

UNA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

Horizonte conceptual
HISTORIA DE LAS CIENCIAS
Michel Serres

"Historia completa de los momentos fundamentales de la ciencia, desde Babilonia 1.800 años a de C. hasta la invención del ordenador, que tiene en todo momento presentes las relaciones de la ciencia con la técnica y del saber con la cultura. Este libro conoce el desarrollo de la empresa científica como una sucesión lineal de acontecimientos, sino como un sistema ramificado de bifurcaciones similar al desarrollo de la vida".
<https://www.casadolibro.com/libro/historia-de-las-ciencias/9788493760981/984592>

<https://www.casadolibro.com/libro/historia-de-las-ciencias/9788493760981/984592>



BABILONIA
La ciencia se empieza a considerar un campo interdisciplinario que se vale de diversas ramas para resolver problemas de todo tipo, entre ellos problemas vitales del ser humano.
(Serres, 1989, pág. 27)
El Código de Hammurabi (<http://coti.usi.edu>)



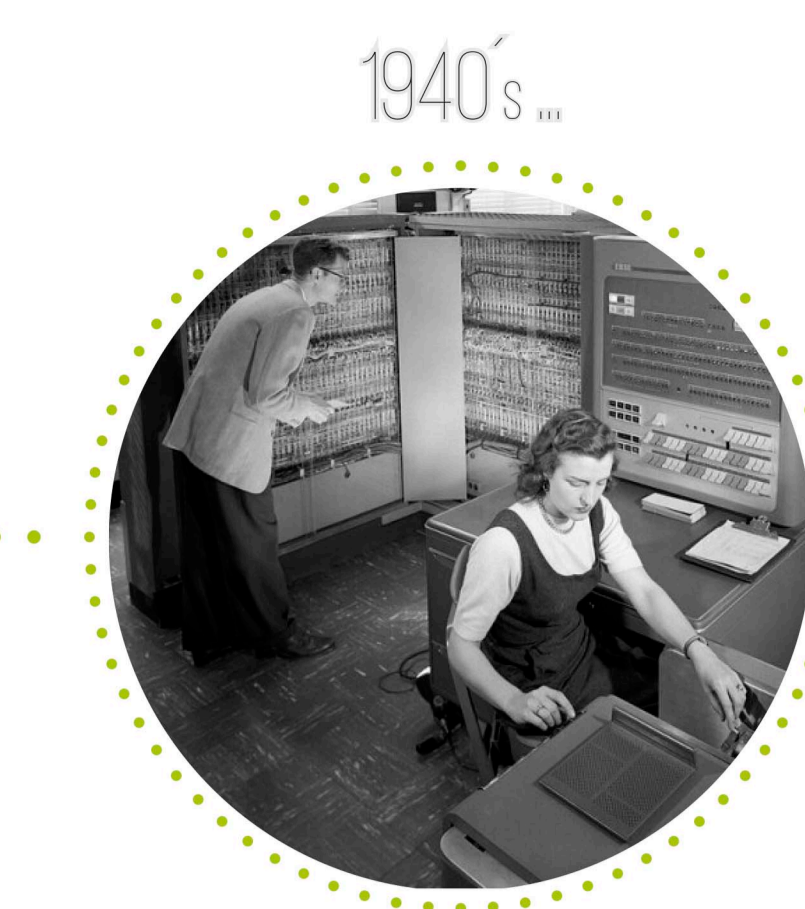
LA TEOLOGÍA
Dios es considerado geométra y arquitecto supremo del universo, artífice de toda creación. El conocimiento teológico se centra principalmente en monasterios.
(Serres, 1989, pág. 151)
El Arquitecto del Universo, mediados del s. XIII - Francia



LOS VIAJES NATURALISTAS
Surcaron el mundo para inventariar las especies vivas, que trajeron los materiales de una geografía de las plantas y los animales y, por tanto, las bases de una teoría de la evolución.
(Serres, 1989, pág. 363)
Herbario de Philip Commerson (<http://coti.usi.edu>)



AUGE DE LA INVESTIGACIÓN INDUSTRIAL
Se dio paso a la movilización masiva de recursos en favor de armas de efectos devastadores, un episodio algo vergonzoso que deteriora la imagen que la ciencia tiene de sí misma.
(Serres, 1989, pág. 127)
Comenio de la guerra por el armamento desde el año. 1914



LA INVENCION DEL ORDENADOR
Aprovechado con distinta fortuna por múltiples actores, se utilizó para resolver problemas de hidroinformática y el cálculo de diversos problemas de física nuclear y de meteorología.
(Serres, 1989, pág. 678)
IBM-EDPM-74 (<http://coti.usi.edu>)



BIOLÓGIA MOLECULAR Y BIOMEDICINA
La ciencia se empieza a considerar un campo interdisciplinario que se vale de diversas ramas para resolver problemas de todo tipo, entre ellos problemas vitales del ser humano.
<http://diversidad.universitatibolivia.es/L197/act111.htm>
Laboratorio de investigación EPOI Engineering (<http://coti.usi.edu>)

BIOMEDICINA

La ciencia de los cuerpos vivos entendidos en su territorio

NO HAY CIENCIA SI LA TÉCNICA NO SIRVE PARA MEJORAR LA VIDA

Centro de Investigación del Agua

"El grado de desarrollo de una sociedad puede medirse de muchas maneras, pero a lo largo de la historia, las infraestructuras del agua se han mostrado como un gran indicador al respecto. Una sociedad que domina el agua es una sociedad desarrollada".
<https://www.igae.es/informacion/temas/7502089/temas-agua-e-historia>

