

Maíces nativos en estrategias alimentarias campesinas feminizadas frente al cambio climático

Debates biocientíficos y ecofeminismo crítico*

*Ivonne Vizcarra Bordi***

*Humberto Thomé Ortiz***

*Ana Gabriela Rincón Rubio****

RESUMEN

En este texto reflexionamos acerca de la necesidad de desarrollar una conciencia social, humanística y trascendental ante las grandes crisis relacionadas con la seguridad alimentaria y nutricional de las poblaciones rurales e indígenas. Poblaciones que producen y/o autoconsumen el maíz nativo, como parte de sus estrategias de subsistencia y que han experimentado el fenómeno de la feminización del medio rural mexicano, y viven las consecuencias del cambio climático. El propósito es abrir un campo reflexivo sobre la necesidad de dialogar entre los debates biocientíficos (conservacionistas y biotecnológicos) posicionados para dar soluciones a las problemáticas construidas en escenarios prospectivos teniendo como base el calentamiento global. A partir de la fenomenología de la construcción de la realidad se formulan dos interrogantes, una para cada postura del debate biocientífico y retomamos el ecofeminismo crítico para dirigir las posibles respuestas. Se concluye que debe surgir una tercera vía que permita el desarrollo de la conciencia hacia el cambio social.

PALABRAS CLAVE: maíces nativos; seguridad alimentaria, cambio climático, feminización, bio-científicos.

ABSTRACT

This paper reflects on the need to develop a social conscience to the great crises related to food and nutrition security of rural and indigenous communities. Communities that produce and consume native corn as part of their livelihood strategies and who have experienced the phenomenon of feminization in rural Mexico, and live the consequences of climate change. The purpose of this paper

* Este artículo es producto del proyecto "El maíz mesoamericano y sus escenarios de desarrollo local", financiado por Conacyt-SEP ciencia básica, 2009.

** Profesores-investigadores del Instituto en Ciencias Agropecuarias y Rurales, Universidad Autónoma del Estado de México.

*** Investigadora adjunta del Instituto en Ciencias Agropecuarias y Rurales, Universidad Autónoma del Estado de México.

is to open a discussion on the need for dialogue between conservationists and biotech positions in bioscience debates, positioned to provide solutions to the problems from future scenarios on the basis of global warming. From phenomenology as a method of construction of reality, we formulated two questions for each position of bioscience discussions, which seek to answer from critical ecofeminism. We conclude that a third way must emerge, allowing the development of consciousness towards social change.

KEY WORDS: native maize, food security, climate change, feminization, bi-scientists.

INTRODUCCIÓN

Debido al creciente fenómeno de la feminización del campo, las mujeres rurales se encuentran en el enclave de la redefinición de la seguridad alimentaria (FAO, 2008), una vez que diferentes evidencias científicas han comenzado a demostrar las amenazas latentes del cambio climático sobre la producción de granos básicos en diferentes regiones del mundo (IPCC, 2007). De no cambiar la dependencia cada vez mayor de los combustibles fósiles, será inevitable el aumento de las temperaturas y sus consecuentes variaciones climáticas que afectan directamente las estrategias de subsistencia de millones de productores y productoras agrícolas que dependen del temporal (lluvias) para obtener una buena parte de sus alimentos (FAO, 2008). Las preocupaciones de naciones y organismos internacionales sobre diseñar estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático para hacer frente a las crisis relacionadas con la seguridad alimentaria, el hambre y la pobreza, han tenido como respuesta un debate polarizado por el origen, el contenido y las consecuencias de al menos dos grandes propuestas defendidas por comunidades científicas diferentes: una conservacionista y otra biotecnológica.

México no es ajeno a ello, por el contrario, resulta ser un escenario idóneo para explorar ambas propuestas, las que a su vez han desatado un debate importante no sólo entre comunidades científicas, sino también entre grupos políticos, empresarios, la sociedad civil y los (las) productores (as). En efecto, se trata del devenir de los maíces nativos en la soberanía y la seguridad alimentaria, frente a varios

escenarios que reflejan la complejidad de los debates: cambio climático, globalización, neoliberalismo, feminización del campo, pobreza, epidemias del siglo XXI, envejecimiento poblacional, violencia, crisis civilizatorias y de identidades, defensa de las autonomías, entre otros no menos importantes que hasta hoy no pueden ser nombrados por su falta de reconocimiento social, pero están en el límite entre salirse del estado actual hacia otra forma de ser, o hundirse hasta desaparecer (Bartra, 2010).

En este escrito recurrimos a la fenomenología como vía de reconocimiento de las realidades que evitamos estudiar por su complejidad o simplemente ignoramos que puedan ser construidas de formas alternativas porque no contamos con las herramientas propicias que nos ayuden a tener otra interpretación (Schutz, 2003). El propósito es abrir un campo reflexivo sobre la necesidad de dialogar entre los debates biocientíficos polarizados (conservacionistas y biotecnológicos) para construir otros caminos propositivos –tal vez venido desde el ecofeminismo crítico– para lograr la soberanía y la seguridad alimentaria con paz. Es decir, sin desigualdades, exclusiones, explotaciones, ni irracionalidades que amenacen la estructura social y las relaciones armónicas con el medio natural.

Para abrir el debate reflexivo, el documento se dividió en tres apartados: la primera consiste en definir el objeto de estudio y entender la complejidad de los fenómenos seleccionados *a priori*. De ahí se intentará redefinir la noción de estrategias alimentarias de hogares campesinos feminizados. La segunda parte muestra los escenarios futuros o predicciones en torno al devenir del maíz nativo en México frente al calentamiento global, y cómo a partir de estos escenarios se han posicionado al menos dos grandes propuestas para inferir en la seguridad y soberanía alimentaria: una conservacionista que atrapada en la racionalidad biologicista lucha constantemente por apartarse de ella para dirigirse al rescate de variedades nativas y sus etno-identidades subjetivas; otra biotecnológica que históricamente se ubica en el marco de la modernidad con base en el progreso tecnológico y la innovación, sabiéndose inmiscuir en los mercados agroalimentarios y de consumo masivo. Por último, y a partir de una pregunta que formulamos a cada una de estas propuestas en debate, retomamos al ecofeminismo crítico planteado por Puleo (2011) porque critica

a la ciencia patriarcal, al desarrollo y la construcción de enlaces entre esas cuestiones, así como a la explotación de las mujeres y de la naturaleza. Desde esta postura teórica intentamos evidenciar la complejidad de dar respuestas a nuestras interrogantes y enfatizar la necesidad de un diálogo entre comunidades científicas, políticas y sociedades.

