

# TOPOGRAFÍA SOLAR

Propuesta de un vínculo posible entre unidades funcionales para el uso de pueblos originarios, y el aprovechamiento y producción de energías renovables como propulsor de diversas actividades en este dispositivo y en la comunidad.

**ATINA SAHAD + GUIDO SIMONETTI**

La situación actual de los pueblos indígenas en América Latina solo puede ser comprendida como el resultado histórico del proceso que comenzó con la llegada de los europeos hace más de cinco siglos. Este fue el proceso mediante el cual se los despojó de los territorios que habitaban, de sus espacios de reproducción social, de su propia cultura, cosmovisiones y modos de vinculación con la naturaleza. Esto significó la pérdida de la soberanía sobre sus territorios e inauguró un ciclo de extensa duración.

William Denevan, profesor de Geografía en EEUU, en su libro "The native population of the Americas in 1492", estima que en la época de los primeros contactos con europeos vivían 57,3 millones de personas indígenas en todo el continente, de las cuales 47 millones habitaban en los países hoy latinoamericanos. Sin embargo, se estima que 130 años después, esta población había disminuido un 90%. La justificación de la ocupación se dio bajo el concepto de "tierra de nadie".

Las necesidades de la geopolítica y la expansión de las fronteras agrícolas y ganaderas con campañas militares, continuaron diezmando a los nativos. Más recientemente, la presión extractiva sobre los recursos naturales por parte de las empresas nacionales y transnacionales, han irrumpido con fuerza inusitada en todo el continente, agravando las condiciones de despojo y vulnerabilidad. En cada uno de esos ciclos hubo procesos de resistencia indígena.

En Argentina, según el censo nacional de población, hogares y viviendas de 2010, hay 955.032 personas originarias o descendiente de pueblos indígenas en el país, y representan el 2,4% de la población total.

Para elaborar un proyecto destinado a responder a una necesidad, se comenzó a investigar sobre cuáles son los conflictos por los que atraviesan las comunidades originarias, quiénes son los actores que intervienen, y cuáles son los intereses que los motivan.

El primer actor que aparece son las comunidades. Según el INAI (instituto nacional de asuntos indígenas) y Amnistía Internacional, hay 1600 comunidades nativas registradas en todo el país.

El segundo actor con gran influencia es el Estado, que en

ésta disputa además representa intereses de municipios y gobernadores. A su vez es el que firma y habilita convenios con empresas, y elabora las legislaciones que rigen estas relaciones.

El tercer actor es el sector económico, encarnado en grandes empresas nacionales y corporaciones extranjeras. El interés que tienen principalmente es el acceso y explotación de los recursos, y por ende el acceso a la propiedad de la tierra.

