

# EL FONDO MINERO EN MÉXICO

## UNA PROPUESTA PARA MEDIR LA COORDINACIÓN INTERGUBERNAMENTAL

### The Mining Fund in Mexico

#### A Proposal to Measure Intergovernmental Coordination

MA. OFELIA CAMACHO GARCÍA\*

MARÍA GÓMEZ OJEDA\*\*

#### RESUMEN

El objetivo de este artículo es analizar la coordinación intergubernamental de los tres niveles de gobierno en México a través de la gestión de recursos del Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros que realizan los Comités de Desarrollo Regional para las Zonas Mineras. Para ello, se diseñó el índice de coordinación intergubernamental de estados y municipios mineros, con cuatro variables: 1) relación del número de obras aprobadas y el monto del Fondo Minero otorgado; 2) coordinación en políticas de desarrollo territorial; 3) coordinación política y 4) participación social. La muestra se compuso por 89 municipios de los estados de Coahuila, Chihuahua, Durango, Sonora y Zacatecas. Según los hallazgos, los factores políticos y la existencia de otros programas federales para financiar proyectos de obra pública en los municipios son los que mejor explican la coordinación intergubernamental en la gestión de los recursos del programa.

**PALABRAS CLAVE:** RELACIONES INTERGUBERNAMENTALES, COORDINACIÓN INTERGUBERNAMENTAL, ACTIVIDAD MINERA, MUNICIPIOS MINEROS, OBRA PÚBLICA.

\* Universidad de Guanajuato. Correo electrónico: [ofelia29@gmail.com](mailto:ofelia29@gmail.com)

\*\* Universidad de Guanajuato. Correo electrónico: [gomez.m@ugto.mx](mailto:gomez.m@ugto.mx)

## ABSTRACT

The paper analyzes the intergovernmental coordination of the three government levels in Mexico; through the management of resources from the Mining Fund, which is carried out by the Committees of Regional Development for the Mining Zones. We designed the Index of Intergovernmental Coordination of Mining States and Municipalities with four variables: 1) relationship between number of approved public works and amount granted from the Mining Fund; 2) coordination of territorial development policies; 3) political coordination and 4) social participation. The sample included 89 municipalities from Coahuila, Chihuahua, Durango, Sonora, and Zacatecas. The findings show that the political factors and the existence of other federal programs, that finance public work projects in the municipalities; they best explain the intergovernmental coordination in the program resource management.

**KEYWORDS:** INTERGOVERNMENTAL RELATIONS, INTERGOVERNMENTAL COORDINATION, MINING ACTIVITY, MINING MUNICIPALITIES, PUBLIC WORK.

Fecha de recepción: 24 de julio de 2020.

Dictamen 1: 9 de agosto de 2020.

Dictamen 2: 28 de agosto de 2020.

Dictamen 3: 25 de octubre de 2020.

DOI: <http://dx.doi.org/10.21696/rcls112220211269>

## INTRODUCCIÓN

La minería es una de las actividades más importantes en la economía mundial. El Banco Mundial estima que en 2017 participó, en promedio, con 0.456 por ciento en el Producto Interno Bruto (PIB) mundial (Banco Mundial, s/f). En México, la actividad minera contribuye con el 4 por ciento del PIB. Este país ocupa el primer lugar en el mundo en la producción de plata; se ubica entre los 10 principales productores de 16 diferentes minerales;<sup>1</sup> es el principal receptor de inversión en exploración minera en América Latina y el cuarto lugar en el mundo (Secretaría de Economía [SE], 2020). También, la industria minera generó 317.56 mil empleos directos en 2017; se estima que 2.2 millones de personas laboran de manera directa e indirecta en la minería (SGM, 2018a).

A la par de la contribución minera en la economía de México, las zonas de explotación minera de este país se caracterizan por un alto grado de pobreza: de 2014 a 2016, 54 por ciento de los municipios que recibieron recursos del Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estado y Municipios Mineros (en adelante, Fondo Minero) se situaba arriba de la línea de pobreza promedio nacional y el 29 por ciento estaba por encima de la línea de pobreza extrema promedio nacional (FUNDAR, 2018, pp. 127-128).

Asimismo, además de las condiciones de pobreza, se presentan otros problemas sociales, como los desplazamientos forzados de población asentada en zonas con potencial extractivo, donde las comunidades indígenas son las más afectadas por su vulnerabilidad histórica (Azamar, 2019; Azamar y García, 2019; FUNDAR, 2018, pp. 133-138).<sup>2</sup> A los problemas que suceden durante la exploración mineral, el desarrollo y las operaciones mineras, se añade el futuro de las comunidades una vez que termina la vida extractiva de la mina y se procede a la clausura de esta. En la etapa final de las minas, es probable que los daños ambientales perduren por un largo plazo, incluso que sean permanentes, y que nuevamente se produzca migración de las comunidades a causa de la pérdida de empleos y la incapacidad de utilizar la tierra para otras actividades como la agricultura, así como la reducción de ingresos personales y fiscales (UNDP y UN Environment, 2018).<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Los minerales son plata, bismuto, fluorita, celestita, wollastonita, cadmio, molibdeno, plomo, zinc, diatomita, sal, barita, grafito, yeso, oro y cobre (SE, 2020).

<sup>2</sup> Otro de los problemas es el futuro de las comunidades una vez que concluye la explotación de las minas, que deriva en desempleo y contaminación permanente en las zonas explotadas, sobre todo de agua.

<sup>3</sup> Se sugiere la consulta de UNDP y UN Environment (2018) para una revisión sobre los impactos ambientales y sociales de cada etapa de la actividad minera.

Estos problemas sociales y ambientales, conocidos y estudiados con amplitud, condujeron a la creación del Fondo Minero en enero de 2014. La estructura y la operación del Fondo Minero en México se resumen en dos puntos: a) son recursos que se ejercen para la mejora de infraestructura pública en los municipios donde se practica la actividad minera y b) estos recursos se ejercen a través de la colaboración y la coordinación de los tres niveles de gobierno, además de representantes de las comunidades.

La falta de coordinación entre unidades y programas públicos es uno de los principales problemas que afrontan los gobiernos para la implementación efectiva de las políticas públicas. Esto se atribuye a la desarticulación entre las fases del diseño y la implementación de los programas de gobierno. En los procesos de descentralización, la coordinación funge como un instrumento que asegura una mayor gobernabilidad, ya que se percibe como un mecanismo que democratiza y regula las decisiones de poder a través de los gobiernos federal y regional.

Respecto al caso mexicano, son escasos los estudios que abordan la coordinación intergubernamental para la gestión de los programas federales vinculados con las industrias extractivas. Así, la presente investigación tiene como propósito contribuir al examen de la coordinación en los gobiernos subnacionales para el ejercicio de los recursos provenientes del Fondo Minero. Para ello, se diseñó el índice de coordinación intergubernamental de estados y municipios mineros (ICIEMM), con el cual se estudia una muestra de 89 municipios pertenecientes a Coahuila, Chihuahua, Durango, Sonora y Zacatecas, con base en cuatro variables: a) relación del número de obras aprobadas y el monto otorgado del Fondo Minero; b) coordinación en políticas de desarrollo territorial; c) coordinación política y d) participación social.

¿Cómo la coordinación intergubernamental, entre los tres niveles de gobierno, ha hecho posible la gestión de los recursos del programa Fondo Minero en las entidades de Coahuila, Chihuahua, Durango, Sonora y Zacatecas en el periodo de 2014 a 2016? La hipótesis de esta investigación es que la coordinación intergubernamental para la gestión de los recursos provenientes del Fondo Minero se puede explicar por dos motivos. Por un lado, la experiencia de colaboración que los municipios tienen a través de otros programas, que permite la creación de vínculos que favorecen la coordinación en la gestión de recursos en programas que más tarde se implementarán. Y, por otro lado, existen factores políticos, como la afinidad partidista, que influyen en una mejor coordinación entre los niveles de gobierno, lo cual posibilita una mejor gestión de recursos destinados a infraestructura.

El artículo se compone de cinco secciones. En la primera se analiza la minería a partir de las fallas de mercado que ocasiona la actividad y se argumenta la manera en que se justifica la intervención del gobierno para solucionarlas, a través de las relaciones intergubernamentales. En la segunda se explica el diseño del Fondo Minero como un mecanismo para mitigar los efectos de la actividad minera en México. En la tercera se presentan los resultados cuantitativos de la coordinación intergubernamental para ejercer los recursos del Fondo Minero. En la cuarta se realiza una revisión cualitativa de tres municipios mineros seleccionados en función de la puntuación que obtuvieron en el ICIEMM. Y en la quinta se enuncian las conclusiones del trabajo.

## COORDINACIÓN, GESTIÓN Y RELACIONES INTERGUBERNAMENTALES: LA COLABORACIÓN COMO APOYO PARA MITIGAR LOS EFECTOS DE LA ACTIVIDAD MINERA

Para propósitos de esta investigación y para el análisis de la actividad minera, es posible insertarla en dos discusiones teóricas, una derivada de la otra. Por una parte, a partir del estudio de las externalidades ocasionadas por la actividad extractiva, las cuales son, en general, contaminación del suelo y del agua y la sobreexplotación y agotamiento de los recursos. Y, por otra, aun cuando la intervención del gobierno es deseable ante la presencia de externalidades, mediante la dilucidación de cuál nivel de gobierno es el que debe diseñar e implementar esas políticas, o si es deseable la intervención de dos o los tres niveles de gobierno.

Los recursos naturales se pueden clasificar en tres categorías: (1) reservas actuales, que se definen como recursos que pueden extraerse con ganancias a los precios actuales; (2) reservas potenciales, cuya disponibilidad depende del precio que las personas estén dispuestas a pagar; entre más alto sea el precio, mayores serán las reservas potenciales y (3) dotación de recursos, la cual da cuenta de la presencia natural de los recursos en la corteza terrestre y define un límite superior en la disponibilidad de los recursos terrestres. En este momento cabe mencionar que los precios no definen el tamaño de esta dotación (Tietenberg y Lewis, 2012, pp. 119-120). Los recursos minerales están dentro de esta última categoría y se conocen también como *commodities*, que se definen como materia prima comercializable

cuya calidad no presenta diferencias distinguibles, y son componentes básicos para la elaboración de productos más complejos.<sup>4</sup>

La minería es una actividad extractiva que, desde la perspectiva económica, se puede estudiar a través del daño ambiental que provoca en las zonas donde se practica. Si el mercado se define como un bien cuya producción ocasiona daño ambiental, entonces, se está frente al estudio de una externalidad (Callan y Thomas, 2013, p. 53).<sup>5</sup> Las externalidades se describen como un bien o servicio cuya producción y consumo provoca daño ambiental por fuera de los mecanismos de mercado, es decir, es un efecto externo al mercado (Callan y Thomas, 2013, p. 61). La externalidad se presenta porque el precio no refleja los beneficios y los costos de una transacción en el mercado; aquí, un tercero es afectado por la producción o el consumo de un bien o servicio (Callan y Thomas, 2013, p. 61). Las externalidades son recíprocas por naturaleza; las producen consumidores y empresas; se presentan por la ausencia de derechos de propiedad y pueden ser positivas o negativas (Rosen y Gayer, 2008).<sup>6</sup>

Es posible que la asignación de derechos de propiedad evite la presencia de externalidades, siempre que estos cumplan con tres características: exclusividad, en la que los beneficios y los costos del uso y la posesión de los recursos solo corresponden al propietario; transferibilidad, que consiste en la transferencia de los derechos de propiedad de un poseedor a otro de manera voluntaria, y *enforceability*, que evita que otros incauten o invadan los recursos en posesión legal (Tietenberg y Lewis, 2012, p. 23).<sup>7</sup>

Son numerosos los riesgos e impactos ambientales que se asocian a la minería. En México, diversos accidentes mineros han generado afectaciones ambientales, sin mencionar las pérdidas humanas y los perjuicios a la salud. Por ejemplo, el peor desastre ambiental en la historia de la industria minera en México: el derrame de residuos tóxicos en los ríos Bacanuchi y Sonora, en agosto de 2014, ocasionado por una mina de cobre (Cenapred, 2019).<sup>8</sup> Este derrame también provocó daños

<sup>4</sup> Ejemplos son los granos: soya, trigo, cebada; las energías: petróleo crudo, gasolina, gas natural, entre otros y minerales metálicos: oro, plata, cobre, níquel, entre otros. La categorización de bienes como *commodities* no es fija ni atemporal; de acuerdo con los cambios en la economía y los avances tecnológicos, nuevos artículos podrán ser incluidos en la lista o, bien, excluidos de esta (Caballero, 2012).

