

## **De la geografía agraria a la geografía minera y de los energéticos, síntesis de una trayectoria académica de largo y ancho camino: conversación con María Teresa Sánchez Salazar<sup>1</sup>**

Procedente de una generación de transición académica abierta a los nuevos temas y andamiajes, teóricos y prácticos, ante los desafíos y problemas nacionales, María Teresa Sánchez Salazar ha orientado sus ideas y preguntas a la transformación de la geografía económica por medio de una novedosa gramática visual que sintetiza sus resultados. Los mapas temáticos, publicados en los libros, artículos y atlas geográficos, actúan como medios de comunicación y metáfora espacial que sitúan su actuación e interacción en múltiples ambientes de discusión política, de gestión económica, de administración pública (municipal, estatal y nacional) y de proyectos de inversión pública y privada, así como entre los estudiantes, de licenciatura y posgrado, en la docencia y en las tesis en esta materia. Sánchez Salazar obtuvo la licenciatura en Geografía (1982), la maestría en Geografía (Planeación, 1986) y el doctorado en Geografía (Planeación, 1990) por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); posteriormente realizó un diplomado de Posgrado como Especialista en Ordenación Territorial y Medio Ambiente, Universidad Politécnica de Valencia y Asociación Interprofesional de Ordenación del Territorio (FUNDICOT), Madrid (1993).

<sup>1</sup> Entrevista semi estructurada realizada por la Sección Editorial del Instituto de Geografía de la UNAM, vía Zoom, el 15 de febrero de 2021, con una duración de más de dos horas, con María Teresa Sánchez Salazar en su domicilio de La Herradura, Huixquilucan; posteriormente, se han agregado las referencias de sus trabajos.

Es investigadora titular C del Departamento de Geografía Económica del Instituto de Geografía (IGg.). Forma parte del Sistema Nacional de Investigadores, nivel III, así como del *Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo* (UNAM). Por su trayectoria académica recibió la medalla Gabino Barreda en 1981, 1988 y 1992. En 1997, se hizo acreedora al *Reconocimiento Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos* en el área de Investigación en ciencias económico-administrativas, también recibió el Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz (2009). Es miembro regular de la Academia Mexicana de Ciencias y de la Red Iberoamericana de Ordenamiento Territorial. La figura académica de Sánchez Salazar integra diferentes vertientes de la geografía económica, como la geografía minera, la geografía de los energéticos, así como el ordenamiento territorial vinculado con políticas públicas a escalas municipales.

**Sección Editorial (SE):** ¿Qué significó para usted recibir el Premio Universidad Nacional en Ciencias Económico-Administrativas en 2020?

**María Teresa Sánchez Salazar (MTSS):** Yo considero un gran honor y un enorme privilegio que se me haya otorgado este premio, no solo por lo que significó compartir dicha distinción con otros académicos de las distintas disciplinas que se cultivan en la UNAM que han desarrollado carreras extraordinarias, sino también por el hecho de ser la primera mujer geógrafa en recibirlo. Para mí ha significado la culminación de una carrera académica dedicada a la investigación y a la formación de recursos humanos. Como lo señaló el rector en la ceremonia de premiación, es la distinción más importante que se otorga cada año en la UNAM y tarda uno en asimilar esta experiencia. Por otra parte, yo creo que trabajar tantos años en la UNAM —en

marzo cumpló 39 años en el Instituto de Geografía y en total ya son 41 años en la UNAM—, ha sido en sí mismo un honor y un privilegio (Figura 1). La UNAM ha sido mi segunda casa, y quizá hasta la primera, por el tiempo y las horas semanales que he dedicado a hacer lo que me gusta, lo que me apasiona, que es la investigación en Geografía. Eso no hay forma de agradecerlo a la UNAM más que correspondiendo con trabajo, con dedicación y con entrega a lo que hacemos.

**SE:** ¿Por qué estudió la licenciatura en Geografía y quiénes influyeron en su formación como geógrafa?

**MTSS:** Mi decisión de estudiar Geografía no fue sencilla ni fue mi primera opción a la hora de elegir una carrera. Yo estudié el área físico-matemática en el tercero de preparatoria porque iba a ser arquitecta, en cierta forma por influencia familiar, pues mi papá y mi hermano, así como varios tíos y primos eran ingenieros civiles. Sin embargo, mis intereses siempre fueron muchos y muy diversos. Me gustaban la naturaleza, el arte, la historia, las matemáticas. El reconocer que quería estudiar la carrera de Geografía fue producto de una reflexión más consciente, pues siempre había tenido el gusto por la Geografía. Desde niña disfrutaba horas bus-



Figura 1. María Teresa Sánchez Salazar en su espacio de trabajo en su domicilio de La Herradura, Huixquilucan, febrero de 2021.

cando lugares en un gran globo terráqueo que nos regaló mi papá a mis hermanos y a mí, y hacíamos competencias a ver quién encontraba primero lugares o accidentes geográficos. También tuve muy buenas maestras de Geografía desde la secundaria, que nos enseñaban con libros de texto muy bonitos gracias a los cuales siempre tuve la ilusión de viajar y conocerlos directamente; además un día mi abuela materna me presentó un hermoso libro publicado por Selecciones del Reader's Digest que a ella le gustaba mucho y acabó por regalármelo, referente sobre todo a la Geografía Física. Así que todo influyó para decidirme a estudiar esta carrera. Además, siempre fui muy observadora, y cuando salíamos de vacaciones nunca me aburría porque iba mirando con atención los rasgos del paisaje y siempre sabía por dónde andábamos al reconocer dichos rasgos cuando volvíamos a pasar por los mismos lugares.