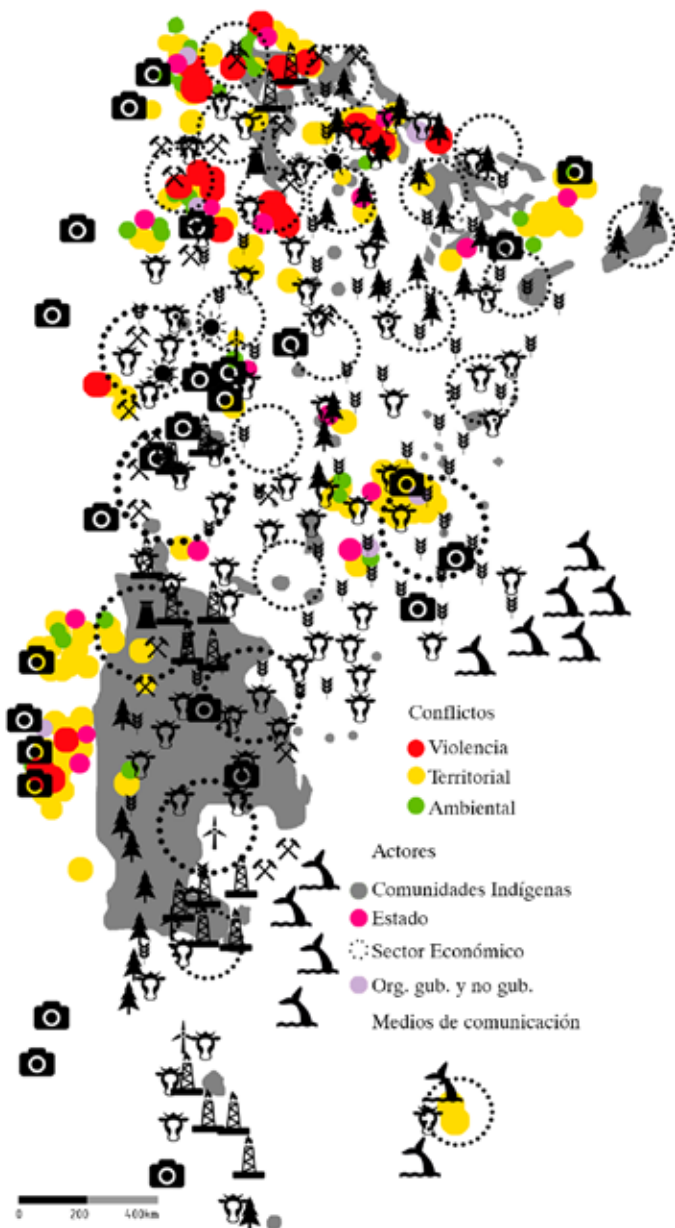
Un cuarto actor que se distingue son las organizaciones gubernamentales o no gubernamentales, como por ejemplo Amnistía Internacional, la asociación de derecho indígena, o el INAI. Probablemente estas organizaciones también tengan intereses secundarios que persiguen en su acción en las comunidades.

Y el 5to y último actor son los medios de comunicación. Que también en la forma de comunicar los hechos es factible que persigan sus propios intereses.

Según Amnistía Internacional, se detectaron más de 225 conflictos en relación al reclamo de las comunidades originarias. Uno de los grandes detonantes de conflicto es el reclamo territorial. Las comunidades dependen en gran medida de las reservas de agua y del suelo cultivable, ambas están amenazadas por la expansión de las actividades productivas extractivas y por la venta de tierras a privados nacionales y extranjeros.

La violencia tiñe la gran mayoría de estos conflictos vinculada a la lucha social en reclamo al derecho básico al territorio, al acceso a la salud, a la educación o a mejoras en las condiciones de vida. El conflicto ambiental principalmente se debe a la extracción y explotación de los recursos naturales en tierras de las comunidades sin ningún tipo de consulta a los pueblos o participación en la toma de decisiones. Además de acuerdo a la actividad se produce una importante contaminación del medioambiente.

La tercer variable a este gráfico, son los intereses que persiguen estos actores en relación a la tierra y a sus recursos: La Forestación y reforestación, tierras aptas para cultivos, pesca intensiva, ganadería, energía, petróleo, gas, minería y turismo.



Actualmente se está llevando a cabo un relevamiento desde el Estado que consiste en registrar la cantidad de personas pertenecientes a las comunidades, las condiciones de vida, y se está realizando la demarcación de las tierras indígenas.

Según el censo nacional de población, hogares y viviendas de 2010 Chubut, Neuquén y Jujuy son las 3 provincias con mayor porcentaje de población originaria del país. En la imagen que resulta de este mapeo, se observa que la mayor cantidad de conflictos se concentran en la región Norte y en la Sur de Argentina. Habiendo interpretado estos datos, consideramos positivo tomar como punto de referencia la provincia de Jujuy para situar el proyecto. Además de proponer un lugar específico para materialización, nos parece apropiado incorporar otras variables para la elaboración del mismo.

