.F.
- Lara, S. (1998) *Nuevas experiencias productivas y nuevas formas de organización del trabajo en la agricultura mexicana*, Procuraduría Agraria, México.
- Perez Sainz J. (1988), *El otro sendero de Hernando de Soto, una visión crítica*, Serie de Conferencias, núm. 2, FLACSO, Ecuador.
- Portes, A. (1995), *En torno a la informalidad: ensayos sobre teoría y medición de la economía no regulada*, FLACSO/Porrúa, México.
- y Benton, L. (1987), *Desarrollo industrial y absorción laboral: una reinterpretación*, en *Estudios Sociológicos*, vol. 5, núm. 13, enero-abril, El Colegio de México, México.

- Pozas, M. (2002), *Estrategia internacional de la gran empresa mexicana de la década de los noventa*, El Colegio de México, México.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STYPS) (2004), *Reestructuración productiva, empresas y trabajadores en México al inicio del siglo XXI*, México.
- Sen, A. (1992), *Sobre conceptos y medidas de pobreza*, Comercio Exterior, vol. 42.núm. 4, abril, México.
- Sovilla, B. (2006), “Las políticas económicas en el contexto del neoliberalismo: situación actual y perspectivas para la economía mexicana”, *Revista de la Facultad de Economía, BUAP*, año XI, núm. 31-32, México.
- Szekély, M. y Rascón, E. (2004), *México 2000-2002: Reducción de la pobreza con estabilidad y expansión de programas sociales*, Sedesol, México.
- Tokman, V. (1987), *El sector informal: quince años después*, El trimestre económico, núm. 215, Fondo de Cultura Económica, México.
- (2007), *Informalidad, inseguridad y cohesión social en América Latina*, *Revista Internacional del Trabajo*, vol. 126, núm. 1-2, OIT.
- Townsend, P. (2003), *La conceptualización de la pobreza*, en revista de Comercio Exterior, vol. 53, núm. 5, México.
- Vargas, G. (2006), *Introducción a la teoría económica*, Prentice Hall, México.
- Weller, J. (2000), *Reformas económicas, crecimiento y empleo. Los mercados de trabajo en América Latina y el Caribe*.
- (2001), *El empleo en América Latina, base fundamental de la política social*. *Revista de la CEPAL*, núm. 75.
- (2004), *El empleo terciario en América Latina: entre la modernidad y la sobrevivencia*. *Revista de la CEPAL*, núm. 84.

# La regulación de las nanotecnologías en México

## Nanotechnologies regulation in Mexico

*Guillermo Foladori\**

*Edgar Záyago Lau\*\**

El artículo es un análisis de pertinencia de lo poco que existe en materia de regulación de las nanotecnologías en México. Los autores exponen los antecedentes y el contexto que dieron origen a los primeros lineamientos para regular estas tecnologías en el país. Mediante un análisis jurídico y político ilustran cómo el interés mercantil se superpone a las cuestiones de riesgos a la salud y el medio ambiente, en equivalencia al modelo estadounidense. La regulación de las nanotecnologías en México es un tema ausente en la agenda legislativa y de política pública, y los lineamientos marcan los primeros pasos hacia este propósito.

*Palabras clave:* México, nanotecnologías, regulación, ciencia y tecnología, legislación.

### **Nanotechnologies regulation in Mexico**

The authors of this article evaluate the emergent regulatory framework of nanotechnologies in Mexico. They illustrate the context and the developments that lead the way in trying to regulate these technologies in the country. Using legal and political analyses, they show how the commercial interest prevails over issues such as the risk to health and the environment, similar to the American regulatory platform. The oversight of nanotechnologies is an absent topic in both the legislative

\* Guillermo Foladori, Universidad Autónoma de Zacatecas, México. Correo electrónico: gfoladori@gmail.com

\*\* Edgar Záyago Lau, Universidad Autónoma de Zacatecas, México. Correo electrónico: zayagolau@gmail.com

and the public policy agenda in Mexico, and the emergent regulatory framework paves the way towards this end.

*Keywords:* Mexico, nanotechnologies, regulation, science and technology, legislation.

## **Introducción**

En noviembre del 2012 la Secretaría de Economía de México hizo público un paquete de lineamientos para regular las nanotecnologías. Se trata del primer paso formal hacia la regulación de las nanotecnologías en el país. En este artículo analizamos el contexto de las políticas que enmarcaron la elaboración de tales lineamientos así como el contenido de las mismas. Los lineamientos no son sólo importantes para México, también lo son para los empresarios de los Estados Unidos, en la medida en que son parte de un acuerdo bilateral entre México y los Estados Unidos por establecer reglas comerciales comunes.

El artículo está dividido en tres partes. La primera reseña el estado del desarrollo de las nanotecnologías en México, ilustrándolo con varios indicadores. La segunda parte analiza el contexto político que impulsó la elaboración de los lineamientos de regulación, cuyo origen corresponde a un documento de los Estados Unidos que fue entregado al equipo mexicano. En la tercera parte analizamos en profundidad los lineamientos dirigidos a regular las nanotecnologías en México. Una breve conclusión finaliza el artículo.

## **El desarrollo de las nanotecnologías en México**

Las investigaciones en nanotecnología comienzan en la década de los ochenta, con el apoyo de la invención de los microscopios atómicos.<sup>1</sup> En aquella época se denominaban partículas ultrafinas lo que luego se comenzó a llamar de nanopartículas. México no fue excepción, y ya desde principios de los años noventa se registran publicaciones científicas de autores asentados en instituciones de investigación mexicanas dedica-

<sup>1</sup> En este artículo agrupamos bajo el término nanotecnologías también a las nanociencias.

das al estudio de nanopartículas y nanoestructuras (Robles-Belmont & Vinck, 2011). A pesar que en el contexto mundial la Investigación y Desarrollo (I&D) de las nanotecnologías en México está muy lejos de la de los países desarrollados, en el contexto latinoamericano ocupa el segundo lugar luego de Brasil, según los principales indicadores de Ciencia y Tecnología. (Foladori, Figueroa, Záyago, & Invernizzi, 2012); y el ritmo de crecimiento de las publicaciones científicas entre 2000 y 2012 ha sido de más del 400% (Záyago Lau, Frederick, & Foladori, 2014), poseyendo el país una importante base tecnológica y humana.

Tempranamente el gobierno mexicano reconoció la importancia estratégica de las nanotecnologías en el contexto mundial y la necesidad de priorizar su desarrollo en el país; aunque pasó magramente del papel a un apoyo programático y financiero. El Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006 (PECYT), que es parte del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 presenta, por primera vez, una política de Estado en materia de ciencia y tecnología (c&t) de largo alcance, dirigida a apoyar la educación y la investigación, y fomentar la inversión tanto pública como privada en la I&D. La orientación a estimular la investigación privada, a integrar al sector empresarial en el proyecto de Estado en materia de c&t, y a privilegiar las ciencias fisico-químicas e ingenierías es explícita a lo largo del Programa Especial. También, por primera vez en los documentos de política científica oficiales, las nanotecnologías son mencionadas en el PECYT del 2001, como un área estratégica de los materiales avanzados. En el PECYT se anotan cuáles serían las áreas de interés para su desarrollo (catálisis, polímeros, materiales nanoestructurados, películas delgadas, semiconductores, metalurgia, biomateriales, materiales ópticos, cerámicos avanzados y simulación y modulación de materiales y procesos), y se hace una breve reseña de los centros de investigación que podrían desarrollar las nanotecnologías, mencionando el equipo humano con que cuentan y las potenciales interacciones con la industria. El PECYT también señala la necesidad de contar con un Programa Nacional de Nanotecnología y de sostener una red de intercambio científico en el área (Conacyt, 2002). El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 también coloca a las nanotecnologías como una de las áreas estratégicas de desarrollo del sector energético, y en relación con el Instituto Mexicano del Petróleo.

El Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2008-2012 vuelve a colocar a las nanotecnologías como una de las nueve áreas científico-técnicas prioritarias (Conacyt, 2008).

A partir del 2007 Conacyt comienza a destinar fondos dirigidos explícitamente a la I&D en nanotecnologías; con la creación de dos laboratorios nacionales. Uno localizado en el Centro de Investigación en Materiales Avanzados (CIMAV) en Chihuahua, y el otro en el Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica (IPICYT) en San Luis Potosí.

En 2009 el Conacyt crea la Red Nacional de Nanociencias y Nanotecnologías, con un presupuesto inicial de 700 mil dólares. 160 investigadores se incorporaron a dicha red (Conacyt, n/d).

Pocos años después se impulsó la creación de parques industriales de innovación. El que se localiza en las adyacencias de la ciudad de Monterrey, en Nuevo León, alberga el Clúster de Nanotecnología de Nuevo León, con más de 40 compañías que emplean nanotecnología en sus procesos productivos y/o investigan en el tema (E. Záyago Lau, 2011).

Aunque no existe una base de datos sobre el desarrollo de las nanotecnologías en México, se estima que existen más de 60 instituciones que realizan investigación en la temática (Robles-Belmont, 2012; Záyago & Foladori, 2010). La I&D en nanotecnología tienen importantes lazos de cooperación con instituciones de otros países, siendo con Estados Unidos las principales asociaciones, pero las colaboraciones científicas con la Unión Europea han venido creciendo en los últimos años a un ritmo mayor y es posible que hayan tomado o estén prestes a tomar la delantera. También hay convenios de colaboración científica con varias instituciones y países de América Latina (Foladori, Záyago Lau, Appelbaum, & Parker, 2012; Robles-Belmont, 2012). A nivel educativo existen programas de licenciatura y posgrado; tal es el caso de la Universidad de Guadalajara, con una ingeniería (udeg, 2014), o la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con una licenciatura (UNAM, 2014).

El sector privado no está ausente, y es posible que existan más de 100 empresas con actividades de investigación y/o comercialización en nanotecnología en México según una investigación realizada du-

rante 2012 (E. Záyago Lau, Foladori, Appelbaum, & Arteaga, 2013); e, inclusive, esa cifra podría aumentar, a juzgar por la proyección a 188 empresas que realizó el INEGI a partir de la primera encuesta dedicada al tema en 2010-2011 (INEGI & Conacyt, 2013).

Este desarrollo de las nanotecnologías en México se ha dado al margen de cualquier proceso regulatorio. En términos legislativos sólo se puede mencionar un par de eventos. En 2005 una propuesta de exhortación a la elaboración de un programa de emergencia en nanotecnología es aprobado por la Comisión de Ciencia y Tecnología del Senado (Alanís Quiñones, n.d.). A finales del 2013 otra propuesta en la misma comisión exhorta a la elaboración de un programa de desarrollo y su regulación, por la necesidad de acelerar su desarrollo y habida cuenta de los potenciales riesgos a la salud humana y el medio ambiente de las nanopartículas manufacturadas y/o nanoestructuras (Robles-Montoya, 2013).

La regulación de las nanotecnologías es un tema álgido a nivel internacional por varias razones, entre las que destacan:

- a) La característica esencial de los nanomateriales es el hecho de que manifiestan propiedades fisico-químicas y biológicas diferentes a sus equivalentes en tamaño mayor. Esto significa que en términos de riesgos a la salud y el medio ambiente se enfrentan dilemas desconocidos e inciertos (Colvin, 2003; Donaldson, Stone, Clouter, Renwick, & MacNee, 2001; Nel, Xia, Mädler, & Li, 2006; Oberdörster, Oberdörster, & Oberdörster, 2005). Así, por ejemplo, se sabe que el diminuto tamaño permite que determinadas nanopartículas atraviesen barreras biológicas (cerebro, madre-feto, células) (Myllynen et al., 2008; Wang et al., 2008), y adquieran gran movilidad (inclusive cuando insertas en determinadas matrices) (Benn & Westerhoff, 2008; Geranio, Heuberger, & Noack, 2009; Huang et al., 2011); existen investigaciones que muestran comportamiento tóxico de algunas nanopartículas y/o nanoestructuras en experimentos in vitro o en animales de laboratorio, y muchos nanomateriales manufacturados son nuevos y los organismos no tienen la experiencia histórica de siglos de evolución para desarrollar mecanismos

de inmunidad.<sup>2</sup> Como, además, en los nanomateriales la toxicidad no se manifiesta como resultado exclusivo de cantidad y producto, sino que es importante la masa concentrada de material, la solubilidad, el área de superficie, la durabilidad y el tamaño de las nanopartículas (Maynard et al., 2006) los procedimientos tradicionales de evaluación toxicológica no son suficientes, y tampoco lo es la normatividad en curso, basada en otra escala de los elementos químicos (Goldstein, 2010; Kandlikar, Rmachandran, Maynard, Murdock, & Toscano, 2007; Nel et al., 2006);

- b) En su inmensa mayoría los productos de la nanotecnología han entrado al mercado sin ningún tipo de análisis de riesgo (Berube, Faber, Scheufele, & et al, 2010), lo cual ha creado una situación de facto a la cual la legislación deberá enfrentarse. Según el proyecto de nanotecnología del Woodrow Wilson International Center for Scholars, existen más de 1 600 productos de consumo final resultado de la nanotecnología, pero en esta lista no se incluye las cientos de nano-materia prima que se venden como productos intermedios para la industria (WWICS, 2012); y, tampoco la cifra nos habla de la cantidad de cada tipo de nanopartículas que están en el mercado, aunque existen estimaciones. La producción mundial de nanopartículas de plata se consideró en 500 toneladas en 2008 (Stone, 2010); y en el caso de las nanopartículas de dióxido de titanio, que se adicionan a alimentos y cosméticos para blanquearlos, la producción mundial se estimó en 50 mil toneladas para 2010 (Weir, Westerhoff, Fabricius, Hristovski, & von Goetz, 2012).
- c) existen dos grandes posiciones en la discusión internacional; por un lado, la de la industria química internacional y del gobierno de los Estados Unidos, que sostienen que los productos deben reglamentarse sólo en el caso de que surjan evidencias de

<sup>2</sup> Miguel García Guerrero ha hecho una búsqueda en el *Virtual Journal of Nanotechnology, Environment, Health and Safety* (<http://icon.rice.edu/virtualjournal.cfm>) de la Universidad de Rice, y detectó que entre 2001 y abril del 2014, 1 778 artículos científicos sobre riesgos de las nanotecnologías a la salud humana y/o el medio ambiente fueron publicados (Particle type + Carbon or Metal or Organic/Polymers or Semiconductor or Oxide or Multiple or Other/Unspecified).

que son de riesgo para la salud y/o el medio ambiente; por otro lado, la de la Unión Europea, que sostiene que el producto debe demostrar no ser de riesgo antes de incorporarse al mercado. En el contexto histórico en que la Organización Mundial de la Salud considera a los químicos incorporados a los productos de consumo cotidiano una pandemia mundial; y ha declarado que en 2004 murieron cerca de 4.9 millones de personas (8.3% del total mundial), y otras 86 millones enfermaron y/o quedaron discapacitadas debido a la exposición a determinados químicos para los cuales existía información disponible, a químicos incorporados en los más diversos sectores como electrónica, construcción, papel, textil, alimentos, agroquímicos, y donde nadie sabe la cantidad de productos químicos en el mercado —la Unión Europea estima que en su mercado hay en torno de 140 000, de los cuales una ínfima parte pasaron por análisis de riesgo, y los Estados Unidos estiman que a su mercado se incorporan cerca de 700 nuevos anualmente— (UNEP, 2013), el hecho de que sea precisamente la industria química la que produce las nanomateria prima con propiedades toxicológicas desconocidas crea gran incertidumbre.

- d) En el contexto de comercio internacional el establecimiento de normativas nacionales puede enfrentar al país a los acuerdos de la Organización Mundial del Comercio. Es conocido que las reglamentaciones son usadas internacionalmente para limitar la competencia extranjera y aumentar la competitividad del propio país (Véase, por ejemplo, GAO, 2014; Karlaganis & Liechti, 2013). De allí que los tratados de libre comercio presionen para homogeneizar las normativas entre los países asociados, como es el caso del TLCAN. Pero, al mismo tiempo que facilitan el comercio entre los socios, hacen difícil para los socios más débiles imponer criterios propios, y en especial en el caso de cuestiones de salud y medio ambiente que son vistas como costos adicionales por las corporaciones transnacionales. El caso de los inicios de reglamentación de las nanotecnologías en México es un elocuente ejemplo de estas presiones, como veremos más adelante.

## **El contexto político de surgimiento de la regulación en México**

En mayo del 2010, una declaración conjunta de los presidentes de los Estados Unidos y México dio pie a una serie de iniciativas de colaboración bilateral (Office of the Press Secretary, 2010). Una de estas iniciativas fue la creación del Consejo de Alto Nivel U.S.-México para la Cooperación Regulatoria, cuyos términos de referencia fueron hechos público un año más tarde, en marzo del 2011 (High Level Regulatory Cooperation Council, 2011). El principal foco del Consejo fue orientado a la armonización regulatoria entre los países para simplificar los mecanismos comerciales e impulsar la competitividad. Otro Consejo semejante, entre los Estados Unidos y Canadá también fue creado (The White House, 2011). Los Estados Unidos, por su parte, impulsan otras iniciativas semejantes con socios comerciales de otros países, como es el caso del que está en curso con la Unión Europea (United States Trade Representative, 2013). Las nanotecnologías fueron uno de los temas de la agenda de estos Consejos.

En junio 9 del 2011, el Consejo México-Estados Unidos comenzó el camino de la regulación de las nanotecnologías por iniciativa del país del norte, y a partir de un memorándum que contenía una serie de principios sobre el tema denominado “Principios de política para la toma de decisiones de los Estados Unidos concernientes a la regulación y supervisión de la aplicación de las nanotecnologías y los nanomateriales” (Policy Principles for the U.S. Decision-Making Concerning Regulation and Oversight of Applications of Nanotechnology and Nanomaterials) (en adelante, Memo). El documento estaba conjuntamente firmado por la Office of Science and Technology, la Office of Information and Regulatory Affairs, y la Office of the United States Trade Representative, y tenía como propósito “desarrollar una serie de principios para guiar el desarrollo y la implementación de políticas para la supervisión de las aplicaciones de la nanotecnología y nanomateriales”<sup>3</sup> (Holdren, Sustain, & Siddiqui, 2011). Aunque este paquete de principios no tenía el propósito de suplantar a las autoridades legales en la materia, o a impedir la actividad de las agencias fe-

<sup>3</sup> “to develop a set of principles to guide development and implementation of policies for the oversight of nanotechnology applications and nanomaterials”.

derales de mandar a aplicar las regulaciones y estatutos existentes, es claro que tendía a provocar un importante impacto en la mayoría de las agencias, tal vez con la excepción de la EPA y la FDA que tienen actividades específicas de investigación y seguimiento de las nanotecnologías. Pero nuestro interés está dirigido al impacto que este Memo tiene fuera de las agencias estadounidenses, y particularmente en los países como México con los cuales existe el Tratado de Libre Comercio.

Tal como se registró en el Consejo México-Estados Unidos, el Memo fue enviado a los oficiales mexicanos como un marco básico a tener en cuenta para la regulación de las nanotecnologías en México (United States-Mexico High-Level Regulatory Cooperation Council, 2012). Este Memo representa el punto de partida, por lo cual es conveniente analizarlo en sí mismo, antes de ver los lineamientos posteriormente elaborados por el equipo mexicano.

El Memo comienza explicando las características generales de las nanotecnologías y nanomateriales, para luego ofrecer un protocolo para regularlas, destacando 10 principios. Aunque una lectura superficial de Memo puede dar la idea de que se trata de un documento tan general que cualquiera debiera suscribir, algunos términos y palabras utilizadas muestran, si se analizan en el marco de la discusión histórica y legal sobre cuestiones ambientales y de riesgo a la salud y el medio ambiente, un documento nada neutral y donde la línea política de los Estados Unidos en la materia no ofrece dudas. A continuación destacamos cuatro cuestiones de importancia política y jurídica.

- “Las agencias federales deben evitar realizar generalizaciones científicamente insostenibles que juzguen todas las aplicaciones de la nanotecnología como intrínsecamente benignas o perjudiciales”.<sup>4</sup> Aunque puede parecer una afirmación por demás lógica, resulta contradictoria con lo que el propio Memo sostiene desde un inicio, el hecho de que el aspecto clave de los nanomateriales no es tanto el tamaño sino el desempeño novedoso de las nanopartículas. Si, como se sostiene en el co-

<sup>4</sup> “Federal agencies should avoid making scientifically unfounded generalizations that categorically judge all applications of nanotechnology as intrinsically benign or harmful”.

mienzo del Memo, las propiedades químico-físicas y biológicas de las nanopartículas es lo que hace a éstas novedosas, entonces, ¿por qué no podrían todas las aplicaciones de la nanotecnología basarse en un marco regulatorio general?; por ejemplo exigiendo protocolos de evaluación de riesgo antes de entrar al mercado. Evitar las generalizaciones al regular sobre ellas, cuando se generaliza al caracterizarlas resulta, cuando menos, contradictorio. Sin embargo, en la discusión internacional sobre regulación de las nanotecnologías, la postura de los Estados Unidos ha enlentecido el proceso, y la propuesta de analizar caso por caso es el instrumento que han utilizado para llevarlo a cabo.

- “... la regulación debe basarse en el riesgo, no solamente en el peligro, y en todos los casos la identificación de peligro, riesgo o daño debe estar basada en evidencias”.<sup>5</sup> El énfasis en riesgo sobre peligro implícitamente desvirtúa las políticas tendientes a reducir el uso y/o reemplazar los materiales peligrosos, como lo hace la legislación REACH sobre los químicos en la Unión Europea. Riesgo tiene que ver con la exposición y uso de materiales peligrosos. Un material peligroso puede usarse y controlarse su exposición para reducir el riesgo; pero el material no deja de ser peligroso, y puede, por innumerables factores, provocar una catástrofe, como sucedió con la planta nuclear de Fukushima. En los foros internacionales sobre sustentabilidad esta distinción entre riesgo y peligro es sustancial, y los Estados Unidos, asesorados por las corporaciones químicas siempre promueven reducir los riesgos, antes que suprimir o sustituir los materiales peligrosos –como lo hace la política de la Unión Europea. Esta frase en el Memo no es inocente, sino que está alineada con el argumento arriba mencionado.
- “la mejor evidencia científica disponible”.<sup>6</sup> Fuera de contexto esta frase puede resultar de sentido común. Pero en el contexto histórico de la discusión y juicios relativos a riesgos y peligros,

<sup>5</sup> “... regulation should be based on risk, not merely hazard, and in all cases the identification of hazard, risk or harm must be evidence-based”.

