

Disponibilidad de agua e instrumentos de gestión del riesgo en los municipios con mayor grado de aislamiento en México

Rubén Almejo Hernández¹

Resumen

El presente trabajo reúne información para identificar algunos de los retos socio-ambientales más relevantes en el ámbito rural, desde una perspectiva socio-demográfica. Es una línea temática de interés para la Secretaría General del Consejo Nacional de Población, por lo tanto, esta investigación debe entenderse como una continuación de los trabajos previos en la materia. En esta ocasión se decidió profundizar en las dimensiones: ambiental (específicamente agua), de gestión territorial y del entorno social. Como resultado se obtuvieron indicios de una asociación entre aislamiento, mejores condiciones ambientales y menores capacidades institucionales, evidenciadas por la falta de instrumentos normativos e institucionales. Por su parte, con la migración la relación no fue tan directa, puesto que los municipios que expulsan con mayor velocidad a sus habitantes son aquellos mejor comunicados. Los hallazgos de este trabajo son un llamado a la intervención pública para evitar que las mejores condiciones ambientales de las comunidades rurales deriven en situaciones de conflicto y de despojo, así como para fortalecer lo local, considerando su especificidad.

Términos clave: aislamiento geográfico, disponibilidad natural de agua, presión hídrica, migración interna.

Introducción

El estudio tiene el objetivo de caracterizar el aislamiento geográfico en función de tres conjuntos de indicadores: ambientales, de gestión local y del entorno social. El aislamiento y la inaccesibilidad de la población y las localidades son un problema público por el volumen de la población afectada y por sus estrechas relaciones con el desarrollo, puesto que limitan la implementación de estrategias productivas, la provisión y las coberturas de servicios públicos básicos, así como el acceso a bienes, lo que se traduce en que los habitantes padezcan mayores carencias.

La investigación es parte de una línea temática que la Secretaría General del Consejo Nacional de Población (CONAPO) ha abordado durante algún tiempo, siendo de 2016 la publicación más reciente y que fue realizada conjuntamente con el Instituto Mexicano del Transporte (IMT) y el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). En el documento se estimó que siete millones de personas en México residían en localidades aisladas; 13.3 millones, en asentamientos cercanos a carreteras, 1.6 millones, en las inmediaciones de áreas urbanizadas en transición o mixtas, y 3.9 millones, en pequeñas localidades cercanas a carreteras. Al clasificar a los municipios según el porcentaje de población en esta situación, se identificó a 244 en que al menos ocho de cada diez de sus habitantes vivían en asentamientos aislados. En 105 la proporción osciló entre 60 y 79.9, en 190 fue de 40 a 59.9, en 317, de 20 a 39.9, y en 1 600, menos de 20 por ciento; cabe

¹ Dirección General de Planeación en Población y Desarrollo, Secretaría General del Consejo Nacional de Población (ruben.almejo@conapo.gob.mx). Se agradece la colaboración de Diana Villasana Ocampo en el procesamiento de la información y la estimación de indicadores, y en la preparación de apuntes iniciales a Mónica Velázquez Isidro.

destacar que 452 demarcaciones de este último grupo no registraron población aislada.

La investigación del CONAPO, IMT y SIAP (2016) permitió caracterizar a los asentamientos y conocer las relaciones del fenómeno con otros aspectos; de esta manera, se presentaron evidencias sobre las mayores carencias socioeconómicas (marginación) de la población en las localidades aisladas; también se apreció que eran particularmente acuciantes en las indígenas; asimismo, se exploraron algunas dimensiones de la vulnerabilidad social y la adecuación del modelo con la atención de la población rural por parte de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.²

En lo referente a la vulnerabilidad, se analizaron cuatro dimensiones: composición de la población, economía, educación y salud, género y vivienda,³ que son de interés para el CONAPO porque engloban características determinantes para la aparición o agudización de debilidades o desventajas de la población y sus distintos grupos; estas debilidades propician cambios bruscos y muchas veces negativos que la población no puede sobrellevar o ante los cuales no puede reponerse, y esto es, justamente, lo que se define como vulnerabilidad (CEPAL, 2001). Las debilidades y sus expresiones, así como los cambios situacionales pueden ser resultado de fenómenos puntuales o contingentes (intempestivos) o procesos graduales, que a su vez son resultado de la interacción compleja de distintos factores o elementos, muchas veces provenientes de diferentes ámbitos o dimensiones de la vida (factores individuales, comunales, organizacionales y culturales, espaciales, institucionales, sociales, políticos, económicos, climáticos, etcétera), todo lo cual ha derivado en el reconocimiento de la existencia de distintas vulnerabilidades.

Como puede apreciarse, el término vulnerabilidad social destaca por la dificultad para identificar qué características en particular la incrementan o la

reducen, de hecho, se han ido incorporando dimensiones, detonadores o condicionantes conforme ha avanzado el entendimiento del fenómeno por las diferentes profesiones interesadas en el tema, al igual que con la aparición o evolución de fuentes de información que recaban información no solo socioeconómica. Entre las variables que han cobrado relevancia, porque pueden acrecentar la vulnerabilidad social de la población, se encuentran las relacionadas con las capacidades institucionales locales (gestión o gobernanza), así como con otros aspectos del entorno social de las comunidades y las del medio ambiente; por esta razón, para continuar con la generación de información sobre el ámbito rural, en específico del aislamiento, la presente investigación reúne información de características sociodemográficas que son importantes para la labor del CONAPO.

El artículo consta de la siguiente estructura: inicia con la introducción y continúa con la justificación de los indicadores seleccionados; después se presentan las fuentes de información y el tratamiento de la misma, en tanto que las secciones subsecuentes se abocan a la exposición de los resultados: en la cuarta se presentan hallazgos en torno a la disponibilidad natural de agua y la presión hídrica según los niveles de aislamiento de los municipios; en el quinto apartado se da cuenta de la disponibilidad (o, mejor dicho, de los faltantes) de los instrumentos normativos e institucionales para gestionar el riesgo, así como de tecnologías de la información importantes para la reducción del mismo. Y en la sexta sección se contrasta el aislamiento con la migración interna y la recepción de remesas internacionales. Por último, se presentan algunas consideraciones finales.

Dimensiones e indicadores seleccionados

Se trabajaron tres dimensiones: ambiental, de gestión y del entorno social. La ambiental en virtud de que para la supervivencia misma de la población y la viabilidad de los asentamientos es indispensable una óptima gestión de los ecosistemas; dada la distribución territorial de éstos, es de fundamental importancia estudiarlos en unidades espaciales que faciliten una observación integral de la distribución, de los impactos, del uso y la

² Ahora denominada Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

³ De la composición de la población se analizó la dependencia demográfica y las discapacidades; sobre economía: desempleo, acceso a servicios de salud y escolaridad; en lo relacionado con género: mujeres jefas de hogar, fecundidad y relación hombres-mujeres; y en el rubro de vivienda: hacinamiento, carencia de bienes (enseres domésticos), así como el promedio de ocupantes por vivienda (CONAPO, IMT y SIAP, 2016: 95).

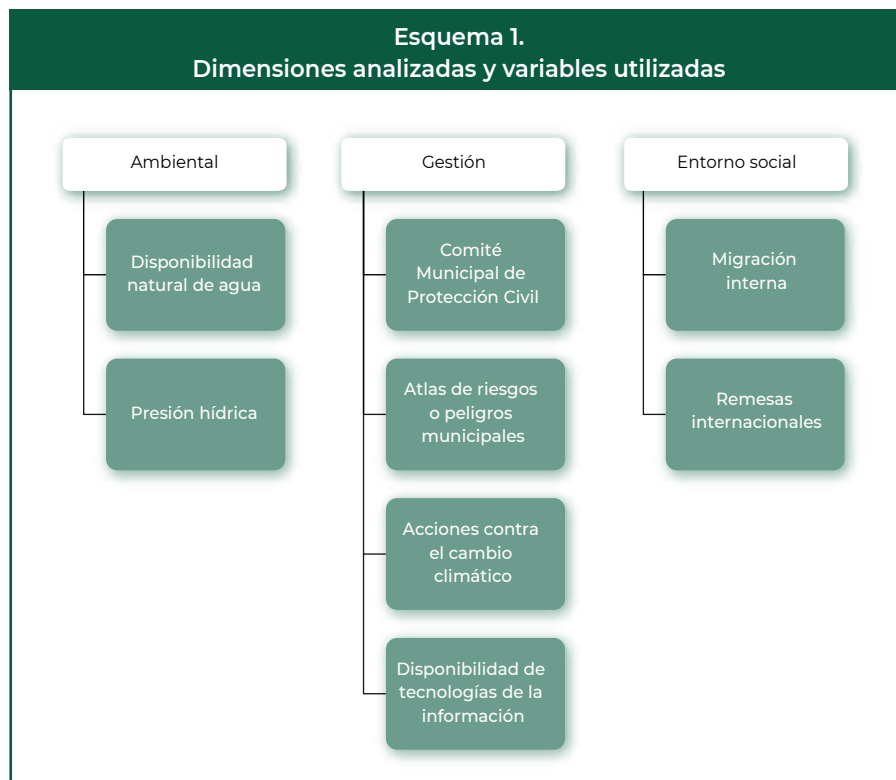
sobreexplotación de los elementos del entorno natural; por consiguiente, las cuencas hidrográficas, las regiones fisiográficas y las ecorregiones serían unidades de gestión más adecuadas. De los recursos naturales se eligió el agua, mediante las variables de presión hídrica y disponibilidad natural, debido a la importancia que reviste para la biodiversidad, así como para la viabilidad de los asentamientos humanos, de las actividades económicas y la supervivencia de la población (véase esquema 1).

Con respecto al tema de la gestión, se eligieron algunos indicadores para conocer aspectos locales, en específico del riesgo: la disponibilidad de Atlas municipales de peligros o riesgos y el Comité Municipal de Protección Civil (u organismo equivalente). Se consideró el tema del riesgo, asumiendo que su gestión supone la existencia de otros instrumentos normativos e institucionales básicos, como podrían ser los planes municipales de desarrollo urbano, los reglamentos de zonificación, etcétera, por lo que los instrumentos de riesgo denotarían sistemas de planeación local más consolidados. Además, se exploró

información sobre las etapas de gestión del riesgo consideradas en los Atlas y las acciones para adaptarse y mitigar el cambio climático.