OBJETO Y FENÓMENOS

Maíces nativos

Para definir el objeto maíz nativo en relación con el sujeto que lo reconoce y se relaciona con él, tomamos a la fenomenología como método para nombrar los significados que dan sentido a una conciencia elaborada por la experiencia cotidiana. Dicha experiencia está mediada por objetos sensibles que se oponen al sujeto. Cuando se amplían las relaciones entre sujetos conscientes y objetos, se procede a la razón de la síntesis de la objetividad y la subjetividad. Es decir, que los significados que se le otorgan al objeto desde la acción consciente de los sujetos, pueden ser investigados tanto en sus expresiones objetivas como subjetivas, puesto que la fenomenología del mundo de la vida ofrece un modelo para la reconstrucción de la realidad subjetiva (interpretativa y comprensiva) (Schutz, 2003).

Desde este pensar, nombramos al maíz nativo como objeto de riqueza biológica y cultural que se manifiesta en los diversos significados que se concretizan en sus formas de consumo: alimentario, simbólico, religioso y artesanal. En este sentido, los significados del maíz nativo circunscritos a procesos históricos en México van más allá del origen y diversificación de los genotipos de su especie, pues sin el conocimiento que se tenga de él a través de acciones concretas como su manejo, uso y conservación (Kato *et al.*, 2009), este grano no hubiera sobrevivido a través de las grandes transformaciones sociales del país (conformaciones civilizatorias prehispánicas, conquista española, periodo colonial, periodo independentista, arribo del capitalismo incipiente, la conformación de un Estado nación, la Revolución Mexicana, la constitución del ejido, el periodo de la institucionalización acompañada de la modernización del

campo, la industrialización y la urbanización, la liberación de los mercados, la globalización).

A pesar de que estas transformaciones han generado profundas desigualdades sociales entre las clases, las etnias, las generaciones y entre los géneros (Vizcarra, 2002), el maíz nativo mexicano se ha convertido en un recurso estratégico porque denota una fuerte valoración en los procesos sociales (Ceceña y Barreda, 1995) entre quienes lo producen, distribuyen, almacenan, transforman, comercializan y consumen. En otras palabras, por sus dimensiones macro, meso y micro (sociales, económicas, políticas, alimentarias, nutricionales, culturales, tecnológicas y agroecológicas), el maíz nativo debe ser considerado como un objeto de estudio porque apela a múltiples categorías analíticas que se relacionan con diversas disciplinas tanto positivistas como interpretativas, tales como la agroecología, la biotecnología, las sociales y económicas, la alimentación-nutrición-salud, los estudios de género y de interculturalidad.

De esta manera, el “maíz nativo” se usa para diferenciar a las poblaciones tradicionales o autóctonas, cuyo cultivo se originó y adaptó por los propios agricultores locales, en contraposición con aquellas que ya han pasado por un proceso de mejoramiento sistemático y científicamente controlado como son las variedades híbridas, mejoradas y transgénicas (INIEA, 2006:22). Sin duda, son muy pocos los estudios sociales que se interesan en profundizar en los efectos paradoxales de la globalización alimentaria y su interconexión con la vida cotidiana de las poblaciones rurales que se enfrentan a fenómenos complejos como lo son el cambio climático y la feminización del medio rural.

Cambio climático

Uno de los grandes desafíos contemporáneos de las ciencias es la comprensión y manejo del fenómeno del cambio climático, considerado como un proceso complejo en el que convergen fenómenos derivados de movimientos y transformaciones que sufre la naturaleza misma, como de los procesos sociales que intervienen para transformarla, modificarla y adaptarla a modos de vida globales, dependientes de energías producidas por hidrocarburos

fósiles. En otras palabras, se trata de un fenómeno atribuido a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera que se suma a la variabilidad natural, durante periodos comparables (ONU, 1992).

El cambio climático se entiende como una variación del clima, directamente relacionada con el despliegue de recursos y acciones para el sostenimiento del sistema capitalista. Lo interesante es que al asociarlo con la actividad humana se invisibiliza que esta presión ejercida sobre el ambiente, se genera mayormente en las ciudades, pero afecta particularmente la subsistencia y la seguridad alimentaria de las comunidades rurales, lo que supone una forma inédita de desigualdad social no vista por los estudios cuantitativos.

Los cambios de temperatura, precipitación, humedad, eventos extremos y alteración de los ciclos agrícolas (ONU, 1992) no afectan del mismo modo al ejecutivo de un corporativo, cuya oficina está climatizada y cuyo trabajo no se interrumpe por la falta de lluvias, mientras que estas variaciones son determinantes para los sistemas alimentarios de las zonas más vulnerables, de las cuales dependen alrededor de 370 millones de campesinos (as) pobres en el mundo (Altieri y Nicholls, 2009).

Como fenómeno complejo, no es suficiente predecir las consecuencias que trae consigo el aumento de temperatura causada por la variabilidad climática y las elevadas concentraciones de gases efecto invernadero (GEI) en la atmósfera, sino también es importante conocer cómo los sujetos viven las experiencias, al hacer consciente su relación con sus causas y consecuencias. Un ejemplo concreto de ello son las implicaciones que tienen las alteraciones de los ciclos hidrológicos de precipitación y transpiración (heladas, sequías, lluvias torrenciales e inundaciones) que afectan a la población rural de América Latina, que depende de la agricultura temporal para producir sus alimentos (Banco Mundial, 2011). Los escenarios construidos para predecir la producción en estas condiciones (tanto optimistas como pesimistas) distan mucho de incluir las experiencias de las personas (agricultoras) que luchan día a día y de ciclo a ciclo productivo con la variabilidad climática, para hacer posible su subsistencia (Pettengell, 2010).

Las variables climáticas consideradas en la construcción de escenarios futuros han sido analizadas por la FAO (2008), partiendo

de la existencia de una fuerte relación entre la producción de granos básicos y las condiciones de temperatura, disponibilidad y distribución de las lluvias. Pero son pocos los estudios que incluyen sus impactos en la salud nutricional de las poblaciones productoras de estos granos, y en nuestro caso de los maíces nativos, y mucho más raro es la inclusión de una perspectiva de género en estos escenarios, donde lo más probable es que las mujeres, niños (as) y la población adulta mayor, sufran las peores consecuencias de estos cambios, con serios riesgos para la salud y la alimentación.

La tarea de incluir fenómenos sociales complejos como variables a los modelos de predicciones no es fácil, porque se requieren de metodologías que nos permitan aprender a ver la realidad para después proyectarla en diversos escenarios humanamente factibles y no sólo posibles (en términos de probabilidad). Bajo este entender, uno de los fenómenos que debe ser incluido obligatoriamente en los estudios de cambio climático es el de la feminización del campo, por ser éste un constituyente del entramado de la realidad rural en muchas regiones del mundo y en particular de las comunidades productoras de maíces nativos.