Una vez que entré a la carrera estuve segura de que había hecho la elección correcta. Lo que más me gustó es la apertura de mente y de horizontes que me proporcionó, pues recorríamos desde la Cosmografía y el entender nuestro lugar en el Universo, y luego conocer la gran diversidad de paisajes y pueblos que conforman nuestro planeta y sobre todo, comprender cómo los espacios se van construyendo a través de las relaciones entre el hombre y la naturaleza y cómo evolucionan a lo largo del tiempo siempre me pareció fascinante; adquirir la consciencia de que vivimos en un mundo complejo y frágil en donde todo está relacionado con todo lo demás en las distintas escalas geográficas. Yo creo que no hay una carrera que nos proporcione una visión tan amplia y al mismo tiempo tan única y tan original que nos haga entender lo profundamente vinculados que estamos los seres vivos con nuestro planeta, que es nuestra casa, lo cual conlleva también una gran responsabilidad.

En cuanto a quiénes influyeron en mi formación como geógrafa, yo creo que todos mis maestros de la carrera han dejado alguna huella a través de sus clases y las muchas anécdotas sobre las prácticas que hicimos con ellos y que yo creo que fueron muy formativas, pues si bien los conocimientos adquiridos en los libros y con las clases son muy importantes, uno se hace geógrafo con el trabajo

de campo. Sin embargo, hay algunos maestros que nos marcan de manera profunda. La Dra. Atlántida Coll fue mi maestra de Geografía Económica los dos únicos semestres que impartió el curso completo en la Facultad de Filosofía y Letras y me abrió un mundo que yo no conocía, porque además, en el tercer año de preparatoria no llevé esta asignatura por el área de especialización que cursé. La Dra. Coll me marcó el camino de cómo hacer geografía, y me abrió el mundo de las relaciones entre la naturaleza, la sociedad y la economía en el espacio, y fue a partir de entonces la académica que más influyó y fortaleció mi formación como geógrafa, y posteriormente como investigadora. A través de ella supimos de la investigación que se hacía en el Instituto de Geografía y que allí se otorgaban becas para colaborar en los proyectos, al mismo tiempo que se elaboraba la tesis de licenciatura.

El otro gran personaje que influyó en mi vida académica fue la Dra. María Teresa Gutiérrez de MacGregor. Ella fue la primera geógrafa de la UNAM a la que conocí en Ciudad Universitaria. La UNAM estaba de vacaciones y yo fui a indagar en dónde se estudiaba la carrera de Geografía y por algún motivo fui a dar a un edificio vecino a la Torre 2 de Humanidades que entonces era ocupado por el Instituto de Geografía y a la entrada me topé con una mujer que iba saliendo del edificio cuya personalidad me impactó con su inconfundible chongo y el traje bordado de Oaxaca con que iba vestida. Fue muy amable conmigo, y me indicó que a donde tenía que dirigirme era a la Facultad de Filosofía y Letras. Pero esa imagen nunca se me borró. Ya luego me enteraría que ella era en ese momento la directora del Instituto de Geografía. Luego sería mi maestra de Geografía Urbana en la facultad y con el paso del tiempo se convertiría en una muy querida compañera de trabajo, siempre motivadora y apoyadora de los jóvenes prospectos para que se fueran a estudiar posgrados fuera del país y luego integrarlos al personal académico del Instituto de Geografía. Con la Dra. MacGregor trabajé en varios proyectos los últimos años hasta su fallecimiento.

**SE:** ¿Por qué decidió dedicarse a la investigación, qué o quiénes influyeron en esta decisión?

**MTSS:** Es curioso, pues cuando por la Dra. Atlántida me enteré de la convocatoria para solicitar una beca en el Instituto de Geografía, ingresé mis papeles. Quien en ese momento se encargaba de recibir las solicitudes de becas era la Dra. Consuelo Soto Mora, exdirectora del Instituto e investigadora del Departamento de Geografía Económica. Yo todavía no estaba decidida de qué área de la Geografía seguir, pero me encantaba la Geografía Física, sobre todo la Geomorfología y la Climatología, y cuando ella me preguntó sobre el área a la que yo quería ingresar señalé estas dos, pero ella me otorgó la beca para trabajar con la Dra. Coll, que era quien me conocía y me había recomendado para la beca, así que me incorporé a su proyecto de Geografía Agraria en el Departamento de Geografía Económica. Y de ello no me arrepiento, pues mi estancia como becaria de ese departamento fue muy formativa. Pese a ser un departamento pequeño, el más pequeño del Instituto, se trabajaba mucho. Los becarios leíamos mucho en la biblioteca –a mí siempre me gustó mucho estudiar–, y estábamos muy integrados a todas las actividades colectivas que se organizaban en el departamento, ya que había seminarios bibliográficos en donde discutíamos publicaciones geográficas relevantes del Instituto y de otros geógrafos, se discutían los proyectos de investigación, los proyectos de trabajo de campo, y al regreso, los informes de trabajo de campo. Además, había una publicación interna del departamento, el *Semestre Geográfico*, en donde los estudiantes participábamos con reseñas de libros de temas relacionados con la geografía, o bien con un resumen de nuestras tesis; además los investigadores nos motivaban a presentar nuestras tesis en eventos académicos como los congresos nacionales de Geografía. Así que en mi decisión de dedicarme a la investigación, además de mi gusto por el estudio y mi admiración por el trabajo de mi maestra Atlántida Coll, influyeron todos mis colegas de entonces, la Dra. Soto Mora, el Dr. Luis Fuentes que era el jefe del departamento, y varios compañeros que en ese entonces aún estaban en proceso de doctorarse: la propia Atlántida Coll, Ana García, Eurosia Carrascal, Luis Chías y Josefina Morales, que aunque no era geógrafa,

siempre ha estado muy vinculada con el trabajo que se hace en este departamento, hasta la fecha.

