



<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> <b>Facultad de Filosofía y Letras</b> <b>División Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia</b> <b>Licenciatura en Geografía</b> Modalidad Universidad Abierta			
<b>Asignatura: Hidrología</b> <b>Profesora: Alejandra Peña García</b>			
<b>Clave:</b> 1736	<b>Semestre:</b> 2024-2	<b>Créditos:</b>	<b>Área de conocimiento:</b>
<b>Modalidad:</b>	<b>Curso ( X ) Taller ( )</b> <b>Laboratorio ( ) Seminario ( )</b>	<b>Tipo: Teórico ( X ) Práctico ( )</b> <b>Teórico/Práctico ( )</b>	
<b>Carácter:</b>	<b>Obligatorio ( X ) Optativo ( )</b>	<b>Horas: 3 a la semana</b>	

## 1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, difícilmente se podría refutar la idea de que el agua es uno de los temas de gran preocupación social, económica, política y ambiental, no sólo por las fuertes desigualdades que impone su distribución geográfica, tanto en el tiempo como en el espacio, sino, sobre todo, por las decisiones políticas y económicas que determinan nuestra relación social con este vital líquido (Peña, 2007<sup>1</sup>). Por ello, cobra relevancia adentrarse al estudio geográfico del agua, desde una perspectiva que no se limite a sus aspectos físicos y técnicos, sino que parta de su dimensión social en toda su complejidad.

El curso ofrece una aproximación al estudio del agua entendida desde su apropiación simbólica y material, y del papel que ésta desempeña en la producción espacial como proceso histórico, a través de elementos teórico-metodológicos propios de la Geografía y de las Ciencias Sociales. Así, desde una mirada social y espacial, el agua cobra sentido no solo como recurso natural, sino en una variedad de dimensiones dentro de la producción y reproducción social de la humanidad.

El programa del curso se inicia con un apartado de aproximaciones teóricas para el análisis del agua como objeto de estudio de la Geografía, a manera de propuesta, desde conceptos como naturaleza, espacio, neoliberalismo, ciclo hidrosocial, entre otras. Posteriormente, se hace una revisión general de la situación del agua en México desde una perspectiva física, ambiental y de gestión, desde la perspectiva oficial, pero con una lectura crítica. En tercer lugar, se aborda el estudio del actual modelo de gestión del agua, como productor hegemónico de los territorios contemporáneos, en el contexto que plantea el modelo neoliberal

<sup>1</sup>Peña García, Alejandra. 2007. Una perspectiva social de la problemática del agua. *Investigaciones geográficas*, (62), 125-137. Recuperado en 10 de julio de 2018, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-46112007000100008&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112007000100008&lng=es&tlng=es)



y los procesos de globalización desde donde se explican las tensiones y los conflictos contemporáneos por el recurso. Y en y último lugar, se abordan temáticas emergentes del agua para provocar la reflexión.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 General

Analizar críticamente, desde la teoría de los espacios, paisajes, territorios y configuraciones hidrosociales, el paradigma político-epistémico predominante en la gestión del agua en México y los problemas y conflictos asociados.

### 2.2. Particulares

Estudiar la propuesta teórica del ciclo hidrosocial y conceptos afines.

Revisar los paradigmas de la gestión del agua en el siglo XX.

Caracterizar el modelo neoliberal del agua en México.

Aproximarse al estudio de problemas y conflictos asociados al agua.

