

PROJECTE "EL CANVI GLOBAL A TRAVÉS DELS ULLS DELS INDÍGENES AMAZÒNICS"

Temàtica i descripció

La creixent evidència dels impactes de l'activitat humana sobre la Terra ha portat a alguns investigadors a afirmar que hem entrat en una nova era geològica, l'*Antropocè*, un terme àmpliament utilitzat a la literatura científica per referir-se a un període temporal caracteritzat per un conjunt de canvis sense precedents en els sistemes geològic, biològic i social del planeta, coneguts també com Canvi Global. Precisament perquè la força motriu de l'Antropocè és l'activitat humana necessitem entendre no només les manifestacions ambientals del Canvi Global, sinó també les seves dimensions socials i culturals, i els seus efectes sobre els diferents grups humans del planeta, incloent els pobles indígenes. A dia d'avui sabem que la diversitat cultural del planeta està sent erosionada pel Canvi Global. Per exemple, la diversitat de llengües indígenes ha minvat en un 21% des dels anys setanta i l'erosió del coneixement ambiental local pot assolir ritmes similars als de la pèrdua de diversitat biològica. De fet, sabem que les zones més biodiverses del planeta són també les àrees amb major diversitat de llengües, cultures i grups ètnics i que les forces i pressions que es cernen sobre els patrimonis biològic i cultural actuen de forma simultània, resultant en el procés de pèrdua de diversitat biocultural.

L'Amazonia, amb més de 400 grups indígenes i més del 25% de la biodiversitat global, és, sens dubte, un dels majors reservoris de diversitat biocultural del planeta. En base a mètodes de recerca socio-ecològica, en aquest treball he explorat el coneixement ambiental local dels indígenes amazònics del segle XXI i com aquest es veu afectat pel Canvi Global. Diferents estudis han evidenciat que el coneixement ambiental local s'associa significativament amb una gestió més sostenible dels recursos naturals, tot contribuint a l'adaptació davant dels canvis ambientals. És per això que l'erosió d'aquest coneixement representa un repte ambiental cabdal pels indígenes amazònics, tal i com posa de manifest el darrer informe del Grup Intergovernamental sobre el Canvi Climàtic (IPCC).

Objectius

L'objectiu d'aquesta recerca és entendre com afecta el Canvi Global al coneixement ambiental local dels indígenes *tsimane'*, un grup de caçadors i recol·lectors de l'Amazonia boliviana. Específicament, els propòsits d'aquest estudi van ser d'entendre com aquest grup indígena percep i interpreta els canvis ambientals al seu territori, així com demostrar empíricament com el seu coneixement ambiental local està sent erosionat com a conseqüència del Canvi Global. Els *tsimane'* constitueixen un cas d'estudi excel·lent per adreçar aquestes qüestions. D'una banda, aquesta societat indígena roman encara força aïllada del discurs científic sobre el Canvi Global antropogènic. D'altra banda, els *tsimane'* tenen un gran coneixement ambiental local en base al qual interpreten els canvis ambientals i desenvolupen les seves estratègies d'adaptació a aquests canvis. Així doncs estudiar el coneixement ambiental d'aquest poble permet avaluar l'ús potencial del coneixement ambiental local per complementar els models científics del Canvi Global.

Metodologia

Aquest treball constitueix la meua investigació doctoral i s'engloba en el marc d'un projecte de recerca més ampli, finançat pel Consell Europeu de Recerca (<http://icta.uab.cat/Etnoecologia/lek>). El meu treball d'investigació inclogué una fase d'immersió sociocultural a les profunditats de la selva amazònica boliviana. Durant 15 mesos vaig viure amb el grup de caçadors i recol·lectors *tsimane'*, al Departament del Beni