<sup>5</sup> Para una discusión más amplia sobre las fallas de mercado, se sugiere revisar a Callan y Thomas (2013), Tietenberg y Lewis (2012), Rosen y Gayer (2008), Winston (2006), Stiglitz (2000), entre otros.

<sup>6</sup> La presencia de una externalidad positiva implica que el mercado provee de manera insuficiente la actividad o el bien y se genera un beneficio para un tercero (por ejemplo, educación). En el caso de una externalidad negativa, se produce demasiado del bien o servicio, en relación con el nivel eficiente de producción, lo que es socialmente indeseable (por ejemplo, contaminación).

<sup>7</sup> Para una discusión más amplia sobre los diferentes sistemas y regímenes de derechos de propiedad y estudios de casos, se sugiere revisar a Bromley (1991) y Ostrom (1990).

<sup>8</sup> De acuerdo con el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED, 2019), este derrame contaminó cuatro cuerpos de agua con cobre, arsénico, aluminio, cadmio, cromo, hierro, manganeso y plomo.

en la actividad agrícola de la cuenca, afectó la salud de 270 personas e implicó la restricción del uso del agua de “322 pozos y norias (125 de uso agrícola; 80 pecuario; 72 de urbano-agua potable y 45 de diversos usos) ubicadas a 500 metros de cada margen del río” (CENAPRED, 2019). Con esto, se observa que las externalidades derivadas de la minería tienen alcances permanentes o de largo plazo, y en diversas áreas, no solo la ambiental.

Sin embargo, al ser una actividad de gran relevancia económica por los beneficios que conlleva la exploración, la extracción y la explotación de los recursos minerales, los derechos de propiedad son definidos con claridad. En el caso de México, estos derechos se asignan a través de concesiones, las cuales pueden tener una vigencia de hasta 50 años, bajo el cumplimiento de determinados requisitos.<sup>9</sup> La minería, como cualquier actividad económica, genera fuentes de empleo para las comunidades asentadas en las áreas cercanas, así como ingresos fiscales para los gobiernos. Sin embargo, la minería que se practica en México se desarrolla en zonas de alta marginación y exclusión social, problemas que se exacerban por los desplazamientos forzados de la población asentada en áreas con potencial extractivo; sobre todo, las comunidades indígenas son las más vulnerables y afectadas por esta actividad (Azamar, 2019; Azamar y García, 2019; FUNDAR, 2018).

Diversas investigaciones muestran que en el diseño y la implementación de políticas es frecuente la intervención de dos o más niveles de gobierno para la protección del ambiente y sus recursos (Duit, 2014; Rosenbaum, 2014; Scheberle, 2004; Måler y Vincent, 2003; Margulis, 2000; Lester, 1997; Ringquist, 1993, entre otros). El concepto de relaciones intergubernamentales se refiere a las interacciones que se llevan a cabo entre los diferentes órdenes o niveles de gobierno o, también, a los intercambios que se efectúan en un mismo nivel de gobierno (Wright, 1988). Wright (1988) señala que las relaciones intergubernamentales (RIG) se pueden entender como un fenómeno que ocurre entre individuos: autoridades, funcionarios y políticos, no solo entre gobiernos.

Asimismo, las RIG surgen como respuesta a las demandas formuladas en un territorio determinado, donde el Estado descentralizado no puede resolver los problemas de forma individual. Esta colaboración se realiza mediante el uso de varios instrumentos involucrando a distintas instancias y órdenes territoriales, así

<sup>9</sup> Dos de estos requisitos son la Manifestación de Impacto Ambiental y la Manifestación de Impacto Social para la realización de actividades mineras, además de los pagos e informes técnicos que se deben entregar para obtener una concesión y la extensión de esta.

como a las diferentes entidades del gobierno que tengan jurisdicción en un mismo territorio. Ante la complejidad de los problemas públicos, al ser multifactoriales, es necesario que los actores involucrados tomen decisiones de manera conjunta y coordinada para asignar recursos al diseño de una política, sectorial o territorial. Peters (1998, p. 5) explica que la coordinación es determinada por “la necesidad de asegurar que las distintas organizaciones, públicas y privadas, responsables por la formación de las políticas públicas, trabajen juntas para no producir redundancia ni brechas en la entrega de los servicios”.

Algunos autores se refieren de forma indistinta a la coordinación y a la cooperación gubernamental. Tajadura (2002) delimita ambos conceptos y describe la coordinación como las acciones relacionadas con la armonización de las actividades de quienes participan en los procesos para alcanzar un objetivo determinado. Es decir, implica una serie de capacidades directivas y de toma de decisión que posicionan a la unidad coordinadora sobre las entidades coordinadas. Por su parte, la cooperación es una acción que involucra la “voluntad” en las relaciones de colaboración en la que es evidente una situación equitativa entre los involucrados.

Peters (1998) afirma que la coordinación supone necesariamente la vinculación entre los sectores público y privado y las organizaciones públicas para la formulación de los objetivos de las políticas públicas y, en conjunto, alcanzarlos. Según este autor, un programa se diseña de manera coordinada cuando no existen duplicidades o inconsistencias en las funciones que realizará cada involucrado; a la vez, se establecen con claridad las prioridades a fin de evitar pugnas entre los poderes políticos y burocráticos. En este sentido, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, 2019), en su reporte sobre minería y crecimiento verde en la región de Europa del Este, Cáucaso y Asia Central, sugiere la coordinación gubernamental para mejorar el desempeño ambiental del sector minero. Este reporte menciona que los intereses diferenciados de cada gobierno –por ejemplo, atracción de inversiones, reducción de la huella ecológica, limpieza de sitios contaminados– requieren una combinación de políticas para el logro de los objetivos. En este sentido, la OECD recomienda la intervención de diferentes niveles y agencias gubernamentales para integrar políticas coherentes y apoyadas en mecanismos institucionales (OECD, 2019).

En México, la coordinación intergubernamental de políticas públicas es un tema ligado a la fuerte tradición federalista de la organización política. Durante la mayor parte del siglo XX, las políticas públicas en el país obedecieron en mayor medida a lo dictado desde el centro. De acuerdo con Cabrero (2007), esto se debió a las



grandes desigualdades entre las regiones. Así, se presuponía que al implementar políticas públicas uniformes y estandarizadas se lograría igualar las condiciones en el territorio nacional.

A finales de la década de 1980, la estructura tradicional del diseño de las políticas públicas en México se modificó por el proceso estructural promovido principalmente por el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial. Después, mediante la descentralización, los gobiernos locales y regionales comenzaron a establecer una coordinación intergubernamental incipiente relacionada con la naturaleza interregional e intersectorial de las políticas públicas.

Hernández (2006) examina la manera en que desde los regímenes presidenciales posrevolucionarios hubo diferentes mecanismos de coordinación como la Comisión para el Estudio Territorial, en la presidencia de Venustiano Carranza (1917-2020); los Consejos Mixtos de Economía Regional, en el mandato de Manuel Ávila Camacho (1944-1950) y los Comités Promotores del Desarrollo Socioeconómico de los Estados, en la etapa de Luis Echeverría Álvarez (1970-1976).

Morales y Gómez y Salazar Medina (2009) apuntan que en la década de 1980 inició en México el proceso de descentralización y el empleo de instrumentos de coordinación, que tuvieron tres etapas. En la primera, entre 1982 y 1987, se dictó el Plan Nacional de Desarrollo (PND), así como los Consejos de Planeación para el Desarrollo del Estado (COPLADE). A partir de entonces se facultó a los municipios para cobrar el impuesto predial y administrar los servicios públicos. En esta etapa se fundamentó la coordinación por medio de un decreto en el que se asentó normativamente el trabajo colaborativo entre los tres órdenes de gobierno.

En la segunda etapa, de 1988 a 1994, comenzó a descentralizarse la educación pública, que se transfirió de la federación a las entidades.<sup>10</sup> El problema en esta reforma es que la administración retuvo las funciones esenciales, las operativas, para el diseño de la política educativa y las otorgó a los estados, es decir, sin enlazar una verdadera coordinación. En materia ambiental, a partir de 1987 se estableció un sistema de concurrencias.<sup>11</sup> Este sistema se utiliza, por ejemplo, para el control de la contaminación del aire en las ciudades, lo cual requiere la coordinación de las acciones de los tres niveles de gobierno, en el ámbito de las competencias que

<sup>10</sup> En la actualidad, el gasto público se integra por las aportaciones federales, una fracción de los ingresos propios de las entidades y el gasto que cada municipio dirige al sector educativo.

<sup>11</sup> La concurrencia es, de acuerdo con Brañas (2018, p. 130), "un sistema de distribución de competencias que se refiere a los distintos componentes de una misma materia. Pero, precisamente por tratarse de una misma materia, estas facultades deben ejercerse de manera coordinada".

les confiere la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) (Brañes, 2018; Camacho y Flaman, 2008; Guevara, 2003). En este sentido, la colaboración, la coordinación y las relaciones entre los niveles de gobierno son de relevancia y cruciales para la protección del ambiente y los recursos.

Y, en la tercera etapa, entre 1995 y 2000, se estableció el denominado “nuevo federalismo”, que buscó la redistribución de las competencias federales y estatales, así como de los recursos fiscales, entre los órdenes de gobierno. Esto permitió que los gobiernos estatales y municipales contaran con nuevas potestades. A su vez, se establecieron algunas restricciones tributarias. El Fondo Minero es un ejemplo de programa federal que obedece al esquema de coordinación intergubernamental del último quinquenio, que operó en el periodo 2014-2019, en el cual se ahondará en la siguiente sección.

## LA COLABORACIÓN Y LA COORDINACIÓN INTERGUBERNAMENTAL A TRAVÉS DEL FONDO MINERO

La gestión del programa Fondo Minero puede ser estudiada en el marco de las relaciones intergubernamentales. Es posible analizarlo como una organización horizontal porque se trata, en un inicio, de una política pública consensuada entre los tres niveles de gobierno, que surge por las necesidades de los municipios mineros. De este modo, los diferentes niveles de gobierno se involucraron en la toma de decisiones; sin embargo, aunque la administración municipal se encargó de la parte operativa, la federación delineó las directrices del programa y, finalmente, gestionó los recursos económicos. Si bien el programa tiende a la descentralización, con énfasis en las capacidades municipales, las funciones ejecutivas continuaron bajo el control de la federación, a través de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU).

El Fondo Minero se diseñó como una herramienta fiscal para generar inversión física en materia ambiental, desarrollo urbano y con impacto social en las comunidades donde se realiza la minería. En términos económicos, el programa funcionó como un mecanismo de internalización de los costos ambientales, sociales y de desgaste de infraestructura ocasionados por la actividad productiva, a manera de externalidad negativa. Asimismo, se estableció como una herramienta de intervención pública en la que los tres niveles de gobierno, en el marco de las facultades concurrentes, trabajarían en conjunto con actores locales en la definición de los proyectos que requerían las comunidades y municipios y, finalmente, en el cumplimiento de los lineamientos del programa.

El Fondo Minero no es un instrumento novedoso. En otros países de América Latina existen diversos programas que funcionan de manera semejante al mexicano, como los de Colombia y Perú. En el caso colombiano, el programa funcionó a través del Fondo Nacional de Regalías (FNR), establecido en 2001, mediante un “canon de regalías” por la explotación de recursos nacionales no renovables. El impuesto para la minería era de entre el 3 y el 10 por ciento del volumen de producción (Hernández y Herrera, 2015). Los representantes de los gobiernos departamentales y municipales fueron los responsables del uso de los recursos dirigidos en específico al mejoramiento de los servicios de educación, salud, drenaje, entre otros. El canon funcionó entre 2001 y 2011; se suspendió en 2012 a causa de que tuvo resultados marginales (Echeverry, Alonso y García, 2011).

