

## TALLER DE SENSIBILIZACIÓN

INFRAESTRUCTURAS URBANAS SOSTENIBLES



“Infraestructuras urbanas sostenibles, desde una mirada comprometida con el Cambio Climático, la Diversidad y el Género ”

ARQ. OSVALDO SABAÑO

¿Y SI ... CAMBIARAMOS LOS LENTES POR UN RATITO?



## EQUIPO

Arq. Osvaldo Sabaño

Arq. Lucía Preve

Lic. Ts. Luciana Lombrdo

# CONTENIDOS

## *Módulo 1: Contextualización y Marco Conceptual*

### *1. Introducción*

*. Presentación, agenda y metodología del taller.*

*2. Compromisos asumidos por Uruguay en la protección del medio ambiente, la equidad social, la mitigación y adaptación al cambio climático.*

### *3. Infraestructuras Sostenibles.*

*. Conceptualización de las dimensiones ambiental, social y económica.*

*. Contribución de las infraestructuras sostenibles a los compromisos de Uruguay y sus fuentes de financiamiento.*

*. Enfoques desde el Medioambiente, derechos humanos, diversidad y género.*

### *4. Cómo y en qué momentos debemos intervenir en un proyecto de infraestructura?*

*Enfoques y medidas a aplicar en las distintas fases de un proyecto. Antes, durante y después.*

### *5. Proyectos de infraestructura urbana sostenibles en 2 grupos:*

*. Proyectos sociales, recreativos y deportivos.*

*. Proyectos urbanos y barriales*



# CONTENIDOS

## **Módulo 2: Análisis de Ejemplos Concretos**

### **6. Estudio de Proyectos de Infraestructura.**

*Presentación de proyectos que integran sostenibilidad ambiental. y social.*

*Centro Acuático de Salto*

*Parque Sauzal*

### **7. Conclusiones y Cierre**

*Reflexiones finales sobre la importancia de estos enfoques en la infraestructura urbana.*

*Espacio de interacción con los participantes.*



## OBJETIVOS DEL TALLER

- Sensibilizar sobre la importancia de integrar en los proyectos de infraestructura urbana aspectos de SOSTENIBILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL.
- Facilitar herramientas prácticas para la implementación de medidas de adaptación y mitigación al cambio climático en proyectos locales.
- Promover la reflexión sobre las barreras y oportunidades para incluir enfoques de género y diversidad en proyectos de infraestructura.
- Generar un espacio de diálogo sobre la formación actual de los equipos y la interacción institucional en la supervisión de proyectos realizados por consultoras.





**¿Cómo imaginamos nuestras ciudades en las próximas décadas?**

**El legado que dejemos a las generaciones futuras dependerá de las decisiones que tomemos hoy. Tenemos la posibilidad de crear infraestructuras que no solo satisfagan las necesidades actuales, sino que también protejan nuestro entorno y mejoren la calidad de vida a largo plazo.**

**¿Estamos dispuestos a aceptar el reto de construir un futuro más sostenible?**

**Al desarrollar proyectos de INFRAESTRUCTURA SOSTENIBLE, estamos contribuyendo a cumplir con los compromisos nacionales e internacionales de Uruguay en áreas como la protección del medio ambiente, la equidad social, y la mitigación y adaptación al cambio climático. Estos proyectos alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las políticas nacionales permiten que el país avance en el cumplimiento de sus metas en estas áreas críticas.**



## ALGUNAS FUENTES Y FONDOS NACIONALES E INTERNACIONALES

**Banco Interamericano de Desarrollo BID**

**Fondo Verde para el clima (GCF)**

**PNUD**

**Fondo de Adaptación al Cambio Climático (ACC)**

**PDGS I, II, III, FONDOS CONCURSABLES, PMB son financiados por BID.**

**Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII)**

**Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM)**

**Fondo de Desarrollo del Interior (FDI) – OPP**

**Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA)/ hoy MVOT**



# ¿Qué entendemos por SOSTENIBILIDAD en infraestructuras?



## Sostenibilidad Social

En proyectos de infraestructura, la **sostenibilidad social** implica asegurar que los beneficios se **distribuyan equitativamente** y que todos los grupos, independientemente de su género, etnia, condición económica o capacidades, puedan acceder y beneficiarse de la infraestructura.



