

Una aproximación sistémica y geoespacial a las políticas territoriales de género

*A Systemic and Geospatial Approach
to Territorial Gender Policies*

María Margarita Parás Fernández* y **Claudia Tello de la Torre****

* Investigadora invitada Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)-CentroGeo, mparas@centrogeo.edu.mx

** Cátedra CONACYT-CentroGeo, ctello@centrogeo.edu.mx

Nota: reconocemos a Paulina Grobet Vallarta, coordinadora del Centro Global de Excelencia en Estadísticas de Género por sus valiosos comentarios al texto y agradecemos a ONU Mujeres y al INEGI su apoyo en esta colaboración.



Foto de Negocios creado por rawpixel.com - www.freepik.es / rawpixel.com/ Freepik

En este artículo se destacan los aportes conceptuales, teóricos y temáticos de una propuesta metodológica para el análisis geoespacial de las políticas territoriales con perspectiva de género partiendo de ejes de conocimiento sistémico e información interdisciplinaria y transversal desarrollados desde tres puntos de partida: un enfoque sistémico territorial y de género, que implica la elaboración de metodologías trans e interdisciplinarias; un modelo de gestión de conocimiento e información y herramientas geoespaciales, orientado al diseño de políticas territoriales de género; y la experiencia de la integración de modelos, recursos de análisis, datos y comunicación para hacer visible hacia las personas interesadas y usuarios la dimensión de género en el territorio.

Palabras clave: género; modelo sistémico de información y conocimiento geoespacial; políticas territoriales; inter y transdisciplina

Recibido: 30 de marzo de 2021.

Aceptado: 14 de junio de 2021.

Introducción

Las recientes iniciativas del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en alianza con ONU Mujeres proponen soluciones integradas para dar respuesta a los complejos desafíos que implican el impulso y la medición del progreso hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos en el 2015 por la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Ello demanda la transformación de los sistemas económico-financieros, sociales y políticos, así como de acciones de todos los grupos de interés para garantizar los derechos humanos.

El enfoque territorial como marco conceptual se ha hecho más explícito en las propuestas y metas establecidas por las organizaciones globales y regionales en la búsqueda de promover un desarrollo social más inclusivo y sostenible. Sin embargo, quedan muchos retos respecto al logro de metas que implica la perspectiva de género, más

This article highlights the conceptual, theoretical and thematic contributions of a methodological proposal for the geospatial analysis of territorial policies with a gender perspective based on systemic knowledge axes and interdisciplinary as well as transversal information developed from three starting points: a territorial and gender systemic approach, which implies the elaboration of trans and interdisciplinary methodologies; a model of knowledge and information management, and geospatial tools oriented to the design of territorial gender policies; and the experience of integrating models, analysis resources, data and communication to make visible the gender dimension in the territory to interested people and users.

Key words: gender; geospatial information model; territorial policies; inter and trans-disciplinary.

allá de una retórica. Con ello se identifican propuestas como las de:

- No dejar a nadie atrás-marco de política: *ONU Mujeres-Women Count*.
- Objetivos de Desarrollo Sostenible: *Agenda 2030*.
- Capital territorial/planeación territorial/monitoreo: *ODS/OCDE/FAO*.
- Transversalidad de la perspectiva de género-estadísticas-información-investigación-planeación: *UN Women/CEPAL/UNSD*.
- Métodos de integración de estadística y geografía: *Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2015), UN EG-ISGI (2018)*.
- Auge e importancia de la industria geoespacial/condiciones de acceso a datos digitales y servicios de información a grupos de personas y usuarios diversos.

En este sentido, los reportes sobre el monitoreo global del cumplimiento de la *Agenda 2030* de la

ONU se orientan en la necesidad de generar mediciones cuantitativas y cualitativas, así como indicadores, que den cuenta de la vida, las actividades y la seguridad de la población, y de las mujeres en particular, objetivos de esa institución (UNDP-UN Women, 2020; OECD, 2020).

Dichos indicadores deberán hacer explícitas las dimensiones temporales y espaciales en el análisis de temas como el empoderamiento económico, los sistemas de atención y la creciente violencia contra las mujeres y niñas (ONU Mujeres, 2018). En particular, es relevante tener marcos de conocimiento e información estadística y geográfica que permitan identificar y orientar estrategias, acciones y recursos hacia grupos en situación de vulnerabilidad, como las mujeres que han perdido su trabajo e ingresos formales y/o informales y, sin embargo, redoblan su tiempo y esfuerzo físico y emocional a tareas frente a las demandas de cuidados y atención.¹

El objetivo de este artículo es reconocer la importancia del modelado y de la interrelación de los diversos procesos sociales y territoriales desde un enfoque sistémico, para lo cual se consideran diferentes marcos teóricos y metodológicos que permiten explorar e integrar tanto las temáticas desde el conocimiento y experiencia de personas expertas en temas de género como el potencial de las herramientas tecnológicas e innovadoras que se vinculan con la estadística, las ciencias de la información y el análisis geoespacial.

Cabe mencionar que el propósito central de este trabajo no es la producción y/o espacialización de datos o indicadores, más bien se refuerza con la referencia a algunos ejemplos, ejercicios y aplicaciones que contribuyen a la construcción de escenarios y su posible incidencia en las políticas públicas.

En la segunda sección del texto se expone la base conceptual de la propuesta, que incorpora una aproximación al enfoque de género y la impor-

tancia de abordarlo desde las dimensiones espacial y territorial, apuntando a la focalización de lo local.

En la tercera parte se presenta, de forma esquemática, el modelo de conocimiento e información para el diseño y la integración de políticas territoriales de género. Los elementos centrales de dicho modelo conectan los procesos del diseño conceptual inter y transdisciplinario con los diferentes niveles de instrumentación.

En la cuarta sección se consideran algunos ejemplos relacionados con los temas de género, como el empoderamiento económico de las mujeres y la relación con los sistemas de cuidado, además de la importancia de las ciencias de la información geoespacial como instrumento de gestión de información y datos a través de plataformas digitales y tecnología web.

El quinto apartado presenta la integración de la propuesta en el marco de las políticas públicas y el territorio, además de su potencial como enfoque para abordar otras problemáticas emergentes.

Finalmente, en las conclusiones se muestran algunos aportes metodológicos, limitaciones y retos implicados en la instrumentación de un metamodelo transdisciplinario para acercarse a diversas problemáticas de género en el territorio.

Importancia del enfoque territorial y espacial para las políticas de género

Para abordar temas y problemas sociales como la pobreza y la afectación diferenciada en diferentes grupos de la población mundial, en particular su manifestación e impacto en las mujeres y niñas, se han propuesto enfoques que, desde una perspectiva amplia, se podrían categorizar en: necesidad, desigualdad, vulnerabilidad y exclusión.

Lo que es evidente es la complejidad del análisis; dadas las características heterogéneas y multi-

¹ Ver Reaching vulnerable population and groups - UNDP Covid-19 Data Futures Platform.

dimensionales de la pobreza, se pone en juego la combinación de causas y condiciones desde diversas perspectivas que se han desarrollado para su medición y/o tratamiento (CEPAL/UNIFEM, 2004), entre las que se encuentran:

- Monetaria: basada en el ingreso/consumo con respecto a una línea base.
- Incremento de acceso y gestión de capacidades de las personas para mejorar su bienestar.
- Exclusión social/participación social; carácter estructural.
- Empoderamiento de las personas en los ámbitos de su vida cotidiana y laboral.
- Acceso a recursos intangibles/capacidades (capital social y relaciones).
- Enfoque geográfico/contexto espacio-temporal; acceso a recursos naturales; tierra.

A partir de la discusión conceptual y operativa de dichas categorías, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) reconoce como pobreza de género y relaciones de poder aquellas que afectan a hombres y mujeres de diferentes maneras, siendo factores (como edad, etnia y ubicación geográfica, entre otros) que influyen en las condiciones de pobreza y aumenta la vulnerabilidad de las mujeres en particular. La naturaleza multidimensional de este fenómeno apunta sobre aspectos específicos que explican las desventajas sufridas por las mujeres: la invisibilidad del trabajo y los servicios domésticos no remunerados, el uso de tiempo asociado con dicho trabajo, la discriminación laboral y salarial contra la mujer, la importancia de los estudios de la familia desde la perspectiva de género y los desafíos para las políticas públicas (CEPAL/UNIFEM, 2004). Posteriormente, en el 2016, la CEPAL refuerza la visión del enfoque de la igualdad de derechos, señalando que: "... la igualdad se invoca en el marco de la consagración de la igualdad de derechos de todos los individuos, independientemente de sus orígenes, condiciones y adscripciones, y plantea no solo la universalidad de derechos civiles y políticos, sino también un horizonte de justicia distributiva en función del cual todos puedan disfrutar de los

beneficios del progreso y ser reconocidos como iguales en derechos y dignidad. Desde esta perspectiva se propone un desarrollo centrado en el valor de la igualdad con enfoque de derechos. 'Igualar para crecer y crecer para igualar' es la máxima que marca el espíritu de dicha propuesta (CEPAL, 2010a, 2012, 2014; Bárcena y Prado, 2016)...".

Desde el enfoque de género así planteado, se hace énfasis en la capacidad de agencia de la población en una lógica de derechos de las mujeres y los factores críticos que inciden en su empoderamiento y seguridad, optimizando las oportunidades y activos territoriales a partir de un desarrollo inclusivo y sostenible (ONU Mujeres, 2016). Asimismo, se distinguen las desigualdades de sectores de la población como multidimensionales e interseccionales (Echarri, 2020) relacionadas con capacidades y activos específicos.

Para desarrollar las políticas y programas necesarios para erradicar la pobreza y mejorar la salud, la educación y otros servicios básicos para la población, el lema principal de los 17 ODS es el de "No dejar a nadie atrás", que están fundamentados en los criterios de universalidad y solidaridad como respuesta a las desigualdades cruzadas. Con ello, en el reporte *Hacer las promesas realidad* (ONU Mujeres, 2018), se hace énfasis en el carácter universal de la *Agenda 2030* y el compromiso establecido con el lema para mejorar la vida de las personas que se encuentran más rezagadas y crear sociedades inclusivas y economías sostenibles. Por lo tanto, se enfatiza que la desigualdad perjudica a todas las personas, es una amenaza para la estabilidad social y política, un obstáculo para el crecimiento económico, una barrera para el avance en la reducción de la pobreza y, desde un punto de vista más general, para la materialización de los derechos humanos.

En cuanto a las *formas de desigualdades cruzadas*, observadas en todos los países, las mujeres y niñas experimentan múltiples maneras de discriminación por su sexo, edad, clase social, capacidad, raza, origen étnico, orientación sexual, identidad de género y estatus migratorio, temas que sirven

para fortalecer las estrategias para no dejar a nadie atrás, desde la generación de solidaridad, considerando en esta cualidad: asumir el riesgo, la redistribución y la ejecución de programas específicos, evitando la fragmentación y estigmatización.