<https://www.igae.es/informacion/temas/7502089/temas-agua-e-historia>

Sistemas y dispositivos para captar y gestionar el agua

INCAS
Acueductos subterráneos



Los incas hacían perforaciones subterráneas para hallar el recorrido natural del agua y trazarlo. Estas excavaciones eran luego cubiertas principalmente para evitar sabotajes en periodos de guerra, por ejemplo, el entienamiento del agua.
<http://coti.usi.edu>

ZENUES
Canales de drenaje



Estos canales servían para drenar el exceso de agua, sin el riesgo de desviar el curso del río. Los zenúes fueron cautelosos en mantener poco pobladas las riberas de estos cauces, mientras concentraban sus viviendas alrededor de los campos menores.
<http://coti.usi.edu>

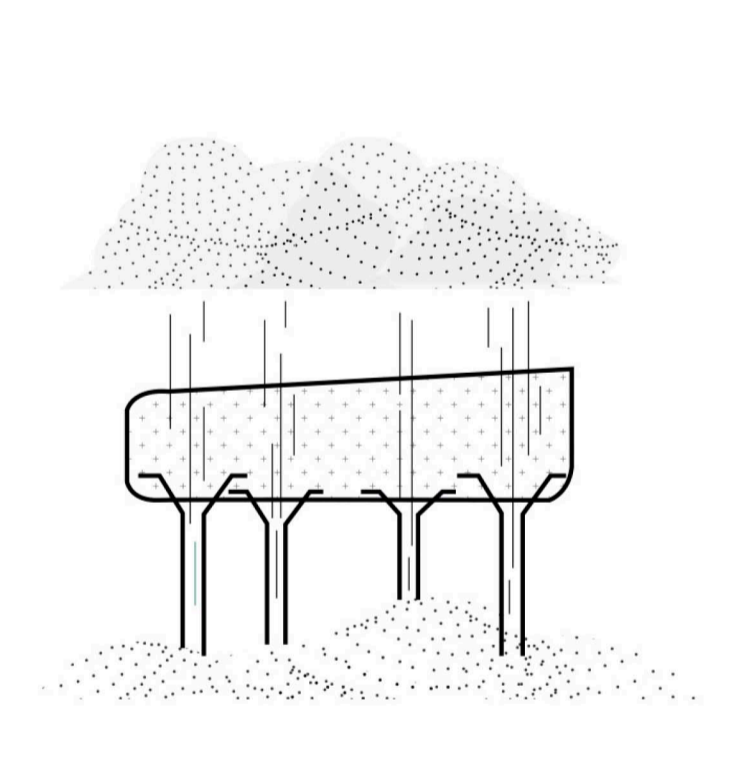
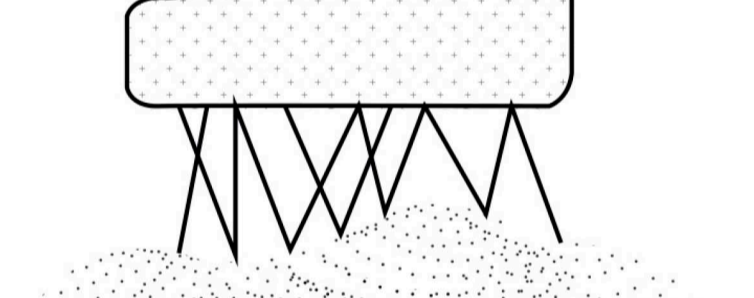
AZTECAS
Jardín flotante



