

La influencia de la heterogeneidad social en el uso de
los recursos naturales: inequidad forestal y REDD+
*The influence of social heterogeneity on natural resources use:
forest inequity and REDD+*

Armonía Borrego *

Palabras clave

Recursos naturales y conservación, Explotaciones forestales, Política Agraria

Key words

Renewable Resources and Conservation, Forestry, Agricultural Policy

Jel

Q2, Q23, Q18



70

* Doctora en Economía Aplicada por la Universidad Autónoma de Barcelona. Actualmente es Catedrática Conacyt en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) Campus Morelia.
aborrego@economia.unam.mx

Resumen

Los recursos forestales proveen beneficios para la población local que dependen de los bosques para su sustento y beneficios para la sociedad por la provisión de servicios ecosistémicos. Las iniciativas para la mitigación del cambio climático como REDD+ podrían imponer restricciones en el uso de recursos forestales para los hogares que viven en comunidades forestales. Las implicaciones de estas medidas para los hogares varían dada la heterogeneidad en el uso y aprovechamiento de los recursos. En particular, un entendimiento del grado de inequidad en el consumo de recursos naturales y las actitudes de los hogares respecto a las medidas de conservación podrían facilitar la implementación de medidas para la conservación forestal. En este estudio se presentan resultados de la aplicación del método de valoración contingente para calcular el mínimo nivel de compensación para que los campesinos dejen de practicar actividades que causan degradación forestal. Los datos provienen de un cuestionario que se aplicó a 103 campesinos en la región Occidente de México. Finalmente se analizan las implicaciones de los campesinos de las diferencias en el uso de recursos naturales y algunas actitudes que influyen en la propensión a participar en programas de conservación que restringen el uso y consumo de recursos forestales.

Abstract

Forest resources provide benefits to local people who depend on forests to maintain their livelihoods and benefits to society for the provision of ecosystem services. Several initiatives to climate change mitigation such as REDD+ would likely impose restrictions on the use of forest resources for households living in forest communities. The implications of these measures for households vary given the heterogeneity in the use and exploitation of resources. In particular, an understanding of the degree of inequity in the consumption of natural resources and the attitudes of households regarding conservation measures could facilitate the implementation of measures for forest conservation. This study presents the results of the application of the contingent valuation method to calculate the minimum level of compensation required to forgo activities that cause forest degradation. Finally, this study analyzes the implications of heterogeneity in the use of natural resources and some attitudes that influence the propensity to take part in conservation programs that restrict the use and consumption of forest resources.



Introducción

Está ampliamente reconocido que el cambio de uso de suelo, temporal o permanente, contribuye a la generación de gases causantes del efecto invernadero en la atmósfera y al cambio climático (Dale, 1997; Pielke, 2005; Mahmood, et al., 2010). A escala global, se estima que el 24% de las emisiones provienen del sector agrícola y forestal (IPCC, 2014), por ello, los bosques han estado en el punto de mira en las discusiones internacionales de políticas globales sobre el clima.

Para contrarrestar las emisiones del sector forestal se han diseñado algunos instrumentos para la reducción de estos gases. Uno de estos programas se dirige a la reducción de emisiones provenientes de la deforestación y degradación de bosques (REDD), que se basa en la idea de la preservación de bosques vinculando incentivos económicos por la deforestación evitada, de esta manera la cantidad de emisiones evitadas se venderían en el mercado internacional de carbono.

Las iniciativas REDD tienen como fundamento la recuperación de bosques y requieren un cambio en el uso tradicional que las comunidades hacen de los recursos forestales. Tomando en cuenta que la agricultura y los productos forestales son la principal fuente de ingresos de estos hogares, esta política tiene repercusiones sociales y económicas directas para los hogares rurales; además, previas investigaciones han demostrado que la clase social y el tipo de riqueza de los hogares forestales determina cómo éstos usan los bosques y el grado de dependencia económica de los productos forestales (Sills, et al., 2003).

La propuesta REDD se formalizó en la XVIII Conferencia Internacional sobre Cambio Climático de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) del año 2007 en Bali, Indonesia.

Desde sus inicios REDD se presentaba como una estrategia para reducir las emisiones de gases causantes del efecto invernadero causadas los bosques y sus principales componentes se dirigían a contrarrestar la deforestación y degradación forestal.