A partir del monitoreo de los indicadores de la *Agenda 2030*, el proyecto TReNDS (2020) concluye que las fuentes de datos tradicionales, como encuestas en hogares y censos de población, presentan una variedad de desafíos geográficos, temporales y logísticos para incorporar información poblacional fiable y oportuna, vinculada a la ubicación de las personas y, de esa manera, asegurar que todos sean contados y que nadie se quede atrás. A esto se refiere la importancia de desarrollar novedosos modelos y recursos de gestión de datos estadísticos y geoespaciales.

Desde la evaluación de los ODS en el 2018, se advierte que "... solo se puede hacer un seguimiento fiable a nivel mundial de 10 de los 54 indicadores relacionados con la cuestión de género. Se identificaron otros 24 indicadores, cuyas metodologías establecidas eran insuficientes para una cobertura nacional, y los 17 indicadores restantes precisaban de un cierto grado de elaboración conceptual o desarrollo metodológico antes de poder ser utilizados..." (ONU Mujeres, 2018, p. 16).

En términos de esta propuesta se ofrecen marcos conceptuales y operativos como puentes hacia las políticas, los contextos y los desafíos locales para lograr un crecimiento más inclusivo, social y espacial desde los planteamientos esbozados por diferentes organismos internacionales, como ONU Mujeres, la CEPAL, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), así como por la Unión Europea. Para un ejercicio práctico, se puede consultar el Plan Estratégico del Centro Global de Excelencia en Estadísticas de Género (CEEG ONU Mujeres e INEGI, 2018), así como los trabajos de Parás, Tello y Grobet (2021) y Sánchez *et al.* (2020), que aborda el desarrollo de elementos potenciales para la

creación de nuevos indicadores que posibiliten la presentación de la información a diferentes escalas espacio-temporales.

Como parte de este proceso, resalta el principio de la transversalidad en las políticas de género, ya que se integran las experiencias, necesidades e intereses de mujeres y hombres para que el beneficio sea equitativo, evaluando las implicaciones de cada acción sobre ambos grupos y de forma conjunta en todo el ciclo de las políticas. Este enfoque demanda la articulación con otros actores del entorno institucional y de la sociedad civil, así como la participación de actores no tradicionales en el desarrollo de estas. "En la fase inicial de la planificación, un análisis con enfoque de género permitirá, entre otras cosas, identificar los aspectos relacionados con el problema o la situación insatisfactoria que se propone cambiar en un territorio determinado, incorporando la percepción que sobre el problema o la situación tienen hombres y mujeres, y las demandas específicas de sexos para una propuesta de desarrollo..." (CEPAL, 2016, p. 2).

Estructura, dimensiones e interacciones en las políticas basadas en el lugar

Desde inicios del siglo XX, se han desarrollado propuestas que consideran los enfoques de las relaciones de género teniendo una profunda influencia en la construcción de los espacios (la geografía), de los lugares y viceversa. La organización social y cultural de los espacios/lugares son una manifestación de dichas relaciones, de las identidades y los papeles que se asignan a mujeres y hombres en la vida reproductiva y productiva. Refleja la forma en la que el género es construido y entendido de manera que existe una retroalimentación de las limitaciones en la movilidad espacial, el confinamiento a sitios específicos y las delimitaciones en términos de espacio/identidad en las mujeres y niñas (Massey 1994, p. 179)

En términos generales, lo que se ha demostrado a lo largo de la historia es que el control de los

lugares, espacios y la movilidad, impuestos por convención o simbolismo o mediante la amenaza de la violencia hacia las mujeres, ha representado un papel constitutivo del género en sus muy variadas formas. Ahora bien, desde esas identidades, se han construido diversas geografías y lugares con manifestaciones en los sistemas económicos, políticos, culturales, ecológicos, etc., dando pie a desigualdades e inequidades y variaciones regionales.

En este contexto, es pertinente preguntarse, ¿cuál es el vínculo de territorio y género? y ¿cómo confluyen las características territoriales y socio-institucionales en cada una de las temáticas y problemas de género? Toda vez que el sistema se hace más complejo y las condiciones espaciales pueden amplificar, obstruir o contrarrestar el resultado deseado o la eficacia de las políticas, el enfoque territorial del desarrollo puede aportar respuesta a algunas de las preguntas formuladas en torno a las brechas y su manifestación en problemas de desigualdad, feminización de la pobreza, exclusión, empoderamiento-cuidados y derechos de las mujeres, violencia, etc. (ONU Mujeres, 2015). La integración del enfoque territorial se relaciona tanto directa como indirectamente con los efectos de la política orientada a un desarrollo basado en el lugar,² bajo la promoción y sensibilización de los diferentes actores sociales, sobre la necesidad de intervención y mejora de los programas y la formulación de políticas públicas. Igualmente, considera la heterogeneidad de los problemas con enfoque de género y, en particular, la variabilidad espacial.³ Una estrategia de desarrollo a largo plazo en lugares específicos tiene como objetivos:

- Reducción de la desigualdad, medida por el porcentaje de personas por debajo de una pauta de bienestar y/o de las disparidades interpersonales.

2 Para ahondar más en el enfoque basado en el lugar o *Place Based Approach*, ver CSIL, 2015; O'Brien *et al.*, 2015; Barca *et al.*, 2012.

3 ONU Mujeres (2015-2021). Resúmenes y documentos de política: empoderamiento económico, igualdad de género y empoderamiento de las mujeres, políticas macroeconómicas.

- Reducción de la persistencia de la desigualdad e ineficiencia de los instrumentos actuales, medida por la subutilización del potencial.
- La producción de paquetes de bienes públicos integrados y adaptados al lugar.
- Provisión de servicios, diseñados y orientados a las preferencias y conocimientos locales, a través de instituciones políticas participativas, así como el establecimiento de vínculos con otros sitios.
- Un sistema de gobernanza multinivel, promovido y diseñado desde fuera del lugar, donde subvenciones universalmente disponibles se transfieren de niveles superiores a inferiores de gobierno para promover resultados estables y equitativos entre localidades. Este último especifica que el desarrollo basado en el lugar interpreta el nivel local de una manera institucional y espacialmente integrada (Moulaert *et al.*, 2005).

Es decir, el lugar o lo local no se considera como un territorio delimitado y separado de lo global, en términos de las posibles propuestas de solución a determinados problemas. Muchos desafíos locales surgen de la dinámica de la economía y las políticas globales, ya que algunos factores externos estructuran trayectorias locales, por lo tanto, lo local no es un área autónoma ni homogénea. Más bien, es un lugar distintivo y diferenciador que participa de las interacciones de la comunidad y los flujos entre e intraterritorios.

La perspectiva basada en el lugar ofrece un análisis dinámico *interescalar* del cambio territorial (OCDE, 2006; Brenner *et al.*, 2003). Explora las relaciones entre actores de la sociedad civil, Estado y mercado en la construcción de nuevos sistemas de gobernanza y estrategias de desarrollo. El enfoque cambia de las dicotomías de centralización y descentralización del poder a compromisos negociados entre los principios de condicionalidad y subsidiariedad. El desarrollo basado en el lugar depende de instituciones intermediarias inteligentes y con recursos adecuados para tender puentes entre el gobierno y la sociedad civil (Mendell y Neamtan, 2016).

En la práctica, el desarrollo basado en el lugar se ha caracterizado por la búsqueda de soluciones a procesos que incorporen o creen riqueza a partir de recursos en lo local, en el contexto de las relaciones sociales y redes institucionales. Por otra parte, este enfoque debe impulsar los activos de las comunidades, así como ampliar innovaciones sociales impulsadas por las mismas, y reestructurar las relaciones y acuerdos entre instituciones locales, municipales y/o estatales.

La propuesta conceptual y metodológica, como parte de una estrategia territorial y geoespacial, pone de relieve las condiciones para el fortalecimiento de la comunicación y las acciones colaborativas y participativas de los actores involucrados, reconociendo las demandas y promoviendo su participación en la construcción, diseño e implementación de políticas con enfoque de género.

En particular, se propone considerar aspectos que derivan de las dimensiones territoriales y geográficas, como:

- La funcional, la dimensión relacional y la distributiva.
- La lógica espacial, incluyendo modelado espacio-temporal.
- Las redes y patrones de comportamiento.
- La integración del análisis geoespacial, simulación y construcción de escenarios (Barr *et al.*, 2016).

No obstante, el aumento de los ejercicios e intentos por incluir la dimensión territorial, así como las complejas interacciones, intervenciones y soluciones a problemas consistentes con este enfoque (por ejemplo, en la Unión Europea), la incorporación interdisciplinaria de diversos marcos conceptuales y su relación con las políticas públicas de género continúa siendo un reto a todos los niveles de decisión y para los actores involucrados. Las dificultades para la adopción de políticas forman parte de los procesos que se desarrollan en la dimensión socio-institucional, la gobernanza, la toma de decisiones, los resultados y la evaluación de los mismos.

Modelo para el diseño y la integración de políticas territorial y de género

La metodología propuesta se orienta en el desarrollo de un enfoque inter y transdisciplinario, territorial y sistémico para atender los requerimientos de conocimiento e información de políticas de género centradas en indicadores sobre las desigualdades de género y las discriminaciones cruzadas. Siguiendo los enfoques territorial y de género, expuestos en el apartado anterior, se recurre a la instrumentación de un diseño transdisciplinario, cuyo proceso (ver esquema 1) permite identificar ejes de conocimiento y generación de información con enfoque de género, acorde con los objetivos de la política. Para esta propuesta, hemos considerado los ODS de la *Agenda 2030* de la ONU.

La transversalidad temática y transdisciplinaria en el diseño del modelo apunta al análisis integral de los procesos de los temas de género en el territorio que permitirán incorporar estadísticas económicas, sociales, demográficas, laborales y espaciales en un esquema organizado, contribuyendo a describir e identificar las posibles medidas de acción y colaboración entre los actores involucrados en la toma de decisiones. Se considera el potencial de las ciencias de la información geoespacial o geomática y las mejores prácticas, que apoyan a las propuestas de política pública, reconociendo contextos y desafíos locales.⁴

El proceso transdisciplinario, como ya se ha apuntado, es aquel que construimos en cada momento en la conversación y en el intercambio de narrativas desde el conocimiento y la información, además de los propósitos que guían tanto la visualización como la generación de alternativas y oportunidades en el quehacer de una política pública, desde lo local.

4 Diseño e instrumentación de metodologías para la integración de un marco de conocimiento territorial transversal a los procesos de generación, representación, análisis y comunicación de la información estadística y geográfica de género que promueve el CEEG ONU Mujeres e INEGI (Parás, 2019-2020).