<sup>6</sup> “best available scientific evidence”

las palabras recuerdan las controversias entre las corporaciones y las ONGs ambientalistas, tales como las establecidas entre la industria del tabaco acusando a las ONGs de basar sus argumentaciones en el riesgo percibido, en lugar de hacerlo en el riesgo real (científico) y en relación al efecto cancerígeno de los cigarrillos; o la controversia, a finales de los setenta, entre las corporaciones y ONGs ambientalistas, donde las primeras acusaban a los segundos de utilizar ciencia “chatarra”, mientras que ellas, las corporaciones, se basaban en sólidas evidencias científicas. ¿Quién estará a cargo de dictaminar cuál es la ciencia sólida y cuál la chatarra? ¿Cómo elegir entre evidencias científicas contrapuestas en torno a un determinado tema, como es hoy en día el caso de los nanotubos de carbono? En términos histórico-legales el concepto de “evidencia científica” es, al menos, problemático, pero da pie a potenciales juicios.<sup>7</sup>

- “En la medida posible y sujeta a restricciones válidas (que envuelven, por ejemplo seguridad nacional e información comercial confidencial), desarrollar información relevante de manera abierta y transparente”.<sup>8</sup> De este párrafo se infiere que la confidencialidad empresarial tiene la misma importancia que la seguridad nacional; y que si surge la necesidad de información sobre potenciales riesgos de determinados materiales que es sujeto de confidencialidad, no se podrá obtener. En otras palabras, el mercado sobre la salud.

En vista de estos ejemplos puede decirse que el Memo, lejos de un documento “neutral”, es un documento tendiente a subordinar cuestiones de salud y medio ambiente a los intereses del mercado. Esto no debe sorprender, considerando los autores del Memo.

En conclusión, el Memo orienta a enlentecer la regulación argumentando que cada caso es un caso; sugiere generar controversia

<sup>7</sup> Como ejemplo de las implicaciones legales del criterio de evidencia científica véase, por ejemplo, (Monica & Monica, 2008).

<sup>8</sup> “To the extent feasible and subject to valid constraints (involving, for example, national security and confidential business information), develop relevant information in an open and transparent manner”

sobre la validez de los argumentos científicos, adjetivando unos y otros según el interés en juego; instruye a los políticos a legislar para reducir los riesgos de los materiales sin cuestionar la utilización o posible sustitución de materiales peligrosos, lo que, en términos económicos, significa continuar trayectorias tecnológicas existentes;<sup>9</sup> e, impedir cualquier tipo de normativa allí donde existan derechos de propiedad intelectual.

### **La regulación de las nanotecnologías en México**

El primer esfuerzo oficial por regular las nanotecnologías está anclado a las relaciones comerciales entre México y los Estados Unidos. En mayo de 2010 se crea el Consejo de Alto Nivel para la Cooperación Regulatoria entre ambos países, con el propósito de "... acercar los procesos regulatorios ... para reducir los costos innecesarios para el comercio y la inversión bilateral" (SE, n.d.). El cuarto tema del plan de trabajo establece la creación de guías para la emisión de reglamentos técnicos y normas relacionadas con nanotecnología y nanomateriales. México creó un grupo de trabajo coordinado por el CENAM (Centro Nacional de Metrología-Secretaría de Economía) para la elaboración de lineamientos de regulación.<sup>10</sup> A finales del 2012 el Subsecretario de Competitividad y Normatividad de la Secretaría de Economía presentó el documento de lineamientos (Grupo de trabajo sobre regulaciones para la nanotecnología, 2012).

Que el esfuerzo gubernamental por reglamentar las nanotecnologías surja anclado a una cooperación bilateral con los Estados Unidos no es cosa menor, ya que este último país se ha caracterizado por frenar todo tipo de proposición tendiente a reglamentar las nanotecnologías en aspectos clave como la precaución y la transparencia, y está

<sup>9</sup> Este lineamiento en lugar de promover la innovación puede tender a retardarla, a pesar del discurso contrario, (Véase al respecto Tuncak, 2013).

<sup>10</sup> El CENAM es, tal vez, la única institución de investigación en México que explícitamente coloca como uno de sus dos objetivos el estudio de los riesgos de las nanopartículas ("Quantification of n-materials with high potential risk for the human health") (Lazos-Martínez, n.d.).

rezagado respecto de las propuestas emitidas por los países europeos más avanzados y por la Unión Europea en general.<sup>11</sup>

Los “Lineamientos para regulaciones sobre nanotecnologías para impulsar la competitividad y proteger al medio ambiente, la salud y la seguridad de los consumidores” (en adelante, Lineamientos) se dividen en cuatro capítulos, donde el tercero son los lineamientos propiamente dichos y el cuarto la condición de actualización. El primer capítulo hace referencia a qué son las nanotecnologías, su potencialidad y también eventuales riesgos, y el papel del Estado en su regulación. Desde el título, y dentro del documento, la garantía de la competitividad aparece como justificativa para la protección del consumidor y del medio ambiente, a tono con un documento que surge en el marco de relaciones comerciales.<sup>12</sup> Aunque el tema regulatorio debe abarcar diferentes aspectos, el riesgo a la salud y el medio ambiente siempre ocupa el lugar central de las reglamentaciones. No es este, sin embargo, el caso. Bajo la influencia del Memo de los Estados Unidos, los lineamientos elaborados por México centran la atención en agilizar el comercio.

Los Estados Unidos están preocupados con el rápido desarrollo de las nanotecnologías en otros países, principalmente en China (Hane, 2008). El establecimiento de estándares internacionales para los productos de las nanotecnologías por parte de un país o grupo de países, basados en criterios que sus industrias pueden cumplir, ayuda a limitar la competencia de otros países y/o empresas cuyas industrias no puedan cumplir tales requisitos. En este sentido la reglamentación es usada como un instrumento para limitar la competencia y aumentar la competitividad internacional (Véanse los comentarios al respecto en GAO, 2014 y Karlaganis, G., & Liechti, R., 2013).

<sup>11</sup> Los Estados Unidos, por ejemplo, no han ratificado el Convenio de Rotterdam sobre químicos peligrosos. En relación a los nanomateriales manufacturados la posición de los Estados Unidos junto con la industria química ha sido de debilitar las negociaciones en SAICM (Strategic Approach to International Chemicals Management) y la ICCM (International Conference on Chemicals Management) (Véase al respecto, Foladori, 2014).

<sup>12</sup> Las negociaciones multilaterales del SAICM reclaman la necesidad de incorporar a técnicos y expertos en salud en las políticas de regulación, que al provenir de otro sector de interés científico podrían reivindicar la salud humana en primera instancia y como razón de ser, en lugar de la competitividad.

No debe sorprender, entonces, que la primera razón de ser de los Lineamientos aluda a la competitividad en el propio título. Luego el documento se refiere al propósito del mismo "...con la finalidad de establecer regulaciones solidas basadas en datos fundamentados científicamente que coadyuven a evitar barreras técnicas al comercio", poniéndose al comercio por delante de las garantías de salud al consumidor y el medio ambiente.

Además, y dado que cualquier estudio sobre riesgos a la salud de los nanomateriales coloca a los trabajadores como primer grupo expuesto y, por tanto, de riesgo, podría haberse colocado este grupo en el propio título de los lineamientos y, así, en el mismo lugar de privilegio en que se colocó a los consumidores y medio ambiente; aunque debe advertirse que se le menciona en la parte de la Ley Federal del Trabajo correspondiente a vida y salud del trabajador y luego en el lineamiento 4°.

El segundo capítulo menciona que los lineamientos generales deben servir para que las diferentes dependencias, y dentro de sus jurisdicciones, sean adoptados y aplicados en su caso.

El tercer capítulo consiste en los lineamientos propiamente dichos, que son 12. El 1<sup>er</sup>. lineamiento resulta restrictivo y contradictorio con los enunciados de los capítulos previos. Si, como se señaló en el primer capítulo del documento, las nanopartículas tienen comportamientos diferentes a los conocidos de la misma materia en tamaño mayor; si, además, los criterios convencionales de composición química no son suficientes para el conocimiento de su toxicidad; si, además, existen pocas evaluaciones conclusivas sobre nanomateriales, resulta contradictorio que el primer lineamiento establezca que se reglamente *sólo* cuando las reglamentaciones existentes no contemplen o lo hagan de manera insuficiente; ya que las reglamentaciones existentes se basan en los criterios tradicionales de toxicidad y no podían considerar nanopartículas manufacturadas que no existían. De hecho, el problema de las nanopartículas no es lo que no se sabe, sino lo que sí se sabe de ellas: que manifiestan propiedades diferentes (inclusive toxicológicas), que muchas nanopartículas han resultado ser tóxicas en experimentos *in vitro* o en animales vivos, que tienen gran movilidad dentro de los organismos e inclusive en algunas matrices, que por ser muchas

de ellas “nuevas”, no conocidas en la naturaleza, los organismos biológicos no tienen los mecanismos de inmunidad que son resultado de miles y millones de años de evolución. Estas características debieran de ser suficientes como para alertar sobre la necesidad de reglamentaciones específicas como punto de partida, y no como mecanismo de excepción como se colocó en el 1<sup>er</sup>. lineamiento.

El 2° lineamiento es una declaración en favor del mercado –y consecuentemente en contra de la salud y el medio ambiente. En este lineamiento se dice que las decisiones regulatorias se tomarán sobre la base de sólidas evidencias técnicas y científicas, pero nada se dice de que los productos con nanomateriales manufacturados están en el mercado y continúan entrando sin ningún tipo de sólida evidencia técnica y científica de ser inofensivos para la salud y el medio ambiente.<sup>13</sup> Por lo demás, también se introduce aquí como criterio de decisión la opinión de fabricantes, lo cual –aunque se diga que ponderada– contraviene la normativa de cualquier investigación y publicación científica en lo que respecta al “conflicto de interés”.

El 3<sup>er</sup> lineamiento sólo profundiza la hegemonía del mercado sobre la salud, al alertar que “... los requerimientos en las regulaciones de tal manera que no limiten innecesariamente la innovación y la competitividad de la industria nacional, pero que sean suficientes para preservar y proteger la salud de la población y la calidad del ambiente”; una cláusula que ni siquiera tiene parangón en el Memo de los Estados Unidos.

El 4° lineamiento es sobre las medidas necesarias para garantizar la salud de los trabajadores laboralmente expuestos. Pero, no se hace referencia a un aspecto clave como es la transparencia de información de la empresa a los trabajadores. Los trabajadores no conocen los materiales que manipulan y menos aún los riesgos que corren. La transparencia en la información es un reclamo histórico de los trabajadores en relación a productos tóxicos, recuperado en el convenio 154 de la Organización Internacional del Trabajo firmado por México; y el punto de partida para garantizar medidas de precaución.

<sup>13</sup> Esta posición, típica de la política estadounidense en materia de nanotecnología, es opuesta a la consigna “no data no market” de la Unión Europea, donde se pretende que sólo una vez que se tenga información de que los productos son inofensivos para la salud y el medio ambiente se introduzcan al mercado.

El 5° lineamiento hace mención a la necesidad de estudios multidisciplinarios e integrales en el análisis de riesgo. Sin embargo, hay aquí dos cuestiones básicas que no se mencionan y sí aparecen en los lineamientos de los Estados Unidos y Canadá. Por un lado el carácter “mandatorio” de los análisis de riesgo; por otro la posibilidad de reducir la exposición, que es muy diferente a evaluar y administrar el riesgo.

El 6° lineamiento solicita información toxicológica de fabricantes, importadores y comercializadores de productos con nanotecnología. Sin embargo, no se recomienda que sea mandatorio y tampoco se garante la entrega de fichas de seguridad del producto previas a la comercialización, para relacionar el lineamiento con la responsabilidad del productor y comerciante, algo que se está implementando en muchos países europeos.

El 7° lineamiento se refiere a la investigación colaborativa a nivel nacional e internacional.

El 8° lineamiento se refiere a la información al público y al consumidor; aunque no se menciona la posibilidad de etiquetado, ni siquiera voluntario, algo que comienza a aplicarse mandatoriamente en Europa para determinados productos (e.g. Regulation on Cosmetic Products 1223/2009); y la ISO ya ha elaborado una guía voluntaria al respecto (ISO Technical Specification (TS) 13830:2013).

El 9° lineamiento se orienta a promover y considerar la información a la sociedad, aunque no sugiere la participación de la sociedad organizada (e.g. sindicatos, ONGS) en los órganos de decisión de la elaboración de la política de CYT en la materia, y donde sí se incorpora al sector empresarial.

El 10° lineamiento trata de la coordinación de actividades de reglamentación entre las diferentes instancias, incluyendo gobierno, centros de investigación y otras interesadas. Aquí, nuevamente, la presencia sindical no está explícitamente colocada, aunque sí lo está la participación empresarial.

El lineamiento 11° se refiere a la armonización de la reglamentación con los socios comerciales, algo sumamente complicado si se parte de la base que los principales son Estados Unidos y Canadá, que se han opuesto sistemáticamente a la regulación de las nanotecnologías

en el tema de riesgos y precaución en sus países, y tomado actitudes en favor de las corporaciones químicas y en contra de las reglamentaciones en las reuniones de SAICM y conferencias de ICCM. Por lo demás la armonización de la reglamentación fue el propósito y la demanda de la formación de este tipo de Consejos de Alto Nivel por la administración estadounidense.

Por último, el 12º lineamiento resalta la importancia del diálogo con los socios comerciales. Ni el lineamiento 11, ni el 12 que se refieren al comercio internacional, abren la posibilidad de que México promueva la incorporación de determinadas nanopartículas o nanoestructuras consideradas peligrosas en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals-GHS), para advertir de la independencia con que el país se posicionará en el comercio internacional; o, inclusive, incluir nanomateriales que evalúe como peligrosos para la salud y o el medio ambiente en listas que obliguen a los fabricantes y/o comercializadores a requerir autorización protocolar específica previa.

En su conjunto se trata de un documento donde las ausencias son más significativas que lo que contiene. Además de los aspectos señalados en cada ítem anterior, una cuestión clave destaca. En el contexto de la discusión internacional sobre los riesgos de las nanotecnologías el enfoque de precaución es un parte-aguas. El enfoque de precaución, explícito en el “Principio 15” de la Declaración de Río (1992) sobre Medio Ambiente y Desarrollo,<sup>14</sup> recomienda su aplicación en los casos donde existan indicios de riesgo irreversibles a la salud y/o el medio ambiente aun cuando no existan evidencias científicas concluyentes. Pero desde entonces, ha habido una diferencia de interpretación entre los Estados Unidos y Europa. Mientras que los primeros aluden a un “enfoque precautorio”, lo cual no implica ninguna importancia regulatoria, Europa enarbola la precaución como un

<sup>14</sup> Principle 15: In order to protect the environment, the precautionary approach shall be widely applied by States according to their capabilities. Where there are threats of serious or irreversible damage, lack of full scientific certainty shall not be used as a reason for postponing cost-effective measures to prevent environmental degradation (UN-GA, 1992).

principio en la legislación (Falkner & Jaspers, 2012). En el caso de las nanopartículas, mientras la Unión Europea y otros países reivindican la aplicación de este enfoque como un principio mandatorio, los Estados Unidos, Canadá, y las corporaciones químicas internacionales se oponen drásticamente. Es cierto que la legislación mexicana en materia ambiental ya viene ajustada a los criterios de los Estados Unidos, y no se habla de principio de precaución, pero la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM) de 2005 en su artículo 9no (IV) hace mención al enfoque precautorio, al cual los Lineamientos podrían haber aludido, cosa que no se hace. En su conjunto los Lineamientos orientan la reglamentación hacia cuestiones de estandarización comercial, antes que a tratar seriamente la cuestión de los riesgos a la salud y/o el medio ambiente.

## **Conclusión**

Luego de más de una década de financiar I&D en nanotecnología las autoridades mexicanas han incursionado en la reglamentación de estas tecnologías. Pero este impulso no provino de intereses o reclamos internos, sino de la demanda de los Estados Unidos por homogeneizar los requisitos comerciales. Los Lineamientos se alinean con el Memo elaborado por los Estados Unidos, los cuales reflejan el interés por una regulación lo menos restrictiva posible y en favor del comercio.

El tema central de cualquier reglamentación de productos químicos, como es el riesgo a la salud y/o el medio ambiente está subordinado o relegado frente a los intereses mercantiles por facilitar el movimiento de mercancías entre los países.

## **Bibliografía**

Alanís Quiñones, (n.d.), Senado de la República. Comisión de Ciencia y Tecnología Senado, accesado el 14 de abril de 2014 desde <http://www.senado.gob.mx/?ver=sp&mn=2&sm=2&id=7529>

- Benn, Troy, & Westerhoff, Paul, (2008), “Nanoparticle silver released into water from commercially available sock fabrics”, *Environmental Science & Technology*, 42(11), 4133-4139, Estados Unidos, ACS Publication.
- Berube, David, Faber, Brenton, Scheufele, Dietram, & et al., (2010), *Communicating Risk in the 21st Century: The Case of Nanotechnology. An Independent Analysis Commissioned by the NNCO*, accesado el 14 de abril de 2014 desde [http://www.nano.gov/sites/default/files/pub\\_resource/berube\\_risk\\_white\\_paper\\_feb\\_2010.pdf](http://www.nano.gov/sites/default/files/pub_resource/berube_risk_white_paper_feb_2010.pdf)
- Colvin, Vicky, (2003), “The potential environmental impact of engineered nanomaterials”, *Nature Biotechnology*, 21, 1166-1170, Estados Unidos, Macmillan.
- Conacyt, (n/d), Red Temática de Nanociencias y Nanotecnología. Conacyt (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología). Dirección de Redes. DAIC. Accesado el 14 de abril de 2014 desde <http://www.conacyt.mx/Redes/Redes-Tematicas/Red-Nanociencias-y-Nanotecnologia.pdf>
- Conacyt, (2002), *Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006*, México, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Conacyt, (2008), *Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2008-2012*, México, Conacyt (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología), accesado el 14 de abril de 2014 desde <http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/docs/contenido/PECITI.pdf>
- Donaldson, Ken, Stone, Vicky, Clouter, Anna, Renwick, Louise., & MacNee, William, (2001), “Ultrafine particles”, *Occupational and Environmental Medicine*, 58, 211-216, Estados Unidos, BMJ Publishing Group.
- Falkner, Robert, & Jaspers, Nico, (2012), “Regulating Nanotechnology. Risk, Uncertainty and the Global Governance Gap”, *Global Environmental Politics*, 12(1), 30-55, Estados Unidos, MIT Publishing.
- Foladori, Guillermo, (2014), “SAICM en América Latina y las nanotecnologías”, *Mundo Nano, en prensa*.
- Foladori, Guillermo, Figueroa, Santiago, Záyago, Edgar & Invernizzi, Noela, (2012), “Nanotechnology: Distinctive Features in Latin America”, *Nanotechnology Law & Business Journal*, 9, 88-103, Estados Unidos, Nanolabweb.

- GAO, (2014), *Nanomanufacturing. Emergence and Implications for U.S. Competitiveness, the Environment, and Human Health. Highlights of a Forum. United States Government Accountability Office*, GAO-14-181SP. Accesado el 12 de abril de 2014 desde [www.gao.gov/assets/670/660591.pdf](http://www.gao.gov/assets/670/660591.pdf)
- Geranio, Luca, Heuberger, Manfred & Noack, Bern, (2009), “The Behavior of Silver Nanotextiles during Washing”, *Environmental Science & Technology*, 43(21), 8113-8118, Estados Unidos, ACS Publications.
- Goldstein, Bernard, (2010), “Scientific Basis for the Regulation of Nanoparticles: Challenging Paracelsus and Pare”, *The UCLA Journal of Environmental Law & Policy*, 28, Estados Unidos, UCLA Press.
- Grupo de trabajo sobre regulaciones para la nanotecnología, (2012, Noviembre 26), *Lineamientos para regulaciones sobre nanotecnologías par impulsar la competitividad y proteger al medio ambiente, la salud y la seguridad de los consumidores*, Secretaría de Economía, Accesado el 14 de abril de 2014 desde [http://www.economia.gob.mx/files/comunidad\\_negocios/normalizacion/dgn/2012\\_11\\_27\\_Lineamientos\\_regulaciones\\_nanotecnologia.pdf](http://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/normalizacion/dgn/2012_11_27_Lineamientos_regulaciones_nanotecnologia.pdf)
- Hane, Gerald, (2008), “Science, Technology, and Global Reengagement”, *Issues in Science and Technology*, (Fall), accesado el 8 de abril de 2014 desde <http://www.issues.org/25.1/hane.html>
- High Level Regulatory Cooperation Council, (2011, March 3), *Terms of Reference for the High-Level Regulatory Cooperation Council*, accesado el 2 de abril de 2014 desde [http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/oira/irc/high-level\\_regulatory\\_cooperation\\_council-terms\\_of\\_reference\\_final.pdf](http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/oira/irc/high-level_regulatory_cooperation_council-terms_of_reference_final.pdf)
- Holdren, John, Sustain, Cass & Siddiqui, Islam, (2011, June 9), *Policy Principles for the U.S. Decision-Making Concerning Regulation and Oversight of Applications of Nanotechnology and Nanomaterials, Memorandum for the heads of executive departments and agencies*, accesado el 8 de abril de 2014 desde <http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/inforeg/for-agencies/nanotechnology-regulation-and-oversight-principles.pdf>
- Huang, Yanmin, Chen, Shuxiang, Bing, Xin, Gao, Culling, Wang, Tian, & Yuan, Bo, (2011), “Nanosilver Migrated into Food-Simulating So-

- lutions from Commercially Available Food Fresh Containers”, *Packaging Technology and Science*, 24(5), 291–297, Estados Unidos, Wiley& Sons.
- INEGI, & Conacyt, (2013), *Presentan Conacyt e INEGI los principales resultados de la encuesta sobre investigación y desarrollo tecnológico y módulo sobre actividades de biotecnología y nanotecnología (ESIDET MBN 2012)* (Boletín de Prensa No. 485/13) (p. 2). Aguascalientes, Ags. México: INEGI/Conacyt, accesado el 2 de abril de 2014 desde <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Boletines/Boletin/Comunicados/Especiales/2013/noviembre/comunica35.pdf>
- Kandlikar, Milind, Rmachandran, Gurumthry, Maynard, Andrew, Murdock, Barbara, & Toscano, William, (2007), “Health risk assessment for nanoparticles: A case for using expert judgment”, *Journal of Nanoparticle Research*, 9, 137-156, Amsterdam, Springer.
- Karlaganis, Georg, & Liechti, Rachel, (2013), “The Regulatory Framework for Nanomaterials at a Global Level: SAICM and WTO Insights”, *Review of European Community & International Environmental Law*, 22(2), 163-173, Estados Unidos, Willey&Sons.
- Lazos-Martínez, Rubén, (n.d.), “Standards for Nanotechnology in Mexico. *CENAM, Centro Nacional de Metrología*”, accesado el 2 de abril de 2014 desde <http://archive.nrc-cnrc.gc.ca/obj/inms-ienm/doc/mexico-nanotechnology.pdf>
- Maynard, Andrew, Aitken, Robert, Butz, Tilman, Colvin, Vicky, Donaldson, Ken, Oberdörster, Warheit, David, (2006), “Safe handling of nanotechnology”, *Nanotechnology*, 444(16), Estados Unidos, Macmillan.
- Monica, John, & Monica, John. C., (2008), “Nano-Mesothelioma False Alarm”, *Nanotechnology Law & Business Journal*, 5(3), 319-333, Estados Unidos, Nanolabweb.
- Myllynen, Paivi, Loughran, Michael, Howard, Vyvyan, Sormunen, Raija, Walsh, Adrian, & Vähäkangas, Kirsi, (2008), “Kinetics of gold nanoparticles in the human placenta”, *Reproductive Toxicology*, 26(2), 130-137, Estados Unidos, Elsevier.
- Nel, Andre, Xia, Tian, Mädler, Lutz, & Li, Ning, (2006), “Toxic potential of materials at the nanolevel”, *Science*, 311, 622–627, Estados Unidos, Highware Press.