Feminización del medio rural

Es un fenómeno social complejo porque lleva implícitos varios procesos, unos tendientes a relacionarse con la supremacía de la presencia de la población femenina en las actividades económicas, sociales y políticas a nivel local, sin que por ello necesariamente se genere una mejora sustancial en su nivel de vida; y otros basados en la lucha feminista por cambiar al mundo patriarcal y construir otro basado en la igualdad y el respeto armónico entre los sujetos y con la naturaleza. Si bien estos procesos no son excluyentes entre sí, ya que varios de ellos puedan estar ocurriendo al mismo tiempo en un espacio determinado o en varias dimensiones, cada uno de ellos plantea desafíos teóricos y metodológicos diferentes (Vizcarra, 2013).

Sólo por mencionar algunos procesos que forman parte del fenómeno en México y que pueden ayudar a explicar su complejidad, se mencionan entre el primer grupo: *la feminización de la pobreza* (Pearce, 1978), referente a las condiciones en que las mujeres viven la

pobreza y la vulneración de sus derechos fundamentales, además se sugiere que las mujeres representan un porcentaje cada vez mayor de aquellas personas consideradas pobres si se toma como base el ingreso y la distribución inequitativa de éste entre hombres y mujeres (Arriagada y Torres, 1998); *la feminización de la agricultura*, entendida como “la creciente participación de las mujeres en la fuerza laboral agrícola, ya sea como productoras independientes, como trabajadoras familiares no remuneradas o como asalariadas. Las mujeres no sólo trabajan en los campos, parcelas, pastizales, milpas, sino también en plantas (explotaciones) agrícolas de procesamiento y embalaje” (Lastarria-Cornhiel, 2008:6). Fuerza laboral que se ha incrementado en las dos últimas décadas debido a la nueva división internacional del trabajo que permite la expansión de los mercados neoliberales en los sectores agropecuarios, agroindustriales y agroexportadores a países como México (Deere, 2005). Por otra parte, es ostensible una *desfeminización de la agricultura*, pues las mujeres al igual que los hombres también dejan de lado las actividades económicas agropecuarias para insertarse en el sector de servicios y comercio, desarrollando diferentes capacidades de agencia que no obtuvieron en competencia con el trabajo masculino (Riaño y Keilbach, 2009); *la feminización de la migración* puede ser parte de dicha desfeminización, ya que surge de la diversificación de estrategias de subsistencia de los hogares, pero la particularidad de estas migraciones es que también están relacionadas con el tráfico de personas con fines de explotación laboral y sexual y fuertemente relacionadas con la globalización y expansión de mercados transfronterizos (Balbuena, 2004).

Por otra parte, se encuentran los procesos que reivindican una perspectiva feminista, tales como *la feminización de las responsabilidades*, que va más allá de visibilizar las cargas obligatorias y las nuevas responsabilidades que asumen las mujeres en ausencia de los hombres y que en muchos casos es “instrumentalizada” por el diseño de las políticas sociales. Esta feminización revaloriza las experiencias que las mujeres van adquiriendo de cara a las nuevas responsabilidades y las traducen en capacidades para mejorar sus condiciones (Aguilar, 2011). Ahora bien, cuando el contexto de dominación masculina regula hasta esas experiencias, lo que se estará observando son *falsas visibilizaciones* de empoderamiento, de aquí la importancia de tener un análisis crítico cuidadoso

de la realidad con la que se relacionan las mujeres (objetiva y subjetivamente); finalmente, *la feminización de liderazgos* que también obliga a tener el mismo rigor de análisis, sobre todo cuando las mujeres incursionan en puestos masculinizados (cargos políticos, religiosos y sociales).

En términos generales, el fenómeno de la feminización del medio rural tiene que ver con situaciones coyunturales provocadas por las crisis de la reproducción social de modos de vida (campesino e indígena), agroecológicas y ambientales, sectoriales, socioeconómicas y políticas.

Estrategias alimentarias de hogares campesinos "feminizados"

La ausencia de hombres en actividades antes consideradas exclusivamente masculinas, bajo las condiciones de desigualdad que prevalecen en el medio rural, plantean un panorama difícil para la subsistencia bajo las mismas condiciones que expulsaron a los hombres del campo. Si bien ante estas situaciones se han construido categorías de análisis en el campo como son las jefas de hogar para entender las nuevas dinámicas domésticas, no siempre están dotadas de libertad, autonomía y poder de decisión para controlar sus vidas y promover un cambio social (Loza *et al.*, 2007; Guadarrama *et al.*, 2009). Las mujeres del campo, en contextos de feminización, coexisten con el sistema de creencias que establece mecanismos reguladores de las relaciones de género, y aunque físicamente no estén los hombres, permanecen relaciones con constructos imaginarios o simbólicos, que de alguna manera legitiman la subjetividad femenina (Vizcarra *et al.*, 2013), léase la maternidad (Vizcarra y Marín, 20013) y la responsabilidad de dar de comer (Vizcarra, 2005).

Desde este supuesto, no puede existir una nueva división sexual de trabajo en los hogares campesinos e indígenas, ni en la agricultura que practican. Principalmente porque el género femenino del campo mexicano aún es construido con las creencias de que las mujeres son las encargadas del cuidado del hogar en el sentido más amplio de su significado. Dado su valor, las mujeres ni comparten ni abandonan totalmente ese designio social, por ello son fuertemente juzgadas cuando no cumplen con ello, tanto

por la comunidad como por las instituciones sociales. Entre las instituciones sociales, además de la familia, el sistema de parentesco, el compadrazgo, la iglesia y los sistemas de cargo, interesa señalar las orgánicas gubernamentales y no gubernamentales que mediante sus programas asistencialistas, refuerzan los roles atribuidos a las mujeres campesinas e indígenas como únicas responsables del cuidado familiar cuyo cumplimiento es vigilado bajo pena de sanción por incumplimiento (Vizcarra y Guadarrama, 2008).

El designio de la responsabilidad del cuidado y las sanciones por sus faltas no son recientes y desde el origen de la historia de los sistemas patriarcales, las mujeres han contribuido a fortificar ese papel en vista de la carencia de otros reconocimientos con alto valor social. En este sentido, las mujeres han desarrollado estrategias para cumplir con esas responsabilidades a través de las grandes transformaciones del México rural y en especial han sabido adaptarse a las situaciones hasta las más críticas para conseguir el mínimo de alimentos para el hogar, aunque ellas y algunos miembros del hogar tengan que sacrificarse (Vizcarra, 2002).