## Sostenibilidad Ambiental:

Implica diseñar, construir y operar infraestructuras que minimicen el impacto negativo en el medio ambiente, promoviendo la **conservación de los recursos naturales, la biodiversidad y la resiliencia frente al cambio climático.**



## Sostenibilidad Económica:

En proyectos de infraestructura, la sostenibilidad económica implica **asegurar que los costos de construcción, operación y mantenimiento sean manejables** y que **el proyecto genere beneficios sociales y económicos para la comunidad, evitando impactos negativos a largo plazo.**



## MEDIDAS DE MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES



MOVILIDAD SOSTENIBLE



GESTIÓN DE RESIDUOS



CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD



## MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

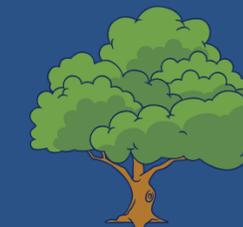
INFRAESTRUCTURA RESILIENTE



PROTECCIÓN COSTERA Y CONTROL DE EROSIÓN



REFORESTACIÓN Y CREACIÓN DE ÁREAS VERDES URBANAS



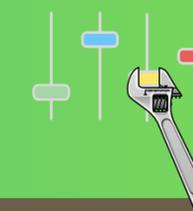
INFRAESTRUCTURA HÍDRICA ADAPTADA



EVALUACIÓN MEDIOAMBIENTAL INTEGRAL



MONITORIZACIÓN Y AJUSTES EN EL PROCESO



# SOSTENIBILIDAD SOCIAL



PARTICIPACIÓN COMUNITARIA



PARTICIPACIÓN INCLUSIVA



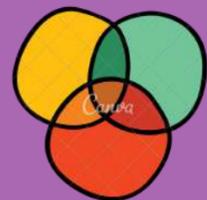
DIVERSIDAD CULTURAL Y SOCIAL



ACCESIBILIDAD E INCLUSIÓN



ENFOQUE INTERSECCIONAL



GENERACIÓN DE EMPLEO LOCAL



MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA



PERSPECTIVA DE GÉNERO Y EQUIDAD



DERECHOS HUMANOS



EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN CON ENFOQUE EN GÉNERO, DIVERSIDAD Y DDHH



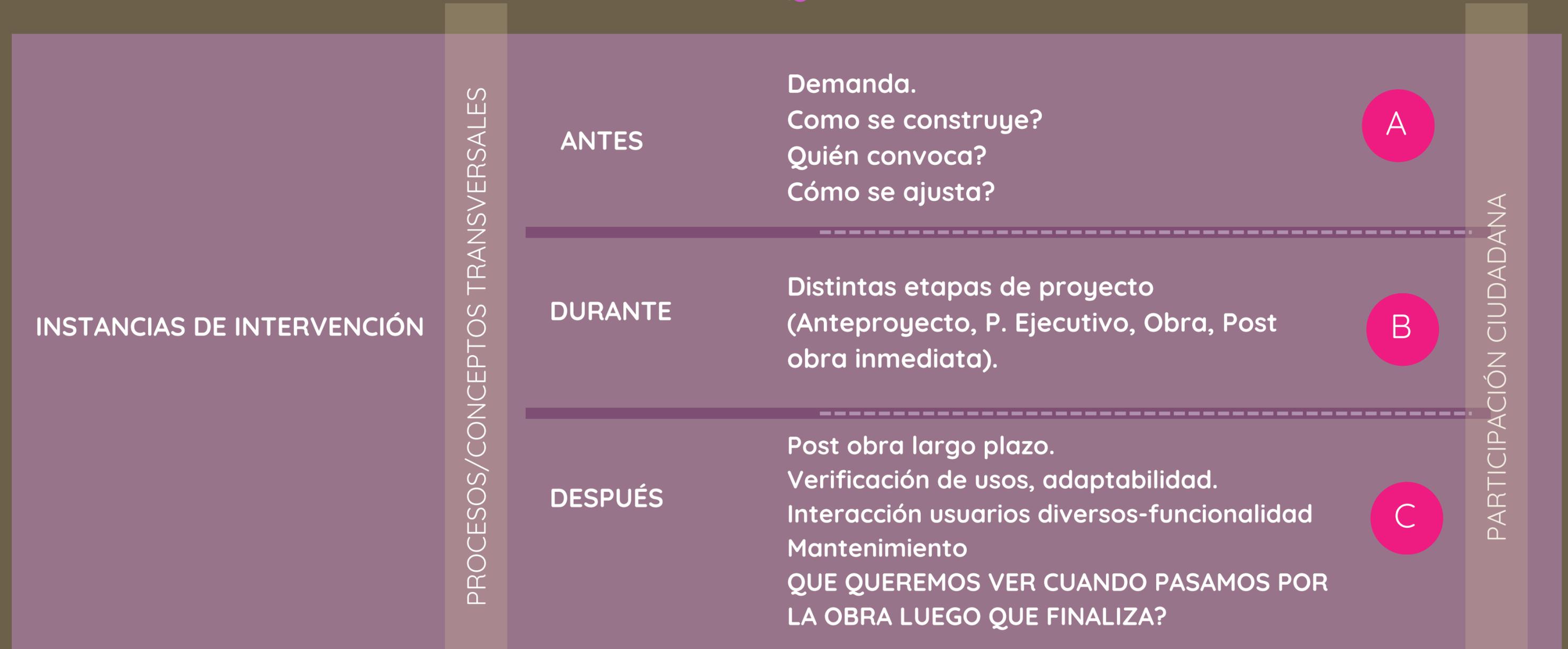
# ¿EN QUÉ MOMENTOS CLAVE DE UN PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA DEBEMOS INCORPORAR ESTAS DIMENSIONES DE SOSTENIBILIDAD ?