En el caso peruano, en 2001 se creó el canon minero, concebido como una compensación a las localidades mineras en las que se realizan las actividades extractivas. De acuerdo con la normativa reguladora del canon, los recursos deben utilizarse en el área territorial en la que se explotan los recursos naturales. Asimismo, la distribución de los recursos depende del Ministerio de Economía y Finanzas, con fundamento en los “criterios de Población y Necesidades Básicas Insatisfechas” (Zavalla, 2004), con el objetivo de disminuir las desigualdades entre las regiones. Entre los gobiernos subnacionales, la distribución del monto total del canon minero depende de la ubicación de las empresas productoras, el volumen de producción y los precios internacionales de los metales.<sup>12</sup>

### *Origen*

El Fondo Minero se creó en 2014 y estuvo vigente hasta 2019, bajo la dependencia de la SEDATU. El programa se ideó para financiar obras públicas en los municipios y estados con actividades mineras y para remediar las afectaciones, sobre todo ambientales y urbanas, provocadas por la actividad minera (SEDATU, 2016). Para alcanzar este propósito, se estableció un fondo cuyos recursos se invirtieron en obra pública, a partir del pago de nuevos derechos.<sup>13</sup>

<sup>12</sup> Según lo establecido en la Ley de Canon (Ley No. 27506), en la que se especifican las reglas que deben seguir los gobiernos locales para utilizar los recursos (CRP, 2017).

<sup>13</sup> Los tres derechos se encuentran establecidos en la Ley Federal de Derechos (2019): el derecho especial (artículo 268) corresponde a 75 por ciento sobre las ventas mineras; el adicional (artículo 269) es de 50 por ciento de la cuota señalada en la fracción IV del artículo 263 por hectárea concesionada (aplica si no se realizan obras durante dos años continuos durante los primeros once años de vigencia de la concesión) y 0.5 por ciento (artículo 270) sobre la extracción de metales preciosos: plata, platino y oro (Cámara de Diputados, 2019).

Se originó en una coyuntura especial en la que se hacían cada vez más visibles las consecuencias negativas de la “nueva minería mexicana” en las regiones tradicionalmente mineras (Fundar, 2018). Las comunidades expuestas a los efectos de la actividad minera quedaron superadas por la contaminación tóxica, lo que conllevó cambios en sus medios tradicionales de vida. En consecuencia, cada vez más poblaciones se opusieron a los nuevos proyectos, que, a su vez, fueron aumentando marcadamente a partir de las reformas de las dos últimas décadas (Pérez, 2013). El Fondo Minero se instauró a partir de una iniciativa presentada en abril de 2013 por dos diputados del Partido Revolucionario Institucional (PRI), que en ese momento tenía mayoría en la Cámara. En el proyecto de decreto argumentaban la necesidad de establecer un pago a manera de “retribución por la explotación y beneficio de productos mineros”, con el fin de beneficiar a las entidades federativas y municipios (Poder Legislativo, 2013).

A la par de esta iniciativa, otros cambios se estaban produciendo en la configuración de la administración pública federal en el país. A través del Pacto por México, firmado en diciembre de 2012,<sup>14</sup> se aprobaron las reformas en los sectores energético, minero y de telecomunicaciones. Estas fueron precedidas por un número importante de cambios en estatutos legales como la Ley de Hidrocarburos (2014) y la Ley de Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética (2014). Del mismo modo, se realizaron algunas modificaciones en las Secretarías de Estado. En 2012, un año antes de la aprobación (en octubre de 2013) de la Reforma Energética, la Secretaría de la Reforma Agraria (SRA) se integró a la SEDATU.<sup>15</sup> Es decir, incluso antes de la presentación de la iniciativa que estipulaba nuevos gravámenes a la actividad minera, la SEDATU estaba siendo organizada para facilitar cambios en el uso del suelo y permitir la realización de proyectos de inversión en nuevos territorios.<sup>16</sup> Ello se puede interpretar como una estrategia que anticipaba los cambios próximos que se efectuarían en la arena pública nacional y, con ello, los conflictos futuros que surgirían con sectores sociales, en específico, en las comunidades agrarias e indígenas.

<sup>14</sup> El Pacto por México fue un acuerdo político firmado por el ejecutivo federal y los presidentes de los tres partidos políticos más importantes del país (Partido Acción Nacional, Partido Revolucionario Institucional y Partido de la Revolución Democrática). A través del Pacto, se aprobaron diez reformas en dos años.

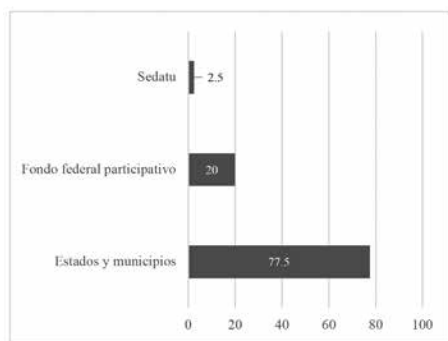
<sup>15</sup> Esta integración, según el entonces titular de la SEDATU, Carlos Ramírez Marín, tenía el fin de “eliminar las tensiones entre la tenencia de la tierra y el progreso, entre quienes son legítimos propietarios y quienes tienen las posibilidades de hacer que ésta se convierta en algo productivo tanto en materia agrícola, como forestal y urbana” (Pérez, 18 de diciembre de 2012).

<sup>16</sup> Dentro de las negociaciones en el nivel municipal, la SEDATU es un actor clave, ya que debe intervenir, mediante la Procuraduría Agraria, para solucionar conflictos sobre los derechos de propiedad superficial y de servidumbre, incluso en áreas naturales protegidas y comunidades indígenas.

Al aprobarse la reforma fiscal, en 2016, se determinó que 77.5 por ciento de los derechos recabados por concepto de actividades extractivas se distribuiría entre los gobiernos subnacionales, 20 por ciento se asignaría al presupuesto federal mediante el Fondo Federal Participativo y el último 2.5 por ciento se asignaría a la SEDATU para gestiones (véase la gráfica 1). Cabe mencionar que la distribución entre estados y municipios no fue equitativa: se concedió 29 por ciento a los gobiernos estatales y 48.5 por ciento a los municipios.

Las asignaciones a las entidades se basaron en el volumen de producción reportado por las empresas productoras a la Secretaría de Economía. Es decir, únicamente las entidades que realizaron actividades extractivas accedieron a los recursos provenientes del Fondo, a través del respectivo Comité de Desarrollo de Zonas Mineras (CDZM). Los CDZM se crearon con el objetivo de definir, en la esfera estatal, el destino de los recursos, con fundamento en los proyectos con mayor impacto social. La conformación de estos fue homogénea en todo el país; se organizaron con representantes de los tres niveles de gobierno, las comunidades indígenas y núcleos agrarios y las empresas mineras. Sin embargo, si se determinaba la ausencia de comunidades indígenas o núcleos agrarios en la región, no se permitía la participación directa de otros actores sociales (SEDATU, 2017).

GRÁFICA 1. DISTRIBUCIÓN DEL PAGO DE DERECHOS ENTRE LOS NIVELES DE GOBIERNO



Fuente: elaboración propia con información de la Cámara de Diputados (2019).

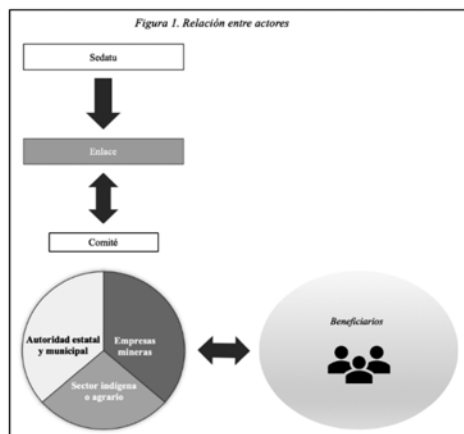
### *Operación*

La operación del Fondo Minero dependió de los CDZM, que funcionaron según las Reglas de Operación de los Comités de Desarrollo Regional para las Zonas

Mineras (RODRZM) (SEDATU, 2017) (véase la figura 1). Una vez que los CDZM firmaban las actas de acuerdo sobre los proyectos de inversión que se realizarían, se establecía contacto con el Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros, el cual, a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, entregaba los recursos económicos a las administraciones municipales para que efectuaran las inversiones. Así, los beneficiarios podían vincularse con los miembros locales dentro de los CDZM y existía la capacidad de proponer obras específicas de inversión. De igual manera, cada CDZM contaba con autonomía para especificar los criterios, las herramientas de verificación y el seguimiento de las obras, para tener más control.

Los comités se integraron por un funcionario representante del gobierno estatal; un presidente municipal, en representación de todos los gobiernos locales de la entidad con actividades mineras; un representante del sector minero, y un representante de los núcleos agrarios o indígenas (véase la figura 1).<sup>17</sup> En cuanto a la descentralización, se considera que, dada la cercanía con la población, los gobiernos locales son los agentes mejor informados de las carencias y los problemas en sus territorios. Bajo esta lógica, los proyectos de inversión reflejarían mejor las necesidades y las demandas de las comunidades y los municipios en materia de infraestructura, en razón de la cercanía entre los representantes gubernamentales y los beneficiarios.

FIGURA 1. RELACIÓN ENTRE ACTORES



Fuente: elaboración propia con base en la SEDATU (2017).

<sup>17</sup> Las RODRZM no especificaron qué sucedería si en el mismo territorio existían estos dos sectores, núcleos agrarios e indígenas, es decir, si ambos podían participar o solo uno de ellos, y, de ser este el caso, cuál sería. Lo que sí detalla es que en ausencia de alguno de estos dos núcleos no es posible la participación de otros actores.

Los proyectos presentados en los CDZM debían incluir tres elementos para ponderar su viabilidad y fundamento: a) una visión del impacto territorial reflejada en una escala regional; b) elevar la calidad de vida de las personas de forma intergeneracional y c) preservar el equilibrio ecológico, proteger el ambiente y aprovechar los recursos naturales disponibles. Las RODRZM especificaban el tipo de obras que podían financiarse, las cuales debían ser relativas a: a) construcción, remodelación y equipamiento de centros escolares, así como de espacios públicos urbanos; b) obras de pavimentación y mantenimiento de calles y caminos locales, y de alumbrado público; c) obras de infraestructura para la protección ambiental, como rellenos sanitarios y plantas de tratamiento de agua; d) obras que preserven áreas naturales terrestres, entre otras, y 5) obras relativas al mejoramiento de la movilidad urbana.

En concreto, este programa se gestionó mediante la participación conjunta de funcionarios de los tres niveles de gobierno, actores del sector privado y el social, que, a través de los CDZM, determinaron los proyectos de inversión que se realizarían en los municipios con actividades mineras. Al acordar los proyectos y especificar el impacto en las comunidades, se llevaban a cabo las gestiones para que los recursos financieros llegaran a las arcas municipales y comenzara la ejecución de las obras públicas. Más adelante, cuando se concluían las obras, los gobiernos municipales debían verificar el cumplimiento del proyecto, así como realizar los pagos finales. Por último, los gobiernos municipales estaban obligados a entregar a la oficina de desarrollo territorial de la entidad la documentación que avalara la terminación del proyecto.

Una de las particularidades del Fondo Minero es la autonomía con la que operaban los CDZM. En este sentido, no existió un órgano federal que regulara las decisiones de los CDZM, ya que, si estos llegaban a un consenso y cumplían con los requisitos establecidos en las reglas de operación, no se podían evitar las acciones acordadas. Finalmente, el resultado del programa dependió de la capacidad de gestión de los CDZM y de la sinergia que hubiese al interior de ellos. Lo anterior hace referencia a la sensibilidad sobre las necesidades de las comunidades y a la capacidad de proponer proyectos para que fueran aprobados por el representante de la SEDATU en la entidad para darle continuidad al proceso administrativo.

### *Ejercicio de recursos, 2014-2017*

En los casi cuatro años de operación del Fondo Minero se destinaron poco más de 11 mil millones de pesos para proyectos en 28 entidades federativas y 227 municipios

con vocación minera (Poder Legislativo, 2019). Estos montos fueron incrementados 2.5 veces; de mil 956 millones de pesos pasaron a 6 mil 613 millones, de los cuales la mitad corresponde al derecho especial.<sup>18</sup> Cada año, los recursos del Fondo eran aumentados; la mayor variación porcentual ocurrió en 2016, de 52.4 por ciento (véase el cuadro 1). Estos incrementos pueden entenderse por las variaciones positivas en los precios de los productos mineros, en el crecimiento de la producción y en la afinación de los instrumentos de recaudación de los derechos (ASF, 2017).

CUADRO 1. MONTOS TOTALES DEL FONDO MINERO, 2014-2017

Año	Monto total (en pesos)	Variación porcentual
2014	2 090 718 508.98	
2015	2 191 742 278.79	4.8
2016	3 339 293 494.93	52.4
2017	3 738 951 934.00	12.0
Total	11 360 706 216.70	

Fuente: elaboración propia con información de la SEDATU (s/f).