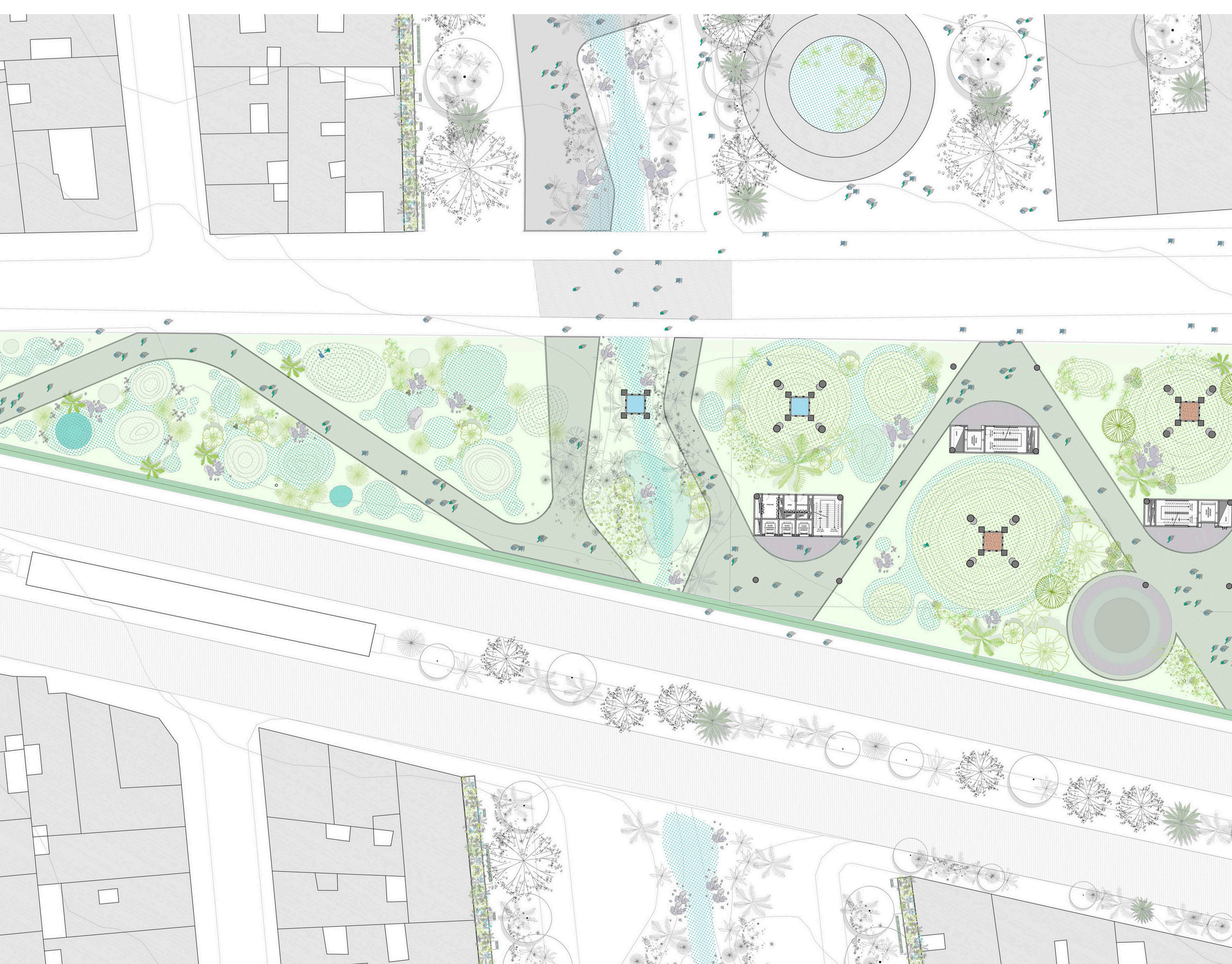
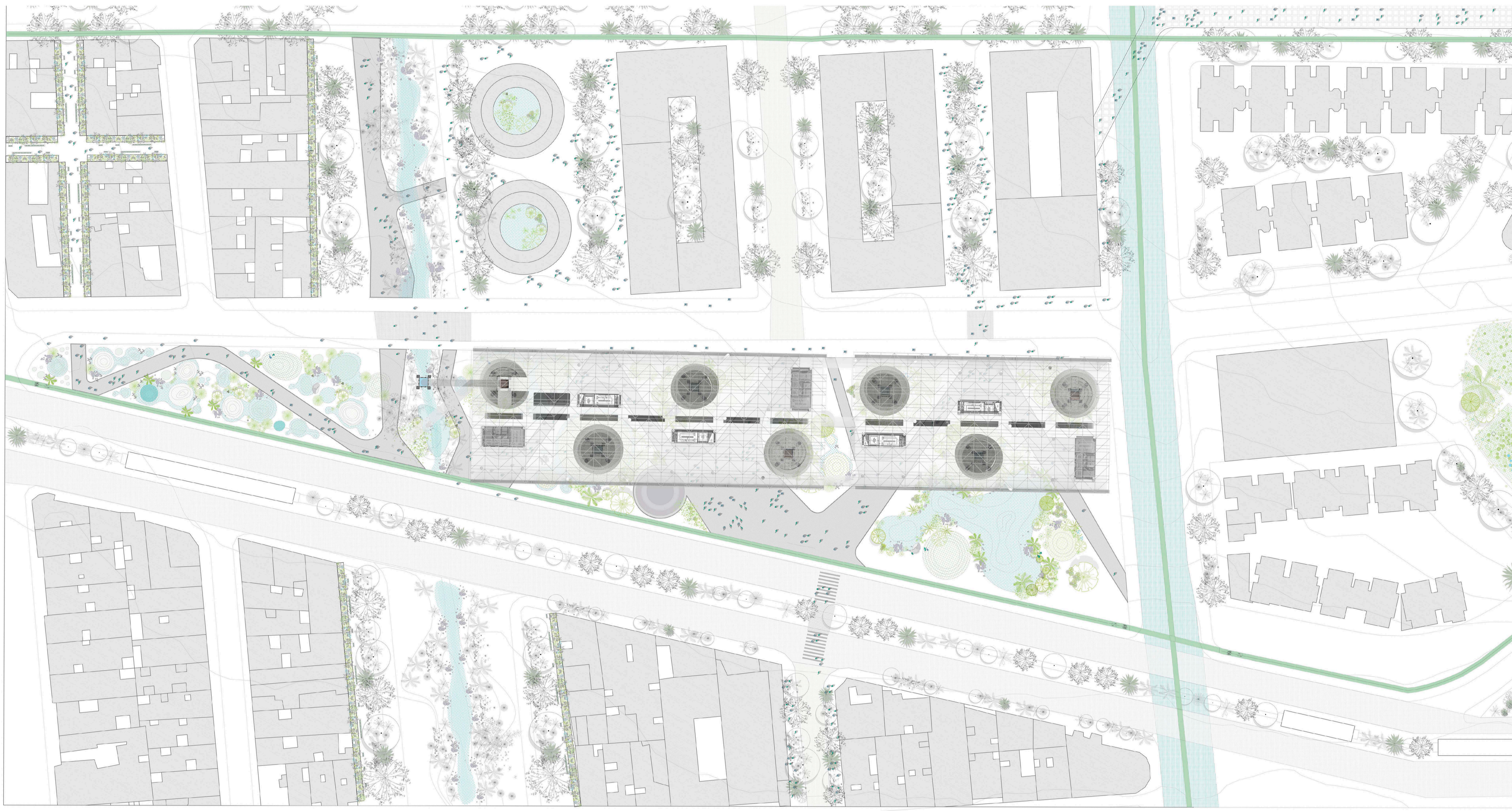
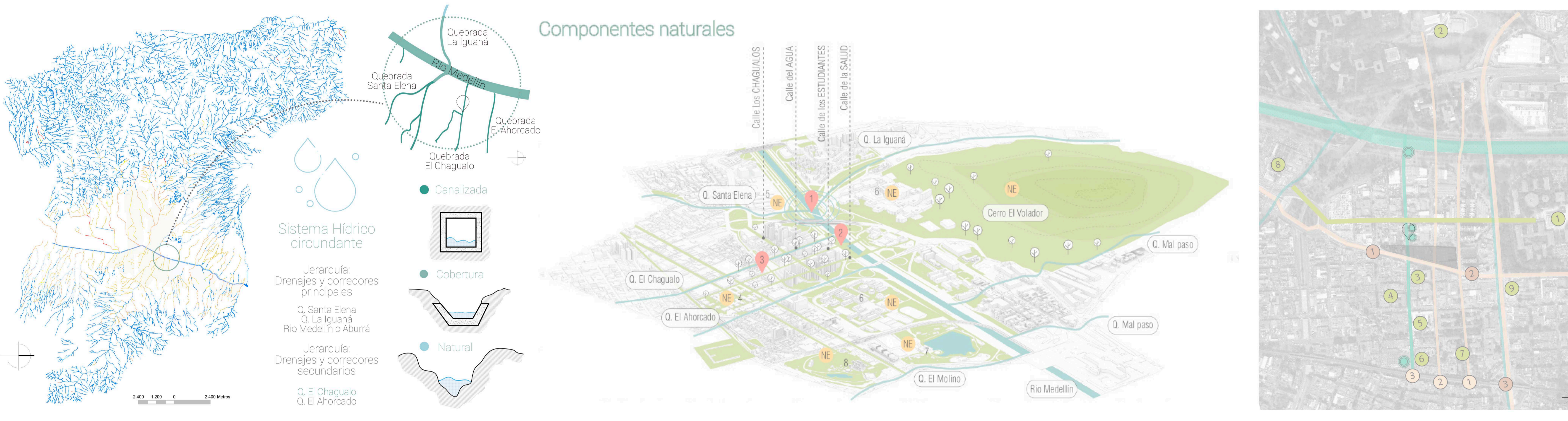
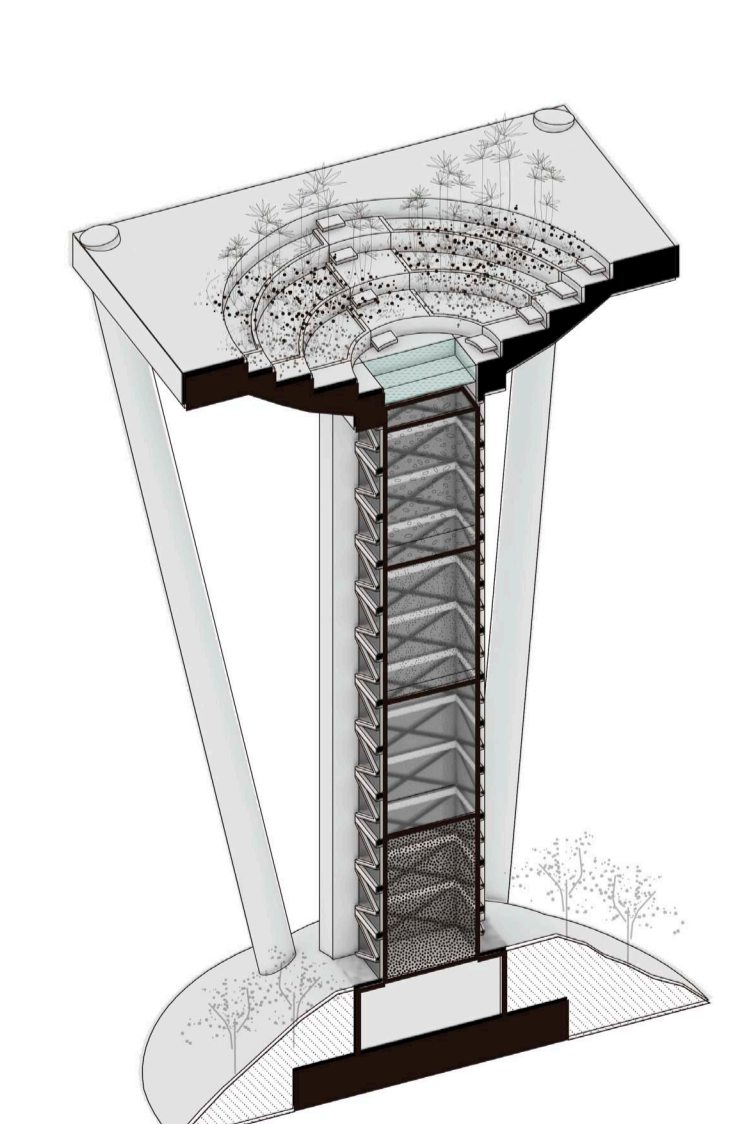
Las chinampas eran pequeñas islas flotantes de tierra creadas por los aztecas. Se utilizaban básicamente para el cultivo de alimentos en la superficie de lagos y lagunas, aprovechando la fertilidad de la tierra húmeda.
<http://coti.usi.edu>