Relacionado con la gestión del riesgo, también se analizó la disponibilidad de tecnologías de la información y comunicación (TIC), que se incluyeron porque se reconocen los impactos de la conectividad en el bienestar: facilitan la divulgación de información (antes, durante y después de situaciones de emergencia), la concientización, la capacitación a distancia, es decir, el conocimiento de las amenazas y del riesgo, y el establecimiento de sistemas de alerta temprana para la prevención de desastres.

En cuanto al entorno social, se decidió estudiar algunos supuestos que suelen asumirse con respecto al ámbito rural, la dispersión de la población y la migración. Se aduce que la segunda resulta en parte de la emigración, pues la salida de población reduce el tamaño de los asentamientos, incrementando la dispersión; también detona cambios demográficos palpables en mayores niveles de dependencia demográfica, niveles de envejecimiento y repartición



Fuente: Elaborado con base en el CONAPO, IMT y SIAP (2016).

desigual del trabajo. La salida de población joven en edad productiva, permaneciendo las mujeres, niños y personas mayores en las localidades, impactaría en otros ámbitos como el nivel de escolaridad, la fecundidad, el acceso a servicios de salud y esto cambiaría las estrategias requeridas para impulsar la organización social y proyectos productivos acordes con las necesidades y características específicas de la población (CONAPO, IMT y SIAP, 2016);⁴ por lo tanto, se optó por comparar los niveles de aislamiento con las tasas de emigración (interna) reciente.

Las causas económicas no son las únicas detonadoras de la migración. Diversas investigaciones también han identificado las asociadas con la búsqueda de tranquilidad, seguridad y la huida de la conflictividad (Anzaldo, Hernández y Rivera, 2008). En el medio rural la inseguridad puede impulsar el desarraigo, siendo diversas las causas: despojo de tierras, apropiación de los recursos de la comunidad, por mencionar algunas. Sin embargo, dicha vertiente no fue explorada en este trabajo.

Otro de los efectos de la emigración es que consolida transferencias o remesas de la población migrante hacia sus localidades, lo que, por un lado, incentiva una cultura y hasta industria de la migración, pero también permite a las familias en el lugar de origen sobrellevar la carencia de oportunidades laborales, cubrir las necesidades de alimentación y vestido, adquirir bienes, inmuebles e incluso hasta poner pequeños negocios, es decir, hacen viable la estancia en estas condiciones. Por tales motivos, se contrastaron los niveles de aislamiento con la recepción de remesas internacionales, ante la carencia de información sobre transacciones nacionales o internas. Desde otra perspectiva, la recepción de remesas derivaría en la dependencia de la migración de estos territorios para su viabilidad y subsistencia.

⁴ Un rasgo importante encontrado es la disparidad entre el desempleo y el acceso a servicios de salud, encontrándose una enorme carencia de acceso a estos últimos en los municipios con altos porcentajes de aislamiento, pero bajos niveles de desempleo, lo que indicaría el desempeño de trabajos "sin prestaciones sociales, autoempleo o economía de subsistencia" (CONAPO, IMT y SIAP, 2016: 101).

Fuentes de información y tratamiento de la información

Las fuentes de información utilizadas fueron, para la dimensión ambiental: capas vectoriales con información sobre disponibilidad natural de agua y presión hídrica por cuenca hidrográfica (INE, 2010). Para la dimensión de gestión del territorio con una perspectiva de riesgo: el Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2017 y la Encuesta Intercensal 2015 (INEGI, 2018 y 2016). Para la dimensión de entorno social: las estimaciones sobre migración interna a nivel municipal 2010-2015 (CONAPO, 2017), el porcentaje de hogares que reciben remesas a nivel municipal (CONAPO, 2012a) y los montos percibidos en los municipios por estas transferencias (CONAPO y BBVA Bancomer, 2015).

En la dimensión ambiental, a fin de conocer la disponibilidad natural de agua y la presión hídrica a nivel municipal, se utilizó la información de cuencas regionalizadas (INE, 2010), lo que permitió asignar a los municipios la información correspondiente. En la dimensión gestión, los indicadores fueron los porcentajes de municipios que disponían o no de un organismo local de Protección Civil (comité, consejo, dirección o equivalente), Atlas de riesgos y tipos de acciones que comprendía; también se cuantificaron las estrategias para combatir el cambio climático. En este apartado también se exploró la disponibilidad de las TIC: internet, computadora, celular, televisión, pantalla plana y radio. En tanto que en la dimensión entorno social se utilizaron la tasa de emigración anualizada para el periodo 2010-2015, el porcentaje de viviendas que reciben remesas y el monto total de estas transferencias a nivel municipal para el año 2013.

El análisis se contextualizó clasificando a los municipios según el porcentaje de población aislada residente, lo cual permitió observar niveles y tendencias de los indicadores de acuerdo a la intensidad del fenómeno. La clasificación de las demarcaciones corresponde a la presentada en CONAPO, IMT y SIAP (2016: 65), que la divide en cinco intervalos iguales. Debe tenerse presente que el establecimiento de la condición de ubicación de las localidades menores de 2 500 habitantes se realizó utilizando el Marco geoespacial v. 5.0 2010 (CONAPO, IMT y SIAP, 2016), y que

la información a nivel de localidad más reciente es la generada con el Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2011).

Como puede apreciarse, los indicadores de gestión, TIC y migración se estimaron con la fuente de información más reciente, dado el enorme dinamismo registrado en estos rubros que ha propiciado cambios importantes en cortos periodos. En tanto que en otros indicadores, como el grado de presencia indígena a nivel municipal, cuyos cambios involucran procesos de más largo plazo, se prefirió utilizar la de 2010 para que coincidiera con el criterio de clasificación de los municipios según su nivel de aislamiento; además, fue solo un elemento para contextualizar el análisis.

La cuestión ambiental a través de la disponibilidad natural y la presión sobre el recurso agua

De alguna u otra forma la población mexicana tiene noticias sobre la problemática del agua, se sabe que en el norte escasea y en el sur es abundante, y que, de forma paradójica, a mayor disponibilidad natural, menor acceso (paradoja social del agua, Garrocho, 2013). También se reconoce que en algunas regiones del país existe una gran demanda para la agricultura intensiva y, en otras, la presión se relaciona con actividades industriales y el acelerado crecimiento urbano; asimismo, se sabe sobre el agotamiento de los cuerpos de agua o escurrimientos superficiales. Las grandes pérdidas por fugas en los sistemas de agua potable también son del dominio común, como también lo son las noticias cada vez más frecuentes sobre disputas entre comunidades y agentes económicos (nacionales e internacionales), al igual que anuncios de obras hidráulicas para almacenar, transportar y hacer trasvases de agua entre regiones o ciudades, lo que multiplica posibles conflictos sociales. En contraste, se habla poco de otros aspectos como el tratamiento de aguas residuales, la captación de agua de lluvia y su potabilización, así como de medidas de remediación de la contaminación de acuíferos y escurrimientos superficiales.

En el tema de los desastres en México, la mayoría de las veces el agua es un factor subyacente,⁵ ya sea por su abundancia (en conjunto con el medio construido, la ubicación de los asentamientos humanos y las actividades económicas influyen en la exposición ante fenómenos naturales y antrópicos, desencadenando inundaciones, deslaves, difusión de contaminantes, etcétera) o por su escasez (sequías prolongadas, que también ponen en peligro la viabilidad de la sociedad). Lo que es más, el país pasa de la falta a la abundancia de agua con semanas de diferencia, poniendo de manifiesto nuestra complicada relación y lo inadecuado de la gestión del vital líquido.

Tanto la disponibilidad natural de agua⁶ como la presión hídrica presentan la diferenciación norte-sur, siendo esta última la región con mayor disponibilidad y menor presión hídrica. El norte, por su parte, tiene menos disponibilidad y mayor presión, en tanto que el centro y occidente registran altas presiones y disponibilidades medias. La concentración del agua en términos naturales es tal que solo ocho cuencas que cubren una superficie de 121 mil kilómetros cuadrados (recuérdese que la superficie del país es de poco menos de 2 millones de kilómetros cuadrados) reportan los niveles más altos de disponibilidad natural de agua.⁷ En tanto que 325 (1 035 852 km²) registran valores inferiores a 100 m³. Con presión hídrica fuerte aparecen 52 cuencas que cubren alrededor de 713 mil km² (información más detallada sobre este tema aparece en CONAPO, 2018, y Almejo, García y Benítez, 2014).

Entre el aislamiento y la disponibilidad natural de agua se aprecia, en lo general, una relación directa que se evidencia en que 67.2 por ciento de las demarcaciones municipales con una proporción de población aislada menor que 20 por ciento enfrentaba baja y muy baja disponibilidad natural de agua. El porcentaje de municipios en estas condiciones se reduce a 29.5 en aquellos con más de 80 por ciento de sus habitantes

⁵ De hecho, los eventos más costosos y los que afectan a más personas suelen ser los hidrometeorológicos.

⁶ Esta variable se encuentra estratificada en cinco grupos como sigue: >1 200 m³, 700 a 1 200 m³, 350 a 700, 100 a 350 y 0 a 100.

⁷ Son las cuencas: Río Grijalva-Usumacinta (87 735.23 km²), Río Coatzacoalcos (21 337.3 km²), Río Tonalá (5 718.98 km²), Río Huehuetán (4 303.1), Río Coatán (570.38), Río Cahoacán (487.01), Río Suchiate (483.41) y Río Temoloapa (251.69).

en condiciones de aislamiento, cifra que si bien es menor, no es para nada despreciable (véase cuadro 1).

En las circunstancias opuestas, las cuencas con alta y muy alta disponibilidad natural de agua estuvieron ocupadas por municipios donde el aislamiento es más intenso. Tal fue la característica de 40.5 por ciento de las circunscripciones con más de 80 por ciento de su población en aislamiento, 30 por ciento de las que tenían proporciones de dispersión entre 40 y 79.9, y solo 12.8 por ciento de las que registraron menores niveles de este fenómeno.

de agua habita en asentamientos cercanos a carreteras (2.9 millones) y aislados (2.3 millones), lo cual indicaría la preservación del líquido gracias a la lejanía de las actividades económicas intensivas. La gráfica 1 da cuenta de estas tendencias, muestra cómo una menor proporción de población reside en los espacios de mayor disponibilidad y la enorme concentración de los habitantes en municipios ubicados en cuencas con baja disponibilidad natural de agua.