Los recursos fueron otorgados a los municipios, a través del Fondo Minero, en función del volumen de producción por entidad; condicionados, además, por los precios de los metales en los mercados internacionales. Por este motivo, los estados con mayor volumen de producción no fueron aquellos con más recursos asignados. Por ejemplo, el caso de Sonora frente al de Durango; en la primera entidad, los productos extraídos tienen mayor valor que los de la segunda (véase el cuadro 2). Se observa una concentración importante de recursos del Fondo Minero en cinco de las 28 entidades que realizaron actividades extractivas en el periodo. Casi 80 por ciento de los recursos totales del Fondo se asignaron a Chihuahua, Coahuila, Durango, Sonora y Zacatecas; las otras 23 entidades recibieron el restante 20 por ciento. De las cinco entidades, Sonora y Zacatecas son las que más recursos recibieron: casi 52 por ciento del total del Fondo en el periodo de 2014 a 2017 (véase el cuadro 2).

Con base en la información proporcionada por la SEDATU, entre 2014 y 2017 se financiaron 2 534 obras, de las cuales 1 783 se realizaron en las cinco entidades antes referidas.<sup>19</sup> En lo relativo al ejercicio de los recursos por parte de estas cinco

<sup>18</sup> Es de 0.5 por ciento sobre la extracción de metales preciosos: plata, platino y oro (Cámara de Diputados, 2019).

Esto se entiende en razón de que México es el primer productor de plata en el mundo (SE, 2020).

<sup>19</sup> Respuesta de la SEDATU por la vía del Portal Nacional de Transparencia, folio 0001500004719.



CUADRO 2. ENTIDADES CON MAYOR PRODUCCIÓN MINERA Y RECURSOS ASIGNADOS A TRAVÉS DEL FONDO MINERO

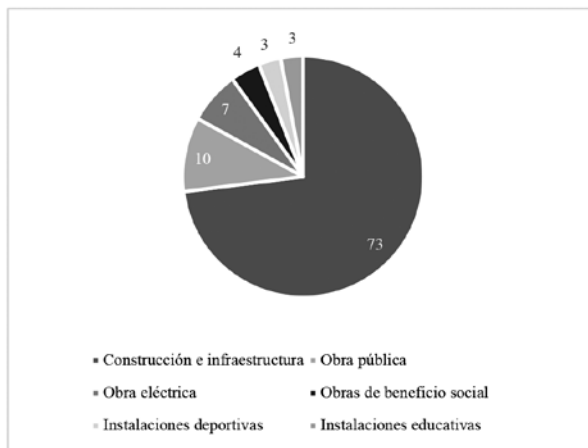
Entidad	Volumen de producción estatal de minerales metálicos, 2014-2017 (ton)	Monto otorgado del Fondo Minero,* 2014-2017	Porcentaje del Fondo Minero otorgado, 2014-2017
Chihuahua	4 699 870.8	1 282 125 228.59	11.3
Coahuila	11 657 908	698 105 830.01	6.1
Durango	20 120 188	912 160 532.99	8.0
Sonora	4 588 740.4	3 600 737 779.91	31.7
Zacatecas	1 603 359.5	2 294 786 198.29	20.2

\* Millones de pesos corrientes.

Fuente: elaboración propia con información de la SEDATU (2016).

entidades, 72 por ciento de las obras financiadas se dirigió a la construcción y el mejoramiento de infraestructura en las comunidades; 10 por ciento, a obras relacionadas con el mejoramiento de la red hidráulica y 7 por ciento a obras de la red pública de alumbrado (véase la gráfica 2).<sup>20</sup>

GRÁFICA 2. DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS DEL FONDO MINERO



Fuente: elaboración propia con base en el informe de FUNDAR (2019, pp. 129-130).

<sup>20</sup> De acuerdo con FUNDAR (2019), Sonora es la única entidad que realizó obras ambientales y estas fueron menores al uno por ciento del total estatal.

La distribución de los recursos del Fondo Minero se explica por el volumen de producción y los precios en los mercados internacionales; sin embargo, es posible comprender la gestión de los recursos, tema de análisis de esta investigación, a través de las relaciones intergubernamentales establecidas por los municipios con las autoridades estatales y federales. En el siguiente apartado se realiza una aproximación a la medición de las relaciones intergubernamentales con el objetivo de examinar, a través de cuatro variables, el grado de coordinación entre los niveles de gobierno para obtener recursos del Fondo Minero.

## UNA PROPUESTA PARA MEDIR LA COORDINACIÓN INTERGUBERNAMENTAL DE ESTADOS Y MUNICIPIOS MINEROS

Con el objetivo de medir las relaciones intergubernamentales para gestionar y ejercer los recursos del Fondo Minero, se creó el índice de coordinación intergubernamental de estados y municipios mineros (ICIEMM). Este se construyó con cuatro variables, para una muestra de 89 municipios. El ICIEMM mide el grado de coordinación intergubernamental en las gestiones locales que realizaron los municipios con los CDZM para obtener recursos del programa Fondo Minero y canalizarlos a inversión física.<sup>21</sup>

### *Muestra*

Se analizan diversos municipios mineros de las cinco entidades federativas con mayor producción minera: Coahuila, Chihuahua, Durango, Sonora y Zacatecas (véase el cuadro 3). Debido a limitaciones en la información, la cantidad de municipios no es uniforme para todas las entidades, es decir, no se escogió el mismo número de estos por cada uno de los estados.<sup>22</sup> La muestra inicial de 102 municipios

<sup>21</sup> Aun cuando es de interés entender el grado de coordinación en los CDZM, no se contó con forma alguna de monitorear directamente las acciones y decisiones tomadas por los comités, sino a través de las obras que se aprobaron y, con ello, de los montos provenientes del Fondo Minero.

<sup>22</sup> Los municipios se seleccionaron de acuerdo con la información que la SEDATU otorgó en respuesta de una solicitud de información, que se formuló el 9 de enero de 2019 por la Plataforma Nacional de Transparencia y se redactó a partir de tres cuestionamientos: "1) Cuáles han sido las obras financiadas con recursos provenientes del Fondo Minero, en el periodo 2014-2018, por entidad federativa. 2) Cuál fue el monto anual que se asignó al Fondo Minero para cada entidad federativa, de 2014 a 2018. 3) Cuál fue el monto anual que cada entidad federativa ejerció del Fondo Minero para el periodo 2014-2018". Se obtuvo respuesta el 6 de febrero de 2019 con el número de folio 0001500004719. El enlace no se adjunta porque no está disponible el registro dentro de la plataforma; por ello,

CUADRO 3. MUNICIPIOS EN ANÁLISIS POR ENTIDAD FEDERATIVA

Coahuila	Chihuahua	Durango	Sonora	Zacatecas
Acuña	Ahumada	Canelas	Álamos	Chalchihuites
Castaños	Aldama	Cuencamé	Altar	Fresnillo
Cuatro Ciénegas	Aquiles Serdán	Durango	Arivechi	Genaro Codina
Escobedo	Ascensión	Guanaceví	Banámichi	General Pánfilo Natera
Hidalgo	Batopilas	Indé	Benjamín Hill	Guadalupe
Juárez	Camargo	Mapimí	Caborca	Mazapil
Monclova	Cushiuriachi	Nombre de Dios	Cananea	Melchor Ocampo
Múzquiz	Chihuahua	Otáez	Cucurpe	Miguel Auza
Nava	Chinipas	Pánuco de Coronado	La Colorada	Morelos
Ocampo	Guadalupe y Calvo	Rodeo	Hermosillo	Noria de Ángeles
Piedras Negras	Guazapares	San Dimas	Magdalena de Kino	Ojocaliente
Progreso	Hidalgo del Parral	San Juan del Río	Nacoziari de García	Sombrerete
Ramos Arizpe	Jiménez	Santiago Papasquiario	Pitiquito	Vetagrande
Sabinas	Juárez	Tamazula	Rosario	Zacatecas
San Juan de Sabinas	Madera	Tepehuanes	Sahuaripa	
San Pedro	Ocampo	Topia	San Javier	
Sierra Mojada	Rosario		Santa Ana	
	San Francisco del Oro		Santa Cruz	
	Santa Bárbara		Soyopa	
	Saucillo		Trincheras	
	Urique		Villa Pesqueira	

se redujo a 89, que son a los cuales se les aprobó al menos un proyecto de inversión física (obras).

### *Variables*

El ICIEMM utiliza variables *proxys* que evidencian la actuación de los gobiernos municipales en la coordinación de la inversión pública dirigida a infraestructura, a través de los recursos provenientes del Fondo Minero (véase el cuadro 4). Las

---

la respuesta no puede verse mediante consulta pública en el sitio web. Ponemos a disposición de los interesados los archivos que obtuvimos como respuesta a la solicitud.

variables incorporadas buscan observar la coordinación intergubernamental de los gobiernos municipales con los CDZM estatales, la cual se refleja en proyectos de mejora económica, social y urbana, sobre todo.

La información con la que se estiman los ejercicios estadísticos es homogénea, por tratarse de variables provenientes de fuentes oficiales que se calculan con metodologías estandarizadas, como el monto anual recibido por las entidades y los municipios a través del Fondo Minero, los niveles de ingresos y el gasto municipal destinado a obras públicas. De esta manera, los resultados para cada municipio son comparables en el periodo en cuestión. La información de las variables se consultó principalmente en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), del Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2017, Ingresos y Egresos Municipales 2014 a 2017, Inversión Pública Ejercida por Finalidad 2014 a 2017 y Finanzas Públicas 2014 a 2017. El índice se modeló con información del periodo 2014-2017.<sup>23</sup> Los municipios pueden alcanzar un valor máximo en el ICIEMM de 25, que indica la más alta coordinación intergubernamental entre estados y municipios; los valores cercanos a cero expresan poca o nula coordinación intergubernamental. El índice se construyó con cuatro variables: 1) relación del número de obras aprobadas y el monto otorgado del Fondo Minero; 2) la coordinación en políticas de desarrollo territorial; 3) la coordinación política y 4) la participación social.<sup>24</sup> A cada una se le asignó un valor según los criterios que se resumen en el cuadro cuatro.

<sup>23</sup> El cuadro 1 del anexo de este artículo contiene la información sobre cada una de las variables utilizadas para la construcción del ICIEMM.

<sup>24</sup> En relación a la variable participación social no se encontró información para los siguientes municipios: Hidalgo, Ramos Arizpe, Sabinas, San Pedro y Sierra Mojada, en el estado de Coahuila; Ahumada, Batopilas, Chihuahua, Cusiuhiriachi, Guadalupe y Calvo, Guazapares, Hidalgo del Parral, Jiménez, Ocampo, Rosario y Urique, en el estado de Chihuahua; Cuencamé, Otáez, Rodeo, San Dimas, Tamazula, Tepehuanes, Topia y Durango, en el estado de Durango; Arivechi, Banámichi, Cananea, La Colorada, Pitiquito y San Javier, en el estado de Sonora; Mazapil, Morelos y Ojocaliente, en el estado de Zacatecas.

