

Curso: **Energías, Territorios y Ciudades: desafíos de co-construcción**

Profesora: **Silvina Cecilia Carrizo** (Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires)

Aprobado por Res. 124/17 C.D.

Fechas: 6, 7, 8, 26, 27 y 28 de julio

Introducción

La arquitectura y la energía tienen vínculos directos y dialécticos. Las formas en que el hombre ha dispuesto de energía han condicionado su vivienda y su vivir. La manera de construir incide en las matrices energéticas, a escalas local, nacional y global, afectando los climas individuales y planetarios.

A lo largo del tiempo, cada fuente energética dominante –biomasa, carbón, petróleo, gas- ha marcado los sistemas de transporte, producción y construcción, luego el hábitat. En la actualidad, reducir el consumo de energía fósil para limitar las emisiones de efecto invernadero y mitigar el cambio climático, exige la incorporación masiva de energías renovables y medidas de eficiencia energética.

La transición hacia energías renovables no convencionales y la articulación a tecnologías de la información y comunicación, introducen cambios mayores, que permiten imaginar un nuevo paradigma, en la expansión de las redes. Históricamente ha primado la lógica económica de provisión y consumo de servicios, por la que la población crecía y las redes se extendían concomitantemente. Con las posibilidades de saber más sobre el estado de la red, sobre lo que otros hacen y de elegir sobre qué y cuándo consumir e incluso producir, el usuario dejaría de ser consumidor pasivo. Coches eléctricos o equipamientos de generación y artefactos inteligentes animan nuevas maneras de habitar.

Mayor eficiencia en los sistemas conlleva transformar prácticas de consumo y producción, incluso del espacio que habitamos, en muchos casos volviendo a costumbres y técnicas antiguamente arraigados. Múltiples ejemplos podrían citarse, en la consideración de condiciones bioclimáticas y la utilización de materiales locales, en la localización y trazado de barrios y ciudades, y en las conductas cotidianas, de cocción, desplazamiento, iluminación, adquisición de bienes o trabajo.

Mientras algunos hacen uso ineficiente de la energía, millones de personas carecen de servicios modernos de energía. Utilizan sistemas precarios, inseguros y perjudiciales para la salud como la cocción a leña, carbón u otros sólidos dentro de la vivienda. La contaminación del aire en espacios interiores es responsable de 10% de las muertes en países de bajos y medios ingresos (WHO 2016). Millones de personas en América latina no tienen acceso a la electricidad.

Argentina es rica en recursos energéticos, disponiendo desde hidrocarburos y uranio hasta un enorme potencial en recursos renovables, que varían de la hidroelectricidad al recurso eólico, solar o geotérmico. Sus redes de electricidad y gas son muy extendidas. Sin embargo hay gente que vive en condiciones de pobreza y precariedad energética. El país ha sido declarado en emergencia eléctrica, lo que obstaculiza el aprovisionamiento correcto de quienes cuentan con acceso a las redes y dificulta la instalación de nuevos habitantes y la radicación o expansión de actividades económicas, culturales y otras.

Por los vínculos directos entre arquitectura y energía y la necesidad de mitigar el cambio climático, erradicar la pobreza y revertir problemas en las redes de energía, es relevante abordar la forma en que los territorios y los países se abastecen de energía o ponen en valor sus recursos energéticos y la sostenibilidad en las ciudades. Esos tres aspectos -aprovisionamiento, producción y uso de energía- condicionan la arquitectura y viceversa. Se propone luego un curso sobre energía, dictado por una arquitecta -doctora en geografía, ordenamiento territorial y urbanismo- para arquitectos y otros más que busquen construir un mundo mejor.

Fundamentación

Un nuevo paradigma en la construcción de ciudades y los territorios, comienza a delinearse en relación a su impacto ambiental y la utilización de nuevas tecnologías, procesos de cambios asociados a modos de vida, culturas e ideologías. La transición energética hacia un sistema basado en fuentes renovables y de producción distribuida, es uno de los motores que impulsa la transformación.

El cambio en las redes de energía resulta prioritario ante la preocupación internacional por erradicar la pobreza y frenar el cambio climático. El acceso limpio y seguro a la energía es fundamental para el bienestar de la población y para la optimización de las actividades productivas. La evolución de las redes energéticas incide fuertemente en la trayectoria de los territorios y el devenir de los países.

En Argentina, resulta un desafío cubrir las necesidades crecientes y poner en valor las posibilidades que los variados recursos ofrecen. Estos adquieren un carácter cada vez más estratégico con las mayores demandas y dependencia externa. El país enfrenta el desafío de garantizar el suministro correcto de energía -eficiente, asequible, equitativo y limpio- a su población y sus territorios, frente a una demanda cada vez mayor. En las ciudades, donde se concentra la mayor parte de los habitantes del país, hacer un uso sostenible de la energía constituye otro desafío mayor.

El curso busca contribuir al conocimiento de la problemática energética, reflexionando acerca de los desafíos sociales, culturales, económicos, técnicos, políticos y ambientales que implican la (co)-construcción y sostenibilidad de las redes, territorios y ciudades, a distintas escalas.

Objetivos del seminario

Objetivo general

El objetivo general es reflexionar sobre la evolución en el aprovechamiento de las energías en Argentina y a nivel internacional, considerando los cambios en las redes a distintas escalas, las transformaciones en los territorios y las ciudades, y los desafíos de la sostenibilidad. Luego se pretende debatir acerca de un nuevo paradigma en la (co)- construcción de ciudades y territorios, en relación a cambios en los modos de vida, culturas e ideologías y prácticas de arquitectura y urbanismo.