Las Chinampas (<http://coti.usi.edu>)

Ciencia Territorio



Vegetación
Piedras
Arenas gruesas
Arenas finas
Carbono activado



CHAGUALO, OLVIDO DEL TERRITORIO

Horizonte contextual
EL CHAGUALO
Potrero - Industria - Conocimiento
¿Dónde queda la memoria de un lugar?

"Las tierras del barrio el Chaguajo se usaban para el pastoreo del ganado, y contaba con una sola vía de acceso compuesta por un rudimentario puente de hierro en lo que hoy es la carrera Carabobo. Anteriormente se le conocía como el barrio Los Álamos pero con la demolición del verdadero Chaguajo para la construcción de la U de A, el barrio tomó ese nombre".
www.elmundobolivia.com



¿De que sirve la ciencia sino conocemos nuestro territorio?
¿De que sirve la ciencia sino es para mejorar nuestro entorno?

CHAGUALO
UN LUGAR DONDE EL AGUA SE CANALIZÓ, LOS PASTOS SE PAVIMENTARON, LOS ÁRBOLES SE TUMBARON

TALLER DE TITULACIÓN
DÉCIMO SEMESTRE
PREGRADO EN ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

PROYECTO
CENTRO DE INVESTIGACIÓN DEL AGUA

ESTUDIANTE
JUAN PABLO ZULETA ALVAREZ
ID 000252134

DOCENTE
WALTER VILLA

30 Y 31 DE MAYO DE 2019

COORDINADOR
DISEÑO ARQUITECTÓNICO
DOCENTE ASISTENTE
DISEÑO ARQUITECTÓNICO

DOCENTES
Celia Beltrami
María Paula Uribe
José Carlos Sánchez
Carlos Mario Rodríguez
Julia Camarero

Walter Villa
Freddy Maya
Ernesto Morán
Juan Esteban Corzo
Alejandro Romero

ASESORES
César Villalón
Clara Osorio
Jairo García
Alfonso Medina
Santiago Dávila

Universidad Pontificia Bolivariana
Acreditación Institucional de Alta Calidad

FUNCIÓN HISTÓRICA DEL LABORATORIO

1546



CENTRO DE INVESTIGACIÓN ASTRONÓMICO

El edificio estaba dividido en tres partes: el piso superior contenía equipo astronómico; debajo de este, el laboratorio matemático; y la bodega contenía el laboratorio del alquimista.

(https://www.britannica.com/history-of-the-beginnings-of-the-laboratory-in-the-early-modern-world)

INCAS



COMPLEJO ARQUEOLÓGICO DE MORAY

Funcionaban como un centro de investigación agrícola, donde cada nivel ofrecía un ambiente climático diferente permitiendo cultivar distintas plantas de forma experimental.

(https://www.onu.travel/es/que-hacer/en-el-complejo-arqueologico-de-moray-ajsp)

1609



EL LABORATORIO DEL ALQUIMISTA

Los tubos de ensayo y otros recipientes se colocan de manera ordenada en repisas, estantes y marcos de ventanas; el alquimista se enfrenta a los libros en una actitud respetuosa.

(https://www.britannica.com/history-of-the-beginnings-of-the-laboratory-in-the-early-modern-world)

INCAS




LAS SALINERAS DE MARAS

En tiempos de sequía estas se llenan con agua salada que proviene de un manantial natural que se encuentra arriba de los pozos. Cuando el agua se evapora, la sal se cristaliza.

(https://es.wikipedia.org/wiki/Comunidad_De_Maras)

1996



LABORATORIOS ESPACIALES

Cuando la astronauta Shannon Lucid vio asomar sus primeros brotes de trigo a bordo de la estación MIR en septiembre de 1996, llamó a todos sus compañeros para verlos brotar juntos.

