

Estudio de la situación del agua desde el enfoque de género en el Estado de Querétaro



"Este programa es público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este Programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante las autoridades competentes"

Directorio coordinación sustantiva de proyecto

Coordinación General del Proyecto desde PNUD	<i>Nayeli Sánchez Macías</i>
---	------------------------------

Coordinación de proyecto en la CEA	<i>Nicolas Roitman</i>
---	------------------------

Coordinación de proyecto en el IQM	<i>Eloisa Barrios</i>
---	-----------------------

Punto focal de PNUD en Querétaro	<i>Elvia Gonzalez del Pliego</i>
---	----------------------------------

Equipo técnico

Consultora Principal	<i>Karla Priego Martínez</i>
-----------------------------	------------------------------

Colaboradoras	<i>Maritza S. Rodriguez Flores Gloria Leal Menchaca Karol Hernández</i>
----------------------	---

“Este programa es público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes mexicanos. Está prohibido el uso de este Programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante las autoridades competentes”

ÍNDICE

Presentación	6
Agradecimientos	9
Introducción	10
I. Consideraciones conceptuales del Estudio	12
II. Contexto General	16
Hidrografía y clima	16
Dinámica poblacional	17
Población por sexo	17
Tasa de natalidad	17
Migración	18
Población indígena	19
Actividades económicas	19
III. Marginación, etnia y brechas de género	21
Marginación y Desigualdad	21
Marginación indígena	22
Indicadores de Desarrollo Humano	22
Migración y género	24
Jefatura femenina en los hogares	25
Educación	27
Salud	30
Calidad del agua, salud y género	31
Violencia de género	33
Participación económica y ámbito laboral	35
Participación política y toma de decisiones	37
Políticas de igualdad: Instituto Queretano de la Mujer	38
IV. El Agua en Querétaro	40
Fuentes de abastecimiento	40
Disponibilidad	41
Usos del agua	43
Acceso al agua potable y el saneamiento	46
Agua potable	47
Cobertura de drenaje y saneamiento	51

Tarifas y cobro de agua	54
Vulnerabilidad y riesgos hidrometeorológicos	57
Gobernabilidad del Agua	59
Marco normativo en el estado	60
Instituciones y programas	62
Participación y gestión local	65
V. Conclusiones y recomendaciones	69
VI. Bibliografía	74
VII. Anexos	80
Anexo 1. Relación de mapas, gráficas y tablas	1
Anexo 2. Lista de personas entrevistadas	3
Anexo 3. Tablas estadísticas con información adicional	5
Anexo 4. Programas federales y estatales de agua y saneamiento	12
Anexo 5. Marco Normativo del agua en el estado	14

Acrónimos y siglas

ANP Áreas Naturales Protegidas

APAZU Programa de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Urbanas.

CDI Comisión Nacional de Desarrollo de los Pueblos Indígenas

CEA Comisión Estatal de Aguas

CIDETEQ Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica

CEPAL Comisión Económica para América Latina y el Caribe

CNA Comisión Nacional del Agua

CONAFOR Comisión Nacional Forestal

COESPO Consejo Estatal de Población

CONCYTEQ Consejo de Ciencia y Tecnología de Querétaro.

ENOE Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo

FAO Organización Mundial para la Agricultura y la Alimentación

GIRH Gestión Integrada de Recursos Hídricos

IDH Índice de Desarrollo Humano

IDG Índice de Desarrollo de Género

IMSS Instituto Mexicano del Seguro Social

INEGI Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

INIFAP Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

INMUJERES Instituto Nacional de las Mujeres.

IQM Instituto Queretano de la Mujer

IPG Índice de Potenciación de Género.

IQM Instituto Queretano de la Mujer.

ISSSTE Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado

JAPAM Junta de Agua Potable y Alcantarillado Municipal de San Juan del Río.

ODM Objetivos de Desarrollo del Milenio

ONU Organización de las Naciones Unidas.

OMS Organización Mundial de la Salud

OPS Organización Panamericana de la Salud

PAMAS Programa de Agua, Medio Ambiente y Sociedad.

PCAyS Programa Conjunto de Agua y Saneamiento

PDZP Programa para el Desarrollo de Zonas Prioritarias

PEA Población Económicamente Activa.

PIB Producto Interno Bruto

PIBAL Programa de Infraestructura Básica para la Atención de los Pueblos Indígenas

PNUD Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

PROMAGUA Programa de Modernización de Organismos Operadores de Agua.

Proméxico Programa México de la Secretaría de Economía

PROSSAPYS Programa de Sostenibilidad de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales

PTAR Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales

SEDESU Secretaría de Desarrollo Sustentable.

SEMARNAT Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales

SIREM Sistema de Información Regional de México

UAQ Universidad Autónoma de Querétaro

ZAP Zonas de Atención Prioritarias

ZMQ Zona Metropolitana de Querétaro

Presentación

En 2011 el Congreso de la Unión aprobó el dictamen que eleva a rango constitucional el derecho humano de acceso al agua¹. Este dictamen garantiza el derecho fundamental de la población al agua y promueve su mejor aprovechamiento a través de la participación de la sociedad en la planeación, gestión y beneficio del vital líquido.

Este derecho obedece a diversas demandas de la sociedad y tiene como antecedentes la firma de diversos convenios internacionales en la materia. Tal como se encuentra contenido en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, la cual refiere que toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure a ésta y a su familia la salud y el bienestar, y en especial la alimentación y los servicios sociales necesarios (artículo 25). El Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas, en el año 2002, elaboró la Observación General número 15, titulada “El Derecho al Agua”, definiéndolo de la siguiente manera: *“El derecho humano al agua, es el derecho de todos a disponer de agua suficiente, saludable, aceptable, accesible y asequible para el uso personal y doméstico”*.

La consecución esperada de esta reforma constitucional en nuestro país necesitará una traducción en reglamentos, nuevos enfoques y criterios en el diseño de políticas públicas, implicara transformaciones en las leyes de aguas del país, tanto nacionales como estatales. Reconocer el derecho humano al agua significa priorizar su carácter de bien común y público, y como tal, es necesaria una mayor participación ciudadanía y una revisión de las prioridades y de la forma en que se realizan los programas hídricos.

En este sentido, cobra gran importancia asumir que el derecho humano al agua es fundamental pues condiciona el disfrute de otros derechos humanos y que históricamente grupos de nuestra sociedad han sido excluidos de este derecho, como las mujeres, los pueblos indígenas y las personas en condiciones de pobreza. Las mujeres por su rol con respecto a la gestión del vital líquido, enfrentan altos costos de oportunidad sea por el tiempo de acarreo o por las labores domésticas asociadas, así como el impacto en la salud por la mala calidad del agua, lo que socava sus oportunidades productivas, laborales y educativas (CEPAL-GTZ 2011; PNUD 2006).

El acceso al agua no es solo un derecho humano fundamental y un indicador intrínsecamente importante del progreso humano, es un catalizador para lograr un inmenso avance de desarrollo humano, ya que crea beneficios para la salud pública, la

¹ *“Toda persona tiene el derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho. Además establece que toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley”*

educación y el crecimiento económico. Actualmente, el marco normativo para el desarrollo humano se ve reflejado en la visión expuesta por los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) en los cuales se articulan ámbitos correspondientes a la reducción de la extrema pobreza, la igualdad de género, mejorar las oportunidades relativas a la salud y la educación, así como "garantizar la sostenibilidad del medio ambiente", que entre sus metas, se encuentra el de reducir a la mitad para 2015 el porcentaje de personas que carecen de acceso sostenible al agua potable y al saneamiento básico (séptimo Objetivo de Desarrollo del Milenio) (Informe sobre Desarrollo Humano, 2006).

México es signatario de los principales instrumentos internacionales sobre derechos humanos, incluidos el derecho humano al agua, así como los derechos humanos de las mujeres. A partir del 2006 cuenta con un marco jurídico nacional en el que destaca la Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres (LGIMH), que obliga a las instituciones públicas a promover la igualdad de género en los ámbitos económicos, sociales, laborales, políticos y culturales. Por su parte, el Programa Nacional para la Igualdad entre Mujeres y Hombres (PROIGUALDAD), plantea entre sus objetivos estratégicos, garantizar que las mujeres tengan acceso a los sistemas de agua potable y saneamiento, el reconocimiento de sus necesidades e intereses, así como su participación y toma de decisiones en el manejo de los recursos hídricos.

En Julio del 2011 se firmó un Convenio de Colaboración entre el Estado de Querétaro y el PNUD, cuyo objetivo fue establecer las bases y mecanismos de colaboración entre las partes, a fin de contribuir a fortalecer el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. El Programa Conjunto de Agua y Saneamiento PCAYS del PNUD ha comenzado a implementarse desde 2009, en los estados de Chiapas, Tabasco y Veracruz junto con otras agencias del Sistema de Naciones Unidas en México.

El proyecto "Transversalización de la perspectiva de género en el sector hídrico del estado de Querétaro", es el primer proyecto que se realiza en el marco del Convenio de Colaboración entre el gobierno del estado de Querétaro y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Refleja la voluntad política del gobierno estatal y brinda la oportunidad de coordinación interinstitucional entre la Comisión Estatal de Aguas (CEA), el Instituto Queretano de la Mujer (IQM) y el PNUD.

La estrategia del proyecto se basa en tres ejes: a) fortalecimiento de capacidades institucionales y comunitarias, b) gestión del conocimiento en materia de agua y género y c) incidencia en políticas públicas. En la articulación de los ejes se reconocen las necesidades diferenciadas entre mujeres y hombres respecto al uso, acceso y gestión del agua.

El objetivo del presente estudio sobre agua y género es identificar a través de la evidencia empírica y de la investigación en campo y en gabinete los vínculos, entre agua, género y desarrollo para aportar insumos que permitan diseño de políticas hídricas con enfoque de género en Querétaro. Es resultado de los esfuerzos asumidos por la Comisión Estatal de Aguas (CEA), el Instituto Queretano de la Mujer (IQM) y el PNUD México para que la equidad de género sea un principio ético de derechos humanos y, también, una condición para la efectividad de las iniciativas de gestión democrática del agua.

La elaboración de este documento combinó la investigación documental y de campo con la realización de entrevistas semi-estructuradas. Durante el proceso se efectuaron tres reuniones de trabajo con el área de Planeación Estratégica de la CEA y 39 entrevistas con informantes clave, con el fin de indagar los principales problemas, necesidades y propuestas relacionadas con el agua y el saneamiento desde un enfoque de género y etnia. El proceso de investigación y la sistematización de resultados pusieron el énfasis en las relaciones de género y el acceso, uso y beneficio del agua y el saneamiento, con el fin de visibilizar desigualdades a partir de la información estadística disponible y de los testimonios de las mujeres y hombres de las comunidades, funcionarios/as, académicos/as y representantes de la sociedad civil.

El estudio está organizado en cuatro partes. La primera ofrece información general de Querétaro, la segunda aborda principalmente aspectos relacionados con las brechas de género y la marginación, lo que proporciona una base para el análisis de la tercera parte sobre la situación del agua y la gobernabilidad democrática en el acceso, uso y control del líquido en la entidad. En la cuarta parte se muestran las principales conclusiones de la investigación y las recomendaciones de política pública. A lo largo del documento se plasman comentarios, opiniones y propuestas de las personas entrevistadas, principalmente de las comunidades de Casa Blanca en el municipio de Tolimán y de Higuera del Municipio de Peñamiller. Ambos municipios junto con el Pinal de Amoles fueron seleccionados por el presente Proyecto para la implementación de tecnologías de desinfección de agua. En los anexos se proporcionan información adicional con tablas de datos estadísticos socio-demográficos, relacionados con marginación, educación, salud, marginación y actividades económicas, así como de cobertura de agua y saneamiento en la entidad.

Agradecimientos

Este Estudio no hubiera sido posible sin el compromiso y apoyo brindado por el Vocal Ejecutivo Ing. Sergio Loustaunau y la Gerencia de Relaciones Internacionales de la CEA, quien dio todo el respaldo institucional para el proyecto y facilitó los procesos al interior de la institución.

Así como el compromiso de la Directora del IQM Lourdes Alcantar y la Coordinadora asignada para el proyecto. De igual forma a Elvia González de Pliego punto focal del proyecto PNUD, quien apoyo en la coordinación de las acciones y gestión de la información. A la Dirección de Planeación Estratégica de la CEA por su disposición y tiempo invertido para proporcionar información fundamental para este estudio.

A Itza Castañeda Asesora Principal en Género del PNUD y Nayeli Sánchez Coordinadora del proyecto, por sus invaluable aportaciones de información, precisiones a la construcción del documento y orientaciones en el proceso de elaboración.

A todas las personas entrevistadas de las comunidades de Casa Blanca e Higueras, la CEA, CONAGUA, programa soluciones, académicos/as de la UAQ, centros de investigación y representantes de asociaciones civiles.

Introducción

Tal como plantea el Informe de Desarrollo Humano en 2006: el acceso al agua potable y el saneamiento, debe ser un área de interés y de actuación a nivel internacional y nacional, desde una perspectiva integral considerando aspectos de igualdad y empoderamiento de las mujeres, salud pública, educación y reducción de la pobreza y como una fuente de dinamismo económico.

Los análisis económicos muestran que las inversiones efectuadas para lograr la meta de cobertura de agua potable y saneamiento, tendrían beneficios considerables. Se ha calculado que los beneficios económicos podrían alcanzar hasta US\$ 34 por cada dólar invertido, según la región del mundo. Mejorar el saneamiento tiene un impacto positivo en la reducción de la pobreza y crecimiento económico de la sociedad. Invertir en saneamiento tiene un beneficio directo a la reducción de enfermedades, gastos en salud, aumento de productividad y días de atención escolar para niños y niñas (UNICEF, 2008; OMS 2011).

Un contrasentido en la cobertura de del agua potable y saneamiento en muchos países es que la población más pobre no sólo tiene acceso a menos agua y a menos agua limpia, sino que además ha de pagar algunos de los precios más altos del mundo por el agua. Uno de los aspectos que subyace a este problema es el hecho de que las personas más afectadas por la crisis del agua y el saneamiento (la población pobre en general y las mujeres pobres en particular) carecen con frecuencia de la voz política necesaria para hacer valer sus reivindicaciones sobre el agua (PNUD, 2006).

Desde 1977 la Conferencia del Agua de Naciones Unidas, celebrada en Mar del Plata, reconocía la importancia del papel de las mujeres en el manejo del agua y el saneamiento (la Agenda Azul de las Mujeres, 2006). Un breve recuento de las principales recomendaciones de las conferencias internacionales y foros mundiales, nos indican la necesidad de:

- Crear y fortalecer capacidades tanto en las instituciones como en la sociedad civil y grupos de mujeres para el uso y gestión sustentable de los recursos hídricos;
- Garantizar a las mujeres el acceso a la tierra y recursos naturales, créditos y recursos financieros para el desarrollo;
- Promover la participación de las mujeres en el proceso de formulación de políticas y adopción de decisiones en materia recursos hídricos:
- Fomentar el empoderamiento de las mujeres y su papel como agentes de cambio en la reducción de la pobreza y el acceso al agua potable y el saneamiento; desde una enfoque de gestión democrática del agua,
- Considerar acciones afirmativas que reconozcan las necesidades específicas de las mujeres y les proporcionen equipo y liderazgo para que participen en todos los niveles de las políticas hídricas.

El proyecto “Transversalización de la perspectiva de género en el sector hídrico del estado de Querétaro” responde al Plan Estatal de Desarrollo: “Plan Querétaro 2010-2015” y se vincula de manera directa con la CEA a través del Programa SOLUCIONES:

“Agua Cerca de Todos”, cuyo objetivo general se enfoca en lograr que en el año 2015 toda la población asentada en el Estado acceda al agua potable. Con ello se abre un escenario favorable para la incursión de nuevos enfoques y lineamientos que consideren criterios de equidad, eficiencia y gobernabilidad democrática del agua que permitan que los esfuerzos del gobierno estatal sean sostenibles económicamente, social y ambientalmente.

Desde el ámbito de las políticas públicas el tema central es cómo priorizar áreas de acción para una mejor distribución del agua con miras a una mayor equidad entre mujeres y hombres; considerando variables como etnia, clase social y ámbitos territoriales (rural-urbano), es claro que si no se toman acciones para abordar las desigualdades éstas se profundizarán. La incorporación de la perspectiva de género en las políticas hídricas, requiere de tomar en cuenta los diferentes roles y responsabilidades, necesidades e intereses de mujeres y hombres tanto en el ámbito productivo, y reproductivo como en el de la gestión social y la participación ciudadana. Modificar la visión sobre las mujeres como beneficiarias o consumidoras del agua al de administradoras y tomadoras de decisiones, es esencial para este proceso.

La equidad de género es un principio ético y un objetivo del desarrollo - que plantea la necesidad de construir una sociedad más justa y democrática. Este enfoque provee un instrumental teórico y metodológico que permite visibilizar y analizar las desigualdades, promueve la planificación de acciones y la participación social en contextos específicos para establecer políticas y transformaciones sociales.

Tanto las políticas hídricas, como las de igualdad y de reducción de la pobreza en el Estado de Querétaro tienen un gran reto por delante: coordinar propuestas integrales para establecer políticas públicas, planes y programas que logren una gestión y gobernabilidad democrática del agua y saneamiento, con el fin de garantizar la igualdad social e impactos a largo plazo.

El presente estudio puede ayudar a desarrollar herramientas de análisis y gestión sensibles al género, así como a promover la voluntad política y la convergencia de diferentes sectores en la gobernabilidad democrática del agua. Busca favorecer la planeación tanto de proyectos que consideren la importancia de asegurar la igualdad entre mujeres y hombres, como de acciones específicas hacia el empoderamiento de las mujeres, y proyectos de gestión de agua urbana, rural o por cuenca y microcuenca, que en conjunto impacten de manera directa en la calidad de vida y en el desarrollo humano de la población queretana.

I. Consideraciones conceptuales del Estudio

El desafío más profundo es desarrollar una nueva ética para la gestión del agua respaldada por un compromiso para resolver las profundas desigualdades

Nos haría dejar de preguntar de qué otra manera podemos manipular ríos, lagos y arroyos para satisfacer nuestras demandas insaciables y en vez de ello preguntar de qué manera podemos satisfacer mejor las necesidades humanas a la vez que damos cabida a los requerimientos ecológicos de los sistemas de abastecimiento de agua saludables. E, inevitablemente, nos llevaría a formularnos preguntas más profundas sobre los valores humanos, en particular, de qué forma acortar la amplia e inaceptable brecha entre los que tienen y los que no tienen. (Sandra Postel y Brian Richter, Informe de Desarrollo Humano 2006: 153)

La estrategia de elaboración del estudio se basa en un **enfoque de derechos humanos**, comprendido como una herramienta para integrar en las prácticas del desarrollo, los principios éticos y legales inherentes a los derechos humanos, especialmente el derecho humano al agua y el derecho a la igualdad de género, consignados en varios instrumentos internacionales y en los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

La **equidad de género** plantea la necesidad de construir relaciones equitativas entre mujeres y hombres como una condición ineludible para el desarrollo sostenible. El enfoque de equidad de género provee el instrumental teórico y metodológico para analizar las relaciones de género, entender su dinámica en contextos específicos del desarrollo, y construir propuestas de cambio que promuevan la equidad. En este caso concreto se trata de entender las relaciones de género en el contexto de la gestión del agua, para procurar el acceso equitativo de hombres y mujeres a agua potable de calidad y cantidad, atendiendo a sus necesidades diferenciadas en el uso, acceso y gestión del agua, y en el disfrute de sus beneficios. En este estudio se prestará particular atención a las desigualdades de género en los distintos grupos de población del Estado de Querétaro, utilizando el **enfoque de etnia**, en línea con los acuerdos internacionales en la materia.

La **transversalidad género** se plantea como una estrategia para analizar los contextos del desarrollo y planificar acciones para su gestión, con una visión más integral, que considere con mayor certeza y amplitud. Supone la creación de capacidades institucionales y técnicas para lograr que la equidad entre hombres y mujeres sea una responsabilidad y un resultado de todas las acciones que se promueven en el contexto del desarrollo. En otras palabras, es una estrategia para asumir la equidad de género como objetivo y condición del desarrollo sostenible.

El enfoque de Género, Medio ambiente y Desarrollo (GMAD) parte del reconocimiento de la relación subordinada de las mujeres, como consecuencia del análisis de las relaciones de género en situaciones determinadas y teniendo en cuenta otras condiciones tales como la pertenencia a un grupo social, la etnia y la edad, etc. Este planteamiento promueve la eficiencia y la identificación de las oportunidades para

mejorar la redistribución de relaciones de poder entre los géneros respecto al uso, acceso, control y beneficio sobre los recursos naturales y la equidad en las políticas, proyectos y programas de desarrollo sustentable.

GMAD implica que las necesidades de las mujeres dejen de ser analizadas aisladamente para ser parte integrante de un análisis de las relaciones de género en los hogares, en la comunidad y en las instituciones. En este enfoque se sostiene que la discriminación que afecta a las mujeres se expresa principalmente en: a) la división por género del trabajo; b) el acceso desigual de hombres y mujeres a los recursos naturales, productivos y a sus beneficios y c) las limitaciones a la participación en los procesos de adopción de decisiones y al acceso al poder público en sus diversas expresiones (Rico, 1998).

El ambientalismo feminista de Agarwal (2004), señala que la relación de las mujeres y de los hombres con la naturaleza está enraizada en su realidad material, en la división de trabajo y la distribución de la propiedad y del poder basada en el género, la clase y la etnia los que estructuran la interacción de las personas con la naturaleza. Agarwal considera que el conocimiento de las mujeres sobre la naturaleza se basa en la experiencia, está mediado por la propiedad, el trabajo y el poder. Es decir, el vínculo entre las mujeres y el medio ambiente está estructurado por **género, clase y etnia**, una organización de la producción, de la reproducción y la distribución de poder.

En el análisis del ambientalismo feminista son tres los factores que condicionan la disponibilidad de los recursos, la creciente degradación ambiental tanto en cantidad como en calidad, la estatización que es la apropiación de estos recursos por parte del Estado y la privatización considerando como tal la apropiación por parte de una minoría de individuos. Otros factores que son considerados como intermediarios y que afectan a estas tendencias primarias son: la erosión de los sistemas de administración de los recursos que resulta de la pérdidas de los “derechos de control”, el crecimiento de la población, las opciones tecnológicas para la producción y el efecto que tienen sobre los sistemas de conocimiento locales.

Con respecto al recurso agua, se puede apreciar que estas variables conceptuales se cumplen especialmente en el acceso, control y beneficio del recurso en nuestro país. Como plantea **la Agenda Azul de las Mujeres (2006)**, no todas las personas se ven afectadas de la misma manera; existen realidades muy diferentes en cuanto al acceso al agua. Por ejemplo en las zonas rurales sobre todo en las comunidades más aisladas o alejadas de los centros urbanos, el acceso al agua para uso doméstico es limitado y afecta directamente las jornadas de trabajo doméstico de las mujeres y la salud de las familias.

En este sentido no sólo depende de la abundancia o escasez natural del recurso, sino de otros factores que se relacionan con la forma en que la sociedad está organizada y las políticas públicas de agua potable, así como los programas de desarrollo urbano y rural. El derecho al agua, segura, suficiente, limpia y accesible para el uso doméstico y productivo es reconocido como uno de los derechos humanos; sin embargo, el

ejercicio de este derecho se ve obstaculizado por las desigualdades sociales existentes derivadas del nivel de ingresos, la etnia y el género.

La clase social determina la posibilidad de vivir en zonas con todos los servicios o de habitar en asentamientos sin la infraestructura necesaria para tener acceso al recurso. La etnia también determina el tipo de acceso porque las comunidades indígenas se encuentran asentadas generalmente en zonas de difícil acceso lo que condiciona la prestación de servicios básicos y provoca un espiral de pobreza y marginación.

El género sigue determinando un acceso desigual de las mujeres a la tierra, el patrimonio y los recursos naturales y de desarrollo principalmente en las zonas rurales. Persiste la creencia de que ellas no requieren de recursos productivos porque su papel es el cuidado de los hijos y el trabajo en la casa. La desigual distribución del agua afecta a hombres y mujeres, sin embargo existen diferencias entre unos y otras tanto en el grado de afectación, la forma en que se percibe, como en las acciones para enfrentarlo. Ante esta situación desde hace varias décadas distintos organismos internacionales preocupados por el tema han manifestado la importancia de contar con políticas públicas que contengan enfoque de género, para lograr la visibilización y reconocimiento de los diversos roles de las mujeres sobre el uso y gestión del agua en el ámbito productivo y reproductivo.

En la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible en 2002, los gobiernos adoptaron la gestión integrada de los recursos hídricos GIRH como un modelo para el futuro sostenible del recurso. Esta solución enfatiza la gestión de las asignaciones de agua dentro de los límites ecológicos de la disponibilidad, haciendo hincapié en la igualdad, la eficiencia y la sostenibilidad ambiental. En la práctica resulta complejo equilibrar las diversas demandas de los diferentes sectores y usuarios/as respecto de un recurso que va al corazón de las relaciones de poder en la sociedad, y a las cuestiones de voz política y de responsabilidad institucional (Siles y Soares, 2003)

La conferencia estableció tres principios clave para una buena gobernabilidad:

- El *principio ecológico* para integrar la gestión de agua en torno a las cuencas fluviales en lugar de hacerlo con usuarios institucionales independientes, con la gobernabilidad del agua y de las tierras integradas por motivos medioambientales.
- El *principio institucional* para basar la gestión de los recursos en un diálogo entre todos los interesados a través de instituciones transparentes y responsables regidas por el principio de la subsidiaridad (la delegación de autoridad al nivel apropiado más bajo, desde los grupos de usuarios en la base hasta los gobiernos locales y organismos de cuencas y microcuenca).
- El *principio económico* para hacer un mejor uso de los incentivos y los principios basados en el mercado para mejorar la eficiencia del agua como recurso cada vez más escaso.

Como principios generales, éstos constituyen cimientos sólidos para cualquier sistema de gobernabilidad del agua. El punto de partida para la gestión integrada de los recursos hídricos es que toda el agua se debe tratar como un único recurso medioambiental y asignada dentro de un marco de políticas públicas coherentes entre

los grupos principales de usuarios/as del agua: la agricultura, la industria y los hogares. Si se incluye la sostenibilidad, el modelo también reconoce que existen límites ecológicos para el uso del agua y que el ambiente debe ser tratado como un usuario más. Traducir estos principios en políticas públicas y el desarrollo institucional lleva tiempo pero redundará en beneficios de mediano plazo que permiten garantizar su disponibilidad, conservación y distribución equitativa.