¿CUANDO INTERVENIR?

¿CÓMO INCORPORAR LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL EN LAS DIFERENTES ETAPAS?

INTEGRACIÓN EN EL CICLO DE PROYECTO

## EQUIPOS MULTIDISCIPLINARIOS



# ¿COMO INCORPORAMOS ESTOS CONCEPTOS DE SOSTENIBILIDAD EN LOS DIFERENTES TIPOS DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA?

## Proyectos de Infraestructura más frecuentes PDGS . FDI

- Proyectos de **infraestructura social** (mercados, centros cívicos, centros comunales), **recreativa** (parques urbanos o bordes costeros urbanos, plazas), **deportiva** (piscinas, polideportivos).
- Proyectos **urbanos y barriales** que incluyen infraestructura urbana del tipo pluviales, alumbrado público, vialidad, vegetación, espacios recreativos barriales, entre otras cosas.



# PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL . DEPORTIVA . RECREATIVA:

SOCIAL



CENTRO COMUNITARIO, GUARDERIA, URAMITA, COLOMBIA. FP ARQUITECTURA. 2015



CENTRO COMUNAL PRESENCIA, ORMUZ, IRÁN. ZAV ARCHITECTS. 2017



DEPORTIVA



CENTRO DEPORTIVO KIEL, ANTWERP, BÉLGICA. UR ARCHITECTS. 2013



CENTRO DEPORTIVO ES PUIG D EN VALLS. ISLAS BALEARES, ESPAÑA. MCEA ARQUITECTURA. 2017