**SE:** Al ingresar al Instituto, ¿cuáles fueron las líneas de investigación con las que inició su vida académica y cómo se vinculan con los temas de sus tesis de licenciatura y maestría?

**MTSS:** Cuando yo ingresé al Departamento de Geografía Económica del Instituto, la línea de investigación más importante era la Geografía Agraria y a ella se dedicaban los tres investigadores de mayor categoría: Luis Fuentes, Consuelo Solo y Atlántida Coll. Mi tesis de licenciatura, aunque se enfocó a estudiar a la población del estado de Tlaxcala, todo el análisis giró alrededor de la relación entre las actividades primarias, agricultura y ganadería, -en particular la de toros de lidia, de gran tradición en esta entidad-, y el comportamiento demográfico y las características sociales y económicas de la población a través del tiempo. Asimismo, la investigación que realicé para obtener el grado de maestra en geografía por la UNAM, trató sobre la industria azucarera en el estado de Morelos. Yo siempre tuve especial predilección por esta entidad porque mi papá trabajó varios años allí por su trabajo en una compañía constructora y nos platicaba mucho sobre el ingenio de Zaca-tepec y la vida de los cañeros, el movimiento de Rubén Jaramillo, y el contacto que tuvo con algún descendiente de Emiliano Zapata; tenía muchas anécdotas sobre sus años de trabajo en Morelos. Así que mi tesis de maestría profundizó sobre la agroindustria azucarera de esta entidad, desde el surgimiento de las primeras haciendas azucareras en la Colonia y cómo fueron transformando el paisaje agrario, hasta la concentración de tierras que generaron y que se prolongó al siglo XIX y el Porfiriato, y su vinculación con el movimiento revolucionario de Zapata, y posteriormente, la evolución de este complejo agroindustrial hasta los años de 1980, sin dejar de lado su vinculación con las condiciones de vida de los campesinos cañeros y los cortadores de caña. En aquel momento los ingenios azucareros morelenses eran administrados por el Estado seguían manteniendo una estructura organizativa en donde los campesinos productores de caña dependían totalmente de los ingenios por las necesidades de este último de abastecerse

oportunamente de caña. Este estudio fue muy formativo a nivel humano pues realicé varios trabajos de campo en los que entrevisté a personal de los tres ingenios (actualmente ya solo funcionan dos y son privados) y a campesinos cañeros y jornaleros agrícolas.

**SE:** En su trayectoria académica, la participación y la coordinación de obras cartográficas ha tenido una especial importancia. ¿Cuál fue la coyuntura para vincularse a la cartografía temática y a las grandes colecciones de mapas y cuáles son las líneas de investigación que ha desarrollado y en las que ha profundizado a través de la cartografía?

**MTSS:** Precisamente me encontraba explorando alternativas de universidades extranjeras para estudiar el doctorado, cuando surgió la oportunidad de participar en una magna obra de cartografía científica en el instituto: El Atlas Nacional de México. En ese tiempo, siendo la Dra. MacGregor directora del Instituto de Geografía por segunda vez y la Dra. Atlántida su secretaria académica, la Dra. Ana García regresó de realizar una estancia de investigación en el Instituto de Geografía Tropical de La Habana, Cuba, en donde había participado en los trabajos de elaboración del Nuevo Atlas Nacional de Cuba y ella fue el enlace para que las autoridades del instituto decidieran emprender la elaboración del Atlas Nacional de México, como un proyecto científico institucional contando con la asesoría de los académicos cubanos y del Instituto Geográfico Nacional de España.

En ese momento ya era yo investigadora y fui invitada a coordinar la Sección Economía del atlas (Sánchez-Salazar, 1991), luego de realizar una estancia académica de dos meses en el Instituto de Geografía Tropical de La Habana para capacitarme en el manejo del lenguaje cartográfico y la cartografía temática. Esta sección estuvo conformada por 47 hojas, de las cuales yo participé en la autoría de 14 de ellas, pero interactué con un gran número de académicos del instituto, de otras dependencias de la UNAM, de otras instituciones académicas y del sector público, por lo que este proyecto fue para mí una gran experiencia por la práctica que adquirí sobre cartografía temática, por la gran cantidad de especialistas en diversos temas de la economía del país con los que interactué y de los que aprendí

mucho, y por el conocimiento que adquirí acerca del país. Además, gracias a mi participación en esta obra incursioné en las líneas de investigación que desde entonces cultivo: la Geografía Minera y la Geografía de la Energía. Gracias a este proyecto realicé varios viajes de trabajo de campo interdisciplinario a zonas mineras y petroleras de diferentes partes del país con investigadoras del Instituto de Investigaciones Económicas, que hicieron que me apasionara por el estudio de ambas actividades económicas desde la perspectiva geográfica. Además, si no se conoce a fondo la estructura, el funcionamiento de las actividades económicas no las puede uno representar en toda su complejidad, como ocurre con la minería y la industria petrolera y petroquímica.

