El agua que vuelve

De la Memoria Biocultural a la Reparación del Paisaje

ATL360





Antes de 1500

I. ORIGEN BIOCULTURAL

Un territorio sostenido por la escasez

El pueblo hñähñu hizo habitable la aridez: captó lluvia en terrazas y encontró en el maguey alimento, fibra y cultura. La diversidad del paisaje sostuvo una dieta igualmente diversa.

1521-1880

II. LA FRACTURA

Un paisaje reordenado por el poder

La colonización desplazó comunidades y rompió la relación entre cerro y valle. Al perderse terrazas, tierras y recursos, el paisaje y la alimentación comenzaron a fragmentarse.

1900–1950

III. LA LLEGADA

El agua residual: recurso y riesgo

Desde 1900, el agua residual amplió el riego y transformó el valle. Aportó agua y nutrientes, pero también contaminación.

1950–1990

IV. LA EXPANSIÓN

La agricultura industrial intensificó el riego y redujo la diversidad. El valle se volvió más productivo, pero también dependiente de un agua que alimenta y enferma.

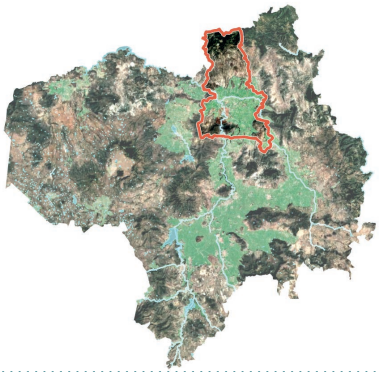
Nacimiento y transformación

El Valle del Mezquital

México



Valle del Mezquital



Ixmiquilpan



El territorio como biografía

El Valle del Mezquital puede leerse como una biografía escrita sobre la tierra. El río Tula atraviesa esa historia como un hilo conductor: a su alrededor, la colonización, el riego de agua residualproveniende de CDMX y la agricultura industrial dejaron huellas en el suelo, el agua y la memoria. Bajo esas capas persiste el saber hñähñu, una forma de habitar la aridez que aún sigue sosteniendo el territorio.

Un Valle de contrastes

El valle se revela a través de dos paisajes superpuestos: los cerros áridos, donde el matorral xerófilo y los pastizales resisten con poca agua; y los campos verdes, sostenidos por el riego de agua residual. Entre ambos, el río Tula actúa como columna vertebral: enlaza lo árido y lo irrigado mediante un mismo flujo que, durante más de un siglo, ha transformado el paisaje y, con ello, la cultura y la vida cotidiana.



Un territorio en tensión

La paradoja del agua residual

Un flujo, dos efectos

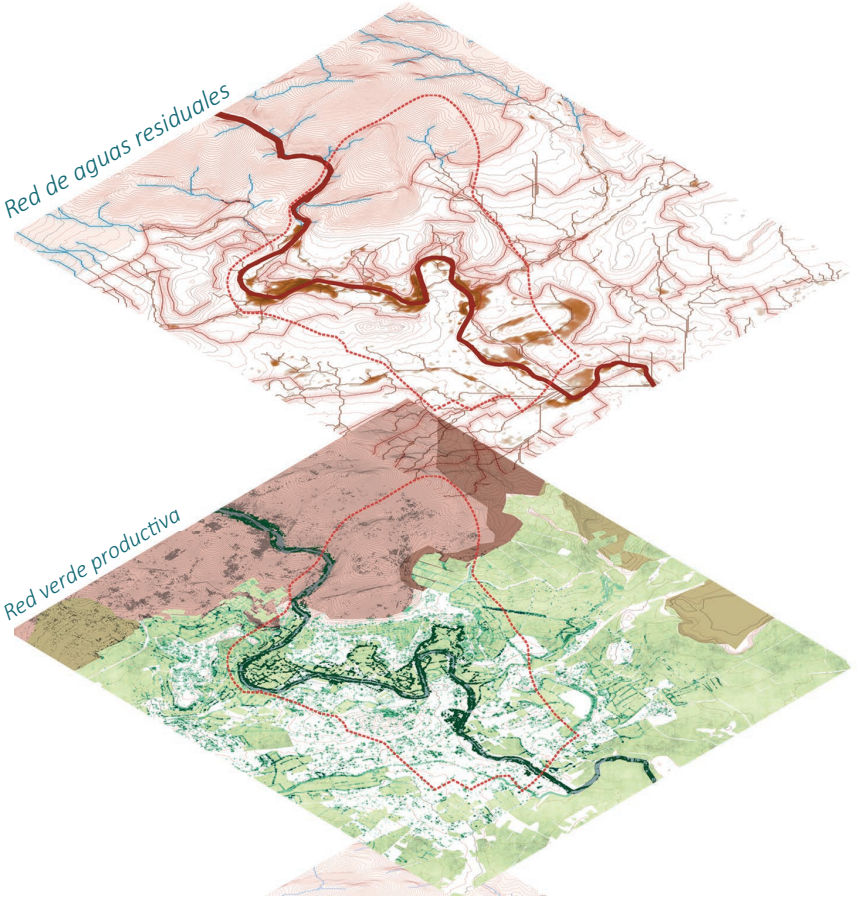
El agua residual aporta riego y nutrientes. A la vez, introduce contaminantes y genera situaciones de exposición. El diagnóstico reconoce esta dependencia y distingue las calidades y los recorridos del agua.