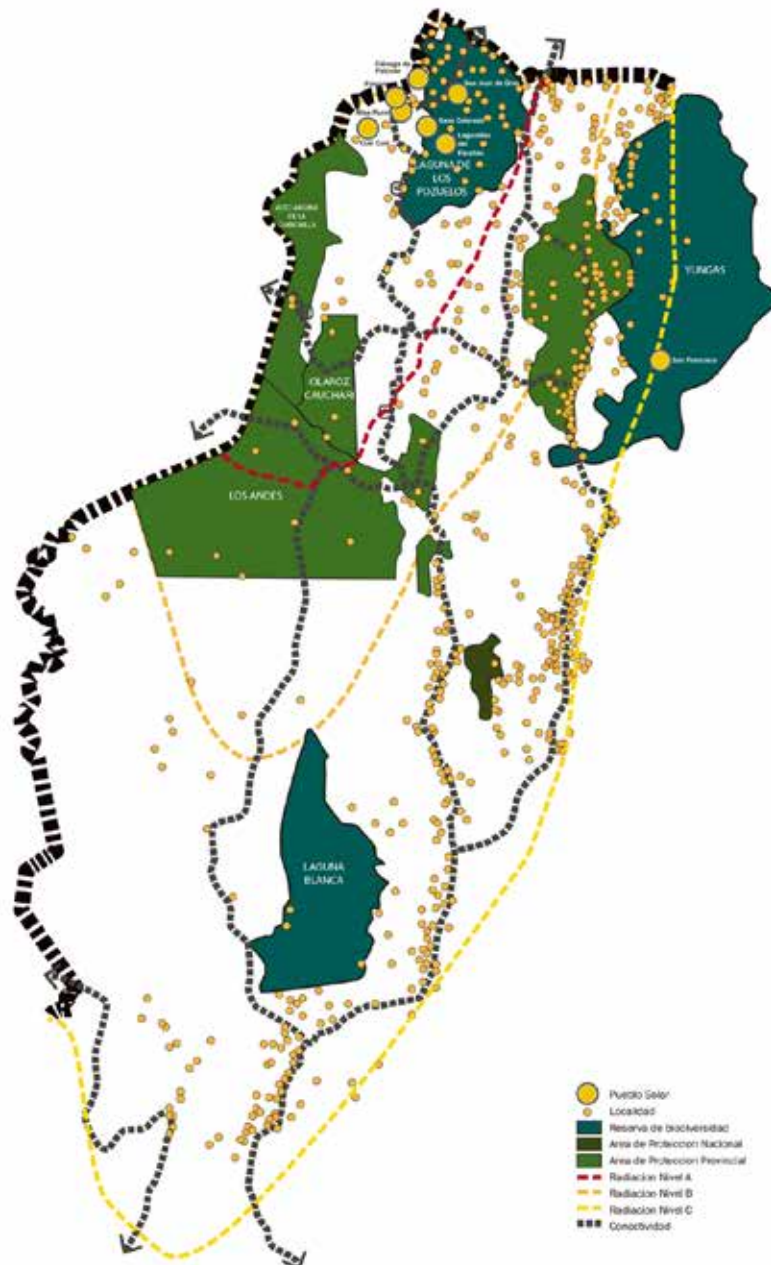
De acuerdo al resultado del mapeo, una actividad que se da a lo largo del territorio es la producción de distintos tipos de energía, y además, las condiciones geográficas del norte argentino son óptimas para la generación de la misma. El concepto de origen de este trabajo está fundado en el surgimiento de una relación entre energía, cultura y medio ambiente.

En enero de 2016 el 0,03% de la energía generada en Argentina fue en parques fotovoltaicos. El transporte de la electricidad producida se realiza a través de líneas de alta tensión. Debe ser transportada de esta forma para contrarrestar el Efecto Joule, que provoca que al recorrer grandes distancias, gran parte de su potencia se pierda en forma de calor.

## REPENSAR EL SISTEMA

La idea inicial es impulsar la implementación de normativas y políticas energéticas sustentables, promoviendo el uso de la energía solar térmica, en búsqueda de beneficios ambientales, económicos y culturales.