Aprovechando el conocimiento y la experiencia que me brindó el Atlas Nacional, abordé en mi tesis doctoral la investigación a profundidad de la Geografía Minera de México desde una perspectiva integral, desde la aptitud minera y la presencia en el país de una gran diversidad de recursos minerales como resultado de su compleja historia geológico-tectónica, pasando por la evolución histórica de esta actividad y su expansión en el territorio a lo largo de las distintas etapas, siempre relacionada con el surgimiento de ciudades y pueblos, caminos y vías férreas, e incluso innovaciones tecnológicas como la introducción de la electricidad, hasta llegar a finales del decenio de 1980. A partir de este momento, que fue un punto de quiebre y de cambio en la evolución de la minería en que comienzan a aplicarse medidas de corte neoliberal que transformarían a esta actividad y a los espacios mineros en donde se desarrolla, se profundizó en su estructura organizativa, los sistemas de minado, la fuerza de trabajo y la producción y los flujos de esta, hacia los complejos metalúrgicos del país y hacia los puertos y puntos fronterizos de exportación.

Después del Atlas Nacional de México, siguieron otras obras cartográficas. Derivada de una estancia sabática en España, participé en la elaboración de los mapas de Minería del Atlas Nacional de España publicado por el Instituto Geográfico Nacional; luego la Dra. Ana García, ya radicada en Mérida, coordinó el Atlas de Procesos Territoriales de Yucatán en donde coordiné el tema de Pesca

y fui asesora cartográfica de la obra; y posteriormente con apoyo de la DGAPA elaboramos el Atlas Regional del Istmo de Tehuantepec, con la participación de académicos de todos los departamentos del Instituto; siguió la coordinación de la Sección Economía del Nuevo Atlas Nacional de México (Sánchez-Salazar, 2007) que dirigió la Dra. Atlántida Coll, con nuevas participaciones y más experiencia en los temas de minería y energía, y en los años recientes, como resultado de mi interés por profundizar en los efectos territoriales sociales y económicos de la globalización y la aplicación de políticas neoliberales en nuestro país, coordiné con la Dra. MacGregor y el Dr. José María Casado el Atlas de Cambios Territoriales de la Economía y la Sociedad en México en el periodo 1980-2011 (Sánchez Salazar, Gutiérrez y Casado, 2014), otro proyecto multidisciplinario con participación de académicos de los institutos de Geografía y de Investigaciones Económicas, de la Universidad Autónoma del Estado de México y de la Universidad de Salamanca, España. Y finalmente, en este momento estamos concluyendo la elaboración de un Atlas de la Minería de México en que estamos tocando todos los aspectos que involucra desde una perspectiva espacial, precisamente para ver los cambios que esta actividad ha experimentado desde finales de los 1980s hasta el momento actual. Llevamos más de un centenar de mapas elaborados y esperamos poderlos subir pronto a una página web diseñada para ello. También en este proyecto participa un grupo multidisciplinario de académicos además de estudiantes que han elaborado sus tesis de licenciatura y posgrado como parte del proyecto.

**SE:** Sobre su participación en proyectos institucionales que han contribuido al conocimiento y la solución de problemas nacionales qué podría platicarnos.

**MTSS:** Además de los Atlas Nacionales, que son instrumentos muy útiles para conocer el país, identificar sus problemas y por ende, para la planeación territorial en diversos ámbitos, a fines del decenio de 1990 y principios del siglo XXI siendo director del Instituto el Dr. José Luis Palacio Prieto, el Instituto tuvo la oportunidad de participar en un proyecto institucional liderado por la entonces

Secretaría de Desarrollo Social cuyo objetivo era elaborar una guía metodológica para elaborar los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial (PEOT) a nivel nacional. Hubo dos generaciones de guías metodológicas, pues una vez elaborada la primera se puso a prueba y se aplicó a varios casos estatales con un equipo conformado por académicos del instituto. Paralelamente, se realizó una evaluación académica de los avances que las diferentes entidades federativas habían logrado en la elaboración de sus propios programas, así como varios talleres para que los diferentes grupos de trabajo y funcionarios estatales expusieran los problemas a los que se habían enfrentado durante la elaboración de sus programas. Derivada de todos estos ejercicios se elaboró la Segunda Generación de Guías Metodológicas para elaborar los PEOT que se convirtió en referente a nivel nacional y en el que fungí como coordinadora académica. Vinculado a este proyecto que tuvo varias etapas, elaboramos un Esquema Metodológico para elaborar Programas de Ordenamiento a escala Mesorregional, se confeccionó un Atlas del Estado de Oaxaca con más de trescientas cartas para el Comité de Planeación del Desarrollo (COPLADE) de Oaxaca en el que participaron un gran número de académicos del Instituto. También se organizó un taller con la participación de instituciones del sector público y académico encargados de elaborar indicadores espaciales para la caracterización del medio físico, la sociedad y la economía con fines de ordenamiento territorial, del cual se derivó un libro publicado en coedición con la SEDESOL, el entonces Instituto Nacional de Ecología (INE) de la SEMARNAT y el Instituto de Geografía (Palacio-Prieto, Sánchez-Salazar y Casado, 2004), que ha sido una obra muy citada y consultada. Finalmente, gracias a experiencia adquirida a través de todos estos proyectos institucionales aprovechando la coyuntura y el interés que suscitó la planeación territorial y la necesidad de convertirla en parte de la cultura política, propusimos una nueva orientación en el Posgrado en Geografía sobre Ordenamiento Territorial, en donde los alumnos adquirieran las bases conceptuales y metodológicas para elaborar estudios orientados a la planeación territorial integral y ambiental. En todos estos trabajos tuve el

privilegio de participar en calidad de responsable o corresponsable académica.

También tuve la oportunidad de participar en los trabajos pioneros que se hicieron en la UNAM coordinados por el Dr. Carlos Gay sobre Cambio Climático Global y el Estudio de País que se realizó en los años 1990, en donde elaboré con el apoyo de una becaria un estudio sobre la vulnerabilidad de los sistemas energéticos y la industria ante el cambio climático, que fue publicado por el entonces Instituto Nacional de Ecología, el Programa Universitario del Medio Ambiente y el U.S. Country Studies Program (Sánchez-Salazar y Martínez, 1999).