La gestión integrada y democrática de los recursos hídricos (GIRH) representa una oportunidad para dar un giro paradigmático en el manejo del agua con enfoque de gobernabilidad. Para aplicar este enfoque se requiere cohesión entre las diferentes instituciones, políticas y marcos regulatorios, así como medidas deliberadas que tomen en cuenta la sostenibilidad ambiental y el análisis intersectorial. El enfoque de género en este contexto tiene que ver con dos aspectos, uno el enfoque de derechos humanos y el otro con el de eficiencia.²

El derecho al agua es uno de los derechos humanos básicos de todas las personas. Sin embargo, el ejercicio de este derecho se ve obstaculizado por las desigualdades sociales existentes derivadas de la clase social, el sexo, la etnia, y otras. El acceso al agua, entendido como el ejercicio de un derecho, así como la posibilidad de incidir en su manejo, están mediados por las diferencias sociales en las que se sustentan las relaciones de poder vigentes en la sociedad³.

El Banco Mundial (BM) y otras agencias internacionales y Organizaciones No gubernamentales (ONGs) han comprobado a través de la implementación de proyectos de gestión, manejo y saneamiento del agua, que, la participación y la identificación de las necesidades de mujeres y hombres son elementos cruciales para que un proyecto tenga pautas de eficacia y eficiencia. La participación directa en proyectos y no sólo como beneficiarios/as, a través de una adecuada planificación y diseño basado en una comprensión adecuada de las diferencias de género, puede asegurar que los proyectos 1) logren su propósito inmediato y amplíen sus objetivos socio-económicos y 2) obtienen mayor rentabilidad en la inversión en estos sectores. Este enfoque hace hincapié en la importancia de la incorporación de la igualdad entre mujeres y hombres en el análisis económico y el desarrollo de políticas, y de aumentar la participación de las mujeres en las decisiones y con respecto a aspectos técnicos y administrativos de la gestión del agua (Banco Mundial, 2006).

² Guía de Recursos para la Transversalización del Enfoque de Género en la Gestión del Agua. Gender and Water Alliance, 2006.

³ La Agenda Azul de las Mujeres, la perspectiva de Género en el Manejo del Agua. Red de Género y Medio Ambiente, Mexico, 2006.

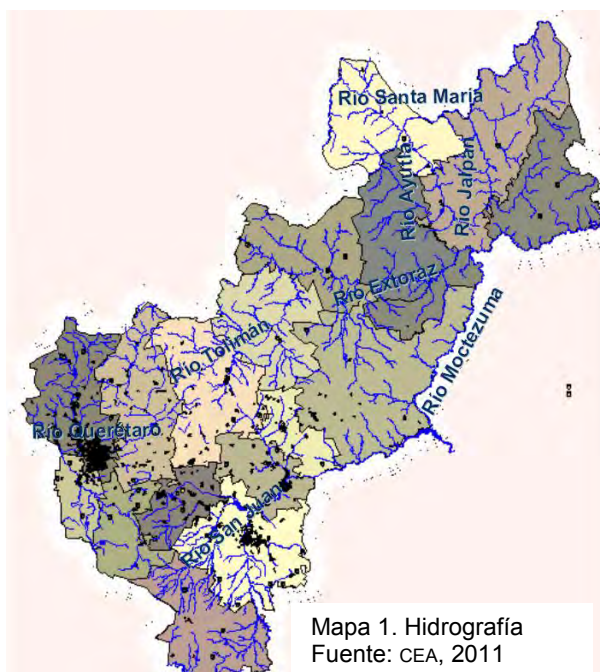
II. Contexto General

El estado de Querétaro de Arteaga se localiza en la zona centro de la República Mexicana, representa 0.6% del territorio nacional. Su población actual es de 1 827 937 habitantes. Colinda al norte con San Luis Potosí, al este con Hidalgo, al oeste con Guanajuato y al sur con Michoacán y el Estado de México.

La entidad se divide en 18 municipios, los más grandes en extensión territorial son Cadereyta de Montes, Jalpa de Serra y Landa de Matamoros; mientras que los municipios con mayor población son Querétaro, San Juan del Río y Corregidora. La Zona Metropolitana de Querétaro (ZMQ) está formada por los municipios que comprenden a la zona conurbada de la ciudad de Santiago de Querétaro: Corregidora, Huimilpan, El Marqués y Querétaro, en los cuales vive cerca de 60 % de la población del estado (INEGI, 2006). Se estima que en esta zona se genera 80 % del Producto Interno Bruto (PIB).

Hidrografía y clima

Querétaro se encuentra ubicado entre dos regiones hidrológicas: Lerma-Santiago y



Pánuco. Tal como se observa en el mapa 1, la red hidrográfica de la entidad a está conformada, en la cuenca del río Lerma, por los ríos Pueblito y Querétaro y en la cuenca del Pánuco por los ríos San Juan, Tolimán y Extoraz aportadores del río Moctezuma. (INEGI, 2010c).

Los ríos Ayutla y Jalpan son afluentes del río Santa María y se encuentran al norte del estado, en la región de la Sierra Gorda Queretana, éstos concentran la mayor disponibilidad de agua superficial (CEA, 2011).

Clima

El 51% de la superficie del estado de Querétaro tiene clima seco y semiseco. El clima cálido subhúmedo se presenta en 24.3% de la superficie, en la región de la Sierra Madre Oriental; mientras que el 23% de la superficie tiene clima templado subhúmedo y se localiza en la región sur, centro y noreste; 1% presenta clima cálido húmedo hacia el noreste y el restante 0.7% presenta clima templado húmedo al noreste de estado (INEGI, 2010c).

Los climas se hallan condicionados a factores geográficos, principalmente las diferentes altitudes y el papel de barrera orográfica que juega la Sierra Madre Oriental, que no permite el paso de vientos húmedos del Golfo a la vertiente interior de dicha sierra, con lo que origina climas secos y semisecos en el centro de la entidad.

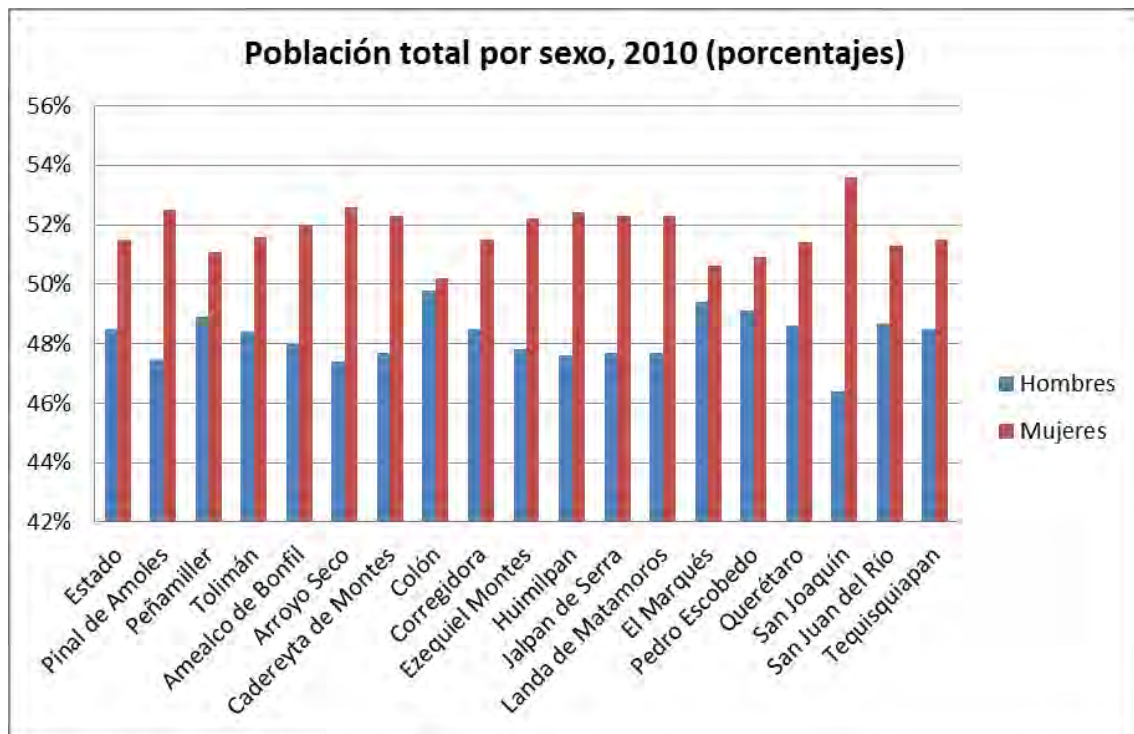
- **Precipitación media anual:** 570 mm, lluvias de verano de junio a septiembre.
- **Temperatura media estatal:** 18°C, máxima de 28° en abril y mayo, y mínima de 6° en enero.
- **Áreas Naturales Protegidas:** Dos parques nacionales (Cerro de las Campanas y El Climatario); Una Reserva de la Biosfera (Sierra Gorda).

Fuente: INEGI, 2009

Dinámica poblacional

Población por sexo y etnia

En Querétaro habitan 1 827 937 personas de las cuales 51.5% son mujeres, y 48.5% de hombres; esta dinámica de mayor presencia de mujeres se observa en los 18 municipios del estado y se acentúa en San Joaquín 53.6% de mujeres, le siguen Pinal de Amoles y Arroyo Seco, tal como se puede apreciar en la gráfica 1.



Gráfica 1. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, *Censo de Población y Vivienda 2010*.

Tasa de natalidad

La tasa de natalidad es moderada, la cual expresa la relación existente entre el número de nacimientos ocurridos y la población total de la entidad, asciende a 18.8 nacimientos por cada mil habitantes. Sin embargo, al interior del estado resalta el caso de Pinal de Amoles con una tasa de fecundidad de casi 4.7 hijos a comparación del municipio de Querétaro con una tasa de 2 hijos por familia.

En cuanto a la composición de la población por edad y sexo del estado y sus municipios presentan una pirámide del tipo “expansiva”, lo que supone una mayor cantidad de población joven. Del total de nacimientos, la mayoría de sus madres (54.5%) tiene entre 20 y 29 años, mientras que el grupo de madres menores de 20 años concentra un porcentaje importante de nacimientos: 16.3%.⁴

Este último dato es de particular atención, debido a las implicaciones que el inicio temprano de la maternidad tiene para las adolescentes, y en especial para aquellas que se encuentran en condiciones sociales desfavorables (INEGI 2011). Por lo que las políticas de igualdad tendrán que tomar acciones afirmativas para que las mujeres jóvenes puedan tener más herramientas de elección sobre su salud reproductiva y su porvenir.

Datos relevantes	
Población por sexo:	51.4% mujeres y 48.6% hombres
Distribución de la población:	78% urbana y 22% rural
Población indígena:	1 de cada 100 personas de 5 años o más.
Fuente: INEGI, 2010a	

Migración

Es posible apreciar en algunos municipios, particularmente en los ubicados en la ZMQ, un ensanchamiento en las edades productivas y reproductivas. La migración en esta zona tiene un doble impacto en el crecimiento: el primero, por el cambio de residencia que concreta el nuevo habitante, y el segundo, debido a que la edad de éste generalmente lo ubica en momento del inicio de la expansión de la vida familiar.

Este fenómeno es contrario a lo que sucede en los municipios de la sierra y el semidesierto, que se caracterizan por la expulsión de su población en edades productivas, y al mismo tiempo, las mujeres en edad reproductiva registran la fecundidad más elevada lo que obliga a que se dé una redistribución de la población en el territorio.




En el año 2005, 5.8% de la población de 5 años y más habitaba en otra entidad (94 336 personas), de ésta 51.7% son mujeres y el resto hombres, las principales entidades a la que se dirige la migración son Distrito Federal, Estado de México y Guanajuato, entre las tres entidades reciben dos terceras partes de la migración queretana. La migración internacional no es significativa, representa únicamente 1.2% de la población mayor de 5 años; en total 17 095 migrantes (1.0%) radican en Estados Unidos, de éstos 77.4% son hombres lo que refleja una marcada división sexual en la migración internacional que generalmente es más larga y exige reestructuraciones en la dinámica del hogar (INEGI, 2010a).

La tasa neta de migración interestatal en el 2008, según proyecciones de CONAPO, asciende a 0.57%. Dicha tasa quiere decir que, en términos absolutos, fueron más las

⁴ Por lo que hace a la proporción de nacimientos ocurridos en madres menores de edad, en 2005 tenía el tercer puesto nacional con 5.5%, y aumentó su porcentaje a 6.2% en 2009 (Secretaría de Salud Estatal, 2011).

personas que inmigraron (en este caso 14,621 personas) desde otras entidades que las que emigraron (para dicho año 5,005 personas) de Querétaro hacia otros estados de la República.

Población indígena

Población indígena	
	Pinal de Amoles: 69 indígenas en total (52.2% hombres y 47.8 mujeres).
	Peñamiller: 50 indígenas en total (44% hombres y 56% mujeres).
	Tolimán: 5,900 indígenas que representa el 22.3% de la población total (47.7% hombres y 52.3% mujeres). Hay 151 personas monolingües (97 mujeres y 54 hombres).

Fuente: INEGI, 2010.

Poco más de 30 mil personas mayores de 3 años son hablantes de lengua indígena, ello significa apenas 1% de la población de la entidad. El 51.3% eran mujeres y el 48.7% hombres. La principal lengua indígena es el otomí hablado por 83% de los indígenas; también están presentes, aunque en menor proporción, náhuatl, mazahua y lenguas zapotecas. 14% de la población indígena es monolingüe, es decir no habla español, de ésta 80% son mujeres.

La Secretaría de Desarrollo Social ha catalogado a la Sierra Gorda como una de las 25 regiones de atención inmediata, con lo que reconoce la gravedad de la situación social de quienes allí habitan. Sin embargo, los indígenas se encuentran en una desventaja social todavía más álgida, ante la segregación y la marginación que se expresa en la falta de acceso a servicios básicos, empleos y proyectos productivos, prejuicios raciales de la sociedad en las ciudades, la pérdida de su lengua y simbolismo, así como altos índices de alcoholismo.

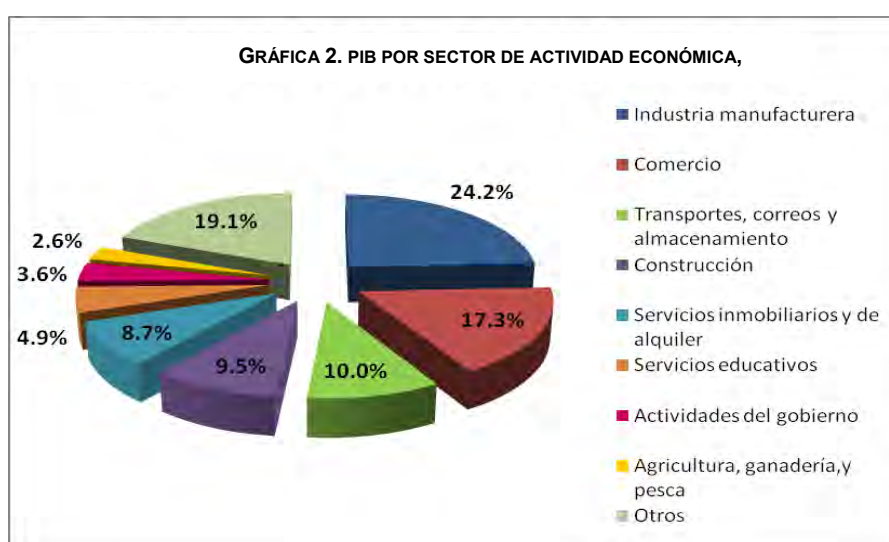
En orden decreciente, en el municipio de Amealco de Bonfil reside la población indígena mayoritaria, ahí se concentra casi la mitad de este grupo de habitantes (28.11%); en Tolimán 26.68%, en Cadereyta de Montes 1.83%, en Jalpan de Serra 1.17%, y en Ezequiel Montes 1.05%. En el resto de los municipios la población que habla una lengua indígena es menor a 1 %. (Fuente: INEGI, 2010).

El comportamiento demográfico de la población indígena se caracteriza por una fecundidad temprana y elevada, intervalos cortos entre nacimientos y un perfil epidemiológico que tiene como rasgos principales tanto una elevada mortalidad infantil y general como patrones de enfermedad y muerte donde predominan la desnutrición y las enfermedades infecciosas y parasitarias. Este patrón está estrechamente asociado a la pobreza y al rezago socioeconómico que padecen sus integrantes, así como a la dispersión y al relativo aislamiento en el que se encuentran (Partida, 2010).

Actividades Económicas

El Producto Interno Bruto (PIB) del estado ascendió a más de 211 mil millones de pesos en 2009, con lo que aportó 1.9% al PIB nacional. De acuerdo con su aportación al PIB estatal las actividades terciarias en conjunto son las más importantes al representar 61% del PIB, seguidas de las secundarias (37%) y las primarias con un bajo porcentaje (3%). Los datos por población coinciden con la tendencia, dado que la mayoría labora en el sector terciario.

La industria manufacturera es la que más contribuye a la economía de Querétaro aportando 24.2% del PIB estatal (ver grafica 2), según datos de 2009 (PROMÉXICO, 2011, con datos de INEGI, 2009). Dentro de la industria destaca la fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipo.



Fuente: INEGI, 2009.

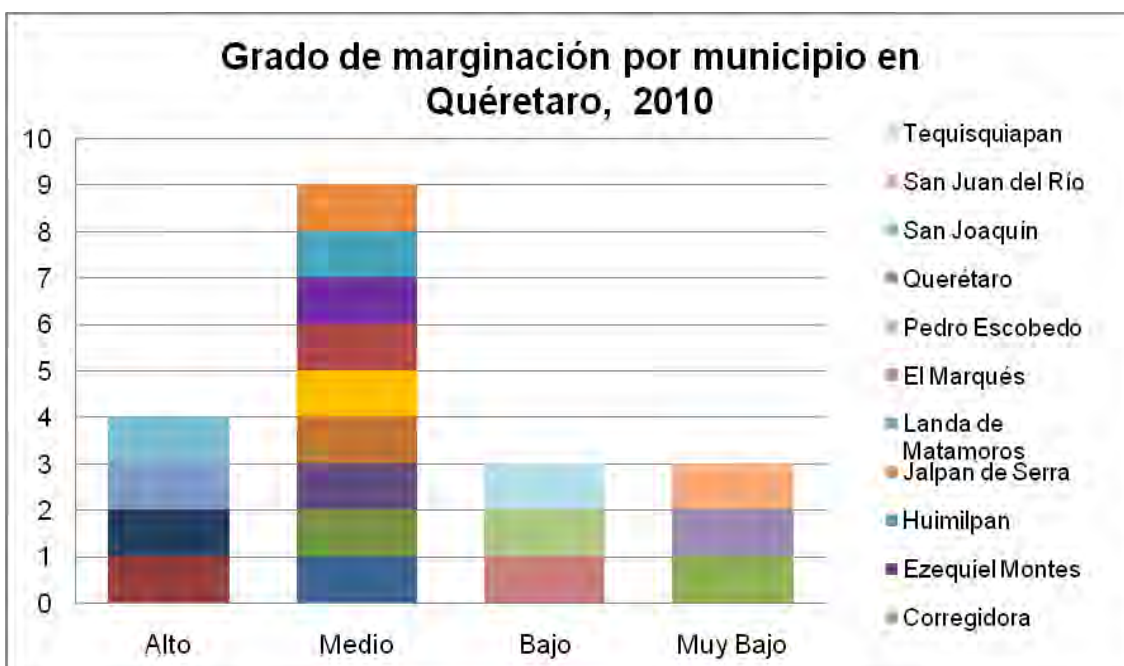
A pesar de que en la estructura económica de Querétaro se inserta la industria de manera importante en comparación con la estructura nacional, no todos los municipios del estado enfocan su producción o su fuerza laboral a este sector. Hay municipios que tienden a especializarse en ciertos sectores productivos, como (manufactura, comercio, servicios y minería) son los casos de Querétaro, Corregidora y San Juan del Río, que presentan un alto grado de especialización en la mayoría de los subsectores productivos. En contraposición, los municipios de Landa de Matamoros y Tolimán presentan poca intensidad en las actividades secundarias y terciarias.

El valor de la producción de los tres municipios especializados en el sector manufacturero supera en buena medida a la producción del resto de los municipios del estado, esto nos remite a una alta concentración industrial en una pequeña porción del territorio. Al mismo tiempo, puede representar un polo de atracción para el resto de la población estatal y de entidades colindantes.

III. Marginación, etnia y brechas de género

Marginación y Desigualdad

Con una población mayoritariamente urbana, poca presencia indígena y un fuerte sector industrial, el estado de Querétaro, se encuentra en un nivel intermedio de los principales indicadores de desarrollo; sin embargo, dentro de su territorio existen municipios con niveles diferenciados de marginación y diferente acceso a servicios básicos.



Gráfica 3. Grado de Marginación por municipio. Fuente: INEGI, 2010

El estado tiene un grado medio de marginación ubicándose en el lugar 17 a nivel nacional, la entidad más marginada del país es Guerrero, mientras que el Distrito Federal tiene los mejores indicadores. De los 18 municipios del estado, hay cuatro municipios con alto grado de marginación: Amealco de Bonfil, Landa de Matamoros, San Joaquín, dentro de los cuales destaca Pinal de Amoles por presentar de estos las mayores condiciones de marginación; además, hay ocho municipios en medio grado de marginación, hay tres municipios con mejor índice son la capital Querétaro, Corregidora -ambos ubicados en el área metropolitana de la Ciudad de Querétaro- y San Juan del Río (CONAPO, 2010).

Las brechas también se observan en las características de las viviendas, por ejemplo en Pinal de Amoles más de la mitad de las viviendas no cuenta con agua entubada, mientras que en otros tres municipios este porcentaje sobrepasa 30%; en este mismo municipio junto con Colón, Huimilpan y Tolimán más de 60% de las viviendas presentan hacinamiento; además casi una tercera parte de las viviendas de cinco municipios no tienen drenaje ni escusado.

La marginación tiene rostro indígena

Los municipios con presencia indígena presentan altos índices de marginación como son Amealco de Bonfil y Pinal de Amoles, así como Toluca y Cadereyta con marginación media. Se destaca la falta de servicios como drenaje y excusado donde Amealco ocupa el primer lugar estatal con el mayor porcentaje de la población en esta situación (35%) (INEGI, 2010). En general de los servicios que más carecen son piso de tierra, servicios sanitarios y alcantarillado con 25.4% de su población (PNUD-CDI, 2009).

El 22.6% de la población indígena son analfabetas, de este total, 29.7% de las mujeres indígenas eran analfabetas y 14.7% de los hombres indígenas lo eran en el 2005. Un dato algo inquietante es que 9.4% de los niños y jóvenes indígenas entre 6 a 14 años; y 53.1% de los jóvenes indígenas entre 15 y 17 años no asisten a la escuela (PNUD-CDI, 2009).

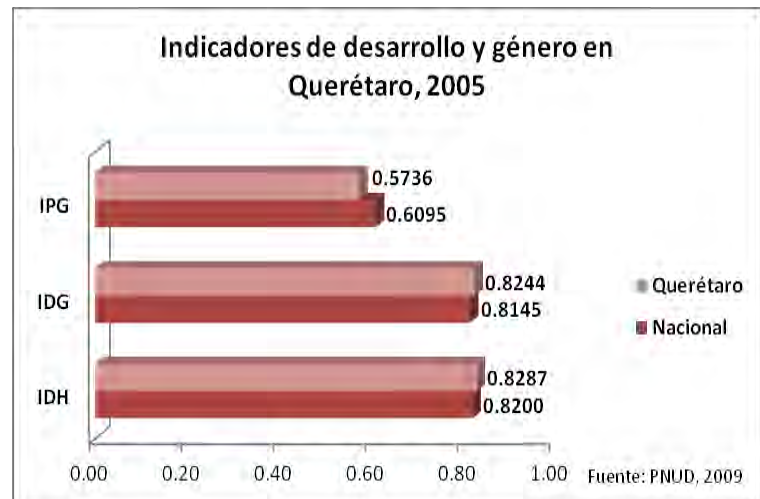
El peso de la tradición en las comunidades Otomías hace que las mujeres enfrenten serios obstáculos para su autonomía y desarrollo humano. La organización social se encuentra ensamblada por un sistema de parentesco que, se rige por una serie de elementos patrilineales (reglas y derechos adquiridos por la vía paterna) que determinan tanto el modelo de asentamiento como la herencia de la tierra. Los cargos dentro de la comunidad, que fungen como elemento legitimador de la pertenencia comunitaria, son ocupados sólo por los hombres. Así tenemos que, del total de la población indígena mayor de 12 años ocupada, 2.7% son mujeres sin ingresos, 9% son mujeres con ingresos, 26.4% son hombres sin ingresos y el restante 62% son hombres que perciben ingresos (PNUD-CDI, 2009).

La situación de las mujeres indígenas en Querétaro, como en todo el país, es desventajosa en relación a la de los hombres. En general, sufren una triple discriminación: por ser mujeres, por ser indígenas y por ser pobres.

Indicadores de Desarrollo Humano y Género

El Índice de Desarrollo Humano (IDH), elaborado por el PNUD es una medición por país que combina tres indicadores: esperanza de vida, tasa de alfabetismo y los ingresos medidos en términos de PBI per capita. De acuerdo con los últimos datos de 2005, Querétaro tenía un IDH de 0.8287, superior al nacional, colocándose así en el lugar doce en el país.

Por su parte, el Índice relativo al Género (IDG) calcula sobre los indicadores similares al anterior las diferencias entre hombres y mujeres. El IDG del estado (0.8145) también fue superior al nacional (0.6095) y tuvo un crecimiento de 2.52% de 2000 a 2005 cuando el nacional fue tan sólo de 1.93% para el mismo periodo. Finalmente el Índice de Potenciación de Género (IPG), que refleja oportunidades para las mujeres en los ámbitos de participación política, económica (control sobre recursos económicos) y de ocupación (acceso a empleos de altos funcionarios y directivos) revela que, con 0.5736, se encuentra por debajo del valor nacional.



GRÁFICA NO.5. INDICADORES DE DESARROLLO Y GÉNERO EN QUERÉTARO, 2005.

De esta manera hablar de marginación con enfoque de género y etnia es hablar de aquellos grupos que han quedado al margen de los beneficios del desarrollo y de los beneficios de la riqueza generada, pero no necesariamente al margen de la generación de esa riqueza, ni mucho menos de las condiciones que la hacen posible. Por su parte, la pobreza es la carencia de las capacidades básicas que permiten al ciudadano/a desempeñarse en la sociedad. La pobreza no sólo tiene que ver con parámetros estadísticos y/o económicos (ingresos, salarios, PIB, etc.), sino con condiciones socioculturales, con potencialidades humanas y con procesos de empoderamiento de la población.