Una tensión, tres evidencias:

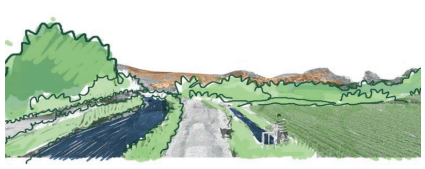
Una misma tensión atraviesa el suelo, el paisaje, el cuerpo y la memoria: la contaminación se acumula, la aridez se interpreta como vacío y el saber hñähñu permanece fuera de la planeación.

47 mg/kg — plomo en suelos bajo riego residual
81 % — canales principales sin revestir
≈300 mil — hablantes hñähñu; un saber vivo

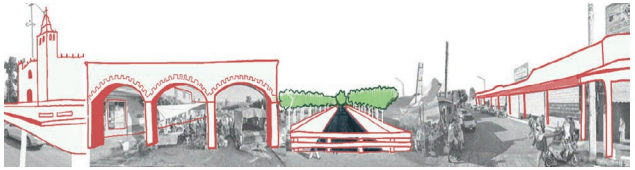












Leer el territorio

La decisión de sanar

Del agua que sostiene y enferma a una estrategia de reparación biocultural.

La paradoja del agua

En el Valle del Mezquital, el agua residual sostiene el cultivo y, al mismo tiempo, expone a las personas, al suelo y al río. La lluvia podría infiltrarse y recargar el territorio antes de mezclarse con ese flujo. Separar sus recorridos abre una posibilidad de cuidado.

EL GIRO DEL PROYECTO

Leer las huellas del agua para reparar sus recorridos, sin borrar la vida que sostiene.

Tres lecturas forman un método

01

Biografía del paisaje

Leer las capas del cerro, la milpa, el río y la ciudad: cada tramo guarda huellas de otras aguas.

02

Memoria biocultural

Reconocer los saberes ñähñu y las prácticas productivas que aún sostienen este territorio.

03

Restauración biocultural

Vincular esos saberes con infraestructuras de captación, tratamiento y vida pública.

Una decisión que se dibuja sobre el recorrido del agua.

LEER
↓
RECONOCER
↓
REPARAR



Cerro · memoria del suelo y recarga



Canal · el agua residual en uso



Campos · sustento y exposición

La reparación comienza al conectar estas condiciones, no al aislarlas.

La estrategia

Cuatro umbrales, wun recorrido

Un sistema que se recorre

La reparación no ocurre en un punto, sino a lo largo del transecto. El mismo recorrido que sirvió para diagnosticar el territorio se convierte en la estructura de la propuesta. Cada tramo es un umbral: un lugar donde el agua cambia de estado y donde una estrategia distinta la acerca a la salud. Los cuatro momentos ocurren en un mismo sistema hidrosocial en reparación.