RECREATIVA

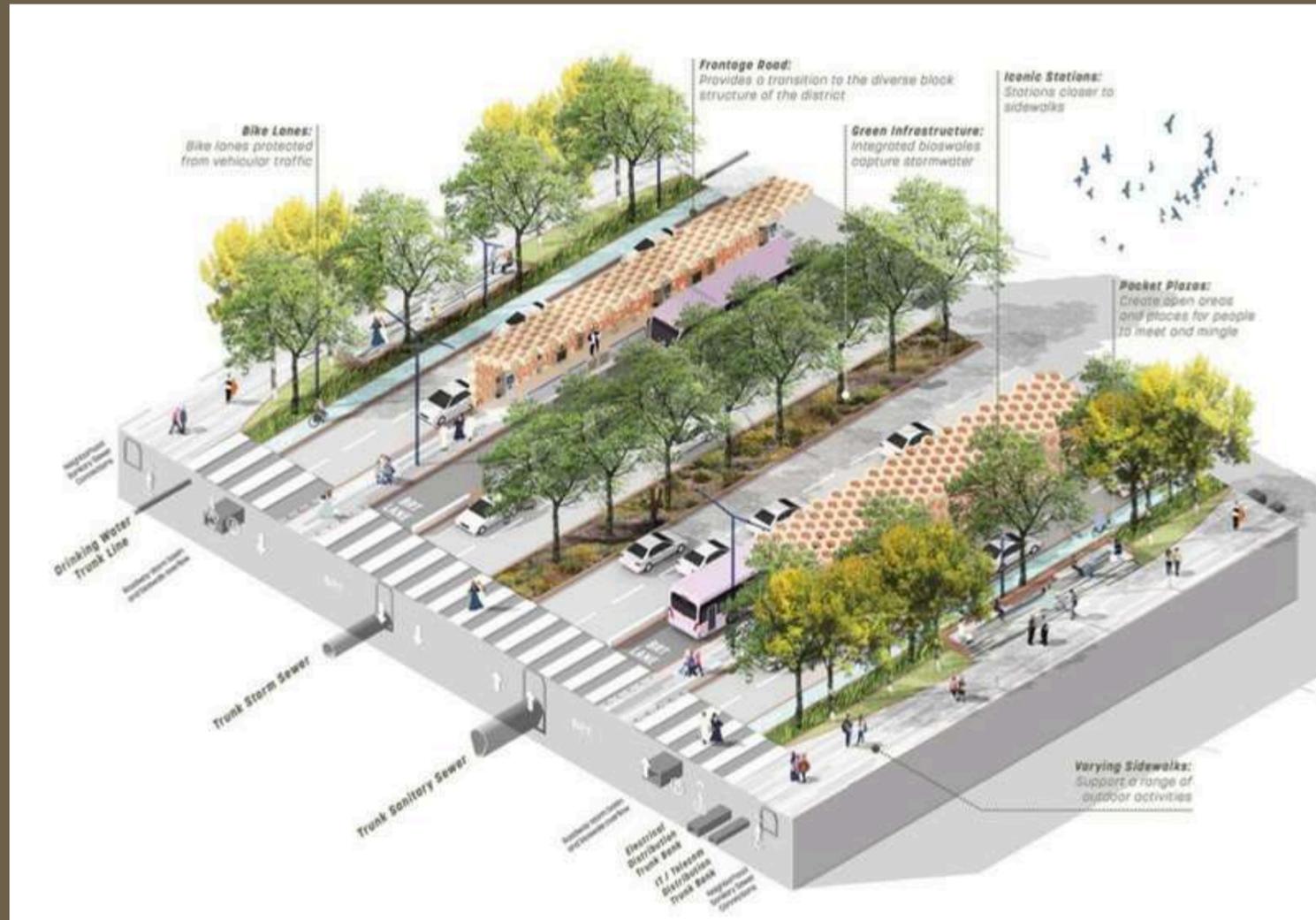


ECOPARQUE BACALAR, QUINTANA ROO, MÉXICO. COLECTIVO C733. 2021-2022



JARDÍN INMERSIVO DE RESILIENCIA, COREA DEL SUR. CHANGYEOP LEE + STUDIO REBUILD. 2024

# PROYECTOS URBANOS Y BARRIALES



VIALIDAD Y MOVILIDAD



VEGETACIÓN Y ARBOLADO



ALUMBRADO PÚBLICO



GESTIÓN DE AGUAS URBANAS



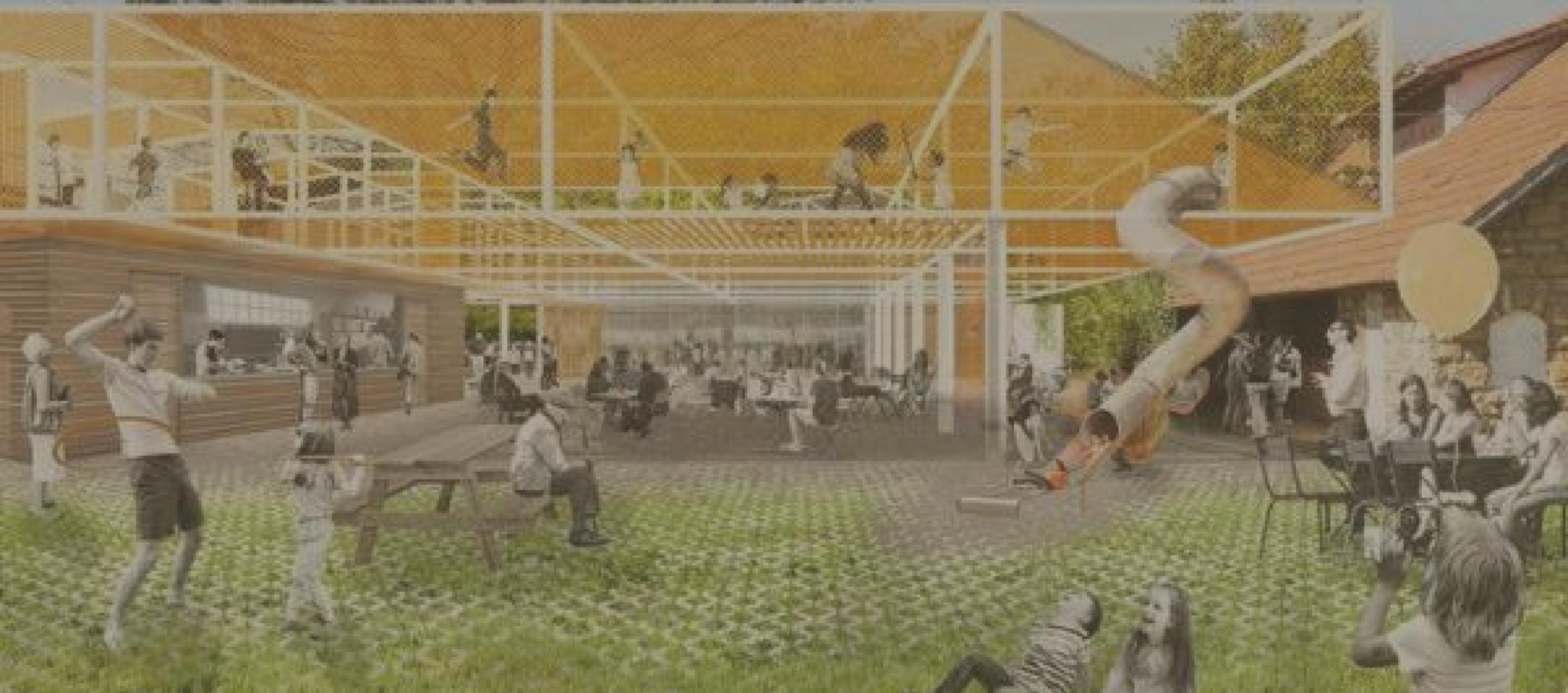
ESPACIO PÚBLICO Y EQUIPAMIENTO



GESTIÓN DE RESIDUOS



# INFRAESTRUCTURAS SOCIALES . RECREATIVAS . DEPORTIVAS



## SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

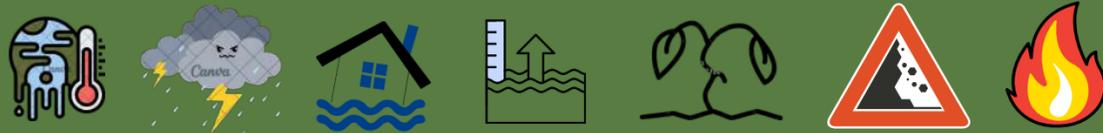


#### DISEÑO RESILIENTE

Mejora de drenajes y manejo de aguas pluviales



Protección contra eventos extremos



#### CONFORT TÉRMICO Y ACONDICIONAMIENTO NATURAL



#### SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA INFRAESTRUCTURA VERDE Y AZUL



#### USO RESPONSABLE DEL AGUA



#### EFICIENCIA ENERGÉTICA

Uso de energías renovables

Iluminación eficiente

Optimización de sistemas HVAC



#### MATERIALES SOSTENIBLES

materiales de bajo impacto ambiental,  
materiales reciclables y biodegradables.