Durante la xv Conferencia Internacional sobre Cambio Climático de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) del año 2009 en Copenhague, Dinamarca, se solicitó a las partes identificar las principales causas de la deforestación y degradación forestal además de incluir salvaguardas que garanticen que las actividades de REDD+ no tendrían efectos negativos para la sociedad, incluyendo comunidades indígenas y las comunidades locales.

Los acuerdos de la xvi Conferencia Internacional sobre Cambio Climático de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) del año 2010 en Cancún, México, agregaría nuevos componentes a REDD, que pasó a ser REDD+ para integrar tres acciones antes no contempladas: la conservación de las reservas de carbono, el manejo sustentable de los bosques y el incremento de las reservas de carbono.

Actualmente, tras 10 años de la formalización de REDD+ resulta difícil cuantificar los impactos económicos y los efectos para el bienestar de las comunidades involucradas en las iniciativas REDD+ principalmente porque las premisas de que REDD+ sería un instrumento relativamente simple y barato de implementar no ha resultado ser así en la realidad (Angelsen, et al., 2017).

En México se han desarrollado actividades desde el año 2010 para construir, de manera participativa, una Estrategia Nacional para implementar la estrategia (ENAREDD+). Este proceso ha incluido análisis de riesgos potenciales de implementar REDD+, sistemas para contabilidad transparente de emisiones, opciones para el desarrollo de la estrategia, identificación de

actores relevantes, una consulta nacional de la estrategia, entre otras. Además, los principios y salvaguardas de la ENAREDD+ integra acciones para garantizar igualdad social, respecto a los derechos y organización de las comunidades forestales. La construcción de estrategias REDD+ ha requerido de tiempo y generación de conocimiento del contexto local para tener certeza del potencial que tiene REDD+ como estrategia de mitigación del cambio climático.

Uno de los temas que han recibido menor atención en la literatura, y que es un componente importante para la agenda REDD+, es el análisis de la desigualdad social y económica dentro de las comunidades donde se implementan acciones REDD+, principalmente por la importancia del componente de equidad para la estrategia. La mayor parte de estudios que analizan las implicaciones de REDD+ en las comunidades que participan en tareas de conservación omiten una análisis detallado de la distribución de la renta y la diferencia de clases económicas dentro de las comunidades. Entre los pocos estudios que analizan factores de heterogeneidad en los ingresos están el estudio de Cacho et al., (2014) que estimaron los beneficios requeridos para compensar a la sociedad en tareas de conservación tomando en cuenta el nivel distributivo de las rentas de los hogares forestales. Otro estudio es el realizado por Araya y Hofstad (2014) en una aplicación para Tanzania con datos del coste de conservación incorporando las variaciones en la renta de los hogares forestales. Finalmente, el estudio de Ickowitz, et al., (2017) es un estudio que analiza los beneficios de los campesinos tomando en cuenta la heterogeneidad en la renta de los hogares.

En este estudio se analizan algunos factores que influyen en la disposición de los hogares a participar en tareas de conservación para reducir la degradación forestal tomando como

Tras 10 años de la formalización de REDD+ resulta difícil cuantificar los impactos económicos y los efectos para el bienestar de las comunidades involucradas en las iniciativas

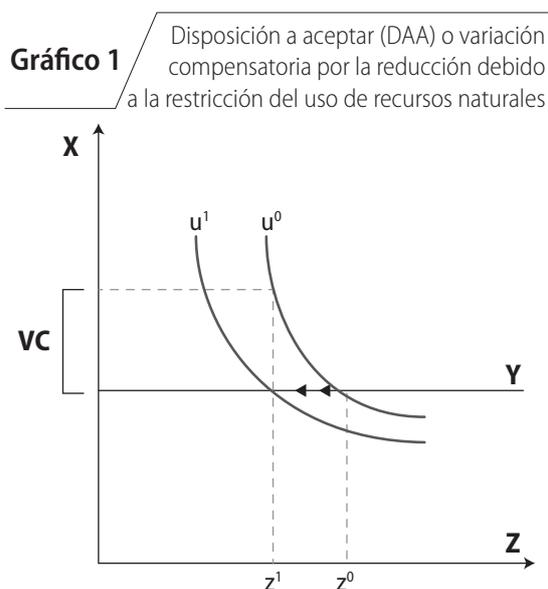
REDD+

punto de partida el nivel socio-económico de los hogares, la frecuencia de uso y consumo de recursos naturales y las actitudes de los campesinos. Se sugiere que la heterogeneidad en las rentas de los hogares forestales y en sus actitudes tienen un papel importante en la propensión de los hogares a participar en actividades de conservación.