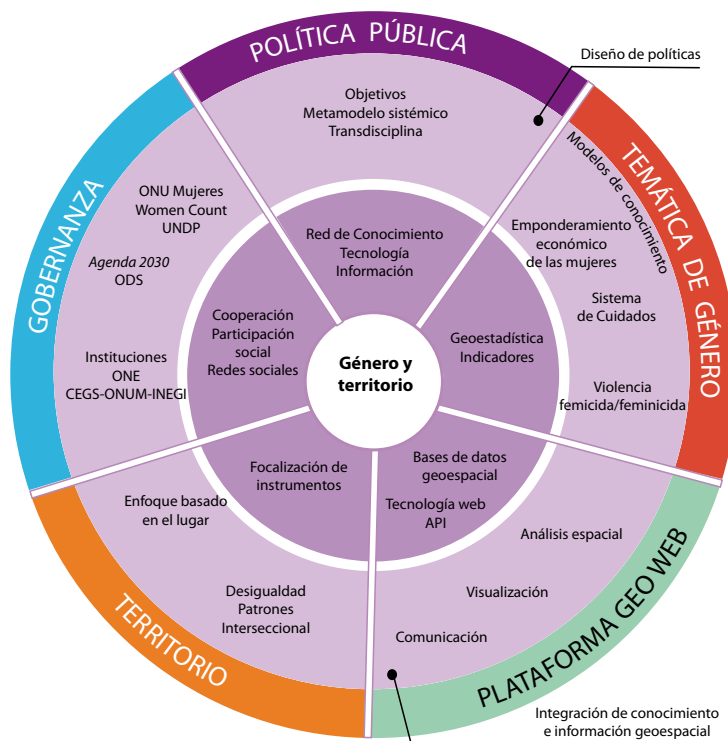
La metodología no se sustenta en conceptos fijos ni en fórmulas que pretenden confirmar sus resultados antes de llevar a cabo este proceso. Integrar diferentes puntos de vista es, pues, un arte y es un gran reto, dado que habrá que considerar que cada una de las personas, tecnologías y marcos de referencia proveerán conceptos e instrumentos desde su conocimiento y experiencia. No se pretende plantear una teoría o metodología completa en un dominio definido del saber, más bien, supone llegar a consensos sobre principios conceptuales comunes, en la identificación y la expresión de problemas sociales en el territorio y la construcción de puentes entre experiencias, conocimiento, información y datos con los procesos de las políticas (usuarios principales), y aplicarlo para los temas de género.

El metadiseño transdisciplinario es una organización del proceso social estudiado que comunica la experiencia de la sociedad como producto de la creatividad y el conocimiento experto y tácito, adquirido y adaptado progresivamente a los cambios en su entorno (Parás y López, 2017a). Este modelo conceptual es resultado de la integración de los procesos de interacción de gestores de información y de instancias políticas, instituciones y grupos de la sociedad que aportan su perspectiva y conocimientos.

Siguiendo el esquema 1, destacan los objetivos que guían los procesos y la influencia entre las dimensiones (señaladas en color) y que se interaccionan con los procesos desarrollados en los esquemas que se muestran en los siguientes apartados:

Esquema 1

Modelo del diseño integrado de conocimiento e información



Fuente: elaboración propia con base en Parás, Tello y Grobet (2021); diseño gráfico de Rafael García.

- **POLÍTICA PÚBLICA:** objetivos de las políticas; relación con los diferentes actores desde un marco institucional; retroalimentación transversal género-territorio (ver esquema 3).
- **TEMÁTICA DE GÉNERO:** modelos de conocimiento (ver esquema 2); empoderamiento/cuidados; indicadores geoestadísticos; análisis espacio-temporal.
- **TERRITORIO:** patrones territoriales; nivel de especificidad y escala espacial; focalización local de instrumentos de política.
- **TECNOLOGÍAS GEO WEB:** gestión de la información; visualización; comunicación (ver esquema 4).
- **GOBERNANZA:** el papel de las redes de conocimiento y actores principales; creación de beneficios, las condiciones territoriales y otros activos que afectan la generación de impactos de una política.

En los siguientes apartados del artículo se documentan y amplían los procesos de instrumentación y comunicación de los componentes principales de este modelo, enfatizando su carácter sistémico y cibernético (ver esquema 4). Es importante reconocer que, dada la complejidad de los sistemas sociales, estos son difíciles de modelar, controlar o predecir. Al observar el mismo fenómeno desde diferentes puntos de vista, es posible identificar nuevas características o problemas emergentes (Holland, 1998) vinculadas al contexto experiencial.

Ejes del diseño y desarrollo metodológico

En el proceso de modelado, consideramos al territorio como la construcción del espacio social y su consecuente manifestación en el medio construido, en las transformaciones geográficas (topográficas y morfológicas) y en los paisajes culturales (Parás, 2016). Es a nivel territorial (regional/local) que podemos identificar y ponderar los problemas sociales que abordamos y las potencialidades de las soluciones propuestas, su representación y visualización cartográfica, la integración de la

variedad, la complejidad del contexto y la funcionalidad espacio-temporal de los diversos procesos, definidos por los objetivos de las políticas (Parás, 2008; Parás *et al.*, 2016; Parás y López, 2017a).

Los ejes centrales para el diseño son:

- Modelar a partir de los marcos de conocimiento interdisciplinarios sobre las desigualdades territoriales que surgen del análisis de los problemas de género.
- Reconocer el potencial del análisis geoespacial y el uso de tecnologías geoespaciales para la gestión de las estadísticas de género considerando las diversas fuentes de información, modelos y datos.
- Hacer visible hacia los usuarios la dimensión de género en el territorio integrando recursos de análisis, de comunicación y las tecnologías web.

Estos ejes deberán servir como articuladores en la construcción de una red de actores y conceptos que organizan, coordinan e integran los modelos cuantitativos, matemáticos, físicos y estadísticos o heurísticos, que se requerirán en las propuestas y respuestas y del sistema a modelar. Esta red semántica, en su conjunto, se ha llamado *Red Emergente de Conocimiento* (López *et al.*, 2014) y debe reflejar una visión holística del territorio desde la integración de diferentes perspectivas y actores involucrados en el diseño y las soluciones a las problemáticas planteadas.

En este diseño se busca hacer explícitas las narrativas cualitativas y cuantitativas de los grupos de interés, comunicar y dar cuenta de las prácticas y espacios de la vida cotidiana de las mujeres y niñas, identificando relaciones e interacciones, así como accesibilidad a recursos y servicios.

La escala espacio-temporal en la que se desenvuelven estos procesos sociales es relevante, toda vez que se asocia al tratamiento específico de cada una de las categorías en los estudios de género: individuo, hogar, comunidad y región.

Este modelado y sus aplicaciones son fundamentales para el diagnóstico, diseño, monitoreo y evaluación de políticas públicas y programas. La información resultante aportará tanto al monitoreo como al desarrollo de indicadores regionales y locales de los ODS de la *Agenda 2030*. A partir del diseño del modelo de gestión del conocimiento e información, se hace énfasis en el modelaje y análisis desde la integración de las ciencias y tecnologías geoespaciales (GISc).

Niveles de instrumentación y comunicación del modelo integrado para el diseño y la gestión de políticas territoriales de género

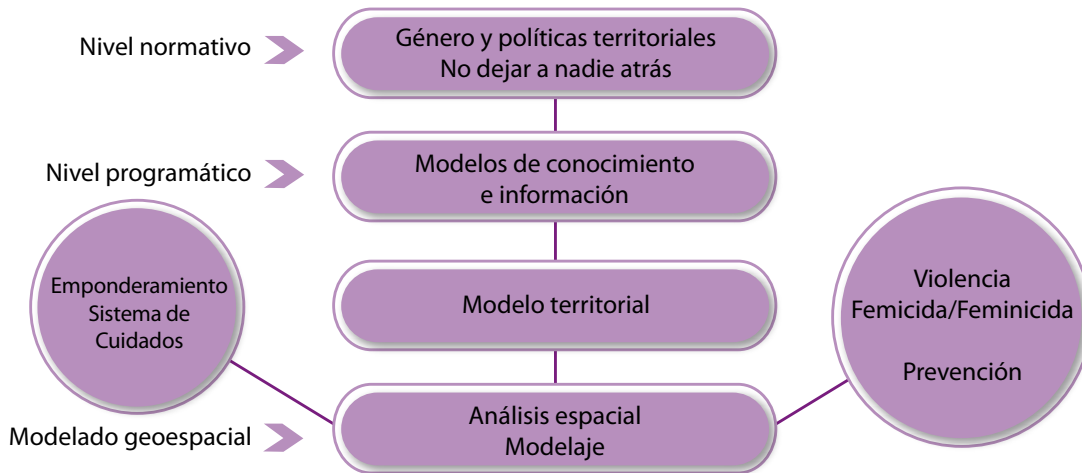
Para hacer frente al estudio de problemas sociales, en este diseño se consideran el conocimiento científico (explícito y formal), así como la experiencia de la sociedad, producto de la creatividad y el saber tácito, adquirido y adaptado progresivamente a los cambios en su entorno.

El valor principal de la metodología (Parás y López, 2017a) consiste en sintetizar e integrar una visión espacio-territorial de problemáticas de género —por ejemplo, del empoderamiento económico de las mujeres (CEEG ONU Mujeres e INEGI, 2019a)—, que permita ir más allá de las mediciones de indicadores para el seguimiento de los ODS en el nivel nacional, para incorporar los patrones territoriales y las brechas generadas por las desigualdades de género y la discriminación cruzada (Echarri, 2020), revelando la importancia de la generación y exploración de datos desagregados a nivel subnacional y con base municipal y/o local.

Si seguimos el modelo base, planteado en el esquema 2, destacamos los siguientes niveles jerárquicos en la gestión del conocimiento derivado de la integración interdisciplinaria (ascendentes, desde la base hacia arriba) y guiados por objetivos y valores de la sociedad (descendientes, de arriba hacia abajo):

- I. Nivel normativo. Este corresponde a los requerimientos del(los) demandante(s) social(es) principal(es) de la investigación/proyecto, quien(es), junto con los expertos, plantea(n) el problema y las necesidades/prioridades socioambientales de las políticas, estableciendo así el enfoque de la solución. A partir de esto se definen los ejes conceptuales que guiarán:
 - a. El diseño, el modelo de análisis.
 - b. La gestión de la información estadística y geográfica.
 - c. Los escenarios.
 - d. La instrumentación de resultados.
 - e. Las políticas.
- II. Nivel de gestión o marco pragmático. Es el que comprende los sistemas socioambientales con sus múltiples interacciones territoriales, incluidas las relaciones con los de la tecnología. En este nivel se lleva a cabo un análisis cualitativo y de requerimientos, base para los términos de referencia y recursos requeridos para ejecutar el proyecto específico:
 - i. En este nivel pragmático se integra la red emergente de personas expertas y usuarias con conocimiento y/o experiencia en la problemática a tratar (modelos de conocimiento especializado), que vincula a quienes son especialistas en ciencias sociales con aquellos agentes que desarrollan la investigación y gestión de estadísticas de género y análisis geoespacial, quienes llevarán adelante el análisis del contexto sociodemográfico, económico, político, cultural y territorial. El desafío para los agentes sociales involucrados en el diseño de una solución es poder negociar y crear consenso con respecto a los objetivos del grupo y los métodos para lograrlos, yendo más allá de los intereses individuales, donde el territorio es el agente que conecta a esta red de conocimiento.
 - ii. Nivel de la comunicación y el establecimiento de los lenguajes y reglas de la conversación. Se exploran los temas eje y conceptos claves consensuados por parte de los expertos. El lenguaje de organización es el de

Niveles normativos, programático y de modelado para la gestión del proyecto de género



Fuente: elaboración propia con base en CEEG ONU Mujeres e INEGI, 2019a; Parás Tello y Grobet, 2021.