#### MOVILIDAD SOSTENIBLE

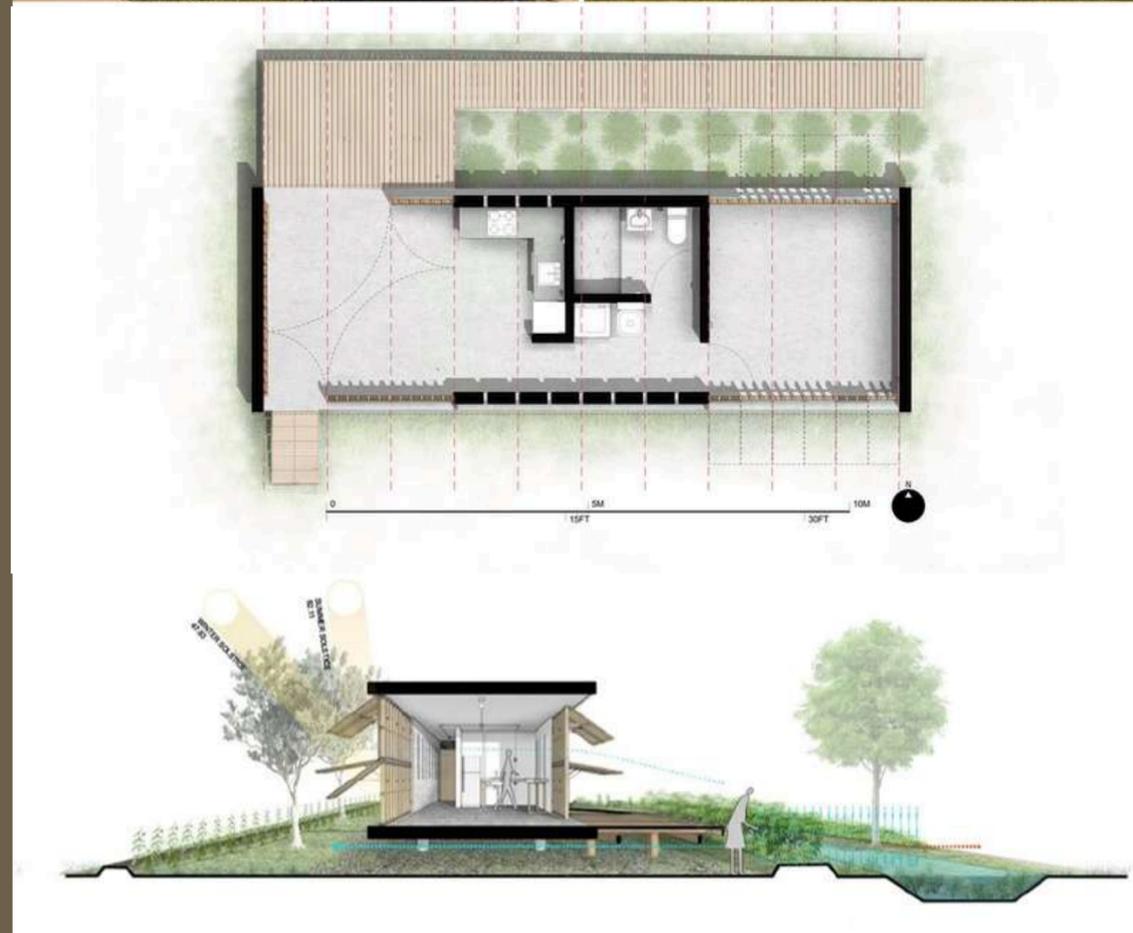