De acuerdo con ello, se debe pensar no sólo en una perspectiva campesina sobre el cambio climático, sino que resulta imprescindible enfocar este fenómeno desde una perspectiva de género, partiendo de un supuesto hipotético: dicho cambio incrementa las desigualdades entre hombres y mujeres en la escena contemporánea.

La afirmación anterior, parte de la idea de que dadas las condiciones de migración en el medio rural, las mujeres campesinas cada vez dependen más del entorno para ganarse la vida, lo que significa que si este ambiente es hostil y está empobrecido, las cargas de trabajo serán cada vez mayores. Algunos datos (Oxfam, 2007) demuestran que las mujeres y niñas recolectoras de productos alimentarios tienen que recorrer mayores distancias en periodos de estrés climático, particularmente para conseguir leña y agua. Las condiciones nutrimentales de las poblaciones rurales son precarias debido a la menor disponibilidad de alimentos derivada del cambio climático. Igualmente, estos cambios ocasionan otro tipo de efectos negativos como enfermedad y muerte que afectan a las mujeres cuidadoras de niños y ancianos. Lo mismo ocurre en los periodos de embarazo, lactancia e infancia, que son sustantivos para la reproducción biológica y sociocultural de las comunidades

y cuyo tránsito se ha visto diezmado por las precarias condiciones de vida de las mujeres y niñas rurales.

Por lo anterior, podemos decir que las *estrategias alimentarias de hogares* que viven condiciones de feminización rural, no han podido escapar de las relaciones de poder que regulan las propias estrategias sociales de reproducción campesina e indígena, sino por el contrario, ahora se ven con mayores retos para salir adelante, pues ellas pretenden sobrevivir con sus tradicionales roles de género en el proceso modernizador, globalizado y amenazado por otros fenómenos como el cambio climático.

PRONÓSTICOS Y PROPUESTAS ALTERNATIVAS BIOCIENTÍFICAS

El mundo contemporáneo presenta un entramado de fenómenos característicos que definen la escena económica, sociopolítica y cultural a partir de la cual se establecen las coordenadas de acción instituidas por diferentes discursos de carácter coyuntural. Aspectos como el cambio climático (Petenger, 2007), la globalización y la violencia definen las preocupaciones universales y discusiones que cumplen funciones específicas en el ordenamiento de las relaciones entre los seres humanos y de éstos con el medio ambiente.

A estos fenómenos corresponden los debates acerca del hambre, la seguridad alimentaria y la sostenibilidad, cuyo efecto en el imaginario social justifica el avance de una tendencia biotecnológica, fundada sobre el prestigio del cientificismo positivista, y de otra conservacionista, asentada sobre el culto a la tradición.

Las comunidades rurales que dependen del maíz nativo en una proporción importante para satisfacer sus necesidades de alimentación a lo largo del año, guardan una condición vulnerable y poco previsible aun para los cálculos científicos. Lo anterior, constituye una amenaza considerable para la seguridad alimentaria de las comunidades rurales, en el sentido de que el maíz es el alimento básico en la región mesoamericana. De acuerdo con los estudios sobre aptitud del maíz, basados en el Canadian Climate Center Model y el Geophysical Fluids Dynamics Laboratory, existe una concordancia bastante amplia entre los posibles escenarios que el maíz mesoamericano pudiera estar enfrentando el cambio climático (Conde *et al.*, 1997).

Ambas proyecciones muestran el aumento de las superficies no aptas para el cultivo del maíz en todo el territorio mexicano pasando de 60 a 75%. La superficie medianamente apta para este cultivo se reduciría del 33% a entre el 8 y 22% del territorio nacional. Respecto al territorio apto se muestran dos posturas, una en la que el cultivo de maíz podría aumentar del 8 al 16% o disminuir al 2.5% dependiendo del modelo que se utilice (Conde *et al.*, 1997).

El problema consiste en un notorio incremento de las áreas no aptas para la producción de maíces nativos, lo que se ha asociado con la pérdida de superficies de aptitud media producidas por diversos factores. En otro sentido, las proyecciones indicaban que las zonas altas se verían favorecidas para la producción de maíces, lo que supondría un aumento de aptitud en el centro del país, zona de estudio del presente trabajo.

Esa hipótesis fue cuestionada debido a que un estudio posterior de Conde *et al.* (2006) sobre la vulnerabilidad de la agricultura al cambio climático en México, demuestra que las zonas norte y centro del país no se consideran aptas para la producción de maíz de temporal, contraviniendo los cálculos tecnológicos que se habían realizado, supuestos bajo los que se planificaba la modificación genética del maíz, para producirse bajo diferentes escenarios que a todas luces fueron fallidos. Aunado a ello, estudios de Bellón *et al.* (2005, 2006) sobre zonas en las que se cultivan variedades híbridas, razas nativas y acriollados demuestran que no existe una ventaja considerable, en cuanto a rendimiento, de un tipo de semilla, sino que todas tienen ventajas y desventajas, sin embargo, las variedades nativas y los parientes silvestres son elementos insustituibles para continuar con las recombinaciones genéticas (Bellón *et al.*, 2005 y Bellón *et al.*, 2006).

Los estudios prospectivos sobre la producción de alimentos y su relación con el calentamiento global se basan en supuestos como el incremento de la temperatura y la variación de las precipitaciones. Su discurso se moviliza mediante respuestas de pánico por parte de la sociedad. Entre estos discursos se plantea la caída de las cosechas, la afectación a las fuentes de agua, la disminución de las capas de hielo, el aumento del nivel del mar y la alteración de los ecosistemas marinos. Siendo todos estos cálculos hipotéticos con los que se legitima la excesiva intervención y experimentación

tecnológica y biológica, en países pobres económicamente pero ricos en recursos naturales (Rodríguez, 2012).

Los datos muestran una gran ambigüedad sobre los resultados reales de los pronósticos, pero permiten prever la importancia de los avances biotecnológicos y la necesidad de conservar el sustrato genético gestado en los sistemas tradiciones, lo que adelanta la posibilidad de que las alternativas futuras sean estadios culturales en donde coexista la perspectiva biotecnológica y la conservacionista, siendo el fondo de la discusión la importancia de la dimensión humana y la conciencia como referentes del desarrollo social.