(Bolívia), en una comunitat situada a tres dies de canoa del poble més proper. Vaig emprar mètodes estàndard a la investigació en ciències ambientals, tal com són la observació participativa, els grups focals i la recollida sistemàtica de dades quantitatives a través d'entrevistes, amb una mostra de 442 adults d'ètnia tsimane'. Les entrevistes van incloure quantificacions de la percepció de canvis ambientals, proves per avaluar els nivells individuals de coneixement ambiental local, així com una prova controlada aleatoritzada (*Randomized Controlled Trial*). També vaig recollir dades climàtiques d'estacions meteorològiques de tota l'Amazonia boliviana i vaig desenvolupar diferents mètriques i mapes de canvi climàtic per la regió, per tal de comparar-les amb observacions indígenes.

L'orientació teòrica de la meva recerca té un enfoc purament interdisciplinari, combinant i integrant conceptes, aproximacions i mètodes derivats d'un gran ventall de disciplines, incloent la climatologia, la biologia de la conservació, l'etnoecologia, la psicologia o la geografia. Aquesta recerca segueix el Codi Ètic de la Societat Internacional d'Etnobiologia. Vaig obtenir Consentiment Lliure, Previ i Informat de tots els individus participant en aquesta investigació, així com el vistiplau del Gran Consell Tsimane', legítima organització política representant legalment a aquest poble.

Resultats

Els resultats d'aquest treball demostren de forma empírica com els indígenes amazònics, tot i viure allunyats de la noció científica del Canvi Global, n'estan percebent alguns dels seus efectes. La meva recerca posa de manifest el valor del coneixement ambiental local per fer seguiment dels canvis climàtics a escala local en àrees on la cobertura meteorològica és escassa. Els models globals de canvi climàtic s'elaboren en base a interpolacions de dades provinents d'un nombre reduït d'estacions meteorològiques, que sovint no reflecteixen la heterogeneïtat climàtica del territori. Aquests models són desenvolupats a baixa resolució i amb una gran incertesa geogràfica, raó per la qual han estat freqüentment qüestionats. El meu treball ressalta el potencial del coneixement ambiental local dels pobles indígenes per assistir en el procés de reducció d'escala (*downscaling*) dels models de canvi climàtic, tot complementant les dades regionals amb observacions a nivell local i contribuint així a reduir la incertesa geogràfica dels models actuals. En termes científics, la meva contribució és el primer intent d'elaborar un marc conceptual per a la integració de dades instrumentals de canvi climàtic amb observacions indígenes, a través de Sistemes d'Informació Geogràfica. L'elaboració d'aquest marc suposa un avenç important en la co-producció de coneixement entre indígenes i científics per fer front a reptes ambientals com el Canvi Global.

D'altra banda, també he pogut mostrar empíricament com coneixements tradicionals de gran valor ecològic s'extingeixen poc a poc entre els indígenes amazònics com a conseqüència del Canvi Global. Al tractar-se de canvis ambientals abruptes i sense precedents, aquests queden moltes vegades més enllà del repertori del coneixement ambiental local dels pobles indígenes. Per exemple, he documentat com els indicadors climàtics que els indígenes amazònics utilitzaven tradicionalment per predir el temps –i per planificar la caça o les activitats agrícoles– estan perdent la seva eficàcia, probablement per la major variabilitat climàtica observada en les últimes dècades. Fins ara, les investigacions antropològiques havien mostrat com el coneixement ambiental local es perdia a causa de processos de canvi cultural o d'integració a l'economia de mercat. El meu estudi mostra que no només aquestes dinàmiques socials porten a la desaparició del coneixement ambiental local, sinó que també ho fan els canvis ambientals.