T1



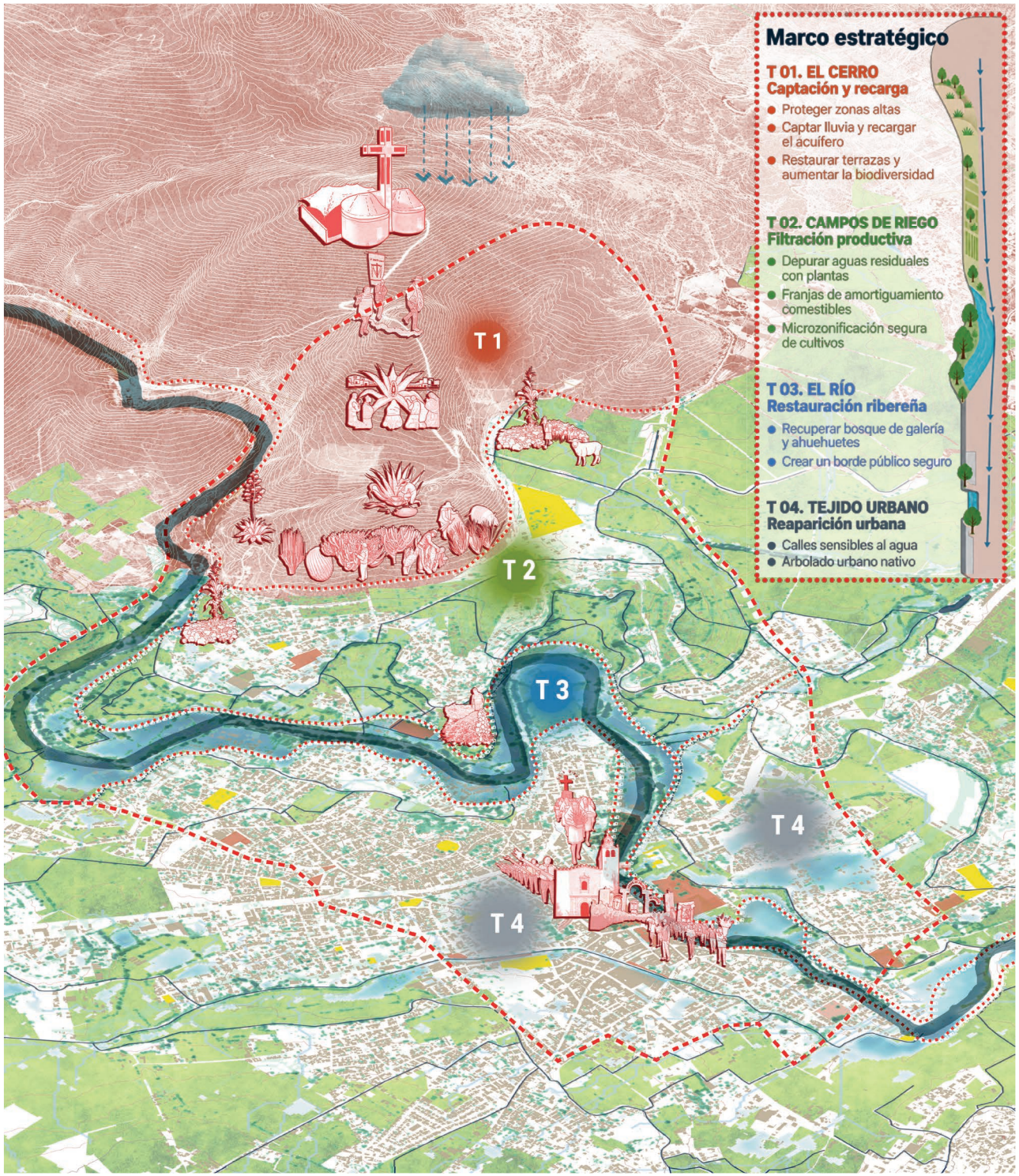
T2



T3



T4



Agua y biodiversidad

Tejido rural

Del cerro a los campos: proteger la lluvia, reparar el suelo y sostener la vida productiva.

El agua protegida y productiva

En el cerro se capta e infiltra la lluvia antes de que llegue a los canales. En los campos se filtra el agua residual y se regenera el suelo. El cuidado del agua entra a los patios y sigue los saberes agrícolas ñähñu.