Propuestas biocientíficas para la seguridad alimentaria

Una limitante sustantiva de las predicciones biocientíficas es que han sido sustraídas de sus referentes concretos, a partir de la construcción un discurso cientificista cuantitativo que invisibiliza las relaciones entre sujetos y objetos y penetra fuertemente en las estructuras psicológicas de grupos sociales a partir de reacciones de terror, inestabilidad y desconcierto que no tienen una sólida base racional. El problema tiene matices éticos que se correlacionan con la falta de referentes morales y el cuestionamiento a los principios rectores de la modernidad, altamente especulativos (Lipovetsky y Serroy, 2010). De tal manera que estas discusiones han colocado a la seguridad y soberanía alimentaria como el paradigma sustancial de sus propuestas para dar soluciones a las consecuencias del cambio climático sin reparar seriamente en sus causas. Estas visiones, un tanto sustancialistas, construyen a los maíces nativos como un objeto inasible al sustraerlo de sus multidimensiones y producir conocimientos “científicos” que requieren un alto nivel de especialización para comprenderse, y cuyo efecto descontextualizador tiene un profundo potencial para generar desconcierto e indeterminación del problema en escalas sociales operativas.

El propósito de este trabajo no es demeritar la importancia de las perspectivas biotecnológica y conservacionista, sino advertir acerca de los riesgos que encierra no incluir la dimensión social, política, las relaciones de poder, la perspectiva de género y una visión crítica, como categorías de análisis para entender el cambio climático y sus

impactos en las estrategias alimentarias de los hogares campesinos feminizados, donde los maíces nativos desempeñan un papel fundamental.

Por estos motivos realizamos un análisis de cada una de las posturas y formulamos una interrogante que pensamos podría ser el punto de partida para evitar la negación en cada una de las propuestas biocientíficas que intentan posicionarse en el devenir de los maíces en México.

a) *La vía conservacionista*. Como un proceso crítico frente a la visión explotacionista de los recursos, basado en una percepción de los recursos naturales como un *stock* fijo, surge la visión conservacionista con un impacto considerable desde la década de 1960. El discurso de la escasez de recursos tuvo un efecto positivo en los países desarrollados pero no fue semejante en los países periféricos en los que las condiciones extremas de pobreza limitaron sus alcances.

El ecodesarrollo, a pesar de tener un fundamento plausible, descansa sobre una base prescriptiva no orientada a equilibrar las relaciones entre los actores sociales, siendo una forma de someter el comportamiento de los individuos y adherirlos a prácticas “más respetuosas con el ambiente” a través de la invención de la necesidad de desarrollarse (Escobar, 2007). Por ejemplo las ecotecnias, bajo el pretexto de ser económicas, ocultan una mayor carga de esfuerzo que requieren para ser operadas, regularmente por mujeres, lo que devela prescripciones discriminatorias por adscripción de género y clase social, orientadas a satisfacer las necesidades de nichos de mercado altamente hedonistas (Lipovetsky, 1992).

Lejos de negar las aportaciones de investigaciones que documentan la riqueza biocultural y la importancia de los saberes tradicionales (Toledo y Barrera-Bassols, 2008), nos preguntamos acerca de lo razonables que pueden ser los sistemas ancestrales basados en importantes asimetrías de género y formas de exclusión y empobrecimiento sistemático. Sin duda, la vía conservacionista debe analizarse desde su oportunidad para responder a los cambios socioculturales y como una corresponsabilidad social, más que como el “deber” de un grupo marginal al que se le niega el reconocimiento simbólico y material de su importante labor.

Consideramos importantes limitaciones del enfoque conservacionista:

- Tener una visión estática y bucólica de la cultura.
- No cuestionar el *status quo* y las asimetrías derivadas del sistema patriarcal.
- Su reducida capacidad para promover el desarrollo económico de las comunidades de cara a las presiones del mundo globalizado.

Para superar estos obstáculos, los partidarios de la vía conservacionista, los cuales hacen referencia a una responsabilidad moral con las poblaciones productoras de maíz nativo, deberán preguntarse si el cultivo de maíces nativos está asociado con la pobreza, marginación y desigualdad social y de género de quienes lo cultivan y lo consumen, entonces ¿cómo el rescate o conservación de estos maíces, puede potenciar el desarrollo sostenible en armonía con la naturaleza, de tal forma que producirlos resulte ser una de las mejores alternativas para la equidad de género y la localidad en general?

b) La vía biotecnológica. Por su parte, la propuesta biotecnológica pretende solucionar las consecuencias del cambio climático sobre la producción de granos (maíces), elaborando propuestas tecnocientíficas (Sánchez, 2008), a partir de la puesta en marcha de mecanismos de innovación, transferencia tecnológica, control, inversión, pronóstico, regulación y crecimiento.

La tendencia es a la monopolización de los mercados alimentarios a través de estos mecanismos, con los que las grandes compañías trasnacionales han logrado introducir maíces genéticamente “mejorados” y modificados; para justificar estas acciones se sirven de marcos explicativos sobre la alta productividad, el aumento de área sembrada, la mejora de rendimientos, la necesidad de disponibilidad de alimentos, tendencias de las importaciones y exportaciones, ingresos y generación de empleos, abatimiento de la pobreza e inseguridad alimentaria (Merino, 1998).

Pero en realidad nada demuestra que la progresión biotecnológica haya incidido en la mejora de las condiciones de vida de

las poblaciones rurales, sino que es una estrategia económica y política que se basa en el paradigma de crecimiento en cuanto a la producción, pero soslaya el aspecto subjetivo del fenómeno, en cuyo centro se encuentran la preocupación sobre las condiciones de vida, los horizontes y los deseos de quienes producen granos básicos alrededor del mundo, lo anterior significa que al enfoque biotecnológico le es necesario incorporar variables críticas y una dimensión ética (González y Massieu, 2009).

No sólo se trata de una lucha por la hegemonía en el mercado de las semillas, lo más grave es que nos encontramos frente a un riesgo inaudito sobre la pérdida de un patrimonio humano: el maíz-alimento, producto del manejo milenario de la selección, almacenamiento, uso y domesticación de los granos. Pues poco se ha hablado de la importancia de los sistemas tradicionales, los maíces nativos y los parientes silvestres como la única base viable de recombinación genética a largo plazo, los cuales gradualmente se han ido exterminando para convertir al maíz de patrimonio cultural alimentario a mercancías que abastecen la maquinaria del mundo posfordista pero que carecen de un horizonte de reproducción en el largo plazo (Rodríguez, 2012).

Ante este panorama, reconocemos que la vía biotecnológica tiene limitaciones en términos de:

- Su continuidad como logro científico cultural de la sociedad depende de la existencia de los sistemas tradicionales sobre los que ha ejercido una gran presión y exterminio.
- Su sesgo economicista hace presuponer que las diferencias entre los actores hegemónicos y marginales aumentarán de manera considerable.
- Han demostrado a lo largo de más de cinco décadas no ser la solución para acabar con el hambre, ni la desnutrición, y por lo tanto no han contribuido a la seguridad alimentaria de una gran parte de países en desarrollo.
- Se basa en la sustracción de material genético de las comunidades, que es devuelto como un producto tecnocientífico patentado y de alto coste, que no se adapta a las condiciones reales de los entornos donde será sembrado (Rodríguez, 2012).