Al contrastar la cuestión de la disponibilidad con la presencia indígena (CONAPO, 2012b),⁹ el primer

Cuadro 1.
México. Municipios según disponibilidad natural de agua y porcentaje de población aislada, 2010

Disponibilidad natural de agua en metros cúbicos	Total de municipios según nivel de aislamiento					Total	Porcentaje de municipios según nivel de aislamiento				
	Menos de 20%	20 a 39.9	40 a 59.9	60 a 79.9	Más de 80%		Menos de 20%	20 a 39.9	40 a 59.9	60 a 79.9	Más de 80%
> 1200	79	38	28	16	5	166	4.9	12.0	14.7	15.2	2.0
700 - 1200	127	40	30	17	93	307	7.9	12.6	15.8	16.2	38.1
350 - 700	320	60	47	33	74	534	20.0	18.9	24.7	31.4	30.3
100 - 350	815	136	62	33	70	1116	50.9	42.9	32.6	31.4	28.7
0 - 100	259	43	23	6	2	333	16.2	13.6	12.1	5.7	0.8
Total	1 600	317	190	105	244	2 456	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración del CONAPO, con base en CONAPO, IMT y SIAP (2016) e INE (2010).

Al revisar los montos poblacionales por nivel de aislamiento y disponibilidad natural de agua –con información de 2010–, el fenómeno adquiere otras dimensiones, pues se observan 71.7 millones de residentes (de un total de 86.5) en áreas urbanizadas ubicadas en cuencas que disponen de menos de 350 m³. Por su parte, de los 25.9 millones de habitantes en localidades con menos de 2 500 habitantes (rurales), 16 millones (61.8%) residen en cuencas con intensa escasez del vital líquido, lo que sin lugar a dudas se debe a que prácticamente la mitad del país presenta climas áridos. En total, las zonas de mayor disponibilidad natural (>700 m³) alcanzan una población (rural) de 6.2 millones y, sorprendentemente, una urbana de 8.2 millones.⁸ La mayor parte de la población rural (5.2 millones) en las cuencas de mayor disponibilidad natural

dato resaltable es que los 312 municipios indígenas tenían una población de 3.3 millones y prácticamente una de cuatro personas (23%) habita en asentamientos aislados,¹⁰ su presencia se va desdibujando al grado que, en áreas urbanizadas de este mismo conjunto de demarcaciones, solo reside el 0.8 por ciento del total de estos grupos poblacionales.¹¹ La forma de ocupar el territorio y la información previa permiten darse una idea de cómo es la disponibilidad de agua

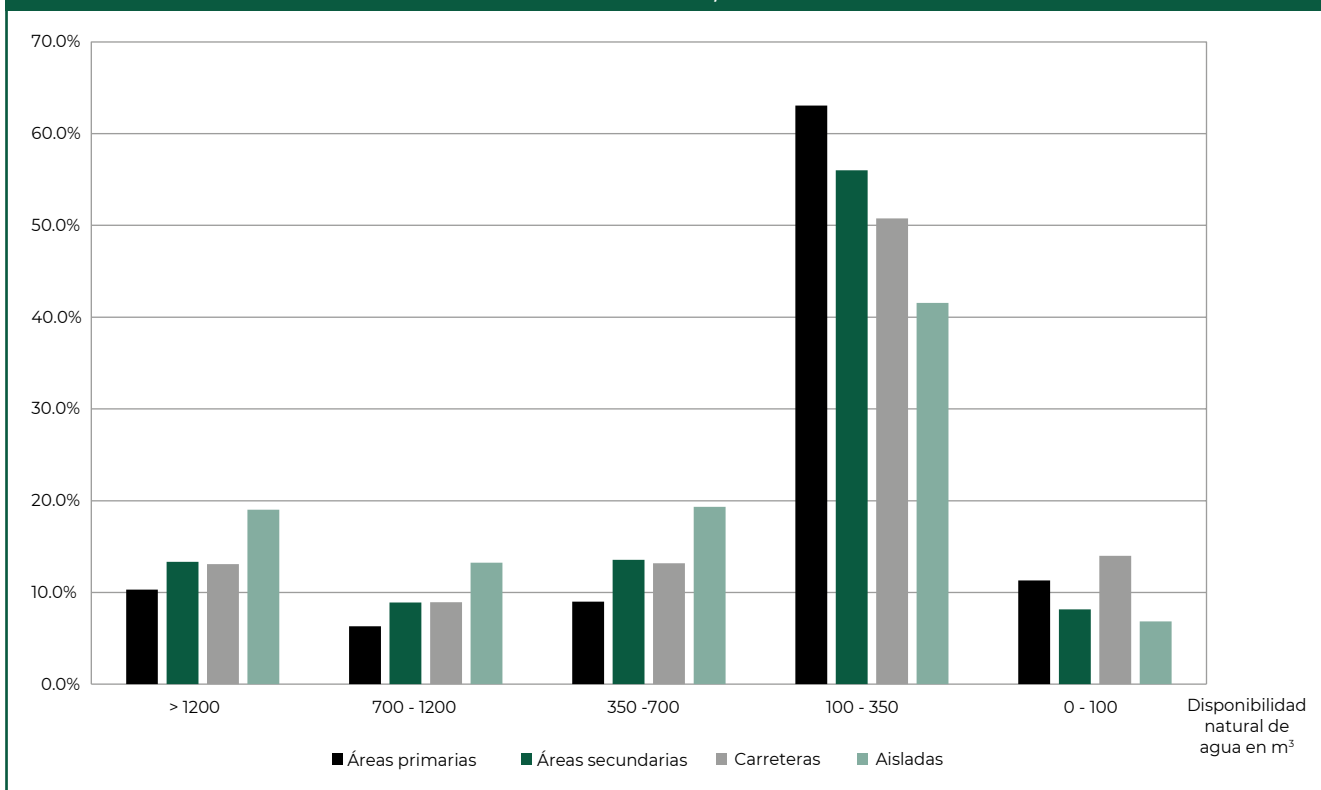
⁸ Se trata de poblaciones urbanas de 280 municipios ubicados en los estados de Campeche, Chiapas, Oaxaca, Puebla, Tabasco y Veracruz.

⁹ La presencia indígena se estableció en cuatro rangos: indígenas, predominantemente indígenas, moderada presencia indígena y escasa presencia indígena. En los primeros, 70% o más de la población de 5 años o más habla alguna lengua indígena. En los predominantes, la proporción oscila entre 40 y 69.9; en los moderados, entre diez y 39.9, y en los de escasa presencia, menos de diez. Resultaron 312 indígenas, 203 predominantemente indígenas, 281 moderados y 1 681 con escasa presencia (CONAPO, 2012b; 53).

¹⁰ El porcentaje llega a 35.3, considerando las demarcaciones predominantemente indígenas.

¹¹ En municipios clasificados como indígenas residían 3.3 millones de personas.

Gráfica 1.
México. Porcentaje de población según rango de disponibilidad natural de agua y condición de ubicación, 2010



Fuente: Estimaciones del CONAPO, con base en CONAPO, IMT y SIAP (2016) e INE (2010).

en las comunidades, observándose la inexistencia de indígenas en el estrato menor (0 a 100 m³). De hecho, 1.9 millones vivían en municipios con al menos 40 por ciento de población dispersa y, de éstos, un millón en cuencas con disponibilidad alta y muy alta.

La distribución territorial de la población permite hipotetizar que la disponibilidad natural de agua se ha conservado en parte por el bajo poblamiento y el uso económico no intensivo de estos espacios, lo que influiría en su fragilidad y los convertiría en zonas de disputa, por consiguiente, el fortalecimiento de capacidades de gestión y conservación son indispensables, lo que es más, estas últimas deberían constituir el centro de cualquier propuesta para el desarrollo. Por otro lado, la variable muestra con precisión que la mitad o más de nuestro país tiene clima árido o semi-árido, y éstos afectan también a la mayor parte de la población rural. En tales circunstancias, un aspecto de fundamental importancia es el cuidado que se debe tener

en rubros como las concesiones otorgadas para la explotación de las aguas superficiales y subterráneas, así como para el establecimiento y vigilancia sobre el tratamiento, los cambios de usos de suelo, la expansión de la frontera agrícola, etcétera.

La presión hídrica según el porcentaje de población aislada a nivel municipal aporta información en favor de la hipótesis surgida con la disponibilidad, pues disminuye conforme aumenta la dispersión de la población en las demarcaciones, es así que al menos la mitad de los 359 municipios con 40 por ciento o más de población aislada registró escasa presión hídrica. Para finalizar esta sección, no debe perderse de vista que tanto la disponibilidad de agua, como la presión hídrica en condiciones de no estrés, involucran pocas demarcaciones respecto del contexto nacional (menos de 400 de un total de 2 456 en 2010), lo que confirma la concentración y la fragilidad del recurso agua.

Las herramientas e instrumentos locales de gestión del territorio y el aislamiento

La bibliografía especializada coincide en que el riesgo es una cuestión de desarrollo. A escala local, las bases se asientan en los instrumentos de planeación de diversa índole: urbana, de zonificación y usos de suelo, de promoción económica, etcétera. Los de temática urbana son fundamentales para reducir la exposición, misma que, a su vez, requiere de la identificación de las amenazas, lo que es esencial para prevenir y mitigar sus efectos, estimar y reducir la vulnerabilidad de la población y las distintas infraestructuras. En consecuencia, sería deseable que el eje articulador de los instrumentos de planeación urbana fuera la reducción del riesgo. El reconocimiento de estas fuertes relaciones presupone la existencia de autoridades locales con mayores capacidades, por lo cual se consideró conveniente contrastar con los niveles de aislamiento de los municipios. Hay que precisar que los registros con información no especificada fueron excluidos de las estimaciones.

Comité Municipal de Protección Civil y Atlas municipal de riesgos

En cuanto al Consejo o Comité Municipal de Protección Civil, los resultados obtenidos con información de 2016 muestran que existían en 60.3 por ciento de los 2 452 municipios que tuvieron información especificada, es decir, uno de cada tres no disponía de este organismo. Además, en cinco por ciento estaba en integración y en una proporción de 3.6 se desconocía la existencia del Comité Municipal. La mayor parte de los municipios que contaban con la institución en cuestión pertenecía al menor rango de aislamiento; la población dispersa en estas 1 069 demarcaciones fue de 1.6 millones de personas, en tanto que en las 12 con más de 80 por ciento de su población aislada que mencionaron tener Comité, llegó a 121 mil personas, cifra nada despreciable.