- Oberdörster, Gunter, Oberdörster, Eva, & Oberdörster, Jan, (2005), “Nanotoxicology: An Emerging Discipline Evolving from Studies of Ultrafine Particles”, *Environmental Health Perspectives*, 113, 823–839, estados Unidos, PMC press.
- Office of the Press Secretary, (2010, May 19), *Joint Statement from President Barack Obama and President Felipe Calderón. The White House*, accesado el 2 de abril de 2014 desde <http://www.whitehouse.gov/the-press-office/joint-statement-president-barack-obama-and-president-felipe-calder-n>
- Robles-Belmont, Eduardo, (2012), Progresión de las nanociencias en México: una perspectiva a partir de redes. En Guillermo, Foladori, Záyago, Edgar & Invernizzi, Noela (Eds.), *Perspectivas sobre el desarrollo de las nanotecnologías en América Latina*, México, DF, Miguel Angel Porrúa.
- Robles-Belmont, Eduardo, & Vinck, Dominick (2011), “A Panorama of Nanoscience Developments in Mexico Based on the Comparison and Crossing of Nanoscience Monitoring Methods”, *Journal of Nanoscience and Nanotechnology*, 11(06), 5499–5507, Estados Unidos, Springer.
- Robles-Montoya, Ángel, (2013), *Proposición al Senado de la República relativo al diseño de un programa de investigación y desarrollo de la nano ciencia y la nanotecnología. Senado de La República. LXLI Legislatura Del Congreso de La Unión*, México, accesado el 1 de abril de 2014 desde <http://www.senado.gob.mx/?ver=sp&mn=2&sm=2&id=43871>
- SE, (n.d.), Consejo de Alto Nivel para la Cooperación Regulatoria (CCR) entre México y Estados Unidos. Secretaría de Economía, accesado el 1 de abril de 2014 desde <http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/competitividad-normatividad/cooperacion-regulatoria-mexico-eu>
- Stone, Vicky, (2010), *Engineered Nanoparticles: Review of Health and Environmental Safety. European Commission Seventh Framework Programme*, accesado el 1 de abril de 2014 <http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/whats-new/enhres-final-report>
- The White House, (2011), *UNITES STATES-CANADA REGULATORY COOPERATION COUNCIL Joint Action Plan. The White House*, accesado el 1 de abril

- de 2014 desde [http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/us-canada\\_rcc\\_joint\\_action\\_plan3.pdf](http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/us-canada_rcc_joint_action_plan3.pdf)
- Tuncak, Baskut, (2013, February), *Driving innovation*. CIEL (*The Center for International Environmental Law*), accesado el 1 de abril de 2014 desde [www.ciel.org/Publications/Innovation\\_Chemical\\_Feb2013.pdf](http://www.ciel.org/Publications/Innovation_Chemical_Feb2013.pdf)
- udeG, (2014), *Licenciatura en ingeniería en nanotecnología*, accesado el 1 de abril de 2014 desde <http://www.cutonala.udg.mx/oferta-academica/ingenieria-nanotecnologia>
- UNAM, (2014), *Licenciatura en nanotecnología*, accesado el 1 de abril de 2014 desde <http://www.nanolic.unam.mx/pagina/?op>
- UN-GA, (1992), *Report of the United Nations Conference on Environment and Development. Annex I. Rio Declaration on Environment and Development*, accesado el 1 de abril de 2014 desde <http://www.un.org/documents/ga/conf151/aconf15126-1annex1.htm>
- UNEP, (2013), *Global Chemicals Outlook - Towards Sound Management of Chemicals. United Nations Environment Programme*. accesado el 1 de abril de 2014 desde [http://www.unep.org/hazardoussubstances/Portals/9/Mainstreaming/GCO/The%20Global%20Chemical%20Outlook\\_Full%20report\\_15Feb2013.pdf](http://www.unep.org/hazardoussubstances/Portals/9/Mainstreaming/GCO/The%20Global%20Chemical%20Outlook_Full%20report_15Feb2013.pdf)
- United States Trade Representative, (2013), *2013 Report on Technical Barriers to Trade. Office of the United States Trade Representative*, accesado el 1 de abril de 2014 desde [www.ustr.gov/sites/default/files/2013%20TBT.pdf](http://www.ustr.gov/sites/default/files/2013%20TBT.pdf)
- United States-Mexico High-Level Regulatory Cooperation Council, (2012, February 28), *United States-Mexico High-Level Regulatory Cooperation Council Work Plan. Executive Office of the President of the United States*, accesado el 1 de abril de 2014 desde <http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/oira/irc/united-states-mexico-high-level-regulatory-cooperation-council-work-plan.pdf>
- Wang, Jiangxue, Liu, Ying, Jiao, Fang, Lao, Wei, Li, Yiqun, Gu, YYufeng, ... Chen, Chunying, (2008), "Time-dependent translocation and potential impairment of central nervous system by intranasally instilled tio2 nanoparticles", *Toxicology*, 254(1-2), 82-90, Estados Unidos, Elsevier.
- Weir, Alex, Westerhoff, Paul, Fabricius, Lars, Hristovski, Kiril, & von Goetz, Natalie, (2012), "Titanium Dioxide Nanoparticles in Food and

- Personal Care Products”, *Environmental Science and Technology*, 46(4), 2242-2250, Estados Unidos, ACS Publications.
- wwics, (2012), *A nanotechnology consumer products inventory project on emerging nanotechnologies*, Washington DC: wwics (Woodrow Wilson International Centre for Scholars), accesado el 1 de abril de 2014 desde <http://www.nanotechproject.org/inventories/consumer/>
- Záyago, Edgar, & Foladori, Guillermo (2010), “La nanotecnología en México: un desarrollo incierto”, *Economía, Sociedad y Territorio*, x(32), 143-178, México, UAEM.
- Záyago Lau, Edgar (2011), “A Nanotech Cluster in Nuevo Leon, Mexico. Reflections on its Social Significance”, *Nanotechnology Law and Business Journal*, 8(1), 49-59, Estados Unidos, Nanolabweb.
- Záyago Lau, Edgar, Foladori, Guillermo, Appelbaum, Richard & Arteaga, Edgar (2013), “Empresas nanotecnológicas en México. Hacia un primer inventario.” *Estudios Sociales*, xxi(42), 11-25, México, CIAD.
- Záyago Lau, Edgar, Frederick, Stacey & Foladori, Guillermo (2014), “Twelve years of nanoscience and nanotechnology publications in Mexico”, *Journal of Nanoparticle Research*, 16(1), Amsterdam, Springer.

# Investigación biotecnológica pecuaria en México: Situación actual, prospección y estrategias de fortalecimiento

## Animal biotechnology research in Mexico: Current situation, prospecting and strategies for strengthening research

*José Antonio Espinosa García\**, *José Luis Dávalos Flores\*\**  
y *Georgel Moctezuma López\*\*\**

Se presenta el estado del arte y la prospección de la investigación de la biotecnología aplicada a las principales especies de interés económico y su importancia para el desarrollo del sector pecuario mexicano, se complementa el análisis con una discusión de los beneficios y las desventajas de las tecnologías transgénicas aplicadas comercialmente en el sector agropecuario, la importancia de la investigación como un bien público y de los estudios prospectivos. Se aplicó un cuestionario, que se complementó con una entrevista a 77 investigadores, también se realizó un panel Delphi y un foro de estrategias con 15 expertos en biotecnología pecuaria. El análisis de la información permitió definir las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la investigación pecuaria en México, y en base a ese análisis plantear estrategias para su fortalecimiento.

*Palabras clave:* Prospección, biotecnología, investigación pecuaria, análisis FODA, estrategias de desarrollo, instrumentos de política.

### **Animal biotechnology research in Mexico: Current situation, prospecting and strategies for strengthening research**

\* José Antonio Espinosa García, Centro Nacional de Investigación Disciplinaria en Fisiología y Mejoramiento Animal, México. Correo electrónico: [espinosa.jose@inifap.gob.mx](mailto:espinosa.jose@inifap.gob.mx).

\*\* José Luis Dávalos Flores, Universidad Nacional Autónoma de México, México. Correo electrónico: [jldf@servidor.unam.mx](mailto:jldf@servidor.unam.mx).

\*\*\* Georgel Moctezuma López, Centro Nacional de Investigación Disciplinaria en Conservación y Mejoramiento de Ecosistemas Forestales. México. Correo electrónico institucional: [moctezuma.georgel@inifap.gob.mx](mailto:moctezuma.georgel@inifap.gob.mx).

The state of the art and prospecting of livestock research biotechnology and its importance for the development of Mexican livestock sector presents the analysis with a discussion of the benefits and disadvantages of transgenic technologies commercially applied in the agro-livestock sector is complemented the importance of research as a public good prospective studies. A questionnaire, supplemented with an interview with 77 researchers was applied a Delphi panel and forum strategies with 15 experts also conducted animal biotechnology. The data analysis allowed us to define the strengths, weaknesses, opportunities and threats of livestock research in Mexico, and based on this analysis propose strategies for strengthening.

*Keywords:* Research, biotechnology, livestock research, SWOT analysis, development strategies, policy instruments.

## Introducción

Biología es definida como una actividad multidisciplinaria, cuyo sustento es el conocimiento de frontera generado en diversas disciplinas: la biología molecular, la ingeniería bioquímica, la microbiología, la genómica y la inmunología, que permite el estudio integral y la manipulación de los sistemas biológicos: microbios, plantas y animales (Bolívar, 2007).

Las tecnologías biotecnológicas tienen aplicación en los sectores de salud, tanto humana como animal, el agropecuario, el industrial y el del medio ambiente (Arias *et. al.*, 2003), y para su desarrollo se requiere de procesos de investigación novedosos y costosos, lo cual pone en desventaja a los países que destinan menos recursos para ciencia y tecnología, como es el caso de México, que en el año 2012, apenas destinó 0.43% del PIB (Conacyt, 2013), teniendo por tanto menores recursos para la investigación en biotecnología.

Diversos estudios (Arias *et. al.*, 2003; Bolívar, 2007; Costa *et. al.*, 2010; Carrer *et. al.*, 2010; Bianco *et. al.*, 2010; Silva y Borém, 2013a) mencionan el papel de la biotecnología para contribuir a resolver los problemas del sector agropecuario, como lo es el cambio climático, el surgimiento de nuevas enfermedades y plagas, el agotamiento de los recursos naturales, principalmente el agua y petróleo, o el reto de generar alimento para los 9,600 millones de habitantes que poblarán el

planeta en el 2050 (Gerber *et. al.*, 2013), aunque también hay estudios que cuestionan estos planteamientos (Novás, 2011), por lo que es necesario disponer de elementos que permitan contar con una visión de prospectiva respecto a los beneficios de la biotecnología.

La biotecnología aplicada al sector pecuario, se puede emplear para aumentar la producción de alimentos, mejorar la eficiencia y sustentabilidad de los sistemas de producción, la calidad de los productos de origen animal y la salud de los animales comerciales. Algunos ejemplos de tecnologías comerciales generados con procesos biotecnológicos son las hormonas de crecimiento bovino, que se emplean para incrementar la producción de leche, vacunas recombinantes para prevenir enfermedades de bovinos, porcinos, ovinos y aves, pruebas genéticas de ADN empleadas para mejoramiento genético (Lehmann *et. al.*, 2010). Sin embargo la mayoría de estas tecnologías no han sido generados en México, por ello Aguilar (2012), señala que hay retos importantes que enfrentar, como lo es conocer cuales son sus prioridades y fortalecer algunos sectores, como el forestal y el pecuario.

Fortalecer la investigación biotecnológica pecuaria es necesario, por la importancia que la actividad ganadera tiene para la economía de México, pues representa el 45% del valor de la producción agropecuaria del país, genera un millón de empleos permanentes remunerados y es la principal actividad del uso del suelo, que se desarrolla en una superficie de 110 millones de ha (SIAP, 2012), pero también por los efectos en la sustentabilidad, ya que es la responsable de generar el 14.5 % de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero inducidas por el ser humano (Gerber, 2013).

Una forma de contribuir a ese fortalecimiento es generar información sobre el estado del arte que guarda la investigación de la biotecnología pecuaria en México y realizar un estudio prospectivo para conocer los temas a atender, y las instituciones y recursos a fortalecer, que permitan el diseño de estrategias, temas que se abordan en este documento. Adicionalmente se exponen las tecnologías biotecnológicas aplicadas en actividades agropecuarias, los recursos destinados a la investigación agropecuaria y las ventajas de los estudios prospectivos, elementos necesarios para la discusión de un área vital para el desarrollo económico de México y el diseño de políticas públicas para

la generación de conocimientos y tecnologías biotecnológicas, que al ser aplicadas a los procesos productivos de las especies productos pecuarios contribuirán a la seguridad alimentaria, a la sustentabilidad y al bienestar de los ganaderos del país.

## **Biotecnología y el sector agropecuario**

La FAO señala que la biotecnología implica la manipulación –con bases científicas- de organismos vivos, especialmente a escala genética, para producir nuevos productos; de igual manera, la biotecnología es toda técnica que usa organismos vivos (o parte de ellos) para crear o desarrollar organismos para usos específicos con un enfoque multidisciplinario e integrado de disciplinas como la bioquímica, la microbiología y la ingeniería (U.S. Congress, Office of Technology Assessment 1991). Dado que el propósito del presente documento es analizar la investigación en biotecnología pecuaria, se presenta un análisis de las tecnologías biotecnológicas agrícolas y pecuarios de mayor aplicación comercial.

### *Biotecnología agrícola*

Aunque el uso de la Biotecnología en el sector agrícola se remonta a más de 2,000 años, con el arte de la elaboración de la cerveza por parte de los sumerios a raíz de la fermentación de la cebada o trigo humedecidos, es a partir del conocimiento y la manipulación del ácido desoxirribonucleico (ADN), que posibilitó la aplicación de la biotecnología para la producción de alimentos de origen vegetal a gran escala, siendo los cultivos transgénicos (OGM), los de mayor uso comercial<sup>1</sup>, en el 2013, 18 millones de productores cultivaron 175.2 millones de ha en 27 países, la soya fue el cultivo de mayor superficie, ya que repre-

<sup>1</sup> Reportes del The International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA), mencionan que en el 2013 se sembraron en el mundo, 175.2 millones de hectáreas de cultivos biotecnológicos, con una tasa de crecimiento de 3%, respecto al 2012, este valor muestra además un crecimiento considerable, si se compara con las 1.7 millones de hectáreas que se sembraban en 1996. México cultiva 100 mil ha de algodón y soya (James, 2013).

sentó el 47% del área global de cultivos transgénicos, seguido del maíz con el 32%, el algodón con el 15% y la canola con el 5%. Las características agronómicas incorporadas a las variedades transgénicas son principalmente tolerancia a herbicidas, resistencia a insectos o una combinación de ambos, lo cual representa el 59%, 15% y 26% respectivamente del área plantada mundialmente (James, *et. al.*, 2013).

A partir del uso comercial de las variedades transgénicas desde 1996 a la fecha, se menciona que han contribuido a la seguridad alimentaria, la sustentabilidad y el cambio climático. De 1996 a 2011, incrementaron la producción agrícola por un valor de 98.2 billones de dólares, de los cuales 40% fueron debido a la reducción de costos de producción (menor preparación del suelo, menor utilización de herbicidas y menor gasto de mano de obra) y el 60% restante se debió a ganancias por incremento en rendimientos. También contribuyeron a mejorar el medio ambiente, lo que permitió ahorrar 473 millones de kg de unidades de pesticidas. En el 2011 redujeron las emisiones de  $\text{CO}_2$  en 23.1 billones de kg; conservaron la biodiversidad, ahorrando 108.7 millones de has y contribuyeron a la disminución de la pobreza, ya que más de 15 millones de pequeños productores utilizan estas variedades (James, 2013).

Estas cifras son espectaculares, sin embargo hay estudios que cuestionan estos resultados (Massieu, 2009; Ferrer, 2009; Bianco, 2010; Novás, 2011), en los que se mencionan que las semillas transgénicas son caras y solo son proporcionadas por las empresas que las generaron, y aunque estas corporaciones indican que sus variedades mejoran los rendimientos por ha, debido principalmente a la ausencia de mermas por ataques de plagas y por la competencia con las malezas, estudios realizados en España y Estados Unidos de América han reportado que estos incrementos no se dan en todas las regiones, ni en todos los sistemas de producción. En Brasil y Argentina, documentaron las ventajas económicas del uso de variedades OGM, principalmente por el ahorro de mano de obra, sin embargo los estudios no mencionaron la necesidad de desarrollar economías de escala, el uso de maquinaria y sobre todo la gran concentración de tierras que se está efectuando en estos países, con su consecuente expulsión de campesinos a las ciudades con los problemas sociales que representa.

También son cuestionados los beneficios ambientales y la reducción de la pobreza, donde se argumenta que ésta no es motivada por falta de alimentos, sino porque la gente no tienen dinero para comprar alimentos y a la fecha no hay estudios que demuestren que los beneficios económicos de los transgénicos se traduzcan en mayores ingresos para los campesinos. Con respecto al medio ambiente, en los estudios realizados no se menciona que los cultivos Biotecnológicos (Bt) utilizan un patógeno natural que mata los insectos (incluyendo a los polinizadores y predadores) y que las plantas inmunes al glifosato, propician resistencia y modifican la fauna y flora natural.

Otro tema que no ha sido estudiado suficientemente es el de las características de los alimentos derivados de los OGM y sus efectos en la salud del consumidor, de tal manera que no hay evidencia científica oficialmente reconocida de éstos. Lo cual es delicado sobre todo por alimentos con propiedades nuevas, o por lo menos se debería mencionar en la etiqueta que son producidos con variedades transgénicas, lo cual no acontece actualmente en ningún país.

Finalmente un comentario adicional, salvo el caso del frijol resistente al virus del mosaico dorado generado por la EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), las variedades OGM que se utilizan comercialmente, se generaron por las grandes corporaciones, Bayer, Monsanto, Syngenta, Dow, Du pont, Basf (Silva y Borém, 2013b). Sin embargo no por ello, no se realiza investigación nacional, en México se han realizado una gran cantidad de proyectos con OGM, para diversos cultivos y ambientes, como lo muestra el número de artículos científicos que se publicaron durante el periodo 2000-2012, por las dos principales instituciones que han realizado este tipo de proyectos: Cinvestav INIFAP, 625 y 157 respectivamente (Amaro y Robles, 2013), sin embargo no se usa comercialmente ninguna.

### *Biotecnología aplicada a las especies pecuarias de interés económico*

En el ámbito alimentario pecuario, la aplicación de procesos biotecnológicos igualmente se remonta a más de 2000 mil años con la elaboración de los primeros quesos y yogures, aunque es en la primera mitad

del siglo xx, con la utilización de la inseminación artificial en el ganado bovino, cuando inicia la aplicación utilitaria masiva de la biotecnología pecuaria como tal (Dávalos *et. al.*, 2014).

Igual que para la actividad agrícola, la producción pecuaria esta siendo transformada por los avances en la biotecnología, que ha generado una gran variedad de tecnologías entre las que se incluye a la ingeniería genética, modificación genética, transgénicos, técnicas de ADN recombinante, y la clonación. Becker y Cowan (2009) mencionan que los productores están cada vez mas interesados en la aplicación de la biotecnología para mejorar la productividad, la consistencia y calidad de los alimentos pecuarios; para introducir nuevos alimentos, fibras y productos médicos, también mencionan el potencial que representa el uso de animales transgénicos en la salud humana que incluyen la producción de productos biofarmacéuticos y la generación de órganos, tejidos y células para xenotrasplantes. Sin embargo no ha habido un uso comercial mayor como el caso de las Bt agrícolas, dado que existen fuertes críticas de los posibles efectos en la seguridad de los alimentos y la resistencia social a los posibles impactos negativos sobre el bienestar animal y los ecosistemas, planteando la adecuación de la actual estructura regulatoria para evaluar y gestionar los riesgos creados por estas tecnologías (Rexroad Jr. *et. al.*, 2007).

Las tecnologías biotecnológicas aplicadas a las especies pecuarias de interés económico se han enfocado principalmente al mejoramiento genéticos, a la nutrición animal, al manejo reproductivo y al control de enfermedades, a continuación de menciona los avances.

La biotecnología ha presentado aportes importantes al mejoramiento genético tradicional. La identificación de los alelos asociados a esas características complejas en las poblaciones solo fue posible a partir del desarrollo y localización de marcadores moleculares polifórmicos en el genoma, especialmente los microsatélites y los polimorfismos de base única (SNP), lo cual permitió la construcción de mapas genéticos saturados y consecuentemente un mapeo de locus de un carácter cuantitativo (QTL) (Lehmann *et. al.*, 2011).

También la selección genómica es una herramienta desarrollada para el mejoramiento genético, sin embargo por la gran cantidad de información que se requiere, lo están realizando empresas privadas

extranjeras, limitando su aplicación a instituciones que cuentan con recursos para su adquisición. Por el lado de su aplicación comercial, de acuerdo con el planteamiento de Rothschild y Plastow (2014), mencionan que son tres grupos beneficiados por los avances de la genómica: grandes productores pecuarios, consumidores de los países desarrollados e investigadores biomédicos, pero que esos beneficios aún no llegan a los productores familiares de los países en desarrollo, lo cual representa un reto para los científicos para los próximos 30 años. En México, instituciones como el INIFAP, están desarrollando proyectos de investigación mediante la utilización de la genómica para el mejoramiento genético de bovinos leche y abejas, los productores de pie de cría (en el caso de bovinos) y los productores de abejas reina son los que se beneficiarán de los resultados obtenidos.

