







Ecología profunda

VIDA PLANETARIA EN UN AÑO SOLAR

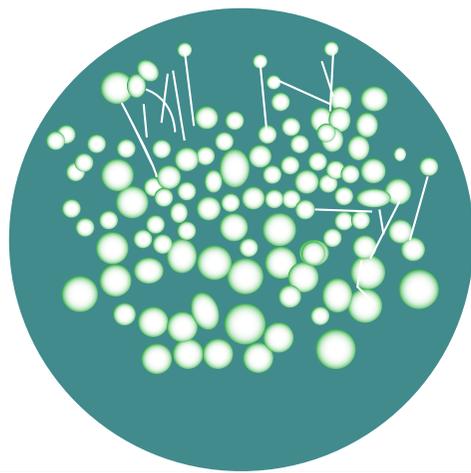
4.6 km = 4.600, 000, 000

4 m = emerge México

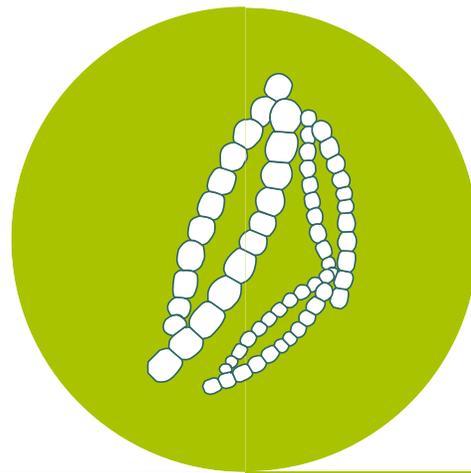
1.3 cm = Ultima era de hielo
.5 cm = Mesopotamia



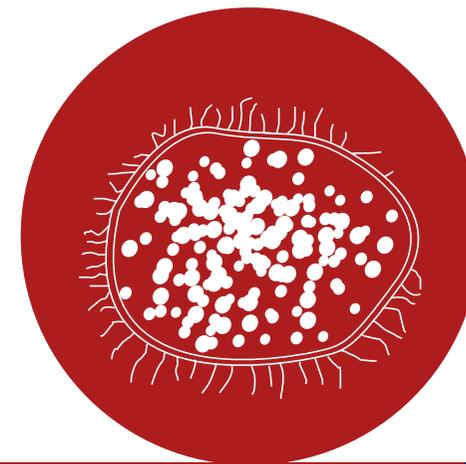
Formación de la tierra
enero 1 12:00:01 am 4.600M



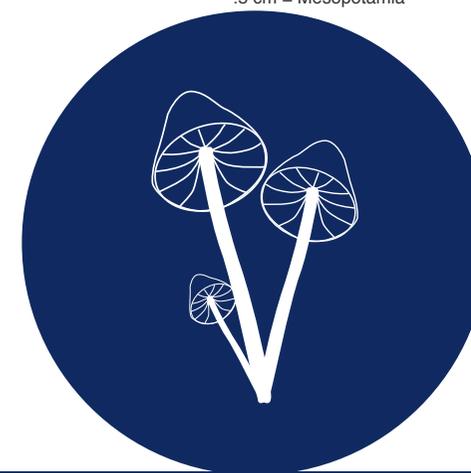
Unicelulares
marzo 1 3.850 M



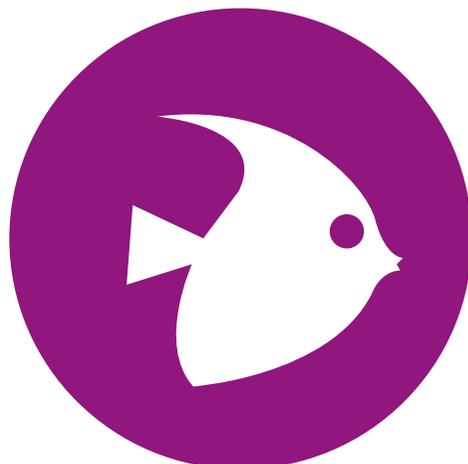
Algas **fotosíntesis**
marzo 29 3.500 M



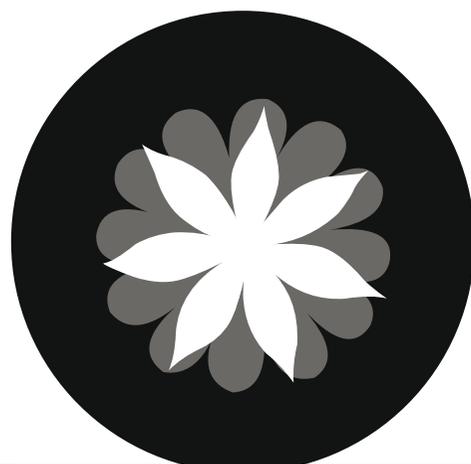
Multicelulares
Septiembre 2 1.500 M



Fungi terrestre
Noviembre 20 1.3 M



Peces
Noviembre 22 508 M



Plantas terrestres
Noviembre 27 443 M



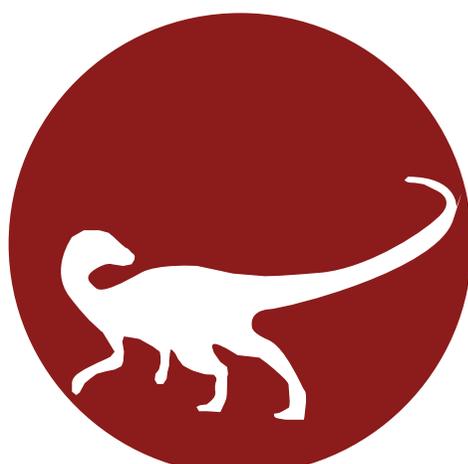
Anfibios
Diciembre 4 350 M



Mamíferos
Diciembre 11 246 M



Aves
Diciembre 14 212 M



Dinosaurios Diciembre 25 65 M
Fuentes : scientificpsychic, wikipedia



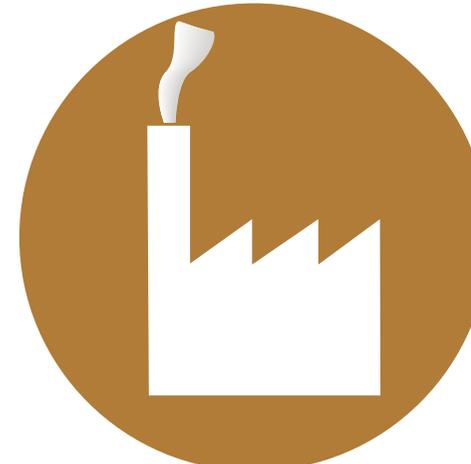
Homínidos
Diciembre 31 4:22:58 pm 4M



Consolidación del Cont. americano
Diciembre 31 México emerge 4M



Homo sapiens
11:54:17 pm 50.000



Revolución Industrial
11:59:59 pm 276

“La **aparición** de **nuevas** estructuras y nuevas formas de comportamiento (resultado de la auto-organización) ocurre solo cuando el sistema está **fuera de equilibrio**”

Fritjof Capra

“The striking **emergence** of **new** structures and new forms of behavior (which is the hallmark of self-organization) occurs only when the system is **far from equilibrium**”



“El mantenimiento de la **vida** es una expresión de conocimiento”

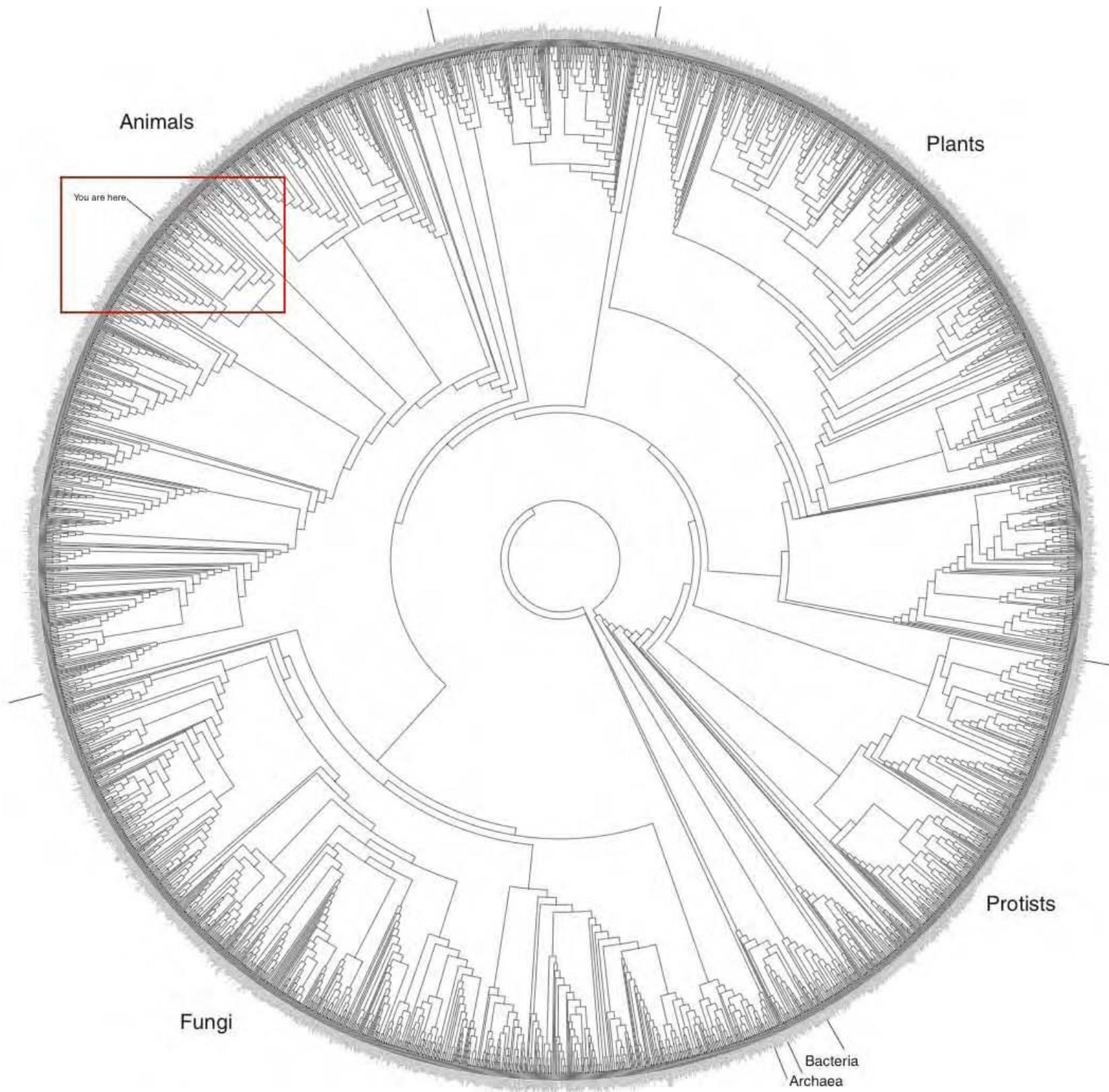
Humberto R. Maturana

“ la **ecología profunda** no separa humanos -ni a nada mas- del medio natural. Ve el mundo como una red de fenómenos que están fundamentalmente interconectados e interdependientes, no como elementos aislados ”

“ la ecología profunda reconoce el valor intrínseco de todos los seres vivos y ve a los humanos como solo un hilo en la **red de la vida** ”

Arne Naess **Fritjof Capra**





Animals

Plants

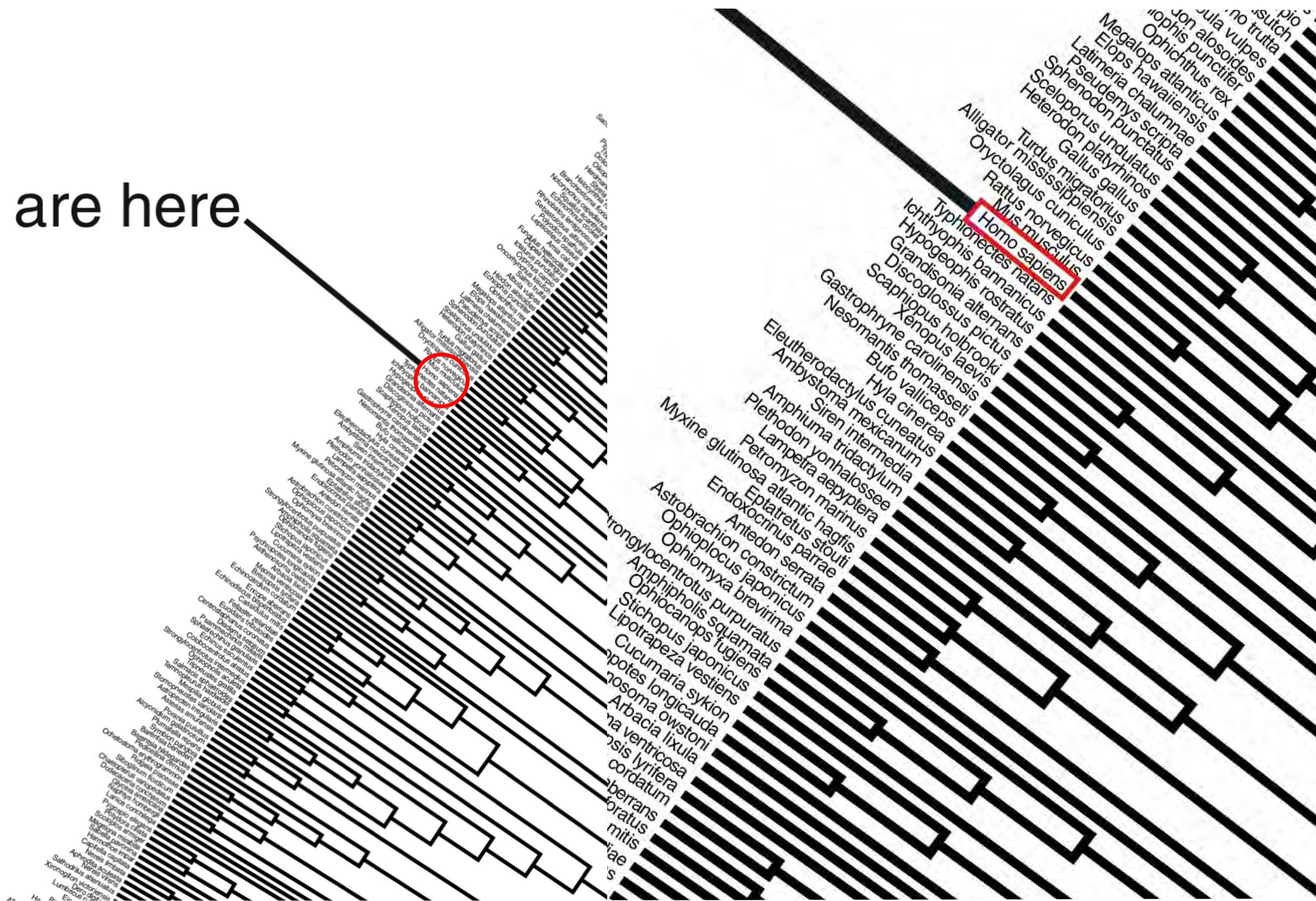
You are here.

Protists

Fungi

Bacteria
Archaea

You are here



Conceptos Básicos

www.ecoliteracy.org



Sistemas dentro de sistemas



Redes



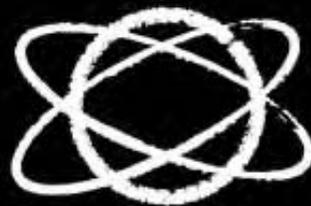
Ciclos



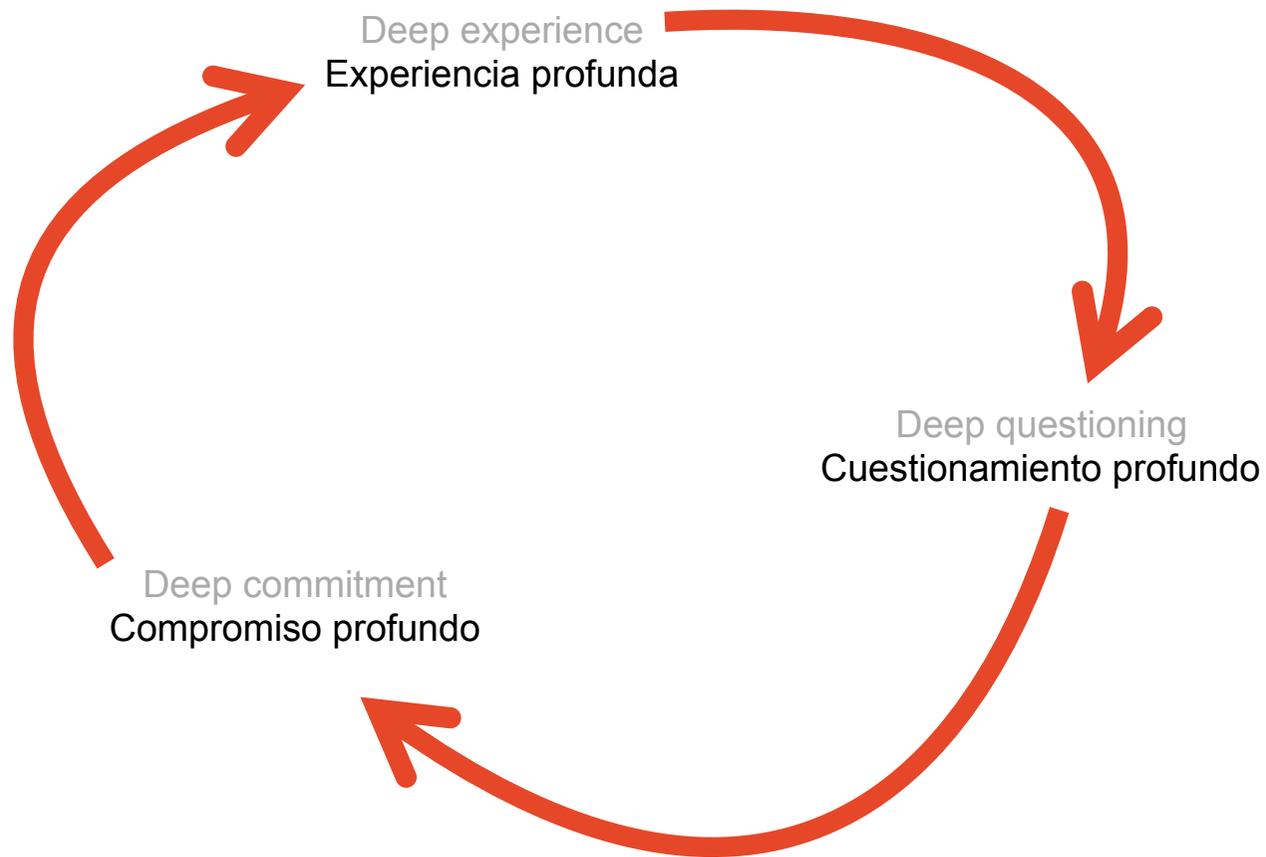
Flujos [metabolismo]



Desarrollo



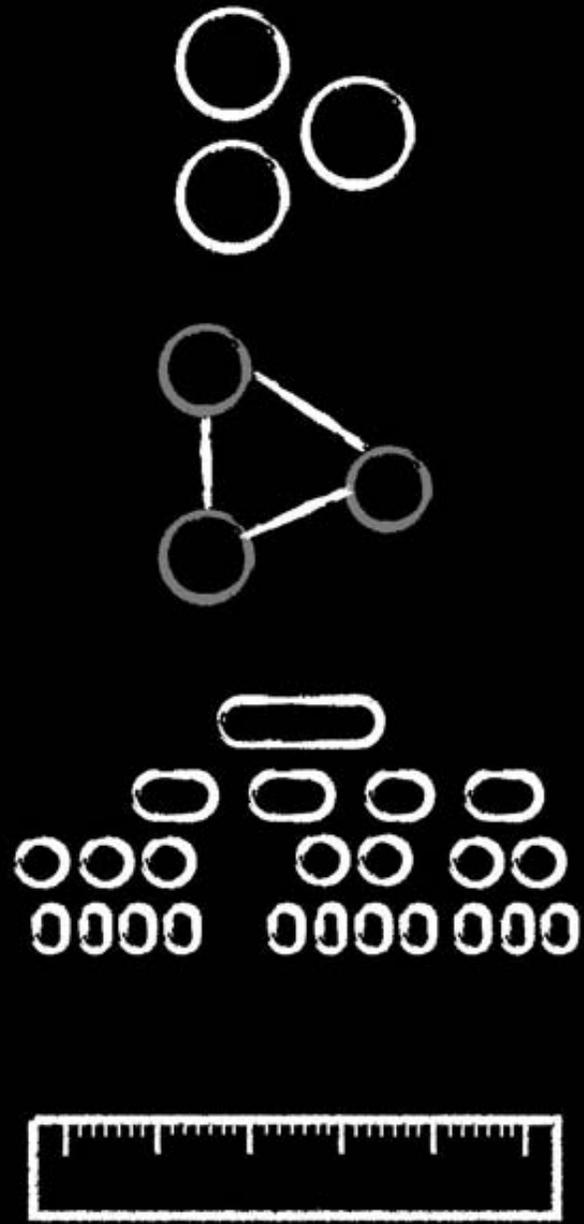
Balance Dinámico



Ecología profunda

Los humanos somos vistos como un filamento más en esta red que hace la vida, frase acuñada por el filósofo noruego Arne Naess que engloba una plataforma filosófica de pensamiento (ecosofía) con una profunda carga teórica, basada en la ecología, referida a hechos y la lógica solamente, por lo que no puede contestar a preguntas éticas como; ¿de que manera debemos vivir? La ecología profunda intenta desarrollar esta sabiduría centrandose en experiencias profundas, en el cuestionamiento profundo y en comprometerse profundamente por lograr un cambio. Al ponernos en esta calidad de relación logramos volvernos co-creadores de una vida mas diversa, plena y conectada, llegar a un potencial de desarrollo y de relación con lo que nos da nuestra propia existencia, nuestro planeta Gaia que habla de que formamos parte de un sistema vivo que auto-regula su temperatura dentro de los acotados limites que sean óptimos para que la vida ofrezca.

Sistémico

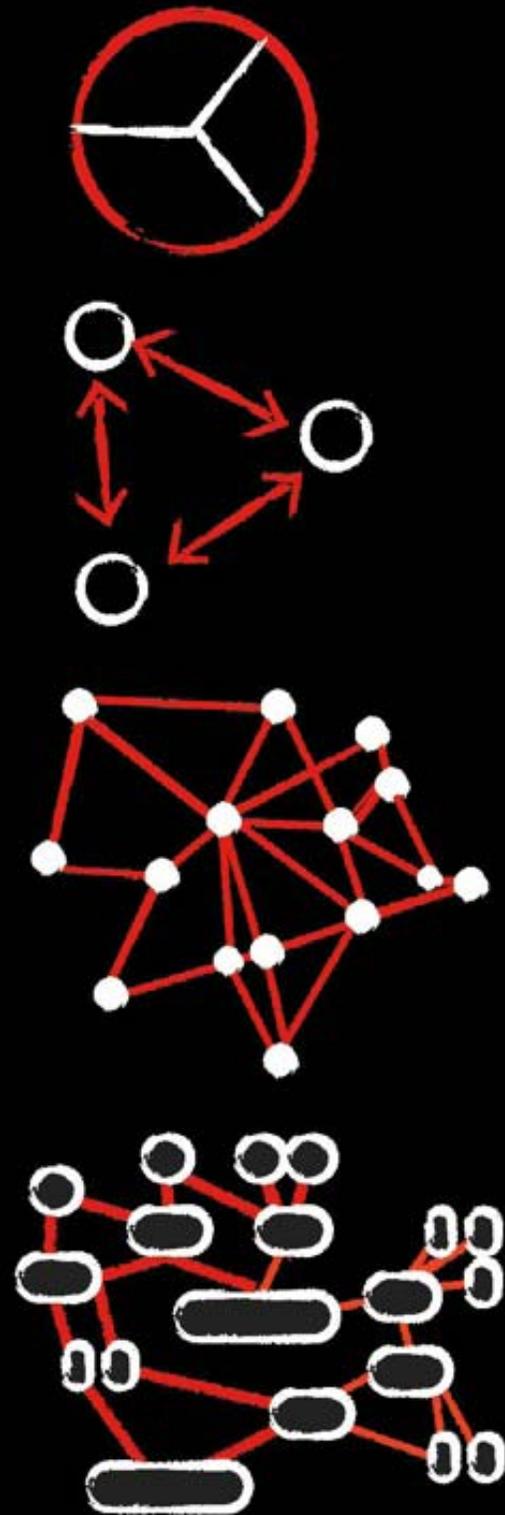


partes → enteros

objetos → relaciones

jerarquías → redes

medición → mapeo



Hábitat cósmico

Habitamos un planeta dentro de un sistema solar. Nuestros ciclos se rigen por el sol, la luna y las estrellas. Nosotros mismos fuimos parte de una explosión estelar que acabó por formar un sistema que gira dentro de una galaxia que llamamos Vía Láctea. El reconocer los distintos ciclos y el nacimiento de algunas estrellas ha formado parte de la creación de ciudades y templos por todos nuestros antepasados, y no sólo para sus supersticiones y mitologías sino también para saber reconocer la época de siembra o cosecha; No siempre fue por un sentido práctico pero en todos los casos se dio por una conexión más profunda con la vida a nivel macro [los cielos], y por formar parte de un universo en constante movimiento. Es entender que formamos parte del todo y que no vivimos aislados en un puntito azul en el cosmos, sino conectados a un mar de estrellas en constante



Gaia

Teoría de Gaia

Gaia theory

Lugar

Red de ecosistemas única y con múltiples capas en el contexto de una región geográfica que resulta de interacciones complejas de ecología natural (clima, mineral y otros depósitos, suelos, vegetación, agua y vida silvestre, etc.) y cultura (distintas costumbres, expresión de valores, actividades económicas, formas de asociación, ideas de educación, tradiciones, etc.) a través del tiempo.

Place

The unique, multi-layered network of ecosystems within a geographic region that results from the complex interactions through time of the natural ecology (climate, mineral and other deposits, soil, vegetation, water and wildlife, etc.) and culture (distinctive customs, expressions of values, economic activities, forms of association, ideas for education, traditions, etc.).

**Auto-Regulación
Emergente**

Emergent Self-Regulation

Biota

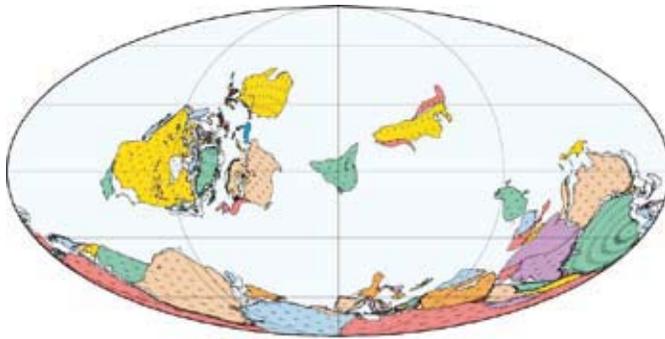
Ambiente abiótico

abiotic environment
rocks
atmosphere
water



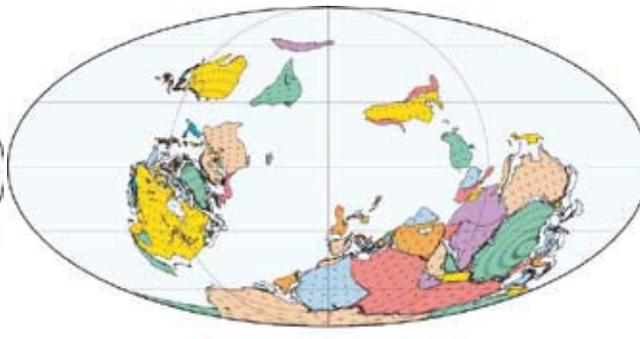
FORMACIÓN DE LAS PLACAS

PLATES FORMATION



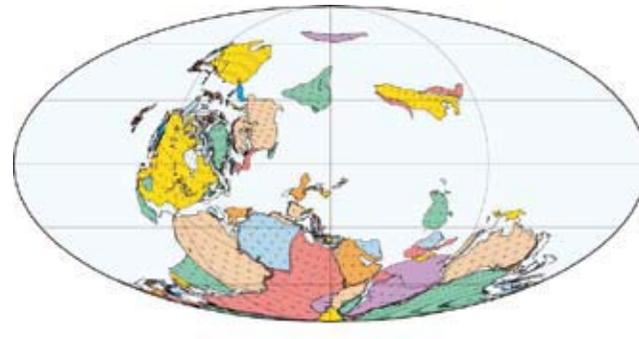
440 Ma
Early Llandoveryan (Early Silurian)

PLATES/UTIG
March 2007



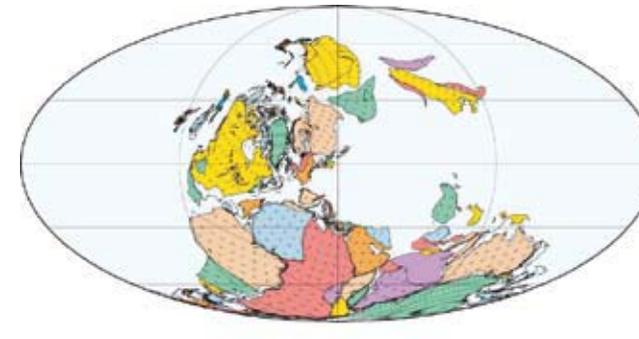
400 Ma
Late Pliaghius/Early Emisian (Early Devonian)

PLATES/UTIG
March 2007



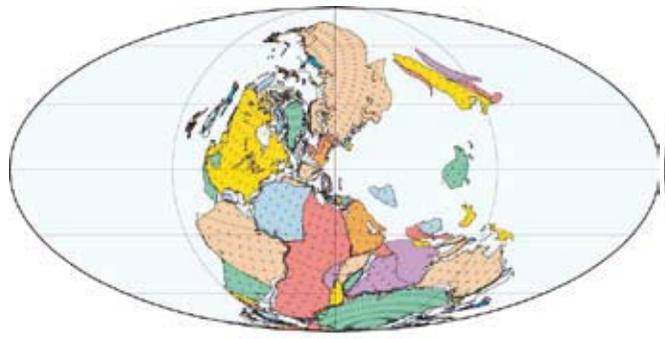
360 Ma
Famennian (Late Devonian)

PLATES/UTIG
March 2007



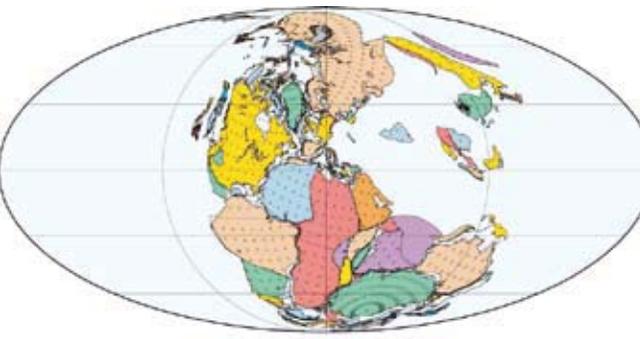
320 Ma
Bashkirian (Pennsylvanian)

PLATES/UTIG
March 2007



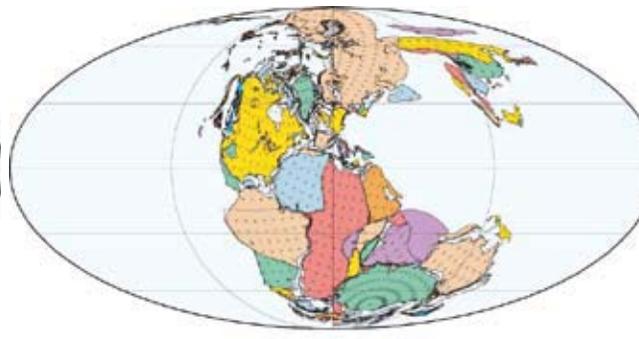
280 Ma
Early Sakmarian (Early Permian)

PLATES/UTIG
March 2007



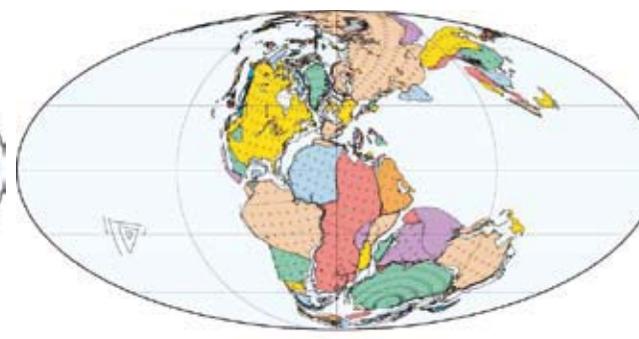
240 Ma
Anisian (Middle Triassic)

PLATES/UTIG
March 2007



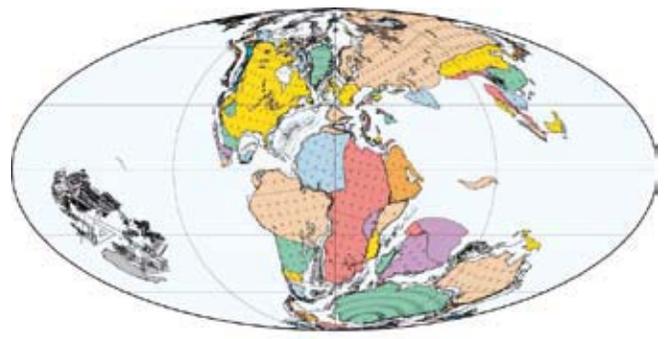
200 Ma
Sinemurian (Early Jurassic)

