

do en como estas nuevas tecnologías y sus promesas afectan, modifican o reconfiguran los nuevos potenciales futuros de la energía geotérmica.

Desde un punto de vista general y abriendo futuras líneas de investigación, el aporte de este trabajo se relaciona a la pregunta: ¿Qué podemos aprender del contraste entre las promesas y los contextos específicos donde se busca llevar a cabo experimentos para encontrar soluciones al cambio climático? Este libro busca inspirar y ofrecer herramientas conceptuales y metodológicas para el estudio de nuevas tecnologías y el efecto de sus promesas en el presente.

6.2 Imaginar otros futuros posibles

Por otro lado, una etnografía de los futuros no necesariamente se limita a estudiar los efectos de las promesas de la tecnología en el presente. Hoy en ciencias sociales y humanidades existe un creciente interés por diversificar la imaginación sobre otros futuros posibles (Wilkie, Savransky & Rosengarten, 2017; Casals & Chiuminatto, 2018).

Esto guarda relación con un segundo hallazgo, relacionado a la tensión entre diversos imaginarios geotérmicos descritos. No sólo la invisibilidad está en juego, sino las tensiones entre diversos proyectos de visibilidad. Las promesas de la energía desde los imaginarios de la electricidad y su realización mediante prácticas de perforación subterránea producen tensiones entre diferentes visiones de futuro.

En este sentido, la contribución de este trabajo es dejar abiertas las interrogantes sobre los futuros geotérmicos, reflexionando con la pregunta ¿Desde qué evidencia se busca producir los futuros de la energía geotérmica? ¿Cómo las historias, relatos y experiencia con el calor en estos lugares específicos hace repensar el diseño de estas tecnologías y los imaginarios de la energía?

La invitación a imaginar otros futuros posibles también hace referencia al carácter especulativo asociado a los fenómenos geotérmicos y su descripción. A lo largo de este texto describo formas de interacción con fenómenos inacabados. Esto resuena con la misma forma de comportamiento del calor subterráneo en la superficie. En este recorrido he buscado ilustrar como el calor se experimenta involucrando humanos, rocas, vapores y aguas termales de una manera intermitente. Al describir la transformación en las promesas de futuro, ilustro también un cambio de escala y sensibilidad.

En este contexto, prestarle atención al comportamiento del calor, es también una invitación a imaginar y rediseñar, desde este ejercicio, experimentos

y nuevas infraestructuras. Siguiendo tradiciones de la arquitectura del paisaje (descrita en el capítulo 3), los relatos y experiencias con el calor subterráneo descritas también pueden ser fuente de inspiración para repensar infraestructuras de energía y sus futuros.

En el caso de la energía geotérmica, la intermitencia del vapor, su variabilidad y la fragilidad de estos fenómenos atmosféricos en la superficie es una invitación a experimentar con el diseño de infraestructuras de energía. La incompletud que sugiere la continua posibilidad de que una surgencia irrumpa en la superficie. En este sentido, el espacio de la terma es un espacio potencial para diseñar ejercicios pedagógicos y de aprendizaje sobre los fenómenos geológicos. Los relatos descritos en el libro y la incompletud de las manifestaciones geotérmicas pueden ser una fuente de inspiración en este sentido.

Por otro lado, la estética e imágenes presente en relatos y discursos de futuro es también un espacio fructífero para analizar como las imágenes de la electricidad delimitan y restringen estas otras formas de diseño posible. El contraste entre imaginarios de constancia y la intermitencia del fenómeno descrito en la superficie es una observación que se enmarca junto al creciente interés en los estudios sociales de la energía en reflexionar y describir cómo los elementos que la componen a menudo no se comportan de la manera esperada. Antes que tratarse exclusivamente de un problema a ser superado, los relatos asociados a los comportamientos inesperados del subsuelo son una oportunidad para interrogarse sobre los imaginarios asociados a los futuros de la energía geotérmica. Frente a los desafíos ambientales actuales, cobra una mayor significancia detenerse y observar atentamente las experiencias de ruptura asociadas a comportamientos inesperados, y las formas de solución que activan.

Esta dimensión indeterminada del subsuelo se relaciona a su naturaleza literal y metafórica. Si bien el subsuelo como espacio ha facilitado el impulso tecnológico para industrias extractivas, también se trata de espacios que históricamente han gatillado diversas formas de imaginación al tratarse de territorios desconocidos y ocultos a la mirada humana.

El segundo hallazgo que describo en esta sección guarda relación con los desajustes entre comportamiento de los fenómenos geotérmicos en la superficie y las formas de representación asociadas al futuro de esta fuente de energía. Los imaginarios de constancia se vuelven ambiguos en las experiencias de terreno, como describo al participar en exploraciones geológicas a lo largo de este libro. Esto no es ajeno para la geología como disciplina, y los límites aso-

ciados a interactuar con las evidencias que se puede ver desde la superficie. La imposibilidad de observar el fenómeno con el que se interactúa en su totalidad.

Esto guarda relación con el trabajo de Eric Nystrom (2014) quien estudiando la cultura visual asociada al desarrollo de profesiones técnicas para representar las estructuras subterráneas, también describe como los elementos que quedan fuera de estas formas de representación pueden causar coaliciones y desestabilizar proyectos tecnológicos. Las infraestructuras abandonadas de pasadas intervenciones tecnológicas y la misma inestabilidad de los fenómenos subterráneos, al colisionar con nuevos desarrollos hacen presente los límites de las representaciones del subsuelo. Estos límites son espacios productivos para estudiar los efectos de las promesas de la tecnología en el presente, pero también inspirar debates sobre otros futuros posibles.

6.3 El problema de la descripción

La pregunta sobre cómo describir infraestructuras de energía atraviesa todo este libro. Esta idea también sugiere un tercer hallazgo: el problema de la descripción. Un desafío común en las experiencias de terreno en antropología y geología. Durante el recorrido de este libro, la forma de responder frente a los hallazgos ha sido registrarlos en mi cuaderno de campo. Como describo en el capítulo 1 junto al geólogo Francisco Hervé, al igual que en la antropología, en geología las libretas de terreno son una forma central de registro y exploración. Ambas esbozan lo que se quiere conocer, excluyendo otros ámbitos de la realidad. Pero la tarea etnográfica ha consistido en—a partir de esa condición de posibilidad—seguir los elementos que irrumpen en el proceso de producir evidencia geotérmica.

La curiosidad durante este proceso ha sido una metodología central para la experiencia de registrar y describir, descentrando formas de atención previas. Este es un principio que intenté seguir para aproximarme al fenómeno de estudio, expandiendo la invitación de Anna Tsing a cultivar de *arts of noticing*¹ (Tsing, 2015). Antes que focalizar la curiosidad exclusivamente en un punto fijo para realizar un hallazgo, se trata también de estar abierto a seguir los elementos y trazados que irrumpen espontáneamente. Esto resuena con la invitación a cultivar una atención dispersa como forma de observación etnográfica. En otras palabras, lo que Bettina Stoetzer (2018), inspirada en el trabajo de Lois

1 *Los artes de la atención*, traducción propia al español.