Així mateix, s'ha pogut constatar com les generacions més joves de tsimane' tendeixen a subestimar els canvis que es donen als ecosistemes del seu territori. Donada la davallada en la comunicació inter-generacional i la menor transmissió dels coneixements

indígenes, els canvis en l'ecosistema passen molts cops desapercibuts pels joves tsimane'. En absència de registres escrits, si les generacions més grans no comuniquen als més joves com eren els ecosistemes del passat, és impossible que aquests tinguin una consciència acurada de com ha canviat l'ecosistema. Aquest fenomen psicològic es coneix com el Síndrome de les Línies de Referència Canviants (*Shifting Baseline Syndrome*) i no havia estat fins ara evidenciat empíricament entre pobles indígenes. La meua recerca demostra que la línia de referència contra la qual els tsimane' mesuren els canvis ambientals està canviant amb cada generació. Això resulta un repte en termes d'adaptació al canvi global, ja que si un poble no percep correctament els canvis ambientals, és difícil que adopti estratègies efectives per adaptar-se a aquests canvis.

Aplicacions i/o beneficis socioambientals

Alguns autors han assenyalat que la co-producció de coneixement entre indígenes i científics pot oferir possibilitats per pal·liar els efectes del Canvi Global. El meu projecte de recerca planteja precisament el desenvolupament d'eines que, basant-se en les capacitats i el context dels tsimane', permetin donar resposta a algunes de les pressions que imposa el Canvi Global. Com a part d'un equip de recerca compost per varis investigadors, assistents de camp i traductors tsimane', m'he compromès a que la meua recerca tingui una aplicació real a través dels quatre beneficis socioambientals descrits a continuació:

1) Contribució a la transmissió del coneixement ambiental local: per tal de contribuir a posar fre a l'erosió cultural dels indígenes tsimane', vaig coordinar (juntament amb el meu equip) la gravació d'un programa de ràdio de 11 episodis, en llengua tsimane', on es transmeten diferents coneixements ambientals locals de gran importància per la gestió i conservació dels recursos naturals. El programa es segueix emetent tots els matins a Ràdio Horeb, una popular emissora de ràdio escoltada a totes les comunitats tsimane' de la regió. Vaig obtenir valoracions excel·lents per part de les autoritats tsimane', que varen reconèixer el caràcter innovador de la proposta, tractant-se del primer programa en llengua tsimane' destinat a evitar que els seus coneixements caiguin en l'oblit.

2) Augment de l'autoestima cultural dels tsimane': històricament les poblacions indígenes de l'Amazonia han estat objecte de discriminacions que han arribat a provocar el rebuig dels seus propis valors culturals. Aquesta manca d'autoestima cultural està directament relacionada amb l'abandó del coneixement ambiental local. Per tal de contribuir a revitalitzar la identitat cultural tsimane', vaig posar en marxa diverses línies estratègiques. D'una banda, vaig dissenyar un calendari en llengua tsimane' amb l'objectiu de recuperar alguns dels seus coneixements, proverbis i dites populars. D'altra banda, vaig contribuir exhaustivament en la publicació del primer llibre en espanyol escrit sobre el poble tsimane' (<http://www.icariaeditorial.com/libros.php?id=1512>). En els darrers anys, alguns grups indígenes han reclamat la falta d'informació sobre estudis que es realitzen sobre ells i els seus coneixements. La publicació d'un llibre aglutinant tota la informació publicada sobre els tsimane' compleix l'objectiu de retornar a aquest poble els resultats de totes les investigacions realitzades sobre ells. Finalment, en el marc d'un projecte de cooperació finançat per la Fundació Autònoma Solidària (FAS), al març del 2016 viatjaré a les comunitats a retornar els resultats d'aquesta recerca i presentar el llibre escrit sobre el poble tsimane', tot contribuint a augmentar la seva autoestima cultural.