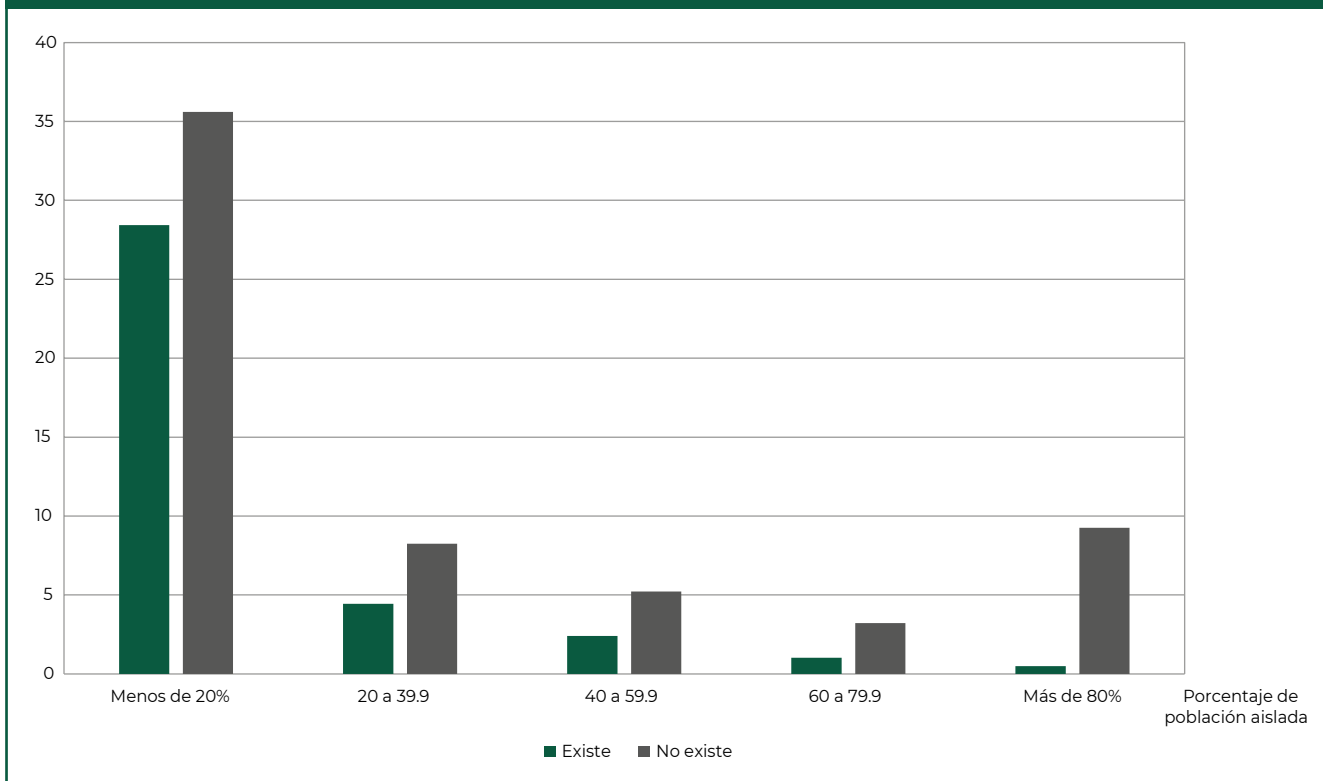
La información –actualizada a 2017– sobre disponibilidad de Atlas de riesgos municipales no permite ser optimistas, debido a que es aún más escaso que el Comité Municipal. Solo 36.8 por ciento (902) de las

demarcaciones analizadas contaba con Atlas, de este subconjunto, una proporción de 77.3 se ubicaba en el nivel con más bajo aislamiento (<20), en tanto que solo 1.5 por ciento estaba constituido por municipios de los dos niveles con mayor dispersión. Debido a lo poco común que resultó la existencia de este instrumento, entre los 1 509 que no lo tenían, la mayoría también correspondió a municipios con bajo aislamiento (35.6%), seguidos por los municipios en que la dispersión es más intensa (>80) (véase gráfica 2).

En las 1 509 demarcaciones que no tenían Atlas habitaban 3.8 millones de personas en localidades dispersas. De acuerdo con el Índice de Vulnerabilidad Sociodemográfica ante Eventos Hidrometeorológicos (IVSH) (Velázquez y Almejo, 2017), 291 de éstas alcanzaron un grado muy alto (con este nivel de vulnerabilidad en total en el país existían 337) y tenían 1.4 millones de personas en aislamiento. En concordancia con los hallazgos del apartado anterior, 248 (de las 291) enfrentaban escasa presión hídrica (es decir, se ubicaban en el sur del país: Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Puebla, Veracruz). Estos datos contextuales dan una perspectiva de lo que falta por hacer para reducir el riesgo. El resto del conjunto de demarcaciones que no disponían de Atlas se distribuyó en los estratos de vulnerabilidad sociodemográfica como sigue: el alto estuvo ocupado por 554 municipios, el medio, por 437, el bajo, por 215, y el muy bajo, por 12.

Al considerar el grado de presencia indígena (CONAPO, 2012b) con relación al total nacional, los municipios indígenas eran cinco por ciento de los que tenían Consejo Municipal de Protección Civil y 7.3 de los que no contaban con esta institución. En el caso de los Atlas, en el mismo orden de exposición, representaban 1.5 de los que disponían de este instrumento y 10.9 de los que no lo tenían. Al centrar el análisis en los 312 municipios indígenas con información de esta índole disponible, se observa que en solo 39.1 por ciento existe el organismo encargado de atender el riesgo y que solo 12.2 cuenta con Atlas. El desarrollo y consolidación del marco normativo e institucional en estos espacios plantea retos conceptuales y metodológicos particulares, en los que la cosmovisión, creencias, conocimientos y experiencias locales tienen que ser contempladas.

Gráfica 2.
México. Disponibilidad de Atlas municipal de riesgos según porcentaje de aislamiento, 2017



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI (2018).

El Censo Nacional de Gobiernos (INEGI, 2018) recopila información que permite dar una idea acerca del contenido de los Atlas, preguntando acerca de las fases o etapas de gestión del riesgo.¹² La situación óptima sería que los instrumentos incluyeran información y estrategias (aunque se desconoce la pertinencia o calidad de las mismas) sobre todas las etapas del ciclo. A partir de esto, se utilizó como indicador el porcentaje total de las etapas incluidas en el Atlas. Los resultados muestran que en dos de cada tres municipios (1 626 de 2 456) en que existía el instrumento, en éste no podían distinguirse las etapas o fases del proceso de gestión del riesgo, lo que reflejaría la mala calidad del mismo; en todo caso, hace necesario

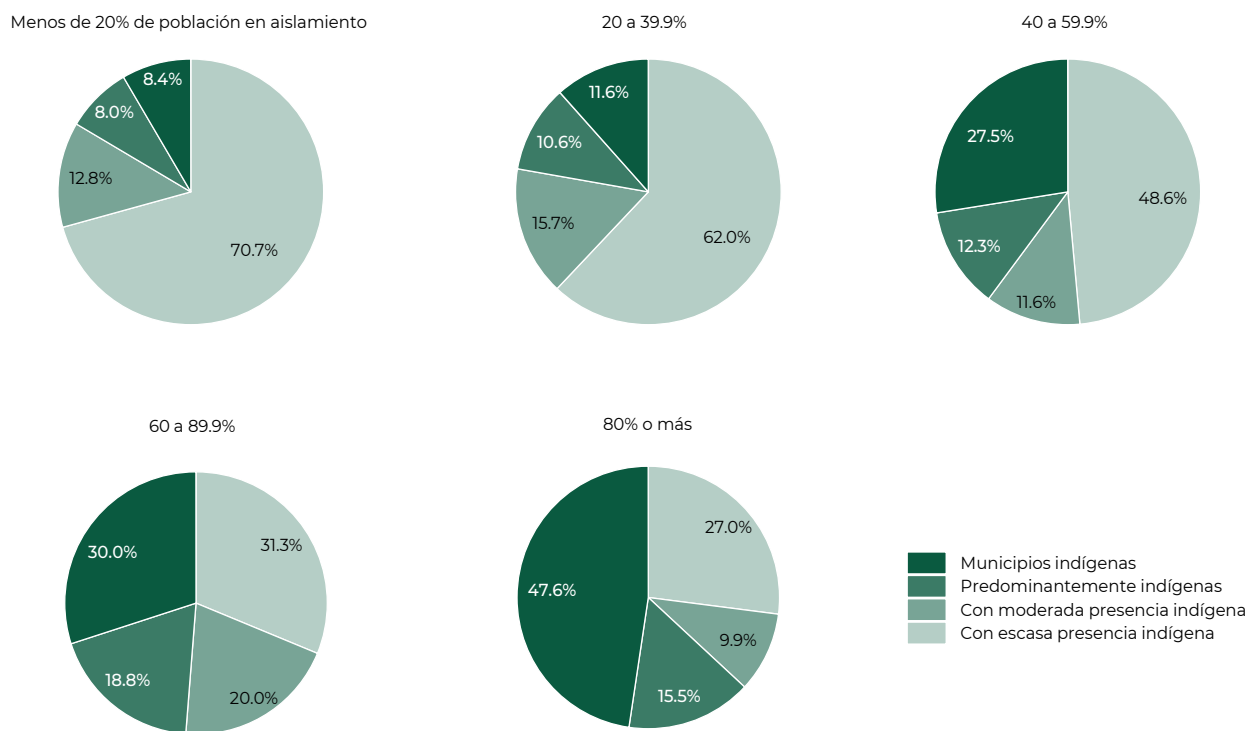
preguntar sobre los elementos metodológicos, conceptuales y las finalidades con las que se diseñaron; incluso, siendo congruentes con el campo del conocimiento, no podrían denominarse “Atlas de riesgos”.

Prácticamente, seis de cada diez de los municipios en cuyos Atlas no podían identificarse las etapas de gestión del riesgo tenían los más bajos niveles de aislamiento (<20), siendo la gran mayoría de escasa presencia indígena. Sin embargo, en los municipios con muy altos niveles de población dispersa, el 63.1 por ciento de ellos correspondía a demarcaciones indígenas y predominantemente indígenas (véase gráfica 3), por lo que constituyen un conjunto de particular interés y también plantean retos conceptuales, metodológicos y de impulso a la participación social.