la cibernética, incorporando los procesos de control, retroalimentación, modelado y comunicación de modelos de conocimiento (especialistas en los temas de estudio); visión territorial (conceptual y técnica). Para ello, se han establecido reglas para lograr la convergencia en la construcción de estos y las posibles soluciones al problema planteado, de manera que cada uno de los especialistas y actores sociales/demandantes deberán explicitar su conocimiento de la problemática en el nivel de su experiencia, y el diálogo o la conversación entre la red de conocimiento debe centrarse en el territorio, en un nivel conceptual y de experiencia. Por último, los involucrados en la problemática deben cooperar y tener empatía al intercambiar conocimiento e información. (Parás y López, 2017b).

iii. Explicitación del modelo geoespacial y diseño de la solución tecnológica. Diseño para el nivel computacional de la red de artefactos y sistemas tecnológicos que se requerirán. Se integran los sistemas de información geográfica (SIG) para el desarrollo de soluciones de análisis de datos geoespaciales siguiendo las premisas básicas planteadas en la metodología (Reyes, 2005; Reyes y Parás, 2012):

- Metasistema. Etapa de conceptualización en la que se considera el análisis de requerimientos del usuario, así como la especificación de los marcos generales de modelado, análisis y comunicación del contenido geoespacial.
 - Modelado del sistema. Incluye la selección de los modelos necesarios para el diseño de la solución, como los computacionales, geográficos, visuales y cartográficos.
 - Solución tecnológica. Estrategia que satisfaga las necesidades de la solución planteada. Incluye las tecnologías de información y comunicación disponibles para la integración de plataformas tecnológicas GEO WEB.
- iv. Modelo de gestión del conocimiento y gobernanza de los sistemas de la tecnología y de la información. Desde la propuesta metodológica se establecen las etapas del análisis de acuerdo con las preguntas e hipótesis principales:
- a) Descripción del caso, necesidades y/o problemáticas detectadas (visión del usuario).
 - b) Exploración de posibles escenarios de análisis, dimensiones y de los datos disponibles (cuantitativos y cualitativos):

- Planificar sobre las narrativas y los modelos de conocimiento, lo que se quiere mostrar, explicar y medir (uso de imágenes, multimedia, sonidos, etcétera).
 - Analizar la información y los datos y aplicación de modelos.
 - Asociación con otras variables o dimensiones del contexto.
 - Construir indicadores.
- c) Interpretar los resultados y establecer puentes que comuniquen y logren dar cuenta de los fenómenos a través de la visualización de escenarios y posibles soluciones y/o recomendaciones de mejora.
- d) Utilizar la información y los resultados en la toma de decisiones y el establecimiento de metas.
- e) Planificar, así como asignar los recursos focalizados.
- v. Marco operacional/organización. Discusión tanto de las estructuras institucionales como de las infraestructuras tecnológicas: integración/fragmentación; interoperabilidad/difunción.
- III. Criterios de evaluación de la puesta en marcha de la propuesta metodológica y de las condiciones para su instrumentación.

En los temas de género, para abordar cada uno de estos niveles, se propone como criterio general y transversal de política para atender la demanda de la sociedad y la solución a diversos problemas el lema de "No dejar a nadie atrás" (CEEG ONU Mujeres e INEGI, 2019a).

Marco territorial y espacial en la instrumentación temática de género

Esta metodología aporta a la construcción de un marco de referencia espacio-temporal que parte de las definiciones internacionalmente acordadas en los ODS vinculados a los temas de género, expresados en varios de los indicadores de la *Agenda 2030*, con múltiples dimensiones.

Un tema específico y ampliamente estudiado ha sido el empoderamiento económico, que incluye elementos como el acceso a ingresos propios, trabajo remunerado y protección social, a los que las mujeres acceden de manera desigual debido a la distribución inequitativa del trabajo remunerado y no remunerado y de las actividades y servicios de cuidados, afectándolas en todos los estratos económicos (ONU Mujeres, 2017). Con el fin de analizar los factores del empoderamiento económico de las mujeres, es preciso reconocer la interrelación entre los ODS 1 (pobreza), 5 (igualdad de género), 8 (trabajo decente y desarrollo económico) y 10 (reducción de las desigualdades) para abordar de manera interseccional formas de discriminación cruzadas que afectan sobre todo a las mujeres más pobres y las indígenas, quienes habitan en áreas marginadas o de difícil acceso, entre otras (Orozco y Gammage, 2017; Echarri, 2020). Por ejemplo, la metodología se puede instrumentar abordando la dimensión laboral del empoderamiento económico de la población femenina que, desde una perspectiva económica, incorpora la noción del uso del tiempo y del trabajo total (remunerado y no remunerado), con énfasis en la relación con el trabajo de cuidados y sus determinantes, así como con la dimensión territorial del mercado laboral (Tello, 2019).

Instrumentación temática: empoderamiento y cuidados, un ejemplo desde el modelo conceptual territorial de género

El estudio del empoderamiento económico de las mujeres reconoce que sus oportunidades de empleo son desiguales en función de su lugar de residencia debido a que múltiples elementos representados a través de un conjunto de variables físicas y geográficas (Vadrevu y Kanjilal, 2016) convergen en un territorio determinado para dar forma al entorno y medio ambiente. Existen tres niveles en los que pueden tener lugar cambios que facilitan el empoderamiento de las mujeres: personal, relacional y en el entorno. Los personales se refieren,

principalmente, a la autopercepción y confianza, mientras que los relacionales implican modificaciones en las relaciones con la familia y la comunidad, en tanto que los cambios en el entorno son las adecuaciones en la estructura de organización social y las instituciones (Kabeer 1999, ICRW 2011, Orozco, 2018).

En relación con los sistemas de cuidados, se debe destacar su conceptualización en conjunción con instrumentos jurídicos y legislativos, por ejemplo, en algunos países de América Latina, como sucede en Uruguay (Ley No. 19353, 2015; Rico y Segovia, 2017) y en México con la aprobación del Sistema Nacional de Cuidados (Congreso, 2020), y distinguir que los sistemas de cuidados y atención recaen en el trabajo no remunerado de las mujeres al interior de los hogares y en las redes de cuidado informales, más que en esquemas de corresponsabilidad social. Esta situación contribuye a la reproducción de cargas de cuidados desiguales, afectando principalmente a las mujeres (Elson, 2017; UN Women, 2018).

Puede advertirse que estas distinciones establecen que los servicios de cuidados, así como su disponibilidad, calidad y accesibilidad, están fuertemente relacionados con las posibilidades de obtener un trabajo remunerado de las mujeres y, por ende, del reconocimiento, aumento o reducción y redistribución de este (CEEG ONU Mujeres e INEGI, 2019a).

Frente a este escenario, las políticas orientadas a disminuir las cargas del trabajo de cuidados de las mujeres se habían considerado como recurso para reducir las brechas de género en la participación en el mercado laboral (UNECE, 2014; ONU Mujeres, 2018). En el 2020, con la situación emergente y decreto de pandemia por el SARS-CoV-2 y la enfermedad COVID-19, ha sido necesario prestar atención a los aspectos de la definición y medición de indicadores del trabajo remunerado y no remunerado y que relacionan el uso del tiempo dedicado a las actividades de cuidados dentro y fuera del hogar, específicamente de las mujeres y las niñas (ONU Mujeres, 2020).

Siguiendo el modelo transdisciplinario para la gestión del conocimiento y la información territorial y de género, se ofrecen las premisas básicas que guiarán el análisis y la representación geoespacial de algunos factores relacionados con el empoderamiento económico de las mujeres y su relación con las actividades de cuidados (CEEG ONU Mujeres e INEGI, 2019a). El modelo conceptual que se sugiere, como marco de conocimiento temático, incluye un conjunto mínimo de actividades y productos que habrán de tomarse en consideración para el análisis:

- El marco analítico de la oferta laboral y la generación de ingresos de las mujeres y su relación con los cuidados y el entorno, desagregado a nivel municipal.
- La definición de los indicadores clave para medir empíricamente las dimensiones conceptuales del empoderamiento económico y su relación con el trabajo no remunerado de cuidados, lo que implica la detección de las fuentes de información oficiales que son relevantes.⁵
- El procedimiento para generar estadísticas y medidas de correlación geoespacial que brinden información sobre la relación entre el potencial de empoderamiento económico y las distintas dimensiones expresadas en el marco conceptual.

Análisis de la participación laboral de las mujeres en el mercado de trabajo

En comparación con la participación laboral masculina, la femenina se asocia con un conjunto de factores que caracterizan a las personas, los hogares y el entorno, que influyen de manera diferente sobre las posibilidades de las mujeres de involucrarse en el mercado laboral.

Dichos factores están asociados a las necesidades de cuidados y uso del tiempo (Apps y Rees,

⁵ Ejercicio realizado para el caso de México con información del INEGI, en Paras, Tello y Grobet, 2021.

2009), en particular, relacionados con la presencia de menores de edad y adultos mayores. A partir del 2020, uno de los problemas que se acentúan con la situación actual de la pandemia, ante las necesidades incrementadas de cuidados en los hogares, es la reducción de la disponibilidad de tiempo de las mujeres para participar en el mercado laboral (ONU Mujeres, 2015-2021).

En un análisis de la oferta laboral, desagregada a nivel municipal o local (2 445 municipios para el caso de México), muestra que la tasa de participación de género se asocia tanto a los factores que reflejan la acumulación de capacidades individuales (por ejemplo, la escolaridad alcanzada) como con la disponibilidad de servicios para el cuidado de niños pequeños y personas con necesidades especiales (CEEG ONU Mujeres e INEGI, 2019a; Parás, Tello y Grobet, 2021). Sin embargo, es importante cuidar las ambigüedades que surgen de la relación entre objetivos, indicadores y resultados, ya que para visualizar las diferencias entre regiones o localidades no es suficiente con mostrar la distribución espacial de los resultados o variables e indicadores que se han utilizado en diversos estudios (CEEG ONU Mujeres e INEGI, 2019a; Orozco, 2017; Gamme y Orozco, 2008; Apps y Rees, 2009), como la tasa de participación laboral de las mujeres de 15 años y más, el ingreso promedio de dicho grupo etario, escolaridad, unidades económicas dedicadas a los cuidados y el acceso a los servicios de cuidados, como guarderías y hospitales, entre otros elementos. Estos serán esenciales para construir modelos de participación laboral femenina, caracterizar los diferentes grupos, además de observar patrones desde la estimación de costos, distancias, tiempos de transporte y factores espaciales de acceso a la infraestructura pública y privada.

Son varias las instituciones públicas y académicas que han discutido el diseño, la cuantificación y la aplicación de un sistema de indicadores con esas características. Algunos estudios (Chen *et al.*, 2019; Koch y Krellenberg, 2018; Hák *et al.*, 2015) señalan indirectamente las deficiencias, limitaciones y la aplicabilidad de los indicadores. Por otra parte,

en las investigaciones con perspectiva de género, no se ha utilizado plenamente la información geoespacial, por lo cual es difícil que los resultados logren reflejar los patrones geoespaciales, las diferencias regionales y los efectos espacio-temporales, siendo estos aspectos fundamentales para los fines de la política pública y la acción de los gobiernos locales.