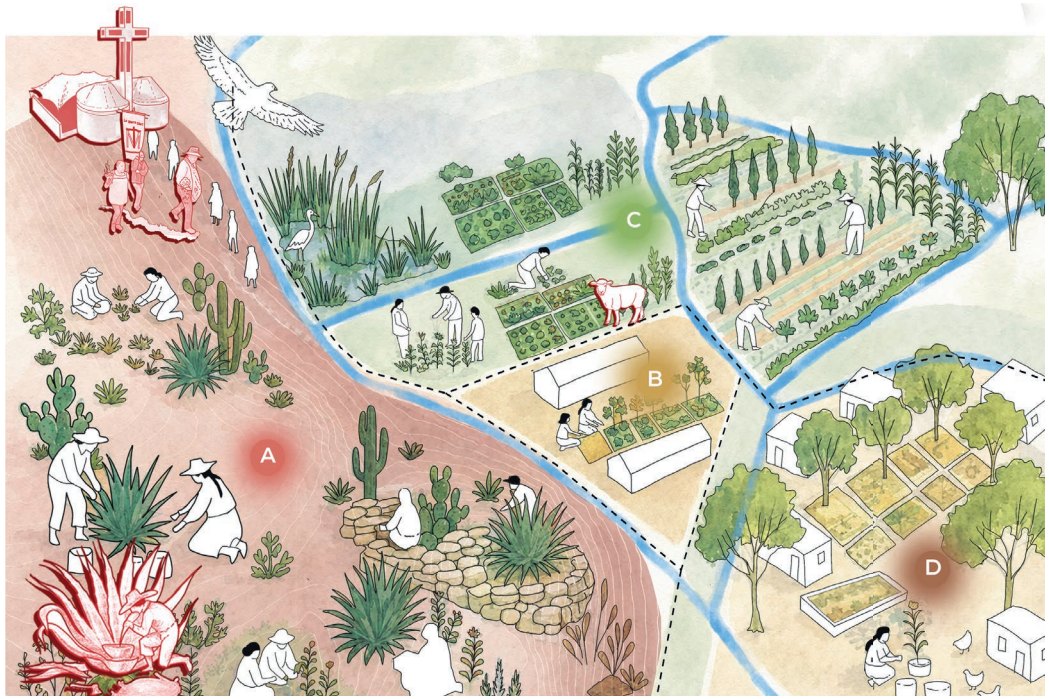
ZONAS DEL TEJIDO RURAL

A · El cerro
Reserva de matorral, terrazas de infiltración, maguey, nopal y camino ritual.

B · Umbral pedagógico
Patio del agua, aula-milpa y acceso para leer el territorio.

C · Paisaje agroregenerativo
Humedal, policultivo, bordes filtrantes y cultivos según la calidad del agua.

D · Umbral doméstico
Traspatios que filtran aguas grises, ribera inundable y canales.



Planta Tejido Rural· Zonas A–D

Dos capas de reparación:

ECOLÓGICO-PRODUCTIVA	Matorral y terrazas (jodos y tajos) captan lluvia antes del canal y recargan el acuífero.	Humedales depuran; policultivo, rotación y pastoreo recuperan suelo y reducen absorción de metales.
BIOCULTURAL	Maguey, amaranto y maíz de temporal sostienen la dieta ñähñu y sus saberes sin riego.	Milpa (maíz, frijol, calabaza y quelites), metepantle y faena unen cultivo y cuidado.



Tejido rural · Planta y sección originales de la autora · Síntesis del proyecto.

Agua y biodiversidad

Tejido urbano

Del río al mercado: restaurar la ribera, tratar el agua y devolverla a la vida pública.

El agua vuelve a ser pública

El río recupera su condición de corredor vivo. Los canales vuelven al espacio público; vegetación y humedales separan el agua residual de la vida diaria y reducen riesgos.

ZONAS DEL TEJIDO URBANO

E · Umbral del río
Borde filtrante, humedal y paseo con acceso al río.

F · Corredor del canal
Canal patrimonial y paseo; borde de agua y mercado.

G · Corazón histórico
Atrio etnobotánico y plaza como lugar de encuentro.

Arbolado y drenaje
Doble hilera y dosel de ribera; SUDS en calles y plazas;



Dos capas de reparación:

ECOLÓGICO-PRODUCTIVA	Humedales depuran y frenan crecidas; ahuehuete, sauce, tule y carrizo rehacen la ribera como corredor vivo.	Franjas verdes separan agua residual y viviendas; SUDS infiltran lluvia y dan sombra.
BIOCULTURAL	Ahuehuetes, tule y sauce guardan memoria y acceso al río.	Canales, tianguis y traspatios reactivan la vida y el alimento.