Las acciones de gestión del riesgo que más menciones tuvieron, en orden descendente, fueron: el análisis del riesgo, la atención de emergencias, la mitigación y prevención, la recuperación y reconstrucción, así como la evaluación de las medidas y la

¹² Las opciones de respuesta encontradas en el cuestionario (INEGI, 2018) fueron: identificación y análisis del riesgo, mitigación y prevención de riesgos, atención de emergencias, recuperación y reconstrucción, evaluación del impacto e incorporación de la experiencia, y otra. Corresponden con el esquema básico de gestión integral del riesgo (Velázquez y Almejo, 2017).

Gráfica 3.
México. Nivel de aislamiento y presencia indígena en los municipios en que no se identifican las etapas de gestión del riesgo en los Atlas municipales de riesgos



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI (2018).

incorporación de la experiencia. La prevalencia del análisis del riesgo es un reflejo del estado que guardan los Atlas (que se quedan en la identificación de los peligros y amenazas), lo que una vez más se asocia con las capacidades humanas y financieras. Otro aspecto que requiere de cuidado en la identificación es que predomina una visión “naturalista”, es decir, se considera la exposición a fenómenos naturales (lluvias, huracanes, sismos, deslaves), sin tomar en cuenta que muchas amenazas son esencialmente antrópicas, por ejemplo, cuando en los asentamientos humanos se elimina la red de escurrimientos naturales, o se les sustituye por el drenaje hidráulico o por vialidades, lo que oculta los peligros, o cuando se recubren los escurrimientos, incrementando la velocidad de los flujos y aumentando el potencial de ocurrencia de inundaciones súbitas.

Solo 14.7 por ciento de los entrevistados mencionó que los Atlas contenían información de todas las etapas, 12.6 cubrían entre el 60 y el 80 por ciento de las etapas del proceso de gestión del riesgo y 6.5, dos o menos fases del ciclo. Al contrastar los resultados con los niveles de aislamiento, se aprecia la tendencia descrita anteriormente: los que están en mejores circunstancias son los que tienen menores niveles de dispersión poblacional.

En cuanto a la ubicación geográfica, debido a la enorme cantidad, los municipios cuyos Atlas no distinguían información de las etapas de gestión del riesgo se localizan en todas las regiones del país, no obstante, se observa una diferencia entre los municipios que pertenecen al Sistema Urbano Nacional (SUN) y los que no, siendo los que están fuera los que

en mayor medida presentan esta carencia de información. En el caso de los municipios del SUN que tenían Atlas con estas características, pueden mencionarse: Tecate (ZM de Tijuana), Río Verde, San Luis Potosí, Campeche, Coyuca de Benítez (ZM de Acapulco), Cuauhtémoc y Comala (ZM de Colima); también se distinguen otros municipios en las zonas metropolitanas del Valle de México, Tlaxcala-Apizaco y en la de Guadalajara.

El cruce de la información municipal con el SUN muestra otra problemática de muchos instrumentos de planeación y ordenamiento del territorio: su ámbito de aplicación, que propicia gestiones fragmentadas de los problemas, lo cual se nota al constatar la existencia en una misma metrópoli de Atlas para cada uno de los municipios que las integran, lo que en lugar de coadyuvar a la eficacia de la reducción del riesgo, puede incluso entorpecerla. Esta problemática no es un asunto de reciente surgimiento, sino que ha venido comentándose por lo menos en los últimos 30 años: se ha planteado como un problema jurídico-administrativo, político-electoral, de coordinación, de relaciones intergubernamentales, de financiamiento, e incluso en la actualidad existen programas públicos para la realización de acciones metropolitanas (Fondo Metropolitano).

Los resultados sugieren que no solo son escasos los Atlas, sino que se han venido realizando de forma incompleta, lo que permite cuestionar la erogación de recursos monetarios para su elaboración y también la evaluación de la ejecución de esos recursos, pues debería considerarse analizar la calidad, la pertinencia y la viabilidad y no solo el ejercicio de los presupuestos destinados en el ejercicio fiscal. Sin embargo, esta afirmación, más que una conclusión es una hipótesis, una línea de investigación que es indispensable desarrollar en el futuro cercano. Debido a la enorme carencia de estos instrumentos en la mayoría de las circunscripciones, no puede distinguirse algún patrón espacial (se distribuyen por prácticamente todo el territorio nacional); la promoción de su elaboración es importante no solo para cumplir con la normatividad, sino que pueden contribuir al desarrollo local.

Acciones contra el cambio climático

Otra variable explorada (INEGI, 2018) fue la de las acciones ante el cambio climático y mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero.¹³ No se construyó ningún indicador porque las 14 acciones enlistadas en el censo no constituyen un ciclo y, dado que un mismo municipio puede realizar dos o más, la suma no es el universo nacional de demarcaciones. Entre las noticias poco alentadoras, destaca que 37.7 por ciento de los 2 445 municipios para los que hubo información señaló no realizar ninguna acción para atender este fenómeno, en este subconjunto se encontraba uno de cada tres (518) de los municipios con menor porcentaje de aislamiento, poco más de 40 por ciento (en cada rango)¹⁴ de los que tenían entre 20 y 80 por ciento y una proporción de 62 (150) de los más aislados. Las circunscripciones que no llevan a cabo acciones ante el cambio climático totalizaron una población aislada de 2.5 millones.

La intervención pública en torno al cambio climático más común entre los municipios se cristalizó en los programas de reforestación, seguidos por el cuidado del agua, campañas de reciclaje, separación de residuos, regulación en el manejo y transporte de residuos sólidos (al menos 400 municipios en cada caso respondieron que efectuaban estas tareas). En contraste, las menos comunes fueron los programas de promoción de energías renovables y biocombustibles, los programas de contingencias ambientales en términos de tránsito vehicular e intensidad industrial, y el Plan de Acción Climática Municipal (menos de 200 municipios en cada caso respondieron realizarlas).

Al examinar las acciones en los 312 municipios indígenas, 55.1 por ciento de ellos no realizaba ninguna acción en contra del cambio climático. Esto es una

¹³ Se preguntó sobre la disponibilidad de Plan de Acción Climática Municipal, programas de reforestación, regulación del manejo de los residuos sólidos, cuidado y ahorro del agua, programa de contingencia ambiental en términos de tránsito vehicular e intensidad industrial, regulación del consumo de energía eléctrica, reestructuración, conservación y aprovechamiento de recursos naturales, promoción de proyectos municipales de desarrollo sostenible, divulgación y fomento en campañas de reciclaje, campañas de separación de residuos, energías renovables y biocombustibles.

¹⁴ 134 municipios con aislamiento entre 20 y 39.9%, 76 de 40 a 59.9, y 44 de 60 a 79.9.

proporción mayor en comparación con el universo total, poniendo de manifiesto nuevamente la heterogeneidad de circunstancias prevaleciente en el país. Un 22.4 por ciento de los municipios indígenas que no habían efectuado acciones ante el cambio climático tenía a más del 80 por ciento de su población en aislamiento y 17 por ciento contó con menos de 20 por ciento. Estos números equivalen a seis de cada diez municipios indígenas cuyas poblaciones dispersas se encontraban en los rangos: menos de 20 por ciento, de 20 a 39.9, y 80 y más. En cuanto a las acciones más comunes sobresalen los programas de reforestación (mencionada en 83 municipios), campañas de reciclaje y separación de residuos, en tanto que las menores corresponden a los programas de contingencia, el Plan de Acción Climática Municipal y las energías renovables, esto es, prácticamente siguieron el mismo orden del total de demarcaciones.

Con las acciones llevadas a cabo ante el cambio climático puede deducirse que las demarcaciones tienden a hacer las menos costosas y las que requieren de menores capacidades técnicas o personal especializado para implementarse; asimismo, pueden realizarse sin formar parte de un plan organizado en torno a metas específicas de mitigación y adaptación, lo que dificultaría medir el avance o hacer evaluaciones en estos aspectos. Sobre esta situación, y dejando de lado las cuestiones financieras o presupuestales como explicación de la falta de implementación de acciones más complejas, pueden establecerse diferentes hipótesis, la primera es que se debe a las pocas capacidades municipales en términos de disponibilidad de personal capacitado y de marco normativo local, problemática que ha sido identificada en numerosas investigaciones (Sobrino *et al.*, 2015). También podría estar asociada con el desconocimiento de las atribuciones que se tienen en materia de adaptación y mitigación del cambio climático, así como de la promoción del desarrollo en general. Y una tercera, vinculada con que se concibe a este fenómeno como de incumbencia de otras realidades, por ejemplo, en lo relacionado con los planes de contingencia, los cuales se asocian con grandes ciudades en que existen grandes corredores industriales, tráfico vehicular, etcétera.

La disponibilidad de instrumentos de gestión del territorio con una perspectiva de riesgo muestra

indicios de las menores capacidades de los municipios donde la población se encuentra más aislada; paradójicamente, la información también indica que éstos se encuentran en mejores circunstancias en términos ambientales, en particular en lo relacionado con la disponibilidad natural de agua y la presión hídrica. Lejos de retratarlos como los espacios más cercanos a los paraísos terrenales perdidos, su incapacidad los hace más vulnerables a la ocurrencia de desastres, así como también a la gestión de recursos de otros niveles de gobierno y a la generación de los suyos propios.

La mayor disponibilidad de elementos en el ecosistema, de interés económico, podría amenazar la supervivencia de estas comunidades, incentivar la conflictividad social y hasta el despojo; ello significa que se trata no solo de territorios vulnerables ante fenómenos naturales, sino también ante procesos sociales. Estas circunstancias tienen que ser incluidas en cualquier programa de atención; asimismo, constituyen espacios prioritarios para la pacificación del país.

Las tecnologías de la información

El ámbito individual también es importante para la prevención del riesgo, en esto coinciden especialistas y los trabajos del CONAPO, en los que se ha considerado el acceso a las TIC como medios para reducir la vulnerabilidad sociodemográfica. Entre sus funciones principales para la gestión del riesgo se encuentra que son medios para la preparación y la atención de emergencias, permiten el funcionamiento de sistemas de alerta temprana, información, avisos, etcétera; sin embargo, en sí mismos no reducen la vulnerabilidad, su éxito en tareas de preparación debe cimentarse mucho antes de la ocurrencia de desastres o fenómenos potencialmente desastrosos, es decir, para comunicar las amenazas, la exposición y el riesgo.