Integración del análisis y su visualización en la infraestructura geoespacial

Desde un enfoque espacial, se podrán evaluar las variables determinantes (por ejemplo, del empoderamiento) en busca de estimar los niveles de dependencia o autocorrelación espacial a través del uso de técnicas de análisis geoestadístico que permiten modelar la relación que existe entre las personas y su entorno (Botak y Schroeder, 2005; Kwan, 2013), además de encontrar patrones derivados de las variaciones o desigualdades espacio-territoriales que pueden observarse en el nivel global entre los países, regiones y localidades como reflejo de las condiciones de desarrollo de los territorios.⁶

La información geoestadística se analiza y visualiza con los SIG. Para representar los modelos y las variables de género en los estudios de las desigualdades, se ha propuesto: i) la adecuada incorporación de la información y complementar los datos secundarios con otra información contextual; ii) recolectar datos cuantitativos y cualitativos con perspectiva de género; iii) procedimientos especializados de manipulación de los datos más allá de los utilizados comúnmente en los SIG; iv) reflexividad en cada etapa, que consiste en transparentar las motivaciones de estudio y la autorreflexión con la finalidad de proveer un entendimiento contex-

⁶ Para el caso de México, Rodríguez y García 2018 realizaron un análisis geoespacial de las desigualdades de género en relación con el tiempo dedicado al trabajo no remunerado del hogar y los cuidados. Como resultado, encontraron patrones territoriales de desigualdad a nivel municipal en relación con la participación de las mujeres en la fuerza laboral y considerando presencia de población rural e indígena, hogares con jefatura femenina y escolaridad.

tualizado desde el punto de vista de género sobre el problema que se analiza.⁷

Las soluciones espaciales se pueden visualizar en plataformas web, que desde su diseño incorporan información cualitativa y multimedia, como textos e imágenes relevantes que, en su integración sistémica, apoyan la comunicación hacia los procesos de la política pública (Taylor, 2005). La metodología y el marco conceptual en el que se apoya esta propuesta es transversal en varios sentidos, porque aborda dimensiones de las desigualdades sociales, territoriales y de género, así como las relaciones entre la pobreza y las políticas públicas.

Por lo que se refiere al proceso de articulación de las infraestructuras nacionales de datos geoespaciales, las políticas planteadas por la ONU se reflejan en las propuestas para el desarrollo de marcos que integren, o permitan la interoperabilidad de métodos y estándares estadísticos y geográficos, basados en la localización. Uno de los capítulos relevantes es el que refuerza el uso de un conjunto común de *geografías* y *áreas geográficas* para describir de manera genérica una amplia gama de áreas o regiones que definen lugares —desde pequeñas hasta grandes áreas—, en los que se garantice que todos los datos estadísticos sean coherentes geoespacialmente, facilitando a los usuarios el descubrir, acceder, integrar, analizar y visualizar información geoespacial, en el apoyo a la toma de decisiones sobre políticas sociales, económicas y ambientales. (UN EG-ISGI, 2018).

En la más reciente publicación o libro blanco, generado bajo el patrocinio de la División de Estadísticas de Naciones Unidas (UNSD, 2021) y *Geospatial media+communications*, se reconoce la importancia del marco elaborado por la ONU y el Banco Mundial para la integración de la información geoespacial. La estrategia pretende un alcance mayor promoviendo que sea esta la plataforma para instrumentar la *infraestructura de conocimiento*

geoespacial, que será el corazón de la sociedad global digital: integrando las economías y empresas digitales, así como los procesos sociales y ciudadanos bajo los enfoques, datos y tecnologías geoespaciales. En esta iniciativa, los gobiernos tendrán un papel habilitador como parte de una política digital integrada más amplia para proveer el conocimiento y los servicios basados en la localización (UNSD, 2021).

Con el diseño de una plataforma GEO WEB, como parte del modelo de gestión geoespacial, se propone fortalecer la generación, disponibilidad, análisis y uso de estadísticas de género, necesarias para visibilizar las condiciones y patrones de las desigualdades sociales, económicas, políticas y culturales que afectan a las mujeres y niñas en un contexto territorial (CEEG ONU Mujeres e INEGI, 2019b).

Para la estructuración de dicha plataforma (ver esquema 4), se establece un flujo de trabajo interdisciplinario para la gestión del conocimiento y la información de género mediante la provisión de servicios de información, acordes con los modelos de conocimiento y para la comprensión de problemáticas específicas, como las de empoderamiento económico de las mujeres y de los sistemas de cuidados.

Las etapas básicas en la construcción de la GEO WEB sugeridas son las siguientes:

1. Conceptualización: incluye la selección de los modelos necesarios para el diseño de la solución, como computacionales, geográficos, visuales y cartográficos.
2. Integración de los SIG para el desarrollo de soluciones tecnológicas de análisis de información geoespacial siguiendo las premisas básicas planteadas en los modelos y metodología.
3. Gestión del conocimiento e información geoespacial. Se define así la estrategia tecnológica que satisfaga las necesidades del proyecto. Se plantea el desarrollo de una plataforma a través del uso de *software* de código abierto y gratuito. Existe una gran comunidad a nivel

⁷ El uso de SIG ha permitido estudiar relaciones entre desigualdades de género y otras variables, como fecundidad (Aassve *et al.*, 2012), uso de la tierra (Botak y Schroeder, 2005), atención prenatal y acceso a transporte y movilidad (Walker y Vajjala, 2009).

mundial que participa en el movimiento de fuentes abiertas (*open source*), lo que permite tener actualizaciones constantes de los componentes y la corrección de errores (Parás *et al.*, 2021; CEEG ONU Mujeres e INEGI, 2019b).

4. Representación-visualización, análisis básico y construcción de escenarios. El prototipo desarrollado al momento, y ejemplificado por un estudio de caso de México, permite visualizar los principales resultados obtenidos del modelo de participación laboral femenina a partir de estadísticas de género compiladas y agregadas a nivel municipal, y sugiere al usuario construir diferentes escenarios modificando las variables independientes en el modelo. La cartografía y mapas generados permiten al usuario visualizar la presencia de factores como el número promedio de hijos(as), el tamaño de las poblaciones indígenas, la producción económica, la accesibilidad y vías de comunicación, además de explorar cómo estos se relacionan con la proporción de mujeres que trabajan a nivel municipal.

A partir de las temáticas de estudio y de la investigación de los especialistas es posible detectar nuevas dinámicas soportadas por el análisis espacial; también, pueden surgir otras formas de construcción y planteamientos para la visualización geoespacial. La diversidad en los tratamientos, ya sea en temas emergentes y/o en casos específicos, apoya la retroalimentación temprana de los interesados y operan como guía en el diseño o mejora de herramientas para el tratamiento teórico y empírico. Por su parte, la visualización de datos interactivos, así como la contextualización a través de otros recursos multimedia y aplicaciones WEB, facilita la comunicación de fenómenos o procesos sociales y necesidades específicas hacia usuarios principales (Taylor, 2014; Parás y López, 2017b).

La suma de procesos será un reto que afronta la metodología, y que va más allá de la georreferenciación, en el sentido de la comprensión de las relaciones espaciales y la territorialización de las diversas formas de estudiar los problemas con perspectiva de género y su dimensión pro-

gramática: lograr, crear y formular mecanismos para su reconocimiento e instrumentación, sin dejar de lado la equidad racional de la política y el carácter relacional del género (Dalby, 1994; Staeheli, 2001; Staeheli y Kofman, 2004).

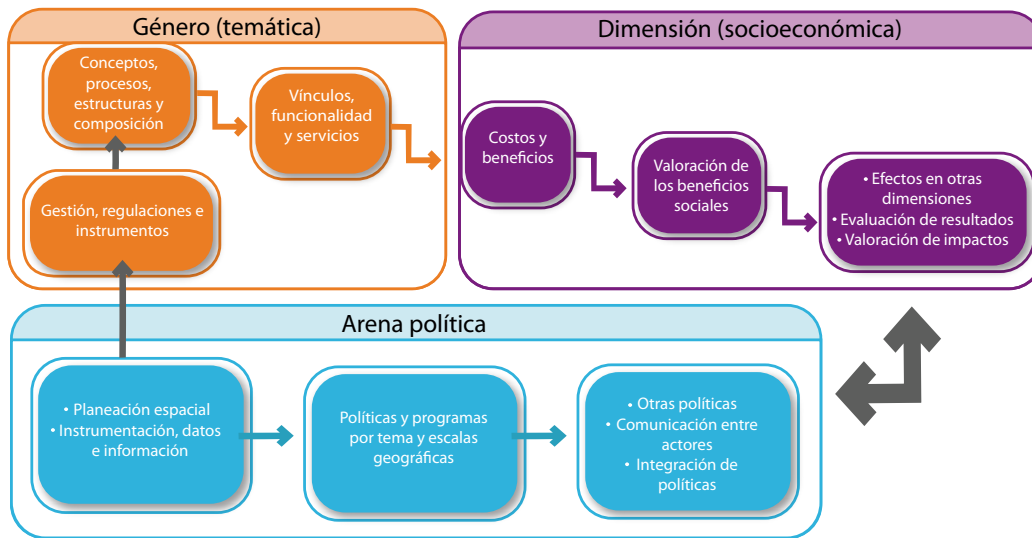
Instrumentación de las políticas territoriales de género

El contraste de los enfoques espaciales en las que se generan las temáticas de estudio, entre la heterogeneidad y la identificación de escalas, permite valorar las intervenciones y ajustes de las políticas, los beneficios que reciben hoy los individuos y sus mecanismos de distribución (Wallace, H., Wallace, W., y Pollack, 2020). De igual forma, coadyuva a relacionar los impactos asociados a opciones y estrategias de solución a diferentes escalas de instrumentación, así como el cambio para formular nuevas políticas que aporten desde la base de nueva información, que consideren la consistencia, beneficios, costos y evaluación de los lugares en los que se aplican.

En el esquema 3 se representan los componentes y etapas de la construcción de las políticas de género, destacando los vínculos funcionales entre las estructuras y procesos, los servicios, así como la política y los beneficios sociales que se deberán considerar, en un primer momento de su diseño e instrumentación. A este tendrán que integrarse las perspectivas geográfica, institucional y territorial.

Retomamos el modelo conceptual integrado para la gestión de políticas territoriales de género en el esquema 1. En este se destacan los objetivos que guían a los procesos y la influencia sistémica entre las dimensiones y su relación con los diferentes actores en el marco institucional, el papel de las redes y la creación de beneficios, el nivel de especificidad y escala espacial, los patrones territoriales y la focalización de instrumentos, así como la definición de las políticas y, en particular, las condiciones territoriales y otros activos que afectan la generación de beneficios en una política focalizada.

Etapas en la construcción de las políticas



Fuente: elaboración propia con base en los esquemas de Haines-Young y Potschin (2010) y van Zanten *et al.* (2014).

Ciertamente, el objetivo de una política con enfoque espacial y de género es también el resultado del diseño transdisciplinario y el proceso de planeación en el cual están involucrados los diferentes actores, buscando medir el efecto en la distribución o en la adopción de una determinada acción de política en diferentes lugares.