El avance de la Biotecnología en los últimos 25 años ha posibilitado el desarrollo organismos genéticamente modificados (GM) (Barre-ra, 2007), la mayoría de estos animales GM están todavía en etapa de investigación, sin embargo un estudio realizado por Farabosco *et. al.* (2013) identificaron que algunos de éstos pudieran estar disponibles pronto para su comercialización, como es el caso de los cerdos con propiedades de mayor crecimiento y a la vez producir mas carne con menos alimento. Los científicos también han puesto atención en la salud del cerdo, incrementando la tasa de sobrevivencia, reduciendo el riesgo de enfermedades infecciosas y fortaleciendo su sistema inmunológico. Los mismos autores mencionan que los ovinos han sido modificados para mejorar la producción de lana y su inmunidad; en el caso de las vacas GM se esta realizando investigación sobre resistencia a encefalopatía espongiiforme bovina. De lo expuesto en este párrafo se deduce que el número de especies pecuarias de interés económico GM, desarrolladas a nivel laboratorio se ha incrementado, pero a la fecha aún no se utilizan comercialmente.

La biotecnología aplicada a la salud animal, ha contribuido con una gran cantidad de información científica sobre los agentes patógenos causantes de las principales enfermedades que afectan el ganado, lo cual ha permitido el desarrollo y mejoramiento de métodos moleculares para su detección y para el perfeccionamiento de vacunas cada vez más específicas y efectivas. Todo esto ofrece amplias perspectivas

para que a través de su incorporación en los programas de sanidad animal se logre la detección, el control y la erradicación de las principales enfermedades del hato nacional.

Un estudio de revisión de los avances recientes de la aplicación de la Biotecnología a la nutrición animal, menciona tres áreas principales: agregación de valor a los cultivos que producen ingredientes usados en la alimentación animal; producción de aditivos alimenticios y manipulación de los microbios del rumen para mejorar la utilización de los alimentos (Varkpeh, 2013). En el caso de México, se han realizado estudios de la incorporación del maíz con mayor contenido de proteína (QPM) en la dieta de cerdos y aves, también se ha incrementado el uso comercial de aminoácidos, enzimas, grasas, prebióticos, en diferentes proporciones de acuerdo a la etapa fisiológica del animal, mejorando la eficiencia nutritiva. También la Biotecnología ha contribuido a mejorar la eficiencia reproductiva de las especies pecuarias, aplicando las tecnologías de reproducción asistida, con mucho mayor éxitos en bovinos, ovinos y caprinos (Dyck *et. al.*, 2014) que en porcinos.

### **Financiamiento a la investigación agropecuaria en México**

Las inversiones en ciencia y tecnología forman parte de la política de desarrollo económico o social de un país (Dueñas *et. al.*, 2012), y pueden constituir un incentivo para generar conocimientos y tecnologías, cuya aplicación se convierte en beneficios para la sociedad, por ello en México se han destinado fondos públicos para apoyar proyectos de investigación básica y aplicada, que incluyen el tema de biotecnología en la mayoría de las convocatorias del Conacyt. Para el caso de la investigación biotecnológica agropecuaria, además de los Fondos Sectoriales Sagarpa-Conacyt, se apoya con recursos de las Fundaciones Produce<sup>2</sup> y los Fondos Mixtos del Conacyt a nivel estatal. Los proyectos apoya-

<sup>2</sup> Las Fundaciones Produce (FP) tuvieron como antecedente el programa Alianza para el Campo (creado en 1995), que fue el resultado del esfuerzo conjunto de los Gobiernos Federal y Estatal; orientado a brindar apoyos para el desarrollo y modernización del sector agropecuario como un medio efectivo para incrementar su productividad y rentabilidad en un escenario de economía abierta (Ekboir *et. al.*, 2006).

dos con fondos públicos tienen el propósito de generar conocimientos que beneficien a la sociedad en su conjunto, aunque en México no hay una línea clara que separe los resultados de los recursos privados y públicos, ya que muchos proyectos son financiados con ambos recursos, desarrollados por instituciones de investigación públicas, sin embargo los productos generados con esos proyectos adquieren un carácter privado, bajo el argumento de propiedad intelectual.

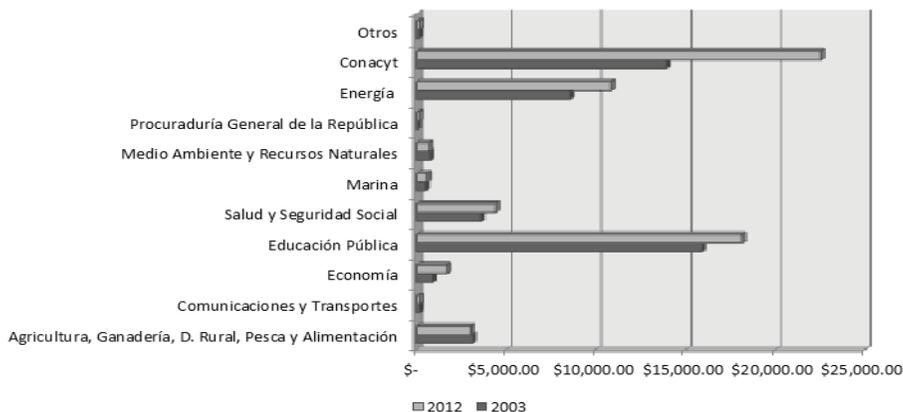
Derivado de los apoyos del Conacyt, se instituyó la Red de Biotecnología para la Agricultura y la Alimentación (BioRed), constituida por cuatro Nodos de líneas temáticas diferenciadas: Nodo Acuícola, Nodo Agrícola, Nodo Alimentos y Nodo Pecuario, la BioRed cuenta con una base de datos que elaboró en el 2003, identificando 133 entidades que potencialmente realizan actividades en el campo de la biotecnología, 110 de ellas, reportan al menos alguno de los siguientes elementos: un investigador/profesor, un grupo de trabajo, algún proyecto, colaboración y/o programa de licenciatura en el campo de la biotecnología. Sin embargo en esta base de datos no se desglosa la información por sector o nodo, de tal manera que no fue posible identificar la situación del los sectores agrícola y pecuario.

Con el fin de dimensionar la importancia de la investigación en biotecnología, en la Gráfica 1 se presenta el Gasto Federal en Ciencia y Tecnología (GFCYT) por sector administrativo, para los años 2003 y 2012, se observa que para el sector agropecuario (que incluye también el desarrollo rural, pesca y alimentación), se destinó en promedio del 2003 al 2012 menos del 6% del gasto total, con una tasa de crecimiento negativa.

El otro sector que pudiera relacionarse con la biotecnología agropecuaria es el de medio ambiente y recursos naturales, cuyos montos son menores que los dedicados al sector agropecuario, con solo el 1.4% en promedio para el mismo periodo. Lo anterior muestra que el sector agropecuario no ha sido una prioridad para la política de investigación del país.

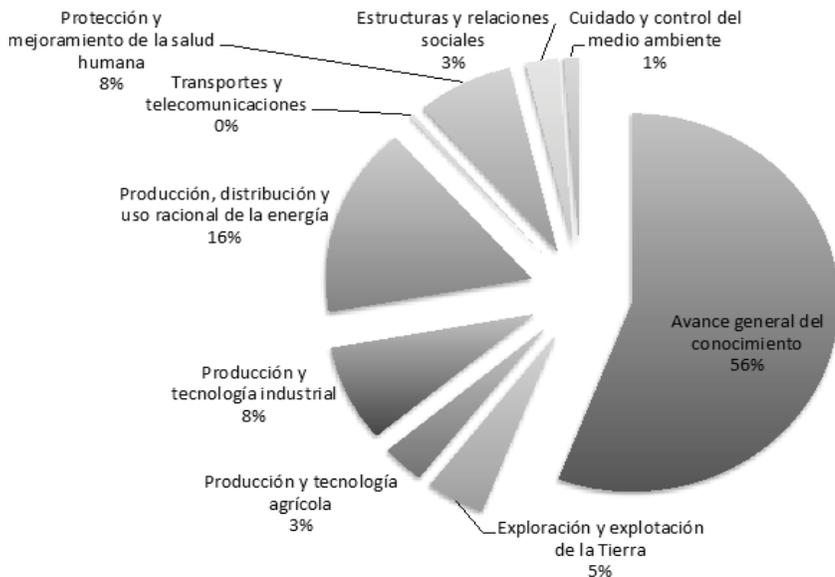
También se puede ver la importancia del sector agropecuario en la Gráfica 2, en donde para el gasto federal para la producción y tecnología agrícola representó solo el 3%, aunque también hay que considerar que los recursos destinados para la investigación en biotecnología

Gráfica 1. Gasto federal en ciencia y tecnología en México en los años 2003 y 2012, por sector administrativo, millones de pesos de 2012



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Conacyt (Conacyt, 2013b).

Gráfica 2. Distribución porcentual del gasto federal en ciencia y tecnología en México por objetivo socioeconómico, promedio 2003-2012



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Conacyt (Conacyt, 2013b).

agropecuaria pudieran estar considerados en el objetivo de avance general del conocimiento, que representa el mayor porcentaje.

Un estudio publicado por el ASTI en el 2008, identificó en el año de 2006 había 169 agencias públicas que realizaban actividades de investigación agropecuaria en México, que en conjunto empleaban a 4,067 investigadores equivalentes de tiempo completo (Stads *et. al.*, 2008), de estas instituciones, las que reportan realizar mas proyectos relacionados con la Biotecnología son el Cinvestav, que ejerce el 4.4% del presupuesto, con una tendencia a crecer, la otra institución que reporta realizar investigación en biotecnología es el INIFAP, que ejerce el 3% del gasto total en promedio para el periodo 2003-2012, aunque con una tendencia a disminuir. Otras instituciones públicas que realizan investigación biotecnológica son la UNAM, la UAM, el IPN, el CP, la UACH y algunos centros de investigación del Conacyt.

Por los datos presentados en el Cuadro 1, se observa que el país destinó recursos para realizar investigación en ciencia y tecnología, que si bien no son de la proporción que se destina en otros países<sup>3</sup> y en virtud que la biotecnología se ha considerado un área prioritaria, parte de estos recursos han sido para apoyar proyectos biotecnológicos, sin embargo la eficiencia de estos recursos no ha sido la óptima para el país.

Una evaluación de los impactos generados con los proyectos apoyados por el Sistema de Investigación Regional Miguel Hidalgo (SIHGO)<sup>4</sup> en el 2005, reportó que las instituciones que realizaron proyectos de

<sup>3</sup> Al revisar las cifras de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) por sus siglas en inglés) se aprecia que el porcentaje destinado a investigación y desarrollo (i&d) en el país está muy debajo de la media de los países de la OECD, y más aún de los países punteros como Corea, no obstante ser ésta la economía número 15 en el mundo, y la mexicana la número 14, según el Banco Mundial con cifras de 2011. México destinó en el 2011 el 0.43% del PIB a la Investigación y Desarrollo, en cambio Canadá destina el 1.74%, Estados Unidos el 2.76, el promedio de la OECD fue de 2.36, el promedio de la Unión Europea fue de 1.93, Alemania 2.88, China 1.84, Corea 4.03, Brasil 1.23 y Argentina 0.64 (OECD, 2013).

<sup>4</sup> El Sistema de Investigación Regional Miguel Hidalgo (SIHGO), fue uno de los nueve Sistemas de Investigación Regional del Conacyt, que incluye a los estados de Aguascalientes, Guanajuato, Querétaro y San Luis Potosí. Durante el periodo de 1995 – 2002 el SIHGO financió 312 proyectos de investigación y 5 proyectos de transferencia de tecnología en los estados antes mencionados con un monto aproximado de \$88.7 millones de pesos corrientes (Espinosa *et. al.*, 2005).

Cuadro 1. Instituciones que ejercen el gasto federal en ciencia y tecnología en México, promedio 2003-2012

	<i>Periodo 2003-2012</i>		
	<i>Promedio*</i>	<i>% del total</i>	<i>TMCA</i>
<i>Educación Pública</i>	16130.6	31.5%	1.49
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	7343.8	14.3%	3.90
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav)	2268.5	4.4%	3.84
Universidad Autónoma Metropolitana (UAM)	1723.4	3.4%	-0.70
Instituto Politécnico Nacional (IPN)	2182.3	4.3%	-8.74
El Colegio de México, A.C.	569.3	1.1%	1.66
Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro	112.7	0.2%	12.51
Otros	1963.1	3.8%	-0.47
<i>Energía</i>	8340.5	16.3%	2.69
<i>Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación</i>	2879.0	5.6%	-0.30
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP)	1516.5	3.0%	-3.27
Colegio de Posgraduados (CP)	835.5	1.6%	2.14
Universidad Autónoma Chapingo (UACH)	296.0	0.6%	-2.66
Instituto Nacional de la Pesca	178.5	0.3%	8.72
Otros	42.5	0.1%	3.73
<i>Salud y Seguridad Social</i>	3855.0	7.5%	2.32
<i>Conacyt</i>	16864.0	32.9%	5.50
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	10036.8	19.6%	6.13
Centros de Investigación-Conacyt	6827.1	13.3%	4.52
Otros sectores administrativos	3143.6	6.1%	3.90
Total	51212.7	100.0%	3.08

\* Millones de pesos de 2012.

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Conacyt (Conacyt, 2013b).

investigación en el área de biotecnología, en el periodo 1995-2002 fue el Cinvestav y el INIFAP, en la evaluación que se realizó, fueron los que mayor monto ejercieron, pero los de menor cumplimiento de las metas y productos comprometidos (Espinosa *et. al.*, 2005). Lo cual induce a pensar que no solo son los recursos los que se requieren para generar conocimientos y tecnologías, también se deben revisar los procesos de gestión de la investigación, identificar con mayor precisión las prioridades de investigación, fortalecer los procesos de transferencia de tecnología y los vínculos entre el sector de investigación y las empresas y sectores productivos.

### **Estudios prospectivos y su aplicación al futuro de la Biotecnología**

Los estudios prospectivos son herramientas importantes para la gestión de la ciencia y la tecnología (CT), y son de mayor utilidad en contextos cambiantes como en los tiempos actuales, de grandes avances tecnológicos, como es el caso de las innovaciones biotecnológicas, el cambio climático, las crisis recurrentes y las presiones de los consumidores por productos inocuos y saludables, crean un marco propicio para el uso de estudios prospectivos, los cuales se basan en el contexto. Si bien existen diversas metodologías para realizar estudios prospectivos, las más utilizadas internacionalmente son las técnicas de la elaboración de escenarios y el método Delphi.

Este último surge como un método de investigación prospectivo cuyo objetivo fundamental es obtener una respuesta grupal fidedigna (y en la medida de lo posible consensuada) a partir de un proceso sistemático de consulta y análisis de información (Moctezuma *et. al.*, 2012). En dicho proceso participará un panel reducido de individuos “expertos”, que actúan en representación de la población relevante para el estudio. Se trata, por tanto, de una metodología de gran potencial prospectivo, analítico y sintético, especialmente adecuada para abordar problemas complejos (Domínguez y Gómez, 2013).

En referencia directa a biotecnología en agricultura, en 2006 se realizó un estudio prospectivo y foro de estrategias para el sistema de

investigación agropecuario mexicano, en el que se aplicó el método Delphi en un panel de expertos en México (Saldaña *et. al.*, 2006), uno de los temas que se estudió fue el de la Biotecnología.

## **Metodología**

El estudio constó de tres partes, con diferentes abordajes metodológicos.

### *Diagnóstico del estado del arte*

Para conocer el estado del arte de la investigación en biotecnología pecuaria se realizó una revisión de los padrones institucionales para identificar las instituciones e investigadores que están realizando investigación biotecnológica pecuaria. También se procedió a la búsqueda de hojas web institucionales de organizaciones de investigación pública y de educación superior, así como a la revisión documental. De igual manera, se recurrió al método de “bola de nieve” que consistió en solicitar a los investigadores entrevistados nos refirieran con otros que ellos supieran estaban llevando a cabo investigación en la misma área (Cea D’Ancona, 1998).

La revisión de fuentes secundarias se complementó con la aplicación de un cuestionario con el objetivo de caracterizar el quehacer de la investigación en biotecnología pecuaria en México, su problemática y relación con las necesidades sectoriales nacionales, dicho cuestionario se estructuró, previo pilotaje del mismo, en cuatro secciones: 1) información general del entrevistado, 2) Líneas, proyectos y recursos de investigación, 3) Problemática de la investigación biotecnológica en México y 4) Productos de la investigación. Se aplicó a los investigadores identificados previamente, por lo tanto, la encuesta no es probabilística. El cuestionario se complementó, en la mayoría de los casos de los investigadores identificados, con una entrevista personalizada vía presencial directa, o vía videoconferencia o telefónica, audio grabada, y transcrita estenográficamente para su análisis.

El instrumento constó de preguntas cerradas, las que se analizaron mediante la obtención de frecuencias estadísticas. También incluyó preguntas abiertas, básicamente las inherentes a opinión de la problemática relacionada con la investigación biotecnológica pecuaria, mismas a las que se les dio un tratamiento cualitativo.

Con la información proporcionada referente a los proyectos biotecnológicos desarrollados por los investigadores, así como sus publicaciones relativas al tema, se construyó una base de datos para el análisis cuantitativo de las preguntas cerradas, por medio de frecuencias y promedios, también se realizó un análisis cualitativo de las preguntas abiertas y de las entrevistas realizadas para determinar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA).

### *Estudio prospectivo*

Se aplicó el método Delphi, para ello diseñó un cuestionario y se aplicó a un grupo de científicos expertos en biotecnología pecuaria en un panel presencial, donde emitieron sus valoraciones (calificaciones) con una escala del 1 al 10, en la que 1 significó importancia casi nula y 10 se consideró como extremadamente elevada, este método conlleva un proceso sistemático de obtención de consensos o disensos de los panelistas expertos hasta lograr la mayor aproximación al consenso utilizando medidas estadísticas (medianas, primer cuartil, tercer cuartil y diferencia intercuartílica  $q3 - q1$ ) (Moctezuma *et. al.*, 2012), el consenso se determinó mediante la diferencia intercuartílica de  $q3 - q1 \leq 2.5$ . Se definieron dos escenarios con una visión de futuro al año 2030, uno tendencial, desarrollo con mínimos avances y retrocesos) y uno optimista (crecimiento económico y desarrollo sostenible).

La convocatoria de los panelistas expertos se hizo con base en tres criterios: 1) haber participado en la etapa de diagnóstico, 2) alta productividad científica en su quehacer de investigación en biotecnología pecuaria, 3) disposición a participar.

El instrumento constó de las siguientes partes:

- Un espacio con los datos generales del panelista.

- Bloque 1 de Orientación de la Investigación en Biotecnología Pecuaria, con preguntas sobre los temas de: Segmentos Socioeconómicos; Tipos de Investigación; y Procesos y productos pecuarios.
- Bloque 2 de Recursos en el que se preguntó sobre aspectos de Soporte, recursos financieros y capacidad científica - técnica, en el momento actual; Soporte, recursos financieros y capacidad científica - técnica, en el momento futuro (año 2030).

El análisis de las respuestas de los expertos se complementó con el cálculo de la necesidad de desarrollo de competencias (Gomes *et al.*, 2002), que es el producto de la mediana en la importancia futura por la mediana del dominio actual, restado a 10, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$N = I * (10 - D)$$

donde:

N= necesidad de desarrollo de competencias (en la variable analizada)

I= importancia futura de la variable

10 - D = diferencia entre dominio máximo (10) y dominio evaluado por el panel de expertos

### *Foro de estrategias*

Al finalizar el panel Delphi se aprovechó la participación de los panelistas expertos para conducir un foro de estrategias y recomendaciones. La dinámica consistió en presentar a los convocados los resultados del diagnóstico y problemática que enfrenta la investigación biotecnológica pecuaria. Posteriormente, y bajo metodologías participativas y el método de lluvia de ideas se llenó una matriz de dos entradas, donde la primera entrada contenía la problemática detectada del diagnóstico, y en la segunda se solicitó a los panelistas exponer de manera abierta su opinión sobre acciones a realizar y los actores-instituciones relevantes para llevarlas a cabo, a efecto de identificar las estrategias para atender la problemática señalada.

## **Resultados y discusión**

### *Estado del arte de la investigación en biotecnología pecuaria*

De un padrón de 147 investigadores identificados, se logró aplicar la encuesta a 77 de ellos, es decir el 52%, que pertenecen a 8 Centros e Institutos, y a 9 instituciones de educación superior, 88% cuenta con doctorado, y el 12% con maestría. El tiempo dedicado a la investigación en biotecnología pecuaria indicado por los investigadores encuestados refleja que se tiene experiencia en el área, el 62% señaló tener más de 10 años, el 18% más de 6 años y sólo el 3% mencionó tener menos de un año investigando sobre este tema.

El 60% de los entrevistados realizó sus estudios de posgrado en México, y el 40% en el extranjero, lo cual indica la capacidad de las instituciones mexicanas para la formación de recursos humanos de alto nivel, aunque resulta deseable la formación en el exterior – de manera particular en campos de mayor desarrollo – a efecto de lograr vinculación con grupos de investigación extranjeros e inclusive acceso a fuentes de financiamiento internacional. El 55% pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), lo cual se puede interpretar en dos sentidos, por un lado representa un estímulo el 45% restante, pero también indica una baja productividad científica de casi la mitad de investigadores, por lo que se tendría que identificar cuál es su causa, dado que son investigadores con experiencia y grado académico de doctor.

El 79% de los encuestados funge como responsable de proyecto(s) en la actualidad, lo que denota capacidad de liderazgo para allegarse recursos y tutelaje en la actividad objeto de análisis del presente estudio. Lo anterior se reafirma con el dato de que 81% de los encuestados tiene proyectos del área biotecnológica pecuaria terminados en los últimos tres años. Los investigadores a cargo de proyectos vigentes cuentan en promedio con 2.92 investigadores colaboradores; y respecto a los proyectos terminados, contaron con una media de dos colaboradores.

Se registraron 144 proyectos vigentes en biotecnología pecuaria, el eje temático predominante es el de salud, tanto para diagnóstico (39%) como para desarrollo de vacunas (15%), le sigue en importancia el de mejoramiento genético y reproducción animal con el 25% de los pro-

yectos y en menor proporción se encuentran los proyectos de alimentación y nutrición animal (11%), calidad e inocuidad de alimentos (5%) y producción animal general (5%). Estos resultados coinciden con las tendencias mundiales de la investigación biotecnológica (Coutinho, 2011), sin embargo, se requiere reenfocar la investigación hacia las áreas de nutrición y procesamiento de alimentos de origen animal, donde se identifican áreas de oportunidad.