En 2015, entre las TIC consideradas la de mayor disponibilidad fue la televisión (existía en 93.4% de las viviendas), seguida del celular y aparato de radio (más de 70%), en tanto que las restantes se encontraban en menos de la mitad –en cada caso–.¹⁵ Las TIC más escasas fueron el internet y la computadora, pues solo

¹⁵ Pantalla plana (45.3%), teléfono de casa (37.1), internet (33.1) y computadora (32.8).

existían en una de cada tres. Esta información permite vislumbrar el trayecto faltante en materia de comunicaciones para lograr la conectividad de todos los grupos poblacionales. Además, para su utilización en la gestión del riesgo es necesario desarrollar contenidos para ser distribuidos apropiadamente por los distintos medios de comunicación disponibles.

En lo general, se detecta la tendencia observada en el apartado precedente, es decir, las coberturas más elevadas en el caso de las TIC también se registran en los municipios con menos aislamiento, lo que denotaría que este último fenómeno no es solo geográfico, sino que hay un reforzamiento entre la dispersión o aislamiento territorial y la desconexión tecnológica, y, por extensión, con las capacidades institucionales para gestionar el riesgo, así como una diferenciación entre lo urbano y lo rural en el acceso a las TIC. De las tecnologías analizadas, la televisión (analógica) es la de mayor penetración en el territorio mexicano, de hecho, su disponibilidad solo fue baja en algunas regiones de Oaxaca, Chiapas y en la Sierra Madre Occidental, en donde habitan los wixárikas, coras y tarahumaras.

El internet y las computadoras se concentraron principalmente en el SUN, en tanto que las pantallas planas, en el centro-occidente y en la frontera norte de México. En el caso de la disponibilidad de celular, en el país se aprecia la división entre sur y norte, con manchones de carencias en las sierras de Nayarit, Chihuahua, Durango y Sinaloa, aunque, en general, el norte fue la región de mayor disponibilidad. El incremento de las coberturas de TIC se enfrenta a la enorme complejidad que supone incrementar las coberturas en espacios poco viables desde una perspectiva de negocios y con las tecnologías tradicionales.

La disparidad entre los municipios con menos aislamiento y los que tienen más es tal que solo en el caso del internet, la computadora, teléfono fijo y la pantalla plana, la proporción de viviendas de los primeros fue entre 30 y 40 veces mayor en comparación con los de mayor aislamiento (>80%) (véase gráfica 4). En el resto de tecnologías, la brecha fue más amplia, a grado tal que llegó a ser más de 70 veces en el caso de la telefonía celular y la televisión. Es importante mencionar que las diferencias menores ocurren en las TIC que destacan por tener las más bajas penetraciones

entre la población y las viviendas en todos los ámbitos de aislamiento, lo cual explicaría los resultados, en tanto que las más elevadas ocurren en aquellas en que su uso tiene un fuerte sesgo urbano.

El entorno social

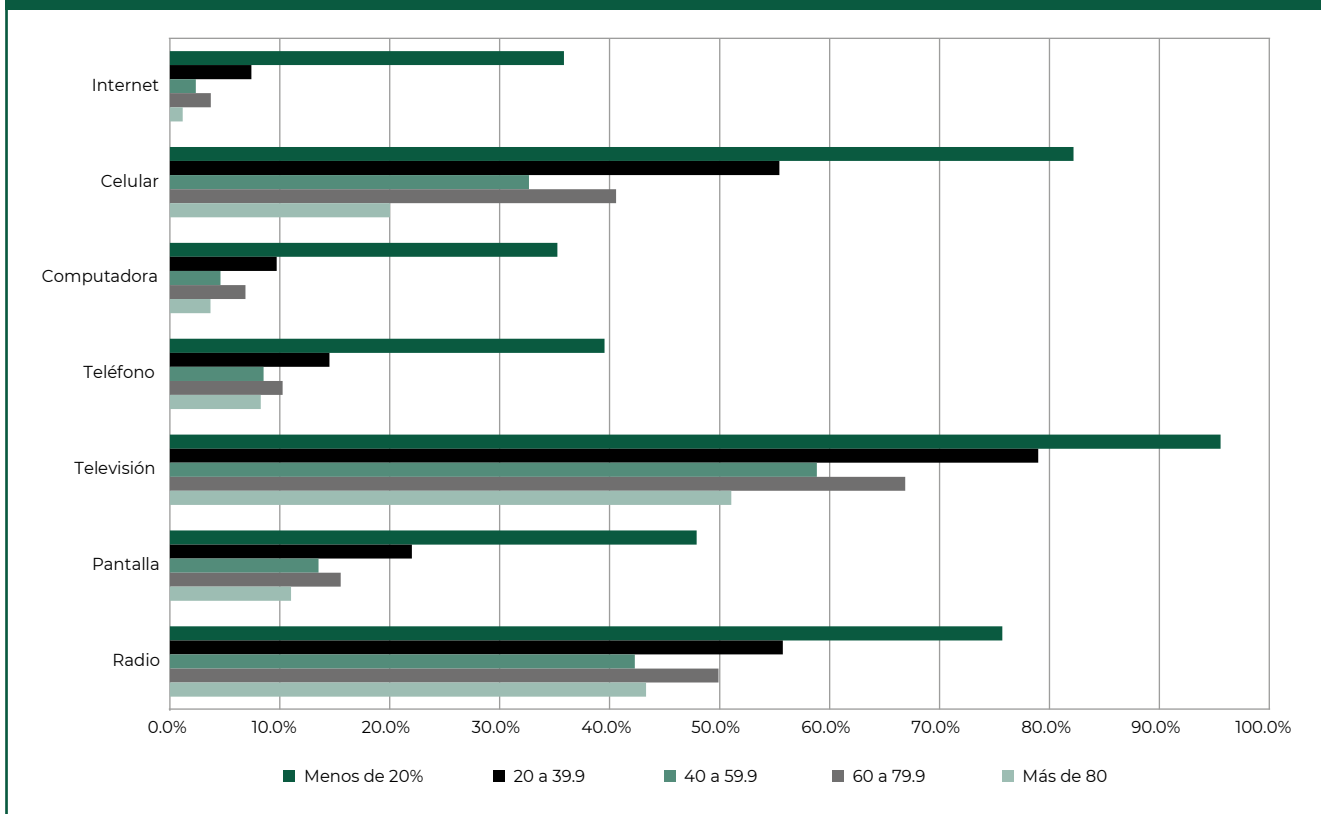
La migración conforma lo que en términos demográficos suele denominarse crecimiento social,¹⁶ siendo en algunas regiones y lugares determinante del crecimiento (o pérdida) y, en consecuencia, de los cambios demográficos, que son a su vez resultado y factores de la intensificación de los impactos de procesos más amplios como la pobreza, la desarticulación de la base productiva local, los niveles más bajos de escolaridad, etcétera, situación ya descrita en trabajos anteriores (CONAPO, IMT y SIAP, 2016).

En México, durante una gran parte del siglo XX el acelerado crecimiento urbano fue impulsado por la migración del campo a la ciudad (rural-urbana), sin embargo, debido a la multiplicación de ciudades y el grado de urbanización alcanzado por nuestro país, éstos ya no son los más voluminosos. No obstante, aún es común la narrativa acerca de la expulsión de población de los espacios rurales, algunas de cuyas causas se expusieron en la introducción; además, existen indicadores sociodemográficos que dan indicios en este sentido, por ejemplo, se encontró para el medio rural una mayor proporción de hogares con jefatura femenina en las localidades cercanas a una carretera (10.5), seguidas de las aisladas (4.4) y de las cercanas a una ciudad (3.1%) (*idem*). Esta situación estaría asociada con la salida de los hombres de los asentamientos en mayor medida y también refleja el impacto que la infraestructura de transporte tiene en los desplazamientos poblacionales.

Otro indicador que mostró cuestiones interesantes fue la relación hombres-mujeres en los espacios rurales. Reveló indicios que podrían asociarse con patrones regionales de la migración, de esta forma, los municipios ubicados en entidades que históricamente han impulsado la migración internacional (Guanajuato, Oaxaca, Puebla, Hidalgo)

¹⁶ Cuando es positiva, la diferencia entre inmigración y emigración incide en el incremento de la población total y lo inverso cuando es negativa.

Gráfica 4.
México. Disponibilidad de tecnologías de la información en las viviendas según nivel de aislamiento, 2015



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI (2016).

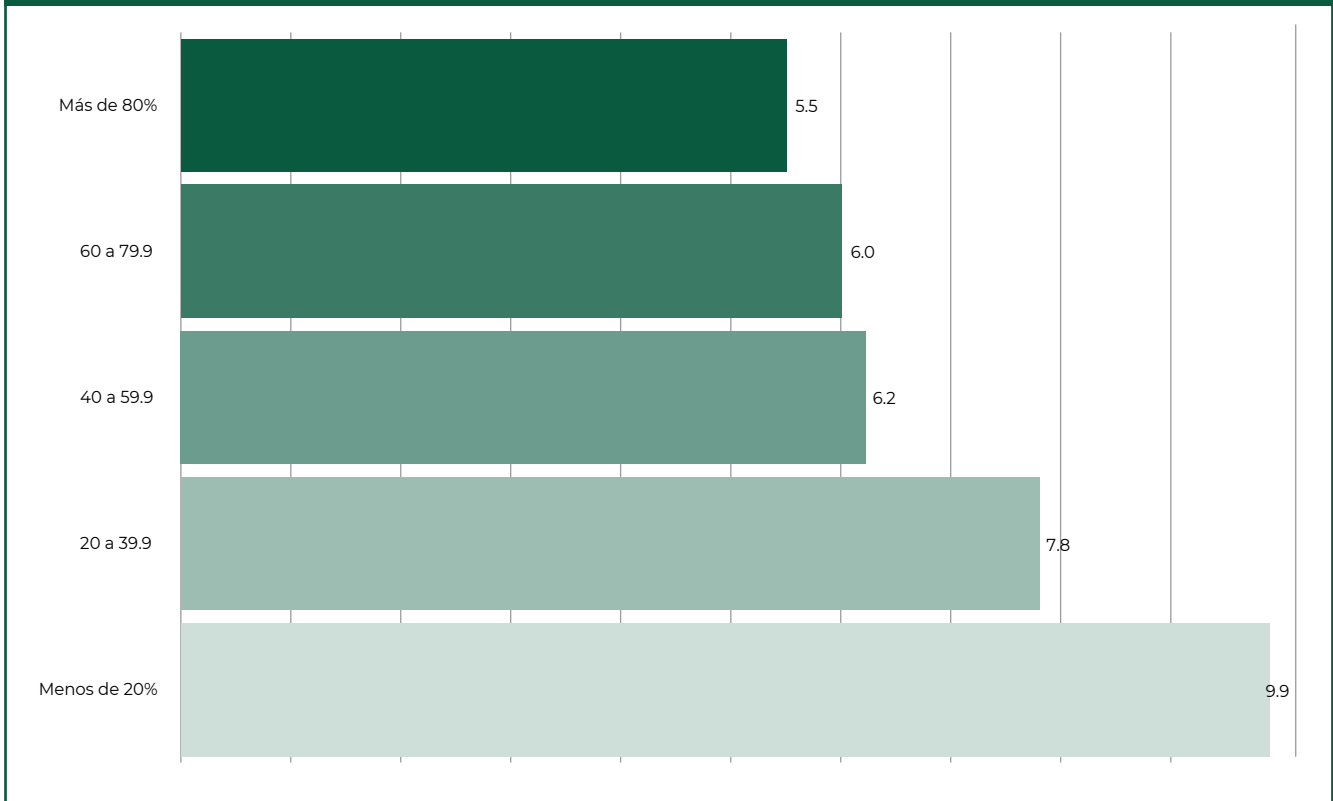
registraron las menores relaciones hombres-mujeres (menos de 95 por cada cien mujeres). En cambio, otros que reportan ganancias de migrantes internos (Baja California, Baja California Sur, Quintana Roo y Sonora) alcanzaron relaciones de cuando menos 106 hombres por cada cien mujeres (CONAPO, IMT y SIAP, 2016: 106).