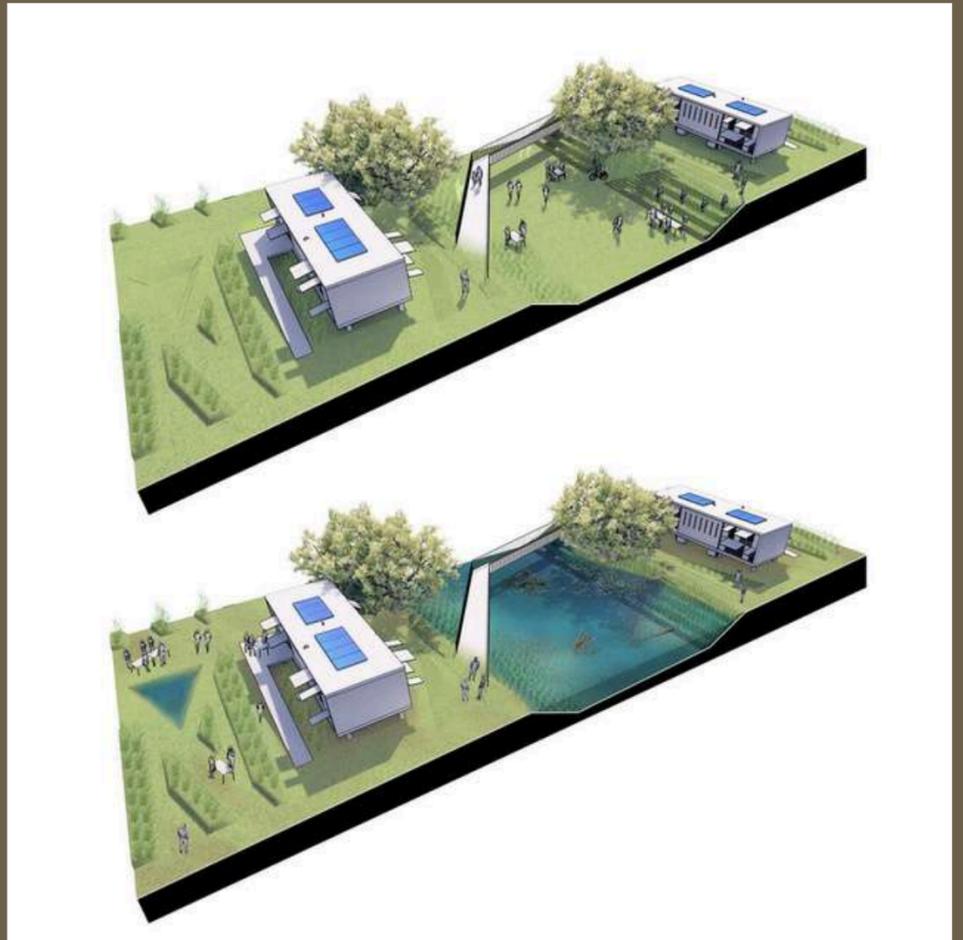