De los proyectos vigentes, el INIFAP es la institución con el mayor porcentaje, con el 31%, seguido por la UNAM a través de sus Facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia y de Estudios Superiores de Cuautitlán, con 22%. El 47% restante es realizado en otras universidades públicas y centros de investigación. La misma tendencia se aprecia en los proyectos de biotecnología pecuaria terminados en los últimos tres años.

En relación con la colaboración interinstitucional que se da en los proyectos biotecnológicos vigentes, se observó que 62% de los mismos corresponden a una sola institución, 29% a dos instituciones y solo 9% a tres o más instituciones. Al referirse a los proyectos terminados en los últimos tres años, se observa que 69% correspondieron a una sola institución, y 31% a dos o más. Los datos anteriores representan un área de oportunidad de mejora para fortalecer la relación interinstitucional para el desarrollo de proyectos de biotecnología pecuaria, sobre todo por la complejidad del proceso de investigación de esta área (Gerber *et. al.* 2013; Silva y Borém, 2013a). También los estándares internacionales de financiamiento de investigación privilegian en la actualidad la interacción interinstitucional.

El periodo de vigencia de los proyectos biotecnológicos pecuarios es básicamente de tres años (38%), dos años (25%) y un año (25%); de cuatro años o más, el 12%. Lo anterior ocurre básicamente en función de los términos de referencia definidos por las fuentes de financiamiento. Los investigadores —que tienen definida en muchos casos una línea de trabajo de mayor alcance— recurren a terminar un proyecto con entregables determinados y plantear nuevos proyectos sobre su misma línea, con entregables diferentes.

Los productos generados en los proyectos terminados de investigación, destacan las publicaciones científicas con el 27%, sucedidas

por las tesis de maestría y resúmenes en congresos especializados con 23% cada una. Preocupa —dada la naturaleza del área de investigación— que solo 2% de los productos generados sean patentes, entre las causas mencionadas por los investigadores de este valor son, el desconocimiento de los procesos para patentar, así como la falta de asesoría en las instituciones, patentar es complicado y demanda mucho tiempo del investigador en la “tramitología”, que la patente no es planteada como una meta en los proyectos y la escasa vinculación entre investigadores y el sector productivo que daría utilidad a la patente, entre otras.

Lo anterior representa una importante área de oportunidad para las instituciones, pues no obstante que muchas de ellas cuentan con oficinas dedicadas a atender la gestión jurídica administrativa de las patentes, resulta evidente que ha hecho falta labor de difusión, comunicación y promoción para la generación de patentes. Las propuestas de solución planteadas por los investigadores para atender la escasa generación de patentes son: contar con grupos de asesores y departamentos institucionales exclusivos con personal especializado para llevar a cabo dicha gestión; realizar cursos o pláticas de orientación al respecto; motivar el planteamiento de la generación de patentes desde la planeación de los proyectos de investigación; contar con mayor financiamiento para la investigación, que contemple partidas presupuestales para la gestión de patentes; fomentar las redes de vinculación; capacitar y promover en los investigadores interesados los esquemas de comercialización de los productos de investigación y patentes de uso; promover la simplificación -a nivel del estado mexicano- de los esquemas de gestión de patentes, entre otras menciones.

Los 144 proyectos biotecnológicos pecuarios vigentes en 2013 registraron en total un monto de financiamiento por \$96,660,500.00, es decir, una media de \$671,253.47 por proyecto; lo anterior puede resultar adecuado, si es recurso destinado para operar y no para adquirir infraestructura de equipamiento, por lo costosa de ésta. Respecto a las fuentes de financiamiento, destacan los fondos de Conacyt con el 21% de los proyectos, y luego los recursos presupuestales propios institucionales, para el caso del INIFAP y la UNAM. El sector productivo comienza a involucrarse en el financiamiento del 12% de los pro-

yectos. Para el caso del financiamiento de los proyectos terminados, igualmente destaca el Conacyt con 32% de los montos suministrados, sucedido por las Fundaciones Produce. La infraestructura referida por los investigadores en biotecnología pecuaria fue equipo de cómputo en 94% de los casos, equipo especializado en 94%, acceso a bioterio o animales de granja en 70% y laboratorio de dedicación exclusiva para biotecnología, en 68%.

La mayoría de los investigadores entrevistados (52%) está totalmente de acuerdo o de acuerdo en que la investigación biotecnológica pecuaria nacional está enfocada a atender necesidades reales de la sociedad; un 33% se refiere neutral al respecto, y sólo un 15% no coincide con la aseveración; el 53% opina que no existen recursos humanos suficientes para realizar este tipo de investigación y algunos opinaron inclusive que el personal formado que egresa de posgrados en el área no tiene posibilidades reales de colocarse en el mercado laboral, ya que no se está dando un crecimiento en las plantillas de investigadores o de nuevas instituciones en el sector, ni de reemplazo generacional en las existentes.

Llama la atención la opinión de los investigadores respecto al acceso a financiamiento para el desarrollo de su quehacer investigativo, donde 67% considera que es insuficiente, aunque en este caso existe la cifra dura del porcentaje del PIB destinado a I&D en México ya señalado anteriormente (Conacyt, 2013a). La opinión de los investigadores en cuanto a su vinculación directa con los usuarios de la investigación biotecnológica pecuaria es dividida, igualmente sucede con el tiempo que pueden dedicar para realizar investigación biotecnológica pecuaria, donde la explicación está en función de la adscripción de los investigadores: aquellos que laboran en instituciones de educación superior deben atender actividad docente, aunque también se menciona la necesidad de involucrarse en actividades de servicios y administración, ante la carencia de personal de apoyo, ello abre un área de oportunidad a las instituciones a efecto de optimizar sus aparatos de gestión y servicios.

La opinión cualitativa de los investigadores encuestados respecto a la problemática general que afronta la investigación biotecnológica pecuaria nacional por atender es —en orden decreciente de mencio-

nes durante las entrevistas— la falta de apoyos económicos; la falta de estructuras de colaboración y de servicios de apoyo para el quehacer investigativo; la necesidad de una mayor vinculación investigador–productor-empresario, y entre instituciones mismas de investigación; la necesidad de mayor y mejor infraestructura y recursos presupuestales para su mantenimiento; la falta de personal capacitado y la falta de plazas de nueva creación para investigación; la necesidad de vincular la investigación biotecnológica pecuaria con las necesidades y realidad del campo; necesidad de difundir en la sociedad con mayor énfasis e información objetiva y clara qué es la biotecnología y los organismos genéticamente modificados (OGM); falta de visión en las dirigencias institucionales, y de los políticos; falta de actualización de los investigadores en varios casos para modernizarse con nuevas herramientas biotecnológicas; necesidad de mejorar los programas de posgrado de formación de recursos humanos para la investigación; y la falta de información e involucramiento de los investigadores con la problemática “real” que afrontan los procesos productivos de los productores pecuarios.

Las propuestas de solución planteadas por los investigadores para atender la problemática señalada en el párrafo anterior van justamente en el sentido de plantear los esquemas inversos al problema, por ejemplo, canalizar mayores recursos económicos a la investigación biotecnológica pecuaria, establecer los mecanismos de vinculación pertinentes, etc. Es evidente que algunas de las acciones demandan del largo plazo, o escapan a las posibilidades socioeconómicas inmediatas. Pero existen otras que es posible atender mediante un ejercicio eficiente de gestión, voluntad y vinculación.

De los resultados del diagnóstico se puede derivar el siguiente análisis FODA de la investigación biotecnológica pecuaria.

#### Fortalezas

- Existe riqueza de recurso humano, experiencia y formación, que se refleja en los 144 proyectos vigentes registrados en 2013 con más de 96 millones de pesos.
- Hay infraestructura básica para el desarrollo de la misma, aunque más consolidada en algunas instituciones con respecto a otras.

### Oportunidades

- Existen áreas por atender en la investigación biotecnológica pecuaria: genómica, bioinformática y nanotecnología como disciplinas; y manejos de residuos pecuarios, aumento de la eficiencia energética de los sistemas pecuarios, mejoramiento de razas adaptadas a ambientes hostiles por el cambio climático, monitoreo de seguridad y calidad de alimentos de origen animal, desarrollo de medicamentos veterinarios, entre otras, como temas.
- Existe interés de los investigadores por acceder a mecanismos que les permitan generar patentes.

### Debilidades

- Falta mayor financiamiento e infraestructura para la investigación, particularmente en las instituciones de provincia.
- Falta mayor apoyo operativo y administrativo para el quehacer del investigador.
- Falta mayor vinculación con otros grupos de investigación, con la industria y con la realidad del sector productivo primario en campo.
- Falta incorporar a los relevos de los actuales investigadores.
- Escasa visión y cultura empresarial del investigador.

### Amenazas

- Existe un ambiente de incertidumbre respecto a la política de apoyo a la investigación en su conjunto, pero es mayor la relacionada con el sector agropecuario, además de la falta de claridad en definir temas prioritarios: ¿investigación?, ¿transferencia tecnológica?, ¿capacitación?

### *Prospectiva de la investigación biotecnológica pecuaria*

El panel Delphi se realizó el 13 de noviembre de 2013 en la Ciudad de México con 15 participantes, todos con grado de doctor y dedicados

el 100% a la investigación de la biotecnología pecuaria, con un promedio de 25 años de experiencia laboral, con un mínimo de 7 años y un máximo de 48 años, el 25% fueron investigadoras. Los 15 expertos provenían de siete instituciones, seis de ellas universidades y una dedicada a la investigación, la UNAM fue la que aportó el mayor número, seguido del INIFAP, si bien participaron investigadores de 9 estados, seis radican en el Distrito Federal.

Se obtuvo un nivel de consenso de un 75.31%, de un total de 239 variables, el apartado con mayor consenso fue el del tipo de investigación, y el de menor nivel consenso fue el de procesos y productos pecuarios, el porcentaje de consenso alcanzado, coincide con los reportados para estudios similares (Moctezuma *et. al*, 2012, Domínguez y Gómez, 2013). A continuación se presentan los principales resultados obtenidos.

Los tres segmentos económicos-sociales, identificados como de mayor importancia que actualmente son beneficiarios de la investigación en biotecnología pecuaria fueron: 1) la Industria farmacéutica que atiende al sector pecuario; 2) Industria para la alimentación animal y 3) la Industria de insumos y productos para la reproducción y mejoramiento animal. Se observa que el segmento industrial fue el más importante actualmente, tal vez por ser los que cuentan con mayores recursos monetarios para utilizar las herramientas de la biotecnología pecuaria. Caso contrario, los segmentos que fueron calificados con las medianas más bajas y que significan los de menor importancia fueron: 1) Productores pecuarios de subsistencia, 2) Organismos no gubernamentales (ONGS) y 3) Pequeños productores pecuarios familiares vinculados a cadenas productivas.

Al momento de cambiar la visión y llevarla al futuro (año 2030) y bajo un escenario tendencial, la percepción de los expertos no cambia substancialmente, ya que los segmentos más favorecidos por sus calificaciones, siguen siendo los tres segmentos de la industria, solo agregaron a los medianos y grandes productores pecuarios.

El segmento industrial es del cual actualmente, se tiene un mayor conocimiento acerca de sus demandas, ya que obtuvieron calificaciones con medianas de 8 y 7, la primera en la farmacéutica y la segunda para la de insumos y productos para reproducción y

mejoramiento animal, junto con la de alimentación animal. Derivado de los resultados de conocimiento actual de la demanda y la importancia futura, se identificaron los segmentos socioeconómicos que requieren mayor investigación para conocer sus demandas relacionadas con la investigación biotecnológica pecuaria, los cuales fueron: 1) Otras áreas de investigación (generación de conocimiento básico), 2) Medianos y grandes productores pecuarios y 3) Pequeños productores pecuarios familiares vinculados a cadenas productivas.

Respecto al tipo de investigación a desarrollar, destaca en la actualidad que para el sector público la investigación aplicada en biotecnología pecuaria, es la que recibe mayor atención con un 30% y después sigue la adaptativa con el 25% y la que menor atención recibe, según los expertos fue la investigación básica y estratégica. Por otro lado, el sector privado, se orienta hacia la investigación aplicada y adaptativa, con un 30% cada una y la de menor atención la básica con 10%. Al cambiar la focalización hacia el futuro (año 2030), para el sector público prevalece la opinión de que la prioridad será la investigación aplicada con un 36.5%, sucedida por la básica que alcanzó un valor de 30%. Para el sector privado, también prevalece la visión de que la investigación aplicada será la que más se atienda con un 40% y después la investigación adaptativa con el 20% y la que menor esfuerzo de atención recibirá será la investigación básica.

La investigación pecuaria en biotecnología también se orienta hacia el desarrollo de procesos y productos que son utilizados para las actividades ganaderas, de acuerdo con la opinión de los expertos, actualmente los más importantes son: 1) desarrollo de vacunas, 2) desarrollo de medicamentos veterinarios, 3) Métodos para el diagnóstico de enfermedades animales y 4) Mejoramiento genético. No sorprende el hecho de que los expertos confieran menor relevancia a temas como el de terapias génicas en medicina veterinaria que todavía no son demandadas, ni la amenaza de bioterrorismo en México; pero llama la atención que aún no se considere el desarrollo de productos orientados hacia las necesidades específicas de los consumidores, como ocurre actualmente en otros países, y el importante tema ambiental del tratamiento y reciclaje de residuos pecuarios.

Al pasar al tema del dominio de conocimiento que se tiene de los procesos biotecnológicos en la actualidad, los expertos no lograron ponerse de acuerdo en 13 de los 17 procesos motivo de estudio, los cuatro procesos con consenso fueron: 1) monitoreo de seguridad y calidad en el procesamiento de alimentos de origen pecuario; 2) control biológico de plagas y enfermedades; 3) animales con crecimiento acelerado y 4) aumento de la eficiencia energética en los sistemas productivos.

Al analizar los recursos para la investigación biotecnológica pecuaria, se dividieron en tres tipos: *a)* soporte técnico-operacional en donde se incluye la disponibilidad de laboratorios, equipos e infraestructura, *b)* recursos financieros que se destinan a la ejecución de las actividades de investigación en biotecnología pecuaria, así como al mantenimiento del nivel de conocimiento científico-técnico y *c)* capacidad técnica-científica que se conceptualizó como la disponibilidad de profesionistas calificados para la realización de los procesos de investigación en las organizaciones de ciencia y tecnología. Se calificaron bajo dos escenarios, uno tendencial y uno optimista

En ambos escenarios, el proceso de tratamiento y reciclaje de residuos pecuarios fue el que mayor cambio requiere se dé en cuanto al soporte técnico - operacional otorgado, y siguió en orden de importancia en el escenario optimista el monitoreo de seguridad y calidad en el procesamiento de alimentos de origen pecuario, mientras que en el escenario tendencial lo fue el de métodos para el diagnóstico de enfermedades animales.

En el escenario optimista quedaron empatados en primer lugar cuatro procesos que requieren de mayor captación de recursos financieros en la opinión de los expertos, y que fueron el aumento de la resistencia a las plagas y enfermedades, mejoramiento genético, aumento de la eficiencia de procesos fisiológicos en animales (eficiencia nutricional, capacidad adaptativa, etc.) para el incremento de la producción y el aumento de la eficiencia energética en los sistemas productivos. En tanto que, para el escenario tendencial, el proceso que alcanzó el primer lugar fue el de aumento de la resistencia a las plagas y enfermedades.

El proceso que de acuerdo con los expertos presenta una mayor necesidad de cambio en la capacidad técnica - científica es hacia tera-

pias génicas, y empatados en segundo lugar los procesos de desarrollo de medicamentos veterinarios, monitoreo de seguridad y calidad en el procesamiento de alimentos de origen pecuario, aumento de la eficiencia energética en los sistemas productivos y tratamiento y reciclaje de residuos pecuarios.

## **Recomendaciones**

Poner atención a temas clave en el ámbito de la ganadería nacional, así como a los derivados de los compromisos nacionales contraídos con los programas internacionales. Ej. el tema ambiental, la internacionalización de los costos ambientales, la captura de carbono, el agotamiento de los combustibles fósiles, la escases hídrica; los alimentos funcionales; movilización de ganado y enfermedades emergentes.

Definir estrategias de vinculación entre la industria, el Conacyt (y otras fuentes de financiamiento) y los investigadores biotecnólogos pecuarios que permitan integrar cadenas de grupos y proyectos.

Definir una visión y planeación estratégica de mediano y largo plazo de hacia dónde va la biotecnología pecuaria, para enlazar sus alcances con los del plan de desarrollo nacional.

Analizar y dar seguimiento a los proyectos terminados, promoviendo una autoevaluación crítica de su impacto.

Generar mecanismos ágiles para la gestión de patentes producto de la investigación biotecnológica pecuaria.

Crear una hoja web del Nodo Pecuario de la Red Biotecnología (Bio-RED) actualizable y útil para los usuarios.

Realizar una campaña de difusión dirigida a la sociedad para conocer las bondades y beneficios que ofrece la biotecnología pecuaria.

## **Bibliografía**

Aguilar Cristóbal (2012). "México, ciencia y biotecnología, una breve descripción del 2012". *BioTecnología*. Vol. 16 No. 4. México.

- Amaro Marcela, Robles Eduardo (2013). "Producción de conocimiento científico y patrones de colaboración en la biotecnología mexicana". *Entreciencias diálogos en la sociedad del conocimiento*. vol. 1 núm 2. México.
- Arias Carlos, Arriaga Elena, Barrera Hugo, Bolívar Francisco, Bosch Pedro, De La Torre María, et. al. (2004). *Recomendaciones para el desarrollo y consolidación de la biotecnología en México*. México, D.F. Conacyt-AMC.
- Barrera Hugo (2007). "Manipulación genética de animales transgénesis y clonación". En: *Fundamentos y casos exitosos de la biotecnología moderna*. 2ª edición. México, D.F. El Colegio Nacional.
- Becker Geoffrey Cowan Tadlock (2009). Biotechnology in animal agriculture: status and current issues. *Congressional Research Service Reports*. Paper 32. University of Nebraska, Estados Unidos.
- Bianco Mariela, Chiappe Marta, Carámbula Matías (2010). "Agrobiotecnologías en Uruguay: Posicionamiento de Actores en Torno a un Debate Incierto". *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*. Volumen 7, Número 3, México.
- Bolívar Francisco G. (2007). *Fundamentos y casos exitosos de la biotecnología moderna*. 2ª edición. México, D.F. El Colegio Nacional.
- Carrer Helaine, Barbosa André, Alves Daniel (2010). "Biotecnología na Agricultura". *Estudos avançados*. Vol. 24, No. 70. Brasil.
- Cea D'Ancona, Ma. de los Ángeles (1998). *Metodología cuantitativa: estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid, España. Editorial Síntesis.
- Conacyt-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2013a). *Informe de labores 2012*. México, D.F. Conact.
- Conacyt-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2013b). *Indicadores de actividades científicas y tecnológicas*. México, D.F. Conact.
- Costa Jaime, Novillo Concepción, Ojembarrena Alberto, Tribó Francesc (2010). "Variedades modificadas genéticamente (MG), para una agricultura más eficiente y sostenible". *Cuaderno Interdisciplinar de Desarrollo Sostenible*. No. 4, Abril. España.
- Dávalos José L., Moctezuma Georgel, Espinosa José A. (2014). *Estado del Arte Sobre la Investigación en Biotecnología Pecuaria en México*. Libro Técnico. México, D.F. Biored-Conacyt-

- Domínguez Marcos, Gómez Fátima (2013). “Pagos agroambientales y productores agrarios: un análisis Delphi de las percepciones y demandas de los ganaderos beneficiarios de los programas de ayudas”. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*. No. 236. España.
- Dueñas Marco, Rojas Diana, Morales Ma. Eugenia (2012). “Propuesta Metodológica para Realizar Mapas de Conocimiento”. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, vol. xx, núm. 1. Colombia.
- Dyck M., Zhou C., Tsoi S., Grant J., Dixon W., Foxcroft G. (2014). Reproductive technologies and the porcine embryonic transcriptome. *Animal Reproduction Science*. Num. 149. Estados Unidos.
- Ekboir Javier, Dutrénit Gabriela, Martínez Griselda, Torres Arturo, Vera Alexandre (2006). *Las Fundaciones Produce a diez años de su creación: pensando en el futuro. Division Discussion Paper 10*. Washington, DC. ISNAR.
- Espinosa José A, Reyes Luis, Bustos Diana, Tapia Alfredo, Loredó Catarina, Lara Ereida (2006). *Sistema de Investigación Regional Miguel Hidalgo, productos generados y su impacto. Libro Técnico 5*. Querétaro, Qro. INIFAP.
- Farabosco F., Löhmus M., Rydhmer L., Sundström L. (2013). Genetically modified farm animals and fish in agriculture: *A review. Livestock Science*. Núm. 153. Estados Unidos.
- Ferrer Argelia (2009). “Percepción Pública de la Biotecnología Agrícola en la Ciudad de Mérida, Venezuela”. *Agroalimentaria*. N° 28. Venezuela.
- Gerber Pierre, Steinfeld Henning, Henderson Benjamin, Mottet Anne, Opio Carolyn, Dijkman Jeroen, et. al. (2013). *Hacer frente al cambio climático a través de la ganadería – Evaluación global de las emisiones y las oportunidades de mitigación*. Roma, Italia. FAO.
- Grange Luciana, Nagy Olivia Marcia, Patera Andressa Caroline, Kehl Angelica Luana (2013). “Biotecnología, Biossegurança e Bioética”. En: *Manejo de Cultivos Transgénicos*. Palotina PR, Brasil. UFPR.
- James Clive (2013). *Situación global de los cultivos transgénicos/GM comercializados: 2013*. ISAAA Brief. No. 46. Ithaca, NY. ISAAA.
- Lehmann Luiz, Fernandes Millor, Jorge Erika (2011). “Biotecnología animal”. *Estudos avançados*. Volumen 24, Número 70. Brasil.