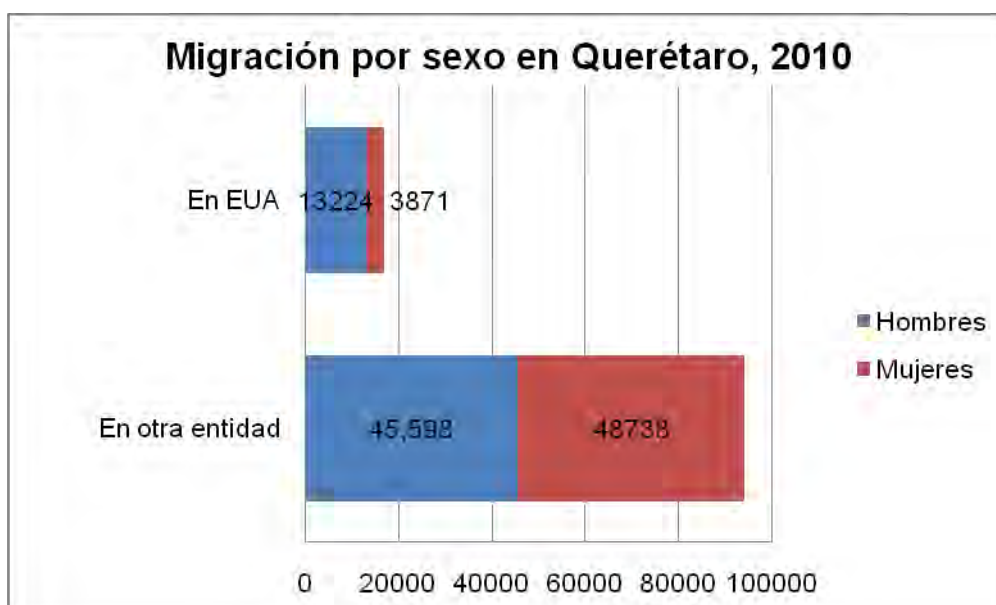
De la información surgida en las entrevistas, algunos funcionarios/as a nivel estatal reconoce la marginación en que se encuentran varias comunidades del estado. Algunas de estas las comunidades presentan niveles alarmantes de contaminación del agua por metales pesados. Incluso en la zona periférica de la ciudad de Querétaro se han registrado casos de altos niveles de flúor en el agua. De acuerdo a las y los entrevistados el acceso al agua potable condiciona la calidad de vida y, por ende, el desarrollo de los pueblos, por lo que no es de extrañar que las comunidades más pobres sean, a su vez, las que más carecen de agua segura para uso y consumo.

Actualmente, a través del gobierno del estado, se está implementando un ambicioso programa (SOLUCIONES) para dotar de recursos e infraestructura a proyectos productivos, caminos, escuelas, servicios básicos, como luz, agua y piso a comunidades marginadas. Se trata de una estrategia que busca compensar e incrementar el capital humano y la cohesión social ante los niveles de marginación que

tienen algunos municipios. Hay un reconocimiento del gobierno del estado de abatir los índices de marginación mirando a la pobreza desde un enfoque multidimensional.

Migración y género

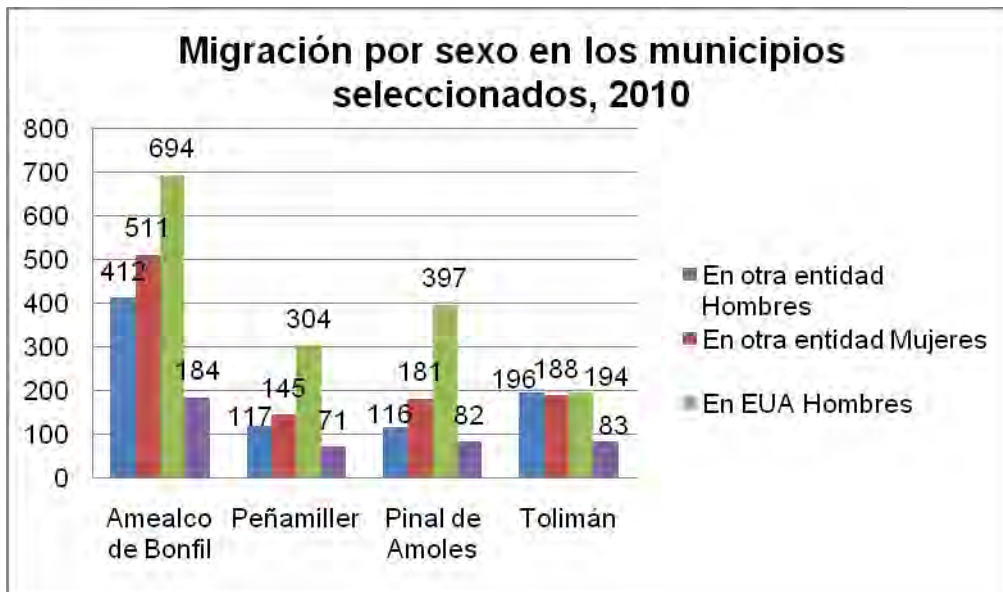
De la población de 5 años y más, que había cambiado de residencia (INEGI 2005), se identificaron 111 431 personas migrantes de los cuales 47.21% son mujeres y 52.78% hombres. La mayor parte se concentró en una migración al interior del país 84.6%, y el 15.4% migro a Estados Unidos. Las mujeres superaron a los hombres en la migración al interior con un 51.6% y los hombres predominaron en la migración hacia el extranjero con el 77.3%.



Gráfica No. 5. Fuente: INEGI 2005.

Cabe indicar que la migración queretana también presenta tendencias por género; así:

- 1) La internacional es mayoritariamente masculina, y sólo en contadas ocasiones los migrantes se llevan a sus familias completas;
- 2) La nacional es mayoritariamente población femenina, individual y no familiar; y, por último,
- 3) La migración estatal también es, inicialmente, masculina y aquí sí con cierta regularidad después de algunos años migra toda la familia en busca de mejores oportunidades hacia la parte central del estado.



Gráfica 6. Migración por sexo y municipio seleccionados. Fuente: INEGI 2010

Los principales municipios expulsores de migrantes nacionales e internacionales son la capital Querétaro, San Juan del Río, Corregidora y el Marqués. Si bien la migración nacional es la principal, en algunos municipios la migración hacia Estados Unidos rebasa a la nacional tal y como ocurre en Arroyo Seco, Cadereyta de Montes y Landa de Matamoros, por mencionar algunos. En Peñamiller y Pinal de Amoles la migración hacia el país del norte también es mayor que la nacional con 375 y 479 personas radicando fuera del país respectivamente, en Tolimán hay más migración interna con 384 personas en otra entidad (INEGI, 2010A).

La migración masculina en las comunidades indígenas ocasiona pérdida de la fuerza laboral activa; abandono o renta de las tierras de cultivo; incremento del trabajo y responsabilidades para las mujeres y adultos mayores que se quedan al cuidado de la familia; problemas de violencia de género, entre los que destacan, abandono temporal o definitivo de la pareja, las y los hijas/os, violencia física, sexual y patrimonial hacia las mujeres, niñas y niños que permanecen en las comunidades. Rastrear cuáles de estos efectos están ocurriendo en el estado de Querétaro es un trabajo arduo y que requiere investigación cualitativa además de la cuantitativa (PNUD-CDI, 2009).

La principal necesidad de estas mujeres es respecto al empleo y acceso a los recursos, ya que sus comunidades poseen los mayores índices de marginación y pobreza, muchas de ellas dependen de las remesas de sus maridos que laboran en Estados Unidos, mismas que no son constantes y, a veces, inexistentes. Esta situación es constante en los municipios con mayor índice de migración como la zona serrana e indígena, por lo que es imperante hacer una revisión legal donde se proponga regular la pensión alimenticia de los hijos aún cuando el padre se encuentre en otro país (García Falconi, 2008).

Acerca de la trascendencia económica de la migración se puede señalar que ésta cobra dimensiones vitales para el desenvolvimiento social de las localidades marginadas, ya que al no contar con empleos o proyectos productivos dependen de los ingresos de las remesas o salarios que consiguen en las ciudades. Hay que sumar la consideración de que esta derrama económica se vierte principalmente en comunidades rurales marginadas, a diferencia del gasto social del gobierno que se destina para toda la población.

Funcionarios estatales y municipales concuerdan en que no se han implementado programas para desincentivar la migración estatal. Mientras que funcionarios federales señalan que hay varios programas enfocados al arraigo comunitario, como engorda de ganado, producción de guayabas y fomento de la organización productiva y manejo de traspato para mujeres indígenas. Aunque la SEDESOL tiene el programa de jornaleros agrícolas, la remuneración económica es poco significativa.

En la comunidad indígena de Casa Blanca en Toluca, las mujeres recordaban que “antes” no se necesitaba tanto el dinero, podían vivir con lo que se sembraba y con los intercambios de productos entre familias y comunidades. Ahora cada vez más, se depende y se necesita del dinero, no hay empleo y tampoco proyectos productivos, eso implica que mujeres y hombres desde jóvenes quieran buscar un futuro en otro lugar. La comida, el vestido, el agua, y todo lo demás ahora se tiene que comprar.

Por su parte, tanto hombres como mujeres, expresaron que no ven relación alguna entre escasez de agua y migración, y la relacionan más bien con la poca oferta laboral que existe y los bajos salarios.

La jefatura femenina

En Querétaro hay 428 mil hogares, de éstos 24% son encabezados por una mujer, cifra muy similar a la nacional, que es de 24.6%, este porcentaje era de 19.8 en el año 2000 lo cual refiere a un incremento sostenido de este fenómeno. Las jefaturas femeninas se encuentran sobre todo en los hogares no familiares, en donde sobresalen los hogares unipersonales, en todos los municipios esta jefatura sobrepasa 40% y llega a alcanzar 57.9% en Ezequiel Montes. Llama la atención que en Pinal de Amoles una tercera parte de los hogares son encabezados por una mujer lo que le convierte en el municipio con mayor porcentaje de jefaturas femeninas. En Pinal de Amoles y Peñamiller poco más de la mitad de los hogares no familiares son encabezados por una mujer, en Toluca representan 48% de los hogares de este tipo; sin embargo, en los hogares familiares la jefatura masculina continúa siendo, por mucho, la mayoritaria.

TABLA No.1. HOGARES CON JEFATURA FEMENINA			
	% TOTAL DE HOGARES ENCABEZADOS POR MUJERES	% TOTAL DE HOGARES FAMILIARES ENCABEZADOS POR MUJERES	% TOTAL DE HOGARES NO FAMILIARES ENCABEZADOS POR MUJERES
Querétaro	24.0	21.8	47.0
Pinal de Amoles	33.3	30.9	52.8
Peñamiller	21.9	18.8	52.4
Tolimán	21.8	19.8	48.1
Amealco de Bonfil	23.4	20.9	51.8
Arroyo Seco	31.3	28.7	48.6
Cadereyta de Montes	24.3	21.9	53.1
Colón	17.6	15.9	48.6
Corregidora	15.9	19.6	46.0
Ezequiel Montes	23.3	21.0	57.9
Huimilpan	20.2	17.8	52.1
Jalpan de Serra	31.4	28.9	48.6
Landa de Matamoros	28.5	26.1	46.6
El Marqués	18.8	17.1	40.7
Pedro Escobedo	19.2	17.6	47.6
Querétaro	25.8	23.6	46.6
San Joaquín	27.8	25.3	55.6
San Juan del Río	22.8	20.7	44.9
Tequisquiapan	22.4	20.2	49.9

Nota: *Hogar familiar.* Hogar en el que por lo menos uno de los integrantes tiene relación de parentesco con el o la jefa del hogar. *Hogar no familiar.* Hogar en el que ninguno de los integrantes tiene relación de parentesco con el o la jefa del hogar. En esta categoría predominan los hogares unipersonales

Fuente: INMUJERES (2011), *Tarjetas estatales y municipales.*

Entre la población indígena, tenemos que en promedio 20.8 de cada 100 hogares tienen una mujer como jefe del hogar. La mujer indígena asume el rol de jefe del hogar con todas sus responsabilidades. Además de las actividades domésticas, como la preparación de alimentos, limpieza de la casa, lavado de ropa, reparación de prendas, atención a los niños, ancianos y enfermos, interviene de manera directa como responsable del cultivo del maíz: siembra, desyerba, fumiga y cosecha. Igualmente se encarga de atender a los animales que tienen en el solar o en el patio de la casa (PNUD-CDI, 2009)

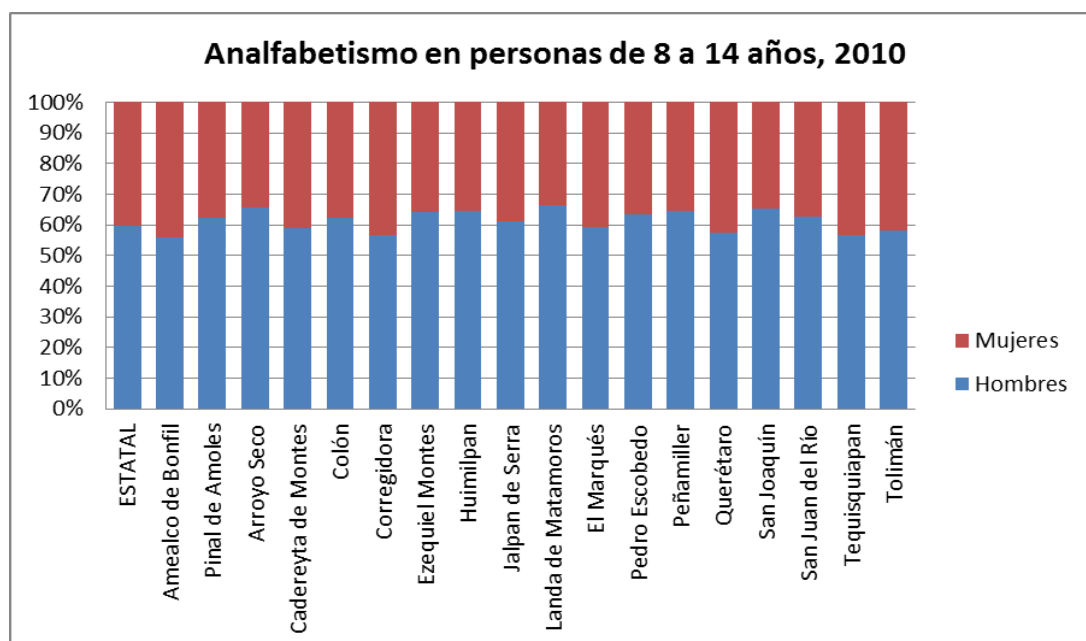
Para 2006, había un total de 72, 218 hogares pobres, de los cuales 16.45% tenían jefatura femenina y 83.55% jefatura masculina; situación que se refleja en la razón de feminidad de hogares pobres, siendo esta siempre menor que 100. El logro de la

autonomía económica por parte de las mujeres requiere de cambios culturales y sociales que deben ser impulsados desde las políticas públicas (Gracia Falconi, 2008). Esto cobra relevancia en las políticas hídricas para que se tomen acciones afirmativas que apoyen a las jefas de familia y puedan ser consideradas con tarifas de agua adecuadas a su situación, así como su papel en la gestión del agua para sus familias.

Educación

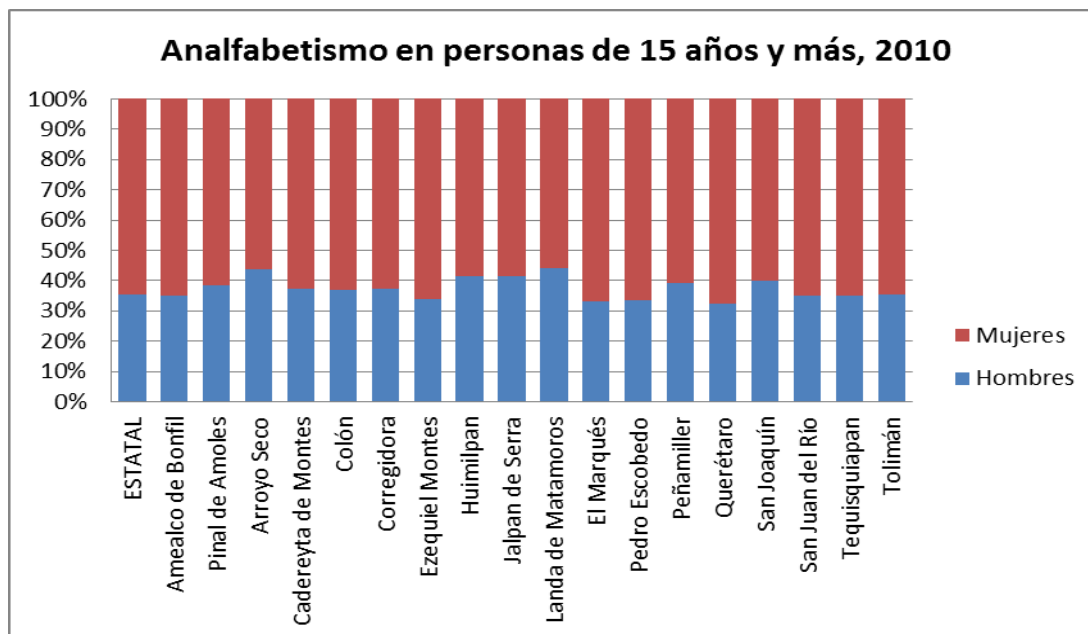
La educación es un requisito básico para el desarrollo humano, pues permite potenciar los conocimientos, habilidades y capacidades para acceder a una mejor calidad de vida que proporcione mayores niveles de bienestar.

Generalmente el acceso se ve mermado por factores como el sexo, la etnia y/o el espacio rural; en Querétaro, entidad mayoritariamente urbana, con desarrollo medio, los indicadores de educación son muy similares a los nacionales y a veces ligeramente superiores; no obstante, tal y como se observa en las siguientes gráficas, persisten desigualdades entre mujeres y hombres, además de contrastes al interior del mismo estado. Existe un total 87 512 personas analfabetas, de las cuales 31 611 son hombres y 55 901 mujeres, no obstante esto varía según el grupo de edad como se aprecia en la gráfica 7.



Gráfica No.7 Fuente: INMUJERES, 2011

En el gráfico se observa que en la población joven (de 8 a 14 años) el analfabetismo prevalece entre los varones, lo cual contrasta con la siguiente gráfica donde son las mujeres adultas las que significativamente tienen una brecha con respecto a los varones. Más del 60% de analfabetas a nivel estatal son mujeres mayores de 15 años, este porcentaje se eleva en Ezequiel Montes con más del 65%.



Gráfica No.8 Fuente: INMUJERES, 2011

Y si bien es cierto que los porcentajes de personas de 15 años y más que no saben leer ni escribir disminuyó entre 1960 y 2005, y que la brecha entre ambos sexos es cada censo menor (en 1960 ascendía a 13.0 puntos porcentuales, y en 2005, a 3.7), siguen siendo las mujeres quienes mayores rezagos enfrentan (García Falconi, 2008)

Los municipios de Querétaro y Corregidora son los que tienen los mejores indicadores de educación; llama la atención que hay municipios en los cuales las mujeres presentan mejores valores que los hombres, por ejemplo en Arroyo Seco y Jalpan de Serra las mujeres asisten más años a la escuela que los hombres, sin embargo se encuentran muy por debajo del promedio de escolaridad estatal.

Resulta inquietante observar que en 14 de los 18 municipios el rezago educativo se presenta en más de la mitad de la población mayor de 15 años, es decir hay municipios donde 5, o hasta 7, de cada 10 personas no han concluido la secundaria. Las mayores brechas de género se presentan en Amealco de Bonfil, San Joaquin y Pinal de Amoles, en este último, por ejemplo, casi 20 % de las mujeres mayores de 15 años son analfabetas y 65% de mujeres y hombres no han terminado la secundaria.

Brechas de género en la educación

- Rezago educativo: 40% mujeres, 37% hombres.
- Analfabetas: 63.87% mujeres, 36.12% hombres.
- Tasa de alfabetización de adultos: 90.64% mujeres y hombres 94.06%
- Tasa bruta de matriculación de primaria, secundaria y terciaria: mujeres 72.52%, hombres 73.18%

Fuente: INMUJERES, 2011

Un estudio del INEGI de 2005 reveló que las principales causas de abandono escolar en las personas de entre 7 y 29 años son los motivos económicos en 35.0% para la población femenina y 41.7% para la masculina, las causas personales ocupan el segundo lugar, con 24.1% en las mujeres y 30.5% en los hombres; la tercera,

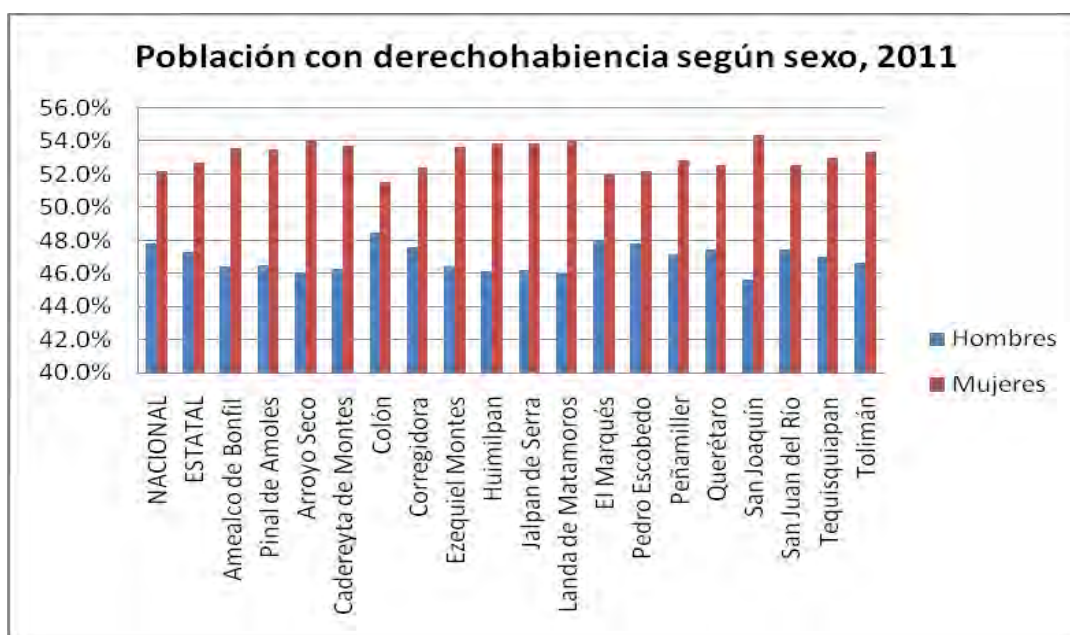
corresponde a que la población terminó sus estudios con 14.2% en la femenina y 11.5% en la masculina. Por otra parte, las mujeres abandonan la escuela en mayor medida que los hombres para contraer matrimonio o unirse a una pareja, ya que de ellas, 8.8% deja de estudiar por esta razón, contra 3.3% de los hombres (INEGI, 2005).

De acuerdo a la información recabada en la comunidad de Casa Blanca, es sentido el impacto de la falta o escasez del agua en la discriminación hacia los niños y niñas que, al no contar con agua para uso humano, tienen que ir a las escuelas con uniformes sucios y sin bañarse. Igualmente, las enfermedades gastrointestinales afectan el desempeño y agudizan el ausentismo escolar. En voz de algunos padres: “realmente no les afecta mucho la asistencia a la escuela, porque casi no carecen de agua, y aún, anteriormente, cuando no había agua tampoco les afectaba el tiempo, ya que son las mujeres quienes, principalmente, se preocupan por el agua y los niños (sobre todo los que estudiaban), siguen sus actividades normales.”

En La Higuera de Peñamiller, se comentó que hay ausentismo escolar, debido a que la escuela queda lejos y hay embarazos en adolescentes.

Salud

El acceso a servicios de salud es un indicador fundamental de desarrollo y calidad de vida y también relacionado con los OMD 4 y 5 reducir la mortalidad infantil y mejorar la salud materna. En el estado existen 249 unidades médicas públicas de diferentes niveles, 200 de ellas pertenecen a la Secretaría de Salud estatal (INEGI, 2009a). La Secretaría de Salud, además, tiene a su cargo un hospital de Especialidades (materno-infantil) y un Hospital General en Querétaro. En total hay cuatro jurisdicciones sanitarias, en cada una de las cabeceras jurisdiccionales (San Juan del Río, Jalpan de Serra y Cadereyta de Montes) cuentan con un Hospital General.



Gráfica No. Fuente INEGI 2010

Como se observa en la gráfica las mujeres superan a los hombres en acceso a derechohabencia. Esta infraestructura da cobertura a un total de 1 351 726 derechohabientes que representan casi tres cuartas partes de la población total; de la población derechohabiente 52.7% son mujeres y 47.3% hombres. Del total 53.7% recibe atención a través del IMSS, seguida del Seguro Popular que cubre a 37.5% (INEGI, 2010a).

Vale la pena mencionar que los municipios seleccionados (Pinal de Amoles, Peñamiller y Tolimán) tienen una cobertura de derechohabencia mayor a 80%, superior incluso a la estatal, y la mayoría de las beneficiarias son mujeres, no obstante más de 80% de los derechohabientes de estos municipios reciben atención médica mediante el Seguro Popular.⁵

Por lo que respecta a indicadores de salud, se sabe que la esperanza de vida es mayor en las mujeres (78.3 años) que en los hombres (73.5 años); la tasa de mortalidad infantil⁶ es similar a la nacional, con 12.1% en niñas y 15.2% en niños. La mortalidad materna⁷ a disminuido significativamente en Querétaro colocándose menor que la nacional con 37.2% fallecidas frente a 62.2%, respectivamente (INEGI, 2011).

De acuerdo con datos de 2008, las principales causas de mortalidad en mujeres son las afecciones perinatales, diabetes y enfermedades del corazón; por su parte en los hombres hay incidencia también en afecciones perinatales, cirrosis y enfermedades del hígado, enfermedades del corazón y en cuarto lugar diabetes. (SINAIS, 2008).

Infraestructura médica	
▪	En total 249 unidades médicas: 238 de consulta externa, 10 de hospitalización y 1 hospital de especialidades (materno- infantil) ubicado en la capital.
▪	Recursos humanos: 9 985 personas entre médicos, paramédicos, personal administrativo y de apoyo.
▪	Población total derechohabiente a 2010: 1 351 726 personas,
▪	Población total sin derechohabencia a servicios de salud: 460 322
▪	Fuentes: Servicios de Salud en el Estado de Querétaro, 2008; dentro de INEGI, 2009a.

Respecto a la mortalidad por VIH/SIDA, ésta aumentó de 1.8 a 4.6 defunciones por cien mil habitantes, entre 1990 y 2007 .En el mismo periodo, la mortalidad de los hombres pasó de 3.0 a 7.6 defunciones y, entre las mujeres, de 0.6 a 1.7 muertes por cada 100 mil personas, lo que indica que el incremento porcentual en la población

⁵ Ello es relevante considerando que “el Seguro Popular presta una cobertura de servicios médicos, médico-quirúrgicos, farmacéuticos y hospitalarios, que no incluyen prestaciones como pensiones y jubilaciones; éstas son ofrecidas por el IMSS o ISSSTE, y en ambos casos sólo están disponibles para la población que cuenta con un empleo formal.” (PNUD, 2011).