Las severas dificultades para pensar en el esquema biotecnológico como el idóneo, nos llevan a cuestionar a quienes lo defienden respecto a cómo la disponibilidad de los maíces genéticamente mejorados y/o modificados en los mercados garantizaría la seguridad alimentaria (en términos de acceso, inocuidad-salud y justicia) para las poblaciones rurales y sus generaciones futuras de tal forma que no profundice o fomente desigualdades sociales y de género, sino que promueva el desarrollo sostenible en armonía con la naturaleza de las localidades?

CONSIDERACIONES DESDE EL ECOFEMINISMO CRÍTICO

La perspectiva teórica del ecofeminismo crítico

Para responder a estas interrogantes en contextos de feminización y frente al cambio climático será necesaria una revisión profunda de las desigualdades sociales (principalmente de género) y de las relaciones que las sustentan: es decir, las relaciones de poder existentes entre los géneros, las generaciones, la colectividad, la naturaleza y los medios de subsistencia en cada localidad, así como las relaciones que van desde las éticas y religiosas, hasta las epistemológicas, metodológicas y teóricas.

El ecofeminismo crítico puede ser una de las perspectivas ecologistas y de género que nos permita adentrarnos a tales retos o al menos intentar develar la complejidad de dar respuestas. Esta corriente del ecofeminismo se distingue del clásico propuesto por Mies y Shiva (1993),¹ porque no responsabiliza únicamente a los hombres del deterioro ambiental ni tampoco victimiza a las mujeres, además propone una mirada no esencialista a la vez que

¹ El ecofeminismo clásico fue ampliamente cuestionado por su esencialismo, sin embargo, catalizó un debate en torno a las relaciones de género y ambiente. Esta perspectiva conlleva tres vertientes teóricas: es feminista al reconocer los prejuicios sexistas y desplegar una serie de prácticas, políticas y teorías con perspectiva de género; es ecologista porque comprende la importancia de valorar y preservar la naturaleza no humana, y reconoce que los seres humanos son seres ecológicos; es multicultural porque incluye en sus análisis las complejas interconexiones entre todos los sistemas sociales de dominación (además del sexismo) como el racismo, el clasismo, la discriminación por edad, el etnocentrismo, el imperialismo y el colonialismo (Warren, 2004).

reconoce el valor de la ciencia para la lucha feminista. Al no considerar a las mujeres como únicas o principales agentes capaces de una actuación medioambiental positiva, da lugar a la inclusión de todas las personas, urbanas y rurales, hombres y mujeres que han desarrollado con sus propias experiencias el sentimiento y la conciencia de que es necesario transitar del modelo androcéntrico de desarrollo, hacia otras mejores formas de relacionarnos con la naturaleza, lo que implica tanto tener una mirada empática sobre la naturaleza como un análisis crítico de las relaciones de poder (Puleo, 2011).

*Desigualdades de género ante el cambio climático:
reflexiones desde el ecofeminismo crítico*

La propuesta ecofeminista parte de la reivindicación de la igualdad y de la crítica a la discriminación de las mujeres, practicando una hermenéutica de la sospecha para descubrir la parte invisibilizada por la cultura patriarcal (Puleo, 2011). Para el caso de las mujeres rurales mexicanas que tienen como experiencia el fenómeno de la feminización y que se han permitido reconfigurar sus necesidades y deseos, difícilmente optarían por basar sus estrategias alimentarias en regresar o continuar con prácticas patriarcales que las someten a largas jornadas de trabajo cotidiano para dar de comer. Nos referimos a la preparación del nixtamal, el fogón, la molienda en el metate y la confección de tortillas recién hechas por sus manos; que en un sentido más amplio de este trabajo, se refiere a: cultivar, cosechar y seleccionar granos para comer y semillas para sembrar el maíz, si es que el temporal no condenó la producción y si se les permite tener acceso a ella; acarrear agua para el nixtamal y recolectar leña para el fogón, que en periodos de estrés recorren mayores distancias para conseguirlos; tener utensilios para elaborar tortillas y conseguir cal. Sin embargo, cuando hacemos referencia al rescate de tradiciones y la riqueza culinaria que sustentan las culturas oriundas del México rural, tendemos a invisibilizar este trabajo y, lo que es peor, a negar que se trata de relaciones de poder que legitiman violencia cultural de género (Vizcarra, 2002).

Ahora bien, si se buscara una redefinición de actividades y actitudes que han caracterizado a gran parte de las mujeres rurales,

seguramente caeríamos en *falsas visibilizaciones* y estaríamos señalándolas como encargadas de preservar la cultura, la salud y la biodiversidad. Pero a este nivel de reflexión, es inevitable preguntarnos si nuestra mirada sobre el cuidado del hogar, la parcela y la naturaleza tiene género (Puleo, 2011). Es decir, con el surgimiento de las preocupaciones ecológicas, algunos –por medio de eufemismos– han invitado a las mujeres a convertirse en las “salvadoras” del planeta. Sin embargo, esta forma de violencia simbólica debe ser identificada y erradicada, “no se debe pedir a las mujeres que sean las principales cuidadoras del medio ambiente. No sería justo solicitar a quien se halla en situación de desventaja que haga más esfuerzo que quien se encuentra en condición privilegiada” (Puleo, 2011:18).

Recordemos que además de la feminización del campo en México, se ha demostrado que cuando las mujeres rurales dependen más del entorno para ganarse la vida y no tienen seguridad en el acceso a la tierra, las jefas de hogar son más afectadas por las catástrofes naturales, no sólo porque incrementa la carga de trabajo, sino que disminuyen sus posibilidades de obtener alimentos (lo que puede ocasionar desnutrición) (Oxfam, 2007), lo que a su vez las hace depender de un ingreso para salir adelante teniendo que insertarse en el trabajo asalariado que ofrece para ellas precariedad e inseguridad, o en ocasiones desarrollando actividades comerciales que ponen en riesgo la pérdida de los recursos que forman parte de sus medios de subsistencia.

Estas condiciones adversas las obliga también a recibir las ayudas asistencialistas que ofrece el Estado sometiéndolas a nuevas relaciones de poder (Vizcarra y Guadarrama, 2008). Todo ello ha propiciado que la alimentación industrialmente procesada, con altos contenidos de hidratos de carbono, azúcares y grasas polinsaturadas llegue a los hogares rurales, generando nuevos problemas de salud que afectan más a las mujeres que a los hombres como la obesidad y la diabetes mellitus 2 (Vizcarra, 2013). Sumando a éstas enfermedades asociadas a la pobreza, los cambios de temperatura, precipitación y humedad que ocasionan muerte y enfermedad, afectan mayormente a infantes y a personas de mayor edad que se encuentran a cargo de las mujeres. Además de que las mujeres embarazadas y las niñas (os) son más vulnerables a enfermedades como dengue, malaria, cólera y disentería (Oxfam, 2007).