PLATES/UTIG
March 2007



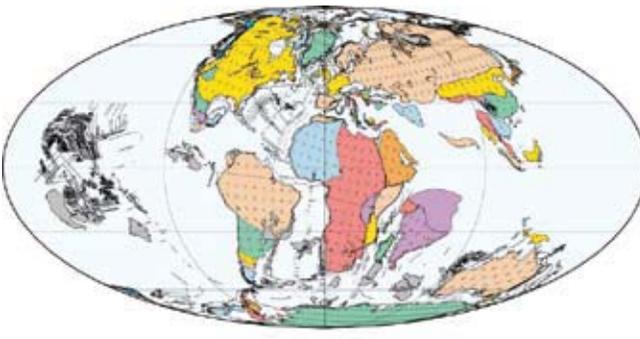
160 Ma
Callovian (Middle Jurassic)

PLATES/UTIG
March 2007



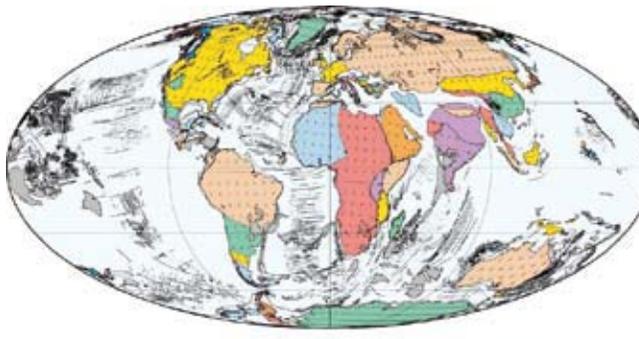
120 Ma
Aptian (Early Cretaceous)

PLATES/UTIG
March 2007



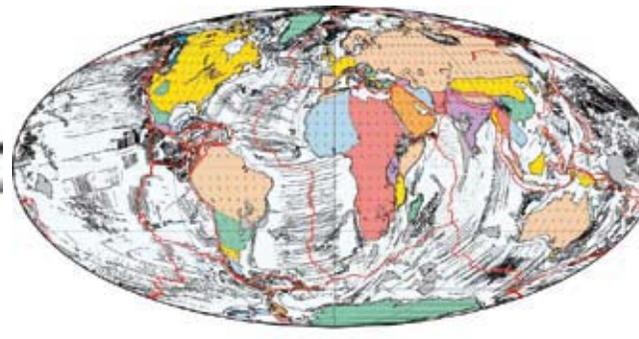
80 Ma
Campanian (Late Cretaceous)

PLATES/UTIG
March 2007



60 Ma
Middle Eocene

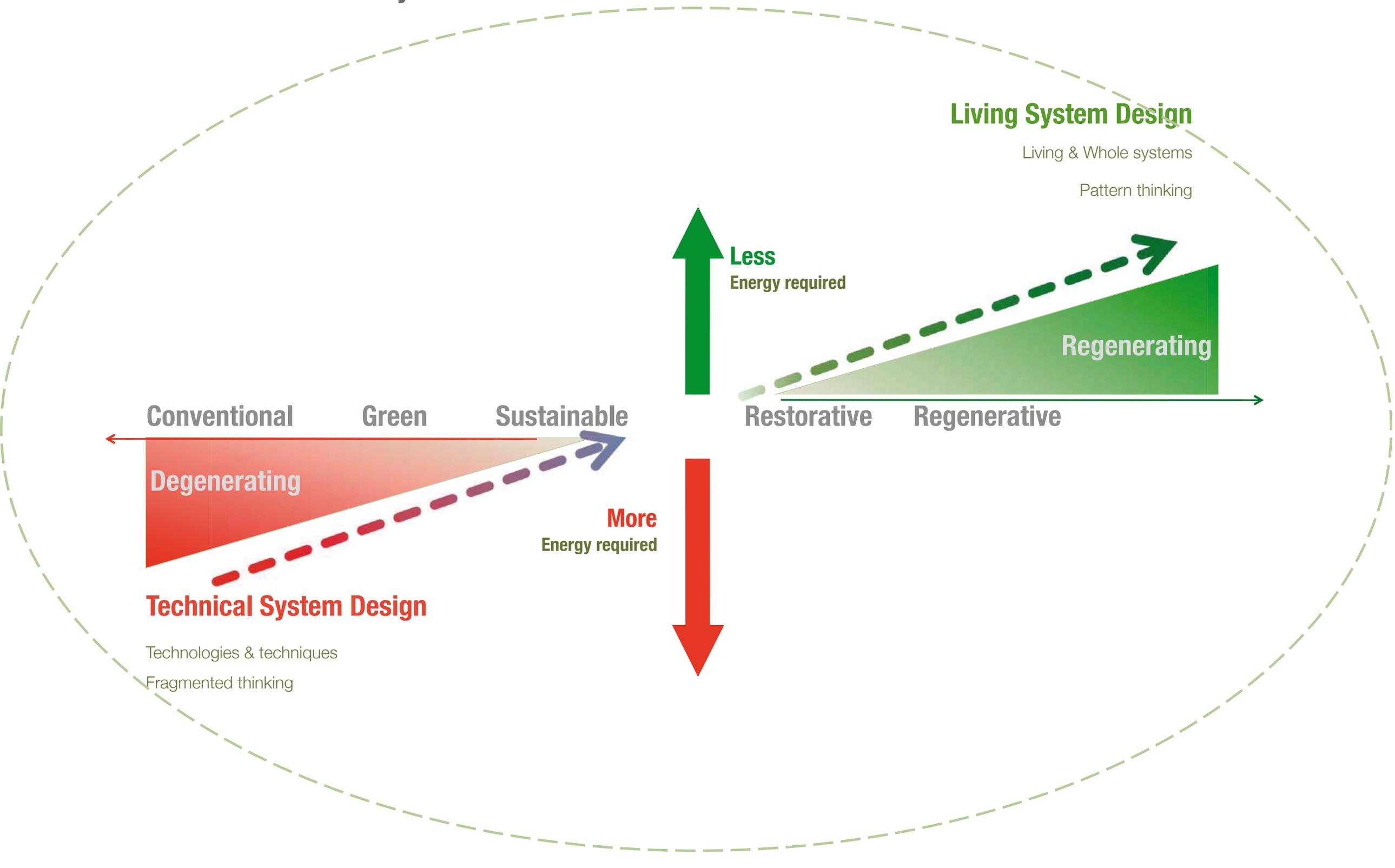
PLATES/UTIG
March 2007



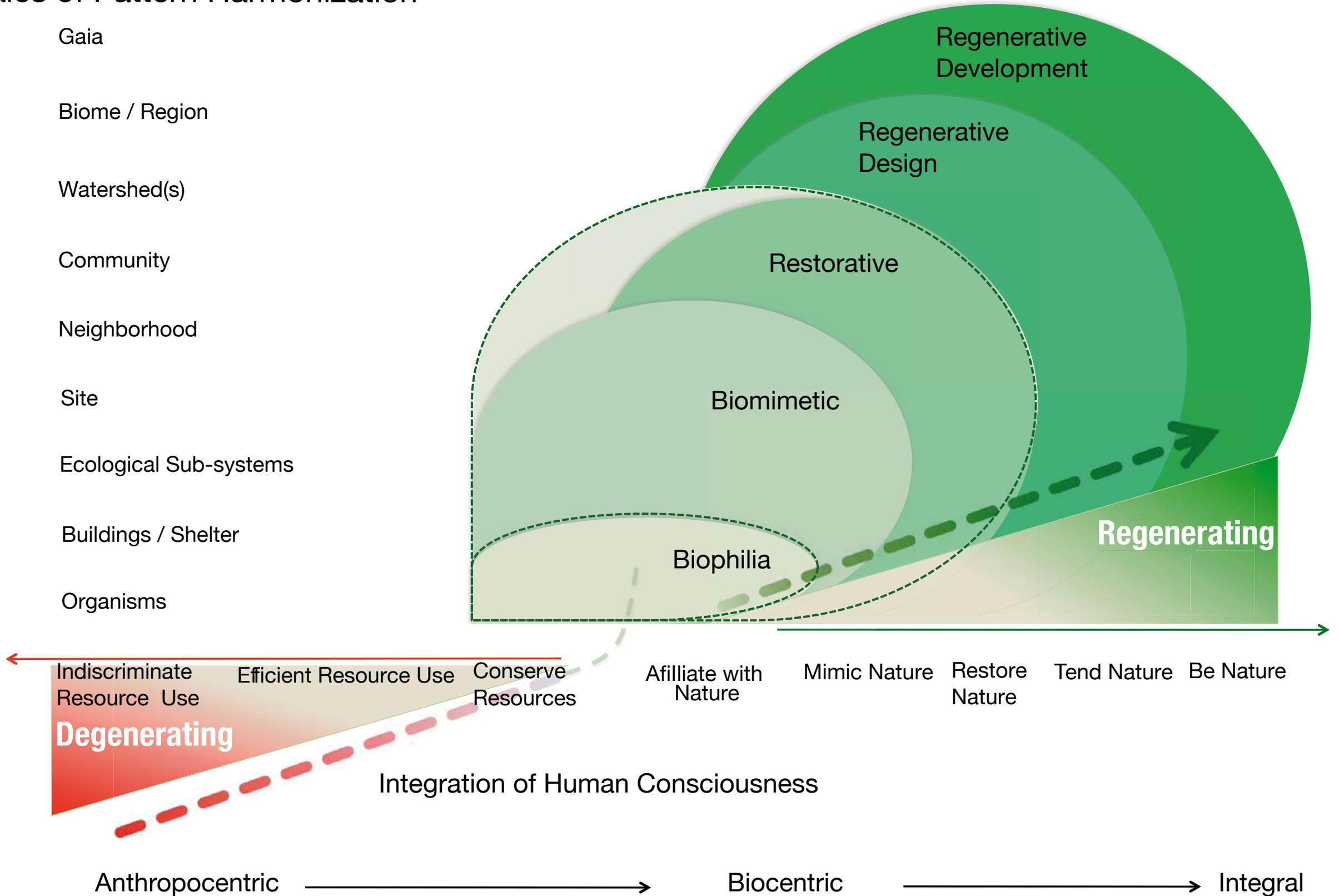
000 Ma
Present Day

PLATES/UTIG
March 2007

Framework for Sustainability

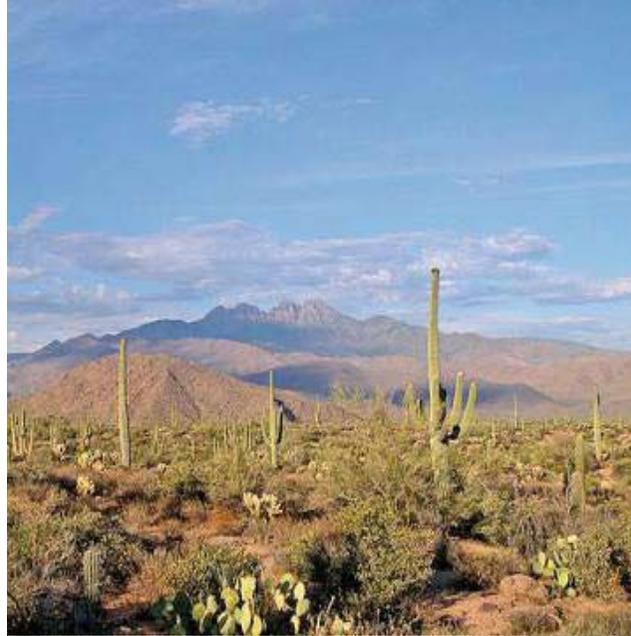


Scales of Pattern Harmonization



Lugares / Ciudades tienen algo distintivo que los identifica.

Places / Cities have a distinctiveness that identifies them.



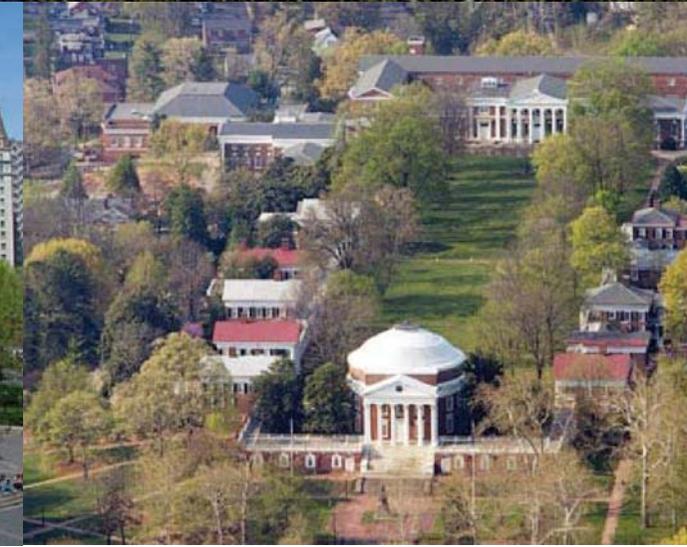
¿Quiénes son estos lugares?

Who are these places?



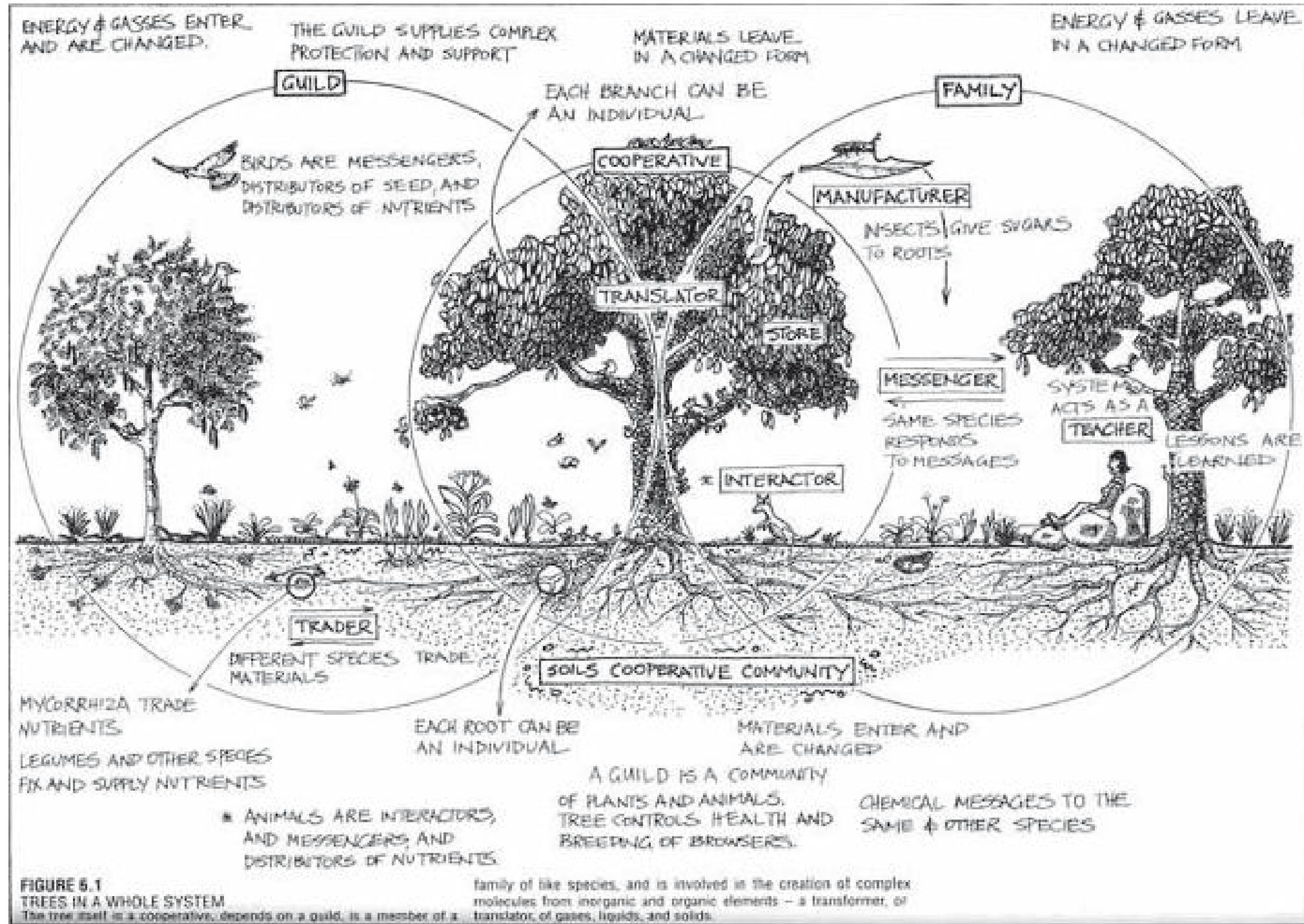
CUENTOS - Entendimiento cualitativo

STORIES - Qualitative understanding



La Vida, consiste en elementos relacionados dinámicamente

Life consists of Dynamically Related Elements





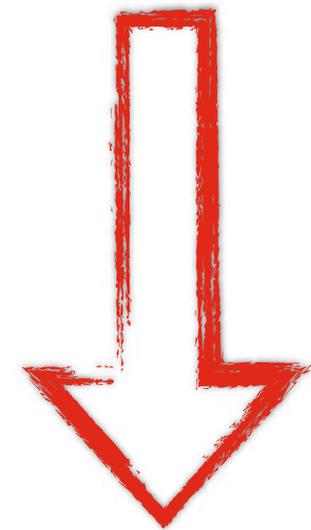
Potencial

Potential



Solución de problemas

Problem Solving



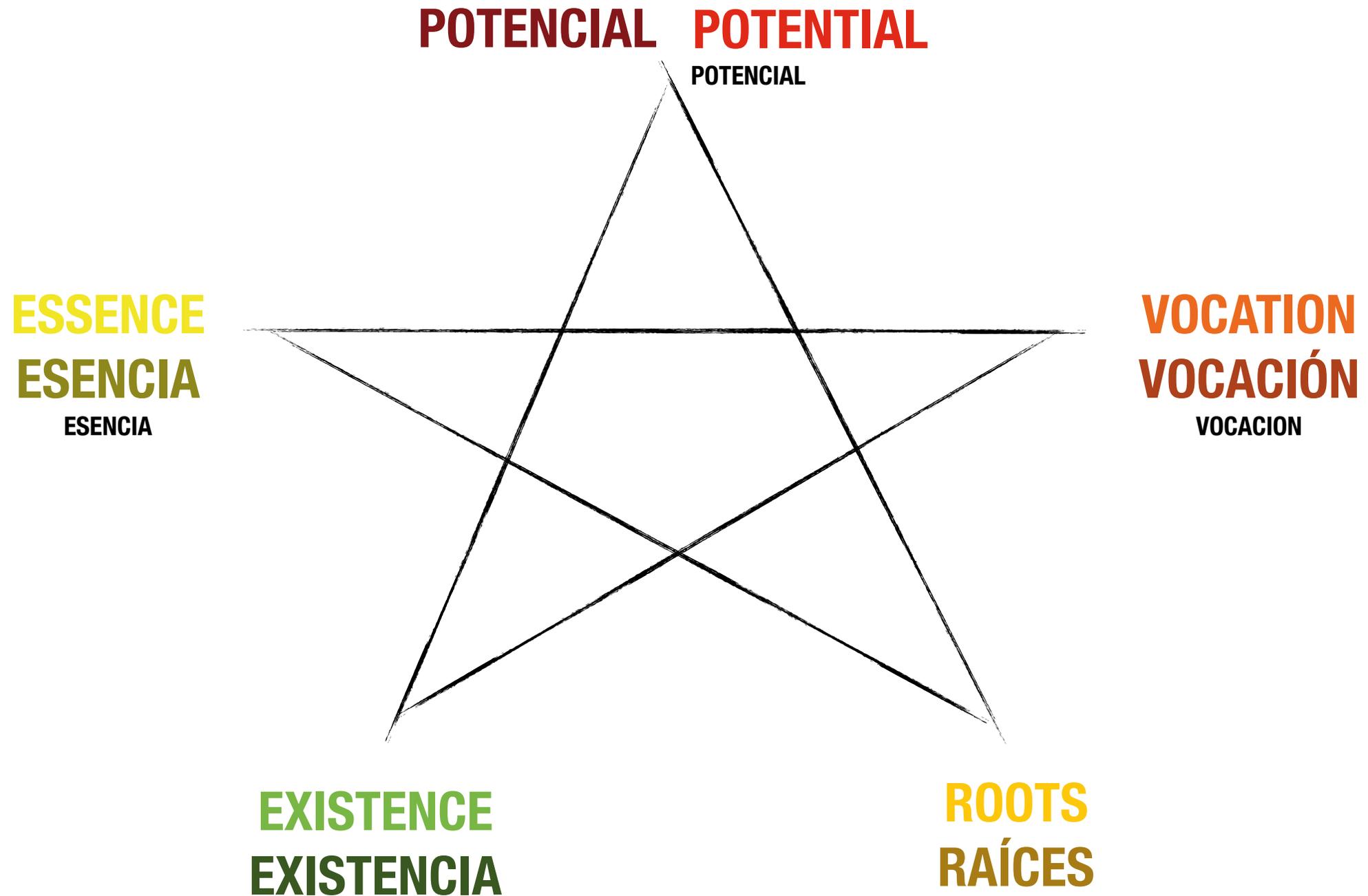
Entendiendo Patrones

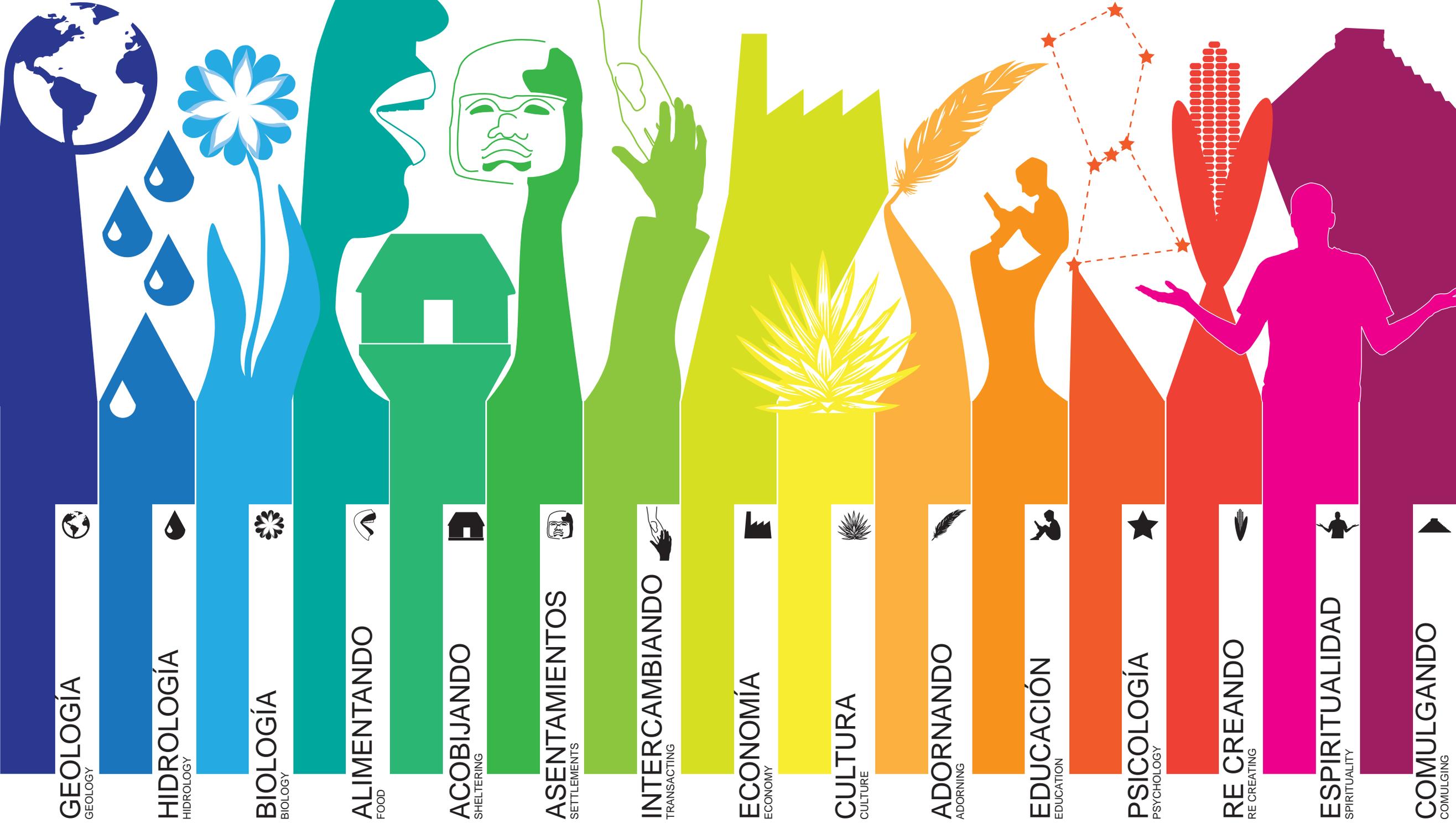
Pattern Understanding

Entendiendo Esencia

Understanding Essence

SITUACIÓN ACTUAL





NARRATIVA DEL LUGAR - MARCO DE TRABAJO*
 STORY OF PLACE - FRAMEWORK

* Colaboración con Regenesis Group



NARRATIVA DEL LUGAR: CUENCA ANAHUAC



Hidrología
Hydrology



Biología
Biology



Patrones de Asentamiento
Human Settlements



Cultura
Culture



Economía
Economy



Educación
Education



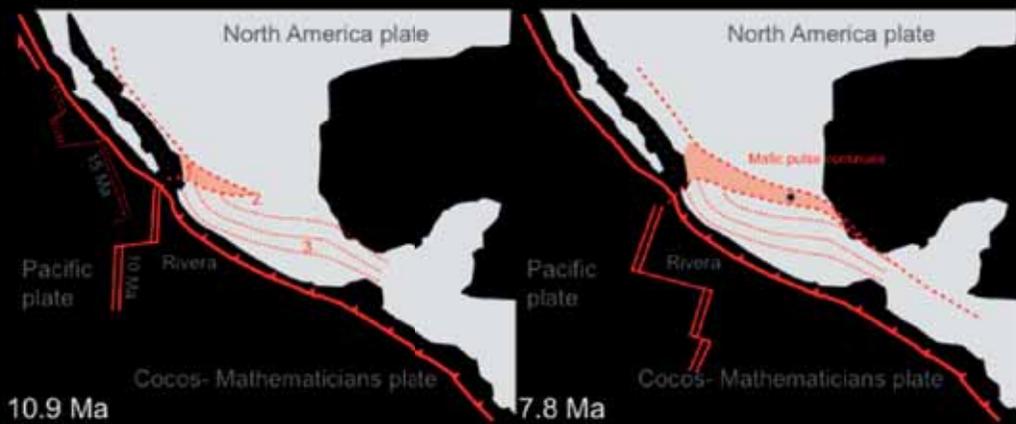
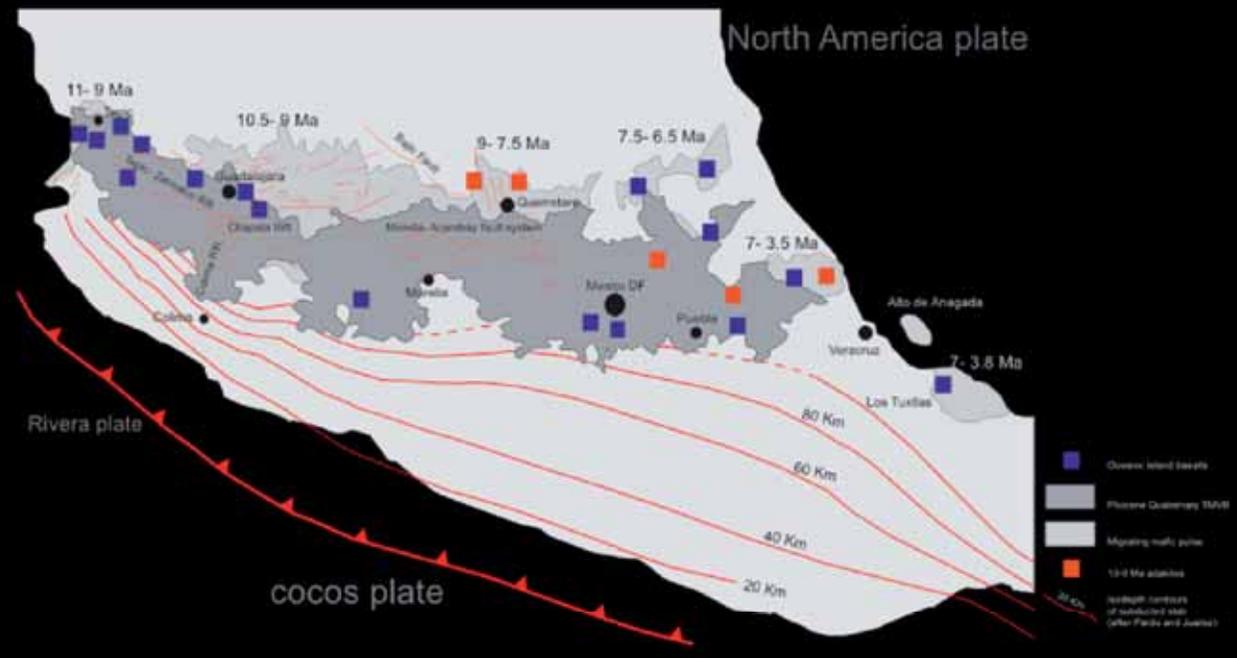
Psicología
Psychology



Espiritualidad
Spirituality



Vista Aérea de los Volcanes Popocatepetl e Iztaccihuatl



10.9 Ma

1. Transient thermal anomaly at tear tip produces mafic pulse

2. Edge of the subducted slab

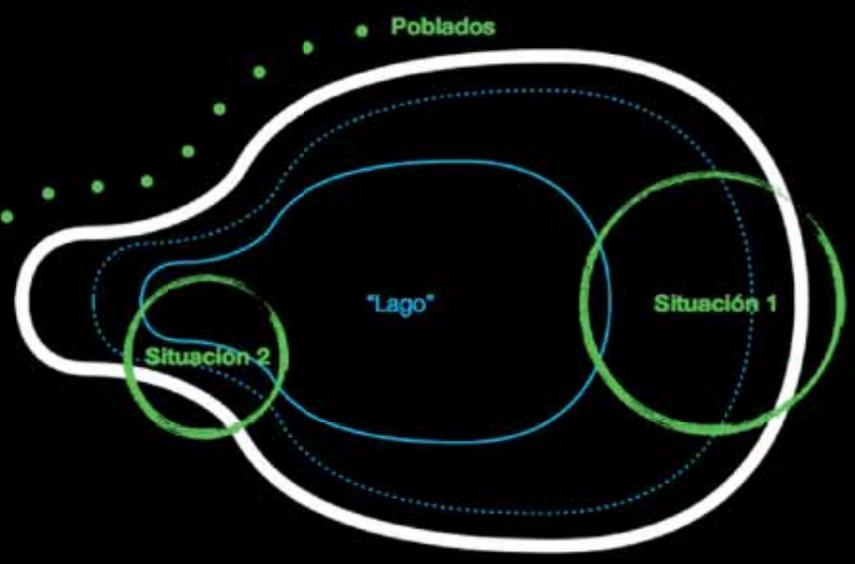
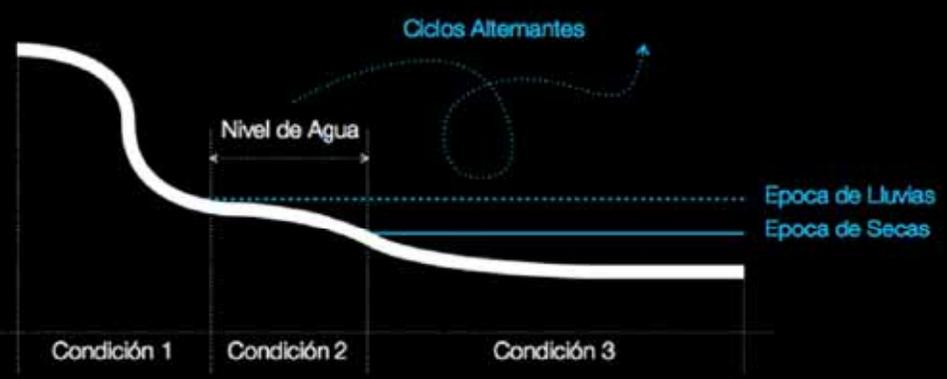
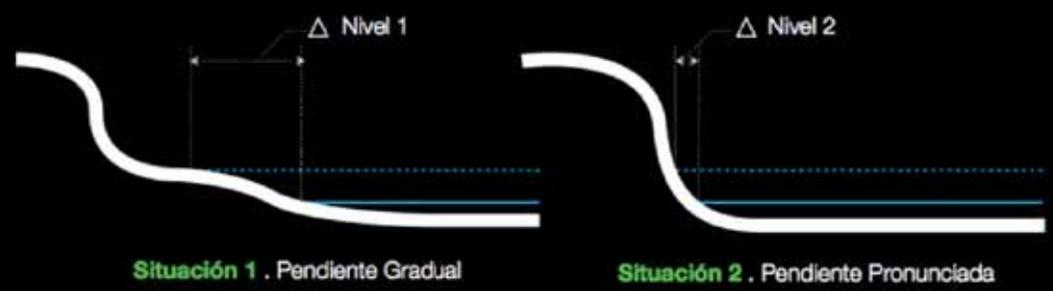
3. Slab isodepth