<b>3. TEMARIO</b>
<b>Introducción. Panorama de la situación del agua en México</b>
a. Usos de agua b. Administración del agua c. Calidad del agua d. Infraestructura
<b>Unidad 1. Aproximaciones teórico-metodológicas para el estudio del agua desde la Geografía</b>
1.1. Ciclo hidrosocial 1.2 Territorios, paisajes y configuraciones hidrosociales 1.3 Agua y relaciones de poder
<b>Unidad 2. La gestión del agua en México</b>
2.1. Legalidad e institucionalidad del agua en el siglo XX 2.2 Las comisiones hidrológicas y los distritos de riego 2.3 La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos y la participación social 2.4 Los derechos humanos asociados al agua y la Ley General de Aguas
<b>Unidad 3. Conflictividad asociada al agua</b>
3.1. Conflictos por agua 3.2 Movimientos sociales 3.3 Regímenes políticos y modelos económicos 3.4 Injusticias hídricas
<b>Unidad 4. Las manifestaciones de la crisis del agua</b>
4.1. Agua embotellada 4.2 Privatización de servicios públicos 4.3 Remunicipalización de servicios de agua potable 4.4 Seguridad hídrica 4.5 Agua virtual y huella hídrica 4.6 Desalinización de agua de mar



4.7 Derecho humano al agua y al saneamiento
4.8 Gestión local del agua
4.9 Acaparamiento de agua en la industria
4.10 Calidad del agua

<b>4. ACTIVIDADES</b>		
<b>Introducción.</b>		
I	Actividad 1.	
	Revisión de información oficial	En parejas se revisará información y datos oficiales actualizados sobre la situación de agua en México.
II	Actividad 2.	
	Comentarios en clase	Se presentarán y comentarán los datos presentados en clase.
III	Actividad 3.	
	Elaboración de fichas	Se elegirá elaborar una ficha de caracterización de la situación del agua, por entidad federativa o región hidrológica administrativa.
<b>Unidad 1.</b>		
1.1.	Actividad 1.	
	Revisión de material de lectura	Se trabajarán materiales de lectura de corte teórico.
1.2.	Actividad 2.	
	Paisajes hídricos y relaciones de poder	Se identificarán las configuraciones de los territorios y paisajes hidrosociales.
1.3.	Actividad 3.	
	Comentarios en clase	En grupo, se discutirán los elementos más relevantes de la propuesta teórica.
1.4.	Actividad 4.	
	Elaboración de ensayo de unidad	De forma individual se elaborará un ensayo de unidad, a partir de los materiales de lectura trabajados y de las discusiones en clase.
<b>Unidad 2.</b>		
2.1.	Actividad 1.	
	Legalidad e institucionalidad del agua en el siglo XX	Revisión documental de la gestión del agua en el siglo XX. Identificación de etapas y elaboración de cuadro comparativo.
2.2.	Actividad 2.	
	Las comisiones hidrológicas y los distritos de riego	Revisión de casos sobre el funcionamiento de las Comisiones hidrológicas de cuenca como mecanismo de desarrollo regional.
2.3.	Actividad 3.	



	La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos y la participación social	Caracterización de la etapa neoliberal en la gestión del agua y su impacto espacial.
2.4.	Actividad 4.	
	Los derechos humanos asociados al agua y la Ley General de Aguas	Reflexión sobre la coyuntura nacional en materia de agua.
<b>Unidad 3.</b>		
3.1.	Actividad 1.	
	Conflictos por agua	Revisión de aproximaciones sobre conflictividad asociada al agua.
3.2.	Actividad 2.	
	Movimientos sociales	Documentación de movimientos sociales asociados al agua en México.
3.3.	Actividad 3.	
	Regímenes políticos y modelos económicos	Revisión de casos mexicano, argentino y boliviano.
3.4.	Actividad 4.	
	Injusticias hídricas	Identificar explicaciones alternas relacionadas a la conflictividad asociada al agua.
<b>Unidad 4.</b>		
4.1.	Actividad 1.	
	Identificación y priorización de los problemas asociados al agua más apremiantes	Búsqueda hemerográfica, clasificación de problemas, y priorización.
4.2.	Actividad 2.	
	Exposiciones individuales	Selección de un tipo de problema, documentación y exposición.
4.3.	Actividad 3.	
	Reflexiones grupales	Ejercicio reflexivo con base en el marco teórico y preparación de ensayo de unidad.