De cierta manera adoptar una perspectiva ecofeminista igualitaria implica que no se puede hacer política ambiental favoreciendo los papeles tradicionales, es decir, a expensas de las mujeres. Encontrar soluciones socioambientales, de prevención, adaptación y mitigación al y del cambio climático, que sean satisfactorias para todas las sociedades es una labor delicada porque tenemos dos objetivos: fomentar la sostenibilidad e innovar en relación con la división sexual del trabajo basada en la equidad de género y la justicia social (Puleo, 2011).

CONCLUSIONES

El presente trabajo tiene como punto de partida a la fenomenología como método de aproximación a las realidades que por la vía cuantitativa no pueden ser analizadas por su complejidad o por el desconocimiento de herramientas propicias que nos ayuden a tener otra interpretación de ella. Y en tanto la realidad tenga sesgos, esté parcelada o parcializada, difícilmente podremos acercarnos a un cambio social consciente para mitigar y adaptarse a los efectos globales del cambio climático en las vidas cotidianas de las personas, sobre todo de aquellas personas que su alimentación depende de sus actividades agropecuarias bajo condiciones de vulnerabilidad ambiental.

En México, el debate biocientífico que desencadenó al menos dos propuestas alternativas para solucionar los problemas futuros relacionados con la producción de granos y la seguridad alimentaria se ha polarizado pero no sólo se trata de una oposición antagónica entre maíces nativos y variedades modificadas, sino que el riesgo latente estriba en una amenaza sin precedentes sobre la seguridad alimentaria. El exterminio de los sistemas tradicionales de cultivo y selección de maíz nativo, representa la posibilidad de perder el único sistema que ha garantizado la gran adaptabilidad del maíz a lo largo de miles de años, para cambiar por otro sistema que no oferta ninguna garantía, pero sin embargo mantener estos sistemas sin cambio, sólo profundizaría las desigualdades sociales y de género existentes. En contraparte, no se puede esperar que el dispositivo cultural y el avance tecnocientífico se detenga en aras

de un pasado que no siempre se muestra razonable para todas y todos los habitantes del medio rural.

En definitiva, el cambio climático ha llegado para quedarse por largas generaciones y de no cambiar drásticamente los paradigmas que sustentan los estilos de vida actuales, difícilmente estaremos prediciendo futuros deseables para la preservación de la vida humana junto con las especies con las que se ha coevolucionado en el planeta. De hecho, un factor sustantivo para enfrentar el fenómeno es la posibilidad de construir una sociedad cada vez menos razonada y más razonable, para ello es imprescindible el valor de la conciencia como un cúmulo de experiencias femeninas y masculinas que permita darnos cuenta de una situación determinada y trascenderla mediante lo que Fromm y Suzuki (2008) denominan “mecanismos específicos de acción y pensamiento”. De aquí que proponemos que las ciencias (biocientíficos en especial) tengan como responsabilidad el ejercicio de la reflexión crítica, para quizá ir abriendo un proceso al desarrollo de conciencias sociales consecuente con sus acciones.

Una manera para contribuir a tal proceso es la formulación de interrogantes que, retomando al objeto (maíz nativo) y sus fenómenos (cambio climático y feminización), dejarán de parecer banales por la sencillez de su estructura, y requerirán de un tratamiento complejo para dar cabida a todas las respuestas posibles, principalmente porque en el México del siglo XXI, las mujeres rurales siguen distintas estrategias alimentarias en sus hogares bajo nuevas relaciones sociales. Si no se reconocen sus experiencias cotidianas en las condiciones que amenazan la dignidad humana, ni se reconocen las necesidades y deseos de quienes reproducen los sistemas productivos de maíz nativo, difícilmente estaremos contribuyendo al conocimiento desde una nueva base epistemológica y ética.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, Paula (2011), “La feminización de la pobreza: conceptualizaciones actuales y potencialidades analíticas”, *Revista Katál, Florianópolis*, vol. 14, núm. 1, pp. 126-133.

- Altieri, Miguel y Clara Nicholls (2009), "Cambio climático y agricultura campesina: impactos y respuestas adaptativas", *LEISA Revista de Agroecología*, marzo, pp. 5-8.
- Arriagada, Irma y Carmen Torres (eds.) (1998), *Género y pobreza. Nuevas dimensiones*, núm. 26, Santiago de Chile, ISIS Internacional, Ediciones de las Mujeres.
- Balbuena, Patricia (2004), "Feminización de las migraciones", en PADH (eds.), *Globalización, migración y derechos humanos*, Universidad Andina Simón Bolívar y Ed. Abya Yala, pp. 15-24.
- Banco Mundial (2011), *Agricultura y desarrollo* [www.datos.bancomundial.org/tema/agricultura-y-desarrollo-rural], fecha de consulta: 2 de octubre de 2011.
- Bartra, Armando (2010), "Tiempos de turbulencia", *Argumentos. Estudios críticos de la sociedad*, núm. 63, vol. 23, nueva época, México, UAM-Xochimilco, pp. 91-119.
- Bellón, Mauricio, Michelle Adato, Javier Becerril y Dubravka Mindek (2005), "The impact of improved maize germplasm on poverty alleviation: the case of Tuxpeno derived material in Mexico", *Food consumption and nutrition division paper*, núm. 162, IFPRI, CIMMYT.
- (2006), "Poor farmers perceived benefits from different types of maize germplasm. The case of creolization in lowland tropical Mexico", *World development*, vol. 34, núm. 1, pp. 13- 129.
- Cecea, Ana y Andrés Barreda (1995), "La producción estratégica como sustento de la hegemonía mundial-aproximación metodológica", en Cecea, Ana y Andrés Barreda (eds.), *Producción estratégica y hegemonía mundial*, México, Siglo XXI Editores, pp. 15-51.
- Conde, Ana; Diana Liverman, Margarita Flores, Rosa Ferrer, Raquel Araujo, Edith Betancourt, Gloria Villarreal y Carlos Gay (1997), "Vulnerability of rainfed maize crops in Mexico to climate change", *Climate Research*, vol. 9, pp. 1-23.
- Conde, Ana; R. Ferrer y S. Orozco (2006), "Climate change and climate vulnerability impacts on rainfed agricultural activities and possible adaptation measures. A Mexican case of study", *Atmosfera*, vol. 3, núm. 19, pp. 181-194.
- Deere, Carmen (2005), "The Feminization of Agriculture? Economic Restructuring in Rural Latin America", *Occasional Paper 1*, United Nations Research Institute for Social Development, Ginebra.
- Escobar, Arturo (2007), *La invención del tercer mundo. Construcción y deconstrucción del desarrollo*, Editorial El Perro y la Rana, Caracas.
- FAO (2008), *Climate Change and Food Security: A Framework Document*, Roma [www.fao.org/forestry/15538-079b31d45081fe9c3dbc6ff34de4807e4.pdf].