Capturar y filtrar

El cerro y los campos

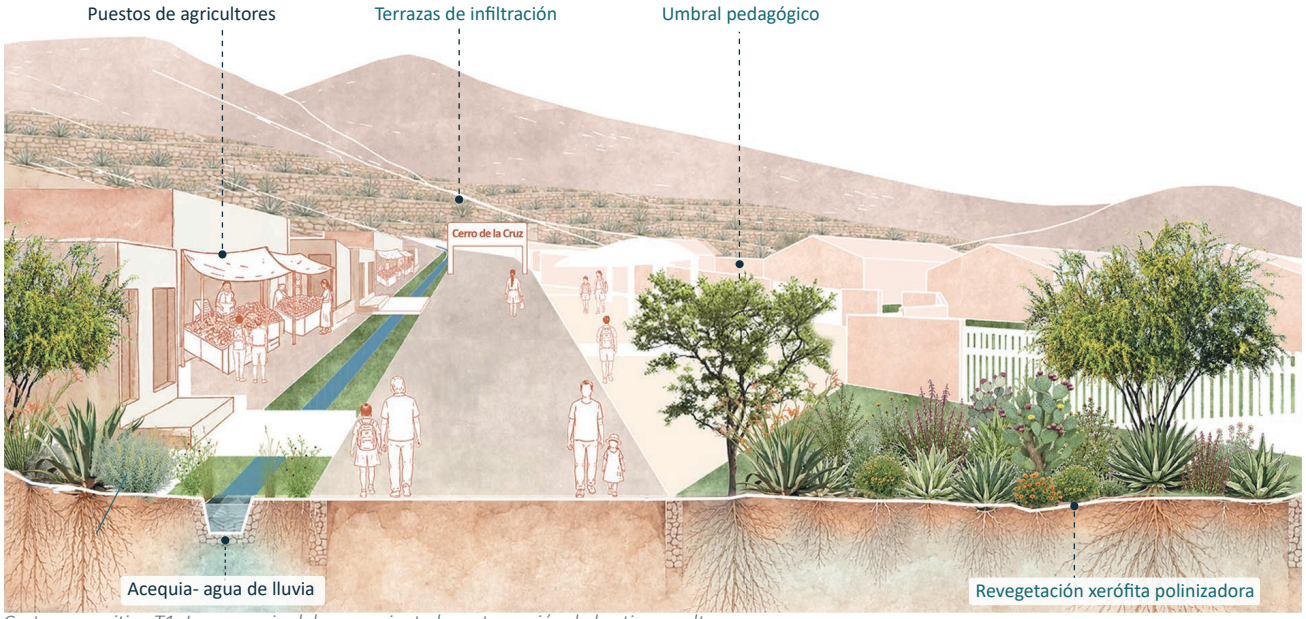
Donde el agua se guarda antes de mezclarse y se filtra mientras alimenta.

T1 · El cerro

Capturar y recargar

1. **MEMORIA BIOCULTURAL**
   Peregrinación al Cerro de la Cruz, milpa de temporal, maguey y faena para conservar las terrazas.
2. **TRADUCCIÓN ESTRATÉGICA**
   El cuidado colectivo y la lectura de la lluvia orientan la restauración de las tierras altas.
3. **DISPOSITIVOS HÍDRICOS**
   Terrazas de infiltración, acequia limpia, recarga del acuífero y revegetación xerófita.