## 5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La asistencia a todas las sesiones es deseable y la participación en las sesiones necesaria. En las sesiones vía Zoom se llevan a cabo las exposiciones de alumnos y profesora, se comentan los temas abordados y



se hacen las reflexiones de cada unidad de manera participativa. Se hace la entrega de un breve ensayo por unidad y se entrega un trabajo final (examen).

Unidad	Trabajo	Valor individual
1	Fichas de Introducción	5
2	Ensayo de unidad 1	15
3	Ensayo de unidad 2	10
4	Ensayo de unidad 3	10
4	Exposición individual	25
5	Trabajo final	35
<b>Total</b>		<b>100</b>

## 6. BIBLIOGRAFÍA

### 6.1. Bibliografía Básica

- Aboites, L. 2004. “De bastión a amenaza. Agua, políticas públicas y cambio institucional, 1947-2001”, en Graizbord, Boris, et.al. El futuro del agua en México, México, Universidad de Guadalajara, El Colegio de México, UCLA Program on Mexico, Profmex/Casa Juan Pablos.
- Boelens, Rutgerd, Jaime Hoogesteger, Erik Swyngedouw, Jeroen Vos y Philippus Wester. Territorios hidrosociales: una perspectiva desde la ecología política. En Carlos Salamanca Villamizar y Francisco Astudillo Pizarro (Compiladores). Recursos, Vínculos y Territorios. Inflexiones Transversales en Torno al Agua. Programa Espacios, Políticas, Sociedades Centro de Estudios Interdisciplinarios Universidad Nacional de Rosario, Rosario, 2017.
- Budds, Jessica. 2011. Relaciones sociales de poder y la producción de paisajes hídricos. En Rutgerd Boelens, Leontien Cremers y Margreet Zwartveen. Justicia hídrica: acumulación, conflicto y teoría social. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Calderón Mólgora, Marco A. Lázaro Cárdenas del Río y las Comisiones Hidrológicas del Tepalcatepec y del Balsas. En Revista de Crítica Literaria Latinoamericana, 2017, pp. 229-253.
- Comisión Nacional del Agua. 2018a. Estadísticas del agua en México, Edición 2018, México: Semarnat-Conagua, disponible en: [http://sina.conagua.gob.mx/publicaciones/EAM\\_2018.pdf](http://sina.conagua.gob.mx/publicaciones/EAM_2018.pdf)
- Comisión Nacional del Agua. 2018b. Atlas del agua en México, Edición 2018, México: Semarnat-Conagua, disponible en: [http://sina.conagua.gob.mx/publicaciones/AAM\\_2018.pdf](http://sina.conagua.gob.mx/publicaciones/AAM_2018.pdf)
- Comisión Nacional del Agua. 2018c. Numeragua, México 2018, México: Semarnat-Conagua, disponible en: [http://sina.conagua.gob.mx/publicaciones/Numeragua\\_2018.pdf](http://sina.conagua.gob.mx/publicaciones/Numeragua_2018.pdf)



- Kloster, Karina Beatriz. Conflictos por el agua y regímenes políticos: Argentina y México. revista Espacio académico. Núm. 167. Abril 2015. Año XIV. ISSN 1519-6186.
- Linton, J. y Budds, J. 2014. The hydrosocial cycle: Defining and mobilizing a relational-dialectical approach to water, *Geoforum* 57 (2014), 170-180.
- Moctezuma, Pedro. 2021. Propuesta de proyecto de dictamen y articulado. Ley General de Aguas. UAM. México.
- Mussetta, P. 2009. Participación y gobernanza. El modelo de gobierno del agua en México. *Espacios Públicos*, vol. 12, núm. 25, 2009, pp. 66-84. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/676/67611350005.pdf>
- Vargas Velázquez, Sergio. Los conflictos y movimientos sociales por el agua en México, desde la perspectiva de la GIRH. *Aqua-LAC - Vol. 10 - N° 1 - Mar. 2017*. pp. 120 – 133. Septiembre 2017 - Marzo 2018. ISSN: 1688 – 2873.