- Massieu Yolanda (2009). “Cultivos y alimentos transgénicos en México, El debate, los actores y las fuerzas sociopolíticas”. *Argumentos UAM-X, Nueva Época*, Volumen 22, núm. 59. México.
- Moctezuma Georgel, Espinosa José A., Tapia Alfredo, Pérez Magaly (2012). “Estudio Prospectivo Medioambiental con Orientación Estratégica de la Investigación Forestal en Seis Países Latinoamericanos”. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*. Vol. 3, núm. 12. México.
- Novás Anton (2011). “Aportaciones para un debate sobre los alimentos transgénicos”. *Cuaderno Interdisciplinar de Desarrollo Sostenible*. No. 7, octubre. España.
- Rexroad Jr. C., Green R., Wall R. 2007. Regulation of animal biotechnology: Research needs. *Theriogenology*, Núm. 68S. Estados Unidos.
- SIAP-Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (2012). Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta, Bases de Datos 1990-2012. Disponible: <http://www.siap.gob.mx/optestadisticacon2012parcialsiakon-zip/>. Consultada el 2 de abril de 2014.
- Silva Wellington, Borém Aluizo (2013a). “Biotecnología: Novo Paradigma do Agronegócio Brasileiro”. *Revista de Economia e Agronegócio*, vol.11, núm 1. Brasil.
- Silva Wellington, Borém Aluizo (2013b). “Perspectivas sobre as variedades transgênicas”. En: *Manejo de Cultivos Transgenicos*. Palotina PR, Brasil. UFPR.
- Stads Gert, Moctezuma Georgel, Espinosa José A., Cuevas Venancio, Jolalpa José L. (2008). *Indicadores de Ciencia y Tecnología, México. ASTI Cuaderno de país No. 41*. Washington, D.C. Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias.
- U.S. Congress, Office of Technology Assessment 1991. *Biotechnology in a global economy*. OTA-BA-494. Washington DC. U.S. Government Printing Office.
- Varkpeh Roland (2013). Recent advances in the application of Biotechnology in animal nutrition. Thesis of M. Agric. Animal Science Degree. University of Ghana. Ghana.

# En torno al nivel de la actividad económica en el estado de Baja California. Coyuntura actual

## Level of economic activity in Baja California State: Actuality

*Agustín SándeZ Pérez\**

*Jesús Rivas Alfaro\*\**

Esta nota de investigación constituye un avance dentro de un proyecto de mayor alcance destinado al análisis estructural y longitudinal de políticas públicas locales. La presentación de este documento posee un carácter eminentemente descriptivo en un esquema cuantitativo de las principales variables de corte macroeconómico regional. En este planteamiento se muestran elementos fundamentales en la dinámica productiva correspondiente al agregado estatal. Resulta claro que esta información representa un marco útil para el examen de acciones y programas gubernamentales en el período reciente.

Las actividades productivas regionales enfrentan una etapa incierta con un nivel insuficiente de recuperación ante las difíciles circunstancias desatadas a partir de la crisis global de la pasada década. En dicha crisis se manifestó una contracción considerable en la ocupación y en el comportamiento de los ingresos económicos derivados de las principales industrias generadoras de divisas y excedentes para la economía regional.

Los niveles de producción bajacalifornianos se han caracterizado por su elevada sensibilidad ante cambios en las variables relacionadas con el sector externo. Tipo de cambio, inversión extranjera, exportaciones e importaciones, remesas del exterior y desplazamientos de la población transfronteriza han significado factores de alta incidencia sobre el desempeño de la macroeconomía regional.

\* Agustín SándeZ Pérez, Instituto de Investigaciones Sociales UABC. Correo electrónico: [agustin.sandez@uabc.edu.mx](mailto:agustin.sandez@uabc.edu.mx)

\*\* Jesús Rivas Alfaro, Grupo de Investigación en Consultoría Especializada, S.C. Correo electrónico: [rivas251\\_alfaro@hotmail.com](mailto:rivas251_alfaro@hotmail.com)

Por su parte, el impacto tributario derivado del incremento al impuesto por valor agregado hace sentir sus efectos sobre la actividad económica presentándose en forma gradual aunque acumulativa en el transcurso de los próximos meses.

*Palabras clave:* economía, Baja California, producto interno bruto, sectores, dinámica, región

### **Level of economic activity in Baja California State: Actuality**

Regional productive activities are facing an uncertain phase with an insufficient level of recovery due to the difficult circumstances brought about by the global crisis of the last decade.

During this crisis, a considerable contraction surged in regard to the employment and the performance of the economic income derived by the main industries generating foreign currency and surplus for the regional economy.

The levels of production in Baja California have been characterized by its high sensitivity associated to changes in variables from external sectors. Currency exchange rates, foreign investment, imports and exports, foreign remittances, as wells as the displacement of the cross-border population, have been high influence factors in the behavior of regional macroeconomics. The taxing impact derived by the increase of the sales tax has had visible effect on the economic activity, which has been gradual but cumulative in the course of the following months.

*Keywords:* economics, Baja California, Gross Internal Product, sectors, dynamics, región.

### **El nivel de actividad económica en Baja California**

La situación actual de las actividades productivas regionales en lo general se encuentra en una etapa incierta aunque con insuficiente recuperación enfrentando difíciles circunstancias desatadas a partir de la crisis global de fines de la pasada década.

En dicha crisis se manifestó una contracción considerable en los niveles de ocupación y comportamiento de ingresos económicos relacionados con las principales industrias de generación de divisas y excedentes para la economía regional.

La economía de Baja California se ha caracterizado por su elevada sensibilidad ante cambios en las variables relacionadas con el sector externo. Tipo de cambio, inversión extranjera, exportaciones e importaciones, remesas del exterior y desplazamientos de la población transfronteriza han significado factores de alto impacto sobre el desempeño de los componentes macroeconómicos más relevantes en el contexto regional. Por su parte, el impacto tributario derivado del incremento reciente en materia de impuesto al valor agregado ya hace sentir sus efectos sobre la actividad económica con la característica de presentarse en forma gradual aunque acumulativa en el transcurso de los próximos meses.

La dinámica del *producto interno bruto regional* (PIBE) refleja en forma sumaria y condensada el resultado de los múltiples efectos que se impregnan en el comportamiento específico de cada uno de los elementos de la economía local.

De acuerdo con información disponible en forma preliminar —según el Sistema de Cuentas Nacionales— el posicionamiento de Baja California en el contexto nacional se mantiene en una posición décimo segunda (12) en el contexto económico nacional si se dimensiona este orden según su magnitud absoluta y como porcentaje del PIB nacional con menos del 3 por ciento total; sin embargo, esta jerarquía se ve modificada ligeramente si tomamos en cuenta al indicador per cápita descontando el componente correspondiente al petróleo, siendo en este sentido que la entidad estaría ocupando décimo lugar (10) en el concierto nacional.

De cualquier modo el indicador per cápita bajacaliforniano se ubica claramente por encima de la media nacional que es de 100 mil pesos anuales valuados a precios de 2008. En el caso de esta entidad el indicador es de 111 mil anuales o su equivalente 9 mil 250 pesos mensuales en la misma unidad monetaria.

Otro indicador útil para explorar las condiciones de aprovechamiento de los recursos e intensidad geográfica de su utilización es el PIB por kilómetro cuadrado. En esta materia la entidad se posiciona en un décimo quinto (15) lugar respecto al resto de las entidades federativas en el país descontando el efecto del componente petrolero nuevamente (cuadros 1 al 4).

Cuadro 1

<i>PIB por entidad federativa</i>	
Orden alfabético	
<i>Periodo</i>	<i>2012</i>
Nacional	\$ 12,913
Aguascalientes	\$ 141
<i>Baja California</i>	<i>\$ 379</i>
Baja California Sur	\$ 97
Campeche	\$ 626
Coahuila	\$ 436
Colima	\$ 76
Chiapas	\$ 233
Chihuahua	\$ 355
Distrito Federal	\$ 2,204
Durango	\$ 154
Guanajuato	\$ 505
Guerrero	\$ 185
Hidalgo	\$ 204
Jalisco	\$ 801
México	\$ 1,175
Michoacán	\$ 293
Morelos	\$ 153
Nayarit	\$ 81
Nuevo León	\$ 949
Oaxaca	\$ 200
Puebla	\$ 425
Querétaro	\$ 259
Quintana Roo	\$ 198
San Luis Potosí	\$ 252
Sinaloa	\$ 263
Sonora	\$ 374
Tabasco	\$ 434
Tamaulipas	\$ 401
Tlaxcala	\$ 72
Veracruz	\$ 675
Yucatán	\$ 188
Zacatecas	\$ 123
Promedio	\$ 404

Unidad de medida: Miles de millones de pesos a precios de 2008.

Cifras preliminares: p1/ A partir de 2012.

Cifras revisadas: r1/ A partir de 2010.

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Cuadro 2

<i>Proporción del PIB a nivel nacional</i>	
Mayor a menor	
<i>Periodo</i>	<i>2012</i>
Nacional	100%
Distrito Federal	17.07%
México	9.10%
Nuevo León	7.35%
Jalisco	6.20%
Veracruz	5.23%
Campeche	4.85%
Guanajuato	3.91%
Coahuila	3.38%
Tabasco	3.36%
Puebla	3.29%
Tamaulipas	3.10%
<i>Baja California</i>	<i>2.94%</i>
Sonora	2.89%
Chihuahua	2.75%
Michoacán	2.27%
Sinaloa	2.03%
Querétaro	2.01%
San Luis Potosí	1.95%
Chiapas	1.81%
Hidalgo	1.58%
Oaxaca	1.55%
Quintana Roo	1.53%
Yucatán	1.45%
Guerrero	1.44%
Durango	1.19%
Morelos	1.19%
Aguascalientes	1.10%
Zacatecas	0.96%
Baja California Sur	0.75%
Nayarit	0.63%
Colima	0.59%
Tlaxcala	0.55%
Promedio	3.13%

Unidad de medida: Miles de millones de pesos a precios de 2008.

Cifras preliminares: p1/A partir de 2012.

Cifras revisadas: r1/A partir de 2010.

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Cuadro 3

<i>PIB per cápita por entidad Federativa</i>	
Sin componente de minería petrolera	
Mayor a menor	
<i>Periodo</i>	<i>2012</i>
Nacional	\$ 100
Distrito Federal	\$ 243
Nuevo León	\$ 187
Coahuila	\$ 149
Campeche	\$ 143
Baja California Sur	\$ 134
Querétaro	\$ 132
Quintana Roo	\$ 132
Sonora	\$ 129
Aguascalientes	\$ 112
<i>Baja California</i>	<i>\$ 111</i>
Colima	\$ 107
Tamaulipas	\$ 105
Jalisco	\$ 103
Chihuahua	\$ 97
Yucatán	\$ 90
San Luis Potosí	\$ 89
Sinaloa	\$ 88
Durango	\$ 88
Guanajuato	\$ 87
Morelos	\$ 81
Zacatecas	\$ 78
Veracruz	\$ 77
Tabasco	\$ 73
Hidalgo	\$ 72
México	\$ 72
Puebla	\$ 68
Nayarit	\$ 68
Michoacán	\$ 64
Tlaxcala	\$ 57
Guerrero	\$ 52
Oaxaca	\$ 50
Chiapas	\$ 42
Promedio	\$ 99

Unidad de medida: Miles de pesos a precios de 2008.

Cifras preliminares: p1/A partir de 2012.

Cifras revisadas: r1/A partir de 2010.

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México y Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, IV trimestre, 2012.

Cuadro 4

<i>PIB por km<sup>2</sup></i>	
Sin componente de minería petrolera	
Mayor a menor	
<i>Periodo</i>	<i>2012</i>
Nacional	\$ 6,135
Distrito Federal	\$ 1,484,017
México	\$ 52,554
Morelos	\$ 31,345
Aguascalientes	\$ 25,176
Querétaro	\$ 22,179
Tlaxcala	\$ 17,949
Guanajuato	\$ 16,514
Nuevo León	\$ 14,629
Colima	\$ 13,459
Puebla	\$ 12,167
Jalisco	\$ 10,190
Hidalgo	\$ 9,797
Veracruz	\$ 8,637
Tabasco	\$ 7,007
<i>Baja California</i>	\$ 5,308
Michoacán	\$ 5,000
Yucatán	\$ 4,740
Quintana Roo	\$ 4,670
Tamaulipas	\$ 4,583
Sinaloa	\$ 4,579
San Luis Potosí	\$ 4,002
Chiapas	\$ 2,942
Nayarit	\$ 2,917
Guerrero	\$ 2,916
Coahuila	\$ 2,867
Campeche	\$ 2,185
Oaxaca	\$ 2,136
Sonora	\$ 2,081
Zacatecas	\$ 1,634
Chihuahua	\$ 1,434
Baja California Sur	\$ 1,314
Durango	\$ 1,244
Promedio	\$ 55,693

Unidad de medida: Miles de pesos a precios de 2008.

Cifras preliminares: p1/A partir de 2012.

Cifras revisadas: r1/A partir de 2010.

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México y Banco de Información.

## La actividad del sector primario en Baja California

Puede apreciarse que las actividades productivas en este sector —notablemente caracterizadas por un escaso componente de valor agregado— de manera progresiva aunque irreversible aparecen ocupando posiciones cada vez menos relevantes en el contexto de la economía bajacaliforniana. Como un todo y sin demeritar la contribución específica de algunas actividades privadas altamente rentables y prósperas —sobre todo las de clara vocación exportadora y con buen grado de especialización—, la participación de las de índole *agrícola, pecuario, extractivo* y de menor valor agregado regional ha ido disminuyendo drásticamente modificando de manera muy sensible el panorama económico regional.

En este aspecto, Baja California ocupa una décimo cuarta posición en el contexto nacional si nos referimos al monto global de la producción primaria, situándose ligeramente por debajo de la media nacional. Es notorio reconocer que algunas entidades con menores niveles de desarrollo e ingreso económico se posicionan en lugares más beneficiados en lo que se refiere al volumen total de producto agrícola. Tales son casos como Jalisco, Michoacán, Guanajuato, Chiapas, Durango o Oaxaca.

El mismo modo, si se ordenan los casos de acuerdo con el producto primario per cápita la situación tampoco mejora. Baja California se posiciona en el lugar 17 siguiendo un criterio de ordenamiento como ése. En cambio, Sinaloa y Sonora pasan a ocupar los primeros puestos en una jerarquía nacional relacionada con una productividad agrícola en términos de población regional.

Si nos apegáramos a un criterio geográfico de productividad agrícola —lo que refleja en buena medida la cobertura o grado de utilización de tierras cultivables— encontramos también un posicionamiento menos favorable con un lugar 19 y bastante menor de la media nacional que es ligeramente mayor a los 200 mil pesos de 2008 (cuadros 5 al 8).

Cuadro 5

<i>PIB del sector primario por Entidad Federativa</i>	
Orden alfabético	
<i>Periodo</i>	<i>2012</i>
Nacional	\$ 397
Aguascalientes	\$ 6
<i>Baja California</i>	\$ 11
Baja California Sur	\$ 3
Campeche	\$ 3
Coahuila	\$ 10
Colima	\$ 4
Chiapas	\$ 18
Chihuahua	\$ 23
Distrito Federal	\$ 1
Durango	\$ 14
Guanajuato	\$ 19
Guerrero	\$ 9
Hidalgo	\$ 8
Jalisco	\$ 41
México	\$ 15
Michoacán	\$ 31
Morelos	\$ 4
Nayarit	\$ 7
Nuevo León	\$ 5
Oaxaca	\$ 12
Puebla	\$ 17
Querétaro	\$ 6
Quintana Roo	\$ 1
San Luis Potosí	\$ 8
Sinaloa	\$ 29
Sonora	\$ 26
Tabasco	\$ 5
Tamaulipas	\$ 13
Tlaxcala	\$ 3
Veracruz	\$ 29
Yucatán	\$ 6
Zacatecas	\$ 11
Promedio	\$ 12

Unidad de medida: Miles de millones de pesos a precios de 2008.

Cifras preliminares: p1/A partir de 2012.

Cifras revisadas: r1/A partir de 2010.

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Cuadro 6

Proporción del PIB del sector primario a nivel nacional	
Mayor a menor	
<i>Periodo</i>	2012
Nacional	100%
Jalisco	10.24%
Michoacán	7.88%
Veracruz	7.24%
Sinaloa	7.19%
Sonora	6.56%
Chihuahua	5.68%
Guanajuato	4.67%
Chiapas	4.44%
Puebla	4.37%
México	3.89%
Durango	3.41%
Tamaulipas	3.34%
Oaxaca	2.98%
Baja California	2.82%
Zacatecas	2.69%
Coahuila	2.48%
Guerrero	2.21%
San Luis Potosí	2.05%
Hidalgo	1.92%
Nayarit	1.71%
Yucatán	1.52%
Aguascalientes	1.43%
Querétaro	1.41%
Nuevo León	1.36%
Tabasco	1.31%
Morelos	1.13%
Colima	0.91%
Baja California Sur	0.86%
Campeche	0.83%
Tlaxcala	0.78%
Quintana Roo	0.36%
Distrito Federal	0.33%
Promedio	3.13%

Unidad de medida: Miles de millones de pesos a precios de 2008.

Cifras preliminares: p1/A partir de 2012.

Cifras revisadas: r1/A partir de 2010.

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Cuadro 7

<i>PIB del sector primario per cápita</i>	
Mayor a menor	
<i>Periodo</i>	<i>2012</i>
Nacional	\$ 3
Sinaloa	\$ 10
Sonora	\$ 9
Durango	\$ 8
Michoacán	\$ 7
Zacatecas	\$ 7
Chihuahua	\$ 6
Nayarit	\$ 6
Jalisco	\$ 5
Colima	\$ 5
Baja California Sur	\$ 5
Aguascalientes	\$ 5
Tamaulipas	\$ 4
Campeche	\$ 4
Veracruz	\$ 4
Chiapas	\$ 3
Coahuila	\$ 3
<i>Baja California</i>	\$ 3
Guanajuato	\$ 3
San Luis Potosí	\$ 3
Oaxaca	\$ 3
Yucatán	\$ 3
Querétaro	\$ 3
Puebla	\$ 3
Hidalgo	\$ 3
Tlaxcala	\$ 2
Guerrero	\$ 2
Morelos	\$ 2
Tabasco	\$ 2
Nuevo León	\$ 1
Quintana Roo	\$ 1
México	\$ 1
Distrito Federal	\$ 0
Promedio	\$ 4

Unidad de medida: Miles de pesos a precios de 2008.

Cifras preliminares: p1/A partir de 2012.

Cifras revisadas: r1/A partir de 2010.

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México y Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, IV trimestre, 2012.

Cuadro 8

<i>PIB del sector primario por km<sup>2</sup></i>	
Mayor a menor	
<i>Periodo</i>	<i>2012</i>
Nacional	\$ 203
Aguascalientes	\$ 1,010
Morelos	\$ 916
Distrito Federal	\$ 886
Tlaxcala	\$ 775
México	\$ 691
Colima	\$ 639
Guanajuato	\$ 606
Michoacán	\$ 534
Jalisco	\$ 517
Puebla	\$ 506
Sinaloa	\$ 498
Querétaro	\$ 480
Veracruz	\$ 400
Hidalgo	\$ 366
Nayarit	\$ 244
Chiapas	\$ 241
Tabasco	\$ 210
Tamaulipas	\$ 165
<i>Baja California</i>	<i>\$ 157</i>
Yucatán	\$ 153
Sonora	\$ 145
Zacatecas	\$ 141
Guerrero	\$ 138
San Luis Potosí	\$ 133
Oaxaca	\$ 126
Durango	\$ 110
Chihuahua	\$ 91
Nuevo León	\$ 84
Coahuila	\$ 65
Campeche	\$ 57
Baja California Sur	\$ 46
Quintana Roo	\$ 34
Promedio	\$ 349

Unidad de medida: Miles de pesos a precios de 2008.

Cifras preliminares: p1/A partir de 2012.

Cifras revisadas: r1/ A partir de 2010.

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México y Banco de Información.

## **La actividad del sector secundario en Baja California**

Las actividades relacionadas con el sector secundario, a saber, industria de la *construcción, eléctrica, manufacturera*, etc. se identifican con subsectores que regularmente aportan un mayor valor agregado y, dentro de ellas la manufactura, generalmente es considerada como una plataforma estratégica para examinar la dinámica de la generación de empleos tanto a nivel local como regional.

En este sentido puede decirse que Baja California ha destacado por su elevado desempeño en materia de generación de empleos productivos ligados al sector exportador y en especial de todo aquello que se relaciona con las actividades maquiladoras altamente intensivas en el uso de mano de obra industrial.

El posicionamiento de la entidad en el contexto nacional en términos de productividad industrial corresponde a un décimo lugar si descontamos el componente petrolero de la actividad económica general. Esto revela la notable inclinación de la actividad productiva hacia las ramas industriales en mucho mayor proporción de lo que acontece en dos terceras partes de las entidades en el país.

Por su parte, si efectuamos una consideración per cápita de estas mismas actividades, puede decirse que la entidad figura entre las diez más importantes regiones del país en materia de producción industrial. En tanto que, de acuerdo con un enfoque geográfico, esto es, en promedio por extensión superficial, Baja California se posiciona en un décimo cuarto lugar en el contexto nacional (cuadros 9 al 12).

Cuadro 9

<i>PIB del sector secundario por entidad federativa</i>	
Orden alfabético	
<i>Periodo</i>	<i>2012</i>
Nacional	\$ 4,541
Aguascalientes	\$ 60
<i>Baja California</i>	<i>\$ 137</i>
Baja California Sur	\$ 22
Campeche	\$ 553
Coahuila	\$ 224
Colima	\$ 23
Chiapas	\$ 73
Chihuahua	\$ 121
Distrito Federal	\$ 258
Durango	\$ 56
Guanajuato	\$ 194
Guerrero	\$ 41
Hidalgo	\$ 89
Jalisco	\$ 242
México	\$ 386
Michoacán	\$ 70
Morelos	\$ 49
Nayarit	\$ 17
Nuevo León	\$ 366
Oaxaca	\$ 63
Puebla	\$ 150
Querétaro	\$ 109
Quintana Roo	\$ 27
San Luis Potosí	\$ 112
Sinaloa	\$ 58
Sonora	\$ 160
Tabasco	\$ 307
Tamaulipas	\$ 156
Tlaxcala	\$ 26
Veracruz	\$ 281
Yucatán	\$ 62
Zacatecas	\$ 51
Promedio	\$ 142

Unidad de medida: Miles de millones de pesos a precios de 2008.

Cifras preliminares: p1/A partir de 2012.

Cifras revisadas: r1/A partir de 2010.

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Cuadro 10

<i>Proporción del PIB del sector secundario a nivel nacional</i>	
Mayor a menor	
<i>Periodo</i>	<i>2012</i>
Nacional	100%
Campeche	12.17%
México	8.49%
Nuevo León	8.05%
Tabasco	6.77%
Veracruz	6.18%
Distrito Federal	5.68%
Jalisco	5.32%
Coahuila	4.94%
Guanajuato	4.28%
Sonora	3.52%
Tamaulipas	3.43%
Puebla	3.30%
<i>Baja California</i>	<i>3.01%</i>
Chihuahua	2.67%
San Luis Potosí	2.48%
Querétaro	2.41%
Hidalgo	1.97%
Chiapas	1.61%
Michoacán	1.53%
Oaxaca	1.38%
Yucatán	1.36%
Aguascalientes	1.32%
Sinaloa	1.28%
Durango	1.23%
Zacatecas	1.13%
Morelos	1.08%
Guerrero	0.90%
Quintana Roo	0.59%
Tlaxcala	0.57%
Colima	0.50%
Baja California Sur	0.49%
Nayarit	0.37%
Promedio	3.13%

Unidad de medida: Miles de millones de pesos a precios de 2008.