7.8 Ma

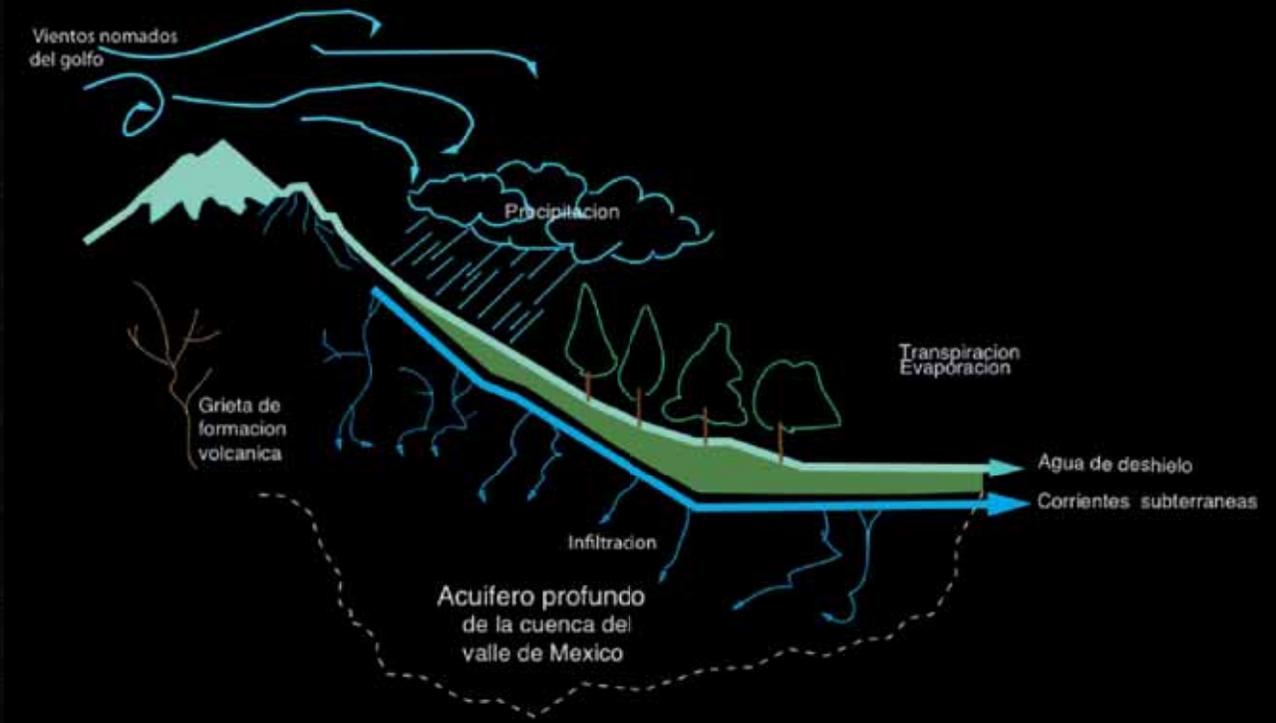


Vista Aérea del Ajusco

- Geología
Geology
- Biología
Biology
- Patrones de Asentamiento
Human Settlements
- Cultura
Culture
- Economía
Economy
- Educación
Education
- Psicología
Psychology
- Espiritualidad
Spirituality



CICLO DEL AGUA CUENCA DE MEXICO



Geología
Geology



Biología
Biology

Patrones de Asentamiento
Human Settlements

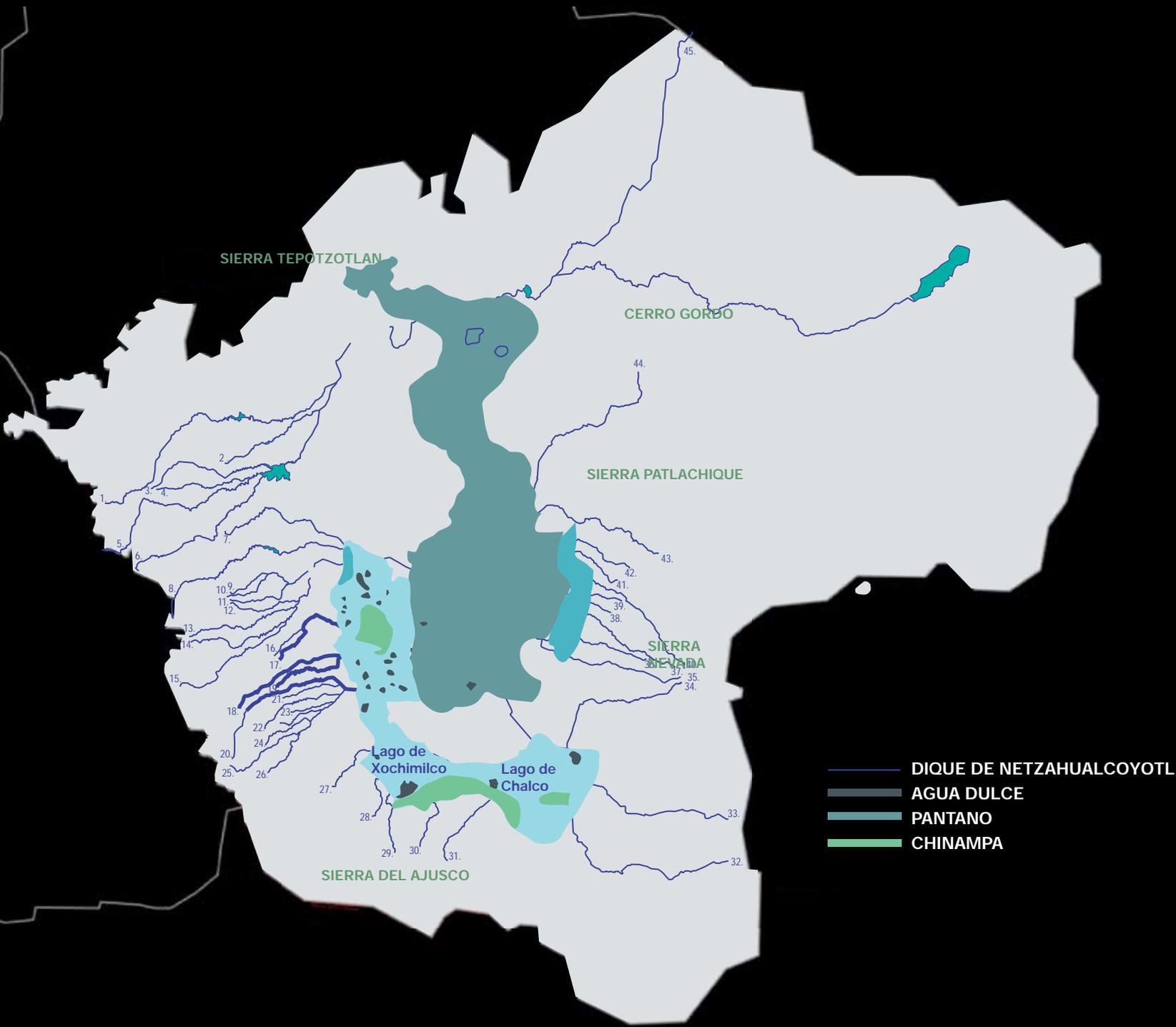
Cultura
Culture

Economía
Economy

Educación
Education

Psicología
Psychology

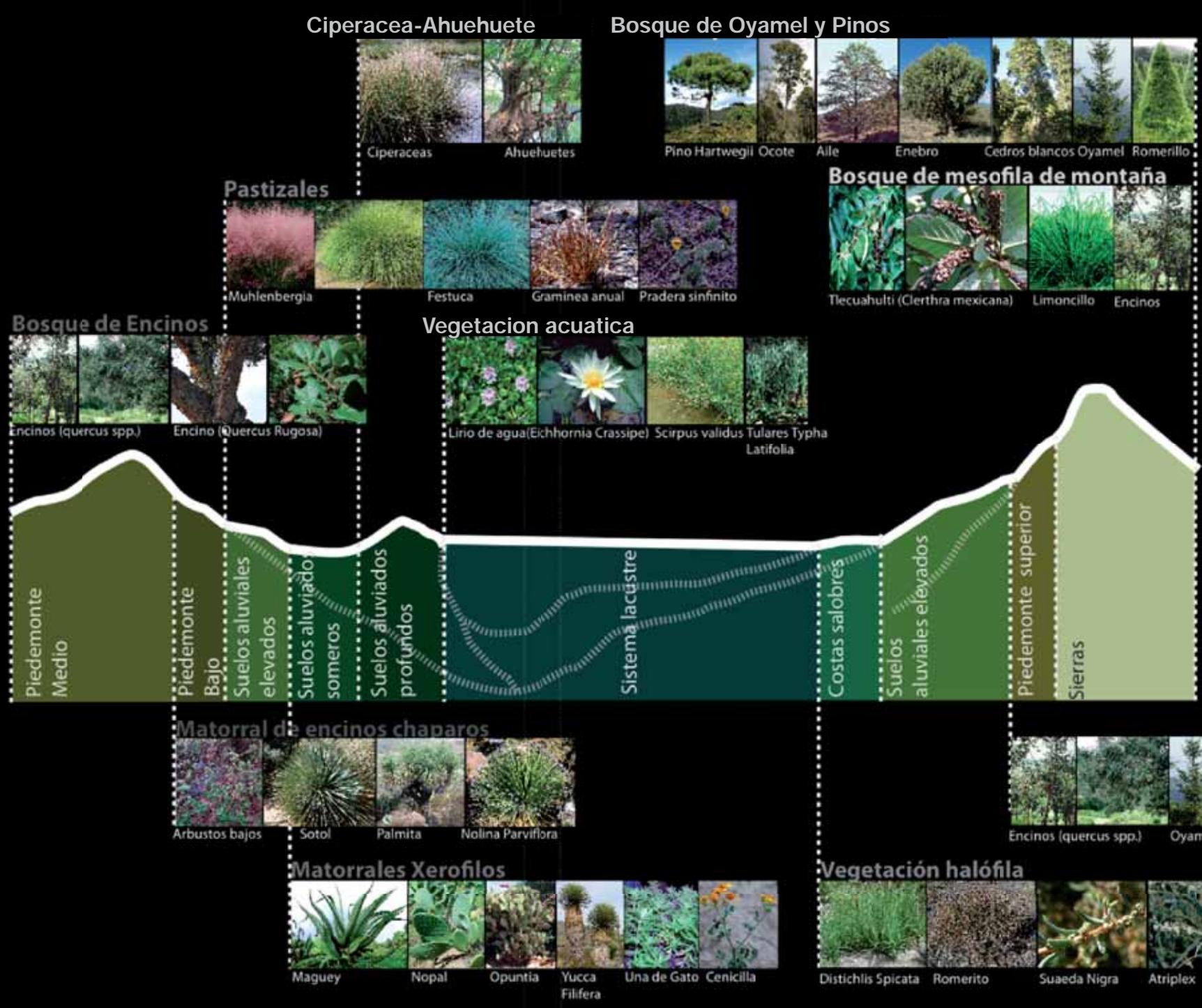
Espiritualidad
Spirituality



1521

- Geología
Geology
- Hidrología
Hydrology
- Patrones de Asentamiento
Human Settlements
- Cultura
Culture
- Economía
Economy
- Educación
Education
- Psicología
Psychology
- Espiritualidad
Spirituality

ZONAS AMBIENTALES





Geología
Geology

Hidrología
Hydrology

Biología
Biology



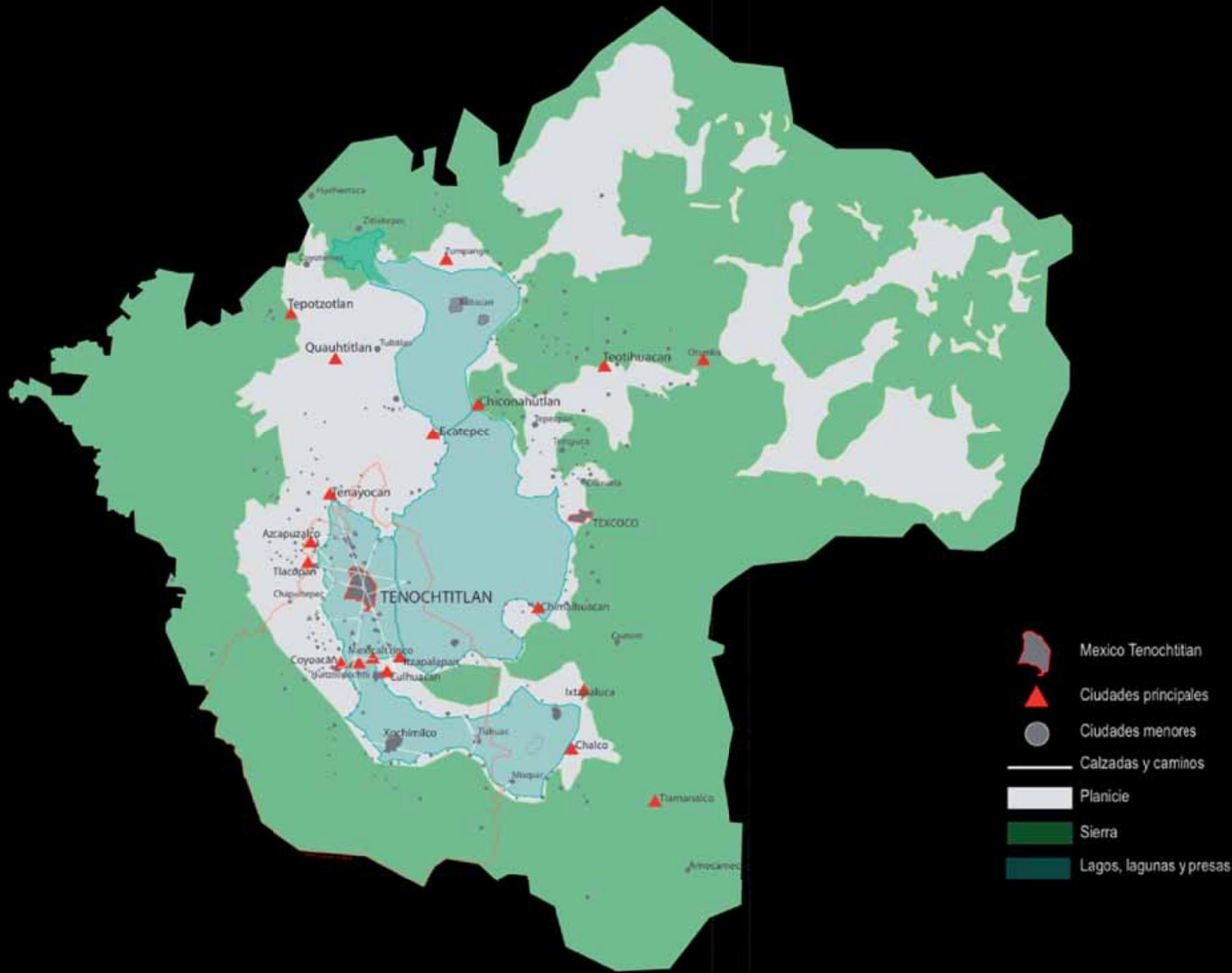
Cultura
Culture

Economía
Economy

Educación
Education

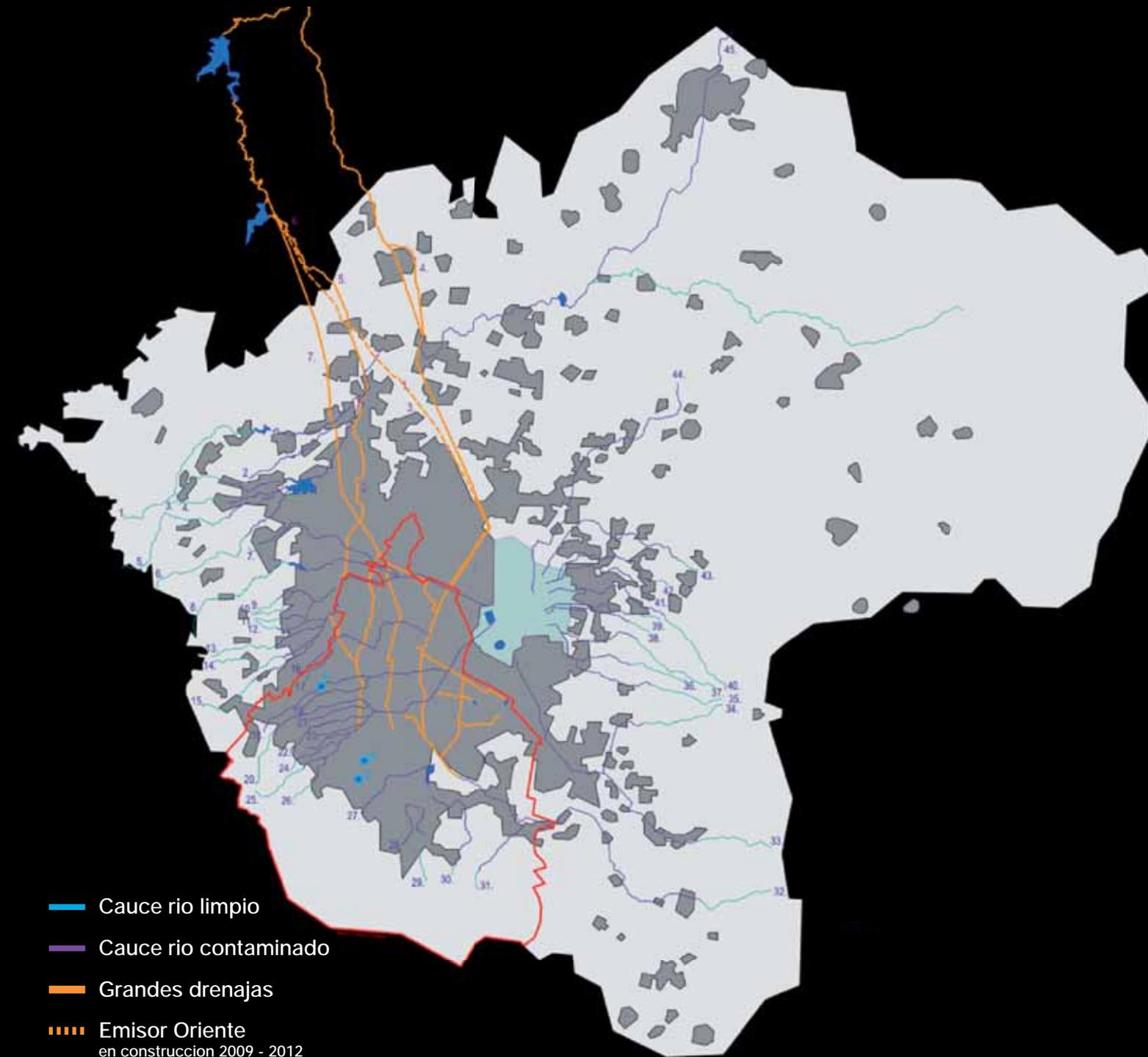
Psicología
Psychology

Espiritualidad
Spirituality



-  Mexico Tenochtitlan
-  Ciudades principales
-  Ciudades menores
-  Calzadas y caminos
-  Planicie
-  Sierra
-  Lagos, lagunas y presas

1521



- Cauce rio limpio
- Cauce rio contaminado
- Grandes drenajas
- ⋯ Emisor Oriente
en construccion 2009 - 2012
- Manantiales

Rios / rivers:

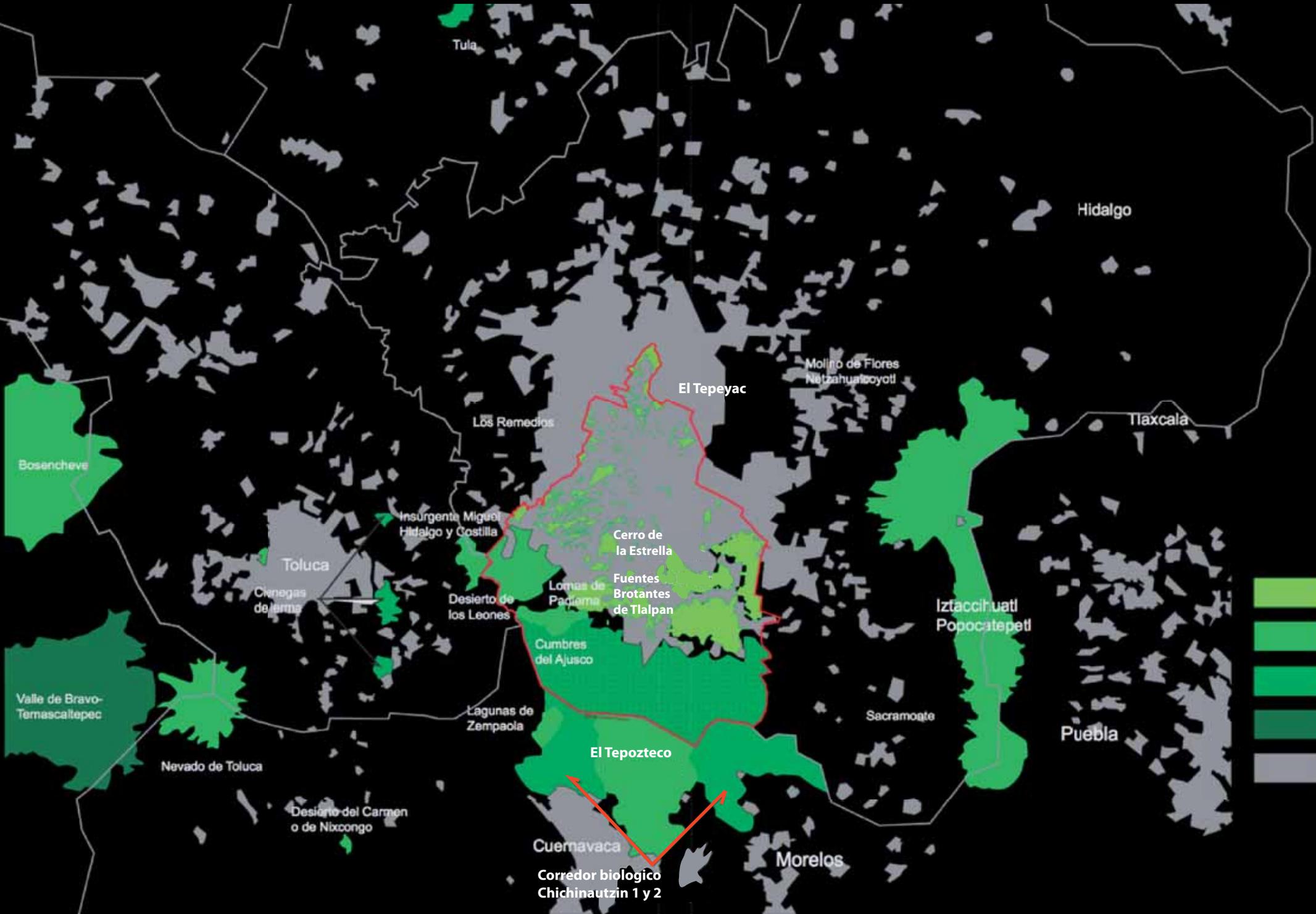
- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. Tepozotlan | 24. San Jeronimo |
| 2. San Pedro | 25. Magdalena |
| 3. San Pedro | 26. Estiava |
| 4. San Melonzo | 27. San Buenaventura |
| 5. Cuautlan | 28. Santiago |
| 6. La Colmena | 29. San Lucas |
| 7. San Javier | 30. San Gregorio |
| 8. Tlahuepanta | 31. Milpa Alta |
| 9. San Mateo | 32. Amecameca |
| 10. Chiquito | 33. San Rafael |
| 11. Chico de los Remedios | 34. San Francisco |
| 12. Totlinga | 35. Coatepec |
| 13. Los Cuartos | 36. El Manzanero |
| 14. El Sordo | 37. Cuatlinchan |
| 15. Hondo | 38. San Bernadina |
| 16. San Joaquin | 39. Chapingo |
| 17. Tacamachalco | 40. Texcoco |
| 18. Tacubaya | 41. Coscoaco |
| 19. Becans | 42. Xalapaingo |
| 20. Santo Desierto | 43. Paqulotta |
| 21. Tarango | 44. San Juan Teotihuacan |
| 22. San Argellin | 45. Avencidas de Pachuca |
| 23. San Angel | |

Drenajes / :

1. Gran Canal del Desague
2. Emisor poniente
3. Emisor Oriente
4. 1er Tunel de Tequiquilac
5. 2do Tunel de Tequiquilac
6. Tajo de Nochtitongo
7. Emisor Central

2011

- Geología
Geology
- Hidrología
Hydrology
- Patrones de Asentamiento
Human Settlements
- Cultura
Culture
- Economía
Economy
- Educación
Education
- Psicología
Psychology
- Espiritualidad
Spirituality



- Áreas verdes en el DF
- Parques nacionales
- Áreas de Protección de Flora y Fauna
- Área de Protección de Recursos Naturales
- Manchas urbanas

Corredor biológico Chichinautzin 1 y 2

Geología
Geology

Hidrología
Hydrology

Biología
Biology

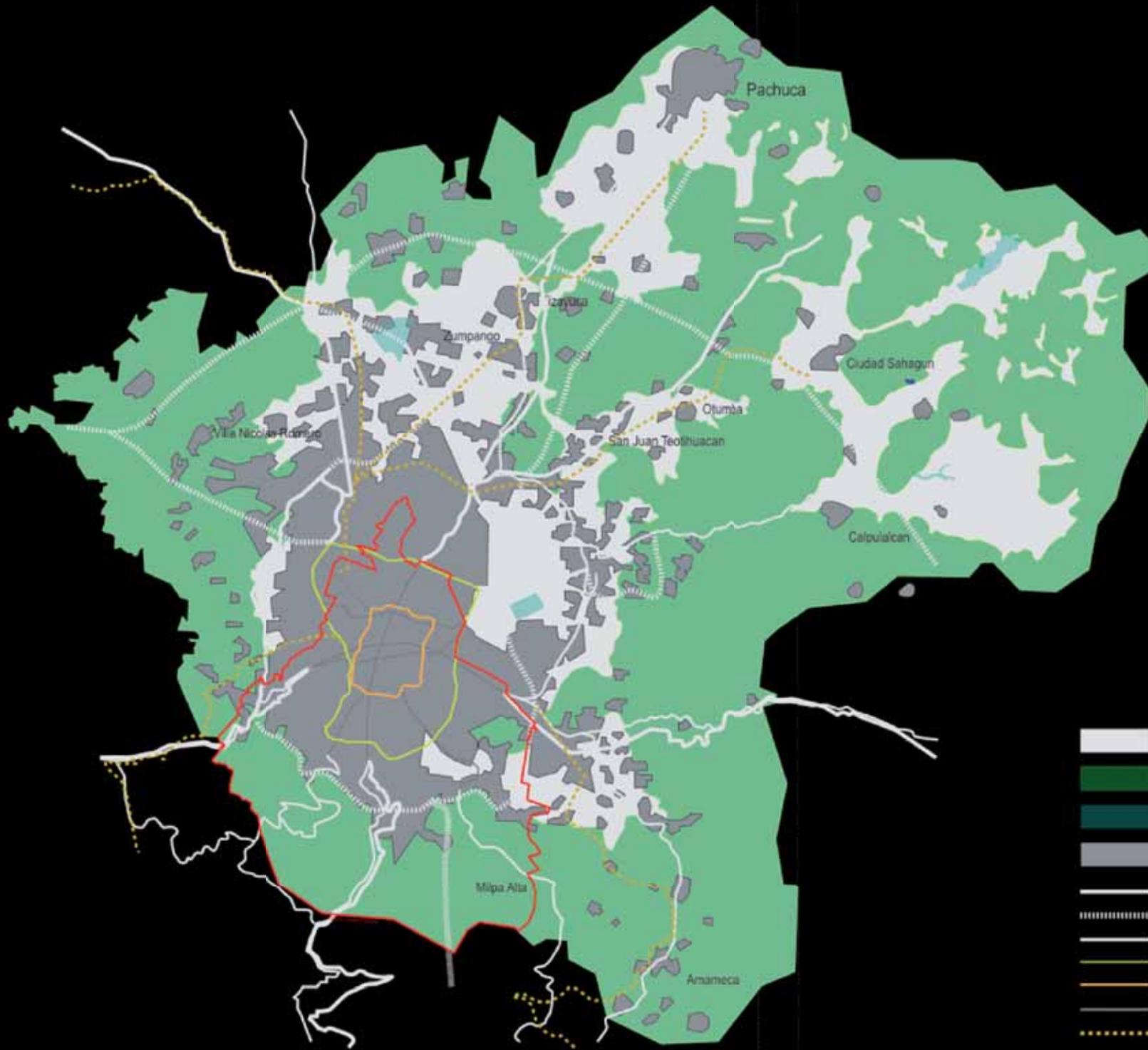
Cultura
Culture

Economía
Economy

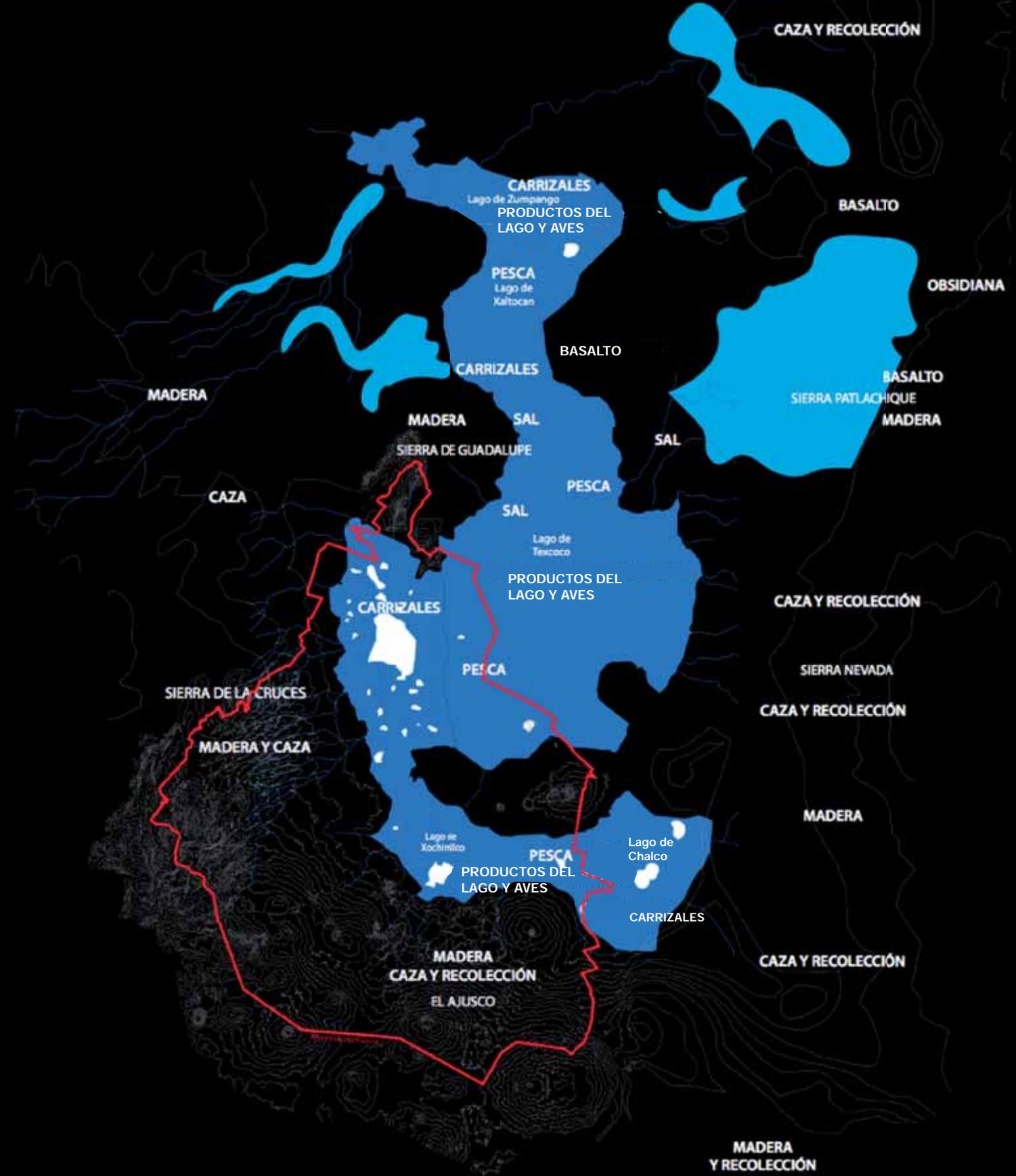
Educación
Education

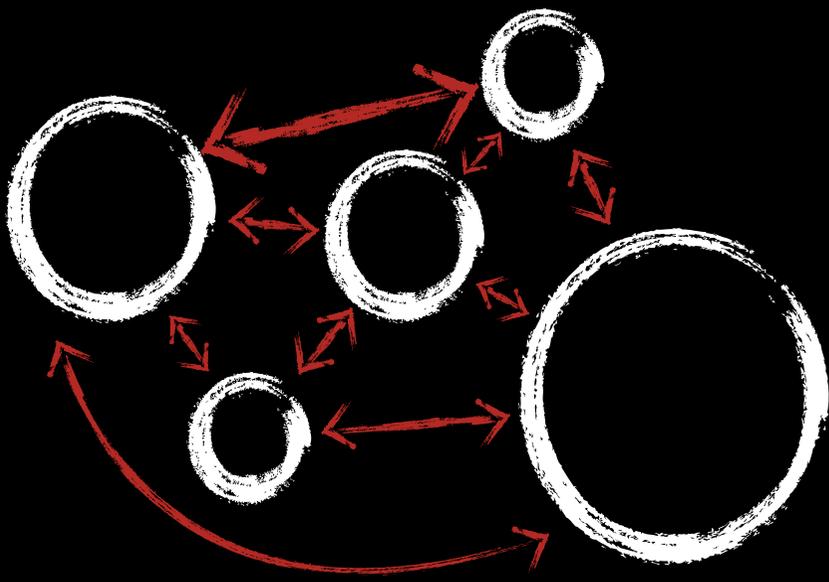
Psicología
Psychology

Espiritualidad
Spirituality



- Planicie
- Sierra
- Lagos, lagunas y presas
- Mancha urbana
- Autopistas
- Autopistas propuestas
- Carreteras
- Anillo periférico
- Circuito interior
- Avenidas
- Tren radial
- Tunel