⁶ Tasa de mortalidad por cada 1 000 niñas(niños) menores de un año.

⁷ Número de muertes por complicaciones del embarazo, parto o puerperio, entre los nacidos vivos por cada cien mil nacimientos.

femenina ha sido un poco más alto que el registrado entre varones (García Falconi, 2008).

Calidad de Agua, salud y género

A nivel mundial, se estima que 88% de las enfermedades diarreicas son producto de un abastecimiento de agua insalubre y de un saneamiento e higiene deficientes. En México hasta 1990, la primera causa de muerte eran las enfermedades diarreicas infecciosas en niños y niñas menores de cinco años, al 2005 es la cuarta causa de muerte en este grupo etario. Esta tendencia a mejorar se produce por la sinergia entre los programas “Agua Limpia”, “Vacunación universal” y las semanas nacionales de salud (Sepúlveda et al. 2007). Sin embargo, en 2006, las infecciones gastrointestinales continúan siendo un problema de salud pública, dado que fueron la segunda causa de morbilidad en la población general (11.9% del total de padecimientos).

En este sentido, el Sector Salud en Querétaro ha reconocido que las enfermedades diarreicas han bajado 67.5% cuando se ha proporcionado agua potable a una comunidad; también han disminuido las enfermedades de las vías respiratorias, al permitir el lavado de manos y evitar el contagio de virus como el AH1N1 (*Influenza*) (Secretaría de Salud de Querétaro, 2011). Sin embargo, hasta la fecha las diarreas por agua de mala calidad siguen siendo en la entidad la segunda causa de atención médica.

Existen dos tipos de problemas asociados a la calidad del agua de las aguas subterráneas: a) por un lado están algunas cuestiones de contaminación natural como por ejemplo la disolución de sales arsenicales y b) la presencia de otro tipo de sales en algunas zonas del país donde hay presencia de flúor, nitratos o de sólidos disueltos totales. En el año 2007, se reconoció que en Pañamiller existe el problema de contaminación por manganeso en el agua, también se han presentado casos de contaminación por flúor en la ZMQ (Nota de prensa, 2007 y 2011).

Una importante fracción de la carga de enfermedades relacionadas con el agua se atribuye a la manera como se desarrollan y manejan los recursos hídricos. En muchas partes del mundo, los impactos adversos a la salud originados por la contaminación del agua, la construcción de represas, las obras de irrigación y el control de inundaciones pueden ser la causa de una carga significativa de enfermedad. Los efectos de inundaciones a mediano plazo incluyen enfermedades transmisibles, tales como aquellas causadas por la ingestión de agua contaminada: dengue, cólera y hepatitis A, contacto con agua contaminada como leptospirosis, contaminación de reservorios de agua potable, incluyendo contaminación química al verse dañados confinamientos de residuos por el desastre; además, la humedad puede propiciar el desarrollo de hongos y otros aeroalergenos que pueden inducir reacciones alérgicas en aquellas personas susceptibles. En algunos países se ha reportado problemas de desnutrición después de inundaciones.

El agua, el saneamiento y la higiene tienen consecuencias importantes sobre la salud y la enfermedad. En un análisis de la OMS de 1990-2008, se reconoce que en México se ha progresado significativamente en mejorar aspectos de saneamiento, sin embargo un 15% de la población no cuentan con servicios de saneamiento adecuados. Más adelante veremos que en Querétaro los datos del INEGI 2010 sobre la cobertura saneamiento y alcantarillado contienen criterios tales como uso de fosa séptica, defecación en barranca, río o mar. Si le restamos estas variables a la cobertura, quedaría un 26.7% de la población que no cuenta de forma efectiva con sistema de drenaje.

En las comunidades la falta de infraestructura y servicios sanitarios agrava la presencia de enfermedades vinculadas con la escasez y mala calidad del agua. Las enfermedades reportadas son diarrea, parásitos y un brote hace unos tres años de hepatitis atribuidas a la falta de letrinas y de higiene en las escuelas en Tolimán.

La falta de acceso al agua causa que las mujeres, niños y niñas alarguen sus jornadas de trabajo, ya sea acarreado agua limpia de lugares cada vez más lejanos o, bien, dedicando tiempo extra al cuidado de enfermos. Esto trae muchas veces como consecuencia el tener que sacrificar horas productivas o escolares –en caso de las niñas y niños- o de esparcimiento y recreación. El programa Oportunidades, da pláticas sobre salud, higiene y cuidado de agua, pero al no contar con agua potable, los niños toman agua de donde sea, sobre todo en la escuela, como reporta un hombre de la Higuera, en Peñamiller.

En la comunidad de Casa Blanca, en Tolimán, las mujeres demandan tinacos de ferrocemento para almacenamiento de agua, así como la construcción de lavaderos para evitar bajar a lavar al arroyo. También proponen continuar con los comités y con la organización que se ha gestado por parte de una ONG, ya que la mayoría de los comités relacionados con la gestión del agua desaparecen una vez que han logrado su cometido. En La Higuera, en Peñamiller, algunas mujeres han solicitado por su parte la construcción de letrinas para evitar la contaminación de fuentes de agua, asimismo, han pedido la creación de comités de agua y proyectos de reforestación comunitaria. Las consecuencias físicas para las mujeres, generalmente, ocasionan problemas de salud por el acarreo, como dolores de espalda, cintura, piernas y cabeza.

Sin duda la calidad del agua y su impacto en la salud, es un área no sólo de preocupación sino de atención de primer orden para las mujeres en las comunidades donde esta calidad del agua, por diversos motivos, no está suficientemente salubre. Es importante que las políticas hídricas involucren a las mujeres de forma que ellas tengan una mayor información, participación y capacitación sobre este tema para que pasen a ser sujetas de las políticas de salud y no simplemente beneficiarias de los programas en el esquema de sus roles tradicionales de género.

Violencia de Género

En Querétaro se observa un nivel muy similar al nacional en lo que respecta a las muertes violentas de mujeres ocurridas durante el periodo de 2005 a 2009. El porcentaje que representan sobre el total de defunciones femeninas registró una ligera disminución de 5.8% a 5.2%. Por el contrario, las defunciones femeninas con presunción de homicidio aumentaron su peso dentro de las muertes violentas de 5.6% a 6.2% (ONU-Mujeres, INMUJERES, 2010).

La proporción de mujeres de 15 años y más con pareja residente en el hogar con algún incidente de violencia en el último año ascendió a 34.3%. La proporción de egresos hospitalarios de mujeres por causas relacionadas con la violencia muestra un avance importante en la entidad, ya que de 3.2% en 2005, disminuyó a 2.9% en 2009 (Secretaría de Salud Estatal, 2011).

Recientemente, se tipificó el delito de violación entre cónyuges, dando cumplimiento a la Ley de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia del Estado de Querétaro. Sin embargo, aunque esta ley, que data de marzo de 2009, estipula que su Reglamento habría de publicarse en los 60 días siguientes, este proceso sigue pendiente.

En respuesta a una serie de necesidades propias del contexto social, la Secretaría de Salud dio inicio al programa de "Atención y Prevención de la Violencia Familiar y Sexual", en 2002, identificando así a la Violencia Familiar como un grave problema de salud pública y una violación de los derechos humanos, pero es hasta el año 2005 que el estado de Querétaro cuenta con recursos para su operación, fecha en que se instauró el programa. "Prevalencia de violencia familiar en el estado de Querétaro".

En este marco el Sector Salud del Estado, ha establecido Centros Especializados en los municipios de Pinal de Amoles, Cadereyta, San Juan del Río, Amealco y Querétaro, por lo que se mostró un incremento importante en las atenciones médicas y psicológicas, debido a la sensibilización y capacitación del personal de salud, así como del fortalecimiento del Programa con recurso humano en psicología, por lo que en 2009, el promedio de detección mensual fue de 734 casos.

Querétaro ocupa el primer lugar nacional en

Violencia contra las mujeres en Querétaro

60.4% mujeres han sufrido de violencia una vez en su vida.

34.5% mujeres han sufrido violencia de pareja alguna vez en su vida

21.5% mujeres sufren por violencia de pareja actual.

Fuente: Poder Legislativo de Querétaro, 2010c.

Violencia laboral

Querétaro ocupa el 1er. lugar a nivel nacional en violencia laboral con 37.6% de mujeres mayores de 15 años que han vivido esta situación. A nivel general ocupa el lugar 14 en violencia contra las mujeres.

Fuente: Poder Legislativo de Querétaro, 2010c.

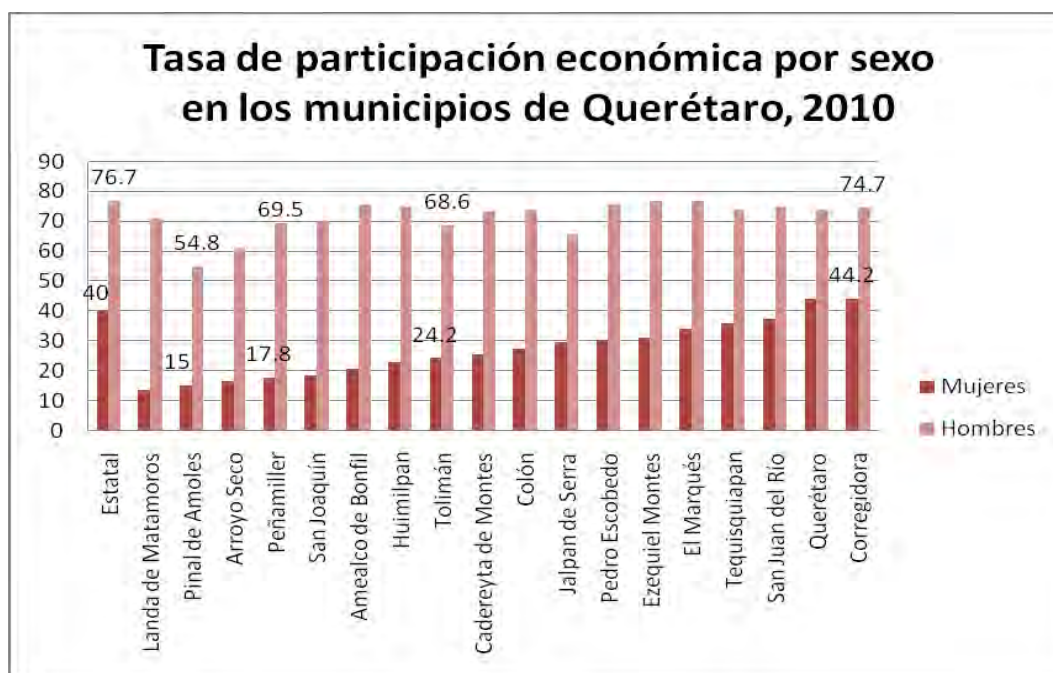
violencia laboral contra las mujeres, incluido el acoso sexual y la baja remuneración económica; ocupa también el lugar número 13 en violencia en todas sus modalidades. Esta situación en el mercado laboral presenta claras desventajas para las mujeres, entre otras: subvaloración del trabajo femenino, discriminación laboral, ambientes violentos y hostiles.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT 1998) dice que: “La definición incluye comportamientos como homicidios y violaciones, patadas, mordiscos y puñetazos, acoso, incluidos el abuso sexual y racista, coacciones, agresiones y victimización, mensajes ofensivos, apodosos y silencios despreciativos”. También puede definirse como: tomar a una persona de blanco de hostigamiento y acoso psicológico persistente que conlleva críticas, aislamiento, chismes, injurias y ridiculizaciones.

Con base a las entrevistas, las y los funcionarios públicos concuerdan con que las actividades diarias de las mujeres y los usos que éstas le dan al agua se ven afectados drásticamente cuando escasea el líquido. Testimonios de las reuniones llevadas a cabo por ellos mismos en las comunidades vinculan directamente la falta de agua a la violencia intrafamiliar por no poder realizar sus actividades cotidianas. Se menciona que la situación más grave se encuentra en Tolimán, donde al parecer ocho de cada 10 mujeres viven violencia física. Una mujer comentó: “Al hombre no le interesa o afecta tanto si hay o no agua, y como migran, a veces ni cuenta se dan si no hay agua, pero cuando llegan a casa lo ven como una responsabilidad nuestra y nos culpan”

Participación económica y ámbito laboral

La tasa de participación económica de las mujeres en Querétaro es de 40%, muy por debajo de la masculina (76.7%), estos valores descendieron en los últimos diez años, ya que en 2000 esta cifra era de 41.1% y 80.8%, respectivamente. La participación económica también se encuentra por debajo de la nacional, en mujeres es de 42.5% y 77.6% en hombres (INMUJERES, 2011).



Gráfica No. Fuente: INMUJERES (2011), *Tarjetas estatales y municipales*.

La gráfica muestra que en todos los municipios la participación de las mujeres en la economía se encuentra por debajo de la de hombres, es decir, existe una marcada división sexual del trabajo en la cual los hombres se incorporan al mercado remunerado, mientras las mujeres trabajan en el espacio no remunerado; en algunos municipios, como Landa de Matamoros, la participación de los hombres llega a quintuplicarse con relación a la de mujeres, a pesar de que ellas representan el 53.3% de la población.

La participación económica femenina en los municipios seleccionados es menor que la registrada a nivel estatal, en todos los casos la participación de los hombres, por lo menos, triplica a la de las mujeres; Pinal de Amoles presenta los mayores rezagos, incluso en los hombres este indicador es bajo pues ahí se encuentra la menor participación económica masculina a nivel estatal. Peñamiller se ubica en la cuarta posición de mujeres con menor participación económica y Tolimán es un municipio intermedio.

De acuerdo con la Encuestas Nacional por Ocupación 2011, por sector de actividad, 53.7% de las mujeres ocupadas laboran en el sector servicios, seguido del comercio con 23.7% y la industria manufacturera con 19.8%; en el caso de los hombres los servicios también son el principal sector de actividad al emplear al 35.6%, le siguen

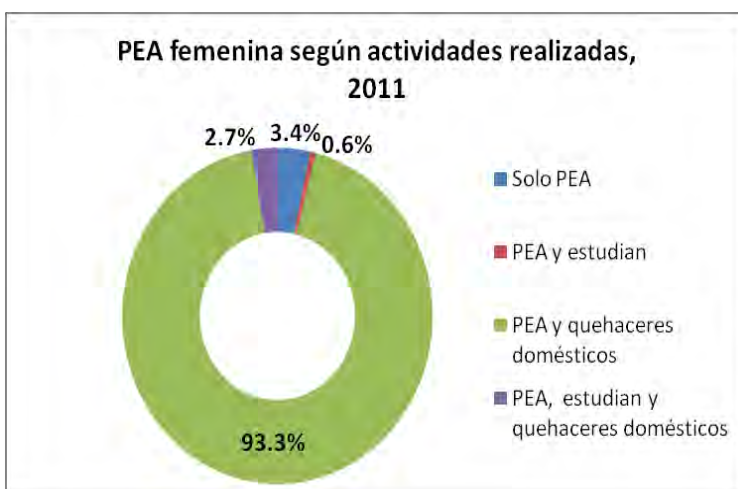


GRÁFICO NO. 11 PEA FEMENINA SEGÚN ACTIVIDADES REALIZADAS, 2011

la industria manufacturera (22.4%) y la construcción (17.2%). Algunas brechas de

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, II Trimestre 2011.

género se observan en el salario, ya que casi la mitad de los hombres ocupados ganan de 2 a 5 salarios mínimos, mientras que sólo 38% de las mujeres están en este rango; otro criterio es que 78.5% de los empleados son hombres (ENOE e INEGI, 2011).

La participación económica femenina ha aumentado en los últimos años, sin embargo esto no se ha traducido en una redistribución de los roles familiares, pues las mujeres continúan siendo las que participan en mayor medida en los quehaceres domésticos. El 93.3% de la población económicamente activa (PEA) femenina además de trabajar (o estar en búsqueda de un trabajo) realiza quehaceres domésticos, porcentaje muy superior al de los hombres, en donde sólo 60% se encuentra en esta situación.

Aunque la migración es un fenómeno extendido, no se desarrollan propuestas para incorporar a las mujeres a la producción agrícola o ganadera y, en cambio, se siguen fomentando actividades tradicionales de apoyo, como bordados, canastería y cría de ganado menor. Se acepta sin cuestionamientos que las mujeres no puedan entrar a actividades de mayor envergadura "porque ellas no son propietarias de la tierra, y eso afecta la participación de proyectos más amplios en el sector agropecuario, por ejemplo".

Las mujeres de Casa Blanca expresaron que producen bordados, tejidos y paletas heladas, mientras que en La Higuera algunas mujeres tienen tienditas de abarrotes. En el pasado contaron con un proyecto productivo de acelga, pepino, chícharo, frijol y calabaza, pero la producción no tuvo los niveles de calidad y se abandonó ese proyecto. Actualmente, muchas mujeres viven de las remesas y con los apoyos que les otorga el programa Oportunidades.

En ámbito rural, la mayoría de los espacios de toma de decisiones están en función de la propiedad de la tierra, así como el acceso a créditos, financiamientos y fondos para invertir en proyectos productivos o de servicios. En Querétaro la posesión social de la

tierra es mayoritariamente masculina, los hombres representan 80.9% de los ejidatarios,⁸ mientras que 19.1% son ejidatarias; el porcentaje en posesionarios/as⁹ es muy similar: los hombres representan 80.3% y las mujeres 19.7%. Únicamente en los y las avencidados/as¹⁰ las mujeres alcanzan a representar 30% del total (INEGI, 2007)

TABLA NO. 2. PROPIEDAD SOCIAL DE LA TIERRA					
TIPO	TOTAL PERSONAS	HOMBRES		MUJERES	
		TOTAL	%	TOTAL	%
Ejidatarios y comuneros	35 922	29 047	80.9	6 875	19.1
Con parcela individual	32 315	80.9%	80.9	6 158	19.1
Posesionarios	15 147	12 166	80.3	2 981	19.7
Con parcela individual	13 425	80.3%	80.4	2 638	19.6
Avencidados	20 396	14 327	70.2	6 069	29.8

Fuente: INEGI (2007), *Censo Ejidal 2007*

Estos datos son relevantes porque los derechos de uso del agua están vinculados directamente con los derechos agrarios y la propiedad de los predios. Por lo tanto, las mujeres enfrentan grandes desventajas al tratar de controlar el acceso al agua necesaria para el consumo personal y familiar y para las actividades productivas en las comunidades donde el abasto depende de fuentes directas (PNUD, 2011).

Es importante considerar que como consecuencia de la migración masculina, hay muchas mujeres en las comunidades que no pueden participar en ninguno de los programas o proyectos que requieran tenencia de la tierra como garantía.

Participación política y toma de decisiones

En la actual administración ninguna presidencia municipal es encabezada por mujeres; de los 25 escaños del congreso local 5 pertenecen a mujeres (20%); a nivel federal de las 9 diputaciones que tiene el estado 3 están ocupadas por mujeres, mientras que en la Cámara de Senadores hay una mujer.

La poca participación de las mujeres en los puestos de representación pública y en la toma de decisiones, colocan a Querétaro como una de las entidades federativas con mayor rezago en este rubro a pesar de contar con el compromiso de establecer cuotas

⁸ El artículo 12 de la Ley Agraria define a esta figura como "los hombres y las mujeres titulares de derechos ejidales".

⁹ Campesino que tiene en posesión, es decir, ocupa, cultiva y cosecha, tierras ejidales, ya sean éstas parceladas o de uso común, y que no ha sido reconocido como ejidatario por la Asamblea o el Tribunal Agrario Competente.

¹⁰ Mexicano/a por nacionalidad, mayor de edad que ha vivido por un año o más en el núcleo agrario y que han sido reconocido como tal por la Asamblea o por el Tribunal Agrario competente

de género consideradas en la constitución estatal y en la Ley Federal Electoral del 2002.¹¹ El compromiso de la actual administración de que en las dependencias gubernamentales labore 50% de mujeres está lejos de alcanzarse aún; pues actualmente sólo 11% de las personas que laboran en el sector gubernamental son mujeres (INEGI, 2011).

Las políticas de agua y saneamiento requieren que las mujeres ejerzan este derecho a la toma de decisiones, a través de los mecanismos de participación en los programas públicos del agua y también en las propias instituciones y organismos involucrados con las políticas hídricas. Es necesario fortalecer la participación de las mujeres en las áreas técnicas del agua y recuperar y hacer valer las experiencias de gestión y administración del agua de las mujeres rurales y urbanas. Estos datos tienen que ser un área de oportunidad para el sector hídrico. En un estudio del colegio de posgraduados en la sierra norte de Puebla se observó que cuando las mujeres ocuparon puestos municipales gestionaban más recursos para agua y saneamiento (Corona, 2002). Promover el empoderamiento de las mujeres tanto como beneficiarias de los programas de agua como tomadoras de decisión en el desarrollo técnico y científico de los recursos hídricos puede ser un importante canal para el desarrollo humano de la población.

Algunos señalamientos surgidos de las entrevistas, son que el sector del agua potable y saneamiento es un sector muy masculinizado y en el estado de Querétaro son pocas las mujeres en puestos directivos. Las entrevistas arrojan que son varios los filtros para llegar a puestos de poder, ya que se toman como si fueran implícitamente hechos para hombres.

Política de Igualdad en el estado: Instituto Queretano de la Mujer (IQM)

El Instituto Queretano de la Mujer fue creado en el año 2006, en su decreto de creación se plantea que es un organismo público desconcentrado, cuyo objetivo consiste en “coordinar y ejecutar las acciones orientadas a promover el desarrollo integral de las mujeres, fomentando las condiciones para eliminar la discriminación, propiciar la equidad e igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, el ejercicio pleno de sus derechos, así como su participación equitativa en el ámbito político, cultural, económico y social.”

Entre las competencias que podrían resultar de interés destacan las siguientes:

- (VI) Apoyar y coadyuvar con las diferentes instancias de la administración pública federal, estatal y municipal en la formulación de políticas públicas gubernamentales, así como promoverlas en la sociedad, para alcanzar la igualdad y la equidad de género.
- (VII) Proponer y promover la creación de Consejos o Institutos de la Mujer en cada uno de los Municipios del Estado.

¹¹ En atención a estas necesidades, en la Reforma Electoral de 2008 se incorporó un artículo para la etiquetación de un porcentaje del presupuesto de los partidos políticos para ser destinado específicamente a la Capacitación, promoción y desarrollo del liderazgo político de las Mujeres (INMUJERES, 2011b)

- (XIII) Promover estudios e investigaciones para instrumentar un sistema de información, registro, seguimiento y evaluación de las condiciones sociales, políticas, económicas y culturales de las mujeres en los distintos ámbitos de la sociedad.
- (XV) Fomentar la capacitación y profesionalización en materia de equidad de género del personal interinstitucional que atiende, coordina o supervisa los programas de la mujer.

El Consejo Directivo, órgano de gobierno del Instituto, reconoce la multidimensionalidad de género al incluir a las Secretarías de Salud, Educación, Trabajo, Desarrollo Agropecuario y Desarrollo Sustentable, además del DIF estatal y la Procuraduría General de la República del Estado (art.8 del Decreto de creación del IQM).

Los programas que lleva a cabo el Instituto están relacionados con atención y asesoría psicológica y jurídica a mujeres que sufren violencia. También existe un Programa de Capacitación a personal de organismos públicos y privados, a instituciones educativas y a la sociedad civil en general (Gobierno de Querétaro, 2011b).¹²

En la actual administración se planteó el compromiso de crear Centros Integrales para el Desarrollo de la Mujer. De acuerdo a los datos disponibles, hasta septiembre de 2010 existían cinco instancias conformadas por decreto, ubicadas en los municipios de Corregidora, El Marqués, Tequisquiapan, San Juan del Río y Querétaro, además de actividades de atención a la mujer en Colón, Huimilpan, Jalpan y Pedro Escobedo (Poder Legislativo de Querétaro, 2010c).

¹² En la actualidad no existe un portal *web* del Instituto y la información disponible de este organismo es mínima, por lo cual no se encontraron más datos sobre otros programas por áreas más específicas. Esto es lamentable porque estos portales funcionan como medios de vinculación entre las dependencias y la sociedad, además de ser fuente de información muy útil.

III. El agua en Querétaro

Fuentes de abastecimiento

El estado de Querétaro cuenta en total con 273 fuentes de abastecimiento, entre pozos, manantiales, presas y otros que producen anualmente 104.04 mm³, de los cuales la gran mayoría se utilizan para abastecer a la ZMQ (CEA, 2011).

Por su parte, los recursos subterráneos se reparten entre nueve zonas acuíferas intercomunicadas entre sí, con una extensión de 3 mil 545 Km²¹³. Este recurso es de vital importancia pues cerca del 70% del agua utilizada en el estado es de origen subterráneo; no obstante, se encuentra en situación de explotación y abatimiento¹⁴, pues existe una extracción de 103 mm³ y una recarga de tan sólo 70 mm³ que implica un déficit de 33 mm³ (CEA, 2011).

En la siguiente tabla se desglosan los principales cuerpos de agua de la entidad así como su capacidad de almacenamiento.

Tabla No. 3: Cuerpos de agua en el estado de Querétaro.

Nombre	Ubicación	Capacidad de almacenamiento en millones de m ³
Región Hidrológica No. 12 Lerma –Santiago		
Presa Santa Catarina	Querétaro	8.84
Presa El Batán	Corregidora	6.5
Ceja de Bravo	Huimilpan	6
Presa San Pedro Huimilpan	Huimilpan	5
Presa El Carmen	El Marqués	4
El Zorrillo	Huimilpan	3
San Rafael	Corregidora	3
Región Hidrológica No. 26 Pánuco		
Presa Constitución de 1917	San Juan del Río	65
Presa San Ildefonso	Amealco de Bonfil	52.7
Presa Centenario	Tequisquiapan	10.15
Presa La Llave (El Divino Redentor)	San Juan del Río	9.3
Presa Jalpan	Jalpan de Serra	8
Presa La Soledad	Colón	7.4
Colón	Colón	4.8

¹³ Las nueve zonas acuíferas son Valle de Querétaro, San Juan del Río, Chichimequillas, Tequisquiapan, Buenavista, Huimilpan, Tolimán, Cadereyta y Amealco.

¹⁴ Se refiere a la reducción del nivel del agua en un pozo debido a una extracción sostenida.

Presa El Capulín (S.P.T)	Amealco de Bonfil	3.8
Paso de Tablas	Tequisquiapan	3

Fuente: INAFED, 2005.

La infraestructura actual de almacenamiento para aguas superficiales en la entidad es de 332 mm³, entre las que se encuentran 63 presas y 1,787 bordos para riego y abrevadero.

Es importante señalar que la región centro sur del estado es la de mayor escasez de agua superficial. Mientras que desde el punto de vista de la actividad agrícola, la mayor cantidad se concentra en San Juan del Río, Pedro Escobedo, El Marqués, Amazcala y Querétaro, siendo éstas las ciudades que, en conjunto, concentran más de 60% de la población de la entidad, generando una fuerte presión por el abastecimiento de este recurso.