El empleo de energía solar tiene como finalidad minimizar los efectos producidos por la desertificación y preservar la biodiversidad, generar concientización ambiental y mejoras radicales en la calidad de vida sanitaria, alimenticia, económica y social de sus habitantes. Tales metas se llevan a cabo a partir del diseño de soluciones solares que tienen en cuenta el abastecimiento al pueblo de artefactos solares, la capacitación para la implementación y el mantenimiento del mismo.



En pueblos aislados permitiría brindar energía más segura a viviendas en condiciones de extrema precariedad, sino que también facilitaría disponer de agua y potabilizarla. Esto implica además enseñar a poblaciones originarias y a asociaciones sobre cómo aprovechar mejor el recurso solar.

Luego de procesar la información, desarrollamos la idea del trabajo que creemos, reúne varios componentes que podrían dar respuesta a las problemáticas presentadas.

### PROPUESTA

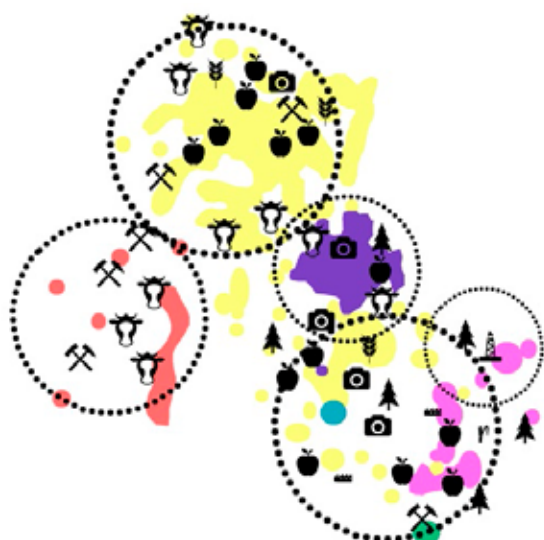
Planteamos una serie de objetivos que pensamos se deben cumplir en este proyecto para lograr la superación de las problemáticas:

- Elaborar un prototipo flexible y fácilmente adaptable de acuerdo a las actividades y cultura de cada comunidad.
- Producción de energía para potenciar diversas actividades de la comunidad.
- Desarrollo y ampliación de sus propios modos de producción.
- Respeto frente al patrimonio natural, cultural y su identidad.

- Su desarrollo debe efectuarse con los materiales que se utilizan en el sitio.
- Su diseño y construcción deberá ser en conjunto con la comunidad.
- Debe ser pensado para posibilitar etapabilidad en su desarrollo.
- Debe ser pensado para posibilitar etapabilidad en su desarrollo.

### POSOBLES RESULTADOS

- Posibilitar que pequeñas comunidades utilicen la energía solar en forma integral.
- La implementación de este modelo está desprovisto de grandes infraestructuras.
- Fomentar la eficiencia energética y el aprovechamiento del agua.
- Promover el conocimiento de las culturas originarias.
- Mejorar la calidad de vida y el acceso a los recursos de los pueblos.
- Promover el conocimiento de las culturas originarias.
- Mejorar la calidad de vida y el acceso a los recursos de los pueblos.



### Mapeo Jujuy

- |         |                     |
|---------|---------------------|
| Minería | Industria           |
| Turismo | Frutas y hortalizas |
| Minería | Caña de azúcar      |
| Bosque  | Petróleo            |

### Comunidades

- |          |         |
|----------|---------|
| Tilián   | Toba    |
| Kolla    | Guaraní |
| Atacama  |         |
| Omaguaca |         |

Se propone un prototipo compuesto de varias células autosuficientes. La primer característica de las mismas es su geometría, la cual hace alusión a las montañas que caracterizan el entorno, estableciendo así un vínculo con el patrimonio natural.

La materialización de estos hitos se lleva a cabo con materiales característicos de las construcciones locales y una terminación de placas solares para la obtención de energía solar, la cual posibilitará todo el desarrollo. La principal unidad utilizará un sistema de bombeo para extraer agua subterránea y acumular este recurso en un

tanque para luego hacer uso del mismo para riego, generando nuevos oasis productivos.