Metodología

Sea $x=(x_1, \dots x_n)$ el componente de bienes de mercado, donde $x \geq 0$ y $p=(p_1, \dots p_n)$ el vector asociado a los precios de los bienes x , con $p > 0$, las características socio-demográficas del individuo pueden representarse con un vector s , las actitudes quedarían representadas en $a=(a_1, \dots a_k)$, el ingreso de los hogares con y , y el consumo de recursos naturales se denotan con z . Todas estas características influyen en la utilidad de los individuos donde esta función se puede expresar con la utilidad indirecta como $v(p_x, s, a, y, z)$. El consumo de recursos naturales z_0 antes del programa de conservación, sin restricciones, es mayor al consumo de recursos naturales después del programa de conservación z_1 , donde $z_1 > z_0$. Dada una política de restricción o reducción en el consumo de recursos naturales corresponde a una disminución en el nivel de utilidad debido a un empeoramiento en la disponibilidad de extracción de

recursos naturales. Este empeoramiento en la variación compensatoria (VC) corresponde a una compensación monetaria por este empeoramiento, concretamente, la variación es la mínima cantidad de ingreso que compensaría la reducción en el uso de recursos naturales.



Fuente: Bateman y Turner, 1993.

La cantidad de pago VC en el gráfico 1 indica la magnitud del pago que dejaría indiferente al individuo entre el consumo de $z_1 > z_0$, es decir, la VC es la cantidad monetaria que sería equivalente a la renuncia en el uso o consumo de recursos naturales de manera que la función de utilidad indirecta sería $v(p_x, s, a, y, z) = v(p_x, s, a, y + DAA, z)$.

Este planteamiento sugiere que el individuo conoce sus preferencias y sabe la magnitud del pago que le haría indiferente ante la renuncia del consumo actual de recursos naturales y tras el programa de conservación (Hanemann, 1984). La función de disposición a aceptar puede entenderse como una función de dos componentes, un componente determinístico y un componente aleatorio (Cameron,

1988) de manera que la función sería $DAA = X_i' + \varepsilon_i$, donde ε_i es el componente aleatorio, que sigue una distribución logística y donde $X_i' \beta$ son los predictores asociados al vector del parámetro β y a una covariable X' que incluye (p_x, s, a, y, z) .

En este modelo, se incluyeron variables que podrían responder a actitudes culturales, sociales o ambientales para determinar si éstas tienen una influencia en la disposición a aceptar

Aplicación

Para analizar la mínima cantidad de dinero que los campesinos están dispuestos a aceptar de los campesinos por renunciar al uso tradicional del suelo y las principales actitudes que influyen en los campesinos para aceptar/rechazar un pago a cambio de esta renuncia, se diseñó un cuestionario de valoración contingente. Para el análisis se seleccionó una muestra de campesinos que tradicionalmente practican el sistema agrícola itinerante (que en esta investigación se interpreta como una forma de degradación forestal). Para la aplicación de la entrevista se capacitaron a 3 estudiantes universitarios de la carrera de ingeniería en recursos naturales y agropecuarias de la Universidad de Guadalajara, quienes recibieron indicaciones con la información relevante del contexto de la investigación y para familiarizarse con los estudios de valoración ambiental.

Las entrevistas se realizaron en el verano de 2012 y la pregunta de elicitación seguía el siguiente formato dicotómico cerrado: *En este estudio estamos preguntando a campesinos como usted si aceptarían un pago a cambio de renunciar a la práctica del coamil (i.e. agricultura itinerante). Para cubrir estos pagos existe una cantidad limitada en un fondo para compensar a los campesinos por renunciar al uso tradicional de la tierra. Si la mayoría de los campesinos acep-*

tan participar en este programa y aceptan el pago propuesto, el programa de conservación se llevaría a cabo. En caso de que la mayoría de los entrevistados no acepten participar, el programa no se llevaría a cabo y las prácticas de conservación actuales continuarían, aunque con un mayor esfuerzo.