Objetivos específicos

- Reconocer el estado de situación de las redes energéticas en Argentina y Sudamérica -recursos, infraestructura y flujos; actores, políticas y estrategias- analizando las geografías de la energía y las tendencias en la producción y el consumo. Reflexionar sobre vínculos entre aprovisionamiento en energía o puesta en valor de la energía y arquitectura o ciudad.
- Examinar transformaciones e incidencias territoriales ligadas a la expansión de las redes energéticas, visualizando procesos de puesta en valor de recursos locales, transiciones energéticas, inclusión social e integración regional. Reflexionar sobre (co)construcciones y trayectorias territoriales.
- Trabajar sobre cambios en el urbanismo y prácticas urbanas en torno a objetivos y preocupaciones de sostenibilidad.

Contenidos

Conceptos, ideas y temas

Conceptos de red, territorio, región, integración, sostenibilidad, eficiencia, pobreza, precariedad. Fuentes de energía. Los motores de la producción. La evolución de los usos y consumos. Los intercambios. Desigualdades espaciales. Rol de los Estados. Políticas públicas. Rol de las empresas. Estrategias privadas. Actores de la sociedad civil. Cambios tecnológicos. Desafíos energéticos, arquitectónicos y urbanos. Problemáticas ambientales. Geopolítica. Transiciones. Trayectorias. Co-construcciones. Seguridad. Equidad. Integraciones. Urbanismo sostenible, preocupaciones, ideas y prácticas.

Líneas de análisis y discusión

- Redes energéticas en Argentina y Sudamérica.

- Políticas públicas y el rol del estado en materia energética.
- Transformaciones territoriales ligadas a la expansión de las redes energéticas.
- Urbanismo sostenible, ideas y realidades

El curso se estructura en 3 módulos de dos días cada uno.

Módulo 1. Energías y redes

Conceptos, problemáticas y debates

Disponibilidad y puesta en valor de los recursos energéticos

Módulo 2. Territorios y (co)-construcciones

Desafíos regionales y territoriales de valorización e integración energética

Transiciones energéticas y sostenibilidad

Módulo 3. Ciudades y transformaciones

Urbanismo

sostenible

Realidades, preocupaciones y prácticas

Bibliografía

- CADER. Relevamiento de Proyectos de Energías Renovables presentados en la COP21, 2016 (Disponible en <http://www.cader.org.ar/informes-y-estudios/relevamiento-de-proyectos-deenergias-renovables-presentados-en-la-cop21.htm>)
- CARRIZO, S.; CARRÉ, M. y MICHAUX, J. "Vulnerabilidad energética en la metrópoli de Buenos Aires", *Revista Territorios* 30, 2014, pág. 127-146.
- CARRIZO, S., NUÑEZ CORTES, M. y GIL, S. "Transiciones energéticas en Argentina", *Ciencia hoy*, Vol.25 N° 147, 2016, pág. 25-29.
- COVIELLO, M. F.; GOLLÁN, J., PÉREZ, M. *Las alianzas público-privadas en energías renovables en América Latina*. CEPAL. Santiago de Chile, 2012.
- GIL, S.; CARRIZO, S. *Los senderos de las transiciones*, Petrotecnia, LVII N°2. IAPG. 2016, pág. 32-47.
- MARESCA, B.; DUJIN, A. *La transition énergétique à l'épreuve du mode de vie*, Flux 96, 2014, pág.10-23.
- MOLINA, J. D., RUDNICK, H. *Expansión de la red para la integración de ERNC: ¿Oportunidades para América Latina?*, Proc. of IX CLAGTEE, Mar del Plata, 2011. (Disponible en <http://web.ing.puc.cl/~power/publications/deregulationsp.htm>)
- PRÉVÔT-SCHAPIRA, M.; VELUT, S. *Buenos Aires : l'introuvable transition énergétique d'une métropole fragmentée*, Flux 93 - 94, 2013, pág. 19-30.
- RECALDE M.; BOUILLE D. y GIRARDIN O. *Limitaciones para el desarrollo de energías renovables en Argentina* *Revista Problemas del Desarrollo*, 183 (46), 2015 pág. 89.
- ROTAECHE L. *Energías renovables en Argentina. Una propuesta para su desarrollo*, Dunken, Buenos Aires, 2014.
- RUSSO, V. *El Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales (PERMER)*. Petrotecnia, 2009 pág. 40- 46.
- SCHAUBE, P. *The Argentine Power System: Current challenges and perspectives for the development of renewable energy*. VII CAIQ 2013 y 2das JASP, Buenos Aires, 2013.
- VILLALONGA, J. C. *Energías renovables ¿Por qué debería ser prioritario cumplir el objetivo del 8% al 2016?*, Fundación AVINA, Buenos Aires, 2013.
- WILHITE, H. *Insights from social practice and social learning theory for sustainable energy consumption*, Flux 96, 2014, pág. 24-30.

Sistema de evaluación

Los estudiantes deberán participar activamente en las seis sesiones del seminario.

Se evaluará y formará parte de la nota final 1) la participación activa a nivel grupal y/o individual durante la cursada y 2) la realización de un trabajo práctico integrador de los contenidos desarrollados.

El trabajo final a entregar puede consistir en análisis de un texto o en el armado de una hoja de ruta para un proyecto arquitectónico o urbano con la sostenibilidad energética como desafío central.