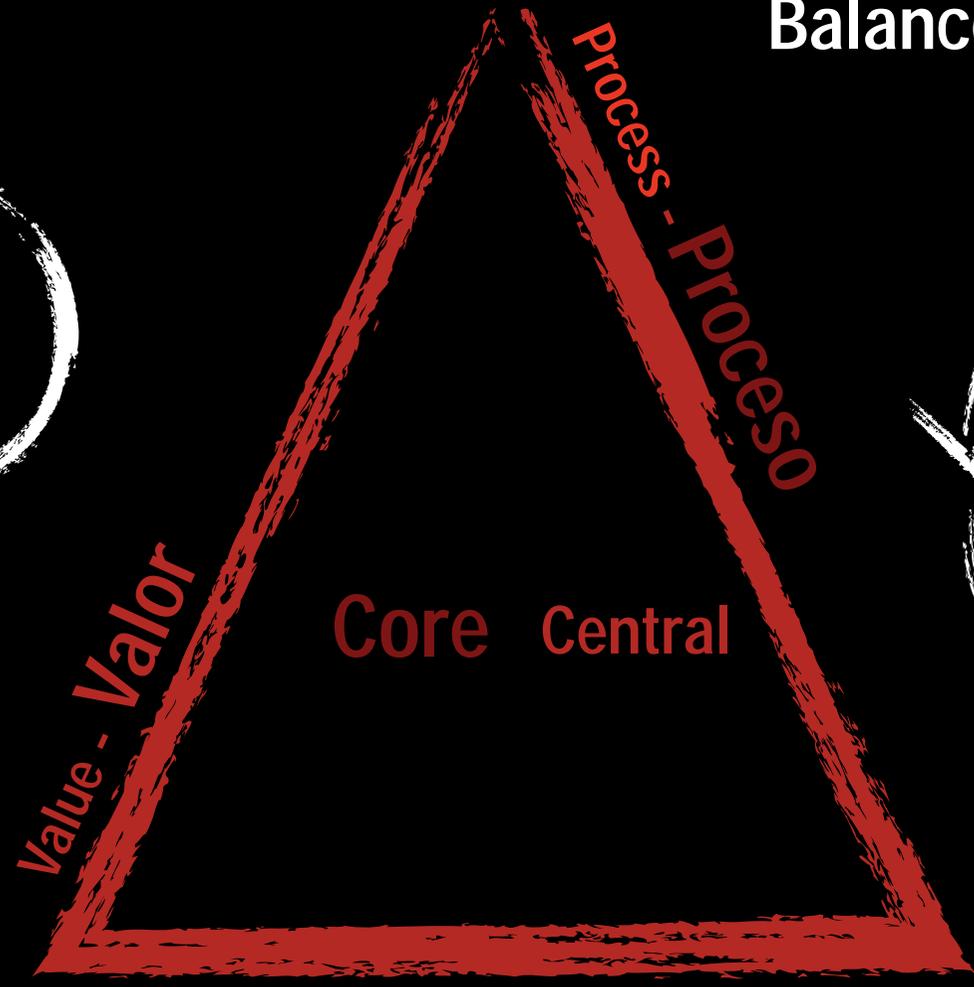
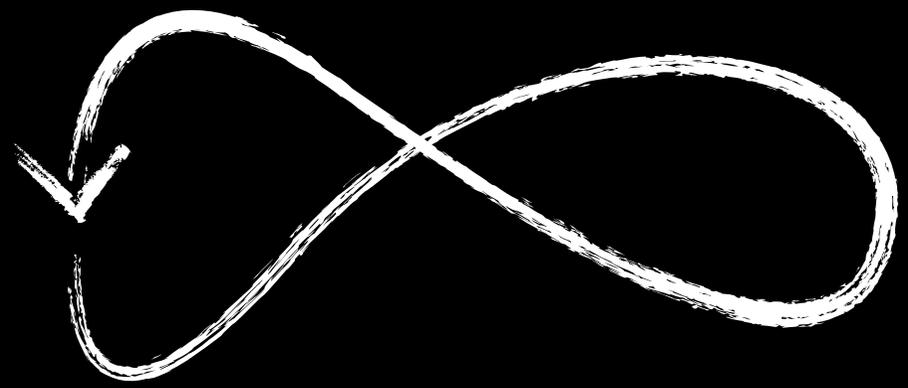


Expresión Compartida

Shared Expression

Balaceando Oscilaciones

Balancing Oscillations



Core Central

Conteniendo Capas

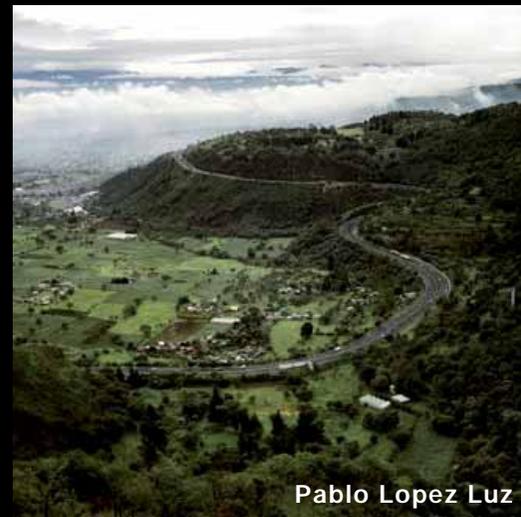
Contained Layering



Esencia Essence

Un Mercado donde emergen nuevos patrones y relaciones entre la ciudad y sus sistemas vivos.

A Market where new relationships between the city and it's living systems emerge.



Vocación Vocation

Pablo Lopez Luz

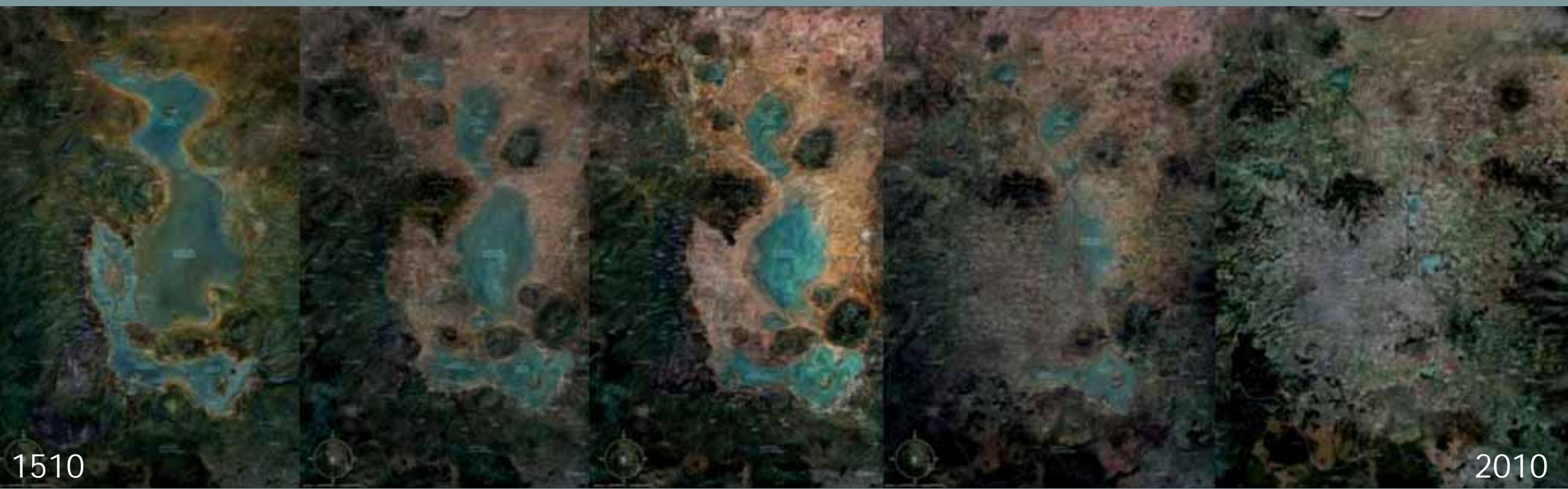


PARTE I. INTRODUCCIÓN REGENERACIÓN DEL RÍO LA PIEDAD

PART I. INTRODUCTION



Tomas Filsinger Derechos de Autor Reservados.
Prohibida la reproducción de esta imagen

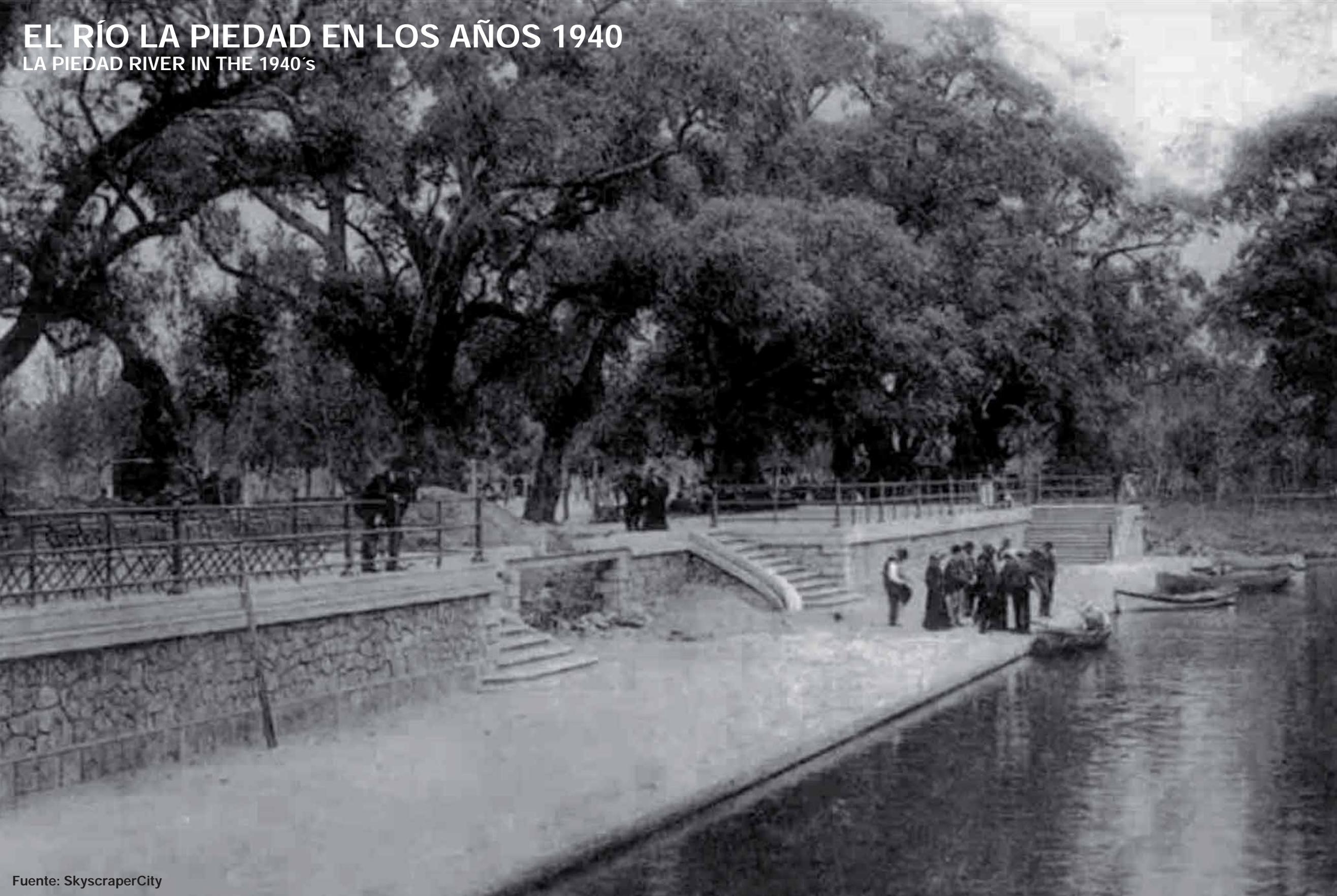


1510

2010

EL RÍO LA PIEDAD EN LOS AÑOS 1940

LA PIEDAD RIVER IN THE 1940's



An aerial, black and white photograph of a city grid. A network of dark lines, representing streets and rivers, crisscrosses the urban landscape. The grid is dense and regular, with some larger, irregular shapes that might be parks or industrial areas. The overall tone is dark and textured.

PROPÓSITO

PURPOSE

Regenerar los ríos de la Cuenca Anáhuac en su parte urbana, utilizando el Río La Piedad como proyecto piloto.

To Regenerate the urban rivers of the Anahuac Basin, using Río La Piedad as a pilot project.

De tal manera que genere participación, educación y biodiversidad; una nueva cultura en relación al lugar y al agua.

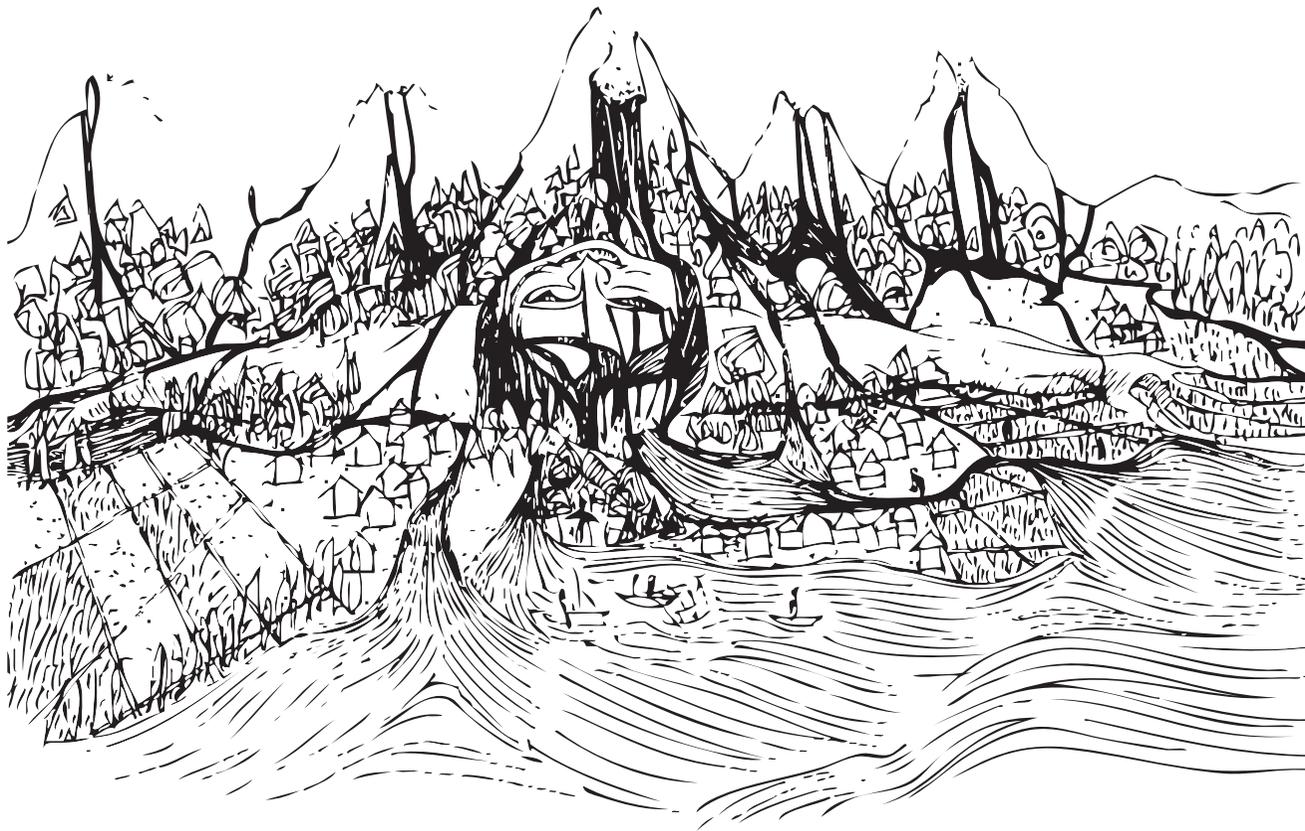
So that we generate participation, education and biodiversity; a new culture in relationship with our place and our water.

Con el fin de cambiar nuestro modelo de ciudad y mejorar nuestra calidad de vida.

So that we transform our city's current system and improve our quality of life.

CUENTO

STORY



“ El agua brota en abundancia, remoja, riega, es apetecible, es deseada, codiciada y ambicionada por la gente. Los antiguos de esta tierra decían que los ríos todos salían de un lugar que se llama Tlalocan, que es como paraíso terrenal, el cual es lugar de un dios que se llama Chalchihuitlicue; y también decían que los montes están fundados sobre él, que están llenos de agua y por fuera son de tierra, como si fuesen vasos grandes de agua o como casas llenas de agua; y que cuando fuere menester se romperán los montes y saldrá el agua que dentro está, y anegara la tierra; y de aquí acostumbraron a llamar los pueblos donde vive la gente Altepetl, que quiere decir monte de agua, monte lleno de agua. Y también decían que los ríos salían de los montes , y aquel Dios Chalchihuitlicue los enviaba, pero sabida la verdad de lo que es, ahora dicen que porque es la voluntad de Dios. ”

Sahagún T III : 344 - 345

PORQUÉ. CÓMO. QUÉ...
WHY. HOW. WHAT.

CÓMO

QUÉ

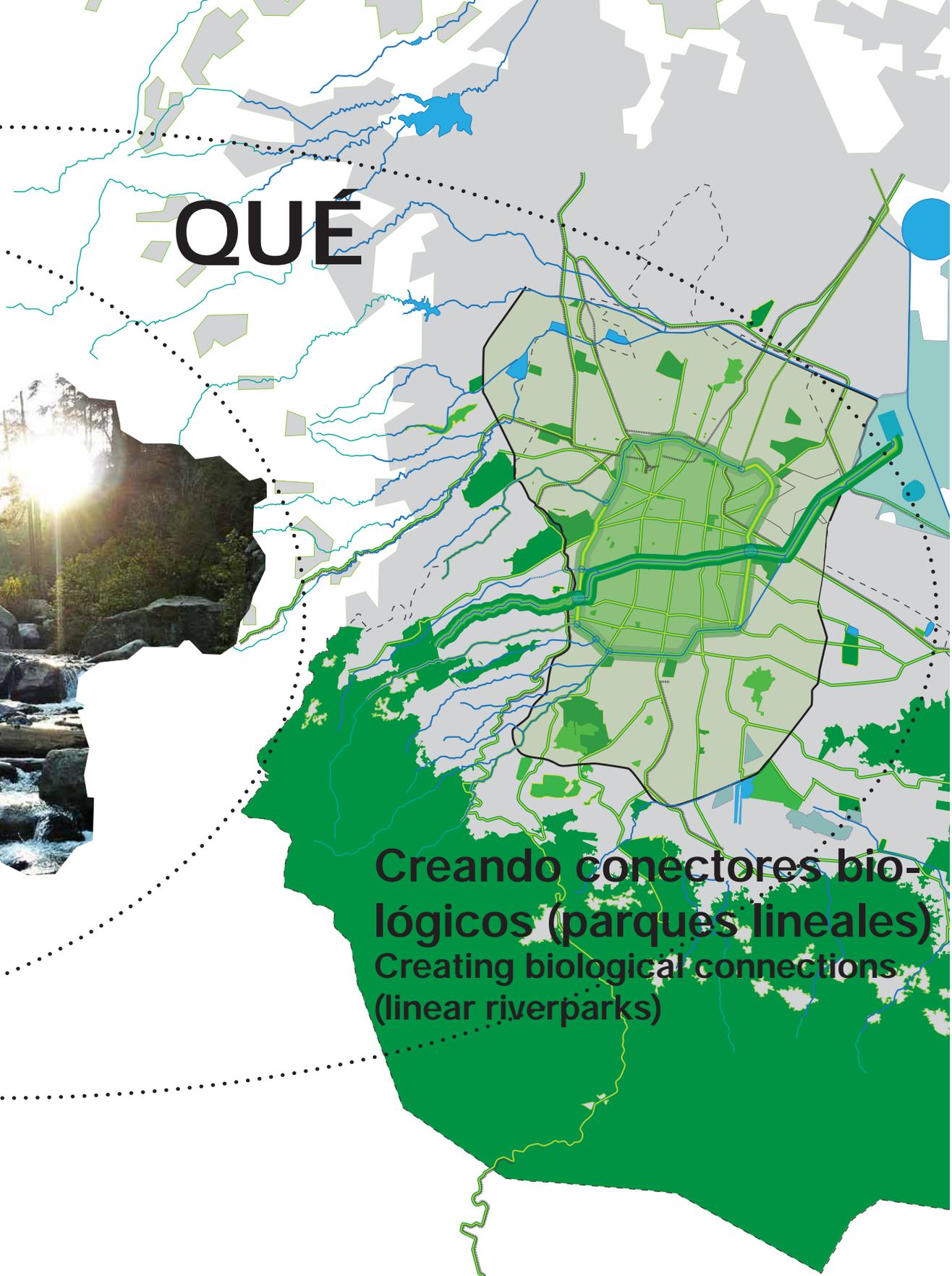
POR QUÉ

Nuestro sueño es vivir
en una ciudad sana
Our dream is to live in a
healthy city

Regenerando
nuestros sistemas
vivos...

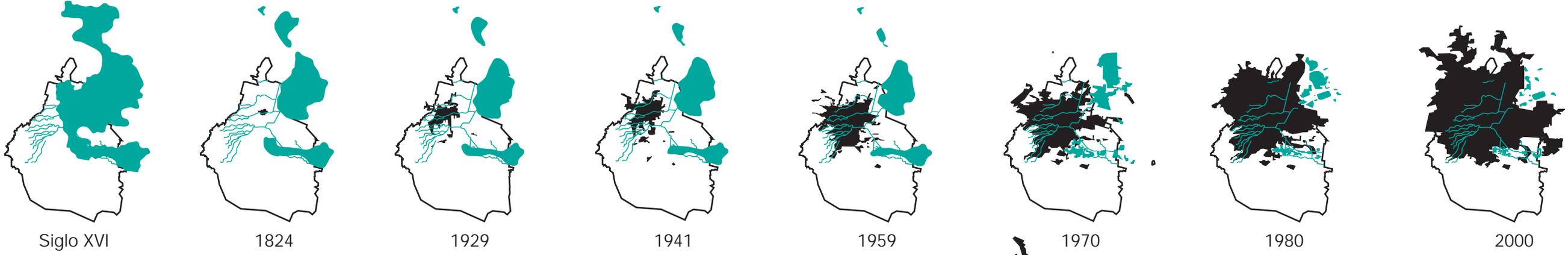
Regenerating our living systems

Creando conectores bio-
lógicos (parques lineales)
Creating biological connections
(linear riverparks)



ANTECEDENTES

HISTORY



Siglo XVI 1824 1929 1941 1959 1970 1980 2000



2010*
 Regeneración del río La Piedad.
 Regenerating Río La Piedad.

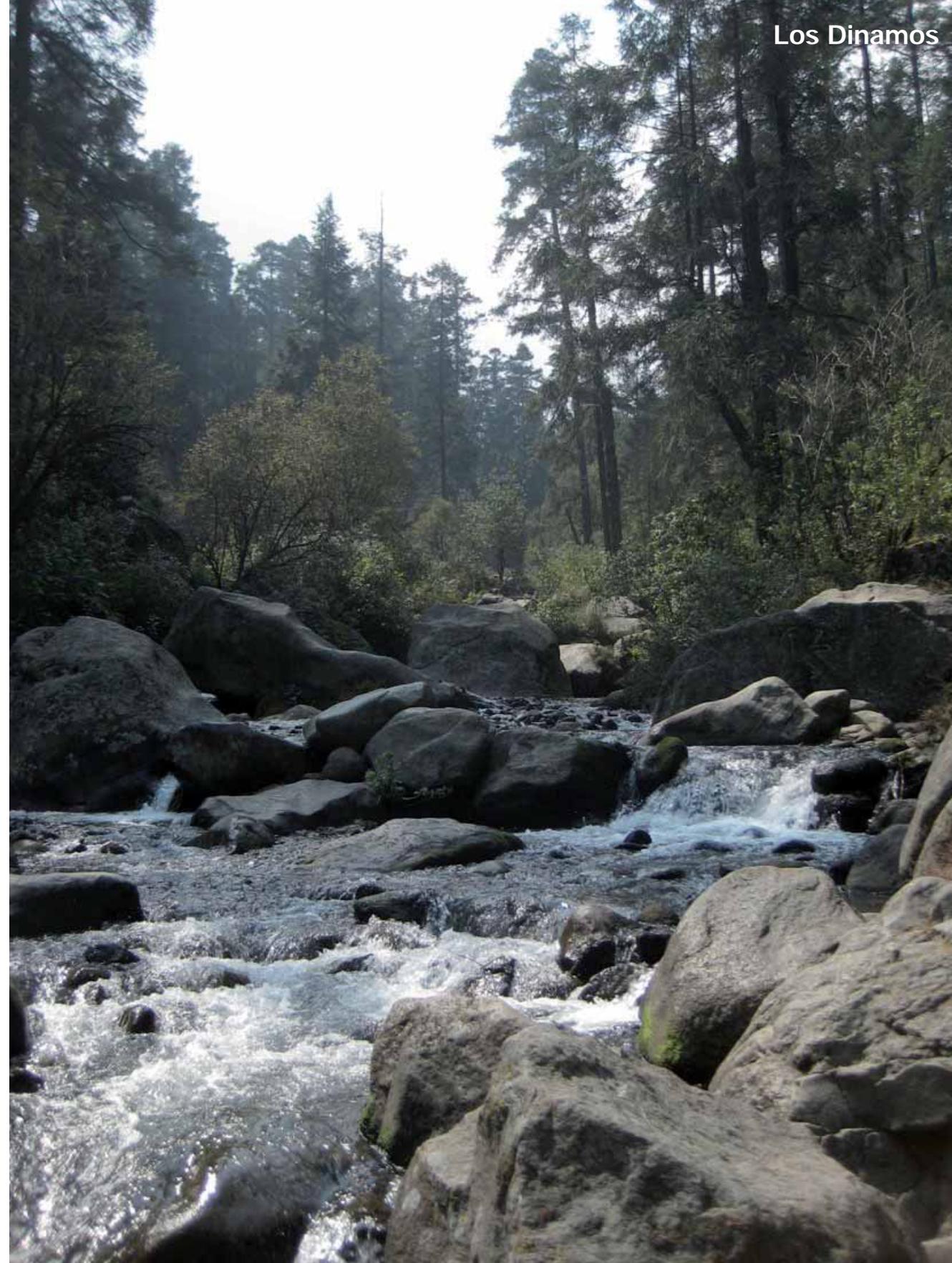
2020*
 Regeneración de los ríos El Consulado y Churubusco.
 Regenerating Río Churubusco and Río El Consulado.

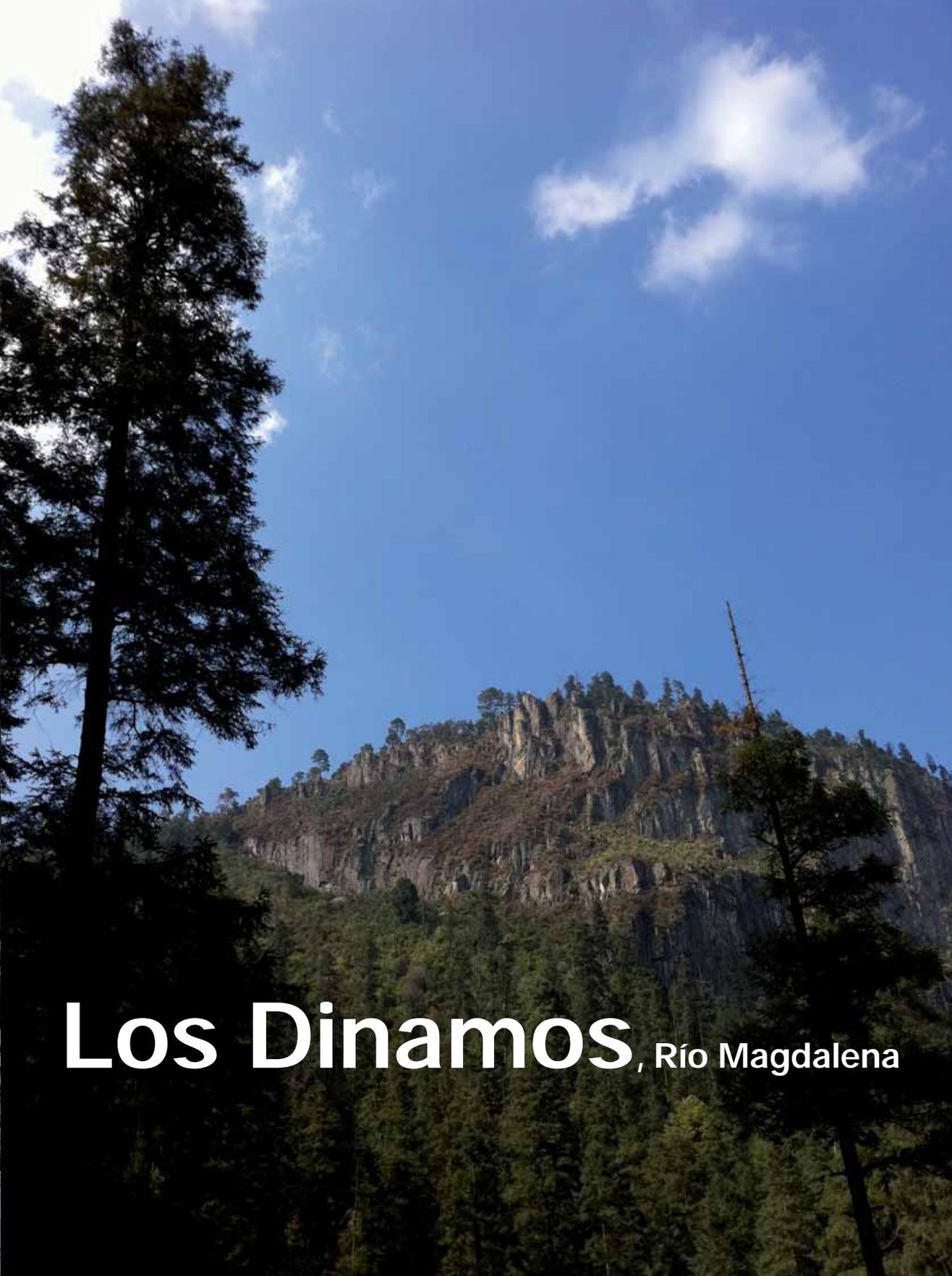
2040*
 Los sistemas vivos y de movilidad nos conectan a todos
 The living and mobility systems work together to connect all

45 RÍOS PRINCIPALES CORREN EN LA CUENCA ANAHUAC...

45 RIVERS FLOW INSIDE THE ANAHUAC WATERSHED...

1. Tepotzotlán
2. San Pablo
3. San Pedro
4. San Idefonso
5. Cuautitlán
6. La Colmena
7. San Javier
8. Tlalnepantla
9. San Mateo
10. Chiquito
11. Chico de los Remedios
12. Totlinga
13. Los Cuartos
14. El Sordo
15. Hondo
16. San Joaquín
17. Tecamachalco
18. Tacubaya
19. Becerra
20. Santo Desierto
21. Tarango
22. San Angelín
23. San Ángel
24. San Jerónimo
25. Magdalena
26. Eslava
27. San Buenaventura
28. Santiago
29. San Lucas
30. San Gregorio
31. Milpa Alta
32. Amecameca
33. San Rafael
34. San Francisco
35. Coatepec
36. El Mananzano
37. Coatlinchán
38. San Bernardino
39. Chapingo
40. Texcoco
41. Coxacoaco
42. Xalapango
43. Papalotla
44. San Juan Teotihuacán
45. Avenidas de Pachuca





Los Dinamos, Río Magdalena

La mayoría sufren de inundaciones y contaminación

... Most of them suffer of flooding and pollution



Río Churubusco desembocando en el lago Texcoco, Ciudad de México



LOS 4 RÍOS QUE CRUZAN LA MANCHA URBANA.

THE 4 RIVERS THAT CROSS THE URBAN AREAS.

3 ríos sobre 4 se encuentran entubados debajo de avenidas cuando entran en contacto con la mancha urbana.

3 rivers are buried and tubed beneath avenues when they come in contact with urban areas.