La muestra

Las entrevistas se realizaron en 18 ejidos que pertenecen a la Junta Intermunicipal del Río Ayuquila (JIRA) en Jalisco. Se entrevistaron a 103 campesinos mayores de 18 años que practican el sistema agrícola itinerante y la modalidad de la entrevista fue cara a cara. La duración media de cada entrevista fue de alrededor de 23 minutos. Tres cuartas partes de los entrevistados declararon estar familiarizados con los efectos y consecuencias de los cambios locales en el clima y un 5% reconoció que las prácticas de la agricultura itinerante se relacionan con la degradación forestal.

El cuestionario

Tras una presentación introductoria la primera sección del cuestionario se presentaron algunos conceptos claves sobre la degradación forestal con la ayuda de imágenes que mostraban parcelas en estado degradado y que se habían tomado en los bosques de la zona de estudio previamente. Esta sección tenía la intención de familiarizar al entrevistado con conceptos simples de la degradación forestal y asociar estas imágenes con las prácticas habituales que se realizan en comunidades rurales como la extracción de leña, introducción de ganado en los bosques o la práctica de agricultura itinerante. Otra intención de la sección introductoria era

presentar algunas de las principales fuentes de generación de gases de efecto invernadero. A continuación, se presentaron algunas preguntas de actitud relacionadas con las razones para practicar este tipo de sistema agrícola.

Tras la primer sección, se presentó información específica sobre el programa de compensación para contrarrestar la degradación forestal, un programa para evitar el empeoramiento del estado ambiental de los bosques, que tendría repercusiones en la fertilidad de la tierra en el futuro. Se les informó a los encuestados que el programa sólo se llevaría a cabo si la mayoría de los campesinos aceptaran el pago propuesto a cambio de renunciar al uso tradicional de la tierra (i.e. dejar de practicar sistema agrícola itinerante).

Finalmente, la tercer parte del cuestionario incluía algunas preguntas de comprensión tras los conceptos presentados en la entrevista y sobre datos socio-demográficos de los entrevistados.

Resultados

Todos los entrevistados de la muestra practicaban siembra en sistema de agricultura itinerante y el 70% eran ejidatarios. En promedio cada campesino de la muestra siembra 5 hectáreas bajo este sistema agrícola y el principal propósito es la siembra es el autoconsumo. El número medio de cabezas de ganado que poseen es de 6 unidades y el 85 % de los entrevistados usa leña como principal fuente de energía en el hogar. La extracción de postes es una actividad frecuente para dos objetivos principalmente, la venta y también para reforzar sus propias parcelas, los campesinos entrevistados en promedio extraen 85 postes anuales. La tabla 1 muestra algunas características de la muestra.

Tabla 1*Valores medios de las características demográficas de la muestra*

Característica	Media
Porcentaje de hombres (%)	94
Nivel Educativo (años)	3
Edad	62
Ingreso anual medio (pesos mexicanos)	17000
Miembros por hogar	6

Para la estimación de la media de la disposición a aceptar (DAA) se ajustó un modelo logit correspondiente a la aceptación o rechazo de los encuestados a aceptar una compensación por un programa de conservación que restringiría las actividades tradicionales de consumo del productos forestales (Hanemann, 1984). Aproximadamente un 70% de los entrevistados estaría dispuesto a participar en el programa de conservación mediante un pago compensatorio por la renuncia a la práctica del sistema agrícola itinerante. La tabla 2 muestra los resultados de la estimación donde la DAA media anual fue de 6 857 pesos mexicanos anuales en valores de 2012.

Tabla 2*Resultados del modelo logit por renunciar al uso habitual del bosque*

Variable	Coficiente
Constante	1.1637 (-1.95)
Pago (compensación)	0.0001697 (2.98)
Log likelihood	-63.44
Chi-cuadrada	11.93
Observaciones	102

*Valor del estadístico t entre paréntesis

Las preguntas finales del cuestionario no revelaron problemas para la comprensión del programa de conservación que requería de la renuncia al uso tradicional de la tierra a cambio de pagos anuales y tampoco se identificaron problemas en el contenido del cuestionario en general.