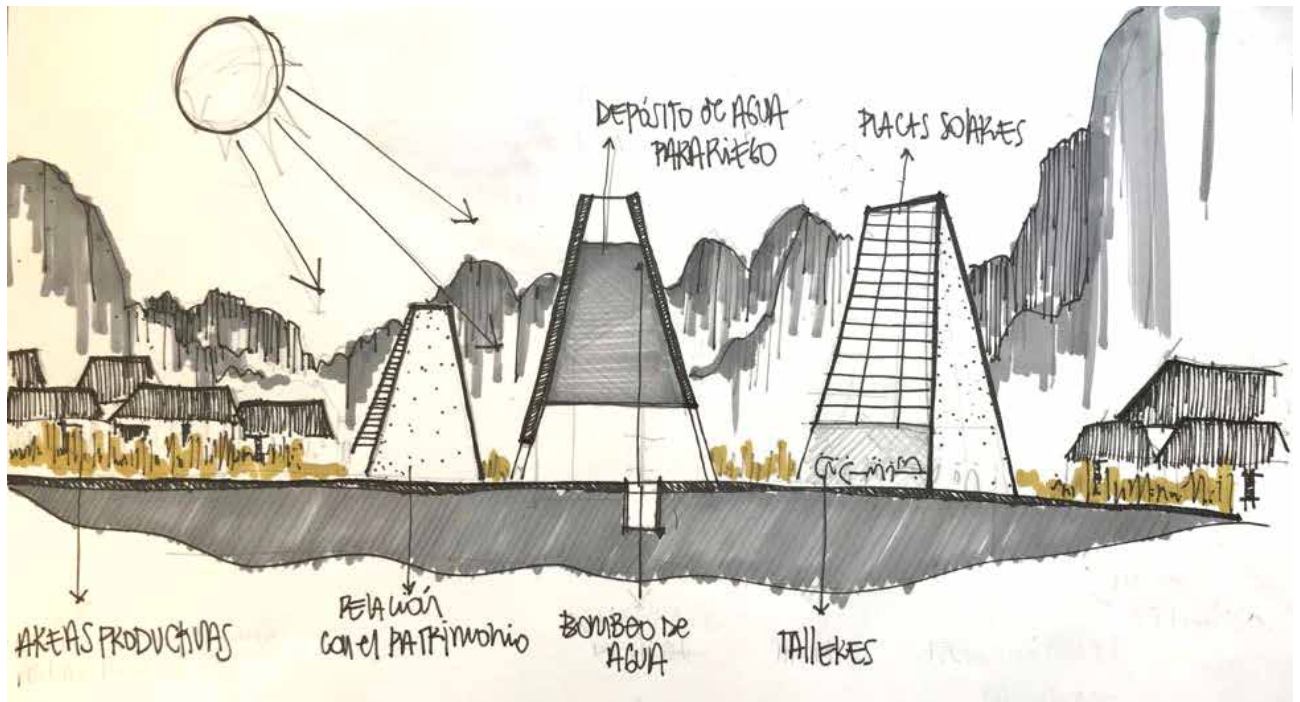
La energía solar obtenida también posibilitaría el uso de tecnologías para potenciar la elaboración de productos característicos de cada comunidad. Otra de las células albergará una serie de talleres y espacios para mejorar las condiciones de trabajo.

Una tercera unidad servirá como núcleo social. En esta se desarrollarán capacitaciones y cumplirá la función de nexo con otros prototipos, facilitando las relaciones y el intercambio cultural y productivo.

### Células generadoras de energía



Esquema prototipos



El objetivo de estos prototipos es su distribución a lo largo de la denominada Nación Solar. De esta manera se conformaría un sistema de unidades que, más allá de su condición de autosuficientes, trabajarían en conjunto generando un mayor intercambio y potenciándose entre sí.

Esquema prototipos