#### GESTIÓN DE RESIDUOS

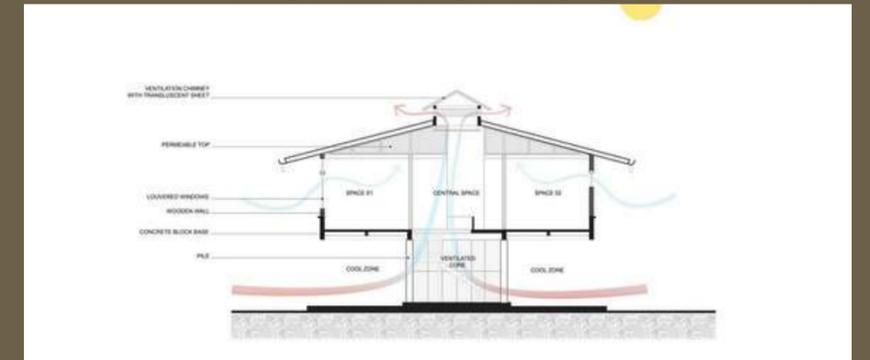


# DISEÑO RESILIENTE

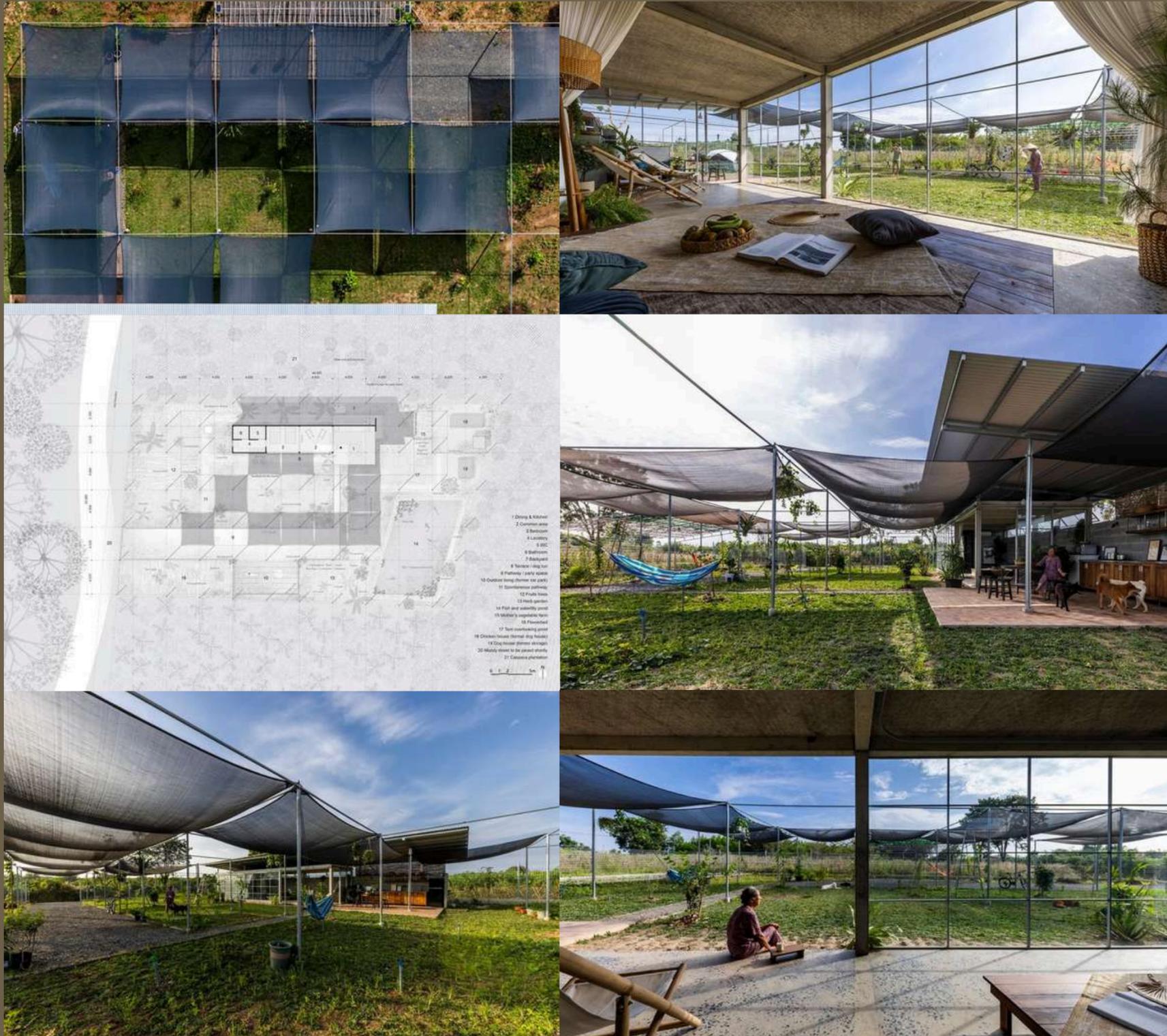
Casa Moriviví: el proyecto resistente a huracanes  
Marvel Architects  
Puerto Rico