Comunicación, aprendizaje y procesos participativos

Para el diseño de las políticas, es preciso el intercambio colaborativo, la comunicación o diálogo entre actores sociales para la coproducción del conocimiento a través del aprendizaje social (Görg, 2007; Zscheischler y Rogga, 2015). Para lograr vincular la gobernanza y los niveles administrativos con la reestructuración de la dimensión espacial de las políticas (Görg, 2007), se debe tener en cuenta el ciclo de los actores involucrados con cada una de las temáticas de estudio (ver esquema 4).

La conexión con la referencia espacial supone un reto de la interconexión con los espacios construidos (escalas), donde sobresale el papel de los actores intermedios, que pueden facilitar el flujo de información necesaria y la construcción de otras o nuevas redes (Schomers *et al.*, 2015) o acciones coordinadas y, de esta manera, apoyar en la definición de responsabilidades, necesidades, requerimientos de conocimientos e información estadística.

El diseño y la implementación efectivos de políticas de género requieren de un compromiso con la creación de capacidad institucional, incluidas habilidades y conocimientos, pero también estructuras de gobierno a diferentes niveles (como el local) para integrar y negociar valores y objetivos que pueden estar en conflicto dentro del proceso de toma de decisiones (Kerselaers *et al.*, 2013; Primdahl y Kristensen, 2016). Por lo tanto, la aportación de las partes interesadas y el aprendizaje mutuo hacen que el diseño de las políticas de género sea más receptivo a acciones significativas, y que la transversalidad en

los temas de género se incorpore a este y a los procesos de planificación espacial y de la gestión de la agenda de política pública, reforzando su legitimidad y reconociendo la complejidad y dinamismo de las temáticas sobre género (De Loë *et al.*, 2009).

Derivado de lo anterior, se exploran las posibilidades para que los usuarios estén en contacto con diferentes modelos de comunicación de la información y el conocimiento geoespacial a través de diferentes plataformas digitales y la GEO WEB, de manera que se conviertan en espacios de conversación (Reyes y Parás, 2012). Esto deja abiertas nuevas preguntas para cada uno de los actores sobre: ¿cuáles son los elementos centrales que conllevan a una buena comunicación de la(s) propuesta(s) y las formas de abordar temáticas tan heterogéneas?, o bien, ¿cuáles son las posibilidades de uso y aporte para crear nuevos esquemas que contribuyan a fortalecer el análisis de género y del territorio vinculado a las estrategias plantea-

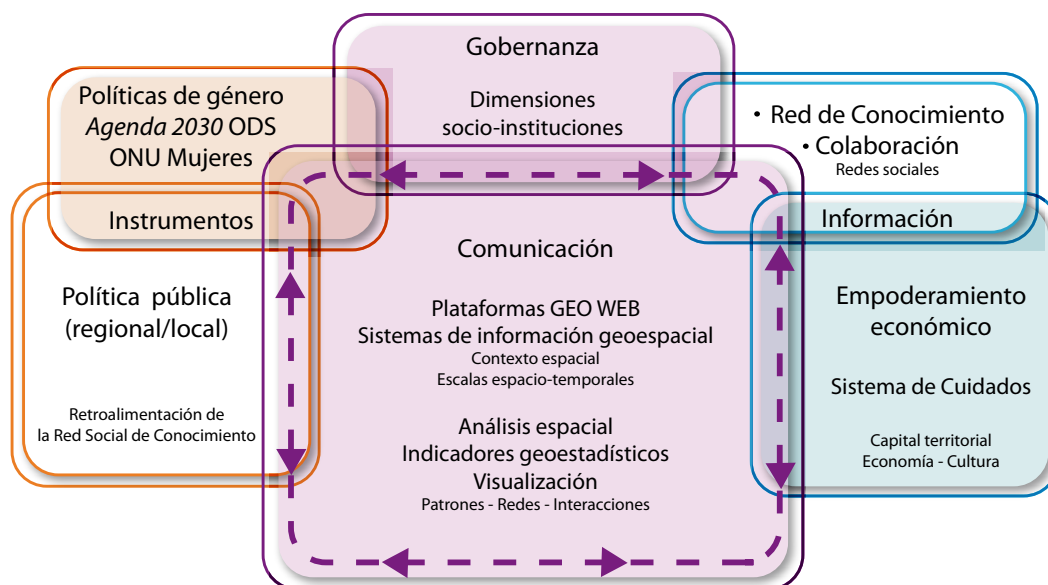
das como parte de la agenda pública?, cuestionamientos que se añaden a la forma de *espacializar* y visualizar ciertas temáticas.

Criterios de evaluación-metodológicos de los recursos de conocimiento e información geoespacial para la hechura de las políticas públicas de género

Como ya se ha mencionado, los sistemas complejos y el territorio cobran importancia a partir de la colaboración interdisciplinaria (Wilson, 2002) y la integración de los componentes de cada uno de estos. La flexibilidad en la construcción metodológica tiene implicaciones para la investigación y el establecimiento de una agenda política que apunta a los procesos de gestión en cada lugar. Los procesos que se vinculan con la escala social, y que se refieren a una producción específica del

Esquema 4

Flujo de información, conocimiento y comunicación a las políticas territoriales de género. Plataforma GEO WEB



Fuente: elaboración propia con base en CEEG ONU Mujeres e INEGI (2019b).

espacio, comportan la generación de distintas estructuras de escala geográfica con procesos dinámicos en los que es necesario incluir otras escalas, como las individuales y del hogar (Martson, 2000), además de la interconexión de estas (Cox y Mair, 1991; Brenner, 2001).

En la discusión sobre la complejidad de los espacios políticos de género (Secor, 2001), los lugares son relevantes para el análisis geopolítico e incluye el examen tanto de las estructuras formales de la acción política y movilización como de las informales. En el caso de la política de género, comportan otro tipo de análisis espacial, como el de Fluri (2009) y Rose (1997), quienes destacan el concepto de los *conocimientos situados* (*situated knowledges*) vinculando lugar y la política, tal es el caso del género y la geopolítica de la violencia y los trabajos que añaden la revisión de la territorialidad y globalización, así como la concepción teórica de nación y nacionalismo.

Algo semejante sucede con el poder de las políticas de género y su ejecución, ya que dejan en claro las acciones sobre la dicotomía derivada de hombre y mujer, así como los elementos formales e informales de la política, desequilibrios, brechas, desigualdades, relaciones, supuestos y normas de género, sin embargo, no se incorpora para el análisis el conjunto de elementos de los marcos geospaciales. Desde el ámbito de la geografía, se ha examinado y debatido el tema de género considerando diversas dimensiones y escalas que dejan abierta la posibilidad de incorporar información espacial o elaboración de estudios de caso de forma concreta (Brenner, 2001; Cox, 1998; Delany y Leitener, 1997; Herod y Wright, 2002; Marston, 2000; Marston y Smith, 2001; Silvern, 1999).

Las herramientas interactivas pueden apoyar la toma de decisiones ayudando al usuario a visualizar los riesgos sociales y ambientales, así como a sopesar incertidumbres y, por lo tanto, llegar a una comprensión más completa de los problemas complejos científicos o técnicos (Pidgeon y Fischhoff, 2011; Taylor y Lauriault, 2014).

El diseño de una aplicación interactiva y la creación de una interfaz que facilite la comunicación desde una plataforma digital permitirá al usuario seleccionar datos y las posibilidades de responder a algunas de las preguntas sobre las temáticas a partir de la utilización de la información estadística, los modelos y los contenidos. La utilidad de la herramienta dependerá de la efectividad en la comunicación de los resultados técnicos, la flexibilidad en el uso y la posibilidad de adaptar la plataforma a las necesidades de usos, manejo de técnicas, factibilidad y la pertinencia del contexto para el cual se ha elaborado (Kostelnick *et al.*, 2013).

La exploración de casos sirve como ejemplo en el que la retroalimentación temprana de los interesados puede guiar el diseño o mejora de herramientas para la visualización de datos interactivos, particularmente para la comunicación de fenómenos o procesos sociales, así como informar de necesidades específicas para grupos localizados.

Otra cuestión importante es, ¿cómo se quieren mostrar los elementos transversales de género en el territorio? Aquí se ponen a prueba tanto la herramienta o artefacto tecnológico como el marco conceptual planteado, su consistencia con el eje transversal de género y territorio, en las diferentes temáticas analizadas, y su vínculo a la discusión central e internacional sobre: gobernanza; justicia social; escala y unidad geográfica del análisis; temporalidad; contextos, sea local, global, internacional; entre otros.

La espacialidad de los fenómenos deberá ser vista como una expresión compleja de los procesos y las prácticas de la regulación socio-espacial. La agenda de investigación sobre la producción y transformación del espacio, los retos de los supuestos geográficos, los cambios en las espacialidades del poder del Estado y la vida política y del desarrollo de las nuevas metodologías y herramientas de análisis geoespacial implican presiones, restricciones y transformaciones en el territorio y, por ende, rediseño, reestructura y reorientación para el estudio del análisis espacial.

Conclusiones

La metodología aquí presentada aborda la importancia de teorizar y operacionalizar diferentes problemas con enfoque de género, incluyendo aquellos que representan retos desde la construcción o emergencia de las problemáticas sociales. El trabajo de integración y sistematización desde diferentes visiones que conjugan los procesos territoriales, las políticas y el género han sido parte de una constante *complejidad transdisciplinaria*, en la cual no basta con desarrollar algunos indicadores, se requiere de la contextualización de los marcos conceptuales, el análisis socio-espacial, así como las interacciones institucionales y con los tomadores de decisiones para articular una visión de cambio y adaptación de las políticas; "... el enfoque sistémico nos permite identificar las interrelaciones preexistentes de la sociedad y su relación con el territorio, los espacios y el tiempo. La política se orienta a la repriorización de ese lenguaje y esa visión territorial a partir de una connotación de género que no se sesgue a lo masculino frente a lo femenino —hombres vs. mujeres—..." (Massey, 1994. pp. 259-260).

El diálogo, los proyectos y ejercicios realizados con una red de actores e investigadores representa un avance que puede contribuir a dar respuesta a las problemáticas que forman parte de las desigualdades de género y que han prevalecido a lo largo del tiempo y aquellas que surgen de los nuevos procesos socio-territoriales.

En suma, este trabajo resalta la flexibilidad temática que puede estudiarse o explorarse con la metodología, sin olvidar que existen múltiples objetivos, matices y fragmentación en los datos, información y formas de generar mediciones. Desde los esquemas y enfoques de políticas públicas, el tema de género, como muchos otros, ha sido parte de una lucha discursiva y continua sobre las definiciones de problemas, marcos de análisis, la conciencia pública, la comprensión de los fenómenos emergentes y las diversas formas de evaluación (Coultas *et al.*, 2014; Stone, 2002; Majone, 1989). En el caso del diseño de estas políticas desde el análisis geoespa-

cial y las estadísticas de género, se requiere dar un giro en los argumentos a través del lenguaje y la comunicación, reconociendo tanto el papel de los modelos científicos como los modos prácticos.