memoria → estrategia → dispositivo



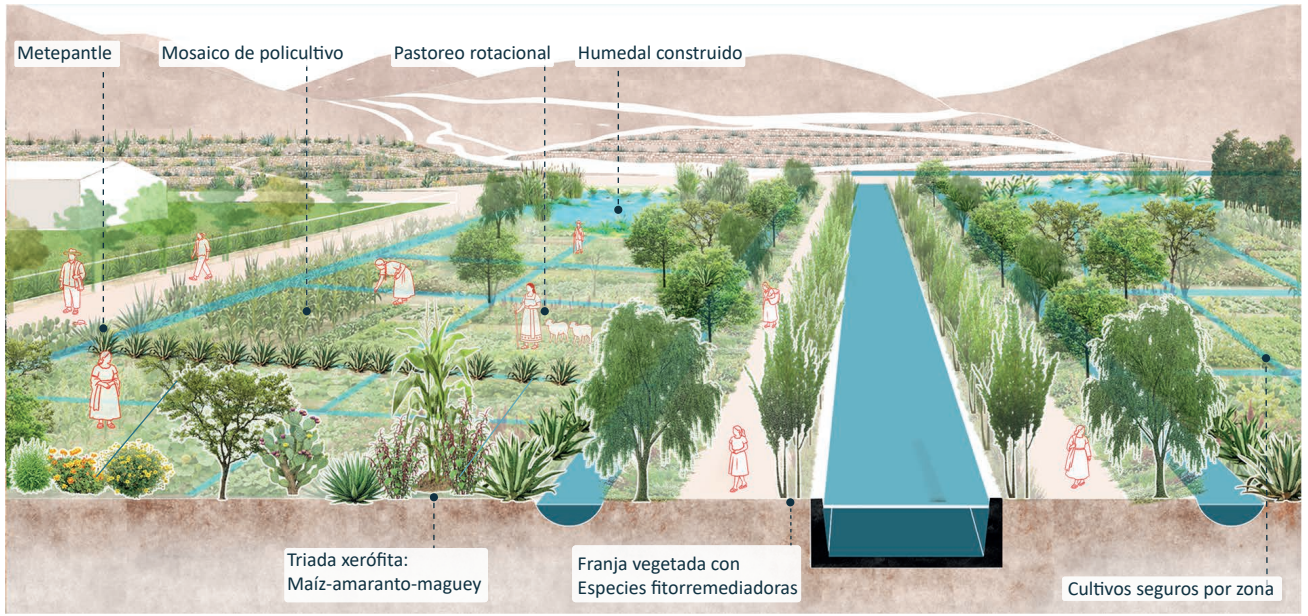
Corte propositivo T1. La memoria del agua orienta la restauración de las tierras altas.

T2 · Los campos

Filtrar y producir

1. **MEMORIA BIOCULTURAL**
   Milpa, metepantle de maguey, pastoreo y faena para el cuidado comunal de los canales.
2. **TRADUCCIÓN ESTRATÉGICA**
   El saber productivo organiza un mosaico que filtra sin detener la producción.
3. **DISPOSITIVOS HÍDRICOS**
   Humedales construidos, suelo vivo, franjas vegetadas y cultivos seguros.

memoria → estrategia → dispositivo



Corte propositivo T2. La producción se mantiene mientras el agua y el suelo se reparan.

Horizonte y gobernanza

Transición gradual sostenida por responsabilidades compartidas.

+10 años	+30 años	+60 años
Comunitaria	Gubernamental	Compartida

Secciones propositivas T1–T2 · Elaboración propia · Transecto interpretativo, sin escala.

Restaurar la vida

El río

El río deja de ser patio trasero para volver a entenderse como un cuerpo vivo.

T3 · El río

Restaurar la vida

1. **MEMORIA BIOCULTURAL**
   Ahuehuete sagrado, artesanía de carrizo y sauce, y el río entendido como cuerpo vivo.
2. **TRADUCCIÓN ESTRATÉGICA**
   El saber ribereño guía la recuperación de la galería vegetal y del acceso público.
3. **DISPOSITIVOS HÍDRICOS**
   Humedales en serie, franjas ribereñas y áreas de absorción que reducen la carga antes de la descarga.

memoria → estrategia → dispositivo

Restaurar la relación con el agua

El río fue tratado como patio trasero: contaminado, cercado y evitado. La propuesta recupera su relación con el territorio mediante humedales de tratamiento, una galería ribereña por estratos y un borde público accesible. Los ahuehuetes sobrevivientes son memoria viva.

> *"¿Cómo traduzco —no en palabras, sino en creencia— que un río es un cuerpo?"*
>
> Natalie Díaz, 2020



Corte propositivo T3. El río recupera espesor ecológico, memoria y acceso público.

Variaciones del borde actual

Tres condiciones existentes a lo largo del recorrido del río.



1 Borde urbano endurecido



2 Ribera productiva y degradada



3 Memoria ribereña

Horizonte y gobernanza

Transición gradual sostenida por responsabilidades compartidas.

+10 años	+30 años	+60 años
Comunitaria	Gubernamental	Compartida

Sección propositiva T3 · Elaboración propia · Transecto interpretativo, sin escala.