Cifras preliminares: p1/A partir de 2012.

Cifras revisadas: r1/A partir de 2010.

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Cuadro 11

<i>PIB del sector secundario per cápita</i>	
Sin componente de minería petrolera	
Mayor a menor	
<i>Periodo</i>	<i>2012</i>
Nacional	\$ 30
Coahuila	\$ 76
Nuevo León	\$ 71
Campeche	\$ 60
Querétaro	\$ 56
Sonora	\$ 55
Aguascalientes	\$ 48
<i>Baja California</i>	<i>\$ 40</i>
San Luis Potosí	\$ 38
Tamaulipas	\$ 35
Guanajuato	\$ 34
Chihuahua	\$ 33
Zacatecas	\$ 33
Durango	\$ 32
Colima	\$ 32
Hidalgo	\$ 31
Jalisco	\$ 31
Baja California Sur	\$ 30
Yucatán	\$ 30
Distrito Federal	\$ 28
Veracruz	\$ 28
Morelos	\$ 26
México	\$ 23
Puebla	\$ 23
Tlaxcala	\$ 21
Tabasco	\$ 20
Sinaloa	\$ 19
Quintana Roo	\$ 18
Oaxaca	\$ 16
Michoacán	\$ 15
Nayarit	\$ 14
Guerrero	\$ 11
Chiapas	\$ 11
Promedio	\$ 32

Unidad de medida: Miles de pesos a precios de 2008.

Cifras preliminares: p1/ A partir de 2012.

Cifras revisadas: r1/ A partir de 2010.

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México y Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, IV trimestre, 2012.

Cuadro 12

<i>PIB del sector secundario por km<sup>2</sup></i>	
Sin componente de minería petrolera	
Mayor a menor	
<i>Periodo</i>	<i>2012</i>
Nacional	\$ 1,862
Distrito Federal	\$ 173,758
México	\$ 17,250
Aguascalientes	\$ 10,671
Morelos	\$ 10,004
Querétaro	\$ 9,355
Tlaxcala	\$ 6,473
Guanajuato	\$ 6,346
Nuevo León	\$ 5,542
Hidalgo	\$ 4,284
Puebla	\$ 4,145
Colima	\$ 4,005
Veracruz	\$ 3,146
Jalisco	\$ 3,073
<i>Baja California</i>	<i>\$ 1,913</i>
Tabasco	\$ 1,891
San Luis Potosí	\$ 1,717
Yucatán	\$ 1,561
Tamaulipas	\$ 1,527
Coahuila	\$ 1,471
Michoacán	\$ 1,188
Sinaloa	\$ 1,012
Campeche	\$ 915
Sonora	\$ 891
Chiapas	\$ 758
Zacatecas	\$ 678
Oaxaca	\$ 669
Guerrero	\$ 641
Quintana Roo	\$ 629
Nayarit	\$ 599
Chihuahua	\$ 490
Durango	\$ 454
Baja California Sur	\$ 298
Promedio	\$ 8,667

Unidad de medida: Miles de pesos a precios de 2008.

Cifras preliminares: p1/A partir de 2012.

Cifras revisadas: r1/ A partir de 2010.

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México y Banco de Información.

## **La actividad del sector terciario en Baja California**

Como componente del producto interno bruto, las actividades terciarias —básicamente comercio y servicios— han representado tradicionalmente un elemento fundamental de la economía fronteriza. Con una localización histórica concentrada en la franja que colinda con el país vecino y que determina patrones de comercialización y consumo fuertemente vinculados con la economía vecina debido al asentamiento poblacional de la mayoría de sus habitantes en esta zona, el volumen de actividades tanto en producción como en empleo que se vinculan externamente llega a representar casi dos terceras partes de la economía regional.

En ese orden de ideas, la economía terciaria de Baja California ocupa una posición novena en el contexto macroeconómico nacional con más de 231 mil millones de pesos anuales (en pesos constantes.2008). Incluso si se pondera su participación en términos per cápita, el resultado del posicionamiento es equivalente, es decir, un noveno lugar en el contexto nacional.

Finalmente, si el indicador se inclina por la densidad económica en términos geográficos, obteniendo un posicionamiento décimo séptimo, puede decirse que esta medida refleja en buena manera el bajo aprovechamiento que se hace de los recursos disponibles en la región para efectos de generación de infraestructura de mayor productividad local (cuadros 13 al 20).

Cuadro 13

<i>PIB del sector terciario por Entidad Federativa</i>	
Orden alfabético	
<i>Periodo</i>	<i>2012</i>
Nacional	\$ 7,975
Aguascalientes	\$ 76
<i>Baja California</i>	<i>\$ 231</i>
Baja California Sur	\$ 72
Campeche	\$ 70
Coahuila	\$ 202
Colima	\$ 50
Chiapas	\$ 142
Chihuahua	\$ 211
Distrito Federal	\$ 1,945
Durango	\$ 84
Guanajuato	\$ 293
Guerrero	\$ 136
Hidalgo	\$ 107
Jalisco	\$ 519
México	\$ 774
Michoacán	\$ 192
Morelos	\$ 100
Nayarit	\$ 58
Nuevo León	\$ 578
Oaxaca	\$ 126
Puebla	\$ 258
Querétaro	\$ 144
Quintana Roo	\$ 170
San Luis Potosí	\$ 131
Sinaloa	\$ 176
Sonora	\$ 187
Tabasco	\$ 121
Tamaulipas	\$ 232
Tlaxcala	\$ 43
Veracruz	\$ 366
Yucatán	\$ 120
Zacatecas	\$ 61
Promedio	\$ 249

Unidad de medida: Miles de millones de pesos a precios de 2008.

Cifras preliminares: p1/A partir de 2012.

Cifras revisadas: r1/A partir de 2010.

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Cuadro 14

<i>Proporción del PIB del sector terciario</i>	
Mayor a menor	
<i>Periodo</i>	<i>2012</i>
Nacional	100%
Distrito Federal	24.39%
México	9.70%
Nuevo León	7.25%
Jalisco	6.50%
Veracruz	4.59%
Guanajuato	3.67%
Puebla	3.23%
Tamaulipas	2.91%
<i>Baja California</i>	<i>2.90%</i>
Chihuahua	2.65%
Coahuila	2.53%
Michoacán	2.41%
Sonora	2.35%
Sinaloa	2.21%
Quintana Roo	2.13%
Querétaro	1.81%
Chiapas	1.79%
Guerrero	1.70%
San Luis Potosí	1.65%
Oaxaca	1.58%
Tabasco	1.52%
Yucatán	1.50%
Hidalgo	1.35%
Morelos	1.25%
Durango	1.05%
Aguascalientes	0.95%
Baja California Sur	0.90%
Campeche	0.88%
Zacatecas	0.77%
Nayarit	0.72%
Colima	0.62%
Tlaxcala	0.54%
Promedio	3.13%

Unidad de medida: Miles de millones de pesos a precios de 2008.

Cifras preliminares: p1/A partir de 2012.

Cifras revisadas: r1/A partir de 2010.

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Cuadro 15

<i>PIB del sector terciario per cápita</i>	
Mayor a menor	
<i>Periodo</i>	<i>2012</i>
Nacional	\$ 66,613
Distrito Federal	\$ 214,338
Nuevo León	\$ 114,880
Quintana Roo	\$ 113,135
Baja California Sur	\$ 99,075
Campeche	\$ 79,332
Querétaro	\$ 73,646
Colima	\$ 70,294
Coahuila	\$ 69,074
<i>Baja California</i>	<i>\$ 67,761</i>
Jalisco	\$ 66,449
Tamaulipas	\$ 66,314
Sonora	\$ 64,944
Aguascalientes	\$ 60,263
Sinaloa	\$ 59,142
Chihuahua	\$ 57,658
Yucatán	\$ 57,464
Morelos	\$ 52,794
Tabasco	\$ 51,239
Guanajuato	\$ 50,532
Nayarit	\$ 48,354
San Luis Potosí	\$ 48,052
Durango	\$ 47,984
México	\$ 47,100
Veracruz	\$ 45,560
Puebla	\$ 42,071
Michoacán	\$ 41,988
Zacatecas	\$ 39,100
Guerrero	\$ 38,022
Hidalgo	\$ 37,754
Tlaxcala	\$ 34,031
Oaxaca	\$ 31,261
Chiapas	\$ 27,528
Promedio	\$ 63

Unidad de medida: Miles de pesos a precios de 2008.

Cifras preliminares: p1/A partir de 2012.

Cifras revisadas: r1/A partir de 2010.

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México y Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, IV trimestre, 2012.

Cuadro 16

<i>PIB del sector terciario por km<sup>2</sup></i>	
Mayor a menor	
<i>Periodo</i>	<i>2012</i>
Nacional	\$ 4,070
Distrito Federal	\$ 1,309,373
México	\$ 34,613
Morelos	\$ 20,425
Aguascalientes	\$ 13,494
Querétaro	\$ 12,344
Tlaxcala	\$ 10,701
Guanajuato	\$ 9,563
Nuevo León	\$ 9,003
Colima	\$ 8,815
Puebla	\$ 7,516
Jalisco	\$ 6,600
Hidalgo	\$ 5,146
Veracruz	\$ 5,091
Tabasco	\$ 4,906
Quintana Roo	\$ 4,007
Michoacán	\$ 3,278
<i>Baja California</i>	<i>\$ 3,239</i>
Sinaloa	\$ 3,070
Yucatán	\$ 3,027
Tamaulipas	\$ 2,891
San Luis Potosí	\$ 2,151
Guerrero	\$ 2,136
Nayarit	\$ 2,074
Chiapas	\$ 1,943
Oaxaca	\$ 1,342
Coahuila	\$ 1,331
Campeche	\$ 1,213
Sonora	\$ 1,044
Baja California Sur	\$ 969
Chihuahua	\$ 853
Zacatecas	\$ 814
Durango	\$ 680
Promedio	\$ 46,677

Unidad de medida: Miles de pesos a precios de 2008.

Cifras preliminares: p1/A partir de 2012.

Cifras revisadas: r1/A partir de 2010.

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México y Banco de Información.

Cuadro 17

<i>PIB del subsector comercio por entidad federativa</i>	
Orden alfabético	
<i>Periodo</i>	<i>2012</i>
Nacional	\$ 1,998
Aguascalientes	\$ 21
<i>Baja California</i>	\$ 61
Baja California Sur	\$ 17
Campeche	\$ 12
Coahuila	\$ 48
Colima	\$ 12
Chiapas	\$ 38
Chihuahua	\$ 54
Distrito Federal	\$ 362
Durango	\$ 22
Guanajuato	\$ 80
Guerrero	\$ 31
Hidalgo	\$ 28
Jalisco	\$ 171
México	\$ 223
Michoacán	\$ 57
Morelos	\$ 25
Nayarit	\$ 14
Nuevo León	\$ 160
Oaxaca	\$ 30
Puebla	\$ 67
Querétaro	\$ 43
Quintana Roo	\$ 33
San Luis Potosí	\$ 34
Sinaloa	\$ 56
Sonora	\$ 56
Tabasco	\$ 31
Tamaulipas	\$ 57
Tlaxcala	\$ 9
Veracruz	\$ 94
Yucatán	\$ 38
Zacatecas	\$ 16
Promedio	\$ 62

Unidad de medida: Miles de pesos a precios de 2008.

Cifras preliminares: p1/A partir de 2012.

Cifras revisadas: r1/A partir de 2010.

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Cuadro 18

<i>Proporción del PIB del subsector comercio a nivel nacional</i>	
Mayor a menor	
Periodo	2012
Nacional	100%
Distrito Federal	18.11%
México	11.18%
Jalisco	8.54%
Nuevo León	7.99%
Veracruz	4.68%
Guanajuato	4.00%
Puebla	3.35%
<i>Baja California</i>	<i>3.05%</i>
Tamaulipas	2.86%
Michoacán	2.83%
Sinaloa	2.82%
Sonora	2.82%
Chihuahua	2.73%
Coahuila	2.40%
Querétaro	2.16%
Chiapas	1.91%
Yucatán	1.89%
San Luis Potosí	1.69%
Quintana Roo	1.65%
Tabasco	1.58%
Guerrero	1.56%
Oaxaca	1.48%
Hidalgo	1.39%
Morelos	1.25%
Durango	1.08%
Aguascalientes	1.04%
Baja California Sur	0.86%
Zacatecas	0.79%
Nayarit	0.69%
Campeche	0.61%
Colima	0.60%
Tlaxcala	0.44%
Promedio	3.13%

Unidad de medida: Miles de millones de pesos a precios de 2008.

Cifras preliminares: p1/A partir de 2012.

Cifras revisadas: r1/A partir de 2010.

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Cuadro 19

<i>PIB del subsector comercio per cápita</i>	
Mayor a menor	
<i>Periodo</i>	<i>2012</i>
Nacional	\$ 17
Distrito Federal	\$ 40
Nuevo León	\$ 32
Baja California Sur	\$ 24
Querétaro	\$ 22
Quintana Roo	\$ 22
Jalisco	\$ 22
Sonora	\$ 20
Sinaloa	\$ 19
Yucatán	\$ 18
<i>Baja California</i>	<i>\$ 18</i>
Colima	\$ 17
Aguascalientes	\$ 17
Coahuila	\$ 16
Tamaulipas	\$ 16
Chihuahua	\$ 15
Campeche	\$ 14
Guanajuato	\$ 14
México	\$ 14
Tabasco	\$ 13
Morelos	\$ 13
San Luis Potosí	\$ 12
Michoacán	\$ 12
Durango	\$ 12
Veracruz	\$ 12
Nayarit	\$ 12
Puebla	\$ 11
Zacatecas	\$ 10
Hidalgo	\$ 10
Guerrero	\$ 9
Chiapas	\$ 7
Oaxaca	\$ 7
Tlaxcala	\$ 7
Promedio	\$ 16

Unidad de medida: Miles de pesos a precios de 2008.

Cifras preliminares: p1/ A partir de 2012.

Cifras revisadas: r1/ A partir de 2010.

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México y Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, IV trimestre, 2012.

Cuadro 20

<i>PIB del subsector comercio por km<sup>2</sup></i>	
Mayor a menor	
<i>Periodo</i>	<i>2012</i>
Nacional	\$ 1,020
Distrito Federal	\$ 243,587
México	\$ 9,996
Morelos	\$ 5,102
Aguascalientes	\$ 3,713
Querétaro	\$ 3,691
Guanajuato	\$ 2,609
Nuevo León	\$ 2,484
Tlaxcala	\$ 2,179
Jalisco	\$ 2,172
Colima	\$ 2,117
Puebla	\$ 1,950
Hidalgo	\$ 1,331
Veracruz	\$ 1,303
Tabasco	\$ 1,273
Sinaloa	\$ 982
Michoacán	\$ 965
Yucatán	\$ 951
<i>Baja California</i>	<i>\$ 853</i>
Quintana Roo	\$ 778
Tamaulipas	\$ 712
San Luis Potosí	\$ 554
Chiapas	\$ 522
Nayarit	\$ 495
Guerrero	\$ 489
Coahuila	\$ 316
Oaxaca	\$ 315
Sonora	\$ 314
Baja California Sur	\$ 232
Chihuahua	\$ 220
Campeche	\$ 211
Zacatecas	\$ 208
Durango	\$ 175
Promedio	\$ 9,150

Unidad de medida: Miles de pesos a precios de 2008.

Cifras preliminares: p1/A partir de 2012.

Cifras revisadas: r1/A partir de 2010.

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México y Banco de Información.

## Consideraciones finales

En primer lugar es necesario destacar algunas características específicas en el desempeño económico de la región. En este sentido vale mencionar que si bien la estructura económica ha ido presentando crecientes condiciones de *diversificación* también es cierto que la *vocación industrial exportadora* imprime una orientación particular hacia aquellas actividades económicas *intensivas en trabajo* y con ello se confirma la necesidad de mantener una adecuada plataforma hacia actividades con mayor valor agregado con una base tecnológica de modernización.

Lo anterior no significa que en algún sentido se deba dejar de priorizar y apoyar seriamente el desarrollo de las *micro, pequeñas y medianas empresas*, las cuales aportan un volumen considerable de empleos formales a la economía regional. En este aspecto es fundamental mantener programas de apoyo y facilitar esquemas de comercialización que contribuyan a fortalecer y mejorar los grados de competitividad inter e intrarregionales. El hecho es que deba considerarse una estrategia de desarrollo industrial armonizada y equilibrada en la que se propicie tanto el crecimiento de las micro y pequeñas como un dinamismo sostenido y vigoroso de las que se orientan a la exportación y con ello hacia la generación de valor agregado.

Los retos más trascendentales en materia de expansión económica para el desarrollo regional se relacionan con la posibilidad de sustentar adecuadamente un modelo de crecimiento económico que permita, por un lado, lograr una tasa elevada de crecimiento económico al imprimir una dinámica suficiente para generación de empleos formales, pero que a la vez logre consolidar y robustecer posiciones competitivas de la región ante la economía nacional y global.



## Reseña

Lynn Hunt, *Writing History in the Global Era*, Nueva York, W.W. Norton & Company, 2014, 208 pp.

Viridiana Hernández Fernández

En las últimas décadas, las nuevas tecnologías que han comunicado al mundo, incluso en sus lugares más alejados y recónditos, han dado pie a una cierta fascinación por la “nueva” era global en la que vivimos.<sup>1</sup> El mundo ahora parece más pequeño pero también más complejo, ciertamente está mejor conectado. Escribir historia basada en las unidades tradicionales de análisis como Estado-Nación parece ahora insuficiente, incompleto. Ahora, la nación se jacta de ser más grande que el Estado y el Estado de dar albergue a una nación multicultural. ¿Cómo escribir historia en la era global?, ¿qué procesos debe atender el historiador y qué metodología debe emplear? Lynn Hunt en *Writing History in the Global Era* hace una propuesta: en la era global, la historia debe ser global.

Hunt señala que los cuatro paradigmas de investigación histórica posteriores a la Segunda Guerra Mundial (marxismo, modernización, escuela de

los Annales y estudios identitarios) perdieron su vigencia con el surgimiento de los estudios culturales, pero éstos no dieron alternativas al quehacer histórico, sólo desmoronaron los pilares que hasta entonces habían primado. El interés de los historiadores en lo culturalmente construido les impidió ver patrones más amplios. En esta coyuntura, Hunt señala que los historiadores pueden resultar beneficiados de un nuevo paradigma: la globalización.

La propuesta de la autora no es menor. La forma (o reforma) de escribir historia a la que nos invita Hunt, tomando la globalización como paradigma de investigación, demanda de los historiadores la elaboración de meta-narrativas usando las herramientas proporcionadas por los estudios culturales, pero estando conscientes de sus limitaciones. Este esquema rompe por completo con la tradición histórica mucho más focalizada a la que ha conducido la especialización académica; el análisis de lo pequeño, lo local. En la concepción de Hunt, la escritura histórica debe ser una labor colaborativa, atendiendo no sólo a razones de interconexión sino de interdependencia, con visiones y preguntas de investigación mucho más amplias.

En *Writing History in the Global Era*, Hunt nos habla en un inicio del surgimiento y caída de las teorías

<sup>1</sup> En realidad es posible hablar de un proceso de globalización, entendido como la conexión entre puntos distantes en todo el globo terrestre, desde el descubrimiento de América en el siglo xv.

culturales; define de manera muy concreta los cuatro paradigmas de investigación histórica que prevalecieron después de la Segunda Guerra Mundial y explica por qué fueron cuestionados por los estudios culturales hasta convertirlos en prácticamente obsoletos. No obstante, Hunt se las ingenia para evitar confundir al lector con la falsa creencia de que el nuevo paradigma que propone es la panacea de la investigación histórica.

Así, en un segundo capítulo, la autora indica que la globalización como paradigma de investigación tiene un gran reto: evitar caer en lo que ella denomina la *trampa teleológica*. Hunt defiende que los estudios culturales surgieron como contrapeso a la forma occidentalizada del quehacer histórico de los cuatro paradigmas anteriores. La globalización, si no se entiende como un proceso no sólo de interconexión (unilateral) sino de interdependencia (bilateral), producirá trabajos históricos enfocados mayoritariamente en la territorialización de los mercados capitalistas, centrando la atención en tendencias macroeconómicas y asumiendo que son éstas las que dan forma al resto de las esferas de la vida; esto es lo que denomina la *trampa teleológica*.

Advertido de los riesgos del nuevo arquetipo de investigación histórica, Hunt ofrece ahora al lector una alternativa para evitar la trampa teleológica: reconsiderar la sociedad y el ser mismo. La autora sostiene que los historiadores deben comenzar por desenlazar la sociedad con los límites de los Estado-Nación porque las relaciones sociales exceden esos límites. De igual manera, deben considerar que son decisiones personales y la forma de percibirse a sí mismos en un entorno

determinado conduce en gran medida las relaciones sociales de interconexión e interdependencia. Por tanto, los historiadores de la era global deben entender los cambios en la sociedad y el ser mismo a través del tiempo. Debido a la naturaleza de dicha labor, el nuevo propósito de la historia debe ser construir meta-narrativas y la globalización debe ser el nuevo paradigma de investigación. Los historiadores deben mostrar cómo ha operado este proceso en varios momentos en el pasado; deben poner en tela de juicio la supuesta conexión entre globalización y capitalismo y demostrar cómo formas anteriores de globalización claramente tuvieron otras fuentes. Para ello, insiste Hunt, es necesario atender no sólo a razones de interconexión, sino de interdependencia.

La interconexión e interdependencia exigen la interdisciplinaridad para su análisis. La especialización en la academia obedeció principalmente al entusiasmo de la historia y otras ciencias sociales y humanidades por emular la ciencia, el método científico. Ser un *experto* significaba dominar un campo de estudio, elegir un problema pertinente para examinar, investigar al respecto y publicar los resultados. Los historiadores que esperan acercar la historia a las ciencias sociales argumentan que el quehacer histórico debería apearse al análisis y alejarse de la narrativa. Como científicos, defienden, los historiadores deberían acumular sistemáticamente evidencia cuantificable para poner a prueba hipótesis con la esperanza de establecer explicaciones causales. Hunt refuta esta creencia puesto que, en su parecer, se olvida que cada explicación causal implica una narrativa y cada narra-

tiva conlleva una explicación causal. La globalización para estos científicos sociales era un campo casi intocable en la historia, principalmente por la predominancia a escribirla considerando el Estado-Nación como unidad de análisis. La producción de un tipo de historia más global, sostiene la autora, podría incentivar una sensación de ciudadanía internacional o pertenencia al mundo y no únicamente a la propia nacionalidad.