Heterogeneidad de los entrevistados

Para analizar las respuestas de actitud se dividió la muestra entre aquellos que habían aceptado la compensación, y con ello la restricción a hacer un uso tradicional de la tierra (siembra de agricultura itinerante, que genera degradación forestal) y los que no aceptaron participar en el programa de conservación. Tras ello, nuevamente se sub-dividió cada submuestra por grupos de rentas (rentas superiores e inferiores). Aproximadamente un 30% de los campesinos entrevistados percibían rentas “superiores” (entre 25 000 y 45 000 pesos anuales) y todos estaban de acuerdo en que las actividades del campo dejan buenas ganancias, mientras que el 70% eran campesinos de rentas “inferiores” (menos de 35 000 anuales) estaban en desacuerdo con esta afirmación, es decir, opinan que las actividades del campo no dejan buenas ganancias. El 96% de los entrevistados, tomando en cuenta las dos sub-muestras, aceptó que para ellos es importante continuar con el trabajo del campo y las prácticas de agricultura itinerante porque corresponden a actividades aprendidas de sus padres/abuelos por tradición y para el 98% de los entrevistados este tipo de sistema agrícola supone un medio de subsistencia.

El grupo de campesinos que rechazó participar en el programa de conservación (i.e. el pago por renunciar al uso tradicional de la tie-



rra) no estaba de acuerdo en que la calidad de la tierra donde siembran empeoraba cada año, mientras que la sub-muestra que aceptó participar en el programa (y un pago a cambio) estaba de acuerdo en que cada año la calidad de la tierra donde siembran empeora.

El grupo de campesinos que rechazó participar en el programa de conservación suele dejar “descansando” la tierra en períodos más largos antes de volver a sembrar, mientras que los campesinos que aceptaron participar en el programa tienen períodos de “descanso” de la tierra en períodos cortos por el temor de una prohibición y una sanción por volver a sembrar en la parcela cuando la vegetación ha alcanzado un crecimiento determinado.

Finalmente, los campesinos que no aceptaron participar en el programa reconocen que el sistema de agricultura itinerante produce degradación forestal, mientras que aquellos que aceptaron participar en el programa creían que el sistema agrícola itinerante no era un factor de degradación forestal.

Discusión y conclusiones

En esta investigación, todos los entrevistados de la muestra obtenían su principal fuente de ingresos con la práctica de actividades agrí-

colas y forestales que contribuyen a la degradación forestal de los bosques, es decir, actividades que son relevantes para alcanzar los objetivos de algunas políticas internacionales como REDD+. La media disposición a aceptar por renunciar al uso tradicional de la tierra (i.e. agricultura itinerante) para la reducción de emisiones debido a la degradación forestal fue de 6 850 pesos mexicanos por hectárea al año. Este resultado sugiere que finalmente las medidas de mitigación mediante la gestión en el sector agrícola y forestal podrían tener un coste mayor al que se esperaba inicialmente.

El análisis de la heterogeneidad en las rentas de los hogares forestales y en sus actitudes podría tener un papel importante por los efectos distributivos y para la equidad en las comunidades forestales; sin embargo, es posible que esta diferencia en las rentas no sea un factor que influye directamente en la propensión de los hogares a participar en actividades de conservación.

Analizando los estadísticos descriptivos se encontró que aproximadamente un 30% de los campesinos con renta “superior” decidió participar en el programa de conservación, mientras que aproximadamente la misma proporción de los campesinos con rentas “inferiores” aceptaron participar en el programa de conservación,

es decir, la clase económica a la que pertenecen los campesinos no aparece como un determinante en la decisión de participar, o no, en los programas de conservación; siempre y cuando, el pago propuesto sea suficiente para cubrir los beneficios a los que se renuncia debido a las actividades de conservación. Es posible que tras la decisión de aceptar, o no, la participación en programas

de conservación pueda haber otros motivos no explicados únicamente por la posición económica de los campesinos, sino otros que pueden obedecer a tradiciones culturales o la preocupación de generar una oportunidad laboral para sus descendientes. El 80% de los campesinos que aceptaron participar en el programa creen que sus hijos continuarán con las actividades del campo, mientras que para aquellos que no aceptaron el pago compensatorio esta proporción se reduce al 40%, es decir, creen que sus hijos no seguirán la tradición laboral familiar.

Además del pago monetario, la influencia de otros factores como las preferencias sociales o las actitudes de la población local podrían estar influyendo en la efectividad de los programas de conservación. Es decir, el conocimiento no solo de la heterogeneidad en las rentas de los individuos sino también la heterogeneidad en las preferencias sociales pueden contribuir a la mejora de las iniciativas como REDD+. Las posibilidades de alcanzar metas ambientales locales y globales pueden aumentar cuando hay un mayor conocimiento de la interacción de los hogares forestales y los recursos natura-

La clase económica a la que pertenecen los campesinos no aparece como un determinante en la decisión de participar, o no, en los programas de conservación; siempre y cuando, el pago propuesto sea suficiente para cubrir los beneficios a los que se renuncia debido a las actividades de conservación

les y una comprensión de cómo pueden afectar las políticas ambientales en las decisiones de consumo de estas comunidades.