CUADRO 4. CONSTRUCCIÓN DEL ICIEMM

Variable	Justificación	Criterios	Valor
A Relación número de obras aprobadas y monto otorgado del Fondo Minero	<p>Explica el número de obras autorizadas para llevarse a cabo en cada municipio en relación con el monto que le fue aprobado para su ejecución.</p> <p>Revela la buena gestión que realizaron los municipios para que se aprobaran los proyectos de infraestructura.</p> <p>Un valor alto indica que fue aprobado un mayor número de proyectos o, bien, de obras de mayor envergadura que implican una mayor movilización de recursos.</p> <p>Un valor bajo indica que no fueron aprobados los proyectos gestionados o, bien, no se hizo la gestión.</p>	0 a 3x106	1
		> 3x106 a 6x106	2
		> 6x106 a 9x106	3
		> 9x106 a 12x106	4
		> 12x106	5
B Coordinación en políticas de desarrollo territorial	<p>Indica cómo se intercambia la información entre los gobiernos municipales y estatales de acuerdo con las políticas y decisiones en materia territorial.</p> <p>Muestra la unidad más básica de la coordinación intergubernamental entre los municipios mineros y las oficinas estatales con el órgano territorial del estado u homólogo, así como con la SEDATU.</p> <p>De acuerdo con Agranoff (1993), el intercambio de información permite desarrollar una mejor coordinación al realizar proyectos comunes y, con ello, conciliar metodologías y fijar objetivos conjuntos. Está integrado por dos dimensiones: el intercambio de información unidireccional y bidireccional. En función de la periodicidad de la comunicación será el valor otorgado.</p> <p>Valores altos indican un intercambio constante y frecuente de información entre las oficinas de planeación de desarrollo territorial y urbana con los órganos conducentes en la esfera estatal y federal.</p> <p>Valores bajos indican la ausencia de un intercambio de información entre las oficinas de planeación territorial y urbana con los órganos conducentes en los niveles estatal y federal.</p>	Existe intercambio de información unidireccional de forma continua, semestral y anual.	5
		Existe intercambio de información unidireccional con otra periodicidad.	4
		Existe intercambio de información unidireccional sin conocer la periodicidad.	3
		No existe intercambio unidireccional de información.	0
		Existe intercambio bidireccional de información de forma continua, semestral y anual.	5
		Existe intercambio de información con otra periodicidad.	4
		Existe intercambio de información bidireccional sin conocer la periodicidad.	3
No existe intercambio bidireccional de información.	0		

CUADRO 4. CONSTRUCCIÓN DEL ICIEMM

Variable	Justificación	Criterios	Valor
C Coordinación política	<p>La afinidad partidista entre las administraciones facilita las relaciones de coordinación y simplifica los procesos que rigen la aprobación de los proyectos de inversión y desarrollo en el plano de las relaciones intergubernamentales.</p> <p>Se busca integrar en el índice los arreglos no institucionales que existen entre las administraciones locales en función del partido político al que pertenecen.</p> <p>Si bien las interacciones entre los actores se realizan por medio de arreglos informales, su objetivo formal y legal permanece fijo.</p> <p>De acuerdo con Garnier (2000), la coordinación en la implementación de políticas públicas “es una función con un contenido eminentemente político” que busca la conformación de una sola perspectiva a largo plazo (p. 6).</p> <p>Se le otorgó un peso mayor a la variable debido a las responsabilidades políticas que requiere la coordinación intergubernamental en la gestión de un programa federal.</p> <p>Valores altos indican una afinidad partidista en los tres órdenes de gobierno. Valores bajos muestran que no existe vinculación en el nivel de partido político a través de los tres órdenes de gobierno.</p>	Afinidad partidista en las tres órdenes de gobierno.	10
		Afinidad partidista entre la federación y los estados.	8
		Afinidad partidista entre el estado y los municipios.	6
		Afinidad partidista entre la federación y los municipios.	4
		No existe afinidad política entre los tres órdenes de gobierno.	0
D Participación social*	<p>La variable indica si existen o no existen ejercicios de participación social dentro de los municipios para la definición de obras públicas durante 2016.</p> <p>La existencia de estos ejercicios enriquece las etapas de planeación e implementación del programa Fondo Minero: los ciudadanos proveen información importante sobre la población objetivo y, además, se pueden implicar en la entrega de los servicios públicos y disposición de recursos financieros (Peters, 2011; Ziccardi, 1998). De esta forma, se facilita la toma de decisión de los actores involucrados, lo que, finalmente, fomenta la coordinación de los CDZM.</p> <p>Un valor igual a cinco indica que durante 2016 se realizaron consultas ciudadanas para la definición de obra pública.</p> <p>De no encontrar antecedentes o información disponible, no se asigna valor alguno.</p>	Existe la apertura para la participación o consulta ciudadana en la definición de obras públicas.	5

\* Véase la nota 24.

## Resultados del ICIEMM

El ICIEMM se integra por cuatro variables. De estas, la coordinación política contribuye con la participación porcentual más alta en el ICIEMM, de 40 por ciento; en tanto, las otras tres variables participan con 20 por ciento cada una. Los resultados del ICIEMM muestran que, en términos absolutos, el estado de Sonora obtuvo la puntuación más alta (371), seguido de Coahuila (304), Zacatecas (241), Chihuahua (215.5) y, con el valor más bajo, Durango (165) (véase el cuadro 5). La diferencia entre el valor más alto del ICIEMM, de Sonora, y el más bajo, de Durango, es de 76.9 por ciento.

De acuerdo con las puntuaciones de las variables en cada entidad, la coordinación política, que mide la afinidad partidista entre los niveles de gobierno, obtuvo la sumatoria más alta en las cinco entidades. El valor más alto lo tuvo Sonora (202), seguido de Coahuila (164), Zacatecas (124), Chihuahua (76) y Durango (56). La segunda sumatoria más alta corresponde a la variable relación del número de obras aprobadas y monto otorgado del Fondo Minero; en esta, el valor más alto lo obtuvo nuevamente Sonora (95), seguido de Chihuahua (90), Durango (67), Coahuila (59) y Zacatecas (50). La tercera sumatoria más alta es para la variable participación social; aquí, Sonora resultó de nuevo con la puntuación más alta (70), seguido por Coahuila y Zacatecas (50, cada uno), Chihuahua (45) y Durango (40). Finalmente, la variable coordinación en políticas de desarrollo territorial tuvo la puntuación más baja del ICIEMM; el estado de Coahuila presenta la puntuación más alta entre las cinco entidades, de 31, seguido de Zacatecas (17), Chihuahua (4.5), Sonora (4) y Durango (2).

CUADRO 5. DESCRIPTIVOS DEL ICIEMM

Entidad	N	Promedio	Desv. est.	Mínimo	Máximo	Valor del ICIEMM
Coahuila	17	17.9	4.3	11	25	304
Chihuahua	21	10.3	4.0	1	16	215.5
Durango	16	10.3	4.2	4	16	165
Sonora	21	17.7	2.6	13	20	371
Zacatecas	14	17.2	3.7	11	24	241

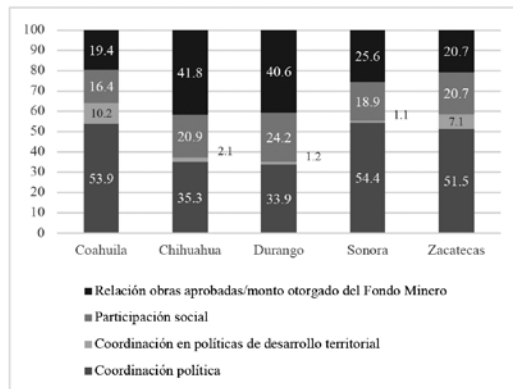
Las puntuaciones más altas del ICIEMM, correspondientes a los estados de Sonora, Coahuila y Zacatecas, muestran consistencia en la variable coordinación política, la cual tiene una puntuación arriba de 50 por ciento en los tres casos (véase la gráfica

3). Otra consistencia se observa en las entidades con las puntuaciones más bajas, Durango y Chihuahua, donde la variable relación de obras aprobadas y monto otorgado del Fondo Minero obtuvo la participación porcentual más alta.

En este sentido, se infiere que en el ICIEMM la variable coordinación política, medida a través de la afinidad partidista, puede ser central en las relaciones intergubernamentales para la obtención de recursos orientados a la inversión física. Asimismo, una constante en las cinco entidades es la baja participación porcentual de la variable coordinación en políticas de desarrollo territorial en el ICIEMM, lo cual posiblemente implique que el intercambio de información, unidireccional o bidireccional, tiene poca relevancia en la canalización de recursos. Las participaciones porcentuales de ambas variables en el ICIEMM se podrían explicar por el hecho de que si está presente la coordinación política, definida por la afinidad partidista, la comunicación entre los niveles de gobierno puede no ser relevante, debido a la semejanza de planes y proyectos sexenales y trianuales entre órdenes de gobierno con la misma ideología política.

En lo referente a los valores del ICIEMM en los municipios, los tres que alcanzaron la puntuación máxima (25) pertenecen al estado de Coahuila: Múzquiz, Nava y Progreso.<sup>25</sup> Mientras que, en el caso contrario, el municipio de Ahumada, Chihuahua, destaca porque solo obtuvo un punto en la variable relación del número

GRÁFICA 3. PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE LAS VARIABLES EN EL ICIEMM, PARA CADA ENTIDAD



Fuente: elaboración propia con base en las puntuaciones de las variables en el ICIEMM.

<sup>25</sup> En el cuadro 2 del anexo se mencionan las puntuaciones del ICIEMM de los 89 municipios, con los valores de cada variable.



de obras aprobadas y el monto otorgado del Fondo Minero, lo cual lo posiciona en el último lugar de la muestra. Hay una amplia diferencia, de 184.6 por ciento, entre los tres municipios con los valores más altos del ICIEMM con respecto a Ahumada, que obtuvo el valor más bajo.

Se crearon tres categorías según las puntuaciones obtenidas en el ICIEMM: bajo (0 a 9), medio (9.5 a 17) y alto (18 a 25).<sup>26</sup> En el ICIEMM, el 47.2 por ciento de los municipios de la muestra se ubica en el nivel medio, 30.3 por ciento en el nivel alto y 22.5 por ciento en el nivel bajo (véase el cuadro 6). En las entidades de Coahuila, Sonora y Zacatecas no existen municipios con puntuaciones en el

CUADRO 6. NIVELES DEL ICIEMM

Entidad	Estadísticos	Bajo	Medio	Alto	Total
Coahuila	Promedio	—	14.6	21.6	179
	Desv. est.	—	1.7	3.1	4.3
	N	0	9	8	17
Chihuahua	Promedio	7.5	13.4	—	10.3
	Desv. est.	2.5	2.7	—	4.0
	N	11	10	0	21
Durango	Promedio	7	14.6	—	10.3
	Desv. est.	2	1.1	—	4.2
	N	9	7	0	16
Sonora	Promedio	—	14.8	19.5	17.7
	Desv. est.	—	1.4	0.9	2.6
	N	0	8	13	21
Zacatecas	Promedio	—	14.6	20.8	17.2
	Desv. est.	—	2.0	2.0	3.7
	N	0	8	6	14
Total	Promedio	7.3	14.3	20.4	14.6
	Desv. est.	2.3	1.9	2.1	5.2
	N	20	42	27	89

<sup>26</sup> No se omite señalar que, como sucede con la creación de categorías, los rangos se establecieron de manera arbitraria. En estos casos, los valores bajos en un nivel pueden estar muy cercanos a los más altos del nivel anterior, lo cual impide tener una distinción clara entre los casos clasificados en un nivel y en el otro, dada dicha cercanía y, por lo tanto, su semejanza. En este sentido, lo único que separa a los municipios del nivel medio y alto es un punto. Es decir, tres municipios obtuvieron 17 y clasificaron en el nivel medio, mientras que seis municipios obtuvieron 18 y clasificaron en el nivel alto.

nivel bajo. En el caso de Sonora, 61.9 por ciento de sus municipios se ubica en el nivel alto. La mayoría de los municipios de Coahuila y Zacatecas se ubica en el nivel medio, 52.9 y 57.1 por ciento, respectivamente. En tanto, la mayoría de los municipios de los estados de Chihuahua y Durango se encuentra en el nivel bajo del ICIEMM, 52.4 y 56.3 por ciento, respectivamente.

A fin de observar el funcionamiento del Fondo Minero, en la siguiente sección se estudian tres municipios, uno por cada nivel del ICIEMM. En el nivel alto se examina el caso de Múzquiz, Coahuila; en el nivel medio, el del municipio de Mazapil, Zacatecas, y en el nivel bajo, el de Hidalgo de Parral, Chihuahua. Dicho examen se enfoca en las obras financiadas, así como en algunas circunstancias económicas, políticas, sociales y ambientales que determinaron el desarrollo de ciertas obras públicas en el periodo 2014-2018.

### *Múzquiz, Coahuila*

Múzquiz es uno de los tres municipios que obtuvieron la puntuación máxima en el ICIEMM, de 25, que lo ubica en el nivel alto de coordinación. El municipio se encuentra en la región carbonífera del estado de Coahuila, sus actividades se distribuyen entre la ganadería, la agricultura y la minería (Gobierno de Coahuila, 2011). Si bien tiene una tradición importante por las minas de carbón, estas no constituyen la actividad productiva principal, sino la ganadería, seguida de la agricultura, y tampoco se realiza en la cabecera municipal, sino en las comunidades circunvecinas (SGM, 2018b). En este caso, los delegados comunitarios deben iniciar un trabajo de colaboración con los representantes del municipio y, de esta manera, establecer contacto con los órganos estatales y los comités mineros. Existen varias concesiones mineras dentro del municipio, las más conocidas son Pasta de Conchos, del Grupo México y la Esmeralda, del Grupo Acerero del Norte.<sup>27</sup>

Los municipios del estado de Coahuila destacan del resto de los de la muestra en la coordinación política entre los niveles de gobierno. Prueba de ello es que la mayoría de los municipios de la entidad se incorporó al Programa Interinstitucional para el Fortalecimiento de las Capacidades de los Gobiernos Locales<sup>28</sup> a fin de

<sup>27</sup> La mina Pasta de Conchos es conocida por el accidente que dejó sepultados a 65 trabajadores; es propiedad de Germán Larrea, el segundo hombre más rico de México.