Devolver a la vida pública

El canal urbano

El agua tratada reaparece en el mercado y vuelve a formar parte de la vida pública.

T4 · El canal urbano

Devolver a la vida pública

1. **MEMORIA BIOCULTURAL**
   Tianguis de los lunes, saber local, cooperativa de vendedores y reutilización de materia orgánica.
2. **TRADUCCIÓN ESTRATÉGICA**
   Siembra biocultural, cuidado compartido y suelo vivo mediante composta y acolchado.
3. **DISPOSITIVOS HÍDRICOS**
   Canal abierto vegetado, monitoreo comunitario con datos abiertos y trampas de sedimento.

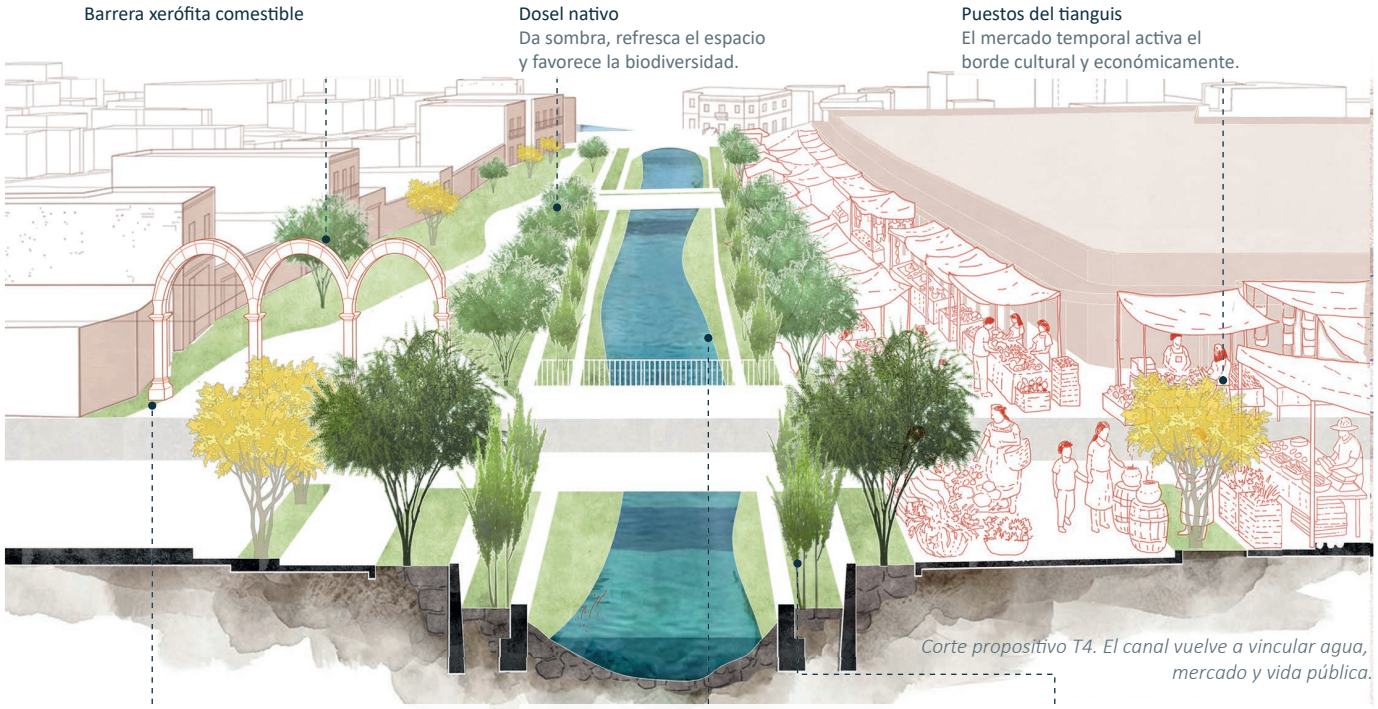
memoria → estrategia → dispositivo

El agua vuelve al mercado

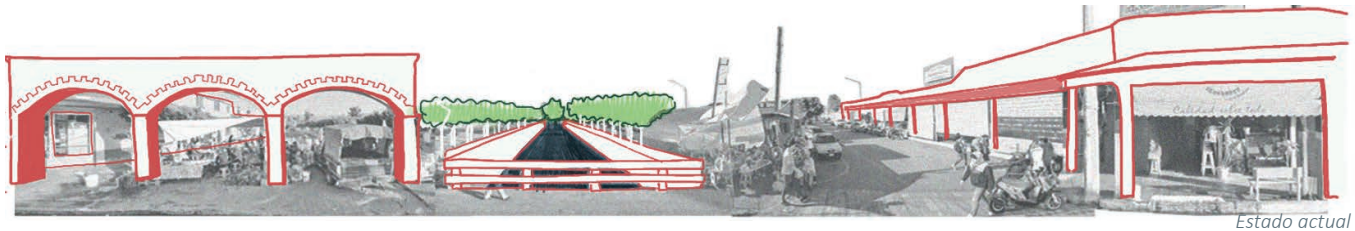
Última estación pública del sistema de reparación hidrosocial. El agua tratada reaparece en el Mercado Morelos y el tianguis de los lunes. El canal vuelve a vincular agua, alimento, intercambio y territorio.

AGUA TRATADA → VIDA PÚBLICA

Mercado Morelos
Tianguis de los lunes



Corte propositivo T4. El canal vuelve a vincular agua, mercado y vida pública.



Estado actual

Paleta vegetal

Sombra urbana



Dosel y confort térmico

Xerófitas patrimoniales



Resiliencia seca · transición

Vegetación acuática



Depuración · sedimentos

Franja alimentaria del tianguis



Filtración · alimento cuidado · memoria

Horizonte y gobernanza

Transición gradual sostenida por responsabilidades compartidas.

+10 años	+30 años	+60 años
Comunitaria	Gubernamental	Compartida

Sección propositiva T4 · Elaboración propia · Transecto interpretativo, sin escala.

Justificación del proyecto

Un territorio que aprende a reparar el agua y a transmitir su cuidado.

La paradoja del agua

La aridez del Valle del Mezquital nunca fue ausencia de vida. Los saberes hñähñu hicieron habitable la escasez mediante terrazas, cultivos de temporal y el aprovechamiento del maguey. El riego con agua residual proveniente de la Ciudad de México amplió la producción agrícola, pero también hizo de la contaminación una condición cotidiana. El agua que alimenta puede enfermar. Esta dependencia afecta el suelo, la salud y la vida pública; por ello, el proyecto interviene los lugares donde el agua se retiene, circula, se trata y vuelve a encontrarse con las personas.

