El territorio y las relaciones espaciales generadas entre los protagonistas y actores del cambio global, adquieren una importancia creciente en el mundo actual. A ello se debe el reconocimiento y la incorporación de la dimensión territorial en el análisis y en la explicación de muchos de los procesos sociales, económicos y políticos que afectan hoy al mundo y a nuestro país. Junto con el tiempo, al espacio se le reconoce cada vez más un papel activo reflejado en la interacción con fenómenos sociales y humanos. Paulatinamente, los factores espaciales y el territorio, dejan de ser considerados sólo como un marco de referencia inerte sobre el cual se escenifican los procesos sociales, para ser reconocido como elementos determinantes en la conformación de muchos de estos procesos. Es por ello que la geografía se perfila cada vez más como un escenario privilegiado para estudios multidisciplinarios llevados a cabo entre investigadores, empresarios o funcionarios públicos responsables del desarrollo del país.

Ejemplo de ello son los trabajos de este volumen, presentados en el seminario titulado "Entre Fenómenos Físicos y Humanos", que tuvo lugar en El Colegio de México, los días 15 y 16 de junio del 2000. El seminario se organizó guiado por una inquietud compartida entre colegas dedicados a la investigación social y humanística en México, respecto a la nueva relación entre la geografía y las ciencias sociales. Para explorar esta nueva relación se invitó a un grupo de investigadores de los distintos Centros de El Colegio de México, así como de otras instituciones académicas y organismos públicos a reflexionar y compartir sus experiencias desde disciplinas tan diversas como la historia, la lingüística, la sociología, la política, la economía, la administración pública o el desarrollo urbano que incorporan de maneras distintas la dimensión territorial y logran así enriquecer sus resultados.







Entre fenómenos físicos y humanos

Entre fenómenos físicos y humanos

María Eugenia Negrete Salas

Silvana Levi John Page coordinadores



EL COLEGIO DE MÉXICO

ENTRE FENÓMENOS FÍSICOS Y HUMANOS

María Eugenia Negrete Salas, Silvana Levi y John Page (coordinadores)



EL COLEGIO DE MÉXICO

526.8 E6124

> Entre fenómenos físicos y humanos / María Eugenia Negrete Salas, Silvana Levi y John Page, coordinadores. -- México: El Colegio de México, 2003. 283 p.: mapas, planos, fotografías; 22 cm.

> > ISBN 968-12-1084-0

1. Cartografía -- Metodología. 2. Geografía -- Metodología. 3. Ciudad de México (México) -- Descripción. I. Negrete Salas, María Eugenia, coord. II. Levi, Silvana, coord. III. Page, John, coord.

Portada de Tatiana Noriega Negrete

Primera edición, 2003

D.R. © El Colegio de México, A.C. Camino al Ajusco 20 Pedregal de Santa Teresa 10740 México, D. F. www.colmex.mx

ISBN 968-12-1084-0

Impreso en México

ÍNDICE

Presentación, María Eugenia Negrete Salas	11
La geografía como ciencia social, <i>Boris Graizbord</i> Bibliografía	19 26
La geografía y las ciencias sociales, <i>María Eugenia Negrete Salas</i> y <i>Silvana Levi</i>	27
¿Cuál ha sido la relación entre la geografía y las ciencias	
afines que la proveen de contenidos temáticos variados?	27
Bibliografía	33
Divisiones de la ciudad de México en los siglos XVIII y XIX	
(de la ciudad de dos repúblicas a la ciudad republicana)	,
Andrés Lira	35
La ciudad de dos repúblicas	35
La ciudad republicana	54
La cartografía histórica para la reconstrucción de planos	
históricos actualizados, Sonia Lombardo de Ruiz	59
Introducción	59
El censo de 1790	59
Fuentes documentales con referencia geográfica	60
La digitalización del plano histórico con medios actuales	60
La cartografía urbana	63
La cartografía en la época de la conquista	64
Los planos de la ciudad española	66
Las perspectivas de la capital de la Nueva España	66
Una técnica empírica del siglo xvIII	68
La posición geográfica de la ciudad	68
La reorganización de la policía urbana	71
Los ingenieros militares	72
La definición topográfica de los barrios	75
Relación entre bases censal y cartográfica	75

