

# Susan Schuppli

## Playing Back the Histories of Climate Change

### REPRODUCIENDO LAS HISTORIAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

UN ENSAYO SONORO DE SUSAN SCHUPPLI, 4:33, 2017

"Sabemos que cuando los investigadores estaban en la instalación el viernes no había ningún problema. De repente el domingo por la tarde saltó la alarma de incendios, fue la primera señal que nos indicó que había un problema". (Andrew Sharman, vicepresidente de instalaciones y operaciones de la Universidad de Alberta)

El recién construido archivo del núcleo de hielo de última generación de la Facultad de Ciencias había experimentado un fallo de sistema importante en sus instalaciones frigoríficas debido a un aumento de temperatura de  $-37^{\circ}\text{C}$  a  $40^{\circ}\text{C}$ .

Pasamos inmediatamente las muestras del congelador con problemas al de reserva y los técnicos estuvieron trabajando toda la noche para solucionarlo. El lunes por la tarde el congelador ya había recuperado su temperatura.

Tener fallos simultáneos dobles o incluso triples es algo totalmente único.

Unos 22.000 años de historia del clima se derritieron y se convirtieron en un charco de datos perdidos.

La visión fue bastante deprimente y nos dimos cuenta de que pensábamos que teníamos un sistema a prueba de bombas en materia de alertas. Es la mayor pesadilla de todas las instalaciones de núcleos de hielo del planeta. (Martin Sharp, glaciólogo)

Un núcleo de hielo del Penny Ice Cap de la Isla de Baffin también sufrió daños graves. Perdió 66 metros de hielo, aproximadamente un tercio de su masa, lo que equivale a 22.000 años de pruebas.

En un núcleo del Monte Logan se perdieron 16.000 años de los 17.000 registrados.

### Compartir

**Realización:**  
Susan Schuppli

**Licencia:** Creative Commons by-nc-sa 4.0

Uno de los problemas que tenemos que abordar es si la parte del núcleo que se derrite es útil para la ciencia o no.

Las condiciones del capitalismo avanzado y las fuerzas conjuntas de la industrialización y el extractivismo han conseguido que el calentamiento global alcance unos niveles altísimos en el siglo XXI, sobre todo en las regiones del Ártico, que están experimentando un cambio acelerado entre dos y cuatro veces más rápido que la media global.

Como los glaciares y las capas de hielo se están derritiendo tan rápido, estamos perdiendo esos registros. Poder conservarlos en un lugar como la Universidad de Alberta para estudiarlos es muy valioso en este momento. (David Hik, ecosistemas del norte alpino y la tundra)

Un deshielo catastrófico en forma de fallo en un congelador puede interpretarse como el epílogo inevitable del capitalismo y confirma que, efectivamente, todo lo que era sólido se está derritiendo hasta convertirse en agua.

Para que los científicos contemporáneos puedan construir un modelo climático global, necesitan tener acceso a registros de todo el planeta que muestran los cambios ocurridos a lo largo de miles de años.

Para entender los cambios climáticos que estamos viendo ahora, necesitamos entender cómo opera el sistema terrestre como un todo. Los núcleos de hielo ofrecen los registros de los cambios medioambientales producidos en los últimos cientos de miles de años a la más alta resolución. (Jeff Kavanagh, sistemas glaciares)

Aún así, la mayoría de instrumentos de medida de fenómenos medioambientales y condiciones meteorológicas fueron inventados en el siglo XIX.

Para entender climas tan antiguos es necesario consultar indicadores indirectos o proxies (los archivos naturales de la Tierra).

“Los núcleos de hielo son como grabadoras de historia climática y esa historia está desapareciendo en todo el mundo” (Andrew Bush, modelado paleoclimático)

Los datos indirectos remiten a información registrada y conservada por entidades naturales, que pueden servir como registro indirecto de condiciones locales.

La evidencia de las transformaciones climáticas está enterrada en sedimentos del fondo del mar, atrapada en arrecifes de coral, fosilizada en granos de polen, congelada en hielo glacial, almacenada en bosques antiguos y petrificada en las secreciones minerales de las cuevas.

Estos dispositivos análogos de registro son la manera que tienen los sistemas medioambientales de reproducir las historias de cambio climático.

Si se mira la situación de forma global, los núcleos glaciares son uno de los mejores depósitos de información sobre climas y medioambientes pasados. (Martin Sharp)

Y ofrecen registros de una resolución mucho más alta que los sedimentos del fondo del mar, por ejemplo, que es otro de los lugares a los que se acude para buscar este tipo de información. Hay mucho que aprender de esos registros.

También hablamos sobre datos indirectos en una serie de entrevistas realizadas a científicos del Observatorio Experimental de Cabauw para la Investigación Atmosférica, en los Países Bajos, pero en esta ocasión el intercambio dio un giro inesperado.

En lugar de centrar la conversación en los núcleos de hielo y los anillos de los árboles, hablamos sobre objetos culturales como fuente útil potencial de historia meteorológica.

En concreto, sobre el archivo atmosférico producido por el prolífico pintor de paisajes holandés del siglo XVII Jacob van Ruisdael, famoso por sus representaciones de nubes.