Por lo que respecta a la gestión, y considerando regionalizaciones basadas en la hidrología superficial, la CONAFOR elaboró en 2006 la propuesta oficial de los límites de las microcuencas del estado, con un total de 224 microcuencas. Esto permitirá la elaboración de los Planes Rectores de Producción y Conservación (PRPC)¹⁵, así como la aplicación de recursos para la resolución de problemáticas locales.



GRÁFICO NO. 12 PRODUCCIÓN TOTAL DEL AGUA, FUENTE, CEA 2011

En la última década se han generado espacios académicos y ciudadanos importantes como la *Maestría Gestión Integrada de Cuencas* de la UAQ, la Red de Campesinos Microcuenqueros o el Centro de Capacitación Regional en Cuencas. La incorporación de este enfoque a la política de agua y saneamiento podría ser un componente ambiental necesario para regular los usos productivos, públicos, industriales en una relación virtuosa entre lo rural y lo urbano y con la justicia social.

Disponibilidad

Como se menciona anteriormente, en la Zona Metropolitana de Querétaro (ZMQ) vive cerca del 60 % de la población del estado y se genera 80 % del PIB estatal, sin

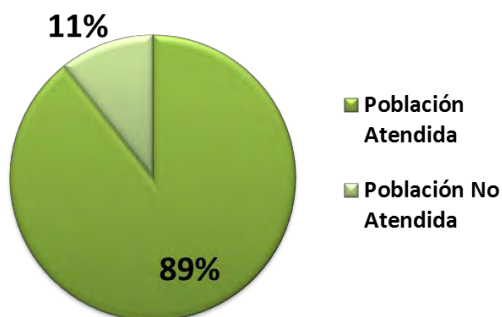
¹⁵ Se define como el conjunto de acciones instrumentadas en una unidad territorial con criterios hidrológicos y a la cual se le conoce como cuenca hidrográfica. Se trata de un documento que contiene, entre otros elementos, el diagnóstico de los medios físico, biótico y socioeconómico, así como información fundamental para la toma de decisiones sobre las necesidades, acciones e inversiones necesarias en la cuenca para el logro de los objetivos que se plantean en el mismo (Valtierra, 2007)

embargo enfrenta importantes desafíos de disponibilidad de agua, por la política de abastecimiento de agua se ha concentrado en esta zona. La localización geográfica de la ZMQ, situada en el parteaguas continental de las cuencas de los ríos Pánuco y Lerma-Chapala, no le permite tener una disponibilidad significativa de agua superficial. Cuenta con el río Querétaro y sus afluentes, los cuales, no poseen las características geomorfológicas necesarias para poder almacenar el recurso en presas adecuadamente. El suministro de agua a la ZMQ en el pasado reciente, lo ha proporcionado el Acuífero del Valle de Querétaro, cuya sobreexplotación lo ha llevado a enfrentar el riesgo de su agotamiento. Recientemente se ha incorporado agua de acuíferos circunvecinos (CEA, 2011).

En este contexto se ha realizado el proyecto Acueducto II, que forma parte de la estrategia integral definida en el Plan Estatal de Desarrollo y busca garantizar el abasto de agua potable de la ZMQ y detener la sobreexplotación de los mantos acuíferos. Además de garantizar el suministro de agua para los habitantes de la ZMQ hasta el año 2030, su impacto inmediato es el de estabilizar el acuífero del valle de Querétaro. Adicionalmente, se lleva a cabo una estrategia de gestión nocturna de presiones, fraccionamientos residenciales sustentables y la operación reciente de la Planta de Tratamiento San Pedro Mártir, con lo cual la CEA, está buscando la sustentabilidad en el uso del agua en la Zona Metropolitana. Acueducto II permitirá captar 50 millones m³ anuales, en beneficio directo de más de 830 mil habitantes. El agua provendrá de los manantiales El Infiernillo, ubicados en el río Moctezuma (CEA, 2011).

De acuerdo con el Banco Mundial, estas obras tienden a seguir el patrón de suministro característico de las grandes ciudades, que una vez agotadas las fuentes de suministro locales, es el de recurrir a la explotación de agua superficial o subterránea de áreas vecinas para después importar agua en bloque desde regiones más lejanas. Lo cual conlleva ciertos riesgos que pudieran acentuarse por los efectos del cambio climático, por lo que cobra importancia fortalecer dos aspectos estratégicos en la gestión del sistema de agua: a) la conservación y el uso sustentable del Acuífero del Valle de Querétaro y acuíferos circunvecinos, como fuentes que quedarían en caso de presentarse cualquier eventualidad de suspensión o disminución del suministro de las fuentes de abastecimiento externas; y, b) fortalecimiento de medidas de administración de la demanda de agua, las cuales han tenido, en el pasado, menor prioridad que las tomadas para incrementar la oferta, pero que en un futuro –considerando el fuerte crecimiento demográfico y económico de la zona– serán necesarias si no se quiere que las nuevas fuentes sean, muy pronto, insuficientes (de la Llata Gómez, 2010).

La CEA administra 16 de los 18 municipios del Estado de Querétaro. San Juan del Río es administrado por la Junta de Agua Potable y Alcantarillado Municipal (JAPAM); y Pinal de Amoles es administrado por los servicios públicos municipales. Para ello se cuenta con 11 administraciones: una para la Zona Metropolitana de Querétaro (ZMQ), tres intermunicipales (Colón, Cadereyta y Jalpan) y 8 municipales.



Gráfica No. 13. Población Atendida por la CEA. Fuente: Diagnóstico de Planeación Integral, CEA 2011.

La CEA atiende a una población de aproximadamente 1 400 000 habitantes, distribuidos en 812 comunidades, a través de 184 sistemas de agua potable. Uno de los municipios que no cuenta con convenio de colaboración con el organismo es Pinal de Amoles, donde se expresa una alta marginación y pobreza (CEA, 2011).

Actualmente 94.2% de las viviendas cuenta con agua entubada, 5.3% se abastece por cualquier otro medio (hidrantes, pipas, pozo, arroyo y río). La población total sin agua entubada es de 159 897 habitantes (8.7%), de los cuales 8 294 habitantes (0.5%) no disponen de agua por ningún medio (CEA, 2010).

Uno de los retos más apremiantes para la política de agua en la entidad es garantizar el acceso al agua para toda la población al 2015, por medio del programa SOLUCIONES “Agua Cerca de Todos”. Las zonas que presentan mayor dificultad para alcanzar esta meta son la Sierra Gorda y el noreste, donde hay desplazamiento de población (migración) y menor índice de desarrollo humano y bajos ingresos. En términos hídricos se presenta mayor precipitación y más disponibilidad de agua superficial, sin embargo, es donde existe mayor rezago en cobertura de agua potable, por las dificultades que impone la orografía compleja lo que conlleva a los altos costos de inversión.

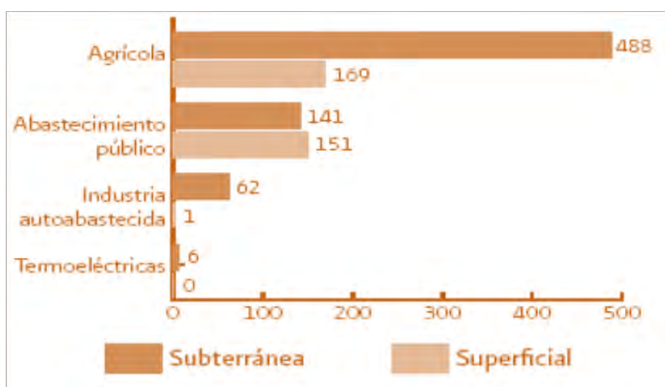


GRÁFICO NO. 14. DISTRIBUCIÓN DEL AGUA FUENTE: CONAGUA 2010

Usos del agua

Como se señaló anteriormente, cerca del 70% del agua utilizada en el estado es de origen subterráneo.

El agua subterránea se destina en su mayoría a las actividades agrícolas, de hecho 74% del agua utilizada en esta actividad proviene de acuíferos. Previamente a la implementación

del proyecto Acueducto II, el abastecimiento público de la ciudad de Querétaro y el área conurbada provenía de aguas superficiales y subterráneas del acuífero de Querétaro. La agricultura representa el mayor uso (64.6%), le siguen en orden de importancia el abastecimiento público (28.7%), la industria autoabastecida (6.1%) y mínimamente las termoeléctricas (0.6%) (CONAGUA, 2010).

Uso para actividades agrícolas y pecuarias

En el caso de la agricultura, llama la atención que esta actividad utiliza más de 60% del agua estatal, pero aporta 2.6% del PIB, aún así, únicamente 35% de la superficie sembrada es de riego, mientras que 65% restante es agricultura de temporal, pero con valores muy por debajo de la primera. Los principales cultivos por volumen y valor de producción son el maíz, el jitomate y el sorgo; asimismo, los cultivos perennes como la alfalfa verde y la rosa tienen una importante aportación, de hecho el estado es el segundo mayor productor de rosas. El Marqués y Querétaro son los municipios con mayor superficie bajo riego superando cada uno las 75 mil has (INEGI 2009a). En total la superficie bajo uso agropecuario representa el 57% del territorio de la entidad.

Querétaro tiene un alto potencial productivo. Sin embargo, en riego por goteo se desperdicia casi 60% de agua por evaporación pero, sobre todo, por infraestructura de riego ineficiente, en mal estado u obsoleta. En las zonas lluviosas el problema es la topografía, donde los terrenos son muy accidentados, agrietados y con problemas de erosión, producto de los escurrimientos de la lluvia, estas regiones deberían ajustarse a cultivos que se adapten a esas condiciones. La zona agrícola de riego es la que genera la mayor cantidad de productos que podrían consumirse en el estado.

El subsector pecuario es el más importante de los que integran las actividades primarias en el estado, ya que se distingue la alta calidad de sus productos en el ámbito nacional. En producción de carne de bovinos sobresalen los municipios de Ezequiel Montes, Querétaro, San Juan del Río y Corregidora, que en conjunto representan 78.8% de la producción total de la entidad; en carne de porcinos el productor más importante es Querétaro con 44% de la producción estatal. Será necesario hacer un análisis del consumo de agua del sector ganadero, ya que la huella hídrica¹⁶ para producir 1 litro de leche es de 1000 litros de agua y para producir un kilo de carne genera un gasto de 15.300 litros de agua. Querétaro ocupa el tercer lugar nacional en producción de carne de ave, el 14 en leche y el 17 en porcinos; en cuanto a la producción de carne de bovinos, se engorda un promedio anual de 180,000 cabezas.

Uso Público

El servicio de agua potable, a partir de la extracción de agua subterránea de la década de los cuarenta, ha mantenido un incremento sostenido en su cobertura y costo subsidiado en beneficio de las y los usuarios, principalmente en la ZMQ. Se ha dado una creciente demanda del agua pública por los hábitos y estilos de vida asociados a las ciudades modernas, el consumo y las tecnologías, incluyendo la concepción de la vivienda y espacios recreativos. En el contexto del incremento geométrico de la población urbana por el abandono de zonas rurales y de la inmigración provocada por el desarrollo industrial y las empresas de servicios, el uso público y doméstico sobre el recurso se verá acrecentado excesivamente (Meas Vong, 2003).

¹⁶ La huella hídrica es un indicador de uso de agua que tiene en cuenta tanto el uso directo como indirecto por parte de un consumidor o productor. La huella hídrica puede calcularse para un individuo, comunidad o comercio se define, como el volumen total de agua dulce que se utiliza para producir los bienes y servicios consumidos por el individuo o comunidad así como los producidos por los comercios. El Catedrático Arjen Y. Hoekstra, fue el creador del concepto

En 1998 el padrón de usuarios de la CEA era de 211 122 tomas domiciliarias para el 2007 se incremento a 349 359 en todo el estado, de éstas 229 009 tomas corresponden a la ciudad de Querétaro y zona conurbada incluyendo la Delegación de Santa Rosa Jáuregui, y 120 350 al interior del Estado. Este incremento tiene incluso un índice superior al de la tasa de crecimiento, debido a que el número de habitantes y con ello al de nuevas viviendas, se suma el de aquellos usuarios que como producto de algún programa social, se incorporan formalmente a la red de agua potable (CEA 2011).

De acuerdo con los datos reportados de la CEA (2002) y la CONAGUA (2008), se tiene un consumo estimado de entre 162-180 litros por habitante por día (lhd) en la ciudad de Querétaro, por lo que se consideró un consumo promedio en el estado de 150 (lhd), dado que en poblaciones rurales se tienen menores consumos. La cobertura de agua potable en el medio urbano es óptima, pero se distribuye inequitativamente en el medio rural, especialmente en lo que respecta a servicios de drenaje y saneamiento.

Es de recordar que la CEA se ha centrado principalmente en atender este servicio en la ZMQ. Cuenta con convenios de colaboración con 16 municipios, sin embargo, se considera que la dotación de los servicios de agua potable y sobre todo de alcantarillado es una responsabilidad de los municipios. Como se verá más adelante los municipios que presentan mayor rezago en cobertura de agua potable son: Pinal de Amoles, Landa de Matamoros, Peñamiller, Toliman. San Joaquín, Jalpan de Serra y Arroyo Seco, en orden de importancia.

Finalmente, es importante mencionar la necesidad de una planeación regional que controle y ordene el crecimiento en la ZMQ, pues de otro modo se corre el riesgo de depender cada vez más de fuentes más lejanas y costosas (de la Llata Gómez, 2010)

Uso Industrial

De acuerdo con datos del 2010, en conjunto la minería, la manufactura, la electricidad y el agua ocupaban a un total de 157 875 personas, mientras que la industria de la construcción a 73 145 personas. La industria manufacturera aportó 24.9% del PIB estatal en 2010. (Proméxico, 2011). El sector industrial incluye también la construcción que representa 9.2% del PIB estatal; electricidad, gas y agua que representan 1.1% y la minería con 0.6% del PIB.

El estado de Querétaro destaca a nivel nacional por una atractiva localización de sus parques industriales con amplios accesos, circuitos externos y por la comunicación que brinda el

Usos del Agua en Querétaro

- Uso agropecuario 64.6%
- Uso público 28.7%
- Uso industrial 6.1%
- Termoeléctricas 0.6%

Para lograr una mayor eficiencia en irrigación y en el uso público urbano; es necesario:

- Limitar el dispendio de agua de uso doméstico mediante una adecuada política tarifaria y cultura del agua;
- Reglamentar y tecnificar los sistemas de riego para evitar fugas y su uso sustentable.
- Tratar la totalidad de las aguas residuales y su posterior reuso, y; un mayor aprovechamiento del agua superficial en la cuenca (De la Llata Gómez, 2010)

servicio de transporte urbano. Las instalaciones permiten el acceso inmediato con las redes ferroviaria, carretera, telefónica, satelital y de energía eléctrica lo que representa una ventaja comparativa importante respecto a otras entidades federativas. En el estado se localizan 19 parques industriales en operación (Anuario Económico, 2010)

Por otra parte, cuenta con siete regiones mineras en: Pinal de Amoles, San Joaquín, Cadereyta de Montes, Bernal, Colón, Querétaro y Amealco de Bonfil. Cuenta con 25 minas en operación que extraen principalmente agregados pétreos, caliza, oro, plata, sillar, marmolina, laja, calcita, ópalo, mármol, zinc, cobre y toba (Anuario Económico, 2010).

De acuerdo con los datos presentados para la entidad en el ámbito empresarial, se detectó que del universo de unidades económicas que realizaron actividades durante el 2008, el 93.3% son microempresas que ocupan el 34.6% de todo el personal; en tanto que las pequeñas empresas corresponden al 5.2% y emplean al 16.1%; las medianas empresas tienen 1.2% y ocupan el 19% del personal disponible, y el restante 0.3% son empresas de gran tamaño que emplean al 30.3% de las personas reportadas (INEGI, 2009). En el 2010, se aprobaron 30 proyectos de Programas de Estímulo a la innovación correspondientes a PYMES y grandes empresas principalmente del sector aeroespacial, empresas del ramo automotriz y de los sectores eléctrico, y electrónico, así como alimentos (Proméxico, 2011).

El sector aunque muy importante para la economía del estado, no consume cantidades importantes de agua, debido a que se han implementado políticas para atraer industrias con bajo consumo del recurso, así como incentivos de ahorro, reuso y tratamiento (Meas Vong, 2003; CONAGUA, 2011). “Las industrias que emplean agua potable en el proceso de elaboración de sus productos deben contar con los tratamientos del agua residual cuando así lo determine el Organismo Operador, que permitan su reutilización dentro de la misma industria en los diferentes usos, siempre considerando las disposiciones legales y reglamentarias en materia de calidad y reuso de las aguas residuales” (Reglamento de uso del agua, 1997)

De acuerdo a las entrevistas realizadas en las comunidades, el uso del agua en Casa Blanca, municipio de Toliman y en La Higuera, municipio de Peñamiller está muy delimitado de acuerdo al sexo y los roles de género. Las mujeres utilizan el agua para actividades domésticas, como preparación de alimentos, aseo de la casa, cuidado de los enfermos. En Casa Blanca se reporta que también que las mujeres la utilizan para producción artesanal de bordados y tejidos para venta, así como para el huerto familiar. En el análisis de los distintos usos del agua, los hombres suelen resaltar su aseo personal, mientras que las mujeres anteponen las labores del hogar.

Acceso al Agua Potable y el Saneamiento

El derecho humano al agua, declara el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas, “otorga el derecho a todos al agua suficiente, segura, aceptable, físicamente accesible y asequible para uso personal y doméstico. Estos cinco atributos constituyen las bases para la seguridad del agua (PNUD. 2006)

Por acceso de la población al agua potable salubre se entiende el porcentaje de personas que utilizan las mejores fuentes de agua potable, a saber: conexión domiciliaria; fuente pública; pozo de sondeo; pozo excavado protegido; surgente protegida; aguas pluviales (OMS, 2011).

El concepto “agua tratada” o “agua potable” abarca tres dimensiones de la seguridad del agua: calidad, proximidad y cantidad. Con el fin de crear informes internacionales, las personas se clasifican como “con acceso a agua” si disponen de al menos 20 litros diarios de agua limpia procedentes de una fuente situada a menos de 1 kilómetro de su hogar. La tecnología define a grandes rasgos si la fuente cumple con los criterios para ser una fuente de agua tratada o potable. Las conexiones internas de una vivienda, las torres de suministro de agua (hidrantes), las bombas y los pozos protegidos son elementos que se definen como fuentes de agua tratada. El agua obtenida de vendedores y pipas de agua (no certificadas) y el agua traída desde arroyos o pozos no protegidos es agua no tratada (PNUD, 2006).

Agua potable

La infraestructura existente en el estado es operada por la Comisión Estatal del Agua (CEA) y consta de 4 114 km de red de agua potable, de la cual 45% se ubica en la ZMQ, en donde se produce 64% del agua. En la siguiente tabla se resume la infraestructura relacionada con el agua entubada.

El estado de Querétaro cuenta con una cobertura de agua entubada de 94.7% y de drenaje de 89.7%, lo cual es superior, incluso, a la cobertura nacional que es de 90.9% y 89%, respectivamente. No obstante los valores son muy diferentes en el ámbito urbano y rural, en el primero la cobertura es casi universal mientras que en el segundo se encuentra de 10 a 20 puntos por debajo.

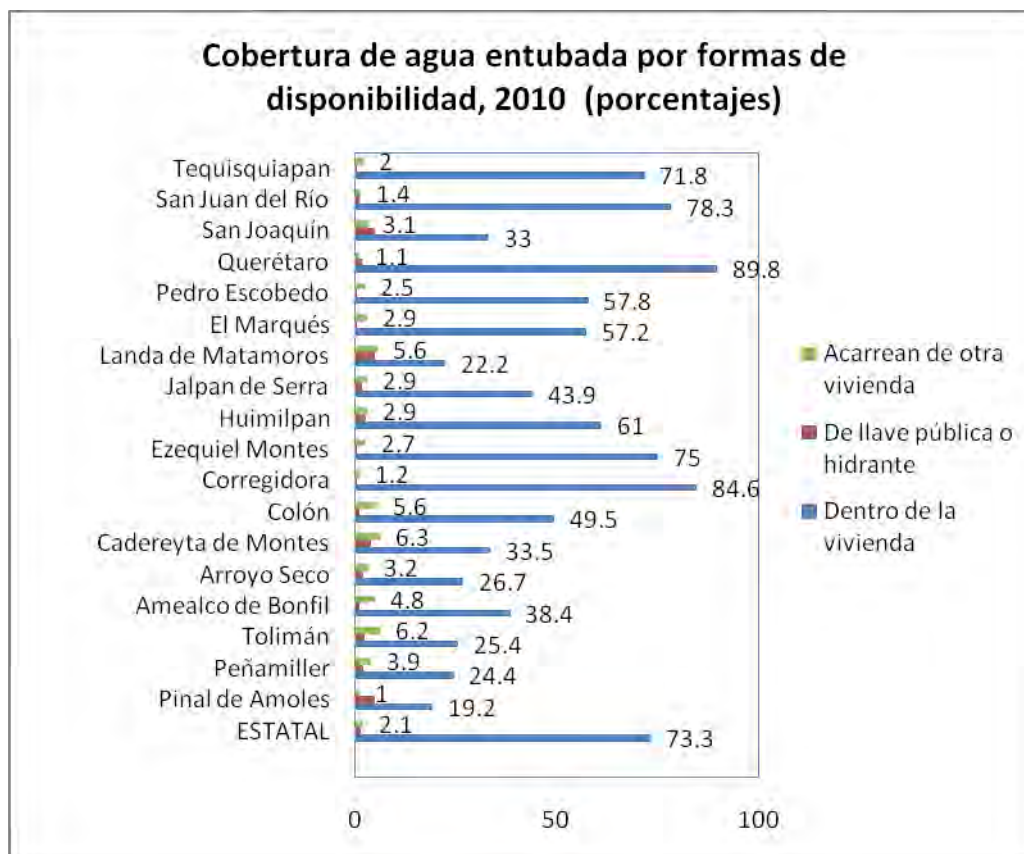
COBERTURA	%	%
	DE AGUA ENTUBADA	DE DRENAJE Y EXCUSADO
Estatal	94.7	89.7
Urbana	97.7	96.0
Rural	83.2	70.6
Nacional	90.9	89.0
Urbana	94.5	94.6
Rural	74.0	65.1

*Porcentaje de ocupantes en viviendas que cuentan con ese servicio

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2010), *Censo de Población y Vivienda 2010*.

Cabe mencionar que estos datos no reflejan algunas dinámicas de bienestar social y de género; por ejemplo, la cobertura de agua entubada incluye tanto el agua que llega a la vivienda o al terreno, pero también aquella que se acarrea (ya sea de otra vivienda o de llave pública), actividad que implica inversión de tiempo y esfuerzo físico y que generalmente es llevada a cabo por mujeres, niñas y niños. Dado que dicha información no se recaba, es recomendable que se incorporen criterios en la recolección de la información y emprender acciones en este sentido, para que no se profundice la desigualdad.

En la siguiente gráfica se aprecia que los porcentajes de mayor cobertura de agua entubada dentro de la vivienda se encuentran en los municipios de Querétaro con 89.8%, le sigue Corregidora con 84.6%, San Juan del Río con 78.3% y Ezequiel Montes con 75%. En contraste los municipios con menor cobertura de agua entubada dentro de la vivienda son: Pinal de Amoles con 19.2%, Landa de Matamoros con 22.2%, Peñamiller con 24.4% y Tolimán con 25.4%.



Gráfica 15. Agua entubada por formas de disponibilidad. Fuente: INEGI (2010), *Censo de Población y Vivienda 2010*.

A nivel estatal la mayoría de la población se abastece de agua directamente de la vivienda; sin embargo hay municipios con baja cobertura, ésta tiende a subir el

porcentaje si se suman las variables del INEGI tales como: *dentro del terreno, de la llave pública e hidratante y acarreo de otra vivienda*. Únicamente en dos municipios 80% de su población les llega el agua directamente a su vivienda. Lo cual demuestra que los criterios de cobertura de agua potable pueden implicar diferentes variables y realidades para las personas con respecto a la accesibilidad del agua. Es necesario saber cómo las familias que no tienen agua entubada en su vivienda resuelven su acceso al agua, su calidad y el tiempo invertido en ello.



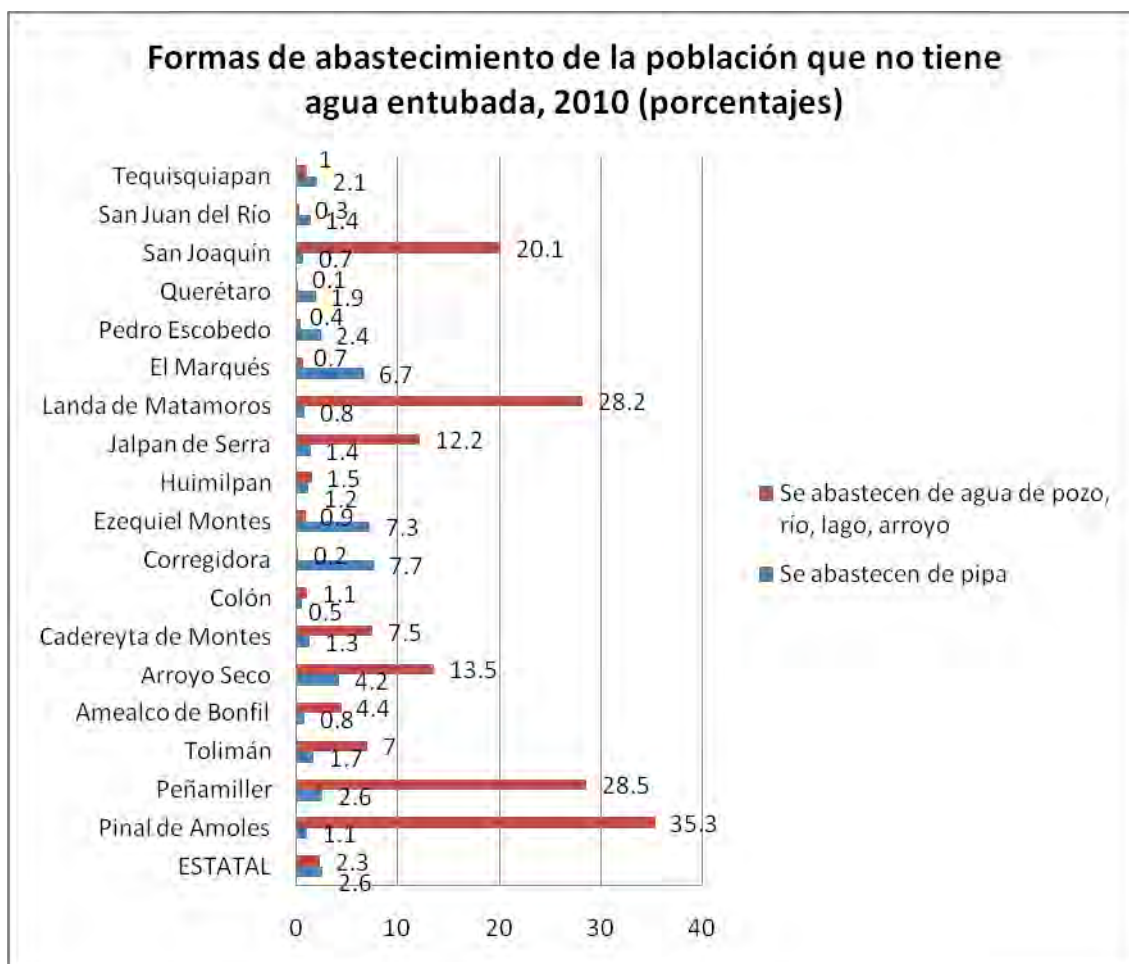
GRÁFICO No. 16. PRINCIPALES MUNICIPIOS QUE SE ABASTECEN DE AGUA DE POZO, RÍO O LAGO, 2010. Fuente: INEGI (2010) Censo de Población v Vivienda 2010.