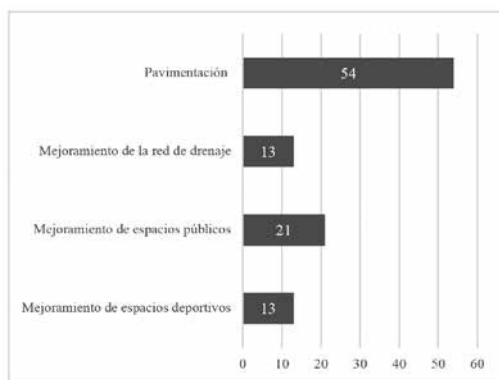
<sup>28</sup> Este programa se implementó durante 2018 por parte del INAFED, órgano desconcentrado de la Secretaría de Gobernación, como un “mecanismo de articulación” para alinear todas las decisiones que tomen los gobiernos municipales con los objetivos de la Agenda 2030 y con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (INAFED, 2019).

mejorar la gestión pública. En gran parte, esto explica el porqué de la valoración positiva que obtuvo el municipio en comparación con los demás de la muestra.

Asimismo, el gobierno municipal de Múzquiz ha buscado, desde la esfera local, revisar aquellas estrategias de desarrollo local que se encuentren alineadas al cumplimiento de la Agenda 2030, con la que el gobierno estatal también se ha manifestado comprometido.

De esta forma, es posible observar el valor de la coordinación política en materia de políticas de desarrollo, y que a través de esta se logró gestionar la realización de 26 obras de infraestructura en el periodo. Del total de obras aprobadas para la ejecución, la mayoría, 54 por ciento, se destinó a pavimentación; 20.8 por ciento, a obras de mejoramiento de espacios públicos, como el remozamiento de plazas públicas; 12.5 por ciento, a obras relacionadas con el mejoramiento de la red de drenaje, como la construcción de alcantarillado sanitario, y el restante 12.5 por ciento, a obras para el mejoramiento de espacios deportivos, como la construcción de una unidad deportiva en la comunidad de Palau (véase la gráfica 4). Este ejercicio de recursos lo ubica como el municipio con el mayor número de obras financiadas en la entidad.

GRÁFICA 4. PORCENTAJE DE RECURSOS EJECUTADOS POR TIPO DE OBRA EN MÚZQUIZ (2014-2017)



Fuente: elaboración propia con información de la SEDATU solicitada por el portal de transparencia.

El programa federal Pueblos Mágicos es un antecedente de gestión intergubernamental y un factor que determinó la sinergia observada entre el gobierno municipal de Múzquiz y el gobierno estatal. Asimismo, la afinidad partidista de los gobiernos municipal y estatal es un probable factor de la facilitación de las gestiones. En voz

del dirigente del Partido Revolucionario Institucional (PRI) en Múzquiz, Pedro Hernández Chávez, “el PRI en Múzquiz es más fuerte que nunca” (Guerra, 2019). De este modo, es posible entender el valor de la coordinación intergubernamental en materia de políticas de desarrollo y, a su vez, explicar el éxito de las gestiones para el ejercicio del Fondo Minero en Múzquiz, en referencia a las 26 obras de infraestructura que fueron aprobadas para su posterior ejecución en el periodo analizado.

### *Mazapil, Zacatecas*

El municipio de Mazapil, en el estado de Zacatecas, obtuvo una puntuación de 13 en el ICIEMM, que lo ubica en el nivel medio de coordinación. Este municipio tuvo puntuaciones en solo dos variables: en coordinación política, una puntuación de ocho, por la afinidad partidista de los gobiernos federal y estatal, y en la relación del número de obras aprobadas y el monto otorgado del Fondo Minero, una puntuación de cinco, el valor máximo para esta variable. Asimismo, resultó con valores de cero en las variables coordinación territorial y participación social.

En este municipio, desde el siglo XVII se han realizado actividades mineras, y en la actualidad está activa la mina de oro más importante en el territorio nacional, El Peñasquito (Camimex, 2015), aunque de esta se extraen también otros minerales de menor importancia. La mina, cuyas operaciones iniciaron en 2008, tiene una extensión de 4 000 hectáreas, ubicadas sobre tierras agrícolas del municipio. Está concesionada, por 22 años, a la empresa de origen canadiense Goldcorp Inc. (Garibay *et al.*, 2014). Es considerada la mina de oro a cielo abierto más grande de Latinoamérica por la magnitud de sus operaciones; a diario utiliza 85 000 metros cúbicos de agua en los procesos de lixiviación y metalurgia (Garibay *et al.*, 2014).

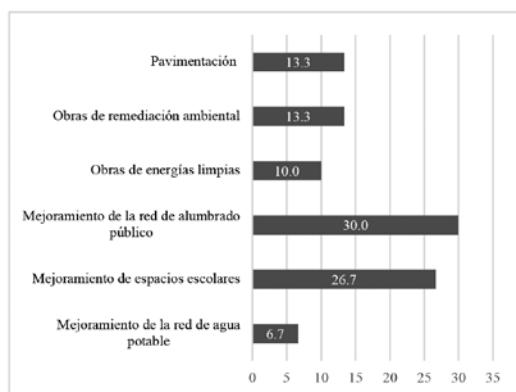
Por el volumen de extracción, Mazapil es el segundo municipio que recibió más recursos del Fondo Minero en todo el país durante el periodo que estuvo vigente, únicamente debajo de Cananea, Sonora. El monto asignado de acuerdo con la extracción fue de 728 millones 194 mil 377 pesos mexicanos (precios corrientes), de los cuales se ejercieron 700 millones 802 mil 320 pesos mexicanos (precios corrientes), es decir, 96.2 por ciento de aquella suma. Al comparar el presupuesto del municipio en 2015 y en 2017, es notorio que lo aprobado en obras por el Fondo supera los ingresos municipales en el mismo periodo, lo que lo ubica como el municipio que más obras financió, con 138.

Para analizar el destino de los recursos y las obras financiadas se eligió al azar una muestra de 30 obras (véase la gráfica 5). De estas, 30 por ciento se destinó al

mejoramiento del alumbrado público, es decir, instalación de nuevas luminarias y ampliación del tramo eléctrico. El 27 por ciento fue utilizado en el mejoramiento de espacios escolares, de los que principalmente se remozaron aulas o fueron construidas. El 17 por ciento de los recursos se ejerció en la disposición de agua, desde el mejoramiento de la red (7 por ciento) hasta la construcción de celdas solares para el funcionamiento de pozos en comunidades del municipio (10 por ciento). El 13 por ciento se destinó a trabajos de pavimentación de caminos vecinales y otro 13 por ciento a obras de remediación ambiental, como la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales y la edificación de muros de mampostería para inyectar agua a los mantos freáticos.

En la actualidad, la empresa minera y los ejidos circunvecinos sostienen un conflicto muy fuerte. El motivo recurrente de este es la falta de agua para las actividades agrícolas. El grupo de ejidatarios de Mazapil refiere que desde que la mina inició funciones ha utilizado las reservas de agua subterránea, por lo que los mantos freáticos se han agotado y las demás actividades productivas se han limitado (Valadez, 1º de octubre de 2018). Es claro que las fricciones entre los grupos de interés en Mazapil determinaron la naturaleza de las obras financiadas con el Fondo, lo cual es patente en el examen de la distribución de estas. A diferencia de los demás municipios de la muestra, en este el 30 por ciento de las obras que componen la muestra se relaciona con el tratamiento de pasivos ambientales y el mejoramiento de la red de agua potable.

GRÁFICA 5. PORCENTAJE DE RECURSOS EJECUTADOS POR TIPO DE OBRA EN MAZAPIL (2014-2017)



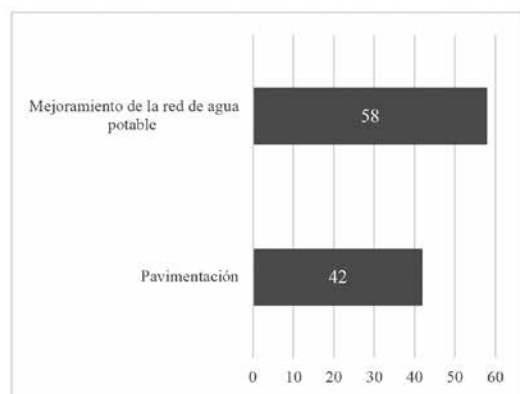
Fuente: elaboración propia con información de la SEDATU solicitada por el portal de transparencia.

### *Hidalgo de Parral, Chihuahua*

El municipio de Hidalgo de Parral se encuentra en el sureste del estado de Chihuahua y se le conoce comúnmente como Parral. El municipio obtuvo una puntuación de cinco en el ICIEMM, lo que lo ubica en el nivel bajo de coordinación intergubernamental. Este municipio resultó con la puntuación máxima en la variable relación del número de obras aprobadas y el monto otorgado del Fondo Minero, con cinco. Mientras que en las otras tres variables la puntuación fue de cero. Debido a estas puntuaciones de cero en tres de las cuatro variables, el valor del ICIEMM responde únicamente a lo obtenido por las siete obras públicas financiadas. Asimismo, no se encontraron antecedentes, en la administración municipal, de la existencia de programas federales o estatales que tuvieran como objetivo el fortalecimiento de las capacidades de gestión o las relaciones intergubernamentales en el municipio, o, incluso, un antecedente de consulta pública.

Desde su fundación, el municipio ha sido un importante centro minero por la extracción de oro y plata, cuyo mayor esplendor lo tuvo a finales del siglo XIX (INAFED, s/f). En la actualidad, la actividad minera se ha reactivado con la llegada de compañías mineras; la principal es la compañía mexicana Frisco. No obstante, la principal actividad económica es el comercio, pues la ubicación de este municipio favorece el intercambio de bienes entre el norte de Durango y el sur de Chihuahua (Hernández y Destinobles, 2016). En el municipio se realizaron siete obras públicas con recursos provenientes del Fondo Minero; cuatro de ellas, para la mejora de la

GRÁFICA 6. PORCENTAJE DE RECURSOS EJECUTADOS POR TIPO DE OBRA EN HIDALGO DE PARRAL (2014-2017)



Fuente: elaboración propia con información de la SEDATU solicitada por el portal de transparencia.

red de agua, como la construcción de una línea de conducción de agua potable y la conclusión de una planta potabilizadora, y tres obras, para la pavimentación de vías de comunicación en la cabecera municipal y varias comunidades. En el presente, uno de los problemas principales del municipio se relaciona con la falta de recursos hídricos. Este motivo explica que 58 por ciento de las obras financiadas con dinero del Fondo Minero corresponda a inversión en la red de agua potable municipal (véase la gráfica 6).

## CONCLUSIONES

La investigación se propuso, mediante un análisis estadístico, medir el nivel de coordinación en los gobiernos subnacionales a través de la gestión de recursos para financiar la inversión física provenientes del Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros (Fondo Minero). Para alcanzar este objetivo, se obtuvo una muestra de 89 municipios de los estados de Coahuila, Chihuahua, Durango, Sonora y Zacatecas y se creó el índice de coordinación intergubernamental de estados y municipios mineros (ICIEMM).

Una de las particularidades del Fondo Minero es la autonomía con la que operaron los Comités de Desarrollo Regional para las Zonas Mineras (CDZM), creados para definir el destino de los recursos. En este sentido, no existió un órgano federal que regulara las decisiones de los CDZM, ya que, si estos llegaban a un consenso y además cumplían con los requisitos establecidos en las reglas de operación, las acciones acordadas no podían imposibilitarse. Se observa que el resultado del programa dependió de la capacidad de gestión de los CDZM y de los elementos políticos en el interior de ellos, en referencia a la sensibilidad y al entendimiento acerca de las necesidades de las comunidades y la capacidad de proponer proyectos para que fueran aprobados por el representante en la entidad de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Agrario (SEDATU), para, finalmente, darle continuidad al proceso administrativo.

La investigación confirma que la coordinación intergubernamental en los municipios mineros se favoreció por dos factores: la existencia de otros programas federales cuyo objetivo era financiar obra pública, como el programa Pueblos Mágicos, y la de aquellos que buscaron mejorar las capacidades de los gobiernos locales, como el Programa Interinstitucional para el Fortalecimiento de las Capacidades de los Gobiernos Locales, es decir, programas federales que funcionaron a través del trabajo colaborativo entre municipios, estados y federación, sin relación con la actividad minera. Sin embargo, los elementos políticos tuvieron la mayor influencia

en la coordinación del programa. Este hecho se observó a partir de la militancia política de los mandos ejecutivos en los tres niveles de gobierno, lo cual permitió a los CDZM un mayor ejercicio de los recursos provenientes del Fondo Minero y, con esto, generar más obras públicas.