El estudio geoespacial se introduce como la combinación compleja que conecta datos relevantes e información al análisis de hechos, interpretaciones, opiniones y evaluaciones. Con ello se buscan soluciones geomáticas que posibiliten la comprensión de los fenómenos sociales con enfoque de género y que dependen de una gama compleja de interconexiones y redes de actores, no solo de los hallazgos empíricos, la investigación misma y la gobernanza. Existe una amplia variedad de indicadores que contribuyen a resumir y simplificar las características de los datos relacionados con el enfoque de género, incluyendo la integración y cobertura geográfica de datos espacio-temporales. A partir de ello, se incrementa la posibilidad de evaluar la calidad de los datos, aportar a la política pública, detectar prioridades, generar comparaciones y lograr la estandarización para diferentes propósitos, no sin antes tener presente las limitaciones que desde la construcción y recolección de datos se puedan presentar. En este trabajo se hace una reflexión en términos de una metodología conceptual y, aunque en algunos estudios se enfocan al estado actual de los datos y su calidad, aún se requiere de herramientas tecnológicas más sofisticadas, así como de estructuras de datos que permitan aumentar la precisión y calidad, además de reducir la incertidumbre, para avanzar en los estudios geoespaciales.

El desafío para quienes trabajan en el sector público será conjuntar de forma interactiva el conocimiento sobre la hechura de las políticas, las perspectivas sociales y el saber especializado en temas de género, es decir, integrar lo técnico, la experiencia, así como el conocimiento de lo local y lo político. Esperamos que esta propuesta coadyuve a la resolución colaborativa de problemas y a una forma de gobernanza participativa más inclusiva. Este enfoque debe considerar las formas que intervienen en la percepción y comprensión de las alternativas políticas para la toma de decisiones.

La instrumentación metodológica y geotecnológica del análisis y la visualización geoestadística permitirán la retroalimentación temprana hacia los interesados, sea para los casos de temas específicos de estudio y la violencia contra las mujeres y niñas, o bien, aplicados en temas emergentes de salud y cuidados, constituyéndose en una guía para el diseño o mejora de recursos para el tratamiento teórico, empírico y la visualización de datos interactivos, particularmente para la comunicación de fenómenos o procesos sociales. El aporte va más allá de la georreferenciación y contribuye a la comprensión de las relaciones espaciales y la territorialización de las diversas formas de estudiar los problemas con enfoque de género.

De especial relevancia, a partir de la situación más reciente de pandemia de COVID-19 por SARS-Cov-2, se han promovido iniciativas emergentes a escalas global, regional y local para reforzar los sistemas de atención a la salud, buscando atenuar los graves impactos en el bienestar y la economía de la población, con atención a las problemáticas de género, bajo la consigna de “no dejar a nadie atrás ni fuera del mapa” (TRENDS, 2020, p. 8).

Fuentes

- Apps, P. y R. Rees. *Public economics and the household*. Cambridge University Press, 2009.
- Aassve, A., T. Lappegard y A. Vitali. *A Spatial Analysis of Gender Equality and Fertility*. Carlo F. Dondena Centre for Research on Social Dynamics, Bocconi University, 2012.
- Barca, F., P. McCann y A. Rodríguez-Pose. “The case for regional development intervention: place-based versus place-neutral approaches”, en: *Journal of regional science*. 52.1, 2012, pp. 134-152.
- Barr, S., D. Alderson, M. Ives, y C. Robson. “Database, simulation modelling and visualisation for national infrastructure assessment”, en: *The Future of National Infrastructure: A System-of-Systems Approach*. 268. 2016.
- Botak, K. y K. Schroeder. “Using geographic information systems (gis) for gender and development”, en: *Development in Practice*. 15.2, 2005, pp. 231-237.
- Brenner, N., B. Jessop, M. Jones y G. MacLeod. *State space in question. State/space: a reader*. Blackwell, Oxford, 2003, pp. 1-26.
- Brenner, N. “The limits to scale? Methodological reflections on scalar structuration”, en: *Progress in human geography*. 25.4, 2001, pp. 591-614.
- CEEG ONU Mujeres e INEGI. *Side event summary. Gender and Geospatial Research and Analysis. Ninth Session of the United Nations Committee of Experts on Global Geospatial Information Management*, 2020. (DE) Consultado el 7 de abril de 2020 en <https://data.unwomen.org/publications/un-ggim-side-event-summary-gender-and-geospatial-research-and-analysis>
- _____. *Plan Estratégico, 2018-2020*, México, 2018.
- _____. *Enfoque Geoespacial para las Estadísticas de Género. Proyecto Gender and Geospatial Analysis*. 2019a (DE) en <http://cegsunwomen.com/geospatial-approach-for-gender-statistics/>
- _____. *Geospatial WEB platform. Prototype developed in collaboration with the DGGMA-INEGI*. 2019b (DE) en <http://cegsunwomen.com/geospatial-approach-for-gender-statistics/>
- CEPAL. *Territorio e igualdad. Planificación del desarrollo con perspectiva de género. Manuales de la CEPAL*. Chile, 2016.
- CEPAL/UNIFEM. *Entender la pobreza desde una perspectiva de género. Serie Mujer y desarrollo, Serie Mujer y desarrollo*. 52.1, 2004, p. 70 (DE) en https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5918/S0400008_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Centre for Industrial Studies (CSIL). *Territorial Agenda 2020 put into practice. Enhancing the efficiency and effectiveness of Cohesion Policy by a place-based approach*. 2015 (DE) en https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/studies/2015/territorial-agenda-2020-put-in-practice-enhancing-the-efficiency-and-effectiveness-of-cohesion-policy-by-a-place-based-approach
- Congreso. “Diputados aprueban el Sistema Nacional de Cuidados [...] sin recursos”, en: *Expansión Política*. 11/19/2020 (DE) en <https://politica.expansion.mx/congreso/2020/11/19/diputados-aprueban-el-sistema-nacional-de-cuidados-sin-recursos>
- Couclelis, Helen. “The certainty of uncertainty: GIS and the limits of geographic knowledge”, en: *Transactions in GIS* 7. 2, 2003, pp. 165-175.
- Coultas, C. W., T. Driskell, C. Burke y E. Salas. “A conceptual review of emergent state measurement: Current problems, future solutions”, en: *Small Group Research*. 45.6, 2014, pp. 671-703.
- Cox, K. R. “Spaces of dependence, spaces of engagement and the politics of scale, or: looking for local politics”, en: *Political Geography*. 17.1, 1998, pp. 1-23.
- Dalby, S. “Gender and critical geopolitics; reading security discourse in the new world disorder”, en: *Environment and Planning D: Society and Space*. 12.5, 1994, pp. 595-612.
- Delaney, D. y H. Leitner. “The political construction of scale”, en: *Political Geography*. 16.2, 1997, pp. 93-97.

- De Loë, R. C., D. Armitage, R. Plummer, S. Davidson y L. Moraru. *From Government to Governance: A state-of-the-art review of environmental governance. Final report. Guelph, Canada, Alberta Environment, Environmental Stewardship, Environmental Relations*. Government of Alberta, 2009.
- Del Corso, J. P., C. Kephaliacos y G. Plumecocq. "Legitimizing farmers' new knowledge, learning and practices through communicative action: Application of an agro-environmental policy", en: *Ecological Economics*. 117, 2015, pp. 86-96.
- Echarri, C. *Interseccionalidad de las desigualdades de género en México. Un análisis para el seguimiento de los ODS*. México, CONAPO-ONU Mujeres, 2020.
- Elson, D. "A gender-equitable macroeconomic framework for Europe", en: *Economics and Austerity in Europe: Gendered Impacts and Sustainable Alternatives*. Routledge, 2016, pp. 37-48.
- Fluri, J. L. "Geopolitics of gender and violence 'from below'", en: *Political Geography*. 28.4, 2009, pp. 259-265.
- Frakes, B. T., T. Flowe y K. R. Sherrill. "National park service travel time cost surface model (TTCSM)", en: *Natural Resource Report NPS/NRSS/NRR-2015/933*. Fort Collins, CO, National Park Service, 2015.
- Gammage, S. y M. Orozco. *El trabajo productivo no remunerado dentro del hogar: Guatemala y México*. CEPAL, 2008.
- Görg, C. "Landscape governance: The 'politics of scale' and the 'natural conditions of places'", en: *Geoforum*. 38.5, 2007, pp. 954-966.
- Haines-Young, R. y M. Potschin. "The links between biodiversity, ecosystem services and human well-being", en: *Ecosystem Ecology: a new synthesis*. 1, 2010, pp. 110-139.
- Hák, T., S. Janoušková, y B. Moldan. "Sustainable Development Goals: A need for relevant indicators." en: *Ecological indicators*. 60, 2016, pp. 565-573.
- Herod, A. "Placing scale: an introduction" en: Herod A. and M. Wright (Eds.). *Geographies of power: placing scale*. Blackwell, Malden, 2002.
- Heyns, S., S. Busse y S. Lawrence. *Understanding and addressing spatial poverty traps*. Stellenbosch, Overseas Development Institute/Chronic Poverty Research Centre, 2007.
- INEGI. *Encuesta Intercensal 2015*. México, INEGI, 2015 (DE) en <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/>
- International Center for Research on Women. *Monitoring toolkit: How to develop a monitoring system for a community rights workers program*. Washington: International Center for Research on Women, 2011.
- Jun, C. H. E. N., P. E. N. G. Shu, Z. H. A. O. Xuesheng, G.E. Yuejing y L.I. Zhilin. "Measuring regional progress towards SDGs by combining geospatial and statistical information", en: *Acta Geodaetica et Cartographica Sinica*. 48.4, 2019, pp. 473.
- Kabeer, N. "Resources, agency, achievements: Reflections on the measurement of women's empowerment", en: *Development and change*. 30.3, 1999, pp. 435-464.
- Kerselaers, E., E. Rogge, E., Vanempten, L. Lauwers y G. Van Huylenbroeck. "Changing land use in the countryside: Stakeholders' perception of the ongoing rural planning processes in Flanders", en: *Land Use Policy*. 32, 2013, pp.197-206.
- Koch, F. y K. Krellenberg. "How to contextualize SDG 11? Looking at indicators for sustainable urban development in Germany", en: *ISPRS International Journal of Geo-Information*. 7.12, 2018, pp. 464.
- Kostelnick, J. C., D. McDermott, R. Rowley, y N. Bunnyfield. "A cartographic framework for visualizing risk", en: *Cartographica: The International Journal for Geographic Information and Geovisualization*. 48.3, 2013, pp. 200-224.
- Kwan, Mei-Po. "Beyond space (as we knew it): Toward temporally integrated geographies of segregation, health, and accessibility: Space-time integration in geography and GIScience", en: *Annals of the Association of American Geographers*. 103.5, 2013, pp. 1078-1086.
- López, F., R. Sánchez, M. C. Reyes y A. López. "From Cybercartography to the Paradigm of Geocybernetics: A Formal Perspective", en: *Modern Cartography Series*. Vol. 5. Elsevier, 2014, pp. 17-32.
- Majone, G. *Evidence, argument, and persuasion in the policy process*. Yale University Press, 1989.
- Marston, S. A. "The social construction of scale", en: *Progress in Human Geography*. 24.2, 2000, pp. 219-242.
- Marston, S. A. y N. Smith. "States, scales and households: limits to scale thinking? A response to Brenner", en: *Progress in Human Geography*. 25.4, 2001, pp. 615-619.
- Massey, D. *Space, place, and gender*. University of Minnesota Press and Polity Press, 1994.
- Mendell, M. y N. Neamtan. "The social economy in Quebec: Towards a new political economy", en *Researching the social economy*. University of Toronto Press, 2016, pp. 63-83.
- Moulaert, F., F. Martinelli, E. Swyngedouw y S. Gonzalez. "Towards alternative model(s) of local innovation", en: *Urban Studies*. 42.11, 2005, pp. 1969-1990.
- Muller, P. *Las políticas públicas*. Segunda edición (Jolly, J. F. y C. Salazar, Trads.). Bogotá, Universidad Externado de Colombia, 2006.
- O'Brien, P., O. Sykes y D. Shaw. "The evolving context for territorial development policy and governance in Europe—from shifting paradigms to new policy approaches", en: *L'Information géographique*. 79.1, 2015, pp. 72-97.
- OECD, Development-OECD, and Source OECD (Online service). *OECD Territorial Reviews Competitive Cities in the Global Economy*. OECD Territorial Reviews, 2006.
- _____. *Impacto territorial de la COVID-19: gestionar la crisis en todos los niveles de gobierno*. OCDE Afrontar el coronavirus (COVID-19). Unidos en un esfuerzo global. 2020 (DE) en <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/impacto-territorial-de-la-covid-19-gestionar-la-crisis-en-todos-los-nivelesde-gobierno-7d27f7d9/>