Río Chico de los Remedios -----

Río El Consulado -----

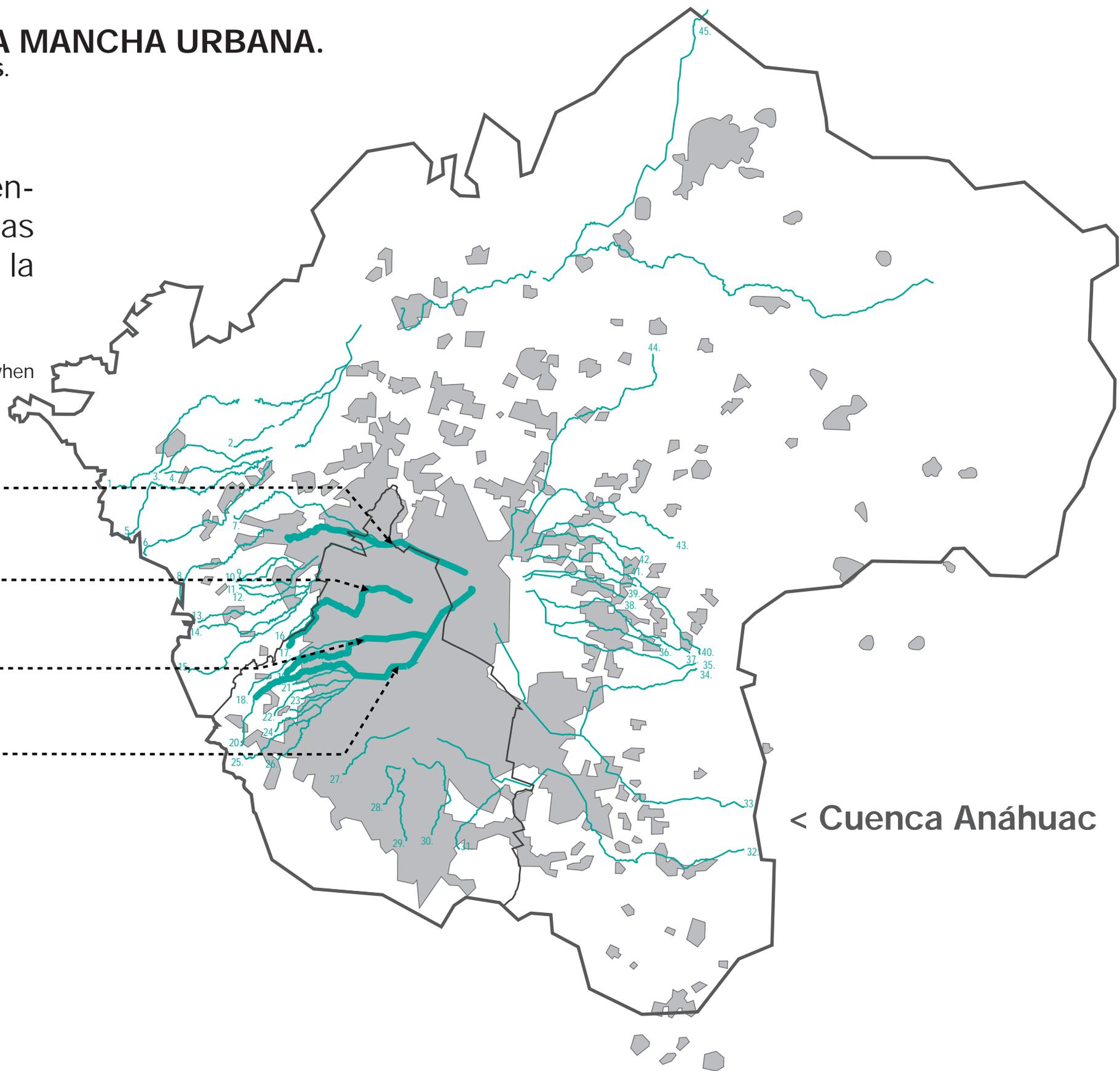
Debajo Circuito Interior Norte

Río La Piedad -----

Debajo Viaducto Miguel Alemán

Río Churubusco -----

Debajo Circuito Interior Sur



3 ESCALAS DE PROYECTO

3 PROJECT SCALES

Viaducto Parque lineal

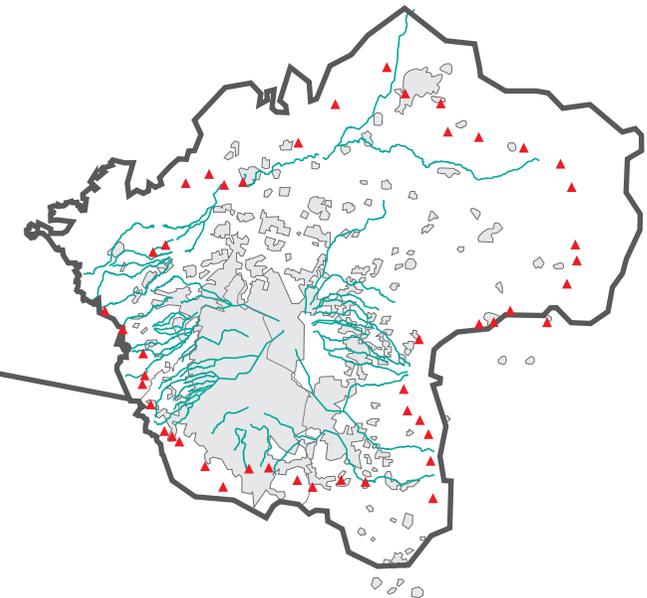
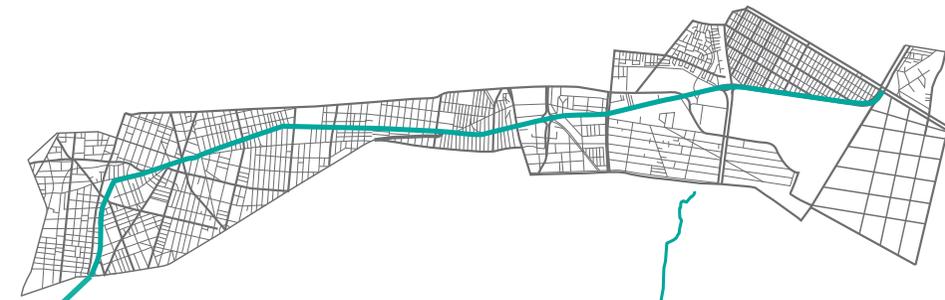
Viaducto Linear Park

México, ciudad de ríos

México, city of rivers

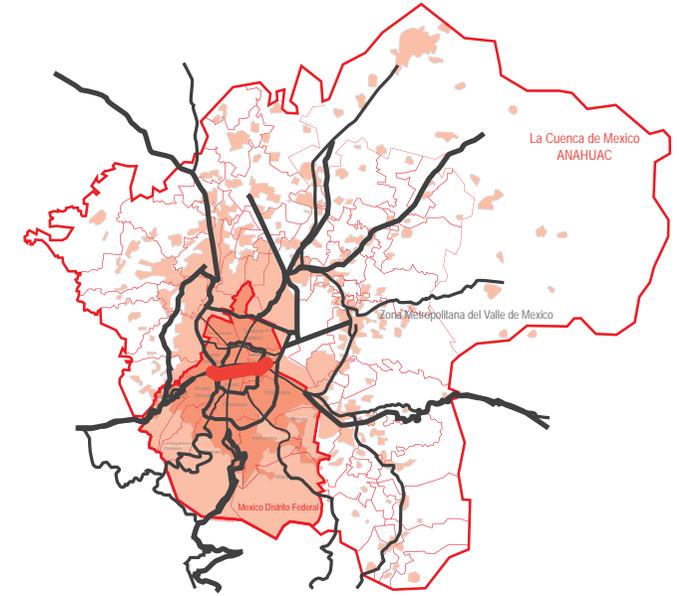
Cuenca Anáhuac

Anáhuac Basin



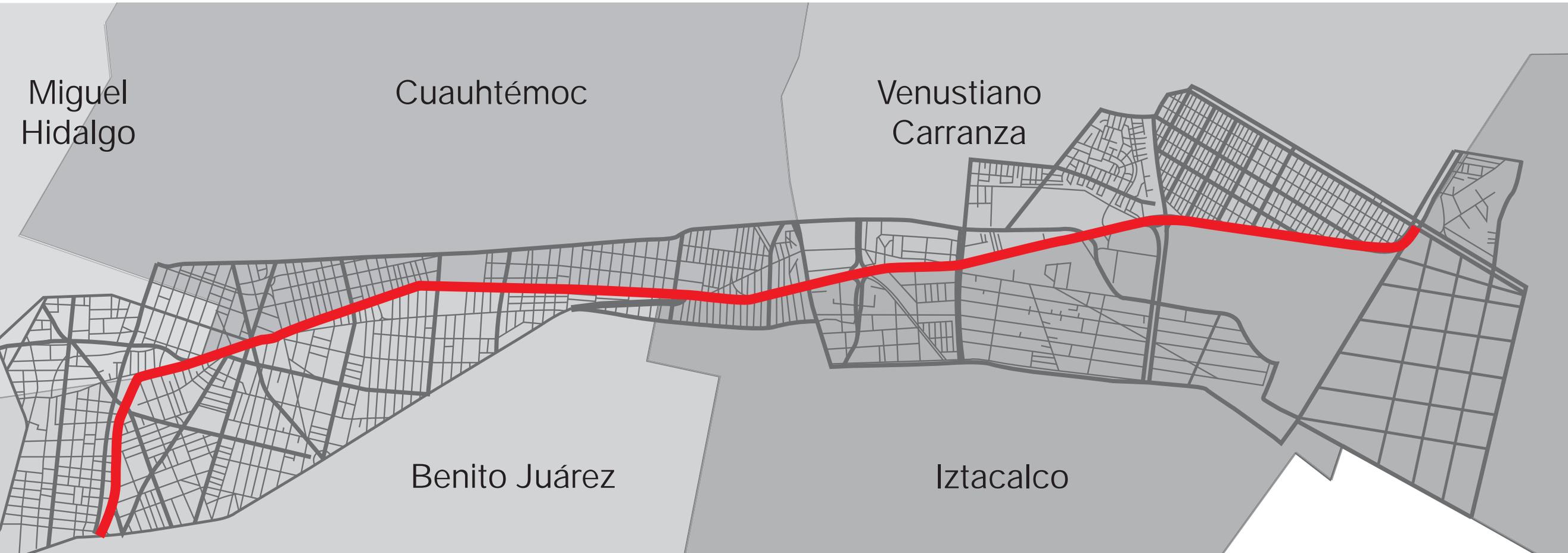
UBICACIÓN

LOCATION



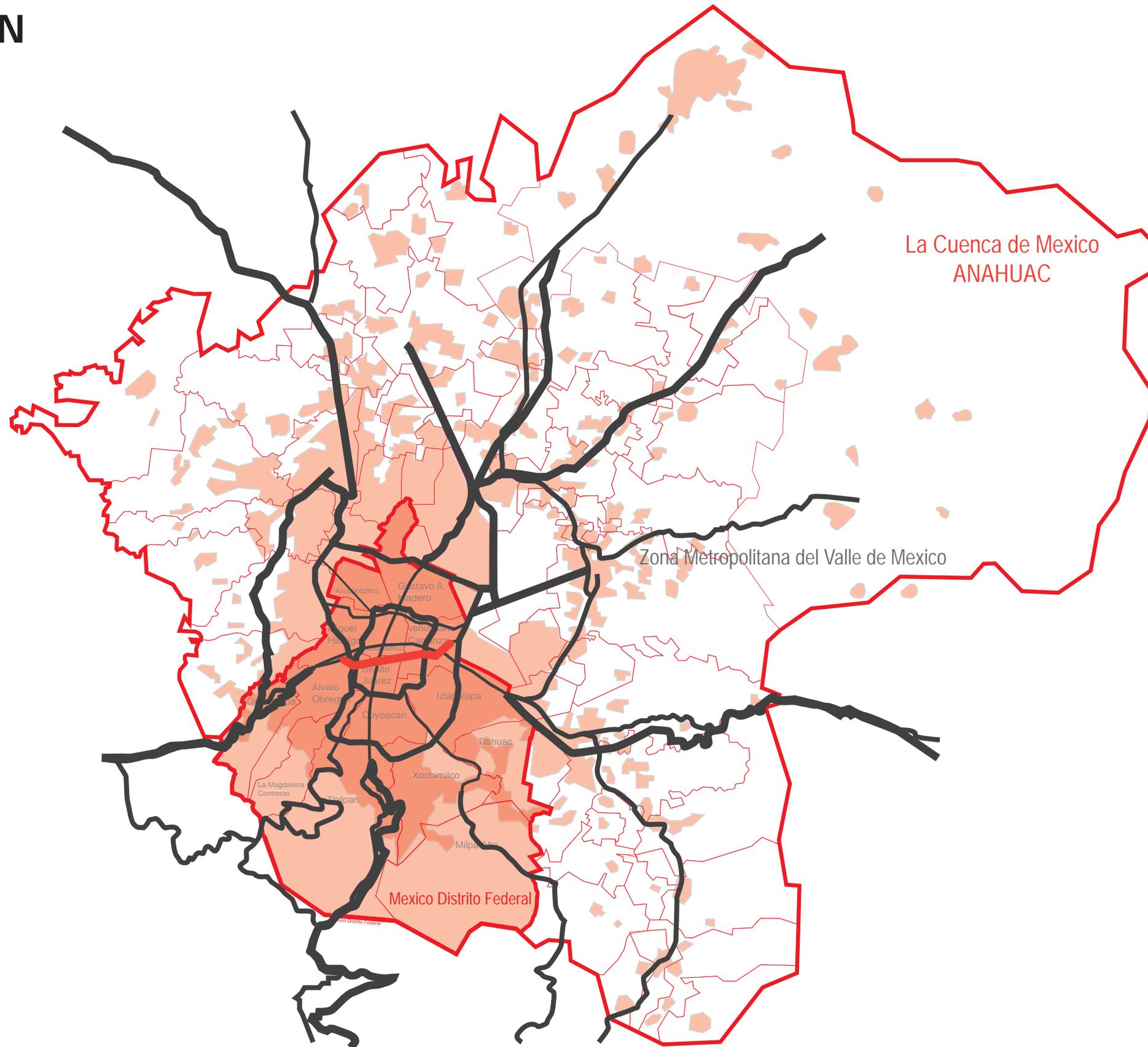
El Viaducto Miguel Alemán / río La Piedad marca las delimitaciones de 5 delegaciones de la ciudad.

Viaducto M. Alemán/ La Piedad river delimits 5 districts of Mexico city.



UBICACIÓN

LOCATION



La Cuenca de Mexico
ANAHUAC

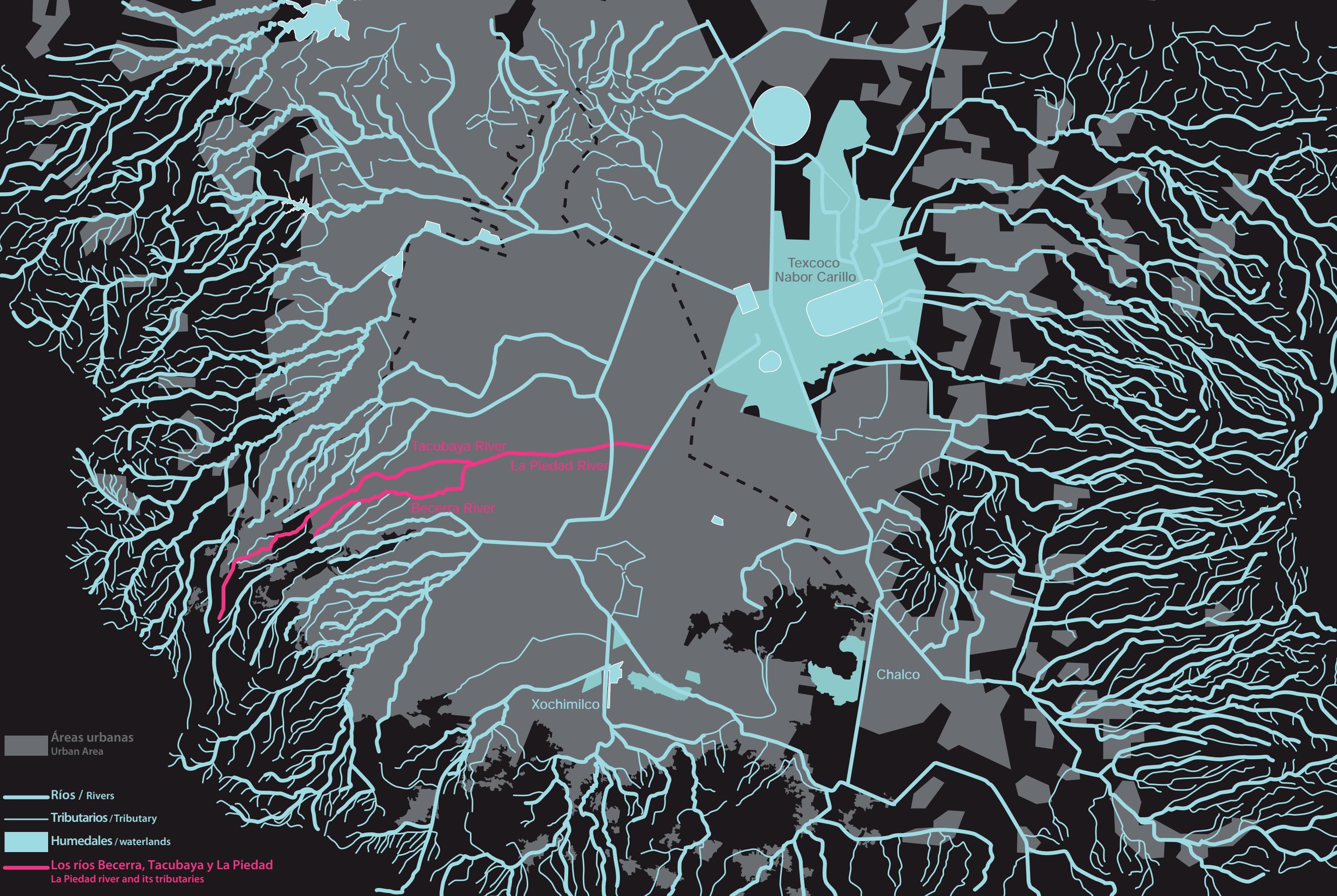
Zona Metropolitana del Valle de Mexico

Mexico Distrito Federal



LLEGA LA GRAN FINAL
CONCORDIA

EN ELLETON
GRANDES
MOMENTOS



Texcoco
Nabor Carillo

Chalco

Xochimilco

Tacubaya River

La Piedad River

Becerra River

Áreas urbanas
Urban Area

Ríos / Rivers

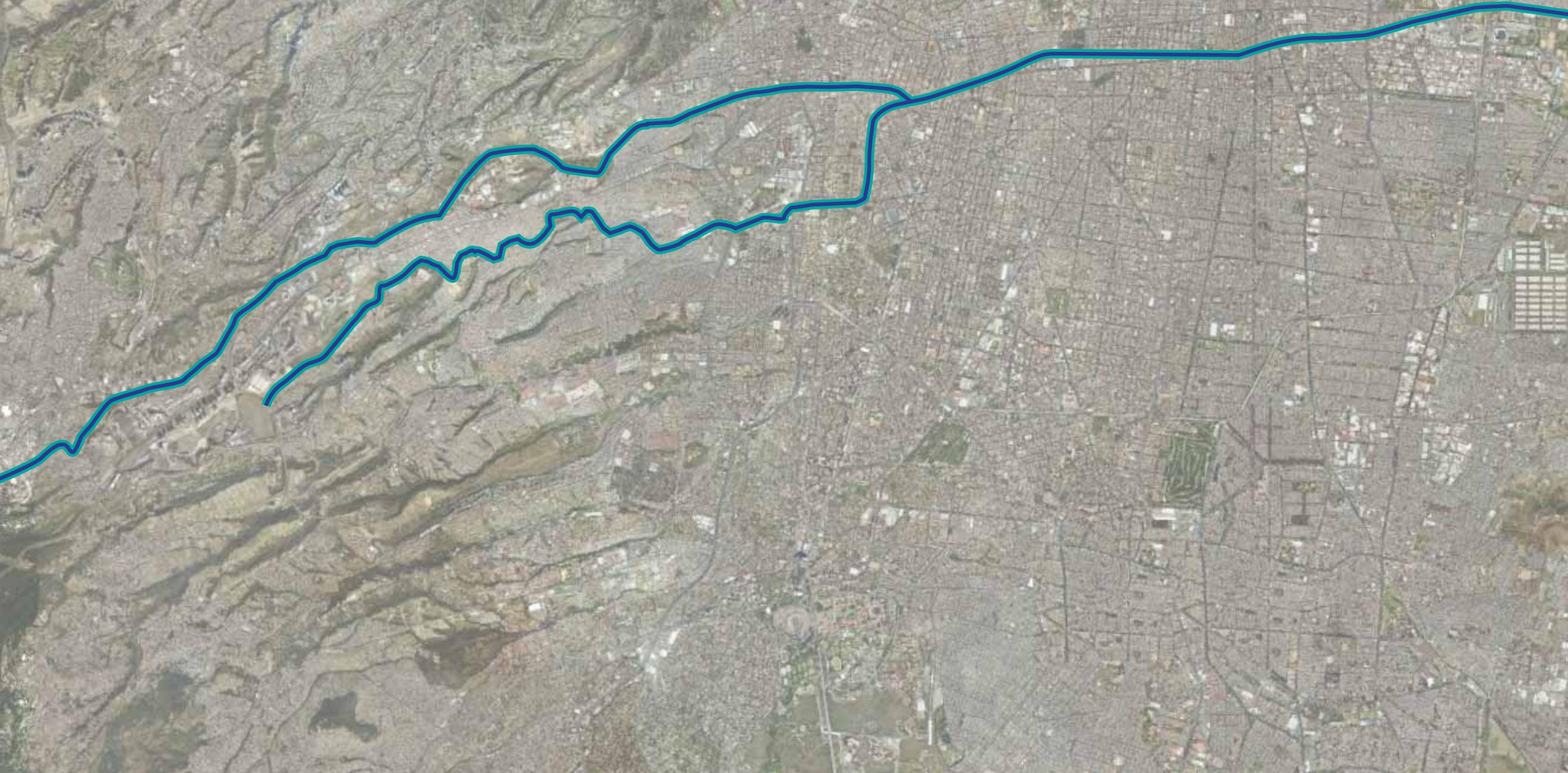
Tributarios / Tributary

Humedales / waterlands

Los ríos Becerra, Tacubaya y La Piedad
La Piedad river and its tributaries

El río la Piedad nace de los ríos Tacubaya y Becerra.

Río La Piedad is born from the Tacubaya and Becerra rivers.



**13 km del Río La Piedad
están totalmente entubados
debajo del eje vial Viaducto
Miguel Alemán.**

13 Km of Río La Piedad are tubed underneath the Viaducto Miguel Alemán highway.



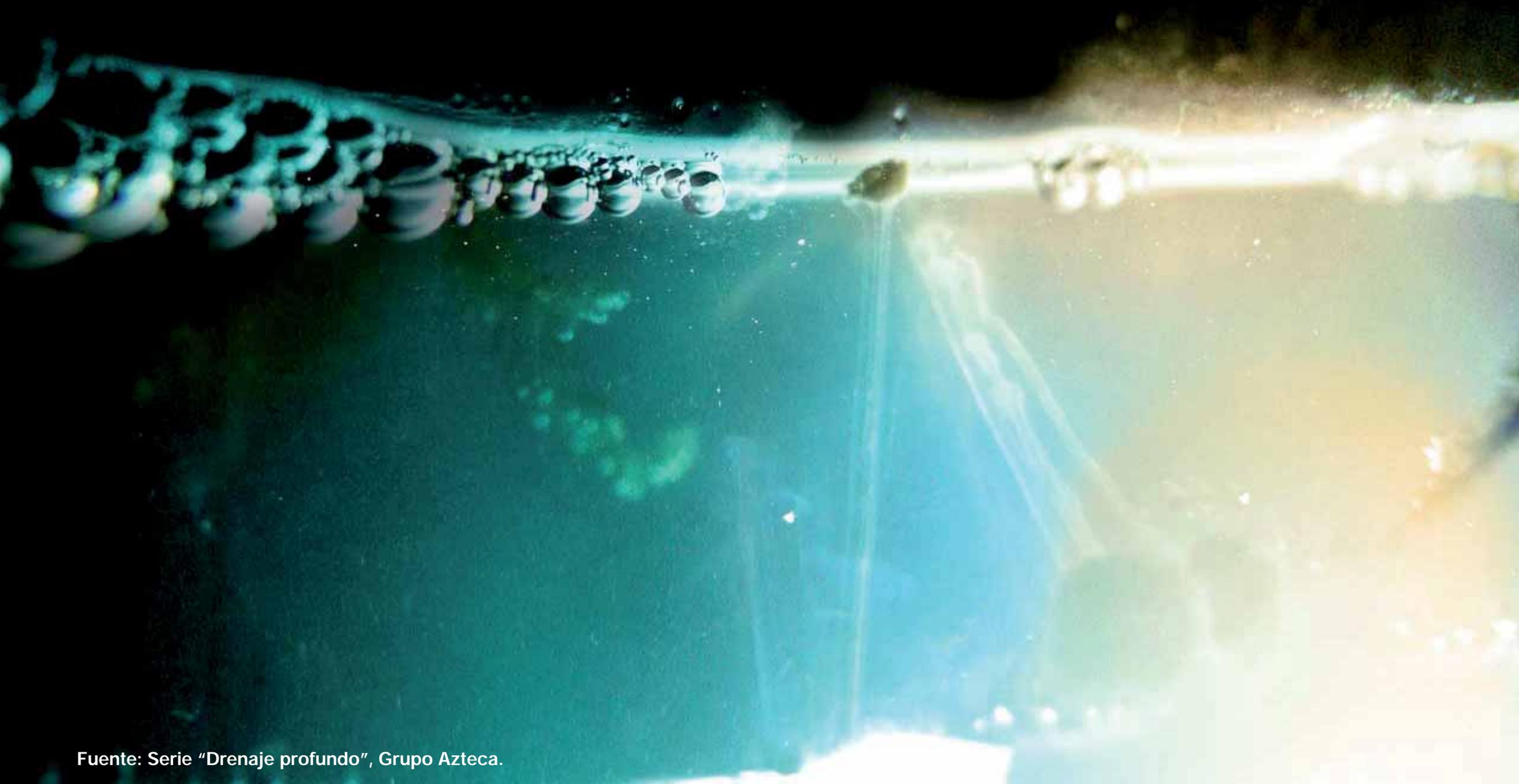


Los ríos Tacubaya y Becerra se contaminan al contacto con la mancha urbana en la delegación Álvaro Obregón.

The Tacubaya and Becerra rivers become polluted when coming into contact with the urban sprawl in Álvaro Obregón district.

Las aguas limpias del Río se encuentran en las mismas tuberías de **DRENAJE** que las aguas negras.

80% is fresh water 20% is black water [they flow through the same pipes]





El Viaducto Miguel Aleman fue diseñado como una avenida de 2 carriles en cada sentido, cada sentido mide 8,40 m de ancho. Hoy cuenta con 3 carriles por sentido y no cumplen con el reglamento. Viaducto Miguel Alemán was designed for 2 lanes each direction, together they measure 8.40 meters wide and now have been converted to 3 lanes. [which are not up to code]

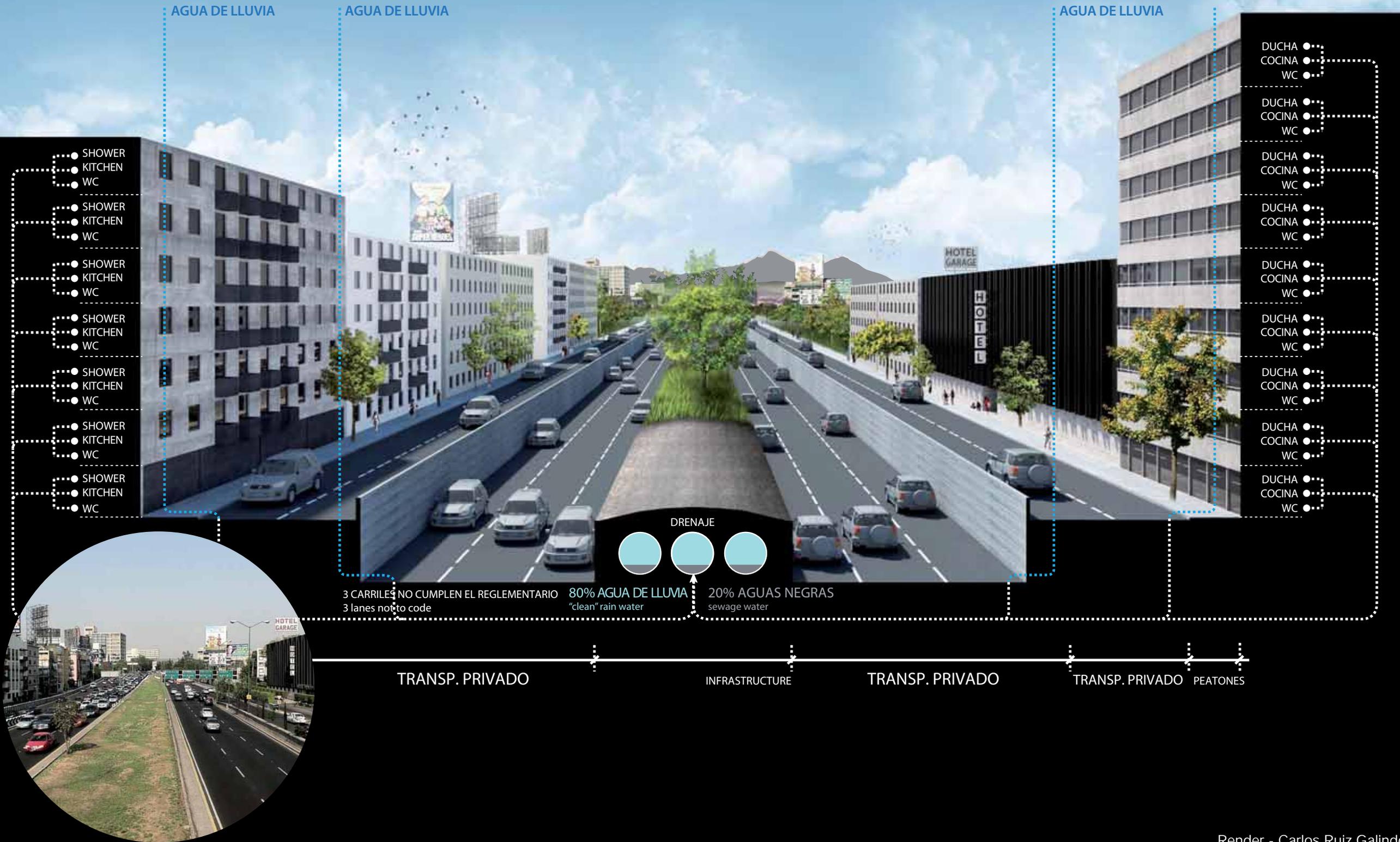




“ Se genera más y más tráfico en respuesta al incremento de espacio vial, y al momento en que las nuevas vialidades son abiertas, ya están saturadas. ”

SITUACIÓN ACTUAL

CURRENT SITUATION



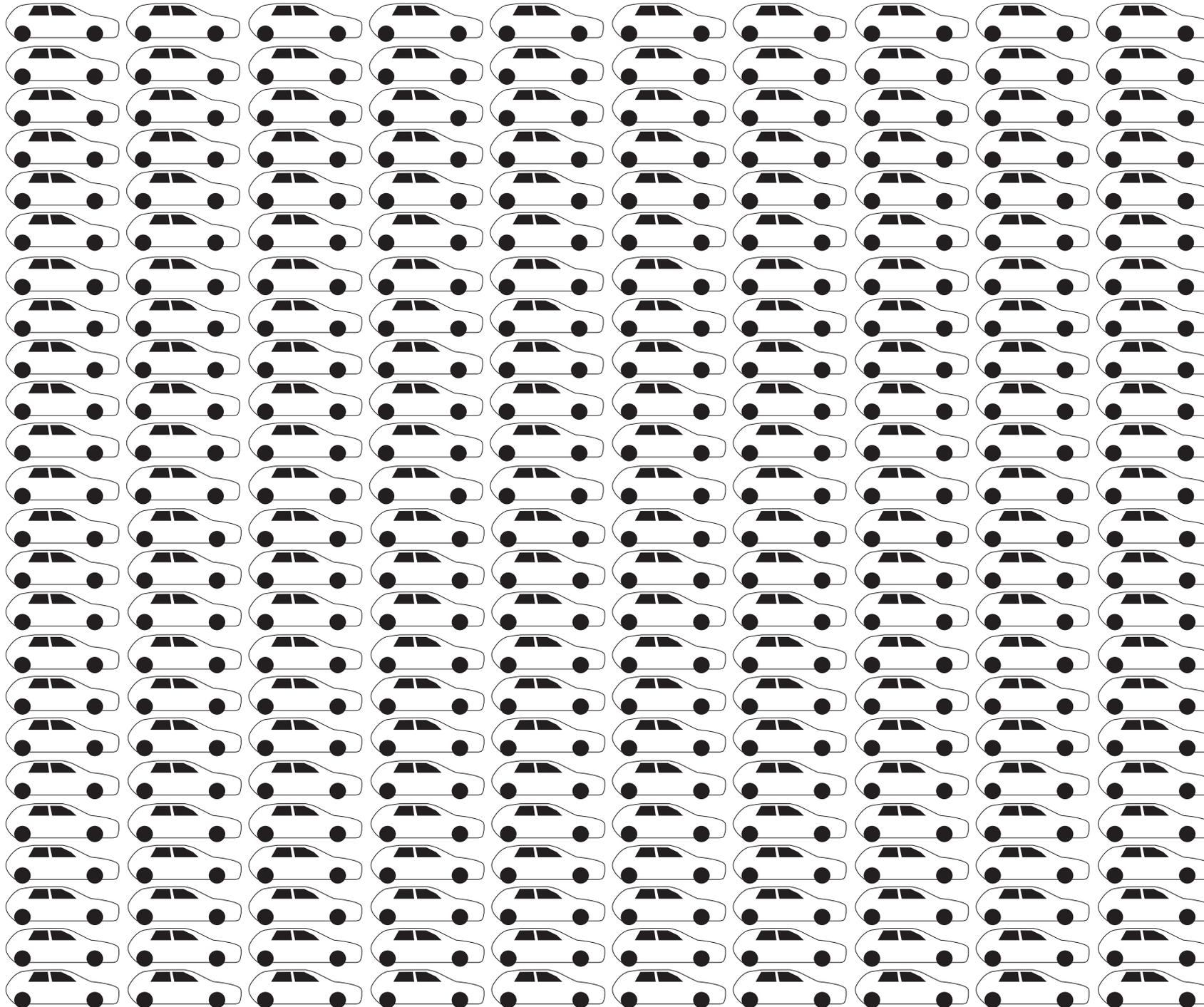


“ Antes pensábamos en el tráfico como un líquido que si obstruíamos su paso inundaría todo, pero eso no pasa. Lo que vemos es que se comporta más como un gas (...) al aumentar el espacio que los contiene, los gases se expanden y si se reduce, se comprimen; si comprimimos el espacio eliminando vialidades como lo hicieron en Seúl, el 70 % del tráfico desapareciera.