## **6.2. Bibliografía Complementaria**

- Aboites, L. y Estrada, V. 2004. Del agua municipal al agua nacional. Materiales para una historia de los municipios en México, 1901-1945, CIESAS-AHA-CNA-COLMEX, Biblioteca del Agua, México, 252 pp.
- Aboites, L. 2009. La decadencia del agua de la nación. Estudio sobre la desigualdad social y cambio político en México, segunda mitad del siglo XX, El Colegio de México, México, 145 p.
- Bakker, K. 2005. Neoliberalizing nature? Market environmentalism in water supply in England and Wales. *Annals of the Association of American Geographers*. Núm. 3 (septiembre) 542-565.
- Bakker, K. 2010. Privatizing water. Governance failure and the world's urban water crisis. Cornell University, USA.
- Carabias, J. et al. 2005. Agua, medio ambiente y sociedad. Hacia la gestión integral de los recursos hídricos en México. México: UNAM/Colmex/Fundación Gonzalo Río Arronte, disponible en: [http://www.bibliotecavirtual.info/recursos/agua\\_medio\\_ambiente\\_y\\_sociedad.pdf](http://www.bibliotecavirtual.info/recursos/agua_medio_ambiente_y_sociedad.pdf)
- Centro Mexicano de Derecho Ambiental. 2006. El agua en México: lo que todas y todos debemos saber, Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental, A.C., CEMDA, A.C., Presencia Ciudadana Mexicana, A.C., México. Disponible en: [https://www.cemda.org.mx/wp-content/uploads/2011/12/agua-mexico\\_001.pdf](https://www.cemda.org.mx/wp-content/uploads/2011/12/agua-mexico_001.pdf)
- Chávez, G. 2007. Del gobierno a la gobernabilidad de los recursos hídricos en México, en Helena Cotler (comp.), *El manejo integral de cuencas en México*, Estudios y reflexiones para orientar la política ambiental, Segunda edición, SEMARNAT-INE, México.
- Damonte, G. y Lynch, B. 2016. Cultura, política y ecología política del agua: una presentación. *Anthropologica*, año XXXIV, N.º 36, 2016, pp. 5-21.
- Domínguez, J. y Carrillo, J. 2007. El agua subterránea como elemento de debate en la Historia de México, en Mayer, A. (coord.), *México en tres momentos: 1810-1910-2010*, UNAM, México.
- Dourojeanni, A. 2009. Desafíos de la gestión integrada de cuencas y recursos hídricos en América latina y El Caribe, *Revista Desarrollo Local Sostenible*, Grupo Eumed.net y Red Académica Iberoamericana Local Global, Vol. 3, Núm. 8, [www.eumed.net/rev/delos/08](http://www.eumed.net/rev/delos/08)
- Foladori, G. 2005. “Una tipología del pensamiento ambientalista”, en Foladori, G. y Pierri, N. ¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable. México. Miguel Ángel Porrúa. Capítulo En: [http://estudiosdeldesarrollo.net/coleccion\\_america\\_latina/sustentabilidad/Sustentabilidad6.pdf](http://estudiosdeldesarrollo.net/coleccion_america_latina/sustentabilidad/Sustentabilidad6.pdf)