Recientemente, participé en otro proyecto institucional que es el Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID 19 en Zonas Metropolitanas, que puso en evidencia la utilidad de la cartografía y de la perspectiva geográfica integral como apoyo para el diagnóstico de la vulnerabilidad de la población urbana ante la pandemia de la COVID 19.

**SE:** Sobre sus publicaciones, artículos, capítulos y libros ¿qué problemas han sido los de mayor interés para usted de ser abordados?

**MTSS:** Han sido diversos, siempre vinculados a las líneas de investigación que he cultivado:

En la línea de geografía agraria, los primeros artículos publicados trataron sobre la agroindustria azucarera en México, las relaciones productivas entre el campo cañero y la agroindustria que han influido en su organización espacial, y, en particular se profundizó el caso del estado de Morelos en donde además esta agroindustria ha tenido un peso histórico importante desde la época colonial. También se diseñó una tipología agrícola con indicadores referidos a los distintos factores de la producción, que se probó primero en el caso de la agricultura de Morelos y luego se aplicó en la clasificación tipológica de la agricultura y la ganadería en algunos atlas, como el Atlas Regional del Istmo de Tehuantepec y el Nuevo Atlas Nacional de México.

La línea de la Geografía Minera es una de las que ha tenido las mayores contribuciones de mi trabajo académico tanto individualmente como en coautoría con otros colegas. Se han publicado en coautoría algunos artículos y capítulos sobre la evolución histórica de la minería en la época Colonial

y en el siglo XIX y su relación con innovaciones tecnológicas como la electricidad; uno más ha tratado sobre la evolución de la minería en el Distrito de Pachuca-Real del Monte y su influencia en la organización espacial regional. Un tema recurrente en mis investigaciones sobre la minería y sobre la industria petrolera y el sector eléctrico han sido los efectos de la globalización y la implantación del modelo neoliberal en todos los aspectos productivos, territoriales, sociales y económicos de estas actividades. Así, en el caso de la minería, los primeros trabajos publicados trataron sobre el desarrollo de esta actividad en los años ochenta y noventa a través de algunos estudios de caso como los de Zimapán en Hidalgo, Nayarit, Guerrero, la zona carbonífera de Coahuila, el estado de Chihuahua y la minería no metálica; también se elaboró un trabajo pionero sobre los impactos físicos y socioeconómicos de las instalaciones mineras en México y se publicó en coautoría un libro sobre los mineros del manganeso en el estado de Hidalgo con el apoyo del gobierno de dicho estado. Otro libro importante publicado por el Instituto de Geografía trató sobre los aspectos geográficos, históricos, económicos y ambientales de la minería mexicana (Coll-Hurtado, Sánchez-Salazar y Morales, 2002). Más recientemente, se han publicado trabajos sobre los cambios estructurales y las transformaciones en la organización empresarial de la minería en México, la inversión privada y extranjera en esta actividad, las innovaciones tecnológicas, los sistemas de minado y sus efectos sobre el trabajo minero; sobre la expansión territorial de la minería, en particular la de oro, y la nueva geografía minera, así como sobre los cambios en los subsectores de la micro, pequeña y mediana minería y más recientemente sobre los efectos socioterritoriales de la etapa postminera (Sánchez, 2015; Sánchez-Salazar y Casado, 2018a; Casado y Sánchez, 2019; Casado y Sánchez, 2020). Actualmente estamos por culminar la elaboración del Atlas de la Minería de México, con la elaboración de más de un centenar de mapas temáticos sobre los distintos aspectos de la minería mexicana que se publicará en una página web y que abarca desde el escenario internacional y la importancia de la minería, pasando por los recursos minerales, las fuentes de la historia de la minería, la geografía

histórica, la gran minería neoliberal, la pequeña y mediana minería, los trabajadores mineros, la población de los municipios mineros, la minería y el medio ambiente, la minería y los conflictos socioterritoriales, y las aportaciones de la minería a la cultura.

Otra de las líneas de investigación que he analizado de manera profunda es la de la industria petrolera y el sector eléctrico en México. Entre los aspectos que se han abordado están los cambios socioeconómicos y territoriales asociados al desarrollo de la industria petrolera y petroquímica en el sureste de México a partir del auge petrolero, los efectos urbanos derivados de la crisis que esta industria enfrentó a partir del decenio de 1980 y la importancia del istmo de Tehuantepec como espacio geoestratégico para la industria petrolera. Asimismo, se han analizado a través de mapas y capítulos de libro los cambios estructurales, productivos y espaciales del complejo económico-territorial de la industria petrolera y petroquímica en el contexto de la globalización y la implantación del modelo neoliberal (Sánchez-Salazar y Casado, 2014 y 2018b). En el caso del sector eléctrico se ha profundizado en la evolución y la estructura de la inversión privada en el sector eléctrico mexicano y su apertura a la inversión extranjera directa, en particular la procedente de España en el sector energético mexicano a partir de las reformas legislativas e institucionales iniciadas desde fines del decenio de 1980 y también se ha analizado la distribución espacial de las diferentes modalidades de inversión privada en dicho sector (Sánchez-Salazar y Casado, 2014 y 2018b).