Referencias

- ARAYA, M., HOFSTAD, O., 2014. Monetary incentives to avoid deforestation under the Reducing emissions from deforestation and degradation (REDD+) climate change mitigation scheme in Tanzania. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 21(3): 421-443.
- ANGELSEN, A., BROCKHAUS, M., DUCHELLE, A., LARSON, A., MARTIUS, C., SUNDERLIN, W., VERCHOT, L., WONG, G., WUNDER, S. 2017. Learning from REDD+: a response to Fletcher et al. *Conservation Biology*, 31(3): 718-720.
- BATEMAN, I., TURNER, K. 1993. Valuation of the environment, methods and techniques: the Contingent Valuation Method, in Kerry Turner (Ed.). Sustainable environmental economics and management. Principles and Practice. London: Belhaven Press.
- BUSH, G., HANLEY, N., RONDEAU, D. 2011.

- Comparing opportunity cost measures of forest conservation in Uganda: implications for assessing the distributional impact of forest management approaches. University of Stirling, Stirling Management School.
- CACHO, O., MILNE, S., GONZALEZ, R., TACCONI, L., 2014. Benefits and costs of deforestation by smallholders: Implications for forest conservation and climate policy. *Ecological Economics*, 107: 321-332.
- DALE, V. 1997. The relationship between land-use change and climate change. *Ecological Applications*, 7(3): 753-769.
- HANEMANN, M. 1984. Welfare Evaluations in Contingent Valuation Experiments with Discrete Responses. *American Journal of Agricultural Economics*, 66 (3): 332-341.
- ICKOWITZ, A., SILLS, E., de SASSI, C. 2017. Estimating smallholder opportunity costs of REDD+: A Pantropical analysis from households to carbon and back. *World Development*, 95: 15-25.
- IPCC 2014. *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change* Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Edenhofer, O., R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. von Stechow, T. Zwickel and J.C. Minx (eds.). Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- MAHMOOD, R., PIELKE, R., Hubbard, K., NIYOGI, D., BONAN, G. 2010. Impacts of land use/land cover change on climate and future research priorities. *Papers in Natural Resources*, 295.
- PIELKE, R., 2005. Land use and climate change. *Science*, 310(5754):1625-1626.
- SILLS, E., LELE, S., Holmes, T., PATTANAYAK, S., 2003. Nontimber forest products in the rural household economy. In: Sills, Erin O.; Abt, Karen Lee, (eds). *Forests in a market economy*. 2003. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. Pp. 259-281.



Asiste al Cuarto Seminario Internacional América Latina y el Caribe y China: Condiciones y retos en el siglo XXI

28, 29 y 30 de mayo de 2018
Universidad Nacional Autónoma de México,
Ciudad de México

El Seminario contará con más de 120 ponencias de expertos de 15 nacionalidades y 35 instituciones, éstas se llevarán a cabo en español e inglés (sin traducción) y serán en paneles simultáneos, incluyendo las ponencias magistrales de:

- **Mónica López Baltodano** (Fundación Popol Na)
- **Luis Carranza Ugarte** (Presidente CAF)
- **Shixue Jiang** (Universidad de Shanghái)
- **Richard Bernal** (University of West Indies)
- **Mariano Francisco Laplane** (Universidad de Campinas)

La Red ALC-China cuenta hoy día con más de 500 miembros y tiene presencia en más de 20 países

Ejes temáticos:

- Economía, comercio e inversión
- Relaciones políticas e internacionales
- Recursos naturales y medio ambiente
- Historia, cultura y aprendizaje del chino.

Para más información consultar:

<http://www.redalc-china.org>

 [facebook.com/RED ALC-CHINA](https://www.facebook.com/RED-ALC-CHINA)

Participación de editoriales y revistas especializadas en China y ALC-China

Se proporcionará constancia con el 80% de asistencia

Registro obligatorio (sin costo)

Informes y contacto

www.redalc-china.org

redchina@unam.mx

Tel: (52) 55 5622 2178

[Facebook.com/RED ALC-CHINA](https://www.facebook.com/RED-ALC-CHINA)


UNAM
La Universidad
de la Nación