La migración interna reciente para el periodo 2010-2015 (información más actual disponible) muestra que los asentamientos con menores proporciones de aislamiento exhibieron mayores tasas de emigración y ésta fue disminuyendo conforme se incrementaba la dispersión de la población (véase gráfica 5), lo que explicaría por qué en estos lugares son más elevados indicadores como la jefatura femenina. Como dato contextual es importante señalar que en los municipios con menos de 40 por ciento de población aislada, más de la mitad de los habitantes rurales reside en pequeños asentamientos cercanos a carreteras. Esta

primacía es adquirida por las localidades aisladas en aquellas demarcaciones con niveles de aislamiento superiores a 40 por ciento.

Al observar el saldo neto migratorio, con excepción de las demarcaciones con menos de 20 por ciento de su población en aislamiento, las restantes registraron saldos negativos, es decir, perdieron población por efectos de la migración; dicha pérdida fue mayor en aquellas demarcaciones en que predominaba la población rural residente en localidades cercanas a carreteras (coincide con la tasa de emigración). Esta información confirma la tesis sobre el medio rural como expulsor de población, con la particularidad de que los desplazamientos se ven influenciados o condicionados por variables socioterritoriales, como son: la disponibilidad de infraestructura, condiciones socioeconómicas y hasta el factor cultural, es decir, migran quienes tienen las posibilidades (dinero y contactos) y desde donde existe mayor infraestructura para ello.

Gráfica 5.
México. Tasa de emigración anualizada según presencia de población aislada, 2010-2015 (por mil)



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI (2016).

Las remesas internacionales

Parece innegable la influencia de la infraestructura para el transporte en el desplazamiento y migración de la población; la disponibilidad de equipamiento, por un lado, está relacionada con la intervención gubernamental, la cual en algunas regiones ha tratado de aprovechar las transferencias económicas realizadas por los migrantes a sus familias en su lugar de origen, puesto que la construcción de caminos es uno de los destinos de estos esquemas de participación concurrente entre las asociaciones de migrantes y las autoridades. Por otro lado, algunos estudios (Aragón, 2008; Canales, 2008; Durand, 2007) han encontrado que las remesas favorecerían la permanencia de las personas (que no migraron) en sus lugares de origen, pues los recursos implicados les permiten subsistir en condiciones económicamente adversas.

La información expuesta anteriormente permite suponer que los municipios donde mayores proporciones de viviendas reciben remesas son aquellos en que gran parte de la población rural reside en asentamientos cercanos a carreteras. En el futuro, una pregunta por responder es si en estas demarcaciones también participan de forma más activa las asociaciones de migrantes organizados, si cuentan con mayor intervención de programas sociales (como 3 x 1 para migrantes) y del fondo de apoyo a migrantes, etcétera, en cuyo caso podría hipotetizarse que, paradójicamente, al tiempo que estos programas y las remesas mejoran las condiciones de vida y construyen infraestructura, también contribuyen a una industria y cultura de la migración. En estos planteamientos debe considerarse que una mayor proporción de viviendas que recibe remesas no necesariamente equivale a mayores montos, debido a



que, en términos de volumen, los principales destinos suelen ser municipios urbanos (CONAPO y BBVA-Bancomer, 2015: 135).

En 2010, el porcentaje de viviendas que recibían remesas a nivel municipal¹⁷ osciló entre cero y 48.7. Este indicador, contrastado con los niveles de aislamiento, en lo general no muestra alguna divergencia con las tendencias observadas en lo referente a la emigración (con todo y que solo se midieron los flujos internos), con la diferencia de que además de las circunscripciones en que predomina la población rural asentada en las inmediaciones de las carreteras, también en las que su población se estableció en las cercanías de áreas urbanizadas primarias y secundarias una alta proporción de las viviendas recibe remesas.

En cuanto a la emigración y las remesas en las viviendas a nivel municipal, la información muestra dos tendencias: la primera, en los municipios con menos de 40 por ciento de su población aislada (esto es, los más urbanizados) las tasas de emigración fueron más elevadas en aquellas demarcaciones en que diez por ciento o menos de sus viviendas recibió remesas (véase gráfica 6); este subconjunto de municipalidades parece favorecer la tesis de la recepción de remesas como impulsor de la migración, en particular en los espacios más urbanizados, que son, en todo caso, los mejor conectados.

La segunda tendencia se aprecia en los municipios con proporciones de aislamiento mayores a 60 por ciento, donde la emigración fue más elevada en aquellas demarcaciones en que más de 20 por ciento de sus viviendas recibía remesas. Este subuniverso corresponde al México más rural, menos conectado y probablemente con mayores niveles de marginación o carencias socioeconómicas. Un dato notable es que las tasas de emigración son menores que las de los municipios más urbanizados (seis por cada mil contra 10.2 por cada mil, tasa anualizada) (véase gráfica 6), lo que podría interpretarse, para complementar la asociación entre remesas y migración, como que en los espacios más rurales los obstáculos económicos debilitan la asociación, aunque también podría deberse a que efectivamente en éstos las remesas favorecen que

las personas decidan quedarse en su lugar de origen, debido a que las transferencias les permiten la supervivencia; un peligro de esta circunstancia, como lo han señalado Aragonés (2008), Canales (2008) y Durand (2007), es la dependencia de los recursos externos para la subsistencia, favoreciendo que más miembros de las familias vean en la emigración la forma de allegarse de recursos. En ese sentido, estos espacios requieren de la intervención pública a nivel muy detallado para identificar formas de aprovechar los recursos (humanos, de capital, en el ecosistema) con que cuenta la localidad.

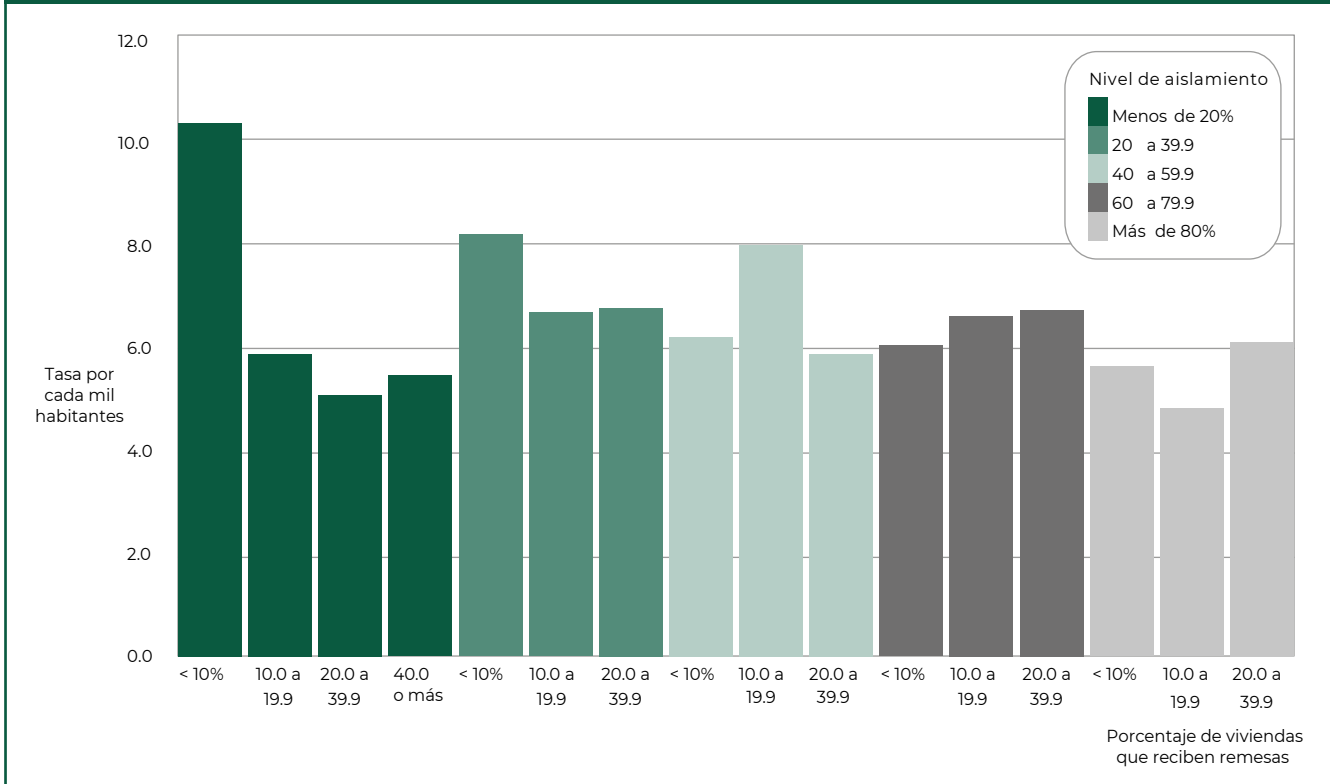
Al considerar el monto de las remesas correspondiente a 2013 (CONAPO y BBVA-Bancomer, 2015), el primer rasgo que se nota es su concentración, pues 104 municipios recibieron cada uno más de 50 millones de dólares, acumulando 48.3 por ciento de los más de 22 mil millones transferidos por este concepto en ese año; de este conjunto, sorprende que el único que no forme parte del *SUN* sea Putla Villa de Guerrero, Oaxaca. Otros 387 captaron cada uno entre diez millones, y 49.9 por ciento, o sea, 649, entre uno y 9.9 millones. En la situación extrema, 952 demarcaciones cobraron cuando más 0.05 millones de dólares en remesas.