- Guzmán, N. y Vargas S. 2010. La lucha por la gestión social del agua y el pluralismo jurídico en Yauatepec y Xoxocotla, Morelos, México, Ponencia presentada al VIII Congreso Latinoamericano de Sociología Rural, Porto de Galinhas.
- Harvey, D. 1974. Population, Resources, and the Ideology of Science, en *Economic Geography*, Vol. 50, No. 3 (Jul., 1974), pp. 256-277, Clark University.
- Innerarity, D. (s/f) ¿Qué es eso de la Gobernanza?. Disponible en: <http://globernance.org/wp-content/uploads/2011/01/Gobernanza.pdf>
- Jiménez, B. et al. 2010. El agua en México: cauces y encauces, Academia Mexicana de las Ciencias-Conagua, México, ISBN 978-607-95166-1-1. Disponible en: <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Contenido/Documentos/elaguaenmexico-caucesyencauces.pdf>
- Linton, J. 2004. Global Hydrology and the Construction of a Water Crisis, *The Great Lakes Geographer* Vol 11, No. 2. Department of Geography and Environmental Studies, Carlton University, Ottawa, Canada.
- Linton, J. 2010. What is Water? The History of a Modern Abstraction. UBC Press, Vancouver.
- Linton, J. y Budds, J. (2014), The hydrological cycle: Defining and mobilizing a relational-dialectical approach to water, *Geoforum* 57 (2014), 170-180.
- López, S., Martínez, T. y Palerm, J. 2013. Las comunidades en la administración de sistemas de agua potable: región de los volcanes, Estado de México, Agricultura, sociedad y desarrollo, Enero – marzo, Vol. 0: 39-58.
- Martínez-Austria, P. F. 2013. Los retos de la seguridad hídrica. *Tecnología y ciencias del agua*, 4(5), 165-180. Recuperado en 10 de agosto de 2018, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-24222013000500011&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-24222013000500011&lng=es&tlng=es)
- Meerganz, G. 2006. Flujos de agua, flujos de poder. La aportación de Erik Swyngedouw al debate sobre los recursos hídricos en Latinoamérica y en el Estado español, *Doc. Anál. Geogr.* 47, 2006 129-139, disponible en: <file:///C:/Users/IMTA/Downloads/55402-64794-1-PB.pdf>
- Moreno, J. L. 2006. Por abajo del agua. Sobreexplotación y agotamiento del acuífero de la Costa de Hermosillo, 1945–2005. Hermosillo, El Colegio de Sonora, 507 pp.
- Peña, F. 2004. Pueblos Indígenas y Manejo de Recursos Hídricos en México, *Revista Mad*. No.11, septiembre 2004. Departamento de Antropología. Universidad de Chile. Disponible en: <http://www.revistamad.uchile.cl/11/paper03.pdf>
- Pineda, N. et al., 2010. Para dar de beber a las ciudades mexicanas: El reto de la gestión eficiente del agua ante el crecimiento urbano, en Blanca Jiménez et al., *El agua en México: cauces y encauces*, Academia Mexicana de las Ciencias-Conagua, México, ISBN 978-607-95166-1-1.
- Sandoval, R. 2010. La evolución del marco institucional del agua potable y el saneamiento urbanos en México: un análisis cognitivo preliminar, en Blanca Jiménez et al., *El agua en México: cauces y encauces*, Academia Mexicana de las Ciencias-Conagua, México, ISBN 978-607-95166-1-1.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013. Cuencas hidrográficas. Fundamentos y perspectivas para su manejo y gestión, SEMARNAT, México.
- Swyngedouw, E., M. Kaika, E. Castro. 2002. “Urban water: A Political Ecology Perspective” *Water Management in Urban areas*. Núm 2(Junio) 124-137.
- Swyngedouw, E. 2003. *Privatising H2O. Turning local waters into global money*, School of Geography and the Environment, Oxford University, UK.



FACULTAD DE  
**FILOSOFÍA Y LETRAS**

**SUA(y)ED**  
Filosofía / Letras

- Swyngedouw, E. 2004. Social Power and the Urbanization of Water: Flows of Power. Oxford University Press, USA.
- Swyngedouw, E. 2011. ¡La naturaleza no existe! La sostenibilidad como síntoma de una planificación despolitizada, Urban 2011, NS0, Artículos y notas de investigación, pp.42-66.
- Vargas, S. 2006. Gestión integrada del agua en México e institucionalización del enfoque interdisciplinario. I Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación. Ciudad de México. Disponible en: <https://www.oei.es/historico/memoriasctsi/mesa7/m07p09.pdf>