Cartografía por computadora de los pueblos de indios del México	
colonial al final del siglo XVIII, Dorothy Tanck de Estrada	79
Las fuentes de información	79
La cartografía por computadora	81
El método de trabajo	82
Los atlas y la lingūística, Juan Miguel Lope Blanch [†]	87
Atlas cultural electrónico [ECAI], John Page	97
Frontera política y globalización económica, Salvador Rivera	101
La teoría espacial microeconómica	101
La teoría del comercio internacional	103
La teoría de la difusión espacial de las innovaciones	
tecnológicas	105
La teoría de la firma	106
Bibliografía	107
La influencia de la geografía en la formación económica	
de Chihuahua, Carlos Alba Vega	109
Conclusiones	133
La importancia del norte en la configuración del nuevo mapa	
socioeconómico-político de México, Ilán Bizberg	135
La geografía del espacio rural y las migraciones a Estados	
Unidos, Gustavo Verduzco Igartúa	141
Introducción	141
Objetivos del trabajo	143
Los municipios de expulsión en todo el país	145
Algunas características de los municipios, asociadas	
con la migración interna	147
Bibliografía	151
El espacio territorial visto a través de la institucionalidad local,	
Kirsten Appendini	153
Bibliografía)157
Endogeneidad territorial y polarización, Enrique Dussel Peters	159

Competitividad industrial y organización territorial en México, 1988-1998, Luis Jaime Sobrino	165
La marcha de la economía y desempeño de la industria	103
manufacturera, 1988-1998	166
Cambio y participación industrial por entidad federativa	171
Bibliografía	185
Dibliografia	103
Mapas para decidir descubrir, Rosa María Rubalcava	187
Los mapas	191
Reflexión final: la supuesta insuficiencia de los SIG	195
Cartografía, percepción remota y recursos naturales,	
Gerardo Bocco	197
Introducción	197
De los mapas a las bases de datos	197
La relación PR-SIG y cartografía	198
Las perspectivas	199
Los datos imprescindibles	199
Aplicación del filtro de Kalman para realizar estimaciones	
de población en áreas pequeñas, Manuel Ordorica	
Mellado y Valentín Ibarra Vargas	201
Introducción	201
Metodología	204
Conclusión	211
Anexo	214
Bibliografía	217
Los sistemas de información, usos y aplicaciones,	
Jaime Ramírez Muñoz	219
Bibliografía	222
Información para el desarrollo sustentable, María Guadalupe	
López Chávez	223
Introducción	223
El Sistema Nacional de Información Geográfica	223
Problemática	224
Ventajas del intercambio	225
Los metadatos	225
Disponibilidad de datos	225

Geografía y política, Rafael Segovia	227
De la geografía humana a la geografía electoral	22'
Las élites locales como intermediarias entre regiones y nación,	
Rogelio Hernández Rodríguez	233
La redistritación electoral en México, 1996: la dimensión	
geográfica de un problema político, Manuel Herrero	241
Sesgos en la redistritación	24
Antecedentes en México	244
Geografía electoral mexicana	245
Problemas por resolver	246
Marco legal	247
Garantía de equidad, transparencia e imparcialidad	249
Proceso de redistritación	249
Ejecución del modelo heurístico	253
Reflexión final	256
Observatorio Estadístico del Gobierno del Estado	
de San Luis Potosí, Carlos Garrocho Rangel	257
Introducción	257
Herramientas de desarrollo del sistema	259
Instalación del sistema	260
Operación del sistema	263
Conclusiones	272
Mapas para analizar la aplicación de la ley en la problemática	
urbano-ambiental, Martha Schteingart y	
Clara Eugenia Salazar	275
La diferenciación social del espacio	277
La transformación de uso del suelo	279
La aplicación de la legislación en el Ajusco medio	280