Y nadie sabe porqué el tráfico estaba ahí en primera instancia.”

SITUACIÓN ACTUAL

CURRENT SITUATION



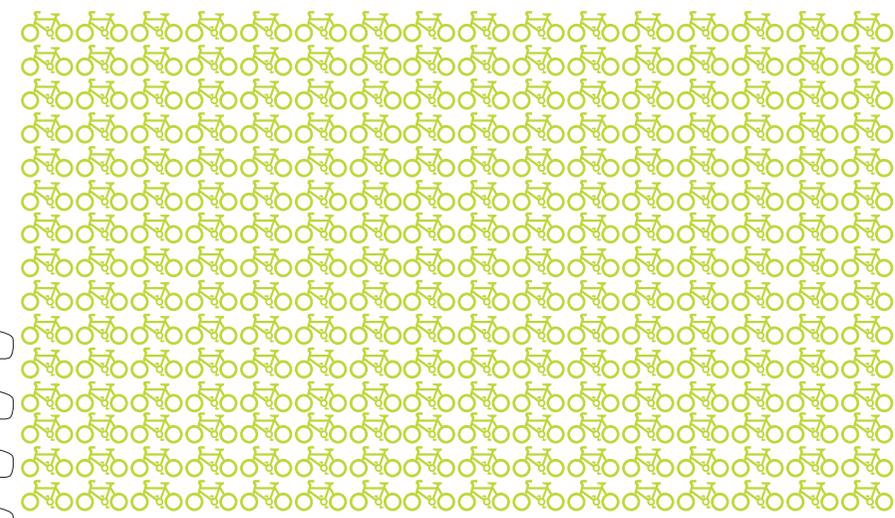
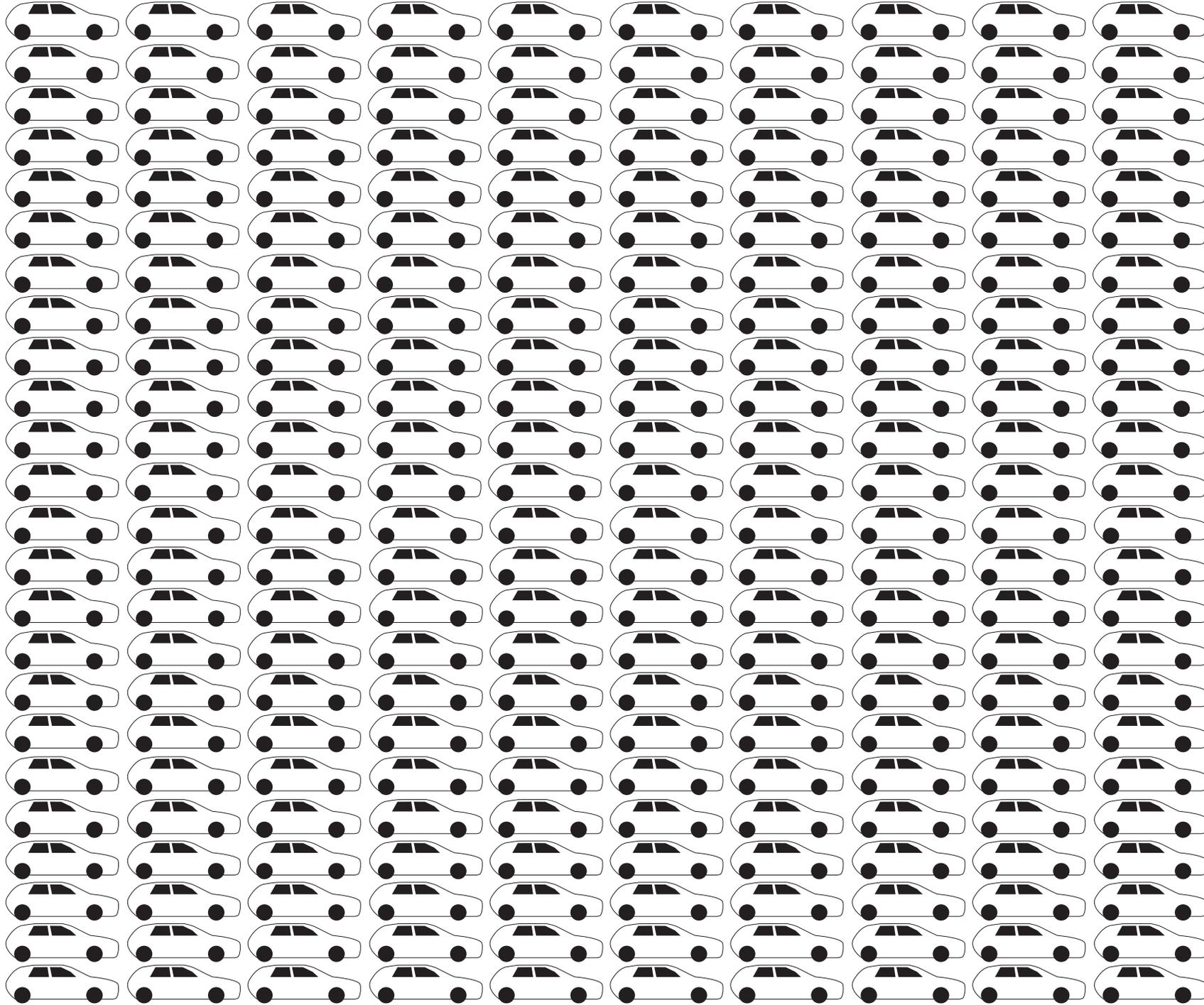
**240 personas viajando en
1 metrobus biarticulado**
240 people traveling in a bi-articulated Metrobus

VS

**240 personas viajando
solas en su coche ...**
240 people traveling alone in their cars...

SITUACIÓN ACTUAL

CURRENT SITUATION



**240 personas viajando en
su bicicleta**
240 people traveling on their bike

VS

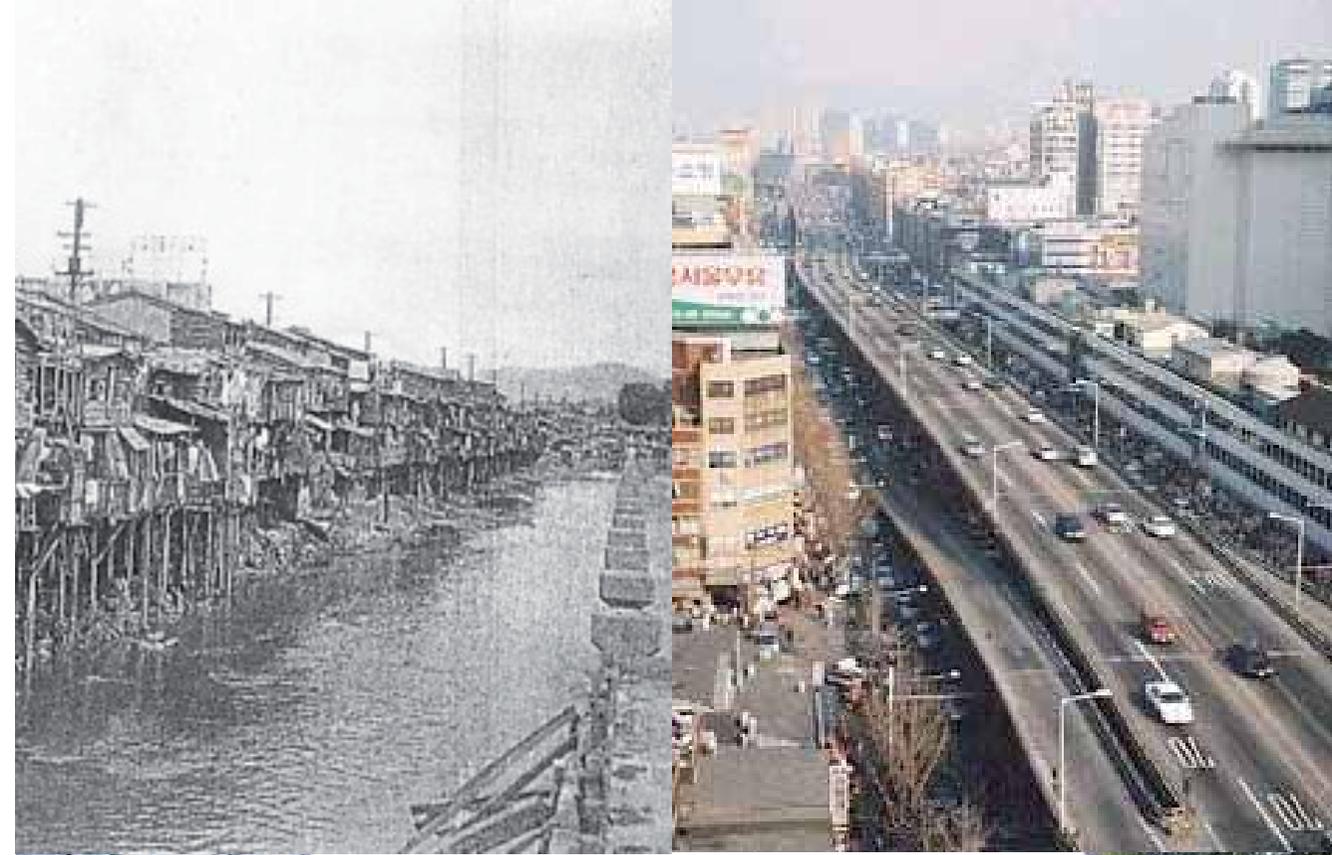
**240 personas viajando
solas en su coche ...**
240 people traveling alone in their cars...

PROYECTOS PIONEROS

PIONEER PROJECTS

REGENERACIÓN DEL CHEONGGYECHEON, SEÚL, COREA DEL SUR.

- * 400 hectáreas
- * Longitud 8 km, 80 m de ancho
- * Proyecto iniciado julio 2003
- * Abierto al público **2 años después**
- * **380 MM dólares USD**
- * **620 000 toneladas concreto reciclado**



PROYECTOS PIONEROS

PIONEER PROJECTS



PROYECTOS PIONEROS

PIONEER PROJECTS



PROYECTOS PIONEROS

PIONEER PROJECTS

RÍO MANZANARES, MADRID



L.A. RIVER REVITALIZATION

REGENERACIÓN DEL RÍO DE LOS ANGELES



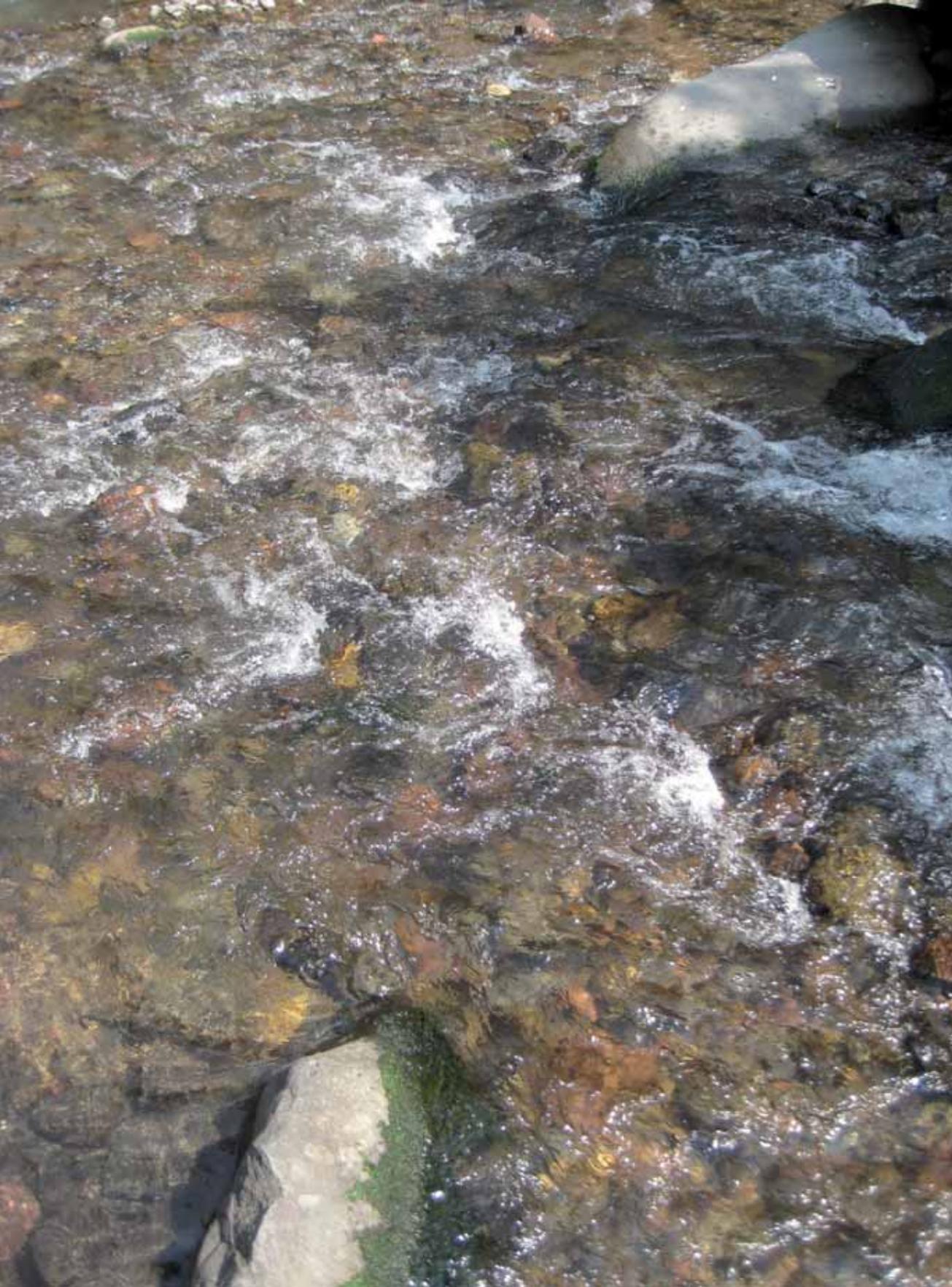
Source : LOS ANGELES RIVER REVITALIZATION MASTER PLAN, 2007

PHOENIX RIVER REGENERATION

REGENERACIÓN DEL RÍO DE PHOENIX



Source : CASE STUDIES Integral urbanism, Nan Ellin



PARTE II. PROYECTO REGENERACIÓN DEL RÍO LA PIEDAD

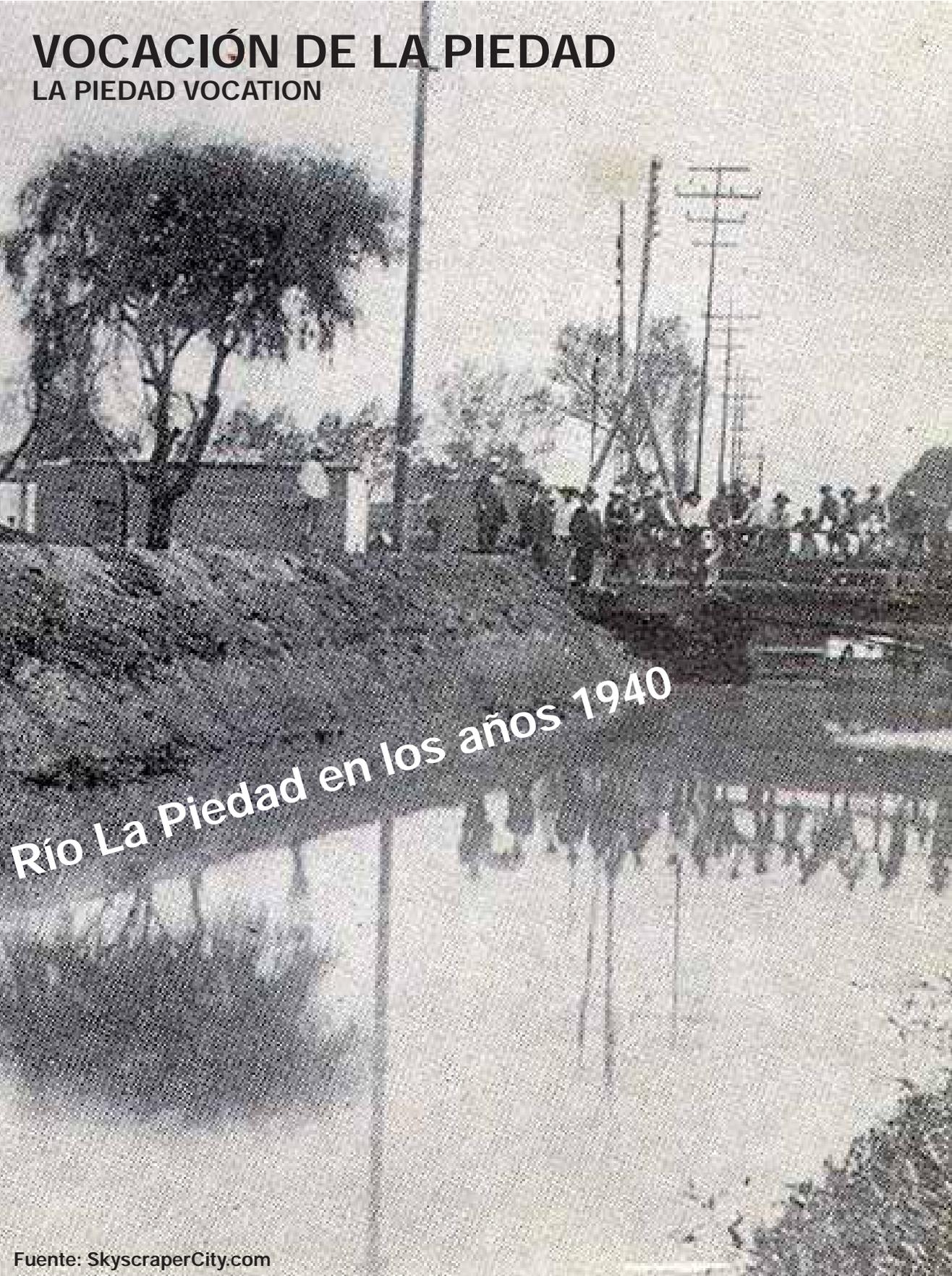
PART I. PROJECT

VOCACIÓN DE LA PIEDAD

LA PIEDAD VOCATION

... SER UN RÍO

... BEING A RIVER



Río La Piedad en los años 1940

1949 : La ciudad entuba el Río La Piedad en las mismas tuberías que las aguas de drenaje, debajo una de las principales autopistas de la ciudad, el Viaducto Miguel Alemán.

1949: Río La Piedad was piped with sewage water and then tubed under the Miguel Alemán Viaduct.

VOCACIÓN DE LA PIEDAD

LA PIEDAD VOCATION

... SER UN RÍO

... BEING A RIVER

" Mi mamá me cuenta que antes de que construyeran el Viaducto Miguel Alemán y entubaran el río La Piedad, en tiempos de lluvias el río seguido se salía de su cauce y causaba inundaciones graves. Cuando construyeron el Viaducto parece que tuvieron fallas al entubar el río y con las lluvias, continuamente el agua se escapa."

"My mom would tell me during the rainy season, before they had built the Viaducto Miguel Alemán, the river would cause severe flooding. During the construction they had problems containing the river, it seemed they miscalculated the volume of water, as a result we suffer to this day ."

Autor desconocido, 13 octubre 2008, SKYSCRAPERCITY.com

El Viaducto inundado el 3 de Noviembre, 1969.

VOCACIÓN DE LA PIEDAD

LA PIEDAD VOCATION



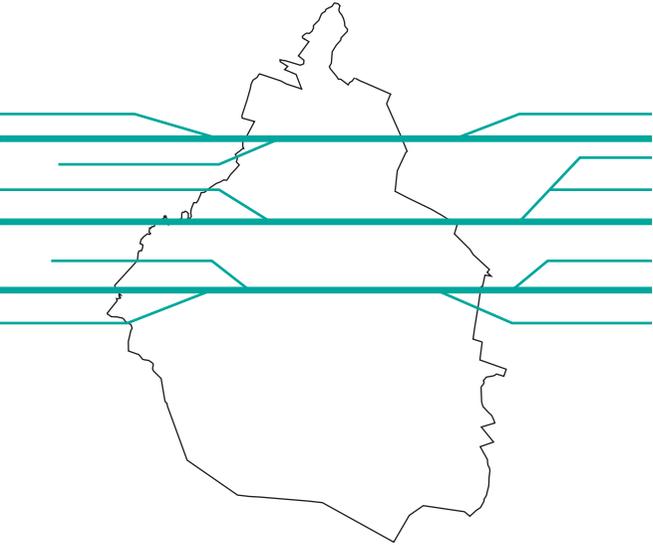
El RÍO es un eje de movilidad que conecta varios flujos en la ciudad.

The RIVER is an axis that connects different elements in an ecosystem / city.

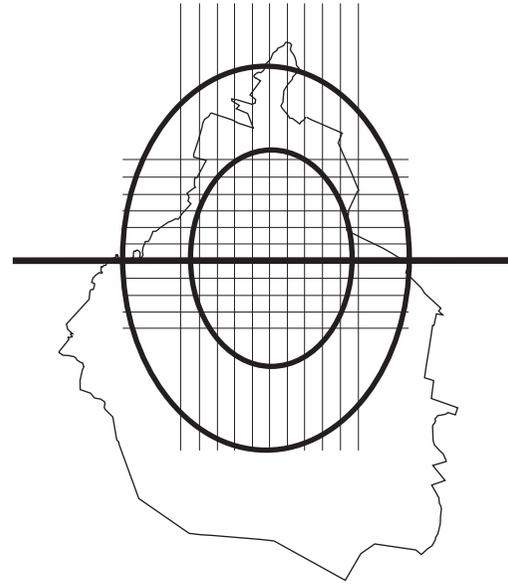
PATRONES URBANOS: ACTUALES Y NUEVOS

URBAN PATTERNS: CURRENT AND NEW ONES.

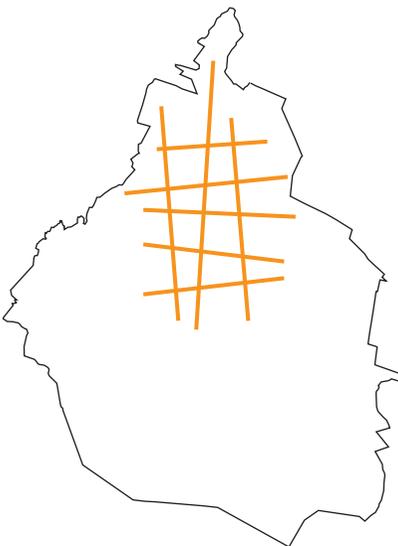
* PATRONES ACTUALES:



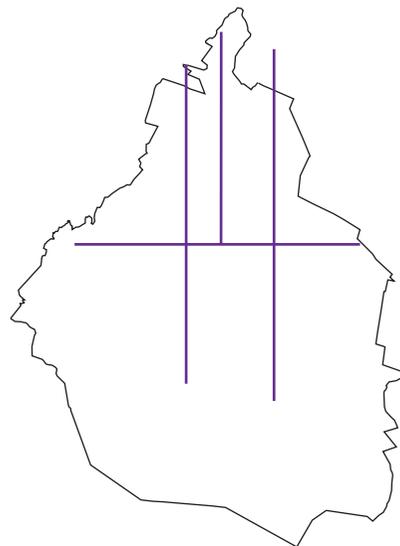
PATRÓN DE LOS RÍOS
RIVER PATTERN



PATRONES VIALES
ROADS PATTERN



PATRÓN DEL METRO
SUBURB PATTERN



PATRONES METROBUS
BRT PATTERN

* NUEVOS PATRONES:

Sistema Corredores biológicos :
REGENERACIÓN DE ECO-SISTEMAS
Biological corridors : REGENERATING ECOSYSTEMS

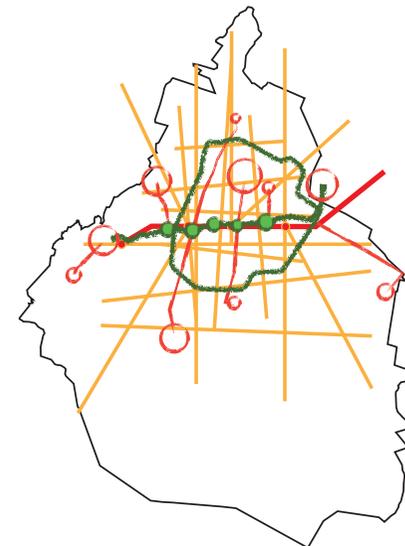


I. PATRONES SISTEMAS VIVOS
LIVING SYSTEMS PATTERN

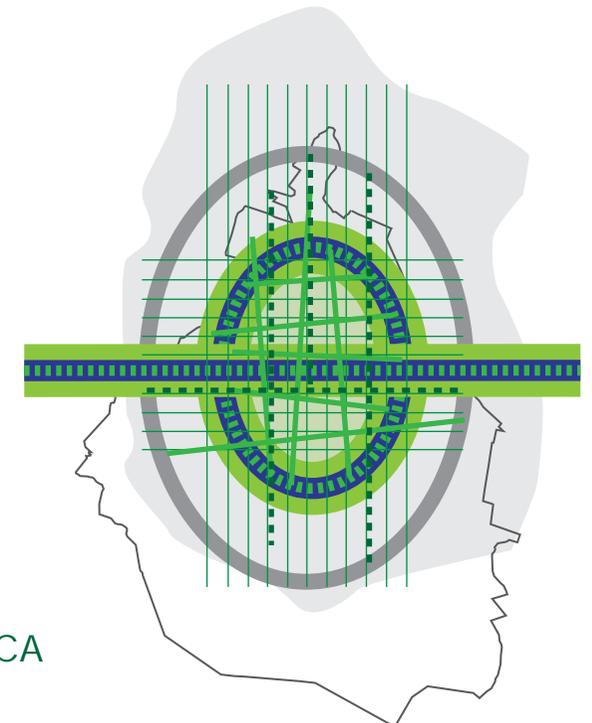
Sistema espacios públicos :
Corredores turísticos
PUBLIC SPACES : touristic corridor