- ONU Mujeres. *Enfoque territorial para el empoderamiento de las mujeres rurales*. América Latina y el Caribe. ONU Mujeres, CEPAL, FAO, RIMISP-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, 2015 (DE) en https://rimisp.org/wp-content/files_mf/1464971135LibroALCdigital2016.pdf
- _____. *Turning promises into Action: Gender equality in the 2030 Agenda for Sustainable Development*. ONU Mujeres, Sección de Investigación y Datos, 2018, pp. 337 (DE) en <https://www.unwomen.org/en/digital-library/publications/2018/2/gender-equality-in-the-2030-agenda-for-sustainable-development-2018#view>
- _____. *El progreso de las mujeres en América Latina y el Caribe 2017. Transformar las economías para realizar los derechos*. ONU Mujeres, América Latina y el Caribe, 2017, pp. 192 (DE) en https://www2.unwomen.org/-/media/field%20office%20americas/documentos/publicaciones/2017/07/un16017_web.pdf?la=es&vs=4654
- _____. "El progreso de las mujeres en el mundo 2015-2016. Transformar las economías para realizar los derechos. Resumen", en: *Estudios Feministas*. 24.2, 2016, pp. 589-614.
- _____. *COVID-19 y la economía de los cuidados: acciones y transformación estructural para una recuperación con perspectiva de género*. Serie Resúmenes de políticas de ONU Mujeres. Núm. 16, 2020 (DE) en <https://www.unwomen.org/es/digital-library/publications/2020/06/policy-brief-covid-19-and-the-care-economy>
- Orozco, M. *Agenda de investigación para la incidencia en políticas relacionadas con los cuidados y la oferta laboral de las mujeres*. México, Oxfam-GENDERS, 2018.
- Orozco, M. y S. Gammage. *Cash transfer programmes, poverty reduction and women's economic empowerment experience, Mexico*. International Labour Organization, 2017.
- Pain, R. "Gender, race, age and fear in the city", en: *Urban studies*. 38.5-6, 2001, pp. 899-913.
- Parás, M. *Aportes al desarrollo científico en geomática: un enfoque de conocimiento transdisciplinario*. Diss. Tesis de Doctorado en Geomática. Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ing. Jorge L. Tamayo", A. C., CentroGeo, 2008.
- _____. *Diseño e instrumentación de metodologías: integración de un marco de conocimiento territorial transversal a los procesos de generación, representación, análisis y comunicación de la información estadística y geográfica de género*. CEEG ONU Mujeres-INEGI. Documento de trabajo. México, 2019-2020.
- Parás M. y F. López. "Transdisciplinar Meta-design for Geomatics Application", en: *Journal: Systemics, Cybernetics and Informatics. Special*. 2017a (DE) consultado el 8 de abril de 2020 en <https://pdfs.semanticscholar.org/22e1/2ad626e511dc99ce9aee164e2209447a44b2.pdf>
- _____. *Communication and narrative in the construction of a transdisciplinary knowledge base*. Proceedings of The 21st World Multi-conference on Systemics, Cybernetics and Informatics. (WMSCI) Orlando, FL, 2017b.
- Parás, M. et al. *The study of multifunctional landscapes in Mexico: a transdisciplinary experience in education of team Science*. SciTS Conference. Phoenix, Arizona, 2016.
- Parás, M., C. Tello, C. y P. Grobet. "Gender Statistics, Geospatial Analysis and Sustainable Development Goals", en: A. Williams e I. Luginah (eds). *Gender Matters Globally: Reaching the 2030 Sustainability Development Goals*. Routledge, 2021. En prensa ISBN 9780367743901
- Pidgeon, N. y B. Fischhoff. "The role of social and decision sciences in communicating uncertain climate risks", en: *Nature Climate Change*. 1.1, 2011, pp. 35-41.
- Primdahl, J., L.S. Kristensen, A.G. Busck. "The farmer and landscape management: Different roles, different policy approaches", en: *Geography Compass*. 7.4, 2013, pp.300-314.
- Reyes, M. C. "Cybercartography from a modeling perspective", en: *Modern Cartography Series*. Vol. 4. Elsevier, 2005, pp. 63-97.
- Reyes, M. C., y M. Paras. *Geocybernetics and Science 2.0*. Florida, U.S.A., International Symposium on Science 2.0 and Expansion of Science: S2ES-14th WMSCI, 2010.
- _____. "Geocybernetics: a pathway from empiricism to knowledge frameworks" en: *Journal GEOcybernetics: i+g+s*. CentroGeo. (I). ISSN 0187-123X, 2012.
- Rico, M. N. y O. Segovia. "Hacia ciudades cuidadoras", en: *¿Quién Cuida en la Ciudad?* United Nations, 2017, pp. 459-470.
- Rodríguez, M. y B. García. *A Spatial Model for Gender Inequality in Unpaid Housework and Care in Mexico*. Population Association of America, Conferencia Anual 2018.
- Rose, G. "Situating knowledges: positionality, reflexivities and other tactics", en: *Progress in Human Geography*. 21.3, 1997, pp. 305-320.
- Sánchez, L., A. Sánchez y D. Cruz. *Brechas e innovaciones en la producción de indicadores geoespaciales de género*. Documento de trabajo. México. COLMEX, CEEG ONU Mujeres-INEGI, 2020.
- Schomers, S., B. Matzdorf, C. Meyer y C. Sattler. "How local intermediaries improve the effectiveness of public payment for ecosystem services programs: the role of networks and agri-Environmental assistance", en: *Sustainability*. 7.10, 2015, pp. 13856-13886.
- Secor, A. J. "Toward a feminist counter-geopolitics: Gender, space and Islamist politics in Istanbul", en: *Space and Polity*. 5.3, 2001, pp. 191-211.
- Sielker, F. "A stakeholder-based EU territorial cooperation: the example of European macro-regions", en: *European Planning Studies*. 24.11, 2016, pp. 1995-2013.
- Silvern, S. E. "Scales of justice: law, American Indian treaty rights and the political construction of scale", en: *Political Geography*. 18.6, 1999, pp. 639-668.
- Sharp, J. "Geography and gender: Finding feminist political geographies", en: *Progress in Human Geography*. 31.3, 2007, pp. 381-387.
- Staheli, L. A. "Of possibilities, probabilities and political geography", en: *Space and Polity*. 5.3, 2001, pp. 177-189.

- Staeheli, L., E. Kofman y L. Peake. *Mapping women, making politics: Feminist perspectives on political geography*. Psychology Press, 2004.
- Stone, D. *Policy paradox: The art of political decision making*. New York-London, W. W. Norton & Company, 2002.
- Taylor, D. R. F. (Ed.) *Cybercartography: Theory and Practice*. Amsterdam, Elsevier, 2005.
- Taylor, D. R. F y T. P. Lauriault (Ed.). *Developments in the theory and Practice of Cybercartography. Modern Cartography Series*. Vol. 5. Elsevier, 2014.
- Tello, C. *Integración y consolidación de una metodología del análisis geoespacial de las políticas y programas de los temas para empoderamiento económico de las mujeres, sistemas de cuidados y violencia feminicida*. Documento de trabajo México, CEEG ONU Mujeres e INEGI, 2019.
- Thematic Research Network on Data and Statistics (TReNDS). *Leaving no one off the map: A guide for gridded population data for sustainable development*. UN, 2020.
- United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). "Gender-sensitive Economic and Social Policies to Support the Empowerment of Women and Girls, ECE Region", en: *ECE/AC.28/2014/5. ECE Beijing+20 Regional Review Meeting*. Geneva, 2014, p. 29.
- United Nations Expert Group on the Integration of Statistical and Geospatial Information (UN EG-ISGI). *Global Statistical Geospatial Framework: Linking Statistics and Place - Current status and plans for development*. New York, USA, Proceedings of the Eighth Session of the United Nations Committee of Experts on Global Geospatial Information Management (UN-GGIM), 2018.
- UNSD et al. *The power of WHERE: Geospatial Knowledge Infrastructure to Enhance the World Economy, Society and Environment*. GKI-White-Paper. pdf (geospatialmedia.net), 2021.
- UNDP-UN Women._COVID-19 Global Gender Response Tracker-UNDP Covid-19 Data Futures Platform, 2020.
- Uruguay. *Ley No. 19353, art. 3- B. Normativa y avisos legales del Uruguay*. 2015 (DE) <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19353-2015>
- Vadrevu, L. y B. Kanjilal. "Measuring spatial equity and access to maternal health services using enhanced two step floating catchment area method (E2SFCA)-case study of the Indian Sundarbans", en: *International journal for equity in health*. 15.1, 2016, pp. 1-12.
- Van Zanten, B., P. Verburg, M. Espinosa, S. Gomez-y-Paloma, G. Galimberti, J. Kantelhardt y M. Raggi. "European agricultural landscapes, common agricultural policy and ecosystem services: a review", en: *Agronomy for sustainable development*. 34.2, 2014, pp. 309-325.
- Walker, W. y S. P. Vajjhala. Gender and GIS: Mapping the Links between Spatial Exclusion, Transport Access, and the Millennium Development Goals in Lesotho, Ethiopia, and Ghana. RFF Discussion Paper No. 09-27, agosto del 2009 (DE) <https://ssrn.com/abstract=1473931> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1473931>
- Wallace, H., W. Wallace, and M. A. Pollack. *Policy-making in the European Union*. USA, Oxford University Press, 2020.
- Wilson, A. G. "Complex spatial systems: Challenges for modellers", en: *Mathematical and Computer Modelling*. 36(3), 2002, pp. 379-387.
- Zscheischler, J. y S. Rogga. "Transdisciplinarity in land use science—a review of concepts, empirical findings and current practices", en: *Futures*. 65, 2015, pp. 28-44.