PRESENTACIÓN

MARÍA EUGENIA NEGRETE SALAS

Los trabajos aquí recopilados fueron presentados en el seminario titulado Entre Fenómenos Físicos y Humanos que tuvo lugar en el auditorio
Alfonso Reyes de El Colegio de México, los días 15 y 16 de junio de 2000.
El seminario se organizó a partir de una inquietud compartida por colegas dedicados a la investigación social y humanística en México, respecto a la nueva relación entre la geografía y las ciencias sociales. Se parte
del reconocimiento de que la dimensión espacial de los procesos sociales
que afectan hoy al mundo no puede soslayarse, y de que los esfuerzos por
avanzar en la comprensión y las implicaciones de estos cambios lograrán resultados más satisfactorios si incorporan consideraciones de
carácter territorial. Con esta idea en mente, se invitó a un grupo de investigadores de los distintos centros de El Colegio de México, así como
de otras instituciones académicas del país a reflexionar y compartir sus
experiencias.

Los mapas son el lenguaje privilegiado de la geografía. Para quien aprende a utilizar este lenguaje, a leer los mapas o a expresar sus ideas a través de ellos, resulta de gran valor no sólo por su capacidad de representación de rasgos territoriales o para mostrar la distribución de fenmenos sociales o atributos en asociación con aspectos espaciales y con localizaciones precisas, sino porque el mapa, como modelo que refleja aspectos de la realidad, se convierte en un instrumento invaluable para el investigador académico, el empresario, el gobernante o el ciudadano común.

Inspirados en Roger Brunet (1987)¹ y con el ánimo de infundir en los invitados un espíritu reflexivo sobre su quehacer en el marco de esta conjunción de disciplinas científicas, bautizamos los cinco grandes temas del seminario como: Los mapas y el tiempo; Mapas para ver, mapas para comprender; Mapas para explicar, mapas para imaginar; Mapas para

¹ Brunet Roger. La carte: mode d'emploi. París, Fayard-Reclus, 1987.

ENDOGENEIDAD TERRITORIAL Y POLARIZACIÓN

Enrique Dussel Peters División de Posgrado de la Facultad de Economía de la Univesidad Nacional Autónoma de México

Buenas tardes. Les agradezco mucho la invitación. Quisiera compartir con ustedes en quince minutos, lo cual es realmente muy poco tiempo, una serie de conceptos que considero relevantes y que parecerían ser tan disímbolos sobre todo desde la perspectiva de la teoría neoclásica en economía y geografía. Lo que quisiera compartir con ustedes es sobre todo el desarrollo de lo que considero un creciente consenso en una parte importante del pensamiento económico, sobre todo en torno a la teoría del desarrollo económico respecto a las condiciones endógenas de crecimiento y concretamente condiciones endógenas territoriales de crecimiento.

Como comentaba, aparentemente reunir a economistas y geógrafos hasta hace unas décadas pareciera, desde la perspectiva del pensamiento neoclásico, algo imposible, poco científico, "algo así como juntar a perros y gatos" y con poco sentido. Sin embargo, creo que hay creciente consenso y una veta muy rica que seguramente se explorará con más detalle entre economistas y geógrafos considerando justamente el tema de la economía en el espacio, considerando geografía, economía e historia.

La economía en tiempo y en espacio, que por cierto es un "viejo tema" que ahora no podré desarrollar, inició con autores como Carlos Marx, valdría la pena analizarla desde esta perspectiva.

En torno al tema de las condiciones endógenas de crecimiento es importante recordar que la mayor parte del pensamiento económico, sobre todo después de la segunda guerra mundial (la teoría del crecimiento, la teoría del crecimiento económico neoclásico en general) siempre lo definió por medio de variables exógenas, léase como resultado del aumento de población, de la tecnología y otras variables residuales, que eran las principales variables que explicaban el crecimiento económico.