Como resultado de mi interés por profundizar en los efectos socioeconómicos y territoriales derivados de la inserción del país en el proceso global y de la aplicación de las reformas neoliberales, se desarrolló un proyecto colectivo cuyos objetivos se extendieron al análisis de los efectos de estos procesos en los cambios estructurales y territoriales experimentados por todos los sectores económicos y por ende, sus consecuencias sobre la población, que culminó en la publicación de un atlas y un libro apoyado por el programa PAPIIT de la DGA-PA (Sánchez-Salazar, Gutiérrez y Casado, 2014; Sánchez-Salazar y Gutiérrez, 2018).

La otra gran línea de investigación que he cultivado ha sido la de ordenamiento territorial de la cual han dado como resultado publicaciones en coautoría y colectivas. La experiencia acumulada a través de la participación en proyectos institucionales sobre este tema ha derivado en artículos que reflexionan sobre la elaboración de los PEOT (Sánchez-Salazar y Palacio-Prieto, 2004), sus problemas y los desafíos de la planeación territorial en México; se coordinó un libro sobre indicadores para la caracterización y ordenamiento del territorio muy consultado (Palacio-Prieto, Sánchez-Salazar y Casado, 2004); se publicó un estudio comparativo de la primera y segunda Guías Metodológicas para la elaboración de PEOT y sobre el empleo de indicadores para elaborar estudios aplicados al ordenamiento territorial a escala mesorregional. También se publicó en coautoría un artículo en el que se aborda el tema de los atlas de riesgo como instrumentos de ordenamiento territorial. Asimismo, se ha participado en obras cartográficas colectivas que analizan los impactos sociales y ambientales derivados de las actividades petroleras en la región de Coatzacoalcos y en la cuenca del Lago Cuitzeo, y otra obra derivada del trabajo multi e interdisciplinario fue una metodología para el análisis de la vulnerabilidad socioambiental ante derrames de hidrocarburos. Sobre este tema también se coordinó un libro sobre la política de ordenamiento territorial en México y los problemas que conlleva llevar los objetivos teóricos que persiguen las políticas de OT a la práctica (Sánchez-Salazar, Bocco y Casado, 2013).

**SE:** En la formación de recursos humanos también ha participado de forma intensiva. Qué nos podría comentar sobre su trayectoria en la docencia en licenciatura y posgrado, los tipos de cursos que ha dado, y sus labores de coordinación para diseñar un plan de estudios y una adecuación al posgrado en Geografía

**MTSS:** Ingresé a dar clases en la licenciatura en Geografía en la Facultad de Filosofía y Letras en 1986 en donde he impartido diferentes asignaturas como Geografía Regional de México, Técnicas de investigación bibliográfica, Seminario de Titulación y Seminario de Geografía Económica Regional de México., pero en los últimos años he

orientado mi docencia hacia la Geografía Económica. Actualmente también imparto dos cursos en el primer año de la Licenciatura en Geografía Aplicada en la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra, los de Introducción a la Geografía Aplicada y Geografía Económica. Al posgrado ingresé como profesora en 1996 impartiendo el Seminario de Estudios Geoeconómicos de México y posteriormente he impartido de forma ininterrumpida la asignatura de Introducción al Análisis Espacial y al Ordenamiento Territorial y el Seminario de Geografía Económica de México, además de otros cursos esporádicos que se impartieron en el Campo de Conocimiento de Ordenamiento Territorial.

En cuanto a mi participación en el diseño de planes de estudio en posgrado y licenciatura, como ya antes señalaba, propuse y diseñé la Orientación de Ordenamiento Territorial para el Posgrado en Geografía que se integró con la adecuación aprobada al mismo en enero de 1999. Más recientemente, en 2015, participé como asesora en la elaboración de la propuesta de la licenciatura en Gestión Integral del Territorio para la ENES-Unidad León, y esta experiencia sirvió como base para coordinar al grupo de trabajo del Instituto de Geografía que diseñó el Plan de Estudios de la Licenciatura en Geografía Aplicada y al numeroso grupo de académicos de la UNAM y de otras instituciones académicas -80 académicos- que elaboró y revisó los programas de las asignaturas que lo integran. Este plan de estudios se aprobó en 2018 para la ENES-Unidad Mérida y se implantó en la recién creada Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra en 2019. El que la UNAM presente y gestione una nueva licenciatura en la disciplina geográfica, que se imparte en dos campus, es un gran logro para extender la presencia de la Geografía a nivel nacional, además de contar con más profesionistas capacitados para apoyar en la solución de problemas nacionales, gracias a las ideas, los contenidos, las opciones temáticas y su perspectiva territorial integradora.

**SE:** También ha dirigido medio centenar de tesis de licenciatura y posgrado. ¿Qué nos puede comentar sobre ello y sobre las trayectorias de algunos de sus alumnos?

**MTSS:** En cuanto a la formación de recursos humanos, he dirigido 34 tesis de licenciatura,



11 de maestría y seis de doctorado, casi todas en Geografía, principalmente sobre los temas que he cultivado en las líneas de investigación que he señalado: geografía minera y de los energéticos, geografía agraria y ordenamiento territorial. Los estudiantes han sido receptivos a las ideas, preguntas y orientaciones que he llevado a las aulas y en el trabajo de campo. Algunos de los asesorados, hoy, son académicos del instituto y participan o han participado en mis grupos de trabajo y proyectos de investigación. Otros son académicos muy destacados, que desempeñan sus labores de investigación y de docencia en las universidades Autónoma de San Luis Potosí y Autónoma del Estado de México, en la Escuela Nacional Preparatoria de la UNAM o laboran o han laborado en diferentes dependencias del sector público como el Instituto Federal Electoral (hoy INE) y el Instituto Electoral del Estado de México.