II. PATRONES ESPACIOS PÚBLICOS
LIVING SYSTEMS PATTERN

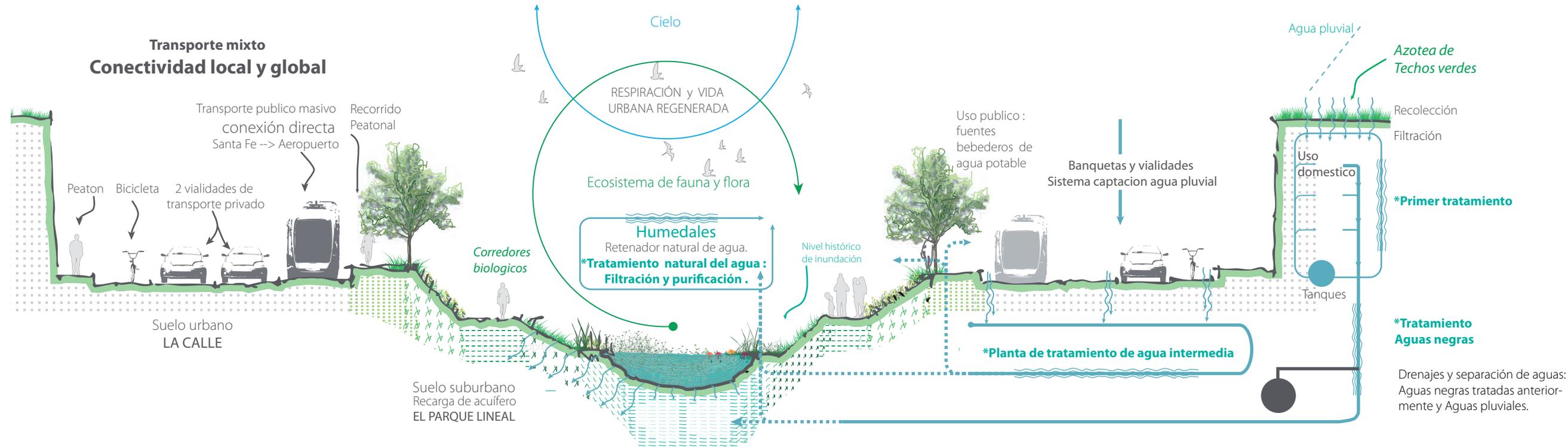


III. APATRONES MOVILIDAD HOLISITICA
HOLISTIC MOBILITY PATTERN



CORREDOR BIOLÓGICO

BIOLOGICAL CORRIDOR



Fauna lacustre



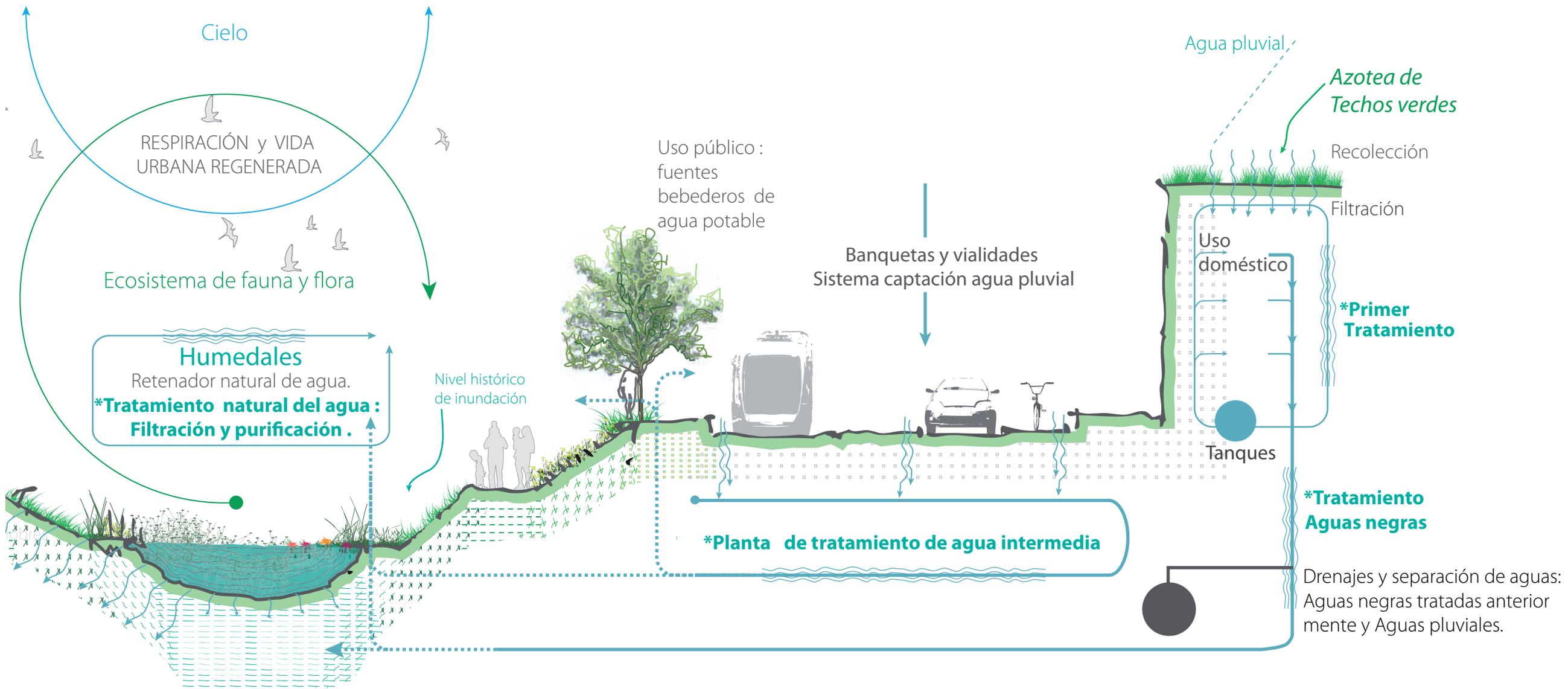
Flora lacustre





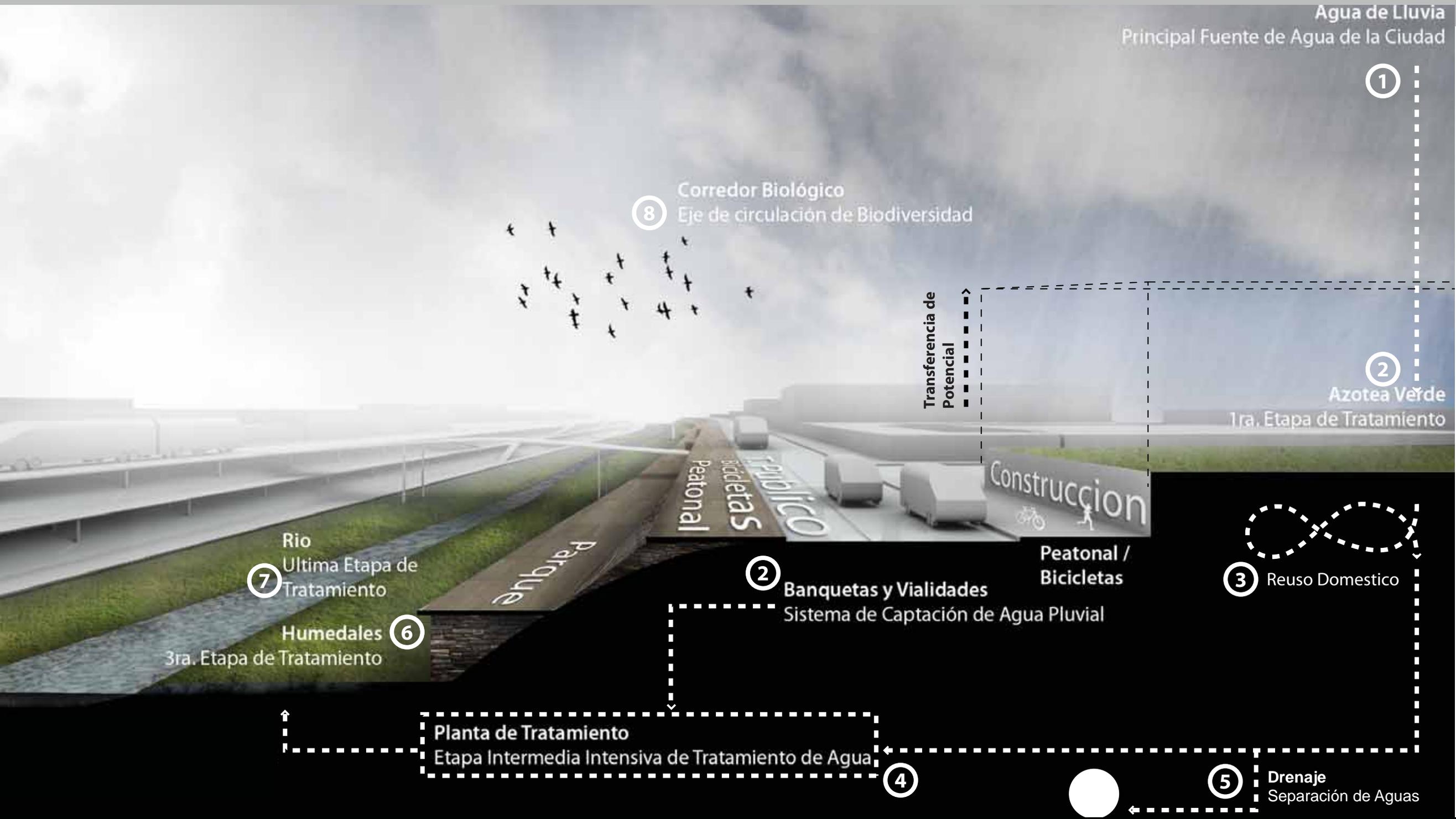
CORREDOR BIOLÓGICO

BIOLOGICAL CORRIDOR



INTEGRACIÓN DEL CICLO DEL AGUA

WATER CYCLE



HUMEDALES CONSTRUIDOS

CONSTRUCTED WETLANDS



SIDWELL FRIENDS SCHOOL
WASHINGTON DC ,ESTADOS UNIDOS



HUMEDALES CONSTRUIDOS

CONSTRUCTED WETLANDS

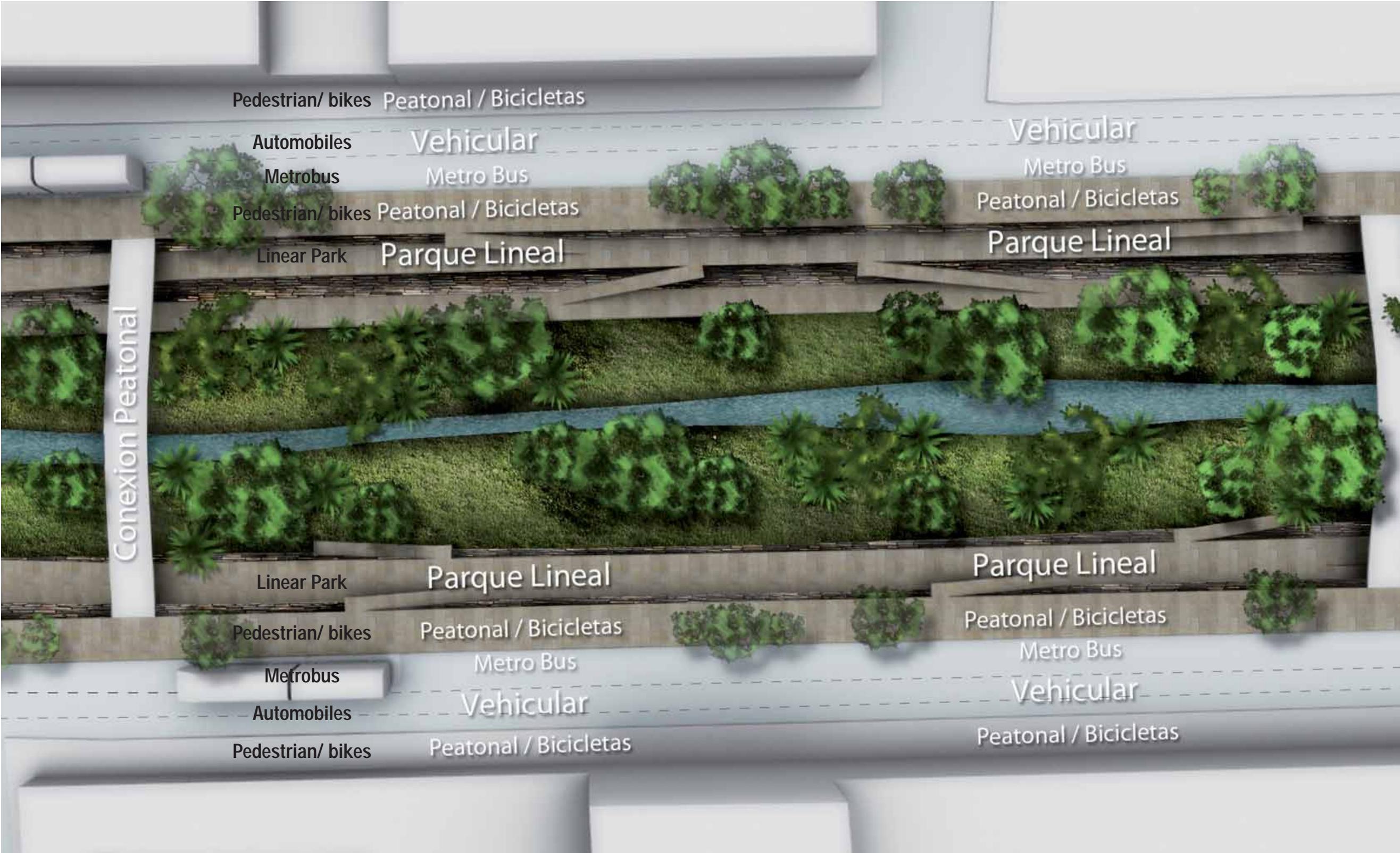


SIDWELL FRIENDS SCHOOL
WASHINGTON DC ,ESTADOS UNIDOS



CREAR ESPACIOS PÚBLICOS

CREATE PUBLIC SPACES



CREAR ESPACIOS PÚBLICOS

CREATE PUBLIC SPACES



Plusvalía Inmobiliaria
Azoteas Verdes

Transporte Público
MetroBus

Parque Lineal
Andadores Peatonales

Peatonalización
Puentes

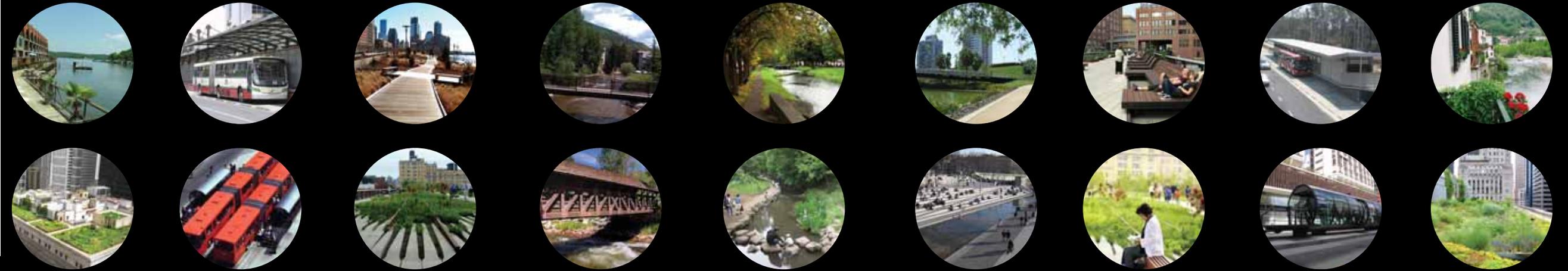
Río
Infiltración

Integración
Conectividad Peatonal

Descanso y Recreación
Mobiliario

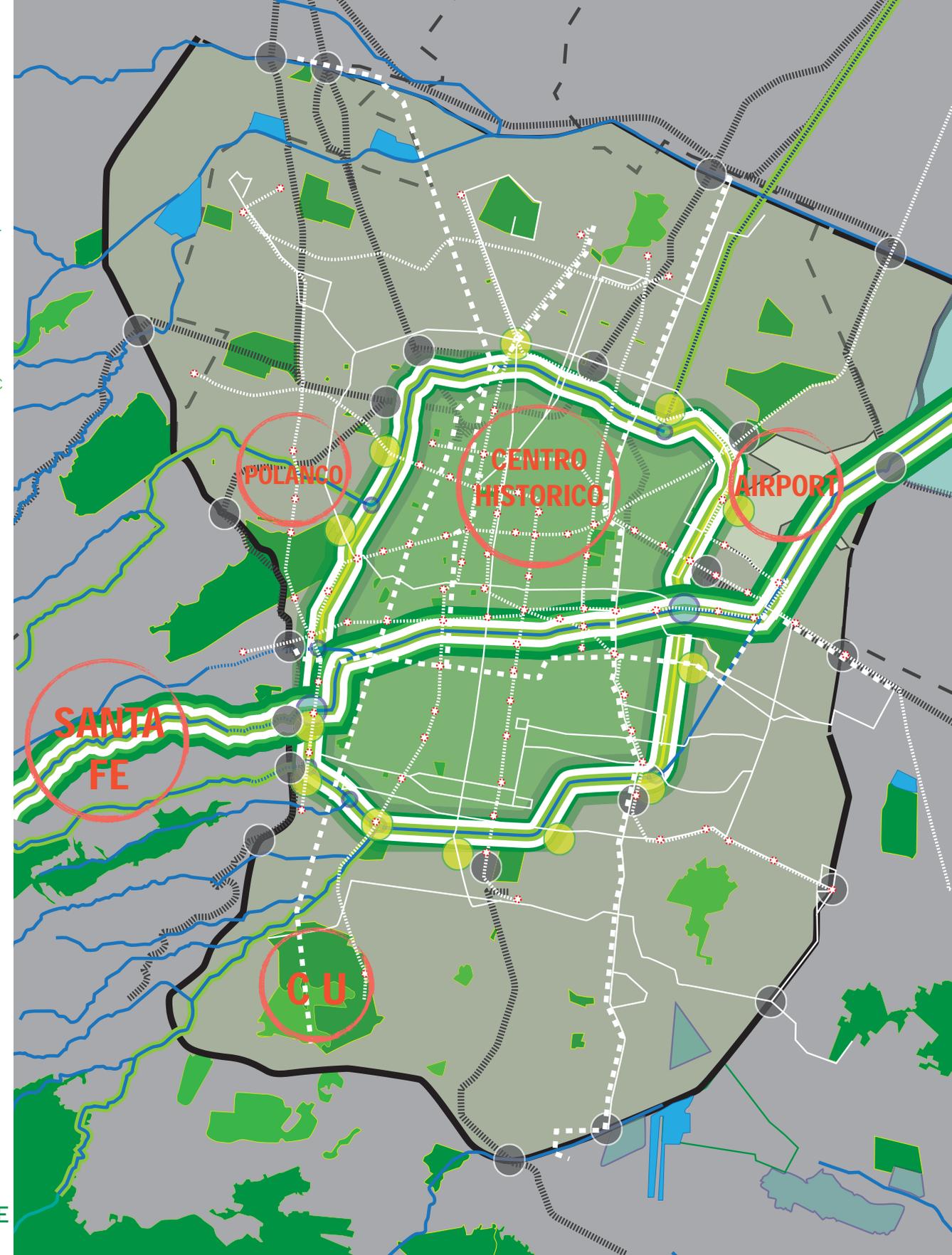
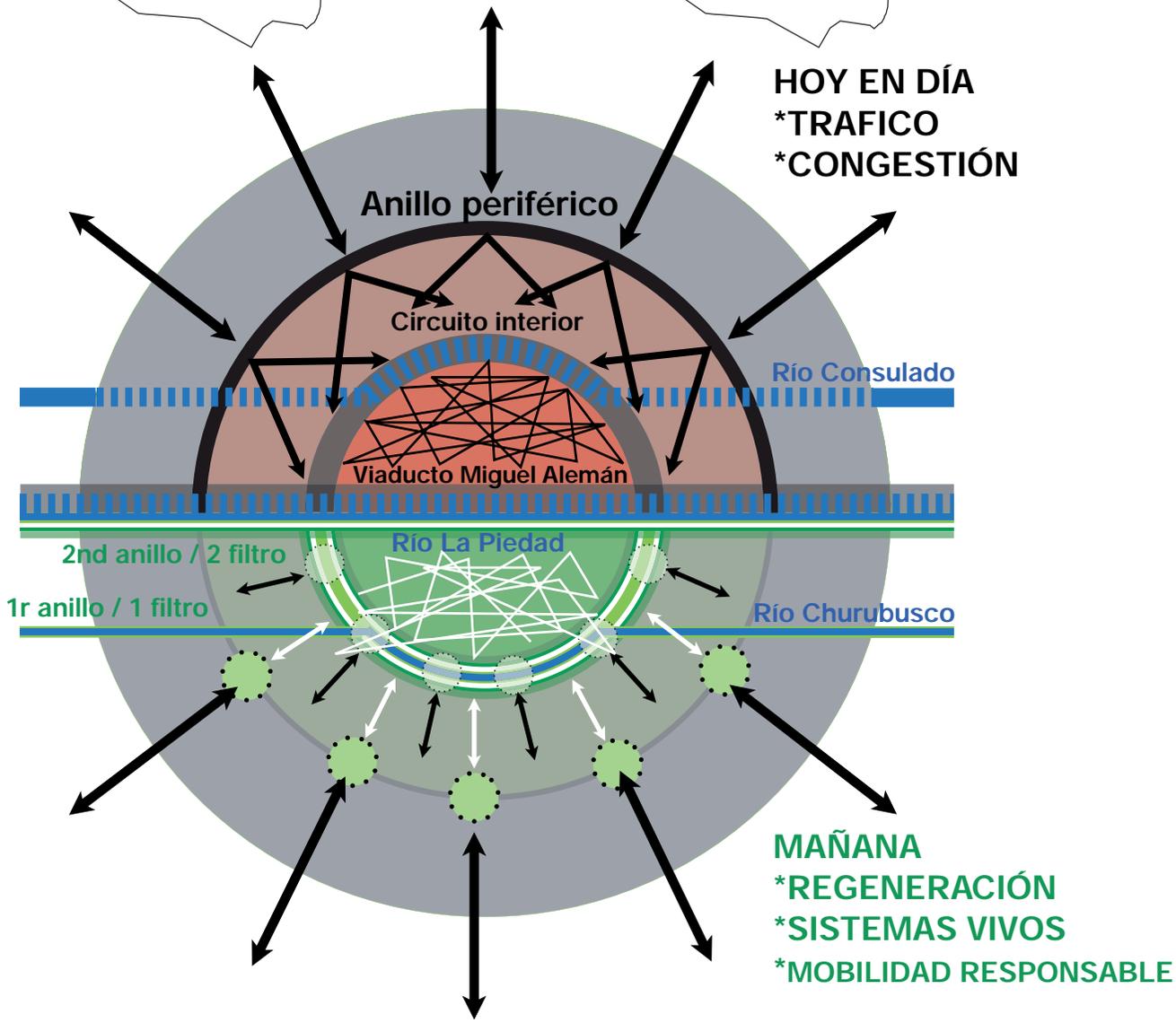
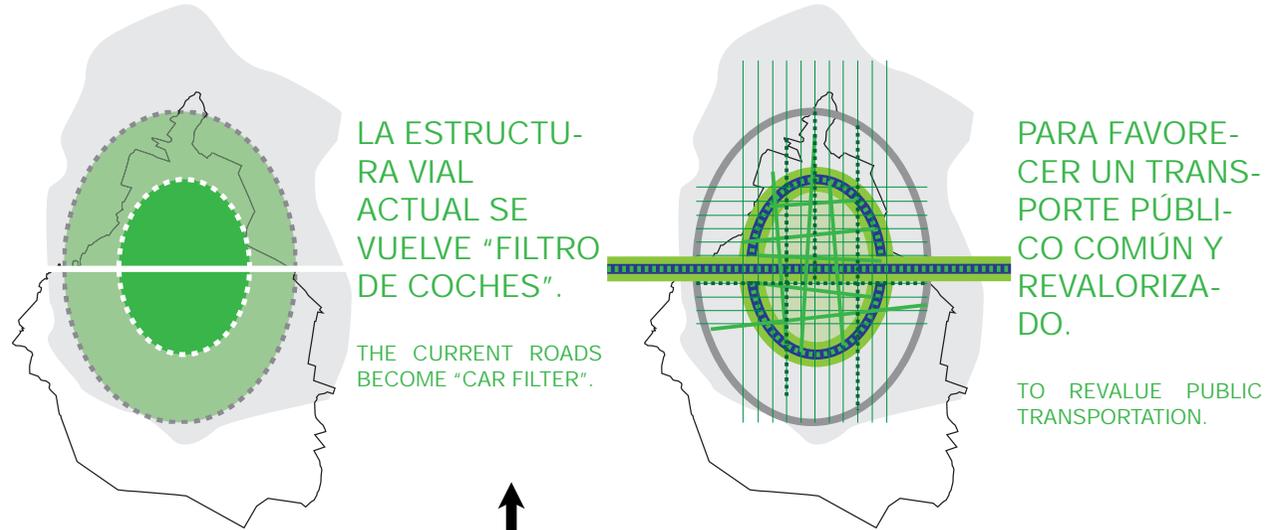
Conectividad y Movilidad
MetroBus

Ambiente
Vivienda con vista al río



ESTRATEGÍA DE MOVILIDAD

MOBILITY STRATEGY



LÍNEA DE TRANSPORTE PÚBLICO RÁPIDO

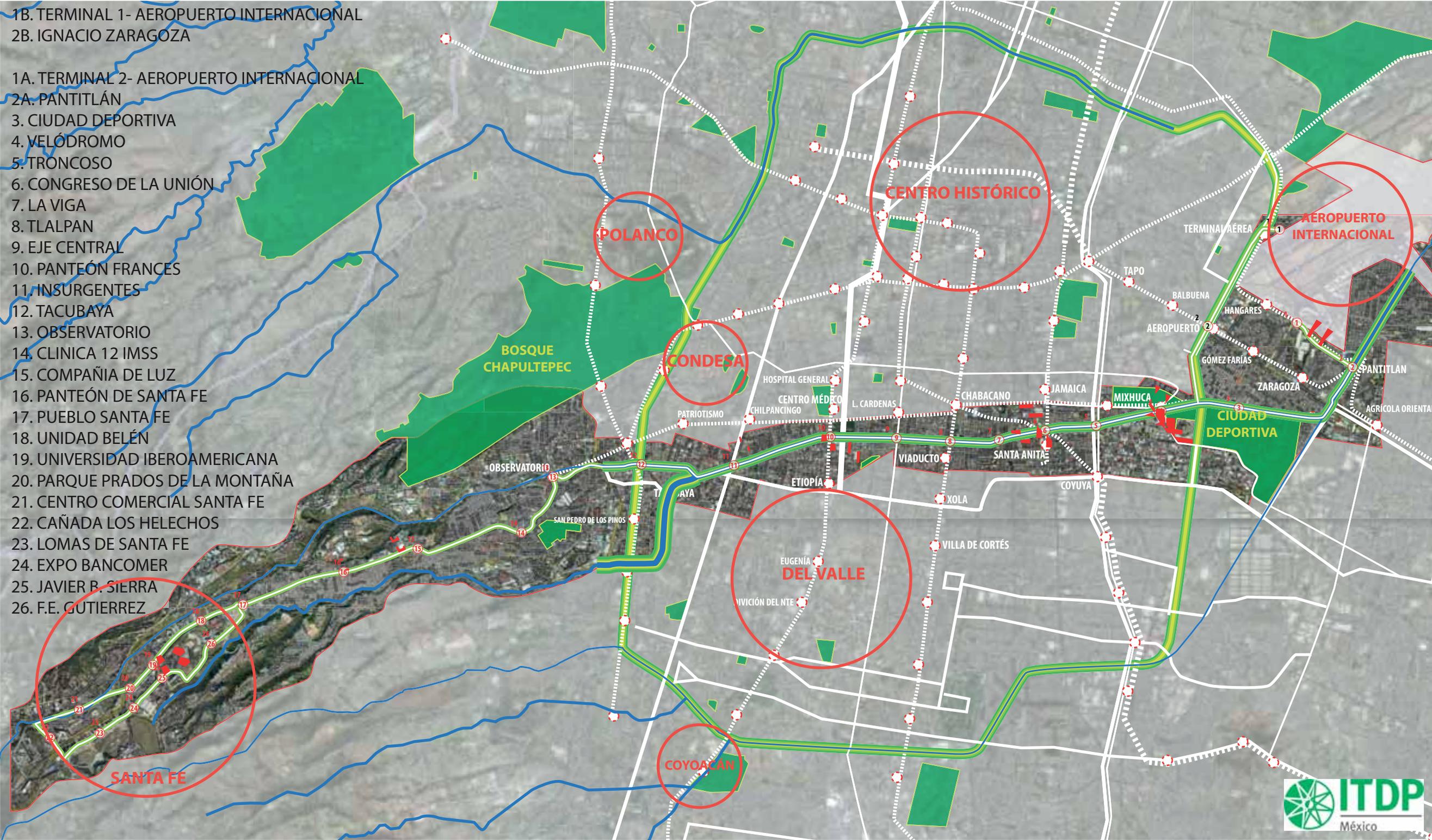
AEROPUERTO - SANTA FE

BUS RAPID TRANSIT : INTERNATIONAL AIRPORT - SANTA FE

1B. TERMINAL 1- AEROPUERTO INTERNACIONAL
2B. IGNACIO ZARAGOZA

1A. TERMINAL 2- AEROPUERTO INTERNACIONAL

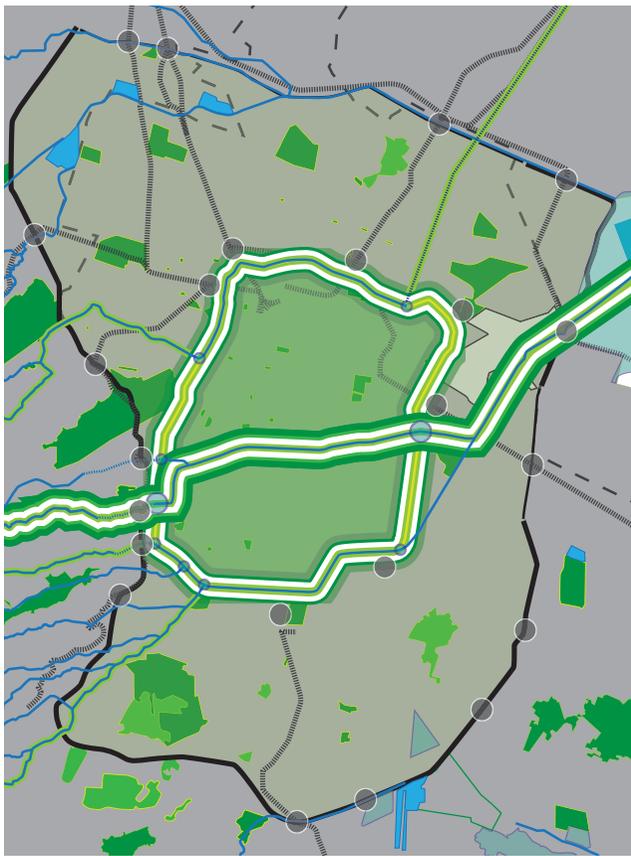
- 2A. PANTITLÁN
- 3. CIUDAD DEPORTIVA
- 4. VELÓDROMO
- 5. TRONCOSO
- 6. CONGRESO DE LA UNIÓN
- 7. LA VIGA
- 8. TLALPAN
- 9. EJE CENTRAL
- 10. PANTEÓN FRANCÉS
- 11. INSURGENTES
- 12. TACUBAYA
- 13. OBSERVATORIO
- 14. CLINICA 12 IMSS
- 15. COMPAÑIA DE LUZ
- 16. PANTEÓN DE SANTA FE
- 17. PUEBLO SANTA FE
- 18. UNIDAD BELÉN
- 19. UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA
- 20. PARQUE PRADOS DE LA MONTAÑA
- 21. CENTRO COMERCIAL SANTA FE
- 22. CAÑADA LOS HELECHOS
- 23. LOMAS DE SANTA FE
- 24. EXPO BANCOMER
- 25. JAVIER R. SIERRA
- 26. F.E. GUTIERREZ



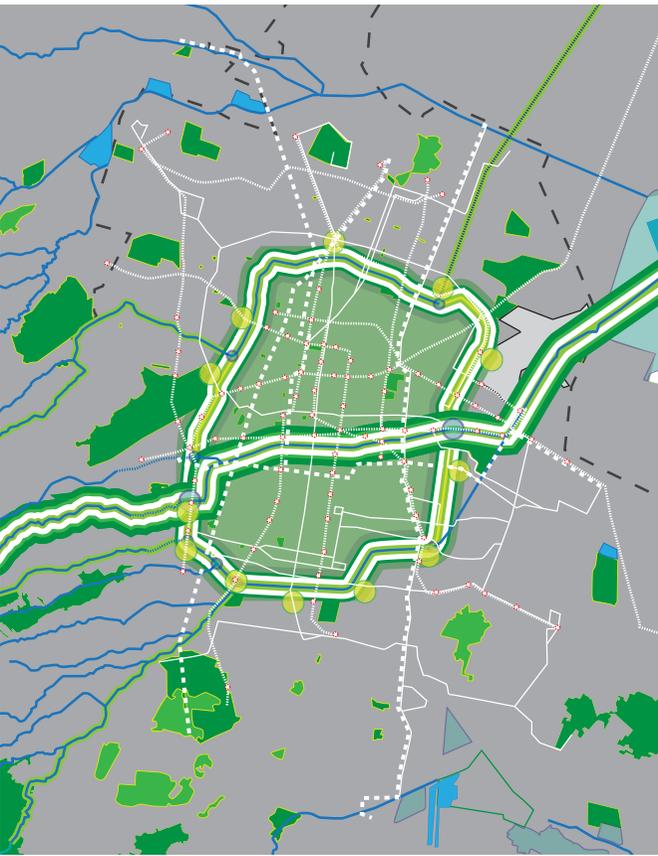
REDUCIR EL USO DEL COCHE CON OPCIONES DE MOVILIDAD

DE MOVILIDAD

REDUCE CAR USE - MOBILITY OPTIONS



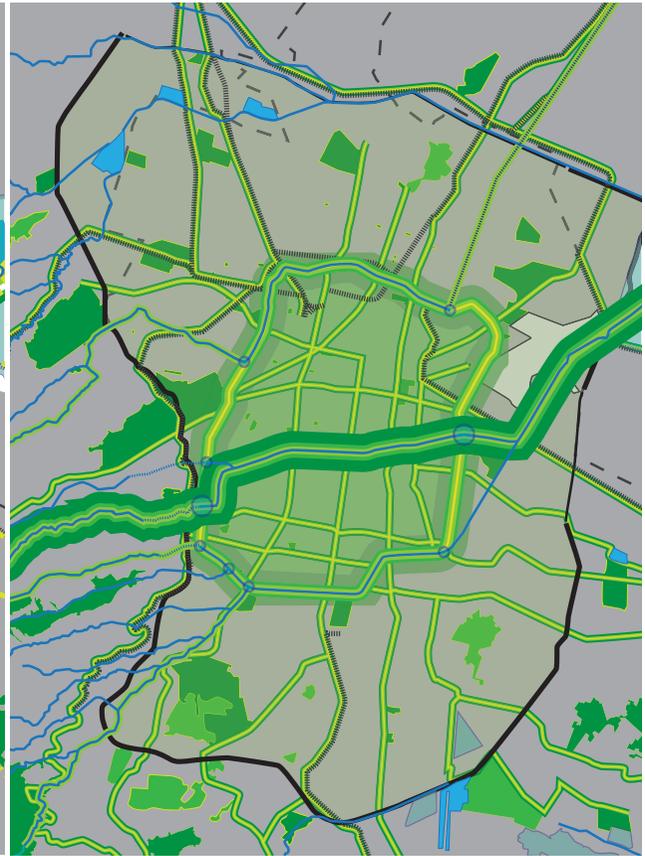
FILTRO 1/ ANILLO PERIFÉRICO



FILTRO 2/ CIRCUITO INTERIOR
EL CORAZÓN VIVO DE LA CIUDAD

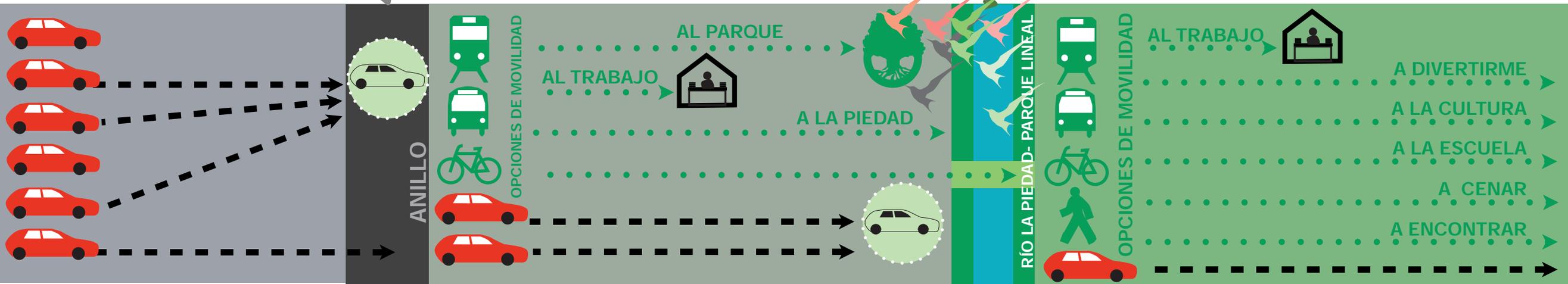


ADIOS AUTOPISTAS,
HOLA BICIPISTAS



CONEXIONES VIVAS : VIAS
PEATONALES/BICIS/VEGETALES
CONECTANDO EL "CORAZÓN" CON LOS PARQUES Y ÁREAS
VERDES DEL "ANILLO PERIFÉRICO"

LA FRANJA DE UN NUEVO PATRON DE MOVILIDAD

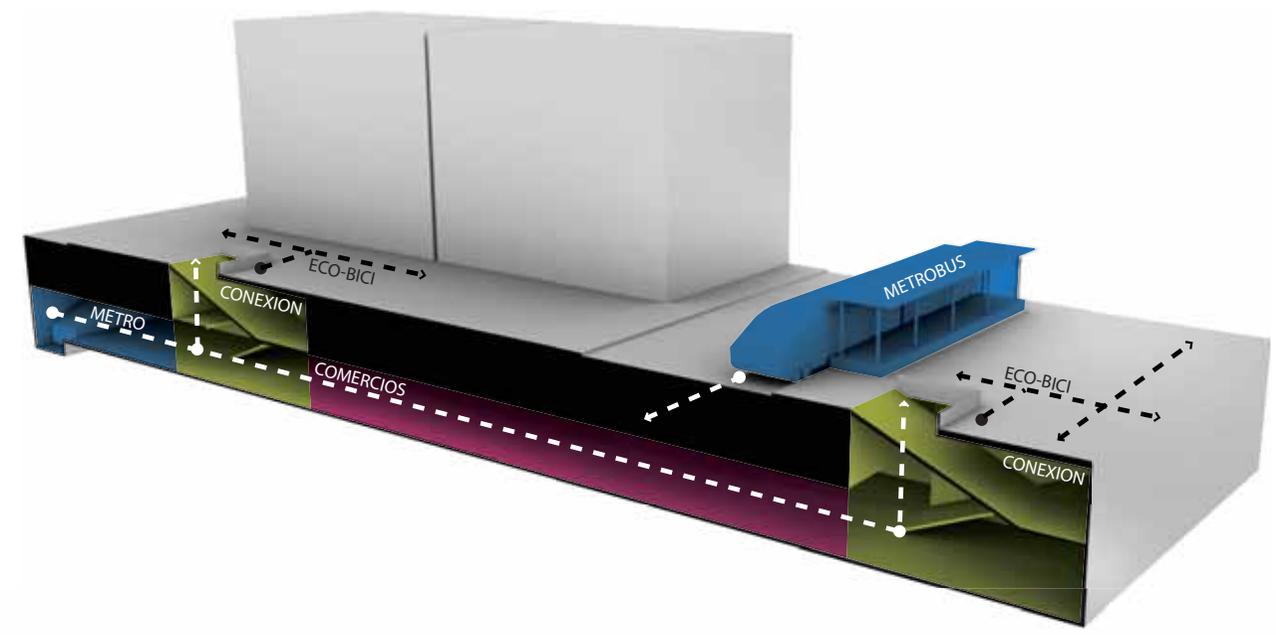


CONEXIONES

CONNECTIONS

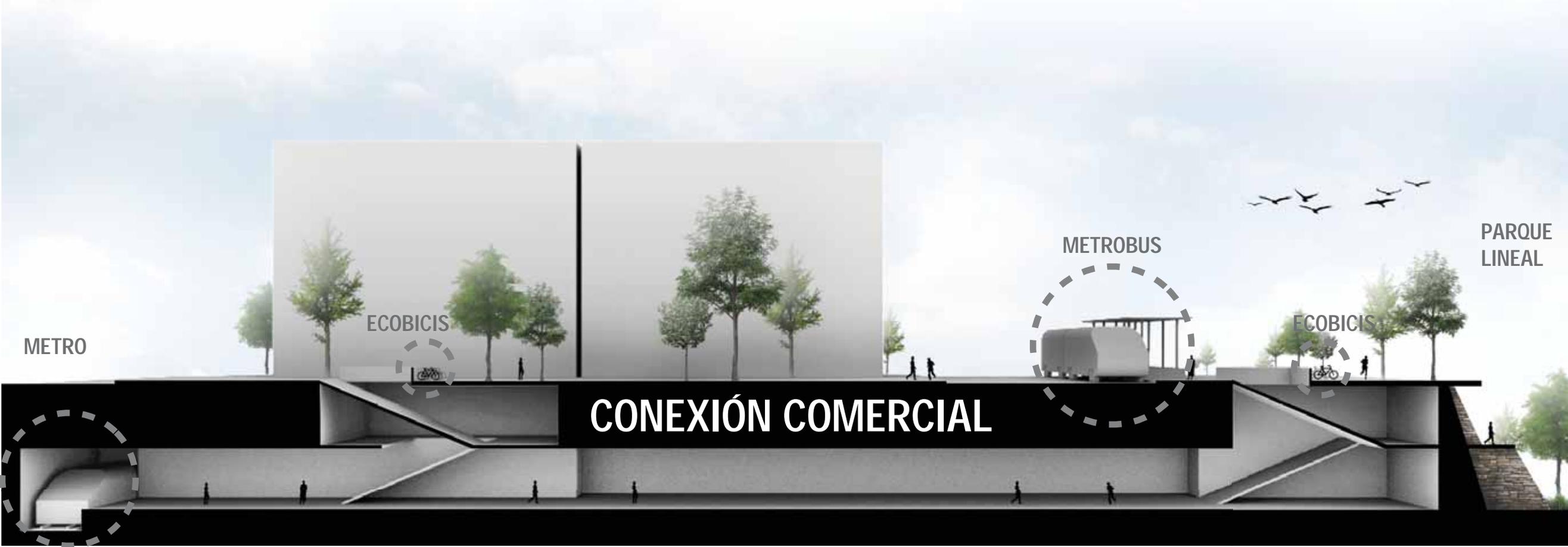
Conexión entre medios de movilidad:
Metro - metrobús - Ecobici.