Las 244 circunscripciones con los más altos niveles de aislamiento (>80%) se posicionaron en los rangos más bajos de recepción de remesas. Solo 18 recibieron entre uno y 3.7 millones, 28, entre 0.9 y 0.1 millones, y las restantes 198, menos de 0.1. En términos regionales se trata de municipios de las regiones sur y sureste del país, principalmente en el estado de Oaxaca.

En cuanto a las tasas de emigración anualizadas 2010-2015, las más elevadas se presentaron en el conjunto de las demarcaciones con más bajos niveles de aislamiento (<20%) y que percibieron al menos 50 millones de dólares en remesas (11.7 por mil en el rango 50 a 99.9 millones de dólares, 12.5 en el de más de cien). Esto es, la población que en mayor medida cambia su lugar de residencia es aquella que proviene de municipios mejor comunicados y que captan más remesas. En el resto de conjuntos municipales las tasas son menores a uno por ciento. Todo lo cual constituye una evidencia en torno a la influencia que tienen las redes sociales en la decisión de migrar, la replicación de historias de éxito de los migrantes y hasta la consolidación de una industria de la migración; sobre el

¹⁷ Éste es un indicador que conforma el Índice de intensidad migratoria México-Estados Unidos (CONAPO, 2012a).

Gráfica 6.
México. Remesas, tasas de emigración y nivel de aislamiento



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el CONAPO, IMT y SIAP (2016) y CONAPO (2012a).

papel de estas cuestiones algunos trabajos han construido diversas hipótesis (Canales, 2008).

Consideraciones finales

Este trabajo es la continuación de otros realizados anteriormente por el CONAPO en la temática del aislamiento geográfico (CONAPO, IMT y SIAP, 2016), en los cuales se exploró la marginación y la vulnerabilidad social de la población rural aislada. En ese sentido, para continuar y afinar más el análisis, el artículo presenta información agrupada en tres dimensiones diferentes: ambiental, de gestión del territorio y el riesgo y sobre el entorno social, las cuales fueron elegidas con la finalidad de reunir evidencias en torno a diferentes hipótesis comúnmente enunciadas sobre las condiciones sociodemográficas.

En la dimensión ambiental, en lo relacionado con la disponibilidad natural del agua y la presión

hídrica, la información sugiere mejores condiciones en los municipios con los más altos niveles de aislamiento; asimismo, mostró claramente un incremento de la presencia indígena conforme aumentó este fenómeno. Los resultados parecen indicar que son estas circunstancias –la lejanía, la dispersión– las que han favorecido la conservación de los ecosistemas, sin embargo, este hecho aumenta la susceptibilidad para que tales espacios se conviertan en territorios de disputa, de despojo o amplia conflictividad social. En este sentido, es necesario contrastar los resultados no solo con el tema del agua, sino con la distribución territorial de otros recursos, como podrían ser: forestales, maderables, minerales, etcétera.

En el tema del agua, no debe perderse de vista la concentración del recurso en solo ocho cuencas y, en consecuencia, en algunos municipios, ubicados principalmente en Chiapas, Tabasco, Veracruz y Oaxaca. Recuérdese que las cuencas con alta y muy alta



disponibilidad natural de agua estaban ocupadas por 40.5 por ciento de las circunscripciones con más de 80 por ciento de su población en aislamiento, 30 por ciento de las que tenían proporciones de dispersión entre 40 y 79.9, y solo 12.8 por ciento de las que registraron menores niveles de este fenómeno.

En cuanto a los instrumentos de gestión territorial y del riesgo, se evidenció su carencia en proporciones importantes de las demarcaciones. El Comité Municipal de Protección Civil (o un organismo equivalente) prácticamente existía en seis de cada cuatro, en tanto que el Atlas de riesgos, en uno de cada tres. En las 1 509 demarcaciones que no disponían de Atlas, con información de 2010, se encontraban 3.8 millones de población dispersa, esto es, la mitad de las contabilizadas en el contexto nacional en ese año. Al igual que en el tema del agua, la mayoría de municipios que carecían de estos instrumentos corresponde a aquellos en que el aislamiento fue mayor, por consiguiente, los resultados coinciden con los trabajos que identifican como limitantes para el desarrollo a las capacidades normativas e institucionales de los municipios.

Un resultado por demás preocupante de los Atlas es que en dos de cada tres de los 1 626 municipios en que existía este instrumento no podían identificarse las medidas o acciones para reducir el riesgo, lo que hace necesario cuestionar y analizar los fundamentos conceptuales y metodológicos con los que fueron elaborados, y llamar la atención sobre los mecanismos de evaluación de estos instrumentos y los recursos monetarios destinados a su realización.

Con relación a la migración reciente, los resultados indican que la expulsión de población es mayor en los municipios mejor comunicados, esto es, en donde los niveles de aislamiento no son de los más elevados, sino que son aquellos en los que predomina la población rural residente en las inmediaciones de las áreas urbanizadas y las carreteras. Este hecho debería ser contemplado en la construcción de infraestructura para la conectividad y el transporte, pues por sí misma

no favorece el desarrollo, sino que su construcción (así como sus modalidades) deben acompañarse de una planeación adecuada, organización y participación social en la elección y el fomento de las actividades productivas en los lugares que se pretende conectar. Debido a la escala de análisis utilizada en este trabajo, pueden derivarse solo recomendaciones generales, por ejemplo, en cuanto a la infraestructura, debería priorizarse aquella que mejore las condiciones de vida de las familias (vivienda, salud, TIC) e impulse la producción social basada en la organización y participación local, para fomentar en sus diversas modalidades la preservación de los servicios ambientales, el aprovechamiento forestal y agropecuario, la producción de artesanías, alimentos y bebidas, así como para conservar, controlar y revertir el deterioro del ecosistema. Estas tareas no serán posibles sin procesos de planeación.

En suma, este trabajo reúne evidencias que reiteran las mayores desventajas en las demarcaciones con mayores niveles de aislamiento, lo que permite afirmar que sus efectos se refuerzan con la inaccesibilidad a tecnologías que inciden en el bienestar; asimismo, también son espacios con menos capacidades institucionales, lo que impacta en la gestión y gobernanza local, al igual que en la dependencia de capital económico y humano externos.

Es deseable que las estrategias para el desarrollo de los territorios con altos niveles de aislamiento se articulen en torno a la conservación y a temas como la gestión del riesgo, considerando las características específicas que se han reseñado en éste y otros trabajos. El diseño e implementación es todo un reto conceptual y metodológico, en particular en los temas de participación y organización social, de forma que las acciones orientadas a impulsar la conectividad y la reducción del aislamiento no favorezcan, a la vez, la salida y expulsión de la población. No está de más mencionar que la generación de información a escalas más desagregadas es vital para delinear estrategias más precisas, dichas acciones tienen que encaminarse hacia los objetivos y metas particulares del desarrollo local.

Bibliografía y fuentes consultadas

- Almejo, Rubén, Jessica García e Israel Benítez (2014), "La urbanización en México 2010-2030: un esbozo de los retos y oportunidades asociados al crecimiento urbano y regional," en CONAPO, *La situación demográfica de México 2014*, México.
- Anzaldo, Carlos, Juan Carlos Hernández y Ahidé Rivera (2008), "Migración interna, distribución territorial de la población y desarrollo sustentable," en CONAPO, *La situación demográfica de México 2008*, México.
- Aragónés, Ana María, Uberto Salgado y Esperanza Ríos (2008), "¿A quién benefician las remesas?," en *Economía*, UNAM, núm. 14, mayo, México.
- Canales, Alejandro (2008), *Vivir del norte: remesas, desarrollo y pobreza en México*, CONAPO, México.
- CEPAL [Comisión Económica para América Latina y el Caribe] (2001), *Informe de la reunión de expertos: Seminario Internacional sobre las diferentes expresiones de la vulnerabilidad social en América Latina y El Caribe*, División de Población, Santiago de Chile.
- CONAPO [Consejo Nacional de Población] (2012a), *Índice de intensidad migratoria México-Estados Unidos 2012*, México.
- _____ (2012b), *Índice de marginación por entidad federativa y municipio*, México.
- _____ (2017), Matriz de migración intermunicipal, 2010-2015, en *Prontuario de migración y movilidad interna*, México.
- _____ (2018), *Diagnóstico sociodemográfico para la planeación nacional*, México.
- _____ y BBVA-BANCOMER (2015), *Anuario de Migración y Remesas 2016*, México.
- _____, IMT [Instituto Mexicano del Transporte] y SIAP [Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera] (2016), *La condición de ubicación de las localidades menores de 2 500 habitantes en México*, México.
- Durand, Jorge (2007), "Remesas y desarrollo, las dos caras de la moneda", en Paula Leite, Susana Zamora y Luis Acevedo (eds.), *Migración internacional y desarrollo en América Latina y el Caribe*, CONAPO, México, pp. 221-236.
- Garrocho, Carlos (2013), *Dinámica de las ciudades de México en el siglo XXI: cinco vectores clave para el desarrollo sostenible*, El Colegio Mexiquense, CONAPO, UNFPA, México.
- INE [Instituto Nacional de Ecología] (2010), *Las cuencas hidrográficas de México. Diagnóstico y priorización*, SEMARNAT, INE, México.
- INEGI [Instituto Nacional de Estadística y Geografía] (2011), Censo de Población y Vivienda, 2010, México.
- _____ (2016), Encuesta Intercensal 2015, México.
- _____ (2018), Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2017, México.
- Sobrino, Jaime, Carlos Garrocho, Boris Graizbord, Carlos Brambila y Adrián G. Aguilar (2015), *Ciudades sostenibles en México: una propuesta conceptual y operativa*, ALAP, CONAPO, El Colegio de México, El Colegio Mexiquense, Tecnológico de Monterrey, UNFPA e Instituto de Geografía, México.
- Velázquez, Mónica y Rubén Almejo (2017), "La vulnerabilidad sociodemográfica ante eventos hidrometeorológicos de los municipios de México, 2015", en CONAPO, *La situación demográfica de México 2017*, México.