La investigación histórica desasociada de los límites del Estado-Nación es necesaria, pero no suficiente. Si la globalización será considerada paradigma de investigación histórica, advierte Hunt, debe evitar también señalar la modernidad como el inevitable objetivo final. Los historiadores están jugando un papel vital en la redefinición de teorías de globalización ilustrando cómo este proceso ha marchado en varios momentos a través del tiempo. En lugar de comenzar en el presente y ver hacia atrás, deben partir de un momento en el pasado y cuestionar cómo diferentes alternativas fueron encontrando su propio camino hacia adelante. De esta forma, el quehacer histórico evitará caer en la trampa teleológica.

Dicha labor sólo es posible rastreando bienes y redes sociales —las cosas que se intercambiaron y las personas que las intercambiaron—. Si la desterritorialización es asociada con la globalización es porque las cosas y las personas cruzan fronteras, no sólo yendo de un lugar determinado a otro, sino creando nuevos escenarios de intercambio e influencias. La desterritorialización y globalización no suceden por la operación de procesos o instituciones invisibles, sino porque la gente actúa e interac-

túa. ¿Por qué *globalización* se convirtió en un término común después del colapso de la Unión Soviética? Y ¿por qué muchos han asumido que la globalización se trata principalmente de desterritorializar los mercados capitalistas? Para la autora, respondiendo estas preguntas es que el análisis a largo plazo será fructuoso. Escribir historia en la era global sólo puede ser una forma colaborativa de investigación, ya sea entre diferentes tipos de aproximaciones o entre expertos de diferentes partes del mundo.

*Writing History in the Global Era*, aun cuando no es su propósito inicial, es una excelente narrativa de la historia del quehacer histórico después de la Segunda Guerra Mundial. Independientemente de si el historiador acepta la invitación de Lynn Hunt para escribir historia bajo un nuevo paradigma de investigación, principalmente aquellos que comienzan su andar en el oficio de historiar, encontrarán en la obra de Hunt una buena y sucinta guía para comprender el enredado camino de los cuatro paradigmas históricos que prevalecieron en la segunda mitad del siglo xx, y podrán distinguir las tenues diferencias entre las teorías culturales que les sucedieron (estudios culturales, posestructuralismo, posmodernismo, poscolonialismo, giro lingüístico y giro cultural).

Sin embargo, aunque la propuesta de Hunt es clara, escribir historia más global atendiendo razones de interconexión e interdependencia, tanto de forma interdisciplinaria como colaborativa, y asumiendo que los paradigmas de investigación histórica anteriores y los estudios culturales están ya sobrepasados, la autora no detalla con toda claridad cuáles son las

herramientas de las que el historiador se debe valer en esta nueva forma de producción histórica. Lynn Hunt es clara al señalar que para escribir historia bajo el paradigma de la globalización, el historiador puede —y debe— hacer uso de las herramientas que los estudios culturales heredaron en su camino hacia el derrumbe de los paradigmas de investigación anteriores, pero también advierte que es necesario estar consciente de sus limitaciones. La pregunta que permanece es ¿a qué herramientas específicamente se refiere?

La invitación de Hunt a la historia global es una propuesta también global que involucra no sólo al historiador o investigador en lo particular, sino a la academia en sus diferentes ciencias y disciplinas en general. La historia es historia de todo y para ser escrita de forma integral, globalizada, requiere la participación de todos; de

expertos en diversas áreas y en diversas partes del mundo. ¿La academia está lista para la desterritorialización y la desespecialización?

*Writing History in the Global Era* es pues una gran bocanada de aire para el historiador de esta época sumergido en dos principales preguntas: ¿y ahora qué escribir?, ¿y ahora cómo hacerlo? Lynn Hunt ofrece una respuesta. Ahora, retomemos las meta-narrativas y valgámonos de un paradigma global. Escribamos historia no eurocéntrica, no occidentalizada, pero tampoco específica, particular, local y totalmente focalizada. Una nueva historia que considere las relaciones sociales (no nacionales) tanto como la apreciación del ser mismo y la forma en que se interconecta y se hace interdependiente. ¿Es sencillo? No. Por ello debe ser una labor globalizada, precisamente interconectada e interdependiente entre disciplinas y expertos.

## Acerca de los autores

### **Patricia Andrade del Cid**

Doctora en ciencias de la información por la Universidad Complutense de Madrid y licenciada en ciencias de la comunicación por la Universidad Autónoma Metropolitana. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Profesora de tiempo completo, miembro del Centro de Estudios de Opinión y Análisis en donde es colaboradora de la especialización en Estudios de Opinión, Imagen y Mercado de la Universidad Veracruzana. Las líneas de investigación que desarrolla en distintos proyectos analizan el discurso en soportes diversos, sean medios de comunicación, redes sociales o documentos.

### **Claudio Castro López**

Doctor en estadística multivariante por la Universidad de Salamanca, España. Labora en el Centro de Estudios de Opinión y Análisis de la Universidad Veracruzana. Línea de investigación: desarrollo y aplicación de métodos estadísticos.

### **José Luis Dávalos Flores**

Doctor en administración de empresas e investigador de la Universidad Nacional Autónoma de México en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, adscrito al Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Producción Animal en Altiplano. Sus líneas de investigación son administración de empresas pecuarias y análisis de los sistemas de innovación.

### **Carlos Luis Sánchez y Sánchez**

Doctor en Investigación en Ciencias Sociales, con mención en Ciencia Política por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Investigador Posdoctoral adscrito al Instituto de Investigaciones Sociales y al Programa de Posgrado en Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesor titular de Opinión Pública en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México. Líneas de Investigación: Instituciones Políticas, Opinión Pública y Comportamiento Electoral.

### **Alejandro de la Fuente Alonso**

Doctor en Derecho por la Universidad Autónoma de México. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Es investigador de tiempo completo, titular C en el Instituto de investigaciones jurídicas de la Universidad Veracruzana. Líneas de investigación: Derecho Constitucional, Derecho Administrativo, Seguridad Social, Seguridad Pública y Seguridad Nacional.

### **Sergio Gaxiola Robles Linares**

Doctor en Estudios de Población por El Colegio de México, Coordinador de Proyectos Especiales en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Líneas de investigación: precariedad laboral, informalidad, trabajo infantil y pobreza.

### **Alida Montoya Ruiz**

Candidata a Doctora en Estudios Urbanos por El Colegio de México. Líneas de investigación: segregación residencial, desigualdades urbanas e informalidad.

### **José Antonio Espinosa García**

Doctor en Economía Agrícola, e investigador del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, adscrito al Centro Nacional de Investigación Disciplinaria en Fisiología y Mejoramiento Animal. Sus líneas de investigación son: Evaluación de Impactos de la Tecnología, Sustentabilidad de Sistemas de Producción Agropecuarios y Prospección de Cadenas Agroalimentarias.

### **José Luis Dávalos Flores**

Doctor en Administración de Empresas, e investigador de la Universidad Nacional Autónoma de México, en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, adscrito al Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Producción Animal en Altiplano. Sus líneas de investigación son Administración de Empresas Pecuarias y Análisis de los Sistemas de Innovación.

### **Georgel Moctezuma López**

Maestro en ciencias en Economía Agrícola, e investigador del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, adscrito al Centro Nacional de Investigación Disciplinaria en Conservación y Mejoramiento de Ecosistemas Forestales. Sus líneas de investigación son: Estudios prospectivos. Análisis de cadenas. Elaboración y evaluación de proyectos.

### **Guillermo Foladori**

Antropólogo con Doctorado en economía por la UNAM. Profesor Investigador de la Universidad Autónoma de Zacatecas, Co-coordinador de la Red Latinoamericana de Nanotecnología y Sociedad (RELANS) y miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel III. Las líneas de investi-

gación que trabaja son ciencia, tecnología y desarrollo (nanotecnología), y medio ambiente y sustentabilidad.

### **Edgar Záyago Lau**

Doctorado en Estudios del Desarrollo por la Universidad Autónoma de Zacatecas y postdoctorado en El Centro de Nanotecnología y Sociedad de la Universidad de California, Santa Bárbara. Profesor Investigador de la Universidad Autónoma de Zacatecas, secretario técnico de RELANS y miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel II. Las líneas de investigación que trabaja son nanotecnología, sociedad y desarrollo.

### **Agustín Sáñez Pérez**

Ha sido Investigador de tiempo completo en el Instituto de Investigaciones Sociales de la UABC desde 1985. Fue Director de este Instituto entre 1997 y 2001. Profesor invitado a programas de posgrado en El Colegio de la Frontera Norte (1987-1993), Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (1990), CETYS-Universidad (2008) y a la Universidad Iberoamericana (1997-2009). Ha publicado artículos y ensayos en temáticas relacionadas con economía y desarrollo regional, consumo eléctrico, procesos electorales, nivel de vida y desigualdad social, desarrollo humano y capacidades institucionales.

### **Jesús Rivas Alfaro**

Es licenciado en Economía por la UABC Unidad-Mexicali, BC. Egresó con el más alto promedio de su generación lo que le hizo acreedor por su mérito académico al Premio Ceneval al Desempeño de Excelencia a nivel nacional. Cuenta con amplia experiencia en estadística aplicada para la elaboración de estudios e investigaciones. Ha sido diseñador de planes de negocios en el sector privado y de bases de datos regionales de corte longitudinal para proyectos académicos.

CONVOCATORIA DE RECEPCIÓN DE ARTÍCULOS, ENSAYOS Y NOTAS  
PARA PUBLICAR EN EL NÚMERO 15 DE LA REVISTA LEGISLATIVA  
DE ESTUDIOS SOCIALES Y DE OPINIÓN PÚBLICA

El Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública de la Cámara de Diputados invita a todos los miembros de la comunidad académica a enviar artículos, ensayos y notas de investigación para su publicación en la *Revista Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública*.

La *Revista Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública* es una publicación arbitrada que busca promover la producción de estudios sobre ciencias sociales y opinión pública en el ámbito legislativo, con la finalidad de que complementen el trabajo de la Cámara de Diputados. La revista es publicada dos veces al año, en junio y en diciembre y acepta escritos tanto en español como en inglés..

Partiendo de los ejes temáticos que guían el trabajo del Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, los artículos, ensayos y notas se relacionarán con los siguientes temas:

- Competitividad (ciencia y tecnología, desarrollo sustentable, libre competencia y pymes),
- Desarrollo regional (federalismo, infraestructura, planeación urbana y regional, comunicaciones, políticas energéticas),
- Política internacional (libre comercio, migración, política comparada, seguridad, terrorismo y acuerdos internacionales),
- Política interior (democracia, gobernabilidad, reforma del Estado, elecciones y partidos políticos, transparencia y rendición de cuentas),
- Política social (desarrollo social, educación, grupos indígenas, seguridad social, discriminación y pobreza),
- Opinión pública (participación ciudadana, encuestas, estudios de opinión),
- Seguridad pública (derechos humanos, procuración de justicia, reforma judicial, delincuencia organizada, delitos de alto impacto y régimen penitenciario).

Los artículos y ensayos propuestos deberán ser originales e inéditos. Asimismo, no deberán estar postulados simultáneamente para su publicación en otras revistas u órganos editoriales.

Los textos participantes entrarán en un proceso de selección que responderá a estrictos criterios de revisión por pares bajo la modalidad de doble ciego.

No existen límites temporales ni geográficos, pero sí se precisa que los textos participantes sean relevantes para las ciencias sociales.

Los derechos de autor de los artículos y ensayos aceptados pasarán a ser propiedad del Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública de la Cámara de Diputados. Para futuras reimpressiones o publicaciones de dichos textos se requerirá la autorización del Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. Todos los autores deberán firmar una carta de cesión de derechos para iniciar el proceso de dictamen editorial de la revista.

## PROCESO DE SELECCIÓN

- Una vez que los textos hayan sido recibidos, los coordinadores editoriales realizarán una selección previa mediante la cual se excluirán aquellos trabajos cuyo contenido sea ajeno a la temática de la revista, así como los que no se atengan a los lineamientos editoriales establecidos en esta convocatoria. La decisión del Comité Editorial de la *Revista Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública* en esta primera fase de evaluación es inapelable.
- Los originales seleccionados en la primera fase se enviarán a dos evaluadores externos, que serán especialistas de reconocido prestigio en el tema, para su dictamen. Se observará el más riguroso anonimato tanto de los autores como de los evaluadores. En caso de que exista divergencia entre los dictámenes de los evaluadores, que uno recomiende para su publicación y el otro no, se enviará el artículo a un tercer evaluador cuyo dictamen será considerado definitivo. Únicamente los artículos que hayan completado todas las fases del proceso podrán ser considerados como artículos aceptados.
- En caso de que las colaboraciones superen el número de artículos que son factibles de publicar en la revista, el Comité Editorial emitirá una decisión final relativa a qué artículos serán publicados en este número y, con la aceptación del autor (o autores), cuáles serán susceptibles de ser incluidos en números posteriores.

- En todos los casos la decisión del Comité podrá ser:

1. Publicación.
2. Correcciones.
3. No aceptación.

- En caso de que se detecte alguna anomalía, plagio o cuestión ética dentro de los artículos, el Comité Editorial actuará de acuerdo con las pautas publicadas por el *Committee on Publication Ethics* (<http://publicationethics.org/>)

## RECEPCIÓN DE ARTÍCULOS Y ENSAYOS

- Fecha límite de recepción de artículos: 30 de abril de 2015.
- Dictaminación de artículos: 31 de mayo de 2015.\*
- Publicación de la revista: 30 de junio de 2015.\*

## CRITERIOS EDITORIALES PARA RECEPCIÓN DE ARTÍCULOS

- El artículo o ensayo deberá ser inédito.
- El autor (o autores) deberá redactar una carta de exposición de motivos (máximo una cuartilla) con una descripción breve del artículo/ensayo y los argumentos por los cuales considera que la obra podría ser de interés legislativo, es decir, que sean trabajos que se relacionen con los temas de las Comisiones y Comités Legislativos o

\* Fechas tentativas.

temas de coyuntura nacional. Las cartas de exposición de motivos serán tomadas en cuenta por el Comité Editorial para determinar qué trabajos serán publicados.

- En la portada deberá aparecer el nombre completo del autor (o autores) y del artículo o ensayo, así como una breve ficha curricular que deberá contener: grado académico, institución o dependencia en donde labora, líneas de investigación, dirección postal, correo electrónico y número telefónico.
- Se considerará como artículo o ensayo los trabajos que sean resultado de investigaciones académicas de excelencia, que contengan perspectivas teóricas e interpretación de los temas de manera rigurosa y creativa. Se dará prioridad a aquellos cuyo contenido proporcione herramientas relevantes y originales de análisis para el debate público.
- Es necesario que todos los artículos cuenten con un breve resumen (máximo 150 palabras) que describa los contenidos del texto tanto en inglés como en español; así como seis palabras o frases claves tanto en inglés como en español. Además, el título del artículo tendrá que estar en español e inglés.
- La extensión del artículo o ensayo deberá contener como mínimo 6 mil palabras y como máximo 9 mil palabras y, de igual modo, tener una extensión mínima de 20 cuartillas y máxima de 30.
- Por nota se entenderá toda aquella comunicación cuya extensión no rebase las 15 cuartillas, pero que sea mayor de 10 y, de igual modo, deberá contener un mínimo

de 3 mil palabras y un máximo de 4,500. Las notas son textos cuya profundidad en el tema es menor que la de un artículo, presentan un avance de investigación y si bien exige el mismo rigor académico, tienden a ser más descriptivos. El proceso de revisión de nota será interno y los miembros del Comité Editorial podrán tomar la decisión de enviar notas con especialistas para su posible revisión y corrección.

- El artículo, ensayo o nota, deberá presentarse en tamaño carta, con letra estilo Arial de tamaño 12 y un interlineado de 1.5.
- El margen izquierdo será de 2.5 cm y el derecho de 3 cm.
- Los cuadros, mapas y gráficas deberán cumplir las siguientes características: letra estilo Arial de tamaño 10, con las figuras (barras, columnas, líneas, pasteles) de color blanco, negro y/o con tramas de líneas a puntos. Dichos elementos deberán ser entregados tanto integrados al texto como en un archivo anexo (Word, PowerPoint o Excel) y su presentación deberá ser clara, precisa e incluir, en todos los casos, su respectiva fuente.
- Para las referencias bibliográficas deberá utilizarse la pauta Harvard-APA en la que se escribe entre paréntesis el apellido del autor, el año de la publicación y la página o páginas citadas, ejemplo: (López, 2007: 8-13). Es importante presentar la información completa de las referencias, mismas que deberán ser verificadas de manera cruzada con la sección de bibliografía. De acuerdo con este método de citado la bibliografía deberá ser ordenada de manera alfabética conforme a

los apellidos de los autores y seguir los siguientes cánones:

- Libros: apellido y nombre del autor, año entre paréntesis, título en cursivas, lugar o país, editorial.
- Capítulos de libro: apellido y nombre del autor, año entre paréntesis, título entre comillas, nombre del libro en cursivas, lugar o país, editorial.
- Revistas: apellido y nombre del autor, año entre paréntesis, título entre comillas, nombre de la revista en cursivas, tomo o volumen, número, lugar o país, editorial.
- Internet: apellido y nombre del autor, año entre paréntesis, título, nombre del sitio Web, dirección URL completa y fecha del artículo o, en su caso, de la consulta.

Los artículos, ensayos o notas deberán enviarse a:

francisco.sales@congreso.gob.mx  
revista.legislativa@congreso.gob.mx

En todos los casos se comunicará al autor, vía correo electrónico, el resultado de la decisión del Comité.

The Center for Social and Public Opinion Studies invites all members of the academic community to submit for publication research papers, essays and research notes for the *Legislative Journal of Social and Public Opinion Studies*.

*The Legislative Journal of Social and Public Opinion Studies* is a peer-reviewed journal that seeks to encourage the production of studies on social sciences and public opinion in order to complement the work of the Mexican Chamber of Deputies.

The Journal is currently published twice a year, in June and December, and accepts papers in Spanish and English on the following topics:

- Competitiveness (science and Technology, sustainable development, free competence and small and medium enterprises);
- Regional Development (federalism, infrastructure, urban and regional planning, communications and energy policies);
- International Politics (comparative politics, free trade, human rights, international security, migration, terrorism and international agreements);
- Public Opinion (citizenship, surveys, opinion studies), and

- Public Security (judicial reform, organized crime and judicial system).

Papers and essays must be original and unpublished. Also, they must not be submitted simultaneously to other journals or any publication. Participant texts will enter into a process of selection that will meet strict quality criteria through a blind peer-review process.

There are neither geographic nor temporal limits, but it is necessary that the papers review a relevant topic for the Mexican Chamber of Deputies.

The publication rights of the accepted papers and essays will pass over to the Center for Social and Public Opinion Studies of the Mexican Chamber of Deputies. For further publications it will be necessary to have the permission of the Center. All authors must sign a letter of transfer of rights to initiate the magazine's editorial process.

## SELECTION PROCESS

The Editorial Board shall dismiss those papers and articles whose content is not related to the legislative Journal, as well as those that do not fulfill the requirements declared in this document. The decision of the Editorial Board of the Journal of Social Studies Legislative and Public Opinion in this first phase of evaluation is final.

<sup>1</sup> In case of discrepancy between the Spanish language original text and the English language translation, the Spanish text will prevail.

## EDITORIAL CRITERIA FOR ARTICLE RECEPTION

The selected originals will be sent to two external experts in the given topic. The strictest anonymity of both authors and reviewers will be observed. If the reviewers do not coincide in their reports, one recommends for publication and the other not, the paper will be sent to a third reviewer which report will be considered definitive. Only the papers and articles that have passed all the process will be considered as accepted articles.

In case the papers received outnumber the publication capacity, the Editorial Board shall have the last word regarding which articles are to be published and which are to be published in further numbers.

In any case, the Editorial Board decision will either be:

1. Publication
2. Correction
3. Rejection

In case that an anomaly, plagiarism or other ethical issue is found in any paper the editorial committee will act according to the norms published by the Committee on Publication Ethics (<http://publication-ethics.org/>)

## DEADLINES FOR SUBMISSION

1. Deadline for submission: April 30th, 2015.
2. Author's notification: May 31st, 2015.\*
3. Publication: June 30th, 2015.\*

\* Tentative dates.

- Papers or essays must be unpublished.
- The author or authors must write a brief description of the paper/essay that describes how their paper is relevant for the work of the Mexican Chamber of Deputies, which means that papers are related to the topics discussed by the Commissions and Committees of the Chamber. This brief explanation shall be taken into account to determine which papers are to be published.
- The cover must show the complete name of the paper and the author/authors. As well as a small curriculum containing the academic degree, working institution, investigation area, address, e-mail and phone number.
- It is considered as an article or an essay any work that results from original academic research, containing theoretical perspectives and a rigorous and creative interpretation of the subjects studied. Priority will be given to those works that provide relevant content and original tools of analysis for public debate.
- All articles must contain an abstract (150 words maximum) in English and in Spanish, and also six key words or key phrases in English and in Spanish.
- Articles and essays must be written in a minimum of 6000 words and a maximum of 9000 words.
- A research note is any paper around 10 and 15 pages, or with

a minimum of 3 000 words and a maximum of 4 500 words. Notes are less profound on a topic than articles. They are a preliminary version of an investigation; nevertheless, academic rigor is demanded. The research notes will only be evaluated by the Editorial Board.

- Any paper shall be presented in Arial 12 pt and 1.5 line spacing.
- Left margin: 2.5 cm, and right: 3 cm.
- Charts, maps and graphics must contain the following characteristics: Arial 10 pts, with figures (bars, columns, lines, pie) as well in color black, white and gray, or lines and dots patterns. Such elements shall be presented merged into the text and aside in an Excel file. The submission must be clear, precise and include in every case its respective source.
- For bibliographic references, the Harvard-APA citation style should be used, between parenthesis, to write down the author's name, the year of the publication, and the page or pages referred to; for instance: (López, 2007: 8-13). It is of main importance to write down the complete reference, for it is to be verified in crossed way with the bibliography section. Such a sec-

tion is should be written in the following form:

- Books: Full name of the author, year in parenthesis, subject in italics, country, editorial and pages.
- Book chapters: Full name of the author, year in parenthesis, title between quotation marks, name(s) of the author(s), book title in italics, place or country, editorial.
- Magazines: Full name of the author, year in parenthesis, title within quotation marks, name of the magazine in italics, volume, number, place or country.
- Internet: Full name of the author, year in parenthesis, title, name of the website, URL full address, date of the article and date of retrieval.
- Bibliography must be written in alphabetical order according to the family names' of the authors.

Please send paper submissions to:

francisco.sales@congreso.gob.mx  
revista.legislativa@congreso.gob.mx

In all cases, authors shall be notified via e-mail the Committee's decision.



LXII LEGISLATURA  
CÁMARA DE DIPUTADOS