(https://www.nasa.gov/centers/goddard/explains-06-plants-en-el-espacio)

2019



LABORATORIOS DE AGUA

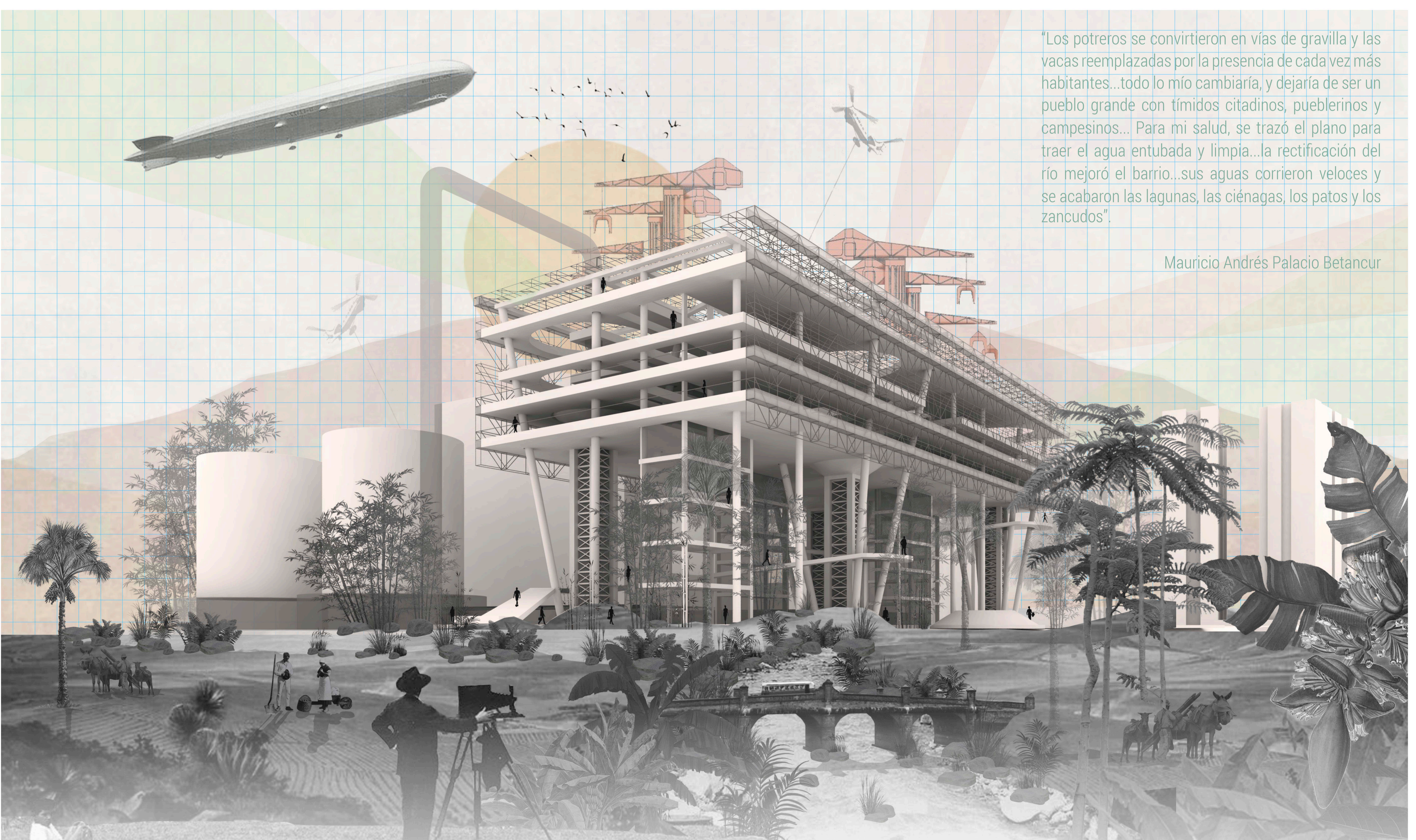
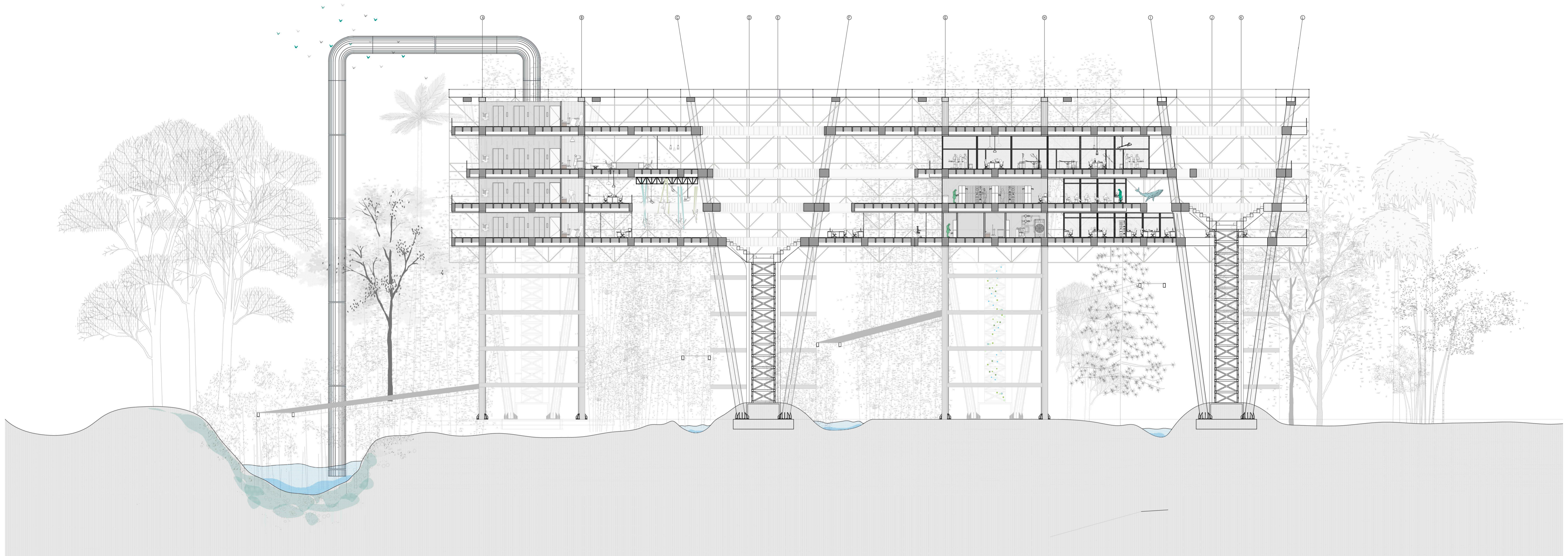
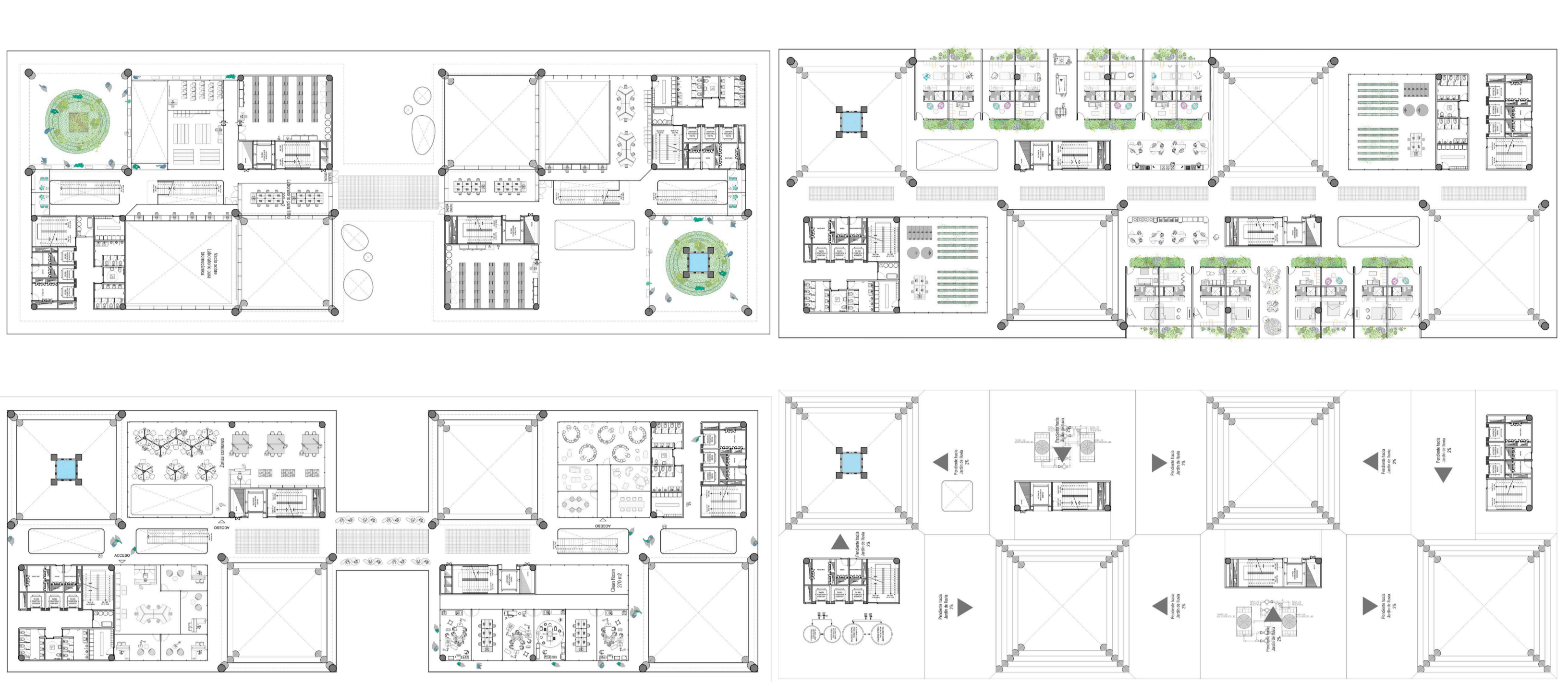