Otro de los hallazgos centrales se vincula con el desarrollo de la coordinación intergubernamental, que tuvo poca relevancia en la medición del ICIEMM. La aproximación a la medición de la coordinación se efectuó mediante las variables coordinación de políticas de desarrollo territorial (intercambio constante de información) y participación social (aplicación de ejercicios de participación social en la decisión de obras públicas). Contrario a lo esperado, estas tuvieron las puntuaciones más bajas en la conformación del índice, lo cual se puede explicar por la persistencia de arreglos institucionales, formales e informales, asentados en el partidismo y en la necesidad de financiar obra pública, pese a la existencia de instrumentos alineados a la gobernanza, como los CDZM en el Fondo Minero.

Por último, los hallazgos de esta investigación sugieren que para mejorar la coordinación intergubernamental es necesario generar espacios de participación, en los que sean considerados y representados todos los grupos involucrados en los efectos de las políticas. Estos representantes deben ser los más cercanos a los problemas locales con el objetivo de intentar garantizar que las necesidades serán atendidas. Asimismo, a estos efectos, es necesario mejorar la transparencia en el ejercicio y la distribución de los recursos entre las entidades y los municipios. Esto último se anota en razón de las dificultades para la realización de esta investigación: negativas de la existencia de información sobre el ejercicio de los recursos en los ámbitos estatal y municipal; vacíos de información en la página de la SEDATU sobre las obras concluidas y falta de documentos públicos comprobatorios de la gestión realizada por los CDZM. Además, es esencial crear mecanismos para que tanto los estados como los municipios comprueben el gasto y el grado de avance en las obras públicas financiadas.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGRANOFF, Robert. (1993). Las relaciones intergubernamentales y el Estado de las Autonomías. *Política Y Sociedad* (13), 87-105. <https://revistas.ucm.es/index.php/POSO/article/view/POSO9393220087A/30404>
- Auditoría Superior de la Federación (ASF) (2017). *Informe individual del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2016. Auditoría Financiera y de*



- Cumplimiento: 16-5-06E00-02-0075*. Derechos sobre minería. México. Recuperado de [https://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2016b/Documentos/Auditorias/2016\\_0075\\_a.pdf](https://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2016b/Documentos/Auditorias/2016_0075_a.pdf)
- AZAMAR ALONSO, Aleida. (2019) Minería y Estado: una relación permisiva. *Revista Pós Ciências Sociais* 16(32), 167-187. DOI: <http://dx.doi.org/10.18764/2236-9473.v16n32p167-187>
- AZAMAR ALONSO, Aleida. y García, Elia María del Carmen. (2019). Ante el despojo, resistencia y re-generación de caminos de vida. San José del Progreso, Ocotlán, Oaxaca. *Revista Sapiencia. Sociedade, saberes e práticas e educacionais* 8(2), 93 – 112.
- Banco Mundial. (s.f.) *Rentas mineras (% del PIB)*. Recuperado de <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MINR.RT.ZS>
- BRAÑES, Raúl. (2018). *Manual de Derecho Ambiental Mexicano*, 3ª ed. México: Fondo de Cultura Económica.
- BROMLEY, Daniel W. (1991). *Environment and Economy: Property Rights and Public Policy*. Cambridge: Basil Blackwell.
- CABALLERO, José Luis (11 de mayo del 2012). ABC de los commodities. *El Economista*. Recuperado de <https://www.economista.com.mx/mercados/ABC-de-los-commodities-20120511-0061.html>
- CALLAN, Scott Janet y Thomas, J.M. (2013). *Environmental economics & management. Theory, policy and applications* (6ta ed.). United States of America: South-Western, Cengage Learning.
- CAMACHO GARCÍA, María Ofelia y Flamand, Laura (2008). *Políticas intergubernamentales para controlar la contaminación del aire en ciudades mexicanas. Una evaluación*. *Revista Gestión y Política Pública* 17(2), 261 – 313. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S140510792008000200001&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S140510792008000200001&lng=es&tlng=es).
- Cámara Minera de México (Camimex) (2015). *Informe Anual de Actividades (2015)*. Recuperado de <https://www.camimex.org.mx/index.php/secciones1/publicaciones/informe-anual/>
- Centro Nacional de Prevención de Desastres (Cenapred) (2019). *Desastre ecológico en los ríos Bacanuchi y Sonora*. Recuperado de: <https://www.gob.mx/cenapred/es/articulos/desastre-ecologico-en-los-rios-bacanuchi-y-sonora?idiom=es>
- Cámara de Diputados (9 de diciembre de 2019). *Ley Federal de Derechos*. Ciudad de México, México: Diario Oficial de la Federación. Recuperado de: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lfd.htm>

- Congreso de la República de Perú (CRP) (7 de diciembre de 2017). *Ley de Canon. Ley No. 27506*. Lima, Perú: Diario de los Debates.
- Duit, Andreas (ed.) (2014). *State and Environment. The Comparative Study of Environmental Governance*. Cambridge, Ma: Massachusetts Institute of Technology.
- ECHEVERRY GARZÓN, Juan Carlos, Alonso Masmela, Gloria y García Montaña, Amparo (2011). *Por qué es necesaria la creación de un Sistema General de Regalías*. Notas fiscales, Ministerio de Hacienda y Crédito Público (Notas Fiscales, 2).
- Fundar (2019). *Anuario 2018. Las actividades extractivas en México. Desafíos para la 4T*. Coyoacán: Centro de Análisis e Investigación A.C. Recuperado de [https://172709-959206-raikfcquaxqncofqfm.stackpathdns.com/wpcontent/uploads/2019/08/Anuario\\_Extractivas\\_2018\\_WEB.pdf](https://172709-959206-raikfcquaxqncofqfm.stackpathdns.com/wpcontent/uploads/2019/08/Anuario_Extractivas_2018_WEB.pdf)
- Fundar (2018). *Anuario 2017. Las actividades extractivas en México: minería e hidrocarburos hacia el fin del sexenio*. Coyoacán: Centro de Análisis e Investigación A.C. Recuperado de: <https://fundar.org.mx/anuario-2017-las-actividades-extractivas-en-mexico-mineria-e-hidrocarburos-hacia-el-fin-del-sexenio/>
- GARIBAY, Claudio, Boni, Andrés, Pánico, Francesco y Urquijo, Pedro (2014). Corporación minera, colusión gubernamental y desposesión campesina. El caso de Goldcorp Inc. en Mazapil, Zacatecas. *Desacatos* (44), 113-142. DOI: <https://doi.org/10.29340/44.452>
- GARNIER RÍMOLO, Leonardo (2000). Función de coordinación de planes y políticas, Gestión Pública I, Naciones Unidas Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Gobierno de Coahuila (2011). *Programa Estatal de Desarrollo Económico 2011-2017*. Recuperado de <https://coahuila.gob.mx/archivos/pdf/Publicaciones/DESARROLLO%20ECONOMICO.pdf>
- GUERRA, Mayra (08 de julio del 2019). El PRI en Múzquiz más fuerte que nunca: Hernández Chávez. *Factor*. Recuperado de <https://factorcoahuila.com/el-pri-en-muzquiz-mas-fuerte-que-nunca-hernandez-chavez/>
- GUEVARA, Alejandro (2003). La descentralización de la gestión ambiental: fundamentos, estrategias y prácticas en México. En C. Rodríguez (ed.) *La descentralización en México: Reflexiones para orientar la política ambiental* (pp. 127-150). México: Instituto Nacional Electoral-Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- HERNÁNDEZ ARAGÓN, J. y Gérald Destinobles, André (2016). El observatorio urbano de Parral y sus escenarios de desafíos desde su concepción, un análisis sobre la tríada: autoridades locales – universidad – participación ciudadana. En S. E. Serrano Oswald (Presidencia). *21° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional*

- en México. Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A. C. Yucatán, México. <http://ru.iiec.unam.mx/3264/1/159-Hernandez-Gerald.pdf>
- HERNÁNDEZ DÍAZ, Ana María (2006) Relaciones intergubernamentales. *Espacios Públicos*, 9(18), 36-53. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/676/67601804.pdf>
- HERNÁNDEZ GAMARRA, Antonio y Herrera Araujo, Fernando (2015) *Evaluación del Sistema General de Regalías*. Colombia: Cuadernos PNUD
- Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (Inafed) (2019). Municipios de Coahuila conducirán su quehacer gubernamental alineado con los ODS de la Agenda 2030. Recuperado de <https://www.gob.mx/inafed/articulos/municipios-de-coahuila-que-conduciran-su-quehacer-gubernamental-alineado-con-los-ods-de-la-agenda-2030>.
- Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (Inafed) (s.f.). Hidalgo de Parral. Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México. Recuperado de <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM08chihuahua/municipios/08032a.html>
- LESTER, James P. (1997). *Environmental Politics & Policy. Theories and Evidence* (2da ed.). Durham: Duke University Press.
- MÄLER, Karl-Göran y Vincent, Jeffrey R. (eds.) (2003). *Handbook of Environmental Economics, Volume 1 Environmental Degradation and Institutional Responses*. Ámsterdam: North-Holland Press.
- MARGULIS, Sergio (2000) Decentralized Environmental Management. En S. Burki, G. Perry (eds.), *Annual World Bank. Conference on Development in Latin America and the Caribbean*. Washington: The World Bank.
- MORALES Y GÓMEZ, Juan Miguel y Salazar Medina, Julián (2009). La administración pública en los estados y reflexiones sobre el federalismo. *Convergencia*, 16(49), 229-250. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-14352009000100009&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352009000100009&lng=es&tlng=es).
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) (2019). *Mining and Green Growth in the EECCA Region*. Paris: OECD Growth Studies, OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/1926a45a-en>
- OSTROM, Elinor (1990). *Governing the Commons. The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge: Cambridge University.
- PÉREZ JIMÉNEZ, Sol (2013). *Territorialidades contenciosas en México: el caso de la minería* (Tesis de maestría), Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, México: Universidad Nacional Autónoma de México.

- PÉREZ, Matilde (8 de diciembre de 2012). Con la desaparición de la SRA, culmina el proceso privatizador de los ejidos, acusan. *La Jornada*. Recuperado de <https://www.jornada.com.mx/2012/12/18/politica/016n1pol>
- PETERS, B. Guy (2011). Steering, rowing, drifting, or sinking? Changing patterns of governance, *Urban Research & Practice*, 4(1), pp. 5-12, DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/17535069.2011.550493>
- PETERS, B. Guy (1998). Managing horizontal government. The Politics of Co-Ordination. *Public Administration*, 76(2), 295-311. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-9299.00102>
- Poder Legislativo (2019), “Iniciativa que deroga la fracción IX del artículo 25 de la Ley de Ingresos de la Federación para el ejercicio Fiscal de 2019”, *Gaceta Parlamentaria*, Senado de la República, LXIV Legislatura, México. Recuperado el 21 de mayo del 2020 de [https://www.senado.gob.mx/64/gaceta\\_del\\_senado/documento/90169](https://www.senado.gob.mx/64/gaceta_del_senado/documento/90169)
- Poder Legislativo (2013). Declaratoria de publicidad de los dictámenes. *Gaceta Parlamentaria 3757-V*, Cámara de Diputados LXII Legislatura, México. Recuperado de <http://gaceta.diputados.gob.mx/PDF/62/2013/abr/20130425-V.pdf>
- RINGQUIST, Evan (1993). Does Regulation Matter?: Evaluating the Effects of State Air Pollution Control Programs. *The Journal of Politics* 4(55), 1022-1045. Recuperado de <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.2307/2131946>
- ROSEN, Harvey S., Gayer, Ted (2008). *Public finance* (8va ed.). Boston: Irwin-McGraw-Hill.
- ROSENBAUM, Walter A. (2014). *Environmental Politics and Policy* (9na ed.). Los Angeles: Sage CQ.
- SCHEBERLE, Denise (2004). *Federalism and environmental policy. Trust and the Politics of Implementation* (2da ed.). Washington: Georgetown University.
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu) (20 de julio de 2017). *Reglas de Operación de los Comités de Desarrollo Regional para las Zonas Mineras*. Ciudad de México: Diario Oficial de la Federación. Recuperado de [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5490927&fecha=20/07/2017](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5490927&fecha=20/07/2017)
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu) (2016). *Fondo Minero – Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros*. Recuperado el 2 de mayo de 2020 de <https://www.gob.mx/sedatu/acciones-y-programas/fondo-minero-para-el-desarrollo-regional-sustentable>.
- Secretaría de Economía (SE) (2020). *Minería*. Ciudad de México: México. Recuperado de <https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/mineria>