En aquellos municipios con baja cobertura de agua entubada el abastecimiento por agua de pozo, río, lago o arroyo tiene un importante papel, ello ocurre en Pinal de Amoles donde más de 9 mil personas (35% de los ocupantes) se abastecen por este medio. En este caso y de acuerdo a las entrevistas realizadas, la responsabilidad del acarreo del agua es parte

de los roles domésticos de las mujeres, también sería necesario saber la calidad del líquido en estas fuentes de forma más precisa. Esta información es fundamental para el diseño de estrategias y acciones que consideren la inversión del tiempo de las mujeres en la obtención del agua y en tareas de cuidado cuando el impacto de la calidad del agua es negativo para la salud. Otro tema también por precisar es el de costo del agua para aquellas familias que se ven obligadas a comprar garrafones, comunidades que pagan pipas o a terceros para abastecerse del vital líquido.

De acuerdo a las entrevistas realizadas, el agua que abastece a la comunidad de Casa Blanca en Tolimán viene de un sistema de agua potable que se construyó desde hace 20 años y, aunque el agua es de buena calidad porque ya viene clorada, no se cuenta con disponibilidad constante, ya que se reporta que cuando el sistema de bombeo falla pueden estar hasta dos meses sin agua, durante este tiempo, las mujeres tienen que acarrear el agua desde el manantial. En esta comunidad se expresó que cada vez tienen que recurrir a manantiales más lejanos debido a que la mayoría se está secando. En la comunidad de la Higuera, del municipio de Peñamiller, no hay sistema de agua, por lo que 70% de las familias acarrea el agua desde el manantial de la zona alta que tiene aún agua limpia, otros se abastecen a partir de pozos y mangueras.

En el siguiente gráfico se muestra la forma en que se abastecen de agua las viviendas que no cuentan con agua entubada por municipio, se aprecia que el uso de pipas es mayor que el recurrir a pozo, río, lago o arroyo. De los municipios que hacen mayor uso de las pipas para abastecerse de agua destacan Pinal de Amoles, Peñamiller, Landa de Matamoros y Arroyo Seco en orden de importancia. El gráfico no considera formas de abastecimiento no especificado, ver Anexo de tablas.



Gráfica 7. Formas de abastecimiento sin agua entubada. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2010), *Censo de Población y Vivienda 2011*.

El desabasto y los tiempos de escasez se perciben como problemas importantes, que traen consigo diversas repercusiones, como acarreo, altos costos, problemas de higiene y salud. La información recabada muestra que, al menos dos meses al año, la escasez del agua se agrava, siendo precisamente los meses de secas de abril y mayo. La falta de agua dificulta las actividades cotidianas sobre todo a las mujeres, ya que implica desgaste físico y emocional –expresado en frustración por no poder realizar las tareas diarias, o en desgaste con la pareja por no poder tener comida lista y casa limpia.

Una mujer en Casa Blanca, contó que una vez cuando escaseaba el agua, una mujer con hijos pequeños, tuvo que dejarlos solos para ir a acarrear agua al arroyo, cuando regreso a su casa después de un par de horas, se estaba incendiando y perdió a uno de sus hijos en el

El análisis de la información estadística disponible y de las entrevistas realizadas, revela que los patrones de uso, acceso, beneficio y control del agua son mucho más complejos y dinámicos que el panorama estático que presentan las cifras oficiales. Lo cual invita a profundizar con investigación y análisis estas variables en apoyo al diseño de políticas y estrategias que respondan a enfoques más integrales y democráticos para lograr una gestión sustentable del recurso.

El tiempo es un bien importante para el desarrollo de las capacidades. Las demandas excesivas de tiempo para las labores domésticas, incluyendo la obtención de agua para consumo humano y su potabilización o desinfección, llevan al agotamiento, reducen el tiempo disponible para el descanso y la atención de los hijos, y limitan las opciones; es decir, reducen las libertades fundamentales de las que disfrutaban las mujeres. También plantean dilemas de opciones desfavorables. ¿Una mujer debe atender a un niño enfermo o pasar dos horas buscando agua? ¿Las niñas se deben quedar en casa sin ir a la escuela para buscar el agua y que así las madres puedan cultivar alimentos o generar ingresos? ¿O se las debe enviar a la escuela para que adquieran las habilidades y los conocimientos necesarios para escapar de la pobreza? La falta de tiempo también contribuye a la falta de ingresos. Reduce el tiempo disponible para participar en la generación de ingresos, limita las posibilidades de las mujeres para aprovechar las oportunidades de mercado e impide la habilidad de expandir sus capacidades y habilidades, lo que reduce el futuro desempeño económico. (PNUD, 2011)

Cobertura de drenaje y saneamiento

Saneamiento básico es la tecnología de más bajo costo que permite eliminar higiénicamente las excretas y aguas residuales y tener un medio ambiente limpio y sano tanto en la vivienda como en las proximidades de los usuarios. El acceso al saneamiento básico comprende seguridad y privacidad en el uso de estos servicios. La cobertura se refiere al porcentaje de personas que utilizan mejores servicios de saneamiento, a saber: conexión a alcantarillas públicas; conexión a sistemas sépticos; letrina de sifón; letrina de pozo sencilla; letrina de pozo con ventilación mejorada (OMS, 2011).

La cobertura de drenaje que es utilizada por INEGI incluye formas de desalojo como la fosa séptica, la tubería que va a dar a barranca o río; sistemas que pueden ser cuestionables por sus implicaciones sanitarias y ambientales. Las siguientes tablas proporcionan un desglose de todas estas formas de conexión y desalojo por municipio, donde se observan grandes diferencias.

Por lo que respecta a la cobertura de drenaje, 90% de los ocupantes de viviendas dispone de este servicio a nivel estatal, la mayoría con conexión a la red pública, el municipio con mayor cobertura (96.9%) es Corregidora. Ello contrasta con el caso de

cinco municipios con más del 30% sin cobertura, lo casos de mayor atención son Amealco de Bonfil, donde 26 mil personas no tienen drenaje (42.1%) y Toluimán, con 10 mil personas en esta situación (41%).

TABLA NO. 5 COBERTURA DE DRENAJE EN QUERÉTARO POR FORMAS DE CONEXIÓN, 2010.							
MUNICIPIO	OCUPANTES EN VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS	No DISPONEN DE DRENAJE (%)	PORCENTAJE DE OCUPANTES QUE DISPONEN DE DRENAJE (%)				
			TOTAL QUE DISPONE	A LA RED PÚBLICA	A FOSA SÉPTICA	A BARRANCA O GRIETA	A RÍO, O MAR
QUÉRETARO	1,809,908	9.0	90.4	73.3	16.6	0.4	0.2
Pinal de Amoles	26,905	32.7	66.0	14.2	50.7	0.9	0.2
Peñamiller	18,416	24.1	74.1	20.7	52.9	0.5	0.1
Toluimán	26,340	41.0	58.3	18.7	39.3	0.1	0.2
Amealco de Bonfil	62,164	42.1	57.1	22.1	32.1	2.6	0.4
Arroyo Seco	12,852	17.4	81.3	8.0	73.0	0.3	0.0
Cadereyta de Montes	64,108	31.9	67.4	25.3	41.1	0.8	0.2
Colón	57,952	23.2	76.1	46.0	29.8	0.3	0.1
Corregidora	141,424	3.1	96.2	84.4	11.5	0.2	0.2
Ezequiel Montes	37,984	7.8	91.6	69.6	21.9	0.1	0.0
Huimilpan	35,503	16.5	82.0	31.9	47.7	1.0	1.3
Jalpan de Serra	25,369	13.3	85.7	46.2	38.7	0.8	0.0
Landa de Matamoros	19,917	24.0	75.4	25.2	46.0	3.8	0.4
El Marqués	115,565	8.0	91.5	78.7	12.2	0.3	0.3
Pedro Escobedo	63,851	11.2	88.3	71.0	16.5	0.5	0.3
Querétaro	789,305	2.3	97.2	92.0	5.0	0.1	0.1
San Joaquín	8,852	26.1	72.9	27.9	43.9	1.1	0.0
San Juan del Río	240,173	6.2	93.4	75.3	17.5	0.4	0.3
Tequisquiapan	63,228	5.3	94.0	56.6	37.4	0.0	0.0

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2010), *Censo de Población y Vivienda 2010*.

La conexión a fosa séptica es un aspecto relevante debido a las implicaciones ambientales y sanitarias; llama la atención que, por ejemplo, en Arroyo Seco 70% de los ocupantes de viviendas tienen esta forma de conexión, mientras que en Pinal de Amoles y Peñamiller más del 50% de las viviendas se encuentran en dicha situación.

De acuerdo a la información de la CONAGUA (2009) se estima que de los 1 752.2 millones de pesos que el estado invirtió en agua potable, alcantarillado y saneamiento, la gran mayoría (81%) se destinó al rubro de agua potable, mientras 7.2%

correspondió a drenaje y 7.9% a saneamiento.¹⁷ Sin embargo, es de reconocer que en cuestión de saneamiento, hay un notable avance, según datos de la Comisión Estatal del Agua (CEA), anualmente se generan 100 millones de metros cúbicos de aguas residuales, de los cuales 75% son tratados, esta cifra contrasta con 42% que se trataba en el año 2009 (Patiño, 2011).

Con la reciente puesta en marcha de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) de San Pedro Mártir, el porcentaje de agua tratada en la zona metropolitana es de 83.7% y al interior del estado 45.8%. Se tienen 32 PTAR'S distribuidas en el estado de Querétaro a cargo de la CEA (cea, 2011). De acuerdo con datos de la CONAGUA (2010) el estado cuenta con 6 plantas potabilizadoras municipales en operación, 67 plantas de aguas residuales municipales y 107 plantas de aguas residuales industriales, con una capacidad instalada que en algunos casos no es aprovechada en su totalidad.

El alcantarillado y el saneamiento, tal como se plantea en la Ley de Aguas Nacionales y el Reglamento para el uso eficiente del agua en Querétaro, es responsabilidad de los municipios y sus organismos operadores, en la realidad, los municipios tienen poca capacidad técnica y de gestión por lo que en su mayoría hacen convenios con la CEA para su orientación técnica y la prestación del servicio, sin embargo, el aspecto del saneamiento no es un rubro prioritario. Se aprecia un círculo vicioso entre la baja oferta de los municipios y la poca demanda de este servicio por parte de la población.

Por su parte la percepción de las personas entrevistadas en las comunidades, es que la contaminación de cuerpos de agua como manantiales, pozos y arroyos es un problema muy sentido tanto en la comunidad entrevistada de Tolimán como en la de Peñamiller y los problemas se asocian directamente con la falta de drenaje. En Casa Blanca se reporta que recientemente se iniciaron las labores para introducir el drenaje pero que hasta el momento no se ve seguimiento de estas acciones.

La falta de drenaje adecuado afecta también a espacios públicos como las escuelas, siendo las niñas y los niños los más afectados al tener que asistir a tomar clases en instalaciones insalubres.

Hace algunos años en Casa Blanca, la organización Fonsemillas promovió la creación de un comité regional llamado "Higueras", para construir letrinas y promover huertos familiares; sin embargo, se reportó que el alcalde no se comprometió con la construcción de las letrinas. El comité sigue vivo y ahora buscan impulsar el proyecto a través de la SEDESOL.

Las opiniones respecto a contar o no con drenaje en la comunidad de Casa Blanca son discordantes, por un lado algunas mujeres y hombres sí quieren contar con drenaje y otras personas opinan que no les afecta no estar conectados al drenaje, puesto que sus fosas sépticas están tapadas y no salen olores. También opinan que estar conectados al drenaje no es la solución, ya que también contaminan puesto que van directo a los ríos, arroyos.

¹⁷ La CEA estima que en lo que va de la administración se han invertido aproximadamente 700 millones de pesos en este rubro (Patiño, 2011).

En la comunidad de La Higuera, en Peñamiller, se menciona en las entrevistas en campo que la Asamblea de ejidatarios sanciona a las personas que ponen fosas sépticas o letrinas cerca de ríos o manantiales, pero aún así la basura y la falta de drenaje propician la contaminación de manantiales, lo que desemboca, a su vez, en mala calidad del agua.

Funcionarios de la CEA expresaron, a través de las entrevistas, que hay aspectos críticos respecto al presupuesto y el personal contratado. Para casi 20 mil usuarios hay dos personas en Peñamiller, dos en Tolimán y 10 en Colón. Sin embargo, un funcionario del gobierno municipal de Toliman expresó que si el presupuesto es bajo es porque la infraestructura está casi completa. Otra cosa es el saneamiento, ya que no se ve como prioritario.

Las mujeres pueden verse severamente afectadas por la ausencia de letrinas limpias (PNUD, 2006):

- Cuando las mujeres tienen que esperar que anochezca para defecar y orinar al aire libre, tienden a consumir menos líquidos durante el día, lo cual genera todo tipo de problemas de salud, por ejemplo, infecciones a las vías urinarias.
- Las mujeres pueden ser víctimas de agresión sexual o ser atacadas por animales salvajes cuando salen al aire libre para hacer sus necesidades fisiológicas.
- En los lugares públicos de defecación, las condiciones higiénicas suelen ser precarias, dando lugar a gusanos y otras enfermedades causadas por el agua.
- Las niñas, especialmente después de la pubertad, tienden a faltar a la escuela debido a la ausencia de instalaciones sanitarias apropiadas.

Las desigualdades de género contribuyen a explicar la baja demanda de saneamiento de muchas comunidades. Las pruebas recopiladas en muchos países llevan a pensar que las mujeres otorgan más valor al acceso a instalaciones de saneamiento privadas que los hombres, resultado que refleja la mayor desventaja que padecen las mujeres a través de la inseguridad, la pérdida de la dignidad y los resultados negativos de salud relacionados con la falta de acceso al saneamiento. Sin embargo, la escasa relevancia concedida a la opinión de las mujeres en las decisiones relacionadas con las prioridades comunitarias, municipales y los gastos en los hogares, se traduce en que el grupo interesado con mayor demanda en materia de saneamiento dispone de poco control sobre gastos e incidencia en programas y políticas. La emancipación de las mujeres puede constituir uno de los mecanismos más eficaces para aumentar los niveles de demanda efectiva (Siles y Soares, 2003; PNUD, 2006).

Tarifas y cobro de agua

Los derechos por uso o aprovechamiento del agua se determinan en la Ley Federal de Derechos en Materia de Agua, de acuerdo al uso y a la escasez. En la ZMQ todos los municipios se hallan en la zona de disponibilidad 2, excepto Humilpan que se encuentra en la 5. Están exentos de pago los usuarios agropecuarios y el abastecimiento a comunidades rurales. Esto es importante dado que se menciona que el mayor uso del agua es agrícola, por lo cual el usuario industrial es el que paga la cuota más elevada, y con ello subsidia al primero. Las tarifas de agua potable son fijadas por el Consejo Directivo de la CEA, y en dos municipios no atendidos por ésta

San Juan del Río y Pinal de Amoles, son los organismos municipales quienes pagan la cuota por uso doméstico y fijan las tarifas para sus usuarios/as (Meas Vong, 2003).

Existen dos tarifas de agua para uso doméstico, dependiendo del organismo operador, la tarifa para la mayoría de los municipios de Querétaro operados a través de la Comisión Estatal de Aguas es de \$4.50 por metro cúbico, mientras que para San Juan del Río es de \$4.32, bajo la operación de la Junta de Agua Potable y Alcantarillado Municipal (JAPAM) (Poder Legislativo de Querétaro, 2010b).

Entre la información encontrada, se sabe que el pago de agua en las escuelas se realiza mediante una cuota por alumno que va desde 14 pesos en kínder hasta 40 en secundaria (al mes), anteriormente se hacía por metro cúbico pero resultaba muy caro. (Poder Legislativo de Querétaro, 2010b).

La CEA hizo una reestructuración de tarifas en el 2007, ya que el servicio de agua potable tenía un subsidio de 43%, y se redujo en un 26% con el fin de alcanzar precios reales de forma gradual. Con la reducción del subsidio, el organismo obtendría 85 millones de pesos adicionales al año, ingresos que se destinarán a obras de infraestructura hidráulica y mejoras del servicio. Este mismo año se adicionó al cobro de agua potable, los servicios de alcantarillado y saneamiento con una tasa de 10 y 12% respectivamente, ambas determinadas sobre el precio del agua potable al que correspondiera (Diario Oficial del Estado, 2007). En ese mismo año se reportaba en el sitio de Internet de la Secretaría de Desarrollo Sustentable estatal que, 8.7 por ciento de la población ocupada de Querétaro obtenía menos de un salario mínimo; 20 por ciento, de uno a dos salarios mínimos; 42.9 por ciento, de dos hasta cinco salarios mínimos, y 12 por ciento más de cinco salarios mínimos (SEDESU, 2007).

De acuerdo con las tarifas establecidas en el Código Urbano del Estado, éstas se dividen en tarifas por contratación del servicio de agua potable y de alcantarillado, tarifas por conexión y tarifas por prestación de servicios de usos de agua (domésticos, comerciales, industriales, público urbano, uso en escuelas, hidratante colectivo, de alcantarillado, de saneamiento, fraccionamientos y condominios)(CEA, 2011).

Las reglas para el incremento de tarifas consideran 3 factores y su vigencia es anual:

- a) Sueldos y salarios
- b) Energía eléctrica
- c) Índice Nacional de Precios

La CEA se propone hacer una depuración del padrón de usuarios, diferenciar tarifas por índice de marginalidad, la revisión de grandes consumidores, estandarización de tarifas en áreas homogéneas, control de la venta de agua en pipas no autorizadas, comercialización de las aguas tratadas, entre otras acciones para fortalecer sus estrategias de producción, de operación y financieras.

Algunas consideraciones para esta reestructuración tarifaria, podrían apuntar hacia algunas acciones afirmativas destinadas a las mujeres que están en condiciones de pobreza y aquellas que son jefas de familia. Según datos de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) 74, 772 hogares queretanos son considerados pobres, de los cuales 16.4% son encabezados por mujeres y 83.6%, por hombres. En el II trimestre de 2008, si bien 81.9% de las mujeres de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada recibe algún tipo de remuneración, así como 84.4% de los hombres, presentándose entre ambos sexos muy poca diferencia porcentual, la mayoría de la PEA masculina ocupada percibe entre dos y cinco salarios mínimos, no así la femenina cuya mayoría se encuentra entre uno y tres (García Falconi, 2008).

En los municipios de Peñamiller y Tolimán cuando se presenta la escasez ha implicado que algunos pobladores incurran en gastos económicos extras por el acarreo en vehículos o la compra de agua embotellada (18 pesos) en Casablanca de Tolimán, en esta comunidad se pagan 153 pesos al mes por el servicio de agua potable.

En la comunidad de la Higuera de Peñamiller se reporta incluso que se pagan entre 30 y 40 pesos a los dueños de los terrenos con manantiales por llenarles un tinaco, dicho llenado deben hacerlo de 3 a 4 veces por semana, además muchas familias consumen agua de garrafón al menos 2 por semana a 29 pesos cada uno. En Casa Blanca cuando el bombeo falla para el abastecimiento de agua potable tienen que pedir varias veces al mes la pipa. Y aunque el agua de la pipa no les gusta para beber, la usan para otras actividades, como en huertos de traspatio, aseo y en las escuelas. Las mujeres son las principales encargadas de gestionar y comprar el agua de la pipa debido a que la usan principalmente en las actividades del hogar. Por esta razón su gasto se duplica, en la pipa y en agua para beber.

Extender la infraestructura del agua a las personas sin agua “suficiente, segura, aceptable, físicamente accesible y asequible” plantea problemas complejos sobre financiación. Algunas alternativas llevadas a cabo en diferentes partes del mundo, son *los subsidios o tarifas cruzadas* o los traspasos desde los usuarios de ingresos más altos a los usuarios de ingresos más bajos en la fijación de precios del servicio público (Agenda Azul, 2006). En algunos países, especialmente de medianos ingresos, el desafío es movilizar rentas públicas adicionales mediante impuestos o de la reestructuración de las prioridades de gastos actuales. Otro esquema es el sistema de *tarifa por bloque* en el que los precios aumentan de forma progresiva según unos niveles a medida que aumenta el volumen de agua utilizado. El aumento de tarifas por bloque intenta lograr un nivel de objetivos de política pública. Un sistema de tarifas por bloque con una tarifa inicial baja o nula puede mejorar la accesibilidad económica. Por ejemplo, Durban (Sudafrica) suministra 25 litros de agua diarios sin cargo (tarifa mínima o social) con un marcado incremento por encima de este nivel. Se trata de una parte relevante del marco legislativo para actuar en relación con el derecho al agua y su gestión equitativa.

Vulnerabilidad y riesgos hidrometeorológicos

La ubicación y características geográficas de Querétaro hacen que no tenga riesgos hidrometeorológicos tan intensos como en otros estados de la República; debido al

2003	La intensidad de las precipitaciones pluviales generaron derrumbes y la aparición de baches y deformaciones en el pavimento en la ZMQ.
2003	Los incendios forestales dañaron 523 has de cultivo y pastizales
2004	Incendios forestales causaron daño en 199 has de cultivos y pastizales
2005	Las bajas temperaturas causaron la muerte de dos personas entre noviembre y diciembre.
2010	Una tromba causó daños a 2 mil 600 viviendas en San Juan del Río.

Fuente: INE, 2011; Arreola, 2010.

bajo régimen de lluvias¹⁸ las sequías e incendios forestales representan la mayor amenaza de este tipo, sobre todo con el cambio climático, aunque en años recientes han ocurrido episodios de lluvias muy fuertes que han ocasionado inundaciones graves como la de San Juan del Río en 2010 y la ZMQ en el 2003. En el 2010 se presentaron lluvias anómalas en los meses de enero y febrero.

La cea cuenta con área de hidrometeorología pues cuenta con un radar de alta tecnología que permite monitorear las condiciones climatológicas asociadas al agua. Por ejemplo, entre los años 1980 y 2001 se registraron en carácter de desastre 2 granizadas, 3 lluvias muy fuertes, 10 inundaciones y 4 sequías (INE, 2011, CEA, 2011). Como se observa en la gráfica la precipitación promedio ha aumentado y con ello los eventos extremos relacionados con la lluvia.

Debido a que la variabilidad y frecuencia de fenómenos hidrometeorológicos están cada vez más

ligadas con el cambio climático y, por lo tanto, se requieren acciones frente a este fenómeno, vale la pena mencionar que el estado cuenta con un proyecto de pagos por servicios ambientales por la captura de carbono en la Sierra Gorda que ha resultado exitoso, por lo cual sería interesante profundizar en los resultados y acciones de dicho proyecto¹⁹.

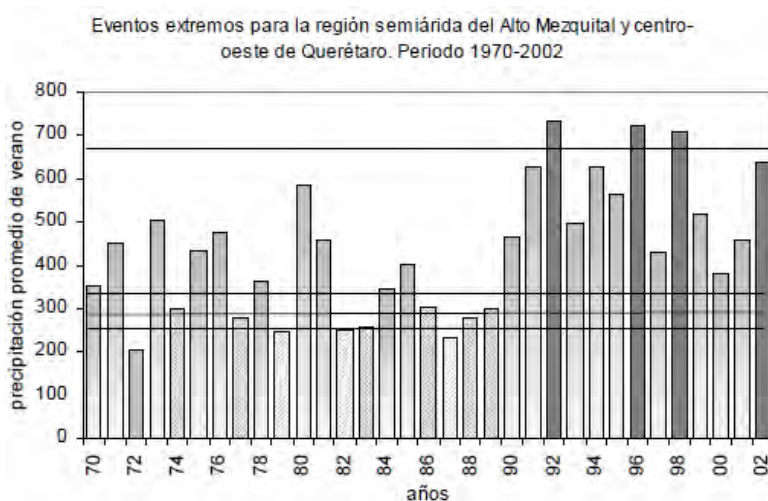
Dentro de los escenarios contemplados por el INE (Instituto Nacional de Ecología) se prevé que para el 2020 la precipitación total anual disminuya entre 5 y 10% y la temperatura media anual aumentará entre 0.8 C y 1.2 C. La vulnerabilidad en el estado a los cambios climáticos ocurrirán en un contexto de cambios no climáticos propios de regiones con crecimiento de población, mismos que pueden exacerbar el efecto del cambio climático. Las condiciones de vulnerabilidad están dadas entonces por una alta concentración demográfica, procesos de industrialización, incremento de vehículos automotores e incremento de población con niveles de pobreza altos. El

¹⁸ En promedio 570 mm al año, mientras que Tabasco recibe 2 588 mm de agua por año, o en el Distrito Federal la precipitación es de 863 mm al año.

¹⁹ Desde hace 20 años la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda (RBSG) ha estado haciendo su parte para mitigar el cambio climático. La Reserva trabaja con los dueños de la tierra para luchar contra el cambio climático, restaurando hábitat, brindando alternativas productivas y de compensación por conservación, protegiendo de manera estricta sitios prioritarios, al tiempo que se alivia la pobreza.