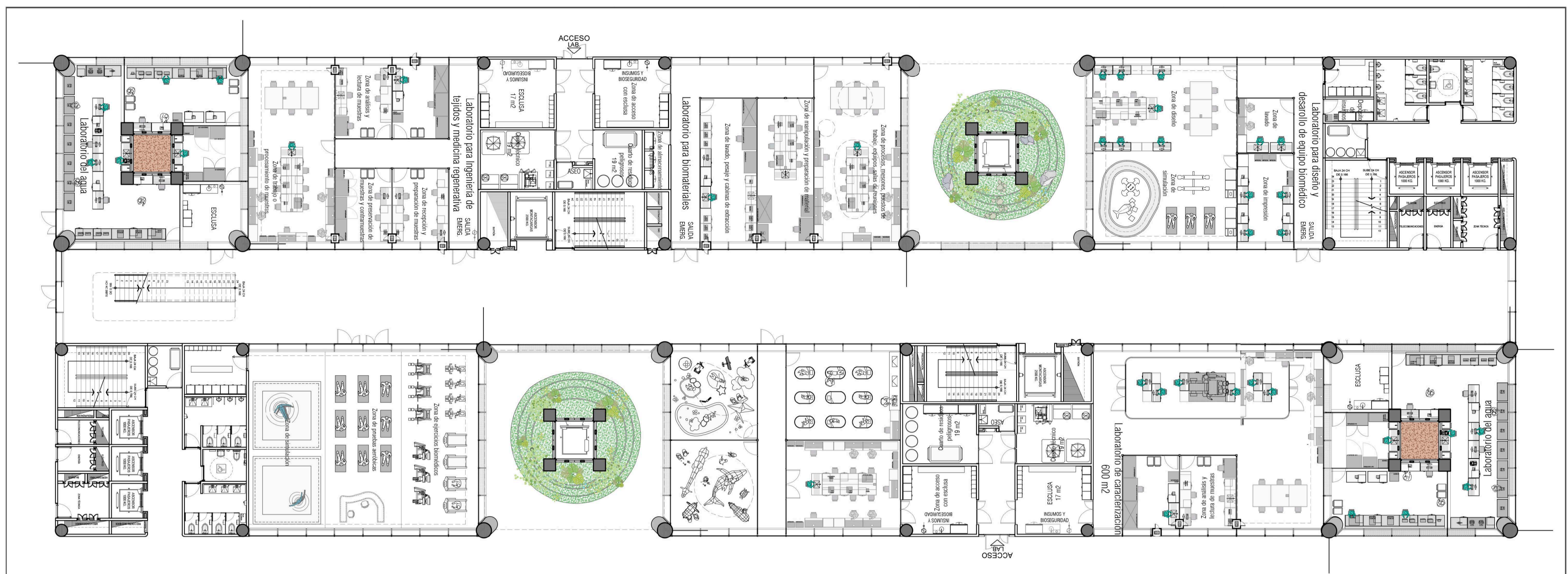
El IDEAM renovó la acreditación al Equipo Control Calidad Aguas de EPM, ratificando así la competencia técnica de este laboratorio y de su personal calificado, encargado de tratar el agua.