“Si miras alrededor, ves llanuras, es el paisaje típico holandés, árboles, hierba, nubes y mucho cielo sobre la cabeza.” (Herman Russchenberg, Observatorio Experimental de Cabauw para la Investigación Atmosférica)

Utilizamos un cuadro del pintor de paisajes del siglo XVII Jacob van Ruisdael porque, de hecho, eso es lo que pintó, el cielo holandés. Sin saberlo registró toda la complejidad de la investigación atmosférica que estamos estudiando. (Arnoud Apitley, KNMI)

En nuestra conversación sobre Ruisdael surgió otra historia. Al parecer, el artista alemán Joseph Beuys teorizó que las propiedades atmosféricas únicas de la luz, que habían inspirado a los pintores holandeses desde el siglo XVII, habían desaparecido en los proyectos de recuperación de terreno de los años 50.

El aire parecía haber perdido su brillo refractivo debido a que el número de moléculas de agua que arrastraban hacia la tierra los vientos dominantes era menor.

Los científicos de Cabauw toman muy en serio a Beuys. Las observaciones sobre condiciones meteorológicas son parte de una larga y respetada tradición en los Países Bajos.

No obstante, esta clase de datos indirectos históricos requieren procesos de evaluación y valoración complejos para traducir su, en ocasiones, subjetiva y poética información a una literatura empírica compatible con las simulaciones de modelos climáticos globales, que son arquitecturas computacionales de las interacciones dinámicas de la Tierra.

A pesar de estos retos, los materiales culturales pueden ofrecer información muy valiosa sobre el tiempo y la química de la atmósfera en amplias escalas espaciotemporales.

El conocimiento de los indígenas también juega un papel importante a la hora de aportar formas alternativas de datos indirectos a los científicos del clima.

Las observaciones de los inuit basadas en sus conocimientos intergeneracionales sobre la tierra, el mar y el cielo han proporcionado pruebas que confirman las tendencias de calentamiento generales de las regiones árticas.

Aunque el crédito que se da al valor de la integración de la tradición y experiencia indígenas en el conjunto de datos de las ciencias de la Tierra es relativamente reciente.

“El cambio climático es especialmente rápido aquí en el Ártico. Sus impactos y efectos desafían y amenazan nuestros derechos y nuestra posibilidad de existir como un pueblo indígena.” (Sheila Watt-Cloutier, activista inuit)

La Snowchange Cooperative, una red de culturas indígenas del círculo polar ártico, llama la atención sobre este cambio incipiente y ejemplifica cómo se está incorporando el conocimiento indígena a la investigación y las políticas sobre las causas y los impactos del cambio climático en el Ártico.

“No son solo datos para estudiar científicamente o en diferentes actividades de investigación. La cuestión es que esos sistemas tradicionales de conocimiento tienen valor propio y a menudo la sociedad, la comunidad, la familia, los pastores de renos, los cazadores, los pescadores y las mujeres deciden compartir cosas que les parecen fundamentales en su propio mundo.” (Tero Mustonen, director general de Snowchange)

Puede que haya un lugar cuyo nombre signifique bosque de pinos en el idioma local y que hoy esté lleno de abedules o de otro tipo de árbol.

Esta clase de información tan localizada puede cruzarse con otras pruebas medioambientales.

Aunque está claro que ese conocimiento indígena y los materiales artísticos históricos pueden proporcionarnos datos indirectos útiles, las prácticas artísticas contemporáneas, muchas de las cuales forman parte de investigaciones ecológicas, pueden no ser consideradas útiles como tales.

La instrumentación científica utilizada para detectar, tomar muestras, monitorizar y registrar pruebas de las transformaciones climáticas no necesita prácticas estéticas de investigación, salvo a modo ilustrativo.

Creo que la noción de datos indirectos puede ser reinterpretada conceptualmente para tener en cuenta proyectos creativos que proceden de modos contemporáneos de detección y registro.

Puede que estos proyectos conlleven la readaptación estratégica de información histórica para crear nuevas reivindicaciones políticas u organizarse en torno a la creación de nuevas formas de percepción y producción de nuevos foros de oposición pública.

Reemplazaría el significado del concepto como el medio por el que se establece el poder (como al hablar de guerras indirectas), o la manera en la que una red puede funcionar como intermediario encubierto (como los servidores proxy).

La noción de «indicador indirecto» (o proxy) relacionado con la ciencia climática es radicalmente interdisciplinar a la hora de incorporar nuevos eventos y experiencias que intercambian información entre ellos de forma productiva.

Su naturaleza operativa es la de producir conocimiento, no juegos de poder.

“Hemos descubierto que el océano también libera gas metano en la parte noreste de Siberia. Se trata de un bucle de retroalimentación que no puede detenerse y que está teniendo lugar ahora. Vamos hacia un futuro sin precedentes en la historia, ya sea historia oral tradicional o científica.” (Tero Mustonen)

La capacidad de las prácticas creativas y la tradiciones orales indígenas para traducir y representar eventos ecológicos completos más allá del ámbito del discurso científico, las resoluciones legales y los paradigmas financieros, cada uno con sus propias formas de conocimiento, sugieren que su papel como indicadores indirectos es aún más necesario.

Mi defensa de los indicadores indirectos, por tanto, también hace un llamamiento a tomar en serio las cuestiones culturales como «medida» y «medio» para hacer política medioambiental contemporánea.