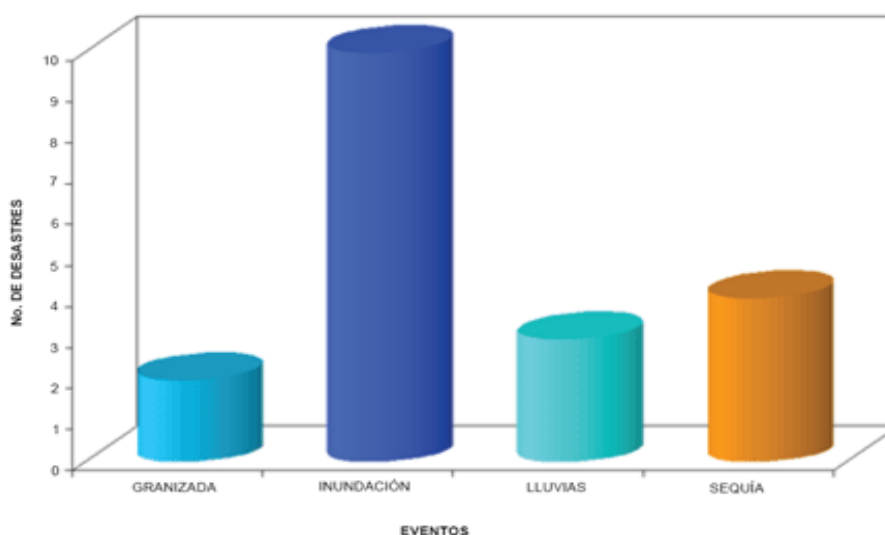
50% de su superficie se verá afectada por desertificación bajo cambio climático (INE, 2011)

Gráfico No. 18



Como se aprecia en la gráfica las precipitaciones pluviales tienden a intensificarse. Esto puede acarrear no sólo problemas económicos y pérdidas humanas, sino también un retroceso en el desarrollo de las comunidades que pueden verse afectadas, al no contar con una plan de gestión de desastres. La prevención y control de inundaciones, tendría que ser un componente de la política hídrica, que transfiera capacidades a la población para la conservación de suelos, agroforestería, manejo de cuencas, educación ambiental, organización y prevención de enfermedades (como el dengue y diarreas por agua contaminada).

Gráfica No. 19. Desastres de origen hidrometeorológico entre 1980-2001



Fuente: INE 2011.

Las precipitaciones pluviales que se presentaron en el estado en 2003 hicieron patente la necesidad de contar con infraestructura en materia de registro meteorológico. Por lo que la CEA cuenta con un Sistema de Información Hidroclimatológica de tecnología

avanzada, que permite disponer de información en tiempo real sobre la situación hídrica de la cuenca, con el fin de ayudar a la toma de decisiones relativa a la previsión de las avenidas y en la optimización de la explotación de los recursos hídricos.

Aprovechar esta tecnología para fortalecer las estrategias de manejo de inundaciones y sequías, podrían contrarrestar las desventajas y desigualdades que se acentúan en la población que padece los efectos del cambio climático, en particular las mujeres y las comunidades indígenas, junto con niñas, niños y adultos/os mayores dadas las condiciones de migración del estado.

Los resultados de las entrevistas hechas a las personas de las comunidades, principalmente los hombres, señalaron que han advertido la drástica variabilidad del clima en los últimos cinco años y cómo ello ha contribuido al abandono de las actividades agrícolas.

Entre los académicos/os y personal de organizaciones de la sociedad civil de Querétaro sobre este tema muestran preocupaciones muy diversas. Una buena parte prevé mayor desigualdad y crisis en la producción de alimentos, tanto agrícolas como pecuarios, lo que podría ocasionar consecuencias graves como un mayor uso intensivo de agroquímicos, desplazamientos, despojo y agotamiento de recursos, migración y conflictos entre sectores. Otras opiniones pusieron mayor énfasis en el reconocimiento de lo que ya están haciendo las comunidades para mitigar el cambio climático como un adecuado manejo de cuencas, restauración de suelos, permacultura, viviendas sustentables, entre otros; pero, desafortunadamente, siguen siendo acciones aisladas.

Funcionarias y funcionarios de la CEA y CONAGUA expresaron que, desde su punto de vista, el calentamiento global ha afectado demasiado a nivel mundial, ya que llueve menos o llueve en temporadas que no se esperaba, por lo que ha cambiado el clima y los mantos acuíferos han disminuido; asimismo, expresaron su preocupación porque la gente no está informada de estos temas ni está preparada para estos eventos.

Gobernabilidad del Agua

El enfoque holístico de GIRH y la gestión democrática del agua propone algunos principios clave para el diseño de políticas y la elaboración de iniciativas concretas, entre las que se encuentran:

- El agua debe ser tratada como un bien económico, social y ambiental.
- Las políticas del agua deben enfocarse en la gestión del agua en su conjunto, y no solamente en el abastecimiento de agua.
- Los gobiernos deben facilitar y propiciar el desarrollo sostenible de los recursos hídricos, mediante políticas y marcos regulatorios integrados, así como un manejo transparente de la información y la promoción de la participación ciudadana para la rendición de cuentas y la transparencia.

- Los recursos hídricos deben gestionarse desde lo local y de forma descentralizada, transferir capacidades y promover la corresponsabilidad social en el pago de tarifas adecuadas.
- Las mujeres deben ser reconocidas como un elemento central en el abastecimiento, la gestión, el saneamiento y la protección del agua (GWP, 2003).

En la gran mayoría de los países, la regulación del agua es fragmentada entre sectores e instituciones; los gobiernos dependen demasiado de la administración centralizada y sobrecargada para crear, operar y mantener los sistemas de regulación de agua; se subestima el agua dulce como recurso finito y no se considera su valor económico, y las políticas de regulación no vinculan la calidad de agua de manera integral a la salud humana y ambiental. Lo anterior se traduce en que los gobiernos deben generar un marco normativo donde no solo se establezca cómo deben ser utilizados los recursos hídricos y a quién le compete, sino que también desarrolle programas y asigne recursos para corregir las desigualdades sociales.

El emprender procesos de cambio para mejorar la gestión del agua potable y el saneamiento enfrenta diversos retos y debe plantearse como una meta a lograr en el mediano plazo para obtener resultados, sin embargo puede ofrecer las siguientes ventajas:

- Mejorar el impacto, la eficiencia y la efectividad de los programas al incrementar la coordinación y la colaboración entre los diversos sectores (educación, salud, medio ambiente y desarrollo social).
- Desarrollar capacidades para la gestión de conflictos potenciales y rivalidades entre los/as usuarios del agua en diferentes niveles;
- Detener la degradación del medio ambiente y aumentar la gestión del cambio climático y desastres naturales;
- Disminuir las desigualdades sociales y de género, en términos de acceso equitativo y control sobre los recursos, beneficios, costos y toma de decisiones;
- Incorporar la gestión de los recursos hídricos como un factor clave para la erradicación de la pobreza.

Marco normativo en el estado²⁰

Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro

Del análisis de la ley se detectó que no se establecen medidas o mandatos sobre promoción de la equidad de género dentro de la administración pública estatal, o en los programas y políticas públicas que emanen de los diferentes organismos del Poder Ejecutivo. La única mención sobre género se encuentra en el apartado de la Secretaría de la Juventud, que en el artículo 34 punto II señala que le corresponde “*en materia de equidad de género, diseñar y ejecutar políticas públicas que*

²⁰ (Ver Anexo del Marco Normativo). La fuente es principalmente en la página web del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro.

consideren la diversidad juvenil, tendientes a lograr su incorporación al desarrollo del Estado”.

Otra ausencia, son los mecanismos o formas de fomento a la participación social, únicamente se llega a mencionar la participación social en los apartados de la Secretaría de Salud, la Secretaría de Seguridad Ciudadana y la de la Juventud, a excepción de esta última que se vincula con la promoción de organización y trabajo comunitarios.

Por lo que respecta al manejo del agua, son las secretarías de Desarrollo Urbano y Obras Públicas y la de Desarrollo Sustentable las que, en coordinación con la Comisión Estatal de Agua, están encargadas de lo relativo al líquido, desde una visión de dotación de servicio. Resulta interesante saber que la Secretaría de Desarrollo Sustentable no se encarga solamente de procurar la protección ambiental sino que está a su cargo el desarrollo industrial, comercial, minero, agroindustrial y artesanal del estado. Sin embargo, en la mayoría de las entrevistas realizadas, no hubo menciones sobre acciones coordinadas entre éstas dependencias.

Reglamento para el uso eficiente del agua en las poblaciones del Estado de Querétaro

El reglamento establece los ordenamientos jurídicos que guían el manejo del agua en el estado, plantea las atribuciones de la CEA y de los organismos operadores municipales, se especifican los diferentes usos del agua y el consumo para cada uno de ellos; asimismo, contiene lo concerniente al uso y reúso del agua residual tratada, gris y pluvial²¹, establece mecanismos de sanción y vigilancia (dentro de los cuales se prevé la participación social), así como sanciones e infracciones. Dicho reglamento fue elaborado en 1997 no obstante, no se hace mención sobre las diferencias o brechas sociales, necesidades de las mujeres o el enfoque de género.

Los organismos operadores de agua en las diferentes entidades y municipios son los encargados de dotar de agua potable a los hogares, pueden tener un esquema público, privado o mixto, dependiendo de lo que establezca la ley particular de cada entidad. En el caso de Querétaro, el Reglamento tiene pocas especificidades sobre las atribuciones de estos organismos. Tal y como su carácter lo indica, el Reglamento está muy enfocado en procurar un uso eficiente del agua, desde el ámbito doméstico, los espacios públicos y el sector industrial; hace énfasis en el aprovechamiento del agua de lluvia, el tratamiento de aguas residuales y la incorporación de estos aspectos en los nuevos fraccionamientos o asentamientos.

Código Urbano para el estado de Querétaro

²¹ En este rubro existe además el “Reglamento para el control de descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado del estado de Querétaro.

Este código fue publicado en 1992, el cual reglamenta la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento en la entidad. Se señala, que corresponde originalmente a los municipios la prestación de los servicios mencionados; sin embargo, señala que éstos lo harán por conducto de la CEA.

Igualmente fija las atribuciones de la CEA, siendo ellas: planear, programar, construir, mantener, administrar, operar, conservar, rehabilitar y controlar los sistemas para la prestación de los servicios mencionados. También tiene la facultad de aprobar las tarifas para el cobro de los derechos por la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento. Así como la de otorgar concesiones para la prestación de servicios, previa autorización del Ayuntamiento correspondiente. Además se establece que la CEA debe promover la participación ciudadana y aprobar un porcentaje de sus recursos tendientes a desarrollar una nueva cultura del agua.

Instituciones y Programas

Comisión Estatal de Aguas

La Comisión Estatal de Aguas (CEA) es la encargada de administrar el líquido en el estado, se creó en 1980 como un organismo público descentralizado con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía técnica y orgánica. Es la encargada de “llevar a cabo la planeación, programación, construcción, mantenimiento, administración, operación, conservación, rehabilitación y control de las obras destinadas a la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento en el Estado de Querétaro.” (Gobierno de Querétaro, 2011^a).

Su decreto de creación no cuenta con componentes de participación social, y dentro de ella las diferentes necesidades de hombres y mujeres, en las obras y políticas hidráulicas, pues se enfoca, más que nada, al área operativa interna del organismo. No obstante, dentro de su ámbito de competencia hay acciones que tienen un vínculo o incidencia directa con las personas y, por lo tanto, son espacios en donde se debe/puede promover la participación social y de género:

La dirección y administración de la CEA está a cargo de un Consejo Directivo y del Vocal Ejecutivo; el Consejo está integrado por personalidades del rubro público (Gobernador, Secretarios de Gobierno y Presidentes Municipales, entre otros), empresarial (cámaras de comercio y de la industria y la transformación) e incluso social (cuentan con un representante de la Federación de Colegios de Profesionistas en el Estado y uno del Consejo de Concertación Ciudadana).

En la estructura del organismo se encuentra en el nivel más alto de toma de decisión el Vocal Ejecutivo, del cual dependen directamente el Consejero Jurídico, el Órgano Interno de Control, así como la Gerencia de Vinculación Internacional. Le sigue la Dirección Divisional Jurídica y tres Direcciones Generales Adjuntas: Administración y

Finanzas, Comercial y de Operación Técnica, de estas Direcciones Generales Adjuntas dependen en total 15 direcciones. Cabe señalar que la participación de las mujeres en puesto de decisión es muy reducida, solo la Dirección de Distribución es ocupada por una mujer.

Programa “Agua cerca de Todos”

El Programa “Agua Cerca de Todos” es parte del Programa Soluciones que busca atender diferentes áreas sociales en la entidad, tiene como objetivo general “lograr que en el año 2015 toda la población asentada en el estado de Querétaro, que carece de agua potable, cuente con este servicio”.

De acuerdo con el Gobierno estatal, a la fecha “se ha logrado la inversión de 32 mdp en la entrega de 157 depósitos de agua y 15 ampliaciones de redes de distribución, que han beneficiado a 30 mil queretanos de 127 comunidades, en 16 municipios”. (Gobierno de Querétaro, 2011c). Los municipios que recibieron mayores inversiones destinadas a almacenamiento y abastecimiento fueron: Querétaro (rural), Pinal de Amoles, Corregidora, Jalpan de Serra, Ezequiel Montes y El Marqués, en orden de importancia. En tanto, las inversiones en redes de distribución favorecieron a: Amealco de Bonfil, Jalpan de Serra, Tequisquiapan y Colón (Libro Blanco de Agua Cerca de Todos, 2010).

Se prevé que para lograr la meta de asegurar el abastecimiento universal del agua para la población del estado para 2015, se cubra cada año un promedio de 22 mil personas. La planeación de las acciones, se basó en tres componentes que complementaron un diagnóstico: cuatro foros regionales, diagnóstico de abastecimiento actual en los municipios y la elaboración de un censo que validó la información del INEGI 2010. Asimismo, se han firmado convenios de colaboración con los 18 municipios (Libro Blanco de Agua Cerca de Todos, 2010).

En julio del 2011 el PNUD firmó un convenio de colaboración con la Comisión Estatal de Aguas y el Instituto Queretano para incorporarse a dicho Programa, mediante este convenio se busca dar inicio a las estrategias para la inclusión de la perspectiva de género²². En este marco se busca generar herramientas metodológicas para que el programa pueda incorporar criterios de género y gobernabilidad democrática de los recursos hídricos. El mayor reto, es poder atender a las poblaciones más aisladas y dispersas por el elevado costo de inversión.

Programas federales

La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) es la instancia que regula los derechos de concesión y aprovechamiento del agua en el país y contribuye con la transferencia de

²² Entre los temas que se estarán trabajando son: Elaboración de un estudio de agua y género del estado de Querétaro; Impartición de talleres a los funcionarios /as de la CEA; Elaboración de un Modelo para Transversalizar la Perspectiva de Género en la CEA.

recursos para la operación de programas de agua potable y saneamiento, en un esquema del 50 a 60% de la inversión con el complemento de las entidades federativas. En Querétaro y por medio de la CEA y municipios se operan seis programas (ver Anexo) dirigidos a crear infraestructura en zonas urbanas y rurales, supervisión de la calidad del agua y promoción de la cultura del agua.

Establece espacios de coordinación mediante sus programas con el gobierno estatal y los gobiernos municipales, así como los organismos de cuenca y los distritos y unidades de riego.

Dentro de la cartera de programas de CONAGUA se destaca el Programa Sostenibilidad de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales (PROSSAPYS) Se concentra en comunidades rurales con población menor o igual a 2 500 habitantes y su objetivo es apoyar el incremento de la cobertura de agua y saneamiento²³. Promueve procesos diagnósticos participativos con enfoque de género en sus reglas de operación. Es el único programa federal que busca institucionalizar ciertos criterios de género, sin embargo, en la práctica, las acciones se limitan a integrar a mujeres en los comités de obra y contabilizar su participación en dichos espacios. Los comités de obra de los programas federales son coyunturales y no crean organización efectiva y permanente en torno a la gestión del agua.

El Programa de Agua Limpia (PAL) de CONAGUA que busca monitorear y garantizar la calidad del agua, se opera con otras dependencias involucradas como son la Secretaría de Salud y la Secretaría de Desarrollo Social, la primera se encarga del monitoreo de la calidad del agua y de la promoción de programas relacionados con la salud comunitaria, en tanto que la segunda es responsable del Programa Oportunidades que incluye entre sus componentes la promoción de la salud mediante el nombramiento de promotoras (PNUD, 2011). Estos programas representan un espacio de participación muy importante para las mujeres, por lo que sería recomendable impulsar estrategias de empoderamiento, a través de la formación de promotoras en calidad del agua que permita monitorear e involucrar a la población en el diseño y evaluación de estas políticas. No obstante, tanto el PAL como el programa de Cultura del Agua cuentan con bajas partidas presupuestales federales, situación que debe reconsiderarse para fortalecer procesos de participación, capacitación y empoderamiento de mujeres y pueblos indígenas.

La Comisión Nacional de Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) ejecuta el Programa de Infraestructura Básica para la Atención de los Pueblos Indígenas (PIBAI)

²³ Considera un aporte del 100% de la inversión cuando las fuentes de agua están contaminadas por metales pesados, lo cual puede ser de gran relevancia para ampliar la inversión para asegurar un saneamiento y calidad de vida en las comunidades en dicha situación.

Al respecto, en abril de 2011, se anunció la puesta en marcha de este programa en nueve municipios del estado de Querétaro con una inversión de 349 millones de pesos que buscan beneficiar a 41 456 personas de 132 localidades indígenas, a través de la construcción de 112 obras de infraestructura básica (de éstas 18 serán de alcantarillado y 10 de agua potable) (CDI, 2011).

El Programa para el Desarrollo de Zonas Prioritarias (PDZP) surgió de la fusión de los Programas de Desarrollo Local, Microrregiones y de Apoyo a Zonas de Atención Prioritaria; busca atender los rezagos vinculados con la infraestructura básica comunitaria, y la carencia de servicios básicos en las viviendas, ubicadas en los municipios de muy alta y alta marginación que conforman las Zonas de Atención Prioritarias (ZAP) y de otras localidades, territorios o regiones que presentan iguales condiciones de rezago (SEDESOL, 2011).²⁴ En Querétaro 10 municipios son parte de la lista de Zonas de Atención Prioritarias, lo que las hace candidatas a los beneficios de este programa, de acuerdo con el nivel de marginación estos municipios son: Pinal de Amoles, San Joaquín, Amealco de Bonfil, Landa de Matamoros, Peñamiller, Arroyo Seco, Tolimán, Cadereyta de Montes, Huimilpan y Jalpa de Serra.

Si se hace un análisis de las reglas de operación de la mayoría de los programas federales, las consideraciones con respecto a la igualdad o equidad de género se remiten a la no exclusión o discriminación de los beneficios por razones de sexo. Sin embargo, en los tratados internacionales, se hace un llamado a revisar el diseño de políticas públicas para que no perpetúen la discriminación o la desigualdad, en aquellos programas o políticas neutrales al género, puesto que el hecho de no tomar en cuenta las causas de la desigualdad y estrategias para contrarrestarlas es ya una discriminación. Por lo que la advertencia de no discriminar a las personas por razón de su sexo, resulta insuficiente.

Desde 2006 la *Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria estableció que la administración de los recursos públicos federales se realice con base en criterios de enfoque de género*. En cumplimiento de dicha normatividad, el INMUJERES elaboró el Manual de Planeación, Programación y Presupuestación con perspectiva de género y la Guía Metodológica para la incorporación de la perspectiva de género en los presupuestos públicos (SHCP) (CEPAL, 2010).

Participación y gestión local

Como ya se mencionó, Querétaro pertenece a dos regiones hidrológicas establecidas por la CONAGUA: la región Lerma- Santiago y la región Pánuco; la primera cuenta con

²⁴ Se puede acceder a las reglas de operación de 2011 a través de la siguiente liga:

http://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1496/1/images/rop_desarrollo_de_zonas_prioritarias.pdf

dos consejos de Cuenca: el Lerma-Chapala establecido desde 1992 y el del Río Santiago que data de 1999. Asimismo, la entidad forma parte de la Comisión de Cuenca Río San Juan (Pánuco), junto con Hidalgo y el Estado de México. Respecto a las aguas subterráneas hay dos comités técnicos de aguas subterráneas instalados desde 1998: el Comité Técnico del Acuífero del Valle de Querétaro, A.C. y COTAS del Acuífero de Amazcala, A.C. (Portal de los Consejos de Cuenca, 2005).

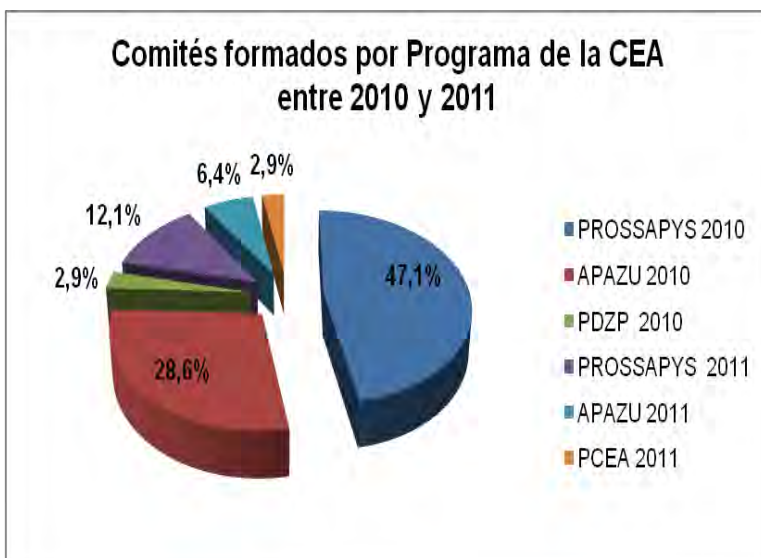


GRÁFICO No. 20. COMITES FORMADOS POR PROGRAMA DE LA CEA 2010-2011. Fuente: SUBGERENCIA DE CONCERTACIÓN SOCIAL DE LA

La CEA cuenta con un Subgerencia de Concertación Social cuyo objetivo es involucrar a la sociedad como vigilante para verificar el cumplimiento de las metas y la transparencia en la aplicación de los recursos públicos. Se basa en la Ley General de Desarrollo Social que establece la obligación del Gobierno Federal de promover y realizar las acciones necesarias para la integración y la operación de la contraloría social como el mecanismo de los beneficiarios, de manera organizada, para verificar el cumplimiento de las metas y la correcta aplicación de los recursos públicos asignados a los programas de desarrollo social. (CEA, 2011- área de concertación social).

necesarias para la integración y la operación de la contraloría social como el mecanismo de los beneficiarios, de manera organizada, para verificar el cumplimiento de las metas y la correcta aplicación de los recursos públicos asignados a los programas de desarrollo social.



GRÁFICO No. 21. COMITES FORMADOS POR SEXO Y PROGRAMA DE LA CEA 2010-2011. Fuente: SUBGERENCIA DE CONCERTACIÓN SOCIAL DE LA CEA, 2011.

De acuerdo a la información proporcionada por la Subgerencia de Concertación Social el 47.1% del total de Comités conformados entre 2010 y 2011 se crearon por medio del Programa PROSSAPYS 2010; en esos dos años dicho programa sumó el 59.2% del total de Comités. Esto nos refleja claramente

que el programa tiene un importante potencial para fortalecer la participación social, lo cual debe ser consolidado como espacios de creación de capacidades y acceso a toma de decisiones.

En la gráfica que representa la participación desagregada por sexo en los comités y sus programas en los años 2010 y 2011, se puede apreciar que en todos los casos, exceptuando el caso del programa de SEDESOL en zonas prioritarias (PDZP), la participación registrada de varones supera a la de mujeres. Este hecho, y tal como se constató en las entrevistas realizadas, no refleja necesariamente las formas en que las mujeres participan y despliegan acciones entorno a los servicios de agua potable, sino que muchas veces, ellas mismas se autorelegan para que la representación sea del esposo, padre o hijo, puesto que consideran que son los hombres quienes tienen más facilidad de intervención en el ámbito público y con las instituciones. Por ello sería efectivo reconocer los espacios informales de participación, organización y gestión de las mujeres, aquellos que tienen que ver con su vida diaria (como la salud, la higiene, la producción y transformación de alimentos, entre otros), para fomentar su mejor participación en los espacios formales y públicos de la gestión del agua.

Participación en Microcuencas

Desde la década de los noventa con la participación de diversas dependencias federales, estatales y académicas se conformó un grupo que ha estado impulsando la gestión de la microcuencas. El Aguacate en el municipio de Amealco fue de las primeras microcuencas que se establecieron con un plan de manejo a través de la organización de sus habitantes y la implementación de diversos proyectos productivos y de conservación (Pineda et al. 2007).

Existe una Red de Campesinos Microcuenqueros conformada por representantes de las microcuencas de Bravo, San Pedro, El Nabo, de los municipios de Corregidora, Huimilpan y Querétaro, respectivamente. Asimismo, se han incorporado otros líderes comunitarios de las microcuencas como Tlacote El Bajo, Santa Rosa Jáuregui y Buenavista. En los trabajos realizados por la Red se ha contado con la participación de las autoridades municipales, a través de las dependencias de Desarrollo Agropecuario, destinadas a dar seguimiento a los diversos programas municipales, estatales y federales (Pineda et al, 2007).

Las organizaciones de la sociedad civil son reconocidas por su labor en la promoción de la participación y la organización social en temas de gestión del agua, por parte de funcionarias del gobierno federal. Un proyecto a destacar es la creación del Centro Regional de Capacitación en Cuencas ubicado en la microcuenca la Joya que pertenece a la Cuenca del Río Lerma-Santiago. Su objetivo es promover de forma participativa una cultura de conservación y buen manejo de los recursos naturales tomando como eje el manejo integral de los recursos hídricos. En dicho proyecto han

participado distintas instituciones tales como la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), la Fundación Río Arronte, INIFAP, Agencia de Desarrollo Sierra Gorda y SEMARNAT.

De acuerdo a la información proporcionada por académicos/as y personas de la sociedad civil, involucradas en estas iniciativas, reportan que las mujeres participan principalmente en tecnologías de recolección de agua de lluvia y almacenamiento, reforestación, conservación de suelos y potabilización de agua. Se mencionó la dificultad de lograr su participación, no sólo por la falta de experiencia organizativa o la inseguridad que ellas sienten en los espacios públicos, sino también por el control social de las comunidades y de las parejas que ponen barreras inicien procesos de capacitación y organización.

Un problema muy sentido respecto a la gobernabilidad del recurso hídrico son los vacíos legales en varios niveles. Por ejemplo, se privilegia la dotación de agua para las ciudades en detrimento de las zonas rurales. Hay otros vacíos normativos respecto a la capacidad de los municipios para implementar programas de abasto y saneamiento de agua y su respectivo monitoreo. Muchos municipios no tienen la capacidad ni de otorgar el recurso ni de vigilarlo, como es el caso de los cambios de concesión. No es poca la gente que está cambiando el agua recibida para agricultura y la está vendiendo en pipas para uso doméstico o, bien, como el caso de la comunidad de La Higuera, donde las personas que tienen un manantial en su terreno venden la conexión por mangueras. Es un problema complejo que abarca desde la planeación urbana y rural hasta la participación de otros sectores y niveles. También se comento, sobre algunas contradicciones legales, como es el hecho de una extrema vigilancia y auditoría a las industrias que están al corriente de sus permisos con respecto al agua, y la poca rendición de cuentas de aquellas que se encuentran fuera de la ley, algo parecido pasa con los agricultores que buscan hacer las cosas dentro de la norma quienes son más vigilados que aquellos que simplemente hacen caso omiso de la misma.