El paisaje como biografía

Leo este paisaje como una biografía territorial. Las terrazas, los campos, el río y los canales conservan huellas de decisiones históricas y formas vivas de conocer el agua. La memoria biocultural hñähñu, leída junto con el diagnóstico del territorio, ayuda a reconocer qué prácticas conviene fortalecer y qué relaciones con el agua necesitan reparación. De esa lectura surge la respuesta espacial del proyecto: una red de intervenciones paisajísticas y urbanas que actúa sobre el sistema existente, desde el cerro hasta la ciudad.

Horizonte y gobernanza



Del cerro a la ciudad: una reparación que se hereda

El agua que vuelve organiza esa red en cuatro umbrales conectados. En el cerro, las terrazas retienen la lluvia y favorecen la infiltración; en los campos, la diversidad productiva, el cuidado del suelo y los humedales de tratamiento buscan reducir la carga contaminante; en el río, los humedales previos a la descarga, la galería ribereña y el acceso público recuperan la relación cotidiana con el cauce; en el canal urbano, el agua tratada reaparece junto al mercado y el tianguis como parte de la vida pública. Cada intervención responde a una condición del recorrido y prepara la siguiente. Su realización también sigue una secuencia: durante los primeros diez años se inician las terrazas, los humedales y el monitoreo comunitario; hacia los treinta, la inversión y la gestión pública permiten ampliar la recuperación de suelos, riberas y espacios productivos; a sesenta años, una gobernanza compartida busca mantener los sistemas, evaluar el agua y transmitir los saberes necesarios para adaptarlos. Esta experiencia situada propone un método para otros territorios latinoamericanos: comprender el paisaje antes de intervenir, reparar por umbrales y sostener el cuidado entre generaciones.



Perspectiva del cerro y el paisaje productivo · Elaboración propia.