- Servicio Geológico Mexicano (SGM) (2018a). *Anuario estadístico de la minería mexicana, 2017*. Ciudad de México: SGM, Subsecretaría de Minería. Recuperado de [http://www.sgm.gob.mx/pdf/Anuario\\_2017\\_edicion\\_2018.pdf](http://www.sgm.gob.mx/pdf/Anuario_2017_edicion_2018.pdf)
- Servicio Geológico Mexicano (SGM) (2018b). *Panorama Minero del Estado de Coahuila*. Recuperado de <http://www.sgm.gob.mx/pdfs/COAHUILA.pdf>
- STIGLITZ, Joseph E. (2000). *La economía del sector público*, 3ª ed., Barcelona: Antoni Bosch.
- TAJADURA TEJADA, Javier (2002). El principio de cooperación en el Estado autonómico: concepto, presupuestos y fines, *Anuario jurídico de La Rioja*, (8), 73-104. Recuperado de <https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/ajr/article/view/797/690>
- TIETENBERG, Tom y Lewis, Lynne (2012). *Environmental & Natural Resource Economics* (9na ed.). Upper Saddle River: Pearson Education Inc.
- UNDP y UN Environment (2018). *Managing mining for sustainable development. A sourcebook*. Bangkok: United Nations Development Programme. Recuperado de: <https://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/poverty-reduction/Managing-Mining-for-SD.html>
- VALADEZ RODRÍGUEZ, Alfredo (1º de octubre del 2018). Goldcorp denuncia penalmente a 2 líderes por bloqueo en Peñasquito. *La Jornada*. Recuperado de <https://www.jornada.com.mx/2017/10/01/estados/032n1est>
- WINSTON, Clifford (2006). *Government failure versus market failure. Microeconomics policy research and government performance*. Washington: Brookings Institution Press and American Enterprise Institute for Public Policy Research.
- WRIGHT, Deil S. (1988). *Understanding Intergovernmental Relations*, California: Brooks/Cole.
- ZAVALLA, Cynthia (2004). Canon minero y distribución de ingresos en el Perú. En *Perú hoy: los mil días de Toledo* (pp. 149-189). Lima: DESCO. Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo (Perú Hoy, 5). <https://www.desco.org.pe/recursos/site/files/CONTENIDO/4/cap03.pdf>
- ZICCARDI, Alicia (1998). Gobernabilidad y participación ciudadana en la ciudad capital, México, Miguel Ángel Porrúa.

## ANEXO

CUADRO I. VARIABLES EN EL ICIEMM

Variable	Fuente	Página web
Proyectos financiados por municipio, 2014-2018	SEDATU, vía Plataforma Nacional de Transparencia	
Distribución anual del Fondo Minero por municipio, 2014-2017	SEDATU	<a href="https://www.gob.mx/Sedatu/acciones-y-programas/fondo-minero-para-el-desarrollo-regional-sustentable">https://www.gob.mx/Sedatu/acciones-y-programas/fondo-minero-para-el-desarrollo-regional-sustentable</a>
Clasificación de los municipios de acuerdo con la existencia de intercambio de información con la oficina de Ordenamiento Territorial del estado u homólogo (referente al desarrollo urbano y al territorio), durante 2016	Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2017, Módulo 2: Administración Pública Municipal o Delegacional (INEGI, 2017)	<a href="https://www.inegi.org.mx/programas/cngmd/2017/default.html#Tabulados">https://www.inegi.org.mx/programas/cngmd/2017/default.html#Tabulados</a>
Clasificación de los municipios de acuerdo con la existencia de intercambio bidireccional de información con la oficina de Ordenamiento Territorial del estado u homólogo (referente al desarrollo urbano y al territorio), durante el año 2016	Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2017, Módulo 2: Administración Pública Municipal o Delegacional. (INEGI, 2017)	<a href="https://www.inegi.org.mx/programas/cngmd/2017/default.html#Tabulados">https://www.inegi.org.mx/programas/cngmd/2017/default.html#Tabulados</a>
Partido político del gobierno federal	Instituto Nacional Electoral	<a href="https://www.ine.mx/voto-y-elecciones/">https://www.ine.mx/voto-y-elecciones/</a>
Partido político del gobierno estatal	Institutos electorales estatales	<a href="http://www.iec.org.mx/v1/">http://www.iec.org.mx/v1/</a> <a href="http://www.iecchiuhua.org.mx/_procesos_electorales">http://www.iecchiuhua.org.mx/_procesos_electorales</a> <a href="https://www.iepcdurango.mx/x/instituto-electoral-de-durango">https://www.iepcdurango.mx/x/instituto-electoral-de-durango</a> <a href="https://www.icesonora.org.mx/">https://www.icesonora.org.mx/</a> <a href="http://www.icez.org.mx/">http://www.icez.org.mx/</a>
Partido político del gobierno municipal	Institutos electorales estatales	<a href="http://www.iec.org.mx/v1/">http://www.iec.org.mx/v1/</a> <a href="http://www.iecchiuhua.org.mx/_procesos_electorales">http://www.iecchiuhua.org.mx/_procesos_electorales</a> <a href="https://www.iepcdurango.mx/x/instituto-electoral-de-durango">https://www.iepcdurango.mx/x/instituto-electoral-de-durango</a> <a href="https://www.icesonora.org.mx/">https://www.icesonora.org.mx/</a> <a href="http://www.icez.org.mx/">http://www.icez.org.mx/</a>
Clasificación de los municipios de acuerdo con la apertura de espacios para la participación y/o consulta ciudadana en las Administraciones Públicas Municipales o Delegacionales, según temas, durante 2016. Tema: obras públicas	Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2017, Módulo 2: Administración Pública Municipal o Delegacional. (INEGI, 2017)	<a href="https://www.inegi.org.mx/programas/cngmd/2017/default.html#Tabulados">https://www.inegi.org.mx/programas/cngmd/2017/default.html#Tabulados</a>

CUADRO 2. RANKING DE LOS MUNICIPIOS SEGÚN  
LA PUNTUACIÓN OBTENIDA EN EL ICIEMM

Municipio	Estado	Coordinación política	Coordinación territorial	Participación social	Relación de obras aprobadas y montos otorgados	Puntuación ICIEMM
Múzquiz	Coahuila	10	5	5	5	25
Nava	Coahuila	10	5	5	5	25
Progreso	Coahuila	10	5	5	5	25
Fresnillo	Zacatecas	10	4	5	5	24
Castaños	Coahuila	10	4	5	3	22
Zacatecas	Zacatecas	10	2.5	5	4	21.5
Sombrerete	Zacatecas	6	5	5	5	21
Ocampo	Coahuila	10	5	0	5	20
Piedras Negras	Coahuila	10	0	5	5	20
Álamos	Sonora	10	0	5	5	20
Altar	Sonora	10	0	5	5	20
Benjamín Hill	Sonora	10	0	5	5	20
Caborca	Sonora	10	0	5	5	20
Magdalena de Kino	Sonora	10	0	5	5	20
Nacozari de García	Sonora	10	0	5	5	20
Rosario	Sonora	10	0	5	5	20
Sahuaripa	Sonora	10	0	5	5	20
Santa Ana	Sonora	10	0	5	5	20
Chalchihuites	Zacatecas	10	0	5	5	20
Noria de Ángeles	Zacatecas	10	0	5	5	20
Hermosillo	Sonora	10	4	0	5	19
Cuatro Ciénegas de Carranza	Coahuila	10	2	5	1	18
San Juan de Sabinas	Coahuila	8	5	0	5	18

CUADRO 2. RANKING DE LOS MUNICIPIOS SEGÚN  
LA PUNTUACIÓN OBTENIDA EN EL ICIEMM

Municipio	Estado	Coordinación política	Coordinación territorial	Participación social	Relación de obras aprobadas y montos otorgados	Puntuación ICIEMM
Cucurpe	Sonora	8	0	5	5	18
Santa Cruz	Sonora	8	0	5	5	18
Soyopa	Sonora	8	0	5	5	18
Melchor Ocampo	Zacatecas	8	0	5	5	18
Escobedo	Coahuila	10	0	5	2	17
Villa Pesqueira	Sonora	10	0	5	2	17
General Pánfilo Natera	Zacatecas	10	1	5	1	17
Acuña	Coahuila	10	0	5	1	16
Camargo	Chihuahua	6	0	5	5	16
Chinipas	Chihuahua	6	0	5	5	16
Madera	Chihuahua	6	0	5	5	16
Saucillo	Chihuahua	6	0	5	5	16
Canelas	Durango	4	2	5	5	16
Durango	Durango	6	0	5	5	16
Trincheras	Sonora	10	0	5	1	16
Genaro Codina	Zacatecas	10	0	5	1	16
Vetagrande	Zacatecas	10	0	5	1	16
Guadalupe	Zacatecas	10	4.5	0	1	15.5
Hidalgo	Coahuila	10	0	0	5	15
Juárez	Coahuila	8	0	5	2	15
Sabinas	Coahuila	10	0	0	5	15
Sierra Mojada	Coahuila	10	0	0	5	15
Pánuco de Coronado	Durango	6	0	5	4	15
Arivechi	Sonora	10	0	0	5	15
Banámichi	Sonora	10	0	0	5	15



CUADRO 2. RANKING DE LOS MUNICIPIOS SEGÚN  
LA PUNTUACIÓN OBTENIDA EN EL ICIEMM

Municipio	Estado	Coordinación política	Coordinación territorial	Participación social	Relación de obras aprobadas y montos otorgados	Puntuación ICIEMM
Cananea	Sonora	10	0	0	5	15
Miguel Auza	Zacatecas	6	0	5	4	15
Monclova	Coahuila	8	0	5	1	14
Ascensión	Chihuahua	4	0	5	5	14
Guanaceví	Durango	4	0	5	5	14
San Juan del Río	Durango	4	0	5	5	14
Santiago Papasquiaro	Durango	4	0	5	5	14
Pitiquito	Sonora	10	0	0	4	14
Ramos Arizpe	Coahuila	10	0	0	3	13
Aldama	Chihuahua	6	0	5	2	13
San Francisco del Oro	Chihuahua	4	0	5	4	13
Mapimí	Durango	4	0	5	4	13
La Colorada	Sonora	8	0	0	5	13
San Javier	Sonora	10	0	0	3	13
Mazapil	Zacatecas	8	0	0	5	13
Ojocaliente	Zacatecas	10	0	0	3	13
San Pedro	Coahuila	10	0	0	1	11
Morelos	Zacatecas	6	0	0	5	11
Aquiles Serdán	Chihuahua	0	0	5	5	10
Santa Bárbara	Chihuahua	0	0	5	5	10
Juárez	Chihuahua	0	4.5	0	5	9.5
Chihuahua	Chihuahua	4	0	0	5	9
Cusihuirachi	Chihuahua	4	0	0	5	9
Guadalupe y Calvo	Chihuahua	4	0	0	5	9

CUADRO 2. RANKING DE LOS MUNICIPIOS SEGÚN  
LA PUNTUACIÓN OBTENIDA EN EL ICIEMM

Municipio	Estado	Coordinación política	Coordinación territorial	Participación social	Relación de obras aprobadas y montos otorgados	Puntuación ICIEMM
Guazapares	Chihuahua	4	0	0	5	9
Ocampo	Chihuahua	4	0	0	5	9
Urique	Chihuahua	4	0	0	5	9
Cuencamé	Durango	4	0	0	5	9
San Dimas	Durango	4	0	0	5	9
Topia	Durango	4	0	0	5	9
Batopilas	Chihuahua	4	0	0	4	8
Rosario	Chihuahua	6	0	0	2	8
Indé	Durango	4	0	0	4	8
Nombre de Dios	Durango	0	0	5	3	8
Jiménez	Chihuahua	4	0	0	2	6
Rodeo	Durango	4	0	0	2	6
Hidalgo del Parral	Chihuahua	0	0	0	5	5
Otáez	Durango	0	0	0	5	5
Tamazula	Durango	4	0	0	1	5
Tepihuanes	Durango	0	0	0	4	4
Ahumada	Chihuahua	0	0	0	1	1