3) Comunicació científica als prenedors de decisions en l'àmbit governamental: el canvi climàtic i els canvis en l'ecosistema convergeixen amb altres transformacions socials i culturals que no fan sinó agreujar i profunditzar la vulnerabilitat dels pobles amazònics davant el Canvi Global. És per això que s'ha començat a reclamar que les veus dels indígenes amazònics siguin escoltades als fòrums ambientals globals. Per tal de portar la veu dels indígenes tsimane' als prenedors de decisions en l'àmbit governamental, he

participat en el disseny de tres informes executius per prenedors de decisions (*Policy Briefs*), que seran divulgats a diferents instàncies polítiques al desembre del 2015, coincidint amb la Conferència de les Parts de la Convenció Marc de les Nacions Unides sobre Canvi Climàtic (COP-21). Així mateix, els resultats d'aquesta investigació seran presentats a l'encontre '*Indigenous Peoples and Climate Change*', que tindrà lloc a París a finals del 2015, també en el marc de la COP-21, on es donarà cita un gran nombre de prenedors de decisions i alts representants de diferents organismes internacionals.

4) Implicacions científiques de la meva recerca: tot i que la meva recerca es centra principalment en l'estudi d'un grup aïllat de caçadors i recol·lectors amazònics, les implicacions científiques del meu treball transcendeixen a la societat del coneixement del segle XXI. D'una banda, el fet que pobles indígenes completament allunyats de la noció científica del Canvi Global siguin capaços de reportar canvis ambientals en consistència amb el coneixement científic, té importants implicacions científiques, tot evidenciant que el coneixement indígena pot contribuir a entendre millor i donar resposta a reptes ambientals globals. D'altra banda, l'avenç del marc conceptual desenvolupat en aquest treball obre la possibilitat d'establir aliances reals entre científics i indígenes per fer front a problemàtiques ambientals comunes. És precisament en base a aquesta col·laboració bilateral que s'està aconseguint que els programes d'adaptació al Canvi Global es dissenyin cada cop més en base als drets i coneixements dels pobles indígenes, tal i com recomana l'últim informe de l'IPCC. Finalment, convé ressaltar que perquè aquestes aspiracions es reflecteixin a la pràctica, convé formular plans estratègics per frenar la desaparició dels coneixements dels pobles indígenes. La meva recerca demostra que els canvis ambientals s'han convertit també en un motor d'erosió cultural, fet que havia passat fins ara força desapercebut en la literatura científica especialitzada.

Altres dades d'interès

Els resultats d'aquest treball de recerca s'engloben en el marc de la meva tesi doctoral '*Indigenous knowledge of a changing environment: An ethnoecological perspective from Bolivian Amazonia*', dipositada a la Universitat Autònoma de Barcelona el 29 de setembre del 2015. Així mateix, el meu treball d'investigació ha donat peu a les següents publicacions científiques en diferents revistes indexades com ara *Nature*, *Climatic Change* o *Global Environmental Change*, entre d'altres. Adjunto una selecció de les cinc publicacions més rellevants vinculades al meu projecte de recerca:

Fernández-Llamazares Á, Díaz-Reviriego I, Luz AC, Cabeza M, Pyhälä A, Reyes-García V (2015) Rapid ecosystem change challenges the adaptive capacity of Local Environmental Knowledge. *Global Environmental Change* 31: 272-284.

Fernández-Llamazares Á, Méndez-López ME, Díaz-Reviriego I, McBride M, Pyhälä A, Rosell-Melé A, Reyes-García V (2015) Links between media communication and local perceptions of climate change in an indigenous society. *Climatic Change* 131(2): 307-320.

Fernández-Llamazares Á, Rocha R (2015) Bolivia set to violate its protected areas. *Nature* 523(7559): 158.

Reyes-García V, Fernández-Llamazares Á, Guèze M, Garcés A, Mallo M, Vila-Gómez M, Vilaseca M (in press) Local indicators of climate change: The potential contribution of local knowledge to climate research. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*. Acceptat 29.09.2015.

Riu-Bosoms C, Vidal T, Duane A, Fernández-Llamazares Á, Guèze M, Luz AC, Paneque-Gálvez J, Macía M, Reyes-García V (2014) Exploring Indigenous Landscape Classifications across Different Dimensions: A Case Study from the Bolivian Amazon. *Landscape Research* 40(3): 318-337.