CONNECTION of diferent ways of transportation, Subway-Metrobus-Ecobici.



Conexión en la ciudad:
Barrio - corredor biológico.

CONNECTION in the city with neighborhoods and biological corridor.



11 PUNTOS PARA UNA MOVILIDAD SUSTENTABLE

11 POINTS FOR A SUSTAINABLE MOBILITY

6* MEZCLEMOS LOS USOS DE SUELO
Usos mixtos (comercio, vivienda, oficinas y equipamiento)

9* CONECTEMOS LA CUADRAS
Rompimiento de barreras urbanas

7* DENSIFIQUEMOS
Aumento de intensidad de construcción

8* FORTALEZCAMOS LA CULTURA LOCAL
Desarrollo de espacios públicos para la convivencia

3* SÚBETE AL AUTOBÚS
Sistema de transporte masivo (Aeropuerto-Santa Fe)

2* MUÉVETE CON TU ENERGÍA
Sistema de ciclovías

1* CAMINAS
Eje peatonal y Parque lineal

4* DISMINUYE EL USO DEL AUTOMÓVIL
Más opciones para la movilidad urbana

5* DISTRIBUYAMOS EFICIENTEMENTE LAS MERCANCIAS

11* RECUPERACIÓN DE LOS SISTEMAS VIVOS

10* HAGÁMOSLO DURAR
Reinversión en el espacio público derivado del sistema de transferencia de potencialidad



BENEFICIOS A LO LARGO DEL RÍO

BENEFITS ALONG THE RIVER

RIO

- LIMPIAR EL AGUA
- RESCATE DEL CAUCE ORIGINAL
- RESTABLECER ECOSISTEMAS
- MICROCLIMAS
- IRRIGACIÓN DEL SUBSUELO
- SERVICIOS AMBIENTALES

PARQUE

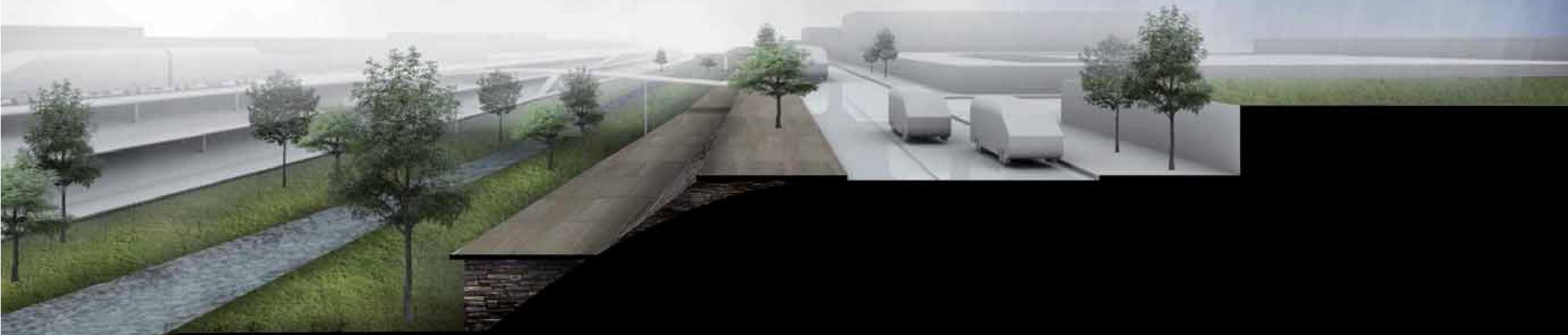
- ESPACIO PÚBLICO
- EDUCACIÓN
- IDENTIDAD / PERTENENCIA
- INTERACCIÓN SALUDABLE
- BELLEZA VISUAL
- TURISMO

VIALIDADES

- VARIEDAD DE TRANSPORTE
- CONSUMO
- MENOS COCHES
- CONECTIVIDAD
- ANTIESTRES
- VINCULACIÓN SOCIAL

ESPACIO CONSTRUIDO

- DENSIFICACIÓN
- ECONOMÍA LOCAL
- PLUSVALIA INMOBILIARIA
- HERENCIA CULTURAL
- IDENTIDAD
- CONSUMO



ATMÓSFERAS

ATMOSPHERES

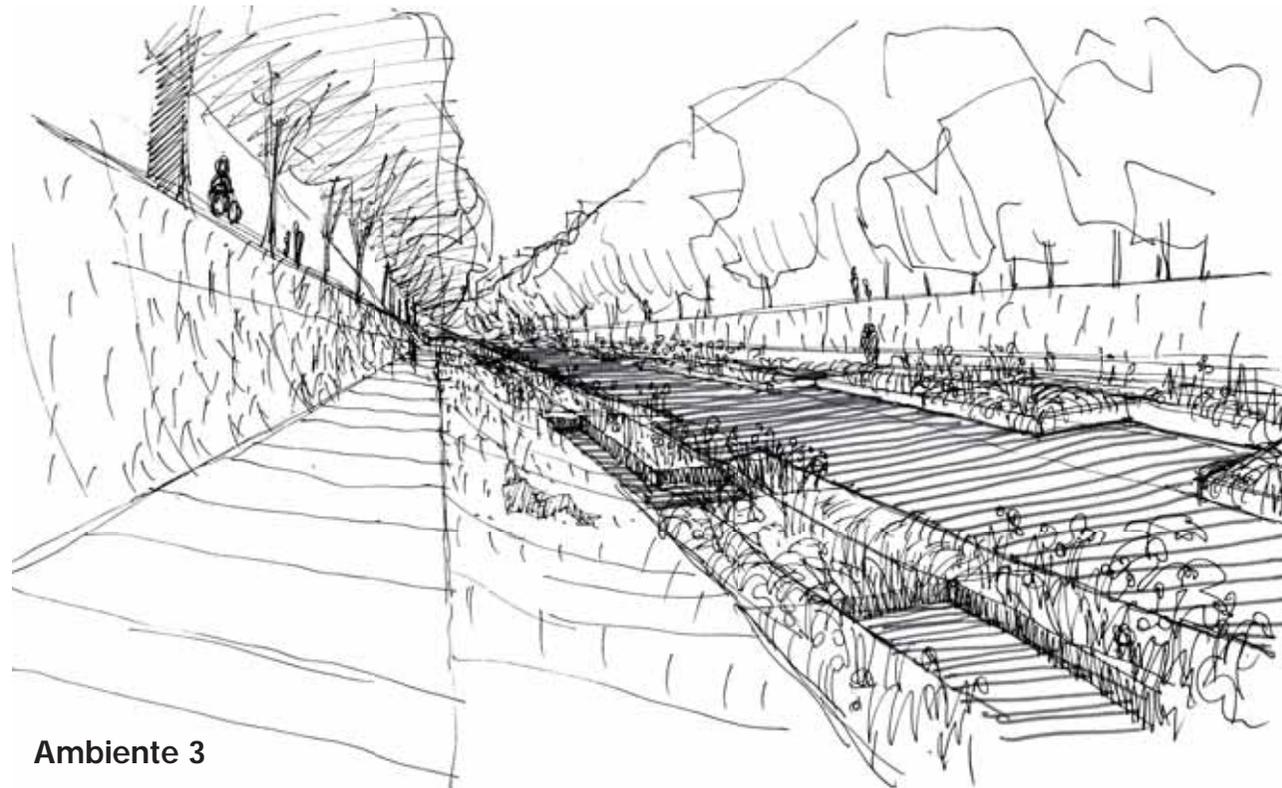
Ambiente 1



Ambiente 2



Vista desde la calle



Ambiente 3



ATMÓSFERAS

ATMOSPHERES







COMPARATIVO DE COSTOS

COST COMPARATION



Fuente: David Mínguez

Linea 12 Dorada

19 692 millones de pesos (obra) + 26 000 millones (trenes)



Regeneración del río La Piedad

12 000 - 15 000 millones de pesos



Fuente : ImageShack

Segundo piso

5 068 millones de pesos



Fuente : Renobuses

Linea 3 de Metrobus

2 894 millones de pesos

COSTOS

COST

INITIAL BUDGET				
CONCEPT	PRICE BASED ON PROJECT	COST x Km.	RÍO LA PIEDAD 13 Km	
1. General Demolition	Pavement of Bicentennial Circuit	US\$ 3,861,812.76	US\$ 50,203,565.90	5.05%
2. Street Repavement				
3. Uncover the River	Building Codes D.F.	US\$ 22,450.24	US\$ 291,853.10	0.03%
4. Demolition of Streets	Building Codes D.F.	US\$ 67,373.78	US\$ 875,859.13	0.09%
5. Black-Rain Water Infrastructure	Sewage West D.F.	US\$ 15,696,400.23	US\$ 204,053,203.00	20.54%
6. Electric Instalation	Lighting at Sta. Lucia Passage, MTY México,	US\$ 2,480,303.31	US\$ 32,243,942.98	3.25%
7. Activated Mud Treatment Plants	Atotonilco Water Treatment Plant Edo. de Hidalgo	US\$ 4,606,754.15	US\$ 59,887,803.94	6.03%
8. BRT System	Line 3 D.F.	US\$ 13,805,753.43	US\$ 179,474,794.60	18.07%
9. Bike-Share System	Bicycle Path in Av. Reforma y Av. Insurgentes D.F.	US\$ 623,831.29	US\$ 8,109,806.78	0.82%
10. Constructed Wetlands	Linear Park Rio Sta. Catarina MTY, México and Natural Systems International	US\$ 8,349,046.08	US\$ 108,537,599.10	10.93%
11. River Landscape				
12. Hardscape and Pedestrian Bridges	Passage Santa Lucia MTY, México	US\$ 26,900,852.93	US\$ 349,711,088.13	35.20%
13. Sidewalks				
TOTAL		USD	US\$ 993,389,516.66	
14. Project Development	13km Architecture-Landscape-Communication		US\$ 1,800,000.00	0.18%
		PESOS [12.35]	\$ 12,268,360,530.75	

COSTOS

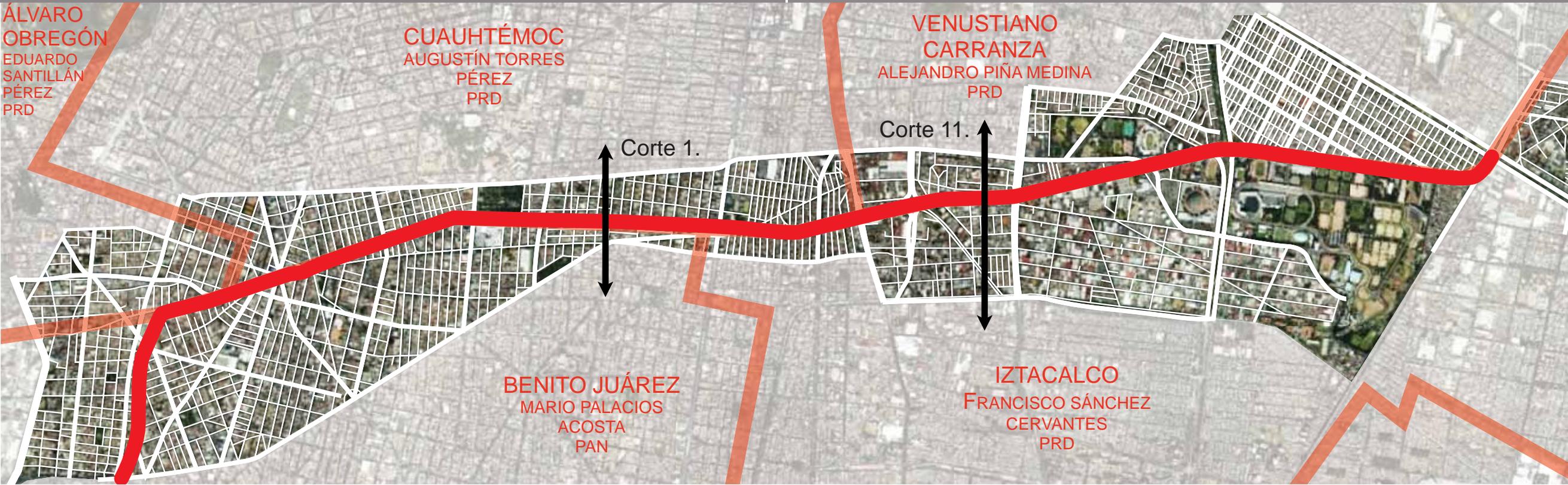
COST



1. Project Development	\$ 1,800,000.00
Project Leader - Architectural Design Taller13	\$ 620,000.00
Urban Biologist - BioLogicaUrbana	\$ 45,000.00
Public Transport Strategy - CTS & ITDP	\$ 410,000.00
Urban Development Plan - TDE	\$ 110,000.00
Communication Strategy - Neta Comunicación	\$ 36,000.00
Community - Government Engagement - La Cuadra	\$ 44,000.00
Place Assessment - Regenesis Group	\$ 152,000.00
Water Strategy - NSI - Water Engineer - BIOe	\$ 245,000.00
Urban Agriculture - Sembradoras Urbanas / Landscape - Global Gardeners	\$ 90,000
Urban and Environmental Impact Report - SIGEA	\$ 48,000.00

Fondos para el desarrollo del proyecto, a fin de provocar el cambio de conversación necesario para un programa de empoderamiento de la comunidad que involucra a la política.

Funds for project development, In order to provoke the conversational drift needed for a community empowerment program that engages politics.





UN DÍA POR LA PIEDAD...

Grupo en facebook: [Regeneración del Río la Piedad, CDMX](#)

¡SÚMATE!

COLOQUIOS

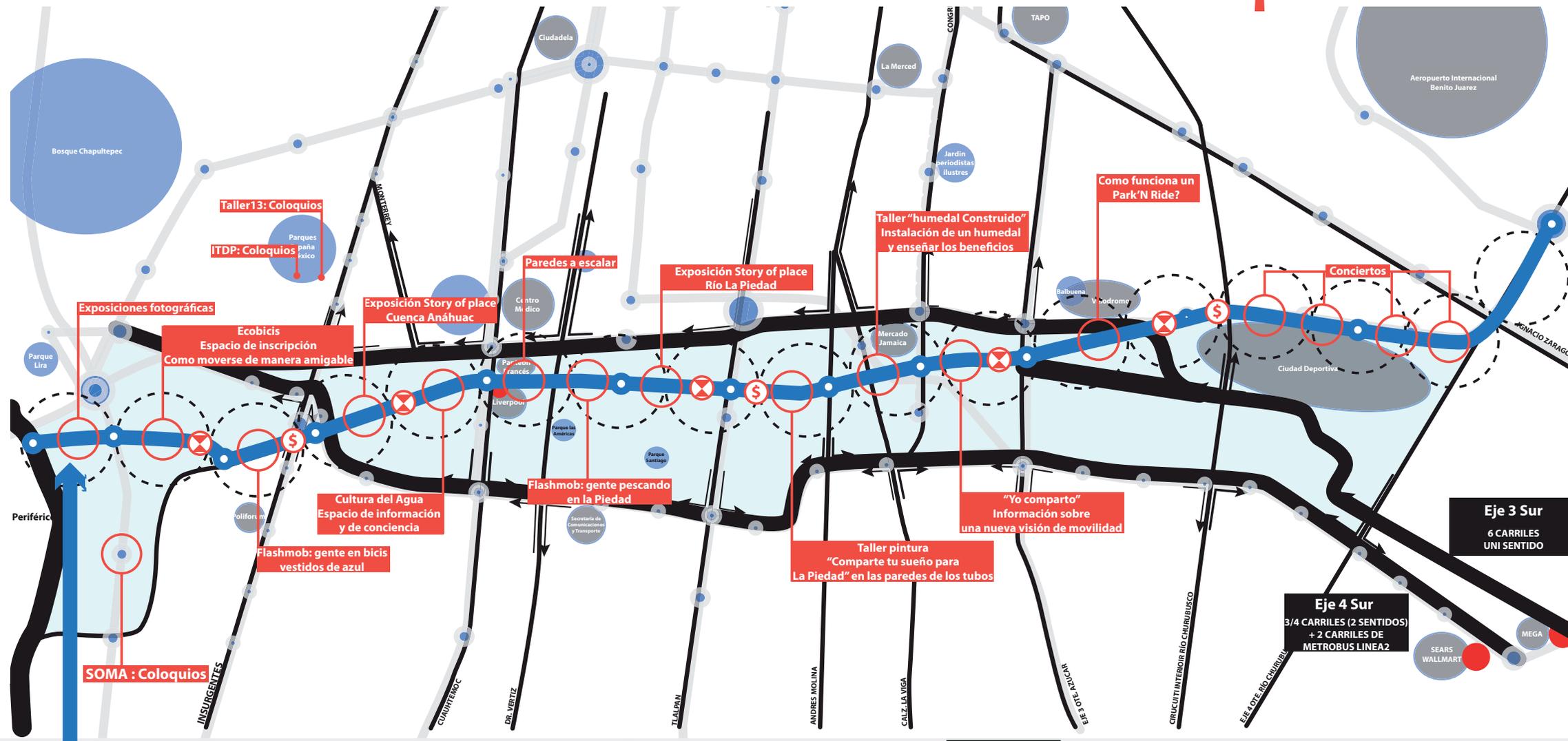
EXPOSICIONES

TALLERES

PASEOS

TIENDAS

CONCIERTOS



LEYENDA

Transporte público piloto: BRT 4 CARRILES COCHES (arriba) Activades (abajo) Peatones/Bicis

INICIO Periférico TOTAL: 13 estaciones tipo FIN Pantitlán

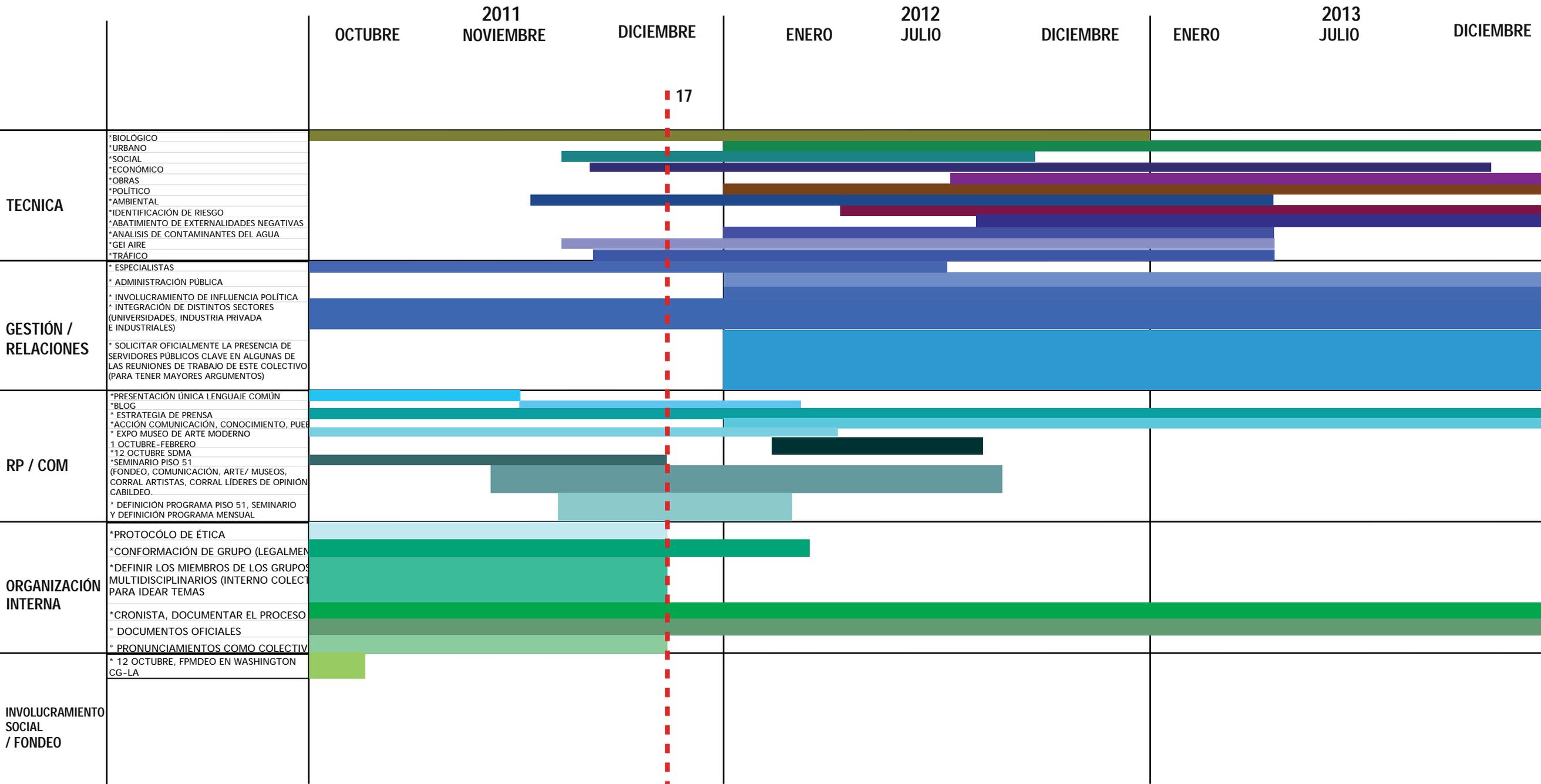
- ACTIVIDADES/ EVENTOS DIA DE LA PIEDAD
- ⊗ Shop productos del evento "Día de la Piedad" (Tshirt, libros, posters)
- Ⓢ Inscripciones para participar a proyecto (ayuda financiera)
- ▬ Ejes 3 y 4 Sur: Vías de recuperación de flujo automovil
- ▬ Ejes principales cruzando Viaducto
- Transporte público y estaciones
- Parques y jardines cercanos
- Equipamientos cercanos

Radios peatonales: 800m (10 minutos), 400m (5 minutos)

[facebook.com/taller13](#)
[facebook.com/elias.cattan](#)

COLECTIVO POR LA CIUDAD, CALENDARIO DE PROYECTO A 2 AÑOS

TIMETABLE



REPLICABILIDAD
REPLICABILITY



río La Piedad

río Churubusco

REPLICABILIDAD

REPLICABILITY

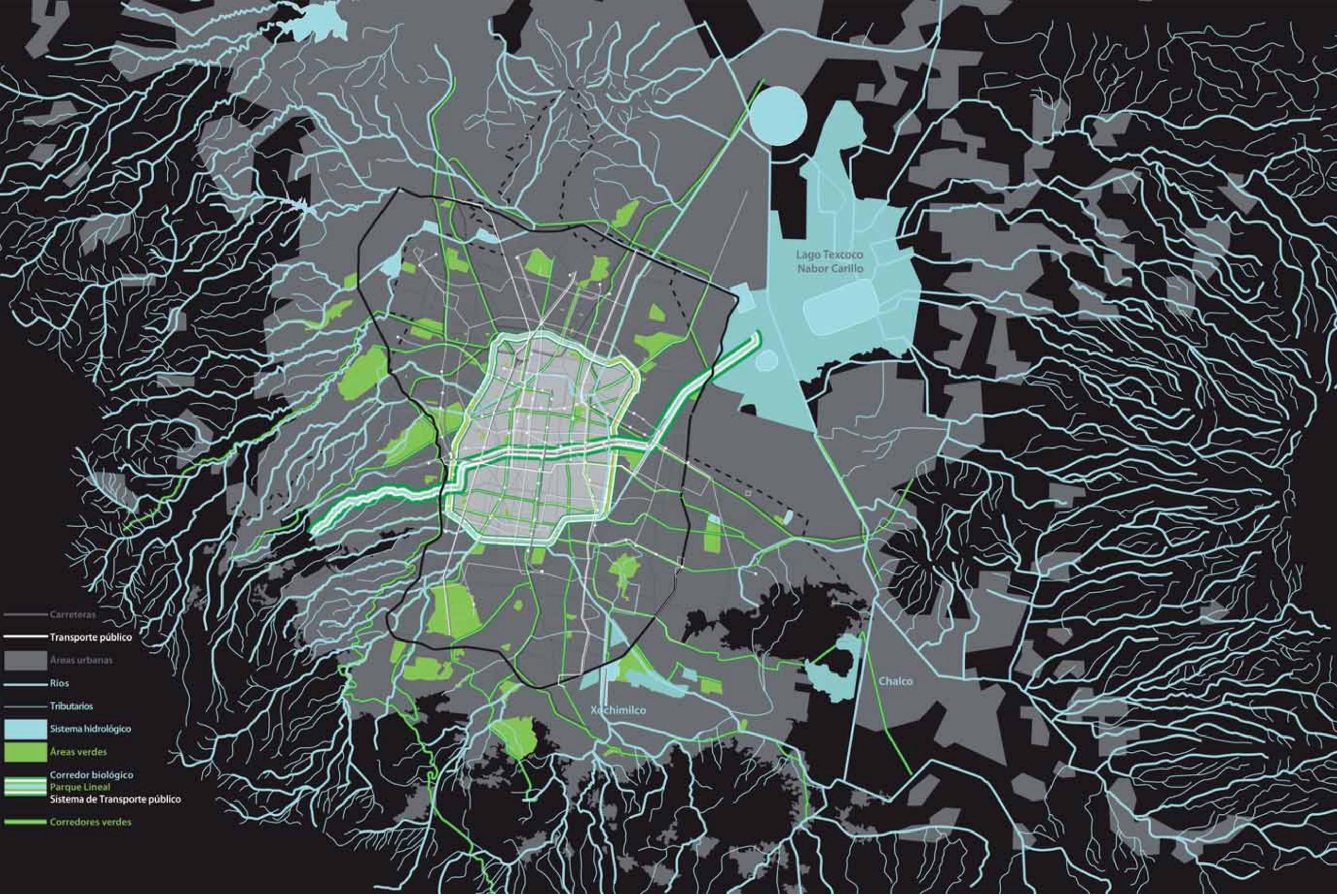
Río Consulado

Lago Texcoco

Río La Piedad

Río Churubusco





- Carreteras
- Transporte público
- Áreas urbanas
- Ríos
- Tributarios
- Sistema hidrológico
- Áreas verdes
- Corredor biológico
- Parque Lineal
- Sistema de Transporte público
- Corredores verdes

Lago Texcoco
Nabor Carrillo

Xochimilco

Chalco

COMPARTIR UNA VISIÓN

SHARE A VISION



A close-up photograph of a mossy surface. The moss is a vibrant, bright green color and is growing in dense, vertical tufts. The background is dark and out of focus, suggesting a natural, possibly damp environment. The lighting is soft, highlighting the texture of the moss.

Como las venas de nuestro organismo, los ríos de la cuenca deben de estar sanos para verdaderamente propiciar vida dentro de una ciudad viva.

Certificate of Participation 2011

“Regenerating La Piedad River”

Mexico City, Mexico

We hereby certify that the project cited above was entered in the competition in which 6,065 entries were received. The submission was one of 2,251 entries that met the stringent criteria of the competition and was presented to the respective regional Holcim Awards jury headed by:

Europe
Jürgen Mayer H. , Germany
North America
Mohsen Mostafavi , USA
Latin America
Carolyn Aguilar , Mexico
Africa Middle East
Hashim Sarkis , Lebanon
Asia Pacific
Wowo Ding , China

On behalf of the Holcim Foundation for Sustainable Construction, we would like to congratulate you on this achievement, and thank you for your contribution to promoting sustainable construction – in building and civil engineering works; landscape, urban design and infrastructure; products and construction technologies; or with a visionary project in the “Next Generation” category.



Prof. Dr. Hans-Rudolf Schalcher
Head of the Technical Competence Center
Holcim Foundation, c/o ETH Zurich

The Holcim Awards is an international competition of the Holcim Foundation for Sustainable Construction. The competition celebrates innovative, future-oriented and tangible sustainable construction projects from around the globe. Five “target issues” form the basis on which projects are assessed.

Innovation and transferability
Ethical standards and social equity
Environmental quality and resource efficiency
Economic performance and compatibility
Contextual and aesthetic impact



$a:b = (a+b):a$
Theories of proportion frequently refer to the golden ratio, considered by many as divine proportion. We encounter the golden ratio everywhere, notably in architecture and art. The icosahedron – a twenty sided polyhedron – is created by three equally sized rectangles arranged at right angles to each other, sharing a common centre, and with an aspect in the golden ratio. The icosahedron stands for the objectives of the Holcim Awards for Sustainable Construction because sustainability always strives for harmony – between today and tomorrow, between resources and consumption, between needs and opportunities.



Edward Schwarz
General Manager of the
Holcim Foundation

www.holcimawards.org

Exposiciones, Conferencias

ENERO 2011 PROJETS VISIONNAIRES de R+generation urbaine environnementale dans la ville du Mexique ,Universidad Pierre Mendez France y el Instituto de Urbanismo de Grenoble en Francia (Grenoble, Francia)

DICIEMBRE 2011 Diplomado Diseño de Comunidades Sostenibles, Universidad Iberoamericana (México DF, México)

DICIEMBRE 2011 Casa Vecina (Mexico DF, Mexico)

NOVIEMBRE 2011 Global Infrastructure and Eco-technology, World Trade center (Mexico DF, Mexico)

NOVIEMBRE 2011 LIGA INTERLUDIOS 02, Proyecto de Regeneración del río La Piedad (seguimiento Holcim) (Mexico DF, Mexico)

NOVIEMBRE 2011 Club de Industriales Mexico DF, Regeneración río La Piedad (Mexico DF, Mexico)

NOVIEMBRE 2011 DEBATES ON TOUR, Imaginando el Futuro de la Ciudad-Región, Estudio Barragán (Mexico DF, Mexico)

OCTUBRE - DICIEMBRE 2011 Museo de Arte Moderno de la ciudad de Mexico, Fabrica Mexicana, diseño industrial contemporáneo, Proyecto de Regeneración del río La Piedad (Mexico DF, Mexico)

OCTUBRE 2011 CGLA Infrastructure Washington, Proyecto de Regeneración del río La Piedad (Washington DC, Estados Unidos)

OCTUBRE 2011 SOMA, Presentación del Colectivo por la ciudad de Mexico (Mexico DF, Mexico)

OCTUBRE 2011 Greenbuild (Toronto), USGB

OCTUBRE 2011 Proyecto de Regeneración del Rio la Piedad, Premio Acknowledgement, Regional Holcim Awards 2011 (Buenos Aires, Argentina)

OCTUBRE 2011 Princeton School Woodrow Wilson School of Public and International Affairs (New Jersey, Estados Unidos)

OCTUBRE 2011 VII Congreso Internacional de Transporte Sustentable “Comunidad Inteligente: Movilidad y Salud” ,World Trade Center (Mexico DF, Mexico)

OCTUBRE 2011 LEAP lecture: Elias Cattan “Regenerating La Piedad River: An urban transformation project for Mexico City”, PRATT (New York, Estados Unidos)

2011 WAN Urban Design Awards 2011 (Shortlists of Unbuilt Projects)

SEPTIEMBRE 2011 Entrevista en el Excelsior (Mexico DF)

SEPTIEMBRE 2011 UIA World Congress TOKYO (Tokyo, Japón)

2011: Living Cities

2011 Regeneración del Rio la Piedad, SOMA, México

2011 Panel de discusión en la Expo 2030, 10 Ciudades imaginando la Movilidad, Museo Franz Mayer, México.

2011 Lecture Series of the AA Visiting School México City Recovering Waterscapes 2011, Universidad Iberoamericana, México

2010 Story of Place y Regeneration, Diseño de Comunidades Sostenibles (UMA, Mexico)



AUTOR : TALLER 13 ARQUITECTURA REGENERATIVA (ELIAS CATTAN)

REGENESIS GROUP (TIM MURPHY + BEN HAGGARD)

DISEÑO : LUCIE NGUYEN / DAVID MANDUJANO / MIGUEL MERCADO

EDICIÓN : TALLER 13 ARQUITECTURA REGENERATIVA

DIBUJOS : LUCIE NGUYEN / CARLOS RUIZ-GALINDO / DAVID ALCANTARA /
CHLOE MORICHAU B. / ALDO URBAN

COORDINACIÓN : ELIAS CATTAN / DELFÍN MONTAÑANA