- Fromm, Erich y Suzuki, D. (2008), *Budismo zen y psicoanálisis*, México, Fondo de Cultura Económica.
- González, Arcelia y Yolanda Massieu (2009), "La bioseguridad y el maíz en México ¿En pro de los transgénicos o en pro de la cultura y la diversidad del maíz?", en *Sociedades rurales. Producción y medio ambiente*, México, UAM, vol. 9 núm. 17, pp.13 -51.
- Guadarrama Romero, Xóchitl, Ivonne Vizcarra Bordi y Bruno Lutz Bachère (2009), "De la migración: ausencias masculinas y reacciones femeninas mazahuas", *Relaciones*, vol. XXX, núm. 118, El Colegio de Michoacán, pp. 183-219.
- IPCC (2007), *Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* [Equipo de redacción principal: Pachauri, R.K. y Reisinger, A. (directores de la publicación)], Ginebra, IPCC [www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf].
- INIEA (2006), *Manual para caracterización in situ de cultivos nativos conceptos y procedimientos*, Perú, Unidad de Medios y Comunicación Técnica/ Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria.
- Kato, Takeo; L. Mera, José Serratos, Bye Boettler (2009), *Origen y diversificación del maíz: una revisión analítica*, México, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio)/UNAM/ColPos.
- Lastarria-Cornhiel, Susana (2008), "Feminización de la agricultura en América Latina y África. Tendencias y fuerzas impulsoras", *Debates y temas rurales*, Santiago de Chile, Rimisp-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, núm. 11.
- Lipovetsky, Gilles (1992), *El crepúsculo del deber. La ética indolora de los nuevos tiempos democráticos*, Anagrama, Barcelona.
- y Serroy Jean (2010), *La cultura-mundo. Respuesta a una sociedad desorientada*, España Anagrama.
- Loza, Mariela; Ivonne Vizcarra y Bruno Lutz (2007), "Jefaturas de hogar: el desafío femenino ante la migración transnacional masculina en el sur del Estado de México", *Migraciones Internacionales*, Colegio de la Frontera Norte, vol. 4, núm. 2, pp. 33-60.
- Merino, Gerardo (1998), *Evaluación de los impactos del cambio climático en la seguridad alimentaria de El Salvador*, El Salvador, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Mies, María y Vandana Shiva (1993), *Ecofeminism*, Londres, Zed Books.
- ONU (1992), *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, ONU, Río de Janeiro.
- Oxfam (2007), *Adaptarse al cambio climático*, México, Oxfam Internacional.
- Pearce, Diana (1978), "The Feminization of Poverty: Women, Work, and Welfare", *Urban and Social Change Review*, núm. 11, pp. 28-36.

- Petenger, Mary E. (2007), *The social construction of climate change*, Ashgate, Hampshire.
- Pettengell, Catherine (2010), "Adaptación al cambio climático. Capacitar a las personas que viven en la pobreza para que puedan adaptarse", Londres, Oxfam [www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/climate_change_adaptation_rr_sp_140510.pdf], fecha de consulta: 20 de febrero de 2013.
- Puleo, Alicia (2011), *Ecofeminismo, para otro mundo posible*, Madrid, Cátedra.
- Riaño, Rosa y Nicola Keilbach (2009), "Mujeres y nueva ruralidad: un estudio de caso sobre la desfeminización de la agricultura", *Revista Sociedades rurales, producción y medio ambiente*, UAM-Xochimilco, México, vol. 9, núm. 18, pp. 79-108.
- Rodríguez, Silvia (2012), *El despojo de la riqueza biológica. De patrimonio de la humanidad a recurso bajo soberanía de Estado*, México, Itaca.
- Sánchez A., Juan Manuel (2008), "El lenguaje tecnocientífico como "lengua secreta": hacia una hermenéutica superracional de la descripción científica de lo real", *Observaciones Filosóficas*, Revista electrónica [<http://www.observacionesfilosoficas.net/ellenguajetecnocientifico.htm>], fecha de consulta: 30 de noviembre de 2012.
- Schutz, Alfred (2003), "La fenomenología y las ciencias sociales", *El problema de la realidad social. Escritos I*, Maurice Natanson (ed.), Buenos Aires, Amorrortu editores, pp. 126-150 (primera edición, 1962).
- Toledo, Víctor y Narciso Barrera-Bassols (2008), *La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*, Barcelona, Icaria.
- Vizcarra, Ivonne (2002), *Entre el taco mazahua y el mundo: la comida de las relaciones de poder, resistencia e identidades*, México, Instituto Mexiquense de la Mujer/Universidad Autónoma del Estado de México.
- (2005), "A manera de introducción: hacia la formulación de una economía política feminista", en Ivonne Vizcarra (coord.), *Género y poder: diferentes experiencias, mismas preocupaciones*, México, PUEG-UAEM, pp. 7-28.
- y Xóchitl Guadarrama (2008), "Cuando los hombres emigran ¿qué ganan y qué pierden las mujeres mazahuas con el programa Oportunidades?", en Apendinni, Kirsten y Gabriela Torres-Mazuera (coords.), *¿Ruralidad sin agricultura? Perspectivas multidisciplinarias de una realidad fragmentada*, México, El Colegio de México.
- (comp.) (2013), *La feminización del campo mexicano en el siglo XXI; localismos, transnacionalismos y protagonismos*, México, Plaza y Valdés.
- y Nadia Marín (2013), "Maternidad y femineidad mazahua: un binomio perdurable", en Vizcarra, Ivonne (comp.), *La feminización del*

campo mexicano en el siglo XXI; localismos, transnacionalismos y protagonismos, México, Plaza y Valdés.

— Bruno Lutz y Roque Ramírez-Hernández (2013), “El mismo fogón: migración y trabajo reproductivo femenino en comunidades mazahuas”, *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, vol. 20, núm. 61, pp. 193-218.

Warren, Karen (2004), “Feminismo ecologista”, en Vázquez García, Verónica y Margarita Velázquez Gutiérrez (coords.) (2004), *Miradas al futuro, hacia la construcción de sociedades sustentables con equidad de género*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 63-70.