Es interesante observar que en las respuestas de hombres y mujeres de la academia y de la sociedad civil respecto a problemáticas prioritarias del agua, sólo una persona mencionó la contradicción en las leyes. “Mientras la Ley Nacional de Aguas limita la construcción de presas y bordos, la Estrategia Nacional para Combatir el Cambio Climático sugiere mayor uso de aguas superficiales”. Son muchos los temas que aún faltan por reglamentarse, como la posesión de las aguas usadas, las competencias entre diferentes instituciones, las sanciones por contaminar, entre otras.

La percepción de los funcionarios municipales es que no hay realmente trabajo con la SEP respecto a educación sobre cultura del agua. Sólo el centro de salud de Tolimán ofrece información referente a la cultura del agua y se reconoce que, aunque no es por falta de recursos, el municipio no tiene este tema entre sus prioridades.

Existe una percepción compartida entre funcionarios de los tres niveles de gobierno en la que las mujeres son quienes más se involucran para presentar peticiones relacionadas con el servicio de agua potable y saneamiento. Esto contrasta, con los limitados instrumentos con los que cuentan las instituciones de gobierno para monitorear la situación de los recursos hídricos y las propuestas de las mujeres. Ya sea en diagnósticos, recorridos o reuniones de asamblea

se sigue sin consultar la opinión de las mujeres sobre sus necesidades y propuestas para uso, manejo y control del agua.

Cabe mencionar que sólo el Consejo Estatal y el Consejo Municipal coordinador por la CDI, a través de las delegaciones y subdelegaciones microrregionales, han hecho difusión sobre los planes de desarrollo locales y han puesto especial énfasis en la participación y opinión de las mujeres, debido a los niveles de migración varonil.

Ya sea en lo individual o en colectivo son las mujeres las que encabezan las solicitudes de servicios en la CEA, y siguen siendo ellas mismas quienes le dan seguimiento a sus demandas. Los auxiliares municipales representan la figura designada por el alcalde para facilitar o tramitar desde el municipio las demandas ciudadanas, aun cuando la petición se debe llevar a nivel estatal, esta figura otorga el sello municipal al proceso. Las reuniones llevadas a cabo por los auxiliares municipales forman comités municipales, en los que se crean mesas de trabajo de los diferentes sectores, entre ellos el agua. En estos comités participan también representantes de los gobiernos federal, estatal y municipal y líderes políticos y sociales, y sirven para establecer los Programas de Operación Anual (POA). Sin embargo, no hay un mecanismo que garantice la incorporación de las demandas de las mujeres y éstas no participan en los espacios de consulta municipales.

Aunque la mayoría de las consultas y peticiones hechas a instituciones gubernamentales las realizan mujeres, no hay mecanismos claros de consulta y retroalimentación hacia ellas. En este punto las opiniones de los funcionarios de los tres niveles son discordantes, ya que mientras en los planos estatal y municipal se constata que no hay mecanismos de consulta participación para mujeres, en el federal se asegura que a través de los consejos se han promovido instrumentos legales para que hombres y mujeres accedan a leyes estatales, sin embargo no hay metodologías específicas que puedan visibilizar la voz de las mujeres respecto a planes, programas o proyectos gubernamentales.

IV. Conclusiones y recomendaciones.

El ejercicio del derecho al agua implica incidir en su manejo, generalmente está mediado por relaciones de poder, donde las mujeres tienen muchas desventajas. Su invisibilidad como usuarias del agua las deja sin poder ante las instancias involucradas con el manejo del agua en distintos niveles. Para revertir esta situación habría que fortalecer la idea de qué no sólo son beneficiarias y consumidoras del agua, sino administradoras, tomadoras de decisiones y agentes de cambio para un manejo sustentable de este vital recurso.

En las zonas rurales, la contaminación del agua, la pobreza y marginación y la falta de acceso al agua, limitan el desarrollo humano de las mujeres, niños y niñas principalmente. Las políticas de agua y saneamiento deben mirar a las mujeres como agentes de cambio para una nueva cultura del agua que atienda integralmente los componentes de educación, salud y participación económica inherentes a la gestión del recurso para consumo humano. La política de agua y saneamiento debe de dejar de ser vista como un servicio de distribución y entrar en una lógica integral de manejo sustentable y gestión democrática.

Existe un importante **vacío de información** sobre las vinculaciones entre género y agua en el estado, así como una falta de reconocimiento por parte de leyes, políticas públicas, estadísticas y estudios sobre el rol de las mujeres respecto al uso doméstico y productivo del recurso. Aún cuando son ellas las que imprimen las políticas de administración y consumo de agua para uso doméstico en las ciudades, o aseguran por cualquier medio el acceso al agua para sus familias en las zonas rurales. El impacto de la escasez, la falta de disponibilidad o las malas condiciones de acceso y calidad del agua en la vida cotidiana de las mujeres tanto rurales como urbanas ésta directamente relacionado con sus principales impedimentos para tener una vida digna. Podría considerarse una manera de vulnerar sus derechos humanos y por tanto su derecho al desarrollo humano.

Los datos sobre uso del tiempo revelan la marcada división sexual del trabajo entre hombres y mujeres: en promedio los hombres dedican 45.6 horas semanalmente al trabajo remunerado mientras las mujeres lo hacen 38 horas, no obstante en el trabajo no remunerado hay una disparidad en la participación de hombres y mujeres en actividades vinculadas al trabajo doméstico pues son las mujeres quienes en promedio ocupan 41.3 horas a la semana frente a 23.2 horas de los hombres en este rubro. (INEGI 2010b). Esto puede incluir sobre todo en condiciones de marginación acarreo o almacenamiento de agua²⁵.

En la práctica no es fácil distinguir en el nivel domiciliario entre el uso casero del agua y el uso productivo, principalmente en las comunidades urbanas y rurales pobres. El uso casero del agua forma parte de las estrategias de supervivencia de las personas en desventaja social y económica. El aseguramiento de la calidad adecuada del servicio para mantener el uso productivo de pequeña escala también puede generar beneficios sociales y de salud significativos, por ejemplo, en la producción de alimentos y actividades productivas. Por lo tanto, el acceso al agua de calidad adecuada para la actividad productiva de pequeña escala en tales áreas es importante en la lucha contra la pobreza y puede dar lugar a beneficios indirectos pero significativos para la salud.

Con estas actividades cotidianas las mujeres desempeñan una gran contribución a la economía familiar y social, al favorecer que el resto de miembros de la familia tenga más tiempo para realizar otras actividades. En el estado de Querétaro esto se puede observar en las brechas de género referidas a la participación en el mercado de trabajo; incluso, con la resolución doméstica de problemas como calidad y suministro

²⁵ Hay que hacer notar que la Encuesta Nacional de Uso del Tiempo (ENUT) incluye al acarreo o almacenamiento de agua en la actividad cotidiana de "Producción primaria y secundaria", la cual es agrupada como una actividad extra doméstica y se compone de diferentes actividades que son: acarreo o almacenamiento de agua, elaboración o tejido de ropa, manteles, cortinas u otros y las actividades consideradas rurales como cuidar o criar animales de corral, siembra o cuidado del huerto o parcela, recolección, acarreo o almacenamiento de leña, recolección de frutas, hongos o flores, caza o pesca; éstas últimas se aplicaron en localidades menores de 10 000 habitantes. Para fines de este trabajo siempre que se menciona *actividades vinculadas con el agua* se incluyen en los cálculos los valores totales de "producción primaria y secundaria" puesto que no vienen desglosados por sub actividad.

que se pueden presentar, las mujeres permiten que el modelo de gestión del agua siga funcionando.

Al convertir el promedio de horas invertidas en estas actividades en jornadas laborales de 8 horas, notamos que en general las mujeres llegan a ocupar 4.4 jornadas a la semana en actividades vinculadas al agua, alcanzando 5.3 jornadas en las mujeres de 50 a 59 años; si tomamos en cuenta que el salario mínimo de 2011 para el área geográfica "C", a la que pertenece Querétaro, es de \$56.70²⁶, el valor monetario de estas actividades asciende a \$249.48 semanales o \$498.96 a la quincena, únicamente en actividades que involucran el uso del agua. **A esto se le puede denominar subsidio de género²⁷.**

Resulta alentador el esfuerzo que realiza el gobierno del estado de Querétaro para proporcionar agua a todas y todos los ciudadanos queretanos. Aunque no se presenten los mismos niveles de desabasto, escasez y contaminación del agua que otros estados del país, la tarea no es fácil, ya que aún hay comunidades muy marginadas, donde la escuela queda lejos, no hay opciones productivas, se vive violencia intrafamiliar, la deserción escolar y el analfabetismo agravan condiciones de exclusión y discriminación.

Mientras las zonas urbanas del país cuentan con coberturas de 94.4% y 94% en agua potable y saneamiento respectivamente, en las comunidades rurales menores a dos mil 500 habitantes las cifras sólo alcanzan el 77 y 61.3%. La situación es más aguda en áreas indígenas (UNESCO, 2011). **El saneamiento también constituye un medio para ampliar los fines del desarrollo humano.** Sin un saneamiento básico, los beneficios del acceso al agua limpia disminuyen. El déficit de saneamiento menoscaba de forma sistemática el progreso hacia la igualdad de género, la salud, la educación y la reducción de la pobreza. El progreso en saneamiento se ha visto frenado por una estrategia nacional considerablemente poco sólida, la fragmentación de los sistemas gubernamentales, una financiación inadecuada y las limitaciones de capacidad en los municipios rurales. Es preciso comprender la percepción de mujeres y hombres en relación con la mejora del saneamiento y los motivos de su valoración o infravaloración constituyen un primer paso hacia la adopción de medidas basadas en la demanda. La educación, la participación social y las campañas sobre saneamiento, pueden modificar los patrones de demanda elevando las aspiraciones y creando nuevas expectativas.

Las políticas de agua potable en México y otros países a menudo se han administrado mediante un modelo de provisión de servicio de arriba hacia abajo, con tecnologías poco apropiadas y no asequibles que no han conseguido satisfacer las necesidades locales. Más recientemente, la participación de la comunidad y la tecnología apropiada han surgido como respuesta más actualizada para el suministro de agua a las zonas

²⁶ Los salarios mínimos aprobados para 2011 son: área geográfica "A" de \$59.82; área "B" de \$58.13 y "C" de \$ 56.70.

²⁷ La idea de "subsidio de género" surgió del proyecto: Políticas del agua en la Ciudad de México desde una perspectiva de género", que se realizó entre la Secretaría de Medio Ambiente del DF, Programa Universitario de Medio Ambiente (PUMA) de la UNAM y Mujer y Medio Ambiente AC, en el 2010.

rurales (PNUD, 2006). En Querétaro la a gestión integrada de cuencas ha sido un área de preocupación académica y social, por lo que resulta estratégico su vinculación con la política de abastecimiento de agua potable- esto permitiría establecer límites ecológicos en todos los usos público, productivo, industrial. Representa desafíos institucionales específicos: coordinación y articulación entre los subsectores hídrico público e hídrico agrícola y ambiental, creación de capacidades, generar información, metodologías y estrategias de participación social. El beneficio de incorporar la perspectiva y las políticas ambientales es que al mismo tiempo se garantiza la sostenibilidad del desarrollo económico.

La capacidad instalada sobre investigación en manejo de cuencas junto con la infraestructura de la cea para hacer análisis de información hidrometeorológica, podrían constituirse en importantes recursos para impulsar estrategias de adaptación al cambio climático. Las precipitaciones pluviales que se presentaron en el estado en, 2003 y sus consecuencias hicieron manifiesta la necesidad tanto de actualización de la infraestructura pluvial como de instrumentación en materia de registro meteorológico. Asimismo, la importancia de contar con herramientas de tecnología avanzada para la detección temprana de fenómenos meteorológicos adversos y la prevención de sus efectos. Se tuvo la necesidad de contar con un moderno Sistema de Información Hidroclimatológica, que consiste en un esquema que, mediante el uso de tecnología de punta, permite disponer de información en tiempo real sobre la situación hídrica de la cuenca, con el fin de ayudar a la toma de decisiones relativa a la previsión de las avenidas y en la optimización de la explotación de los recursos hídricos.

El radar con el que cuenta la cea cubreUn Centro de agua y cambio climático podría representar para la cea oportunidades de innovación tecnológica en la información con respecto a manejo de riesgos hidrometereológicos.

En la actualidad, gobiernos y donantes hacen hincapié hoy en un **enfoque orientado a la demanda** (PNUD, 2006). Esto significa que los enfoques de la provisión de agua se deben centrar en lo que quieren los usuarios y usuarias, en las tecnologías que están dispuestas y pueden pagar y en lo que son capaces de sostener. Se debe generar una estrategia efectiva para evitar y contrarrestar la exclusión de las mujeres y de la población pobre de las zonas rurales en la toma de decisiones. Se puede combinar el diseño de políticas y compromisos de inversión pública con reformas de gobernabilidad destinadas a generar demandas desde lo local y con enfoque de género. Esto es especialmente necesario en áreas rurales (aisladas y marginadas) donde la gestión de la comunidad es importante para mantener la infraestructura del agua, sería también una oportunidad para empoderar a las mujeres y personas en desventaja económica y social. La participación de mujeres y hombres de las comunidades locales permitiría identificar tecnologías de bajo costo para mejorar la cobertura y garantizar la calidad del agua. De igual forma contribuiría a crear estrategias de adaptación para el cambio climático y las inundaciones que recientemente se han manifestado en la entidad.

Esta pendiente en Querétaro la formulación de su **Ley Estatal de Aguas** y puede representar una importante oportunidad de gobernabilidad integral y democrática de los recursos hídricos. Con ello se puede normar y regular los diferentes usos del agua, principalmente el agrícola y se atienda con visión de largo alcance y con criterios de sustentabilidad ambiental, los problemas de disponibilidad sobre todo en la parte sur y

centro del Estado. Esta puede tener como telón de fondo un proceso de consulta pública con sectores, especialmente aquellos que no han tenido una voz en el pasado como los pequeños productores, las mujeres, grupos vecinales de áreas pobres periurbanas y comunidades rurales marginadas y pueblos indígenas. Actualizar el reglamento de uso eficiente del agua y el código urbano, producto de un análisis del crecimiento demográfico (migración e inmigración), mayores sanciones a la contaminación y el derroche, una etiquetación porcentual de la inversión en saneamiento, calidad del agua y cultura del agua que tiendan a cerrar la brecha con la inversión en abastecimiento de agua.

En la estrategia que el gobierno del estado hay un reconocimiento para abatir la pobreza desde un enfoque multifuncional, y esto sin lugar a dudas debe de considerar la perspectiva de género. No son pocos los problemas por los que pasan hombres y mujeres cuando escasea el agua, sin embargo, la mayoría de la carga extra la llevan las mujeres y en menor medida niñas y niños. A partir de la información aquí vertida y con las propuestas emanadas de mujeres y hombres de las comunidades, organizaciones de la sociedad civil, académicas, académicos y personal del gobierno se podría enriquecer una agenda estatal, basada en la coordinación interinstitucional en el tema de agua y saneamiento. Se torna imprescindible promover procesos organizativos donde participen y tomen decisiones las mujeres sobre proyectos a largo plazo y que permitan potenciar su papel como agentes de cambio. El acompañamiento institucional bajo una nueva visión es indispensable para potenciar la participación de las mujeres en los programas y recursos existentes, garantizando no sólo el abastecimiento de agua sino también emprendiendo procesos de desarrollo que generen mayor sostenibilidad en el uso y el beneficio equitativo del recurso.

Recomendaciones

- Fortalecer la articulación de los programas PROSSAPYS, Programa de Agua Limpia (PAL) Cultura del Agua y Agua Cerca de Todos (SOLUCIONES) para intervenir en los municipios más marginados, bajo un enfoque de administración de la demanda, fortaleciendo la participación de las mujeres en modelos de gobernabilidad democrática de agua y saneamiento.
- Fomentar la gestión del conocimiento en torno a la disponibilidad y gestión del agua en Querétaro con una perspectiva de género y etnia, a través de la creación de seminarios, foros, conferencias en las que participen el sector académico, el gobierno estatal y organizaciones de la sociedad civil organizada.
- Promover la creación de un Centro de Agua y Cambio Climático con participación de la CEA, SEDESU, CONAGUA, SEMARNAT, la UAQ y centros de investigación tecnológica para establecer estrategias estatales de adaptación y mitigación, principalmente manejo de inundaciones y sequías.

- Diseñar e impulsar una campaña estatal a favor del saneamiento coordinadamente con el sector salud y educativo, donde se capacite a mujeres rurales especialmente indígenas como promotoras y sean reconocidas como tales en los espacios de decisión de los municipios.
- Generar estudios que profundicen las implicaciones del derecho humano al agua en las zonas marginadas, considerando variables como género, migración, etnia, disponibilidad y calidad del agua.
- Considerar en las tarifas del agua potable y para consumo productivo un incentivo que favorezca a mujeres jefas de familia, mujeres indígenas y mujeres que se encuentran en desventaja económica.
- Realizar una amplia consulta pública y ciudadana para diseñar una Ley de Aguas Estatal bajo un enfoque de gobernabilidad democrática y manejo integral de los recursos hídricos.
- Gestionar mayores inversiones y presupuesto en los rubros de cultura del agua y concertación social que permita tanto a la población urbana como rural, hacer un uso eficiente del recurso, considerando a las mujeres como agentes clave.
- Consolidar una visión integral del manejo del agua, por medio de una agenda que involucre la coordinación interinstitucional, la participación ciudadana, los y las especialistas académicos y tecnológicos.
- Recuperar experiencias de mujeres y manejo del agua para brindar herramientas que las empoderen como sujetas sociales en las políticas públicas hídricas.
- Hacer cumplir el derecho humano al agua con una visión interinstitucional que contribuya a la erradicación de la pobreza, la igualdad de los géneros y el empoderamiento de las mujeres, mediante procesos de participación ciudadana y comunitaria.

VI. Bibliografía

Agarwal, Bina (2004). "El debate sobre género y medio ambiente: lecciones de la India". En Verónica Vázquez García y Margarita Velásquez Gutiérrez (comps.), *Miradas al futuro*. México: PUEG, CRIM, CP. (pp. 239-288)

Banco Mundial (2004) *World Development Report 2004: Making Services Work For Poor People*. Washington, D.C.

Colegio de México, ONU Mujeres, INMUJERES y Cámara de Diputados (2010) *.Feminicidio en México. Aproximación, tendencias y cambios. 1985-2009- Algunos elementos para un diagnóstico del feminicidio en Querétaro.*

CEPAL (2011) *Lineamientos de Política Pública para el sector de Agua Potable y Saneamiento*. Michael Hantke-Domas. Colección de documentos de Proyectos y la Cooperación Técnica Alemana (GTZ), Chile

CONAGUA (2010a), *Estadísticas del agua en México*, Comisión Nacional del Agua, México.

CONAGUA (2010b) *Situación del Subsector de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento*. SEMARNAT, México.

Contreras, Elsa Angélica (2011) *Género y agua en la microcuenca La joya, Querétaro, Querétaro*. Tesis de maestría para obtener el grado de Maestra en Ciencias, Colegio de Posgraduados, Edo. de México.

De la LLata Gómez, Roberto et al (2010) *Escenarios de abasto y uso del agua en la zona metropolitana de Querétaro*. CONCYTEQ y Gobierno Ejecutivo del Estado de Querétaro

García Falconi, Sulima (2008) *Diagnóstico Integral de las necesidades prácticas y estratégicas de las mujeres en el Estado de Querétaro*. Instituto Queretano de la Mujer, Querétaro.

Global Water Partnership GWP (2003) *Toolbox para la gestión integrada de los recursos hídricos. Guía de políticas y herramientas operacionales*, Estocolmo.

Guía de Recursos para la Transversalización del Enfoque de Género en la Gestión del

Agua. Gender and Water Alliance, 2006.

INEGI (2010b) Mujeres y Hombres 2010, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México.

Red de Género y Medio Ambiente (2006) La Agenda Azul de las Mujeres: el manejo del agua con perspectiva de Género en México. PNUD, SEMANART, IMTA. México.

La Sombra de Arteaga, Periódico Oficial del Estado de Querétaro (2007). Tomo CXL, Santiago de Querétaro, 30 de marzo del 2007, No. 21. Acuerdo de Reestructuración tarifaria de la Comisión Estatal de Aguas.

Meas Vong, Yuni (2003) El Sistema de Agua en la Región Querétaro de la Cuenca Lerma-Chapala. Primer Reporte: Diagnóstico. Centro Queretano de Recursos Naturales Tomo 7. CIDETEQ, CONCYTEQ y Gobierno Ejecutivo del Estado de Querétaro.

Perrusquía, Gustavo (2003) Sistemas Acuáticos Sustentables. Estudio para la Ciudad de Querétaro y sus alrededores. Edición especial Agua. Centro Queretano de Recursos Naturales. CONCYTEQ y Chalmers University Sewden.

PNUD (2006) Informe de Desarrollo Humano. Más allá de la escasez: poder pobreza y crisis mundial del agua. Nueva York.

PNUD (2007) Superar la Desigualdad, reducir el Riesgo: Gestión del riesgo de desastres con equidad de género, México.

PNUD (2009), Indicadores de desarrollo humano y de género en México, 2000-2005, México.

PNUD (2011), Agua y desarrollo. Agenda municipal para la igualdad de género en Tabasco: Cunduacán, Jonuta y Tacotalpa, PNUD, México.

PNUD-CDI (2009) Panorama socioeconómico de la población indígena de Querétaro. Indicadores e información sobre los pueblos indígenas de Querétaro.

Red de Género y Medio Ambiente (2006) La Agenda Azul de las Mujeres: manejo y gestión del agua con perspectiva de género. PNUD, SEMARNAT E IMTA, México.

Salazar Hilda y Rodríguez Brenda (2007) Modelo de planeación de políticas del agua con enfoque de género en la Ciudad de Género. Mujer y Medio Ambiente AC y

Sepúlveda J, et al (2007) Aumento de la sobriedad en menores de cinco años en México: la estrategia diagonal. Salud Pública de México.

Siles Jackeline y Denise Soares (2003) La Fuerza de la corriente: gestión de cuencas hidrográficas con enfoque de género. UICN, HIVOS e IMTA, Costa Rica.

Soares, Denise (2006). "Mujeres, agua, leña y desarrollo: Estudio de caso sobre género y recursos naturales en los Altos de Chiapas", en: Verónica Vázquez García, Denise Soares, Aurelia de la Rosa Regalado y Ángel Serrano Sánchez (coords.), Gestión y cultura del Agua, Tomo II, México: SEMARNAT, IMTA y CP.

UNICEF (2007). Año Internacional del Saneamiento. Experiencias en Centroamérica. Oficina Regional para América Latina y el Caribe, Panamá.

Valtierra, José Guadalupe (2007) Desarrollo de una herramienta conceptual para el diagnóstico hidrológico de cuencas. Tesis de Maestría en Gestión Integrada de Cuencas. Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro.

Consulta en línea.

INAFED (2005), *Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México. Querétaro*, Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED), en: <http://www.inafed.gob.mx> (consulta: 18 de octubre de 2011).

INE (2011), "El cambio climático en México. Información por estado: Tabasco", en: <http://www2.ine.gob.mx/cclimatico/> (consulta: 20 de octubre de 2011).

INEGI (2007), *Censo Ejidal 2007*, "Tabulados Municipales", en: <http://www.INEGI.org.mx/> (consulta: 15 de noviembre de 2011).

INEGI (2009a), *Anuario estadístico de Querétaro 2009*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en: <http://www.INEGI.org.mx> (consulta: 18 de octubre de 2011).

INEGI (2009b), *Encuesta Nacional de Uso del Tiempo 2009*, en:

<http://www.INEGI.org.mx/> (consulta: 15 de octubre de 2011).

INEGI (2010a), *Censo de Población y vivienda 2010*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en: <http://www.censo2010.org.mx/> (consulta: 19 de octubre de 2011).

INEGI (2010c), “Cuéntame, información por entidad. Querétaro”, en: <http://cuentame.INEGI.org.mx/monografias> (consulta: 18 de octubre de 2011).

INEGI (2011), *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, II Trimestre 2011*, en: <http://www.INEGI.org.mx/>(consulta: 20 de octubre de 2011).

INMUJERES (2011), Tarjetas estatales y municipales, en: <http://estadistica.INMUJERES.gob.mx/> (consulta: 9 de octubre de 2011).

INMUJERES (2011b) Capacitación y promoción para el liderazgo político de las Mujeres. Presentación de la estrategia <http://www.encuentra.gob.mx/> (consultado el 7 de noviembre del 2011).

Gobierno de Querétaro (2011c) “Con „Soluciones, agua cerca de todos“; el Gobernador benefició a 3 mil 500 habitantes del municipio de El Marqués”, 12 de octubre de 2010, en: <http://www.queretaro.gob.mx/> (consultado 27 de octubre de 2011).

Gobierno de Querétaro, (2011d), “Firman el Poder Ejecutivo y la ONU un convenio de colaboración en materia de agua potable” martes, 19 de julio de 2011, en: <http://www.queretaro.gob.mx> (consultado el 27 de octubre de 2011).

Pineda López, Raúl *et.al* Hacia un manejo integral de Cuencas en Querétaro”, en: <http://www2.ine.gob.mx/> (consultado el 13 de noviembre del 2011)

Poder Legislativo de Querétaro (2010c), “Comparecencia de la Directora del Instituto Queretano de la Mujer, Lourdes Alcántara de la Torre”, 2 de septiembre de 2010, en: <http://www.legislaturaqro.gob.mx/> (consulta: 26 de octubre de 2011).

Portal de los Consejos de Cuenca (2005), en: <http://www.consejosdecuenca.org.mx/> (consulta: 25 de noviembre de 2011).

Proméxico, (2011), *Querétaro*, en: <http://promexico.gob.mx/> (consulta: 18 de noviembre de 2011).

Revista Sociedad. Universidad Autónoma de Querétaro, “Difícil la agricultura en Querétaro por falta de lluvias.” Dr. Eusebio Ventura, en: <http://www.uaq.mx/fcps/tribuna/> (consulta: 26 de octubre de 2011).

Secretaría de Salud del Gobierno del estado, en: <http://www.sesa-qro.gob.mx/> (consultado el 10 de diciembre del 2011).

SEDESOL (2011), “Programa para el desarrollo de zonas prioritarias”, en: <http://www.sedesol.gob.mx/> (consulta el 1ro de diciembre del 2011).

Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS) (2008), Razón de mortalidad materna y defunciones por año de registro y entidad de residencia habitual, 2002-2008, en <http://www.sinais.salud.gob.mx> (consulta: 22 de octubre de 2011).

Universidad Autónoma de Querétaro, Dr. Aldo I. Ramírez Orozco y Dr. Eusebio Jr. Ventura Ramos, “El manejo de las aguas pluviales en la zona metropolitana de Querétaro”, en *Extensión Nuevos Tiempos*, Año 2, No. 17, enero-febrero 2010, pp.18-29, en: <http://www.uaq.mx/secretariaeu/revista/revistapfd/Numero17>.(Consulta el 3 de diciembre del 2011).