Al menos desde los ochenta parecería que un pequeño grupo de economistas trata de recuperar una perspectiva endógena. Hay que re-

cordar que en los últimos 20 años, si no es que más de 25, el pensamiento económico y sobre todo la teoría de desarrollo económico se encuentra ante la predominancia de una corriente importante, gente como Balassa, Bhagwati y Anne Krueger. Estos autores realmente han tenido un impacto muy valioso en el pensamiento en general, en textos de comercio internacional, desarrollo económico y también en instituciones como el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional, etc. 1 Basado en esta idea de la industrialización orientada hacia las exportaciones. esta corriente conceptual es una versión bastante más primitiva del pensamiento neoclásico y en la cual de nueva cuenta existe una causalidad muy clara entre las exportaciones, el crecimiento económico y el desarrollo de toda unidad económica. Es decir, cualquier unidad que exporte, manifiesta un alto grado de eficiencia (entendiendo unidades económicas, tanto empresa como regiones, como naciones y grupo). Aunque esta explicación exógena es más compleja, incluyendo aspectos de productividad, productividad total de los factores, lo fundamental es que se comprende a las exportaciones como variable fundamental del crecimiento económico y el desarrollo. Con base en esta racionalidad gran parte de las políticas económicas llevadas a cabo en América Latina desde los ochenta, concretamente en México, también han estado muy vinculadas con esta industrialización orientada hacia las exportaciones, no obstante un creciente consenso en torno a estas condiciones endógenas de crecimiento, tanto autores neomarxistas (Boyer, Aglietta, Lipietz, etc.), como neoclásicos (Krugman, Romer, etc.) tratan de definir lo que son las condiciones endógenas de crecimiento en el fordismo y en los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) desde una perspectiva socioeconómica y espacial y claramente temporal.

Este consenso, sin embargo, también se da crecientemente en escuelas más bien estructuralistas, neoestructuralistas, en la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y hasta en autores neoclásicos. Asimismo, tiene efectos muy importantes en la política económica, pero también en una revisión del pensamiento económico fundamentado sobre todo según el gran lema o tema de las imperfecciones de mercado. Desde esa perspectiva el tema de la endogeneidad parecería recuperarse, y quisiera señalarles brevemente, a partir de una serie de trabajos que hemos hecho y con estudiantes de licenciatura y doctorado

en la UNAM, que es importante vincular cuando se habla de economía, la

geografía como la parte temporal.

Hemos trabajado con un grupo de gente en torno al tema de la globalización y hemos tratado de definirlo y discutirlo con una serie de colegas justamente dentro de esta esfera territorial, temporal y espacial. El proceso de globalización determinado y definido sobre todo por dos grandes tendencias en la década de los setenta, por un lado, por la especialización flexible, tema muy vinculado a la escuela de la regulación y a autores como Michael Piore que no es regulacionista, pero con la noción de que al menos desde los setenta hay una muy importante tendencia en el ámbito internacional que va más allá del fordismo, sin entrar a la discusión sobre si es pos o neo. Es decir, surge todo un proceso de descentralización productiva y gran diversificación de la demanda con importante impacto espacial, más allá del Charles Chaplin en Tiempos modernos. Al mismo tiempo se genera una tendencia importante en el ámbito internacional con efectos en países como México, en donde se conoce como de los encadenamientos mercantiles globales: en economías crecientemente abiertas, existe una triangulación de encadenamientos muy importantes con impacto sobre todo en el sector espacial y concretamente en el local y regional. Esto nos lleva a la aparente paradoja de que el proceso de globalización conlleva a un proceso de localización y regionalización. Los efectos del proceso de globalización espacialmente son en los ámbitos local y regional y desde esta perspectiva parecería ser que el concepto de territorialidad endógena o de condiciones de crecimiento territoriales endógenas es de fundamental importancia para explicar justamente el grado de integración al mercado mundial de toda unidad económica y socioeconómica.