(https://www.com.co/obtienelaportada/conteudos/actualidad/2019/02/06/ideam_renovo_acreditacion_aguas_epm)

LABORATORIO
Lugar sinónimo de esperanza

"LOS LABORATORIOS NO SÓLO FUNCIONAN COMO REFLECTORES PASIVOS SINO TAMBIÉN COMO EJEMPLOS ACTIVOS, COMO FUERZAS DE CAMBIO CUYA INFLUENCIA NO SE LIMITA EN ABSOLUTO A LA CIENCIA".

(https://www.britannica.com/history-of-the-beginnings-of-the-laboratory-in-the-early-modern-world)



"Los potreros se convirtieron en vías de gravilla y las vacas reemplazadas por la presencia de cada vez más habitantes... todo lo mío cambiaría, y dejaría de ser un pueblo grande con tímidos ciudadanos, pueblerinos y campesinos... Para mi salud, se trazó el plano para traer el agua entubada y limpia... la rectificación del río mejoró el barrio... sus aguas corrieron veloces y se acabaron las lagunas, las ciénagas, los patos y los zancudos".

Mauricio Andrés Palacio Betancur

EN BÚSQUEDA DE LA MEMORIA
Conclusión



No hay mayor innovación que progresar sin olvidar la memoria, conservar patrimonio a las futuras generaciones

Innovación = Ciencia + Territorio

"EL AGUA ES EL ELEMENTO Y PRINCIPIO DE LAS COSAS" CONSTRUCCIÓN DE MEMORIA Y CULTURA HÍDRICA

- 1.** Las infraestructuras no proponen edificios concretos en lugares dados, sino la construcción del lugar mismo. Las infraestructuras preparan el terreno para adaptarse a condiciones cambiantes, evolucionan constantemente.
- 2.** Las infraestructuras son flexibles y anticipatorias. Operan en el tiempo y están abiertas al cambio, transformándose lentamente para adaptarse a condiciones cambiantes, evolucionan constantemente.
- 3.** La obra de infraestructura reconoce la naturaleza colectiva de la ciudad, y permite la participación de múltiples autores. Las infraestructuras proporcionan una dirección para otras futuras no a través de la implementación de normas y códigos, sino fijando puntos de conexión, acceso y estructura a los servicios.
- 4.** Las infraestructuras encuentran acomodo para las variaciones locales sin perder la continuidad general.
- 5.** Aunque estéticas en sí mismas, las infraestructuras organizan y dirigen sistemas complejos de flujos, movimientos e intercambio.
- 6.** Las infraestructuras operan como las ecologías artificiales. Dirigen los flujos de energía y los recursos de un determinado lugar, controlando la densidad y la distribución del hábitat. Crean las condiciones necesarias para responder a los ajustes diferenciales de los recursos disponibles, modificando el estatus de habitación como respuesta a las condiciones cambiantes del entorno.
- 7.** Las infraestructuras permiten el diseño detallado de elementos tipo, o de estructuras repetitivas, facilitando la aproximación al urbanismo. En el urbanismo de las infraestructuras la forma cuenta, pero...

Combinar ciencia con territorio
Fragmentos de CIENCIA sobre el TERRITORIO
Fragmentos de TERRITORIO sobre la CIENCIA

más por lo que hace posible que por su apariencia".