**SE:** Sabemos que, como parte de sus actividades académicas, ha tenido iniciativas en cuanto a programas editoriales para el Instituto de Geografía que han trascendido de manera relevante. ¿Nos podría comentar algo al respecto?

**MTSS:** Siendo Secretaria Académica en la administración del Dr. Palacio, eché a andar un proyecto editorial con su apoyo y con el de la Dra. Gutiérrez de MacGregor, que de alguna forma surgió a partir del Atlas Nacional de México, publicado algunos años antes. Esta colección de mapas carecía de un texto explicativo, así que ello fue la motivación para crear una colección de libros bajo el título de *Temas Selectos de Geografía de México*, que incluyera obras especializadas cuyo objetivo central fuera integrar los conocimientos científicos más actualizados sobre los distintos temas de la geografía de México desde una perspectiva nacional, es decir, los procesos de la naturaleza y de la sociedad de forma individual y en sus múltiples y complejas interrelaciones, a través del análisis y la síntesis de su expresión territorial. Esta colección cuenta con una sección de textos monográficos que abarca 10 temas, muy vinculados a los grandes temas que se abordaron en el Atlas Nacional de México, además de una sección de textos generales y otra de métodos y técnicas para el estudio del territorio (Sánchez-Salazar y Gutiérrez de MacGre-

gor, 2000-2021). Hasta el momento se tienen de 2000 a la fecha 40 libros publicados y su éxito y utilidad como obras de consulta para investigadores, profesores, estudiantes de diferentes niveles y público en general se demuestra con las más de 14 000 descargas que han tenido estos libros de abril de 2017 a agosto de 2020 en que dichas descargas se han contabilizado de forma sistemática, pues desde hace ya varios años que esta colección se ha puesto a disposición del público para su descarga gratuita desde la página Web del Instituto. Creo yo que ninguna colección de libros sobre la geografía mexicana con un enfoque nacional ha tenido tal trascendencia y proyección en nuestro país.

**SE:** Por último, ¿Qué recomendaría a las nuevas generaciones de geógrafos con base en los cambios experimentados por la disciplina geográfica en los últimos años y al papel que ha ido ganando en la sociedad?

**MTSS:** Yo creo que la Geografía tiene una particularidad que la hace muy original frente a otras disciplinas: el hecho de que estudia el espacio a través de las relaciones complejas entre el medio natural y la sociedad que lo construye y lo transforma desde una perspectiva integral. Comprender la realidad de esta forma, y que todo está interconectado y se concreta en el espacio, ayuda a entender la dinámica de los cambios, de las transformaciones y los problemas territoriales desde su raíz. Para esto se cuenta con un potente lenguaje visual y gramática espacial que se combinan en el trabajo del geógrafo, lo que fortalece su identidad profesional, orienta sus inquietudes y abre futuros posibles. Las soluciones a los problemas que afectan al territorio y sus habitantes, sean estos ambientales o socioeconómicos, no son simples, sino cada vez más complejas, como lo demuestra el problema de la pandemia que estamos enfrentando en esta época, de ahí que demande soluciones en donde la participación multidisciplinaria, transdisciplinaria e interdisciplinaria son fundamentales, y para abordarlos, forzosamente la perspectiva geográfica desempeña un papel fundamental. Es por ello que creo que los jóvenes geógrafos que se están formando en nuestra universidad y en otras instituciones de educación superior del país deben adquirir consciencia de la responsabilidad

que tienen ante la sociedad, y asumir el deber de poner sus conocimientos y experiencia al servicio de la sociedad y del país, y contribuir con ello a resolver los complejos problemas que enfrenta el mundo en este momento, para mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