Esto va más allá de la industrialización orientada hacia las exportaciones en donde el vínculo espacial es simplemente entre la unidad económica y el mercado mundial, mientras que desde la perspectiva territorial endógena las condiciones de integración directamente con el mercado mundial, pero con su territorio, son de crítica importancia y por supuesto hay diferentes grados de endogeneidad territorial. Uno se podría imaginar un alto, muy alto grado de endogeneidad territorial y el otro extremo sería la no generación de condiciones endógenas, o un proceso de polarización territorial, de no integración, de no generación territoriales endógenas de crecimiento a mediano y largo plazos.

Desde esta perspectiva y en forma muy breve, ¿cuál es la relevancia de lo anterior para comprender la relación entre economía, geografía e historia? Termino con una serie de puntos al respecto. El primero, vinculado a la relevancia conceptual entre el concepto de la endogeneidad te-

¹Para un análisis detallado al respecto, véase Enrique Dussel Peters, *Polarizing Mexico*, *The Impact of Liberalization Strategy*, Lynne & Rienner, Boulder, Colorado, 2000.

rritorial versus el concepto de polarización. Ambos son conceptos relativamente "viejos" en la teoría del desarrollo económico al menos desde hace más de 40 años (Albert Hirschman y muchos otros hablaron de este tema de la endogeneidad de encadenamientos hacia delante y hacia atrás). Sin embargo, por ello es relevante considerar el aspecto histórico de las condiciones económicas, muy diferente hoy en día a hace 40 años. Al respecto hay gran cantidad de estudios sobre el tema de la organización industrial y de cómo diferentes grados de endogeneidad territorial pueden llevar a diferentes grados de desarrollo, procesos de aprendizaje. etc., o de polarización. Un segundo aspecto relevante, está vinculado a las importantes implicaciones de política económica. Desde este enfoque es cada vez menos eficiente en el mejor de los casos, en el peor de los casos, es cada vez más inútil seguir implementando una política de combate a la pobreza, de fomento a la educación, a la educación superior, político industrial, etc., si no se consideran estos aspectos espaciales y regionales en el desarrollo socioeconómico en su contexto histórico y, actualmente, considerando el impacto que las economías abiertas y el proceso de globalización tiene en el sector espacial y territorial. Este impacto es muy diferenciado territorialmente, por lo que continuar con una política industrial, la cual es simplemente "Tijuana, más San Cristóbal entre dos", no afectará ni a una región ni a la otra, y mucho menos al resto del país. Desde una perspectiva también de investigación es relevante ver y analizar los diferentes grados de endogeneidad que alcanzan empresas, sectores, regiones, estructuras, intra e interfirma, redes, etcétera.

Finalmente, como tercer punto, debo señalar que con un grupo de colegas hemos realizado buen número de estudios en el ámbito regional, local, nacional y sectorial de múltiples industrias, incluyendo la farmacéutica, farmoquímica, la electrónica, automovilística, la manufactura en general, así como una serie de libros sobre diferencias regionales en el país. Una de las conclusiones importantes de las publicaciones es que parecería ser que la economía mexicana, en los últimos doce años al menos, ha perdido importantes grados de endogeneidad que había alcanzado como resultado de la sustitución de las importaciones. Nos hemos encontrado con una estructura cada vez más polarizada, en donde como en el sector empresarial, 3 200 maquilas, más 300 empresas altamente exportadoras concentraron 96% de las exportaciones durante 1993-1998, sin embargo, no tienen encadenamientos de valor agregado con el resto del país. Es decir, nos encontramos con un grupo altamente dinámico, exportador, y altamente integrado con la economía estadunidense y con el mercado mundial, vía exportaciones; sin embargo, el resto de la economía, cada vez tiene no sólo pocos, sino que menores vínculos y menores grados de endogeneidad en esta forma de crecimiento. Esto por supuesto tiene efectos sobre temas como desarrollo tecnológico, como generación de empleos y salarios reales y, en general, por aquello que se conoce como un proceso de aprendizaje.