Las Casitas  
Ángela Stassano  
San Pedro Sula. Honduras



Casa en Ba Ria Vung Tau  
Studio Anettai  
Vietnam

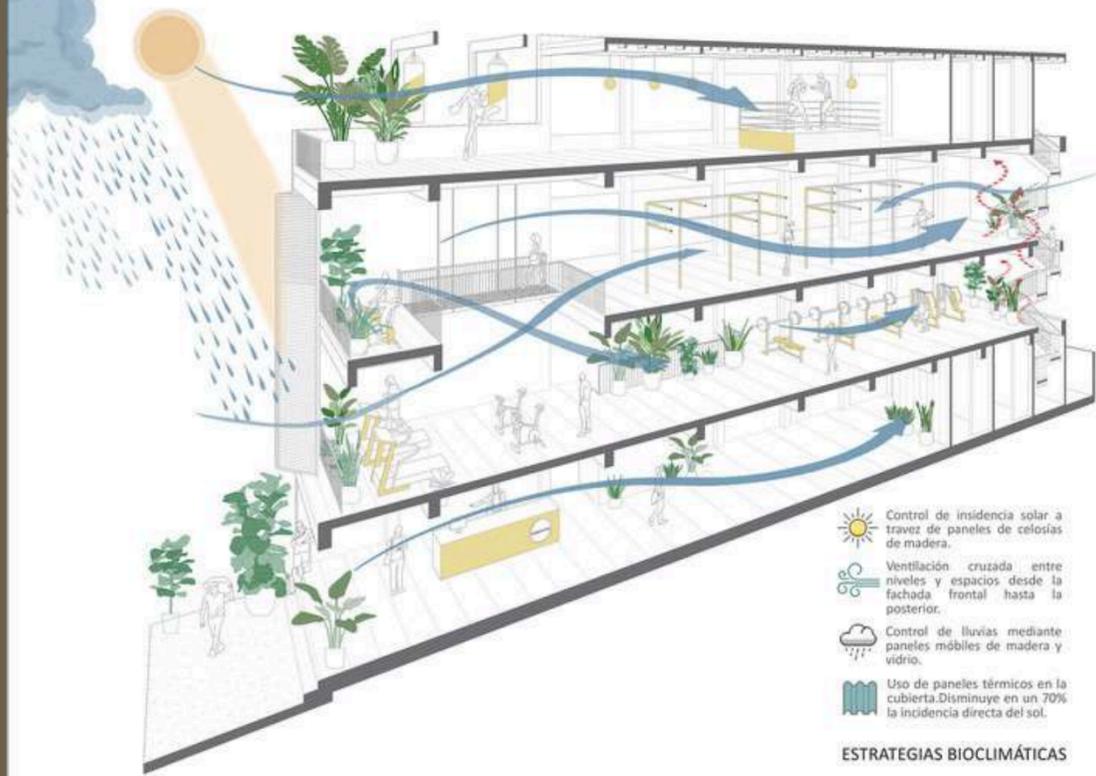


Parque Educativo Uramita / FP arquitectura  
Uramita, Colombia



# CONFORT TÉRMICO Y ACONDICIONAMIENTO NATURAL

Bardales gimnasio urbano / Natura Futura Arquitectura



control incidencia solar  
elementos fachada



ventilación cruzada



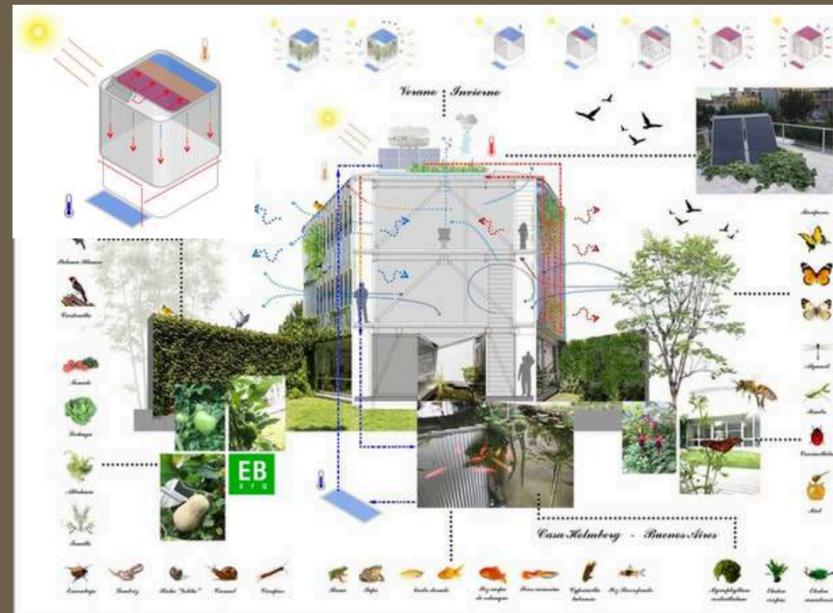
espacios intermedios  
int-ext  
(patios, galerías, accesos)



uso protección térmica  
en la cubierta