## REFERENCIAS

- Casado Izquierdo, J. M. y Sánchez Salazar, M. T. (2019). Los mineros en el México neoliberal. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía*, 98, 1-20. DOI: <https://dx.doi.org/10.14350/ig.59787>. <http://www.investigacionesgeograficas.unam.mx/index.php/rig/article/view/59787>.
- Casado Izquierdo, J. M. y Sánchez Salazar, M. T. (2020). Empleo y salarios en la micro, pequeña y mediana minería mexicana a inicios del siglo XXI. *Cuadernos Geográficos*, 59(3), 178-196. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/cuadgeo/article/view/13687/13492>
- Coll-Hurtado, A. (Coord.), Sánchez-Salazar, M. T. y Morales, J. (2002). *La minería en México. Geografía, historia, economía y medio ambiente*. Colección Temas Selectos de Geografía de México. Sección Textos Monográficos: Economía. Clave I.5.2. México: Instituto de Geografía, UNAM. <http://www.publicaciones.igg.unam.mx/index.php/ig/catalog/book/82>
- Palacio-Prieto, J. L., Sánchez-Salazar, M. T., Casado Izquierdo, J. M. (Coords.) (2004). *Indicadores para la caracterización y ordenamiento del territorio. México*: Instituto Nacional de Ecología-SEMARNAT, Instituto de Geografía, UNAM y Secretaría de Desarrollo Social. Convenio SEDESOL-Instituto de Geografía, UNAM. Recuperado de <http://www.publicaciones.igg.unam.mx/index.php/ig/catalog/book/161>
- Sánchez-Salazar, M. T. (2015). Capítulo 39. Estructura y organización territorial de la minería en México. En O. Moncada y A. López, *Geografía de México. Una reflexión espacial contemporánea* (tomo II) (pp. 607-624). México: INEGI, Instituto de Geografía y CIC, UNAM. DOI: <http://dx.doi.org/10.143508xc.01>. Recuperado de <http://www.publicacionesinteractivas.igg.unam.mx/geografiaDeMexico/html5forpc.html?page=2&bbv=1&pcode=>.
- Sánchez-Salazar, M. T. (Coord.) (1991). Sección VI. Economía. Volumen III. En *Atlas Nacional de México*. México: Instituto de Geografía, UNAM (vol. III). Recuperado de [http://geodigital.igg.unam.mx/atlas\\_nacional/index.html/](http://geodigital.igg.unam.mx/atlas_nacional/index.html/)
- Sánchez-Salazar, M. T. (Coord.) (2007). Sección Economía. En A. Coll-Hurtado (Coord.), *Nuevo Atlas Nacional de México*. México: Instituto de Geografía, UNAM. Recuperado de [http://www.igeograf.unam.mx/Geodig/nvo\\_atlas/index.html/economia.html](http://www.igeograf.unam.mx/Geodig/nvo_atlas/index.html/economia.html)
- Sánchez Salazar, M. T. y Casado Izquierdo, J. M. (2014). Capítulo V. Energía. En M. T. Sánchez Salazar, sM. T. Gutiérrez Vázquez de MacGregor y J. M. Casado Izquierdo (coords.), *Atlas de cambios territoriales de la economía y la sociedad en México, 1980-2011*. México: Instituto de Geografía, UNAM. Recuperado de <http://www.publicaciones.igg.unam.mx/index.php/ig/catalog/book/69>.
- Sánchez-Salazar, M. T. y Palacio-Prieto, J. L. (Colaborador: Casado Izquierdo, J. M.) (2004). La experiencia mexicana en la elaboración de los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial. Diagnóstico, problemática y perspectivas desde el punto de vista de la participación del Instituto de Geografía de la UNAM. *Investigaciones Geográficas. Boletín del Instituto de Geografía*, 53, 75-97. Recuperado de <http://www.investigacionesgeograficas.unam.mx/index.php/rig/article/view/30212>
- Sánchez-Salazar, M. T. y Casado Izquierdo, J. M. (2018a). Capítulo 5. Transformaciones en la estructura empresarial y productiva y en la organización territorial de la minería mexicana, 1980-2012. En M. T. Sánchez-Salazar y Gutiérrez de MacGregor, M. T. (Coords.), *Globalización, políticas neoliberales y transformaciones en la organización espacial de la economía mexicana a partir del decenio de 1980* (pp. 121-157). Serie: Libros de Investigación, núm. 22). México: Instituto de Geografía, UNAM. DOI: <http://dx.doi.org/10.14350/gsxli.22>. Recuperado de <http://www.publicaciones.igg.unam.mx/index.php/ig/catalog/book/139>
- Sánchez-Salazar, M. T. y Casado Izquierdo, J. M. (2018b). Capítulo 6. Cambios estructurales y en la organización territorial del sector energético, 1980-2013. En M. T. Sánchez-Salazar y Gutiérrez de MacGregor, M. T. (Coords.), *Globalización, políticas neoliberales y transformaciones en la organización espacial de la economía mexicana a partir del decenio de 1980* (pp. 159-201). Serie Libros de Investigación, núm. 22). México: Instituto de Geografía, UNAM. DOI: <http://dx.doi.org/10.14350/gsxli.22>.
- Sánchez-Salazar, M. T. y Martínez Galicia, M. (1999). Vulnerabilidad de los sistemas energéticos y la industria ante el cambio climático global. El caso de México. En C. Gay García, C. (Comp.), *México: una visión hacia el siglo XXI. El cambio climático en México* (pp. 143-170). México: Instituto Nacional de Ecología/SEMARNAP/Programa Universitario de Medio Ambiente-UNAM/ U.S. Country Studies Program. Recuperado de <https://www.iies.unam.mx/wp-content/uploads/2016/03/Victor-Jaramillo-Cambio-Climatico-Una-Vision-desde-Mexico-.pdf>

Sánchez-Salazar, M. T. y Gutiérrez de MacGregor, M. T. (Coord. Acad. y Edit.) (2000-2021). *Colección Temas Selectos de Geografía de México*. Instituto de Geografía, UNAM. México. 40 títulos. Recuperado de: <http://www.publicaciones.igg.unam.mx/index.php/ig/catalog/series/tsg>

Sánchez-Salazar, M. T. y Gutiérrez de MacGregor, M. T. (Coords.) (2018). *Globalización, políticas neoliberales y transformaciones en la organización espacial de la economía mexicana a partir del decenio de 1980*. Serie: Libros de Investigación, núm. 22. México: Instituto de Geografía, UNAM. DOI: <http://dx.doi.org/10.14350/gsxxi.li.22>. Recuperado de <http://www.publicaciones.igg.unam.mx/index.php/ig/catalog/book/139>.

Sánchez-Salazar, M. T., Bocco Verdinelli, G. y Casado Izquierdo, J. M. (Coord.) (2013). *La política de*

*ordenamiento territorial en México: de la teoría a la práctica*. México: Instituto de Geografía y Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM/ Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, SEMARNAT. Recuperado de <http://www.publicaciones.igg.unam.mx/index.php/ig/catalog/book/160>

Sánchez-Salazar, M. T., Gutiérrez Vázquez de MacGregor, M. T. y Casado Izquierdo, J. M. (Coord.) (2014). *Atlas de cambios territoriales de la economía y la sociedad en México, 1980-2011*. Proyecto DGAPA-PAPIIT Clave IN301612, Globalización, políticas neoliberales y transformaciones en la organización espacial de la economía en México, 1980-2011. México: Instituto de Geografía, UNAM. Recuperado de <http://www.publicaciones.igg.unam.mx/index.php/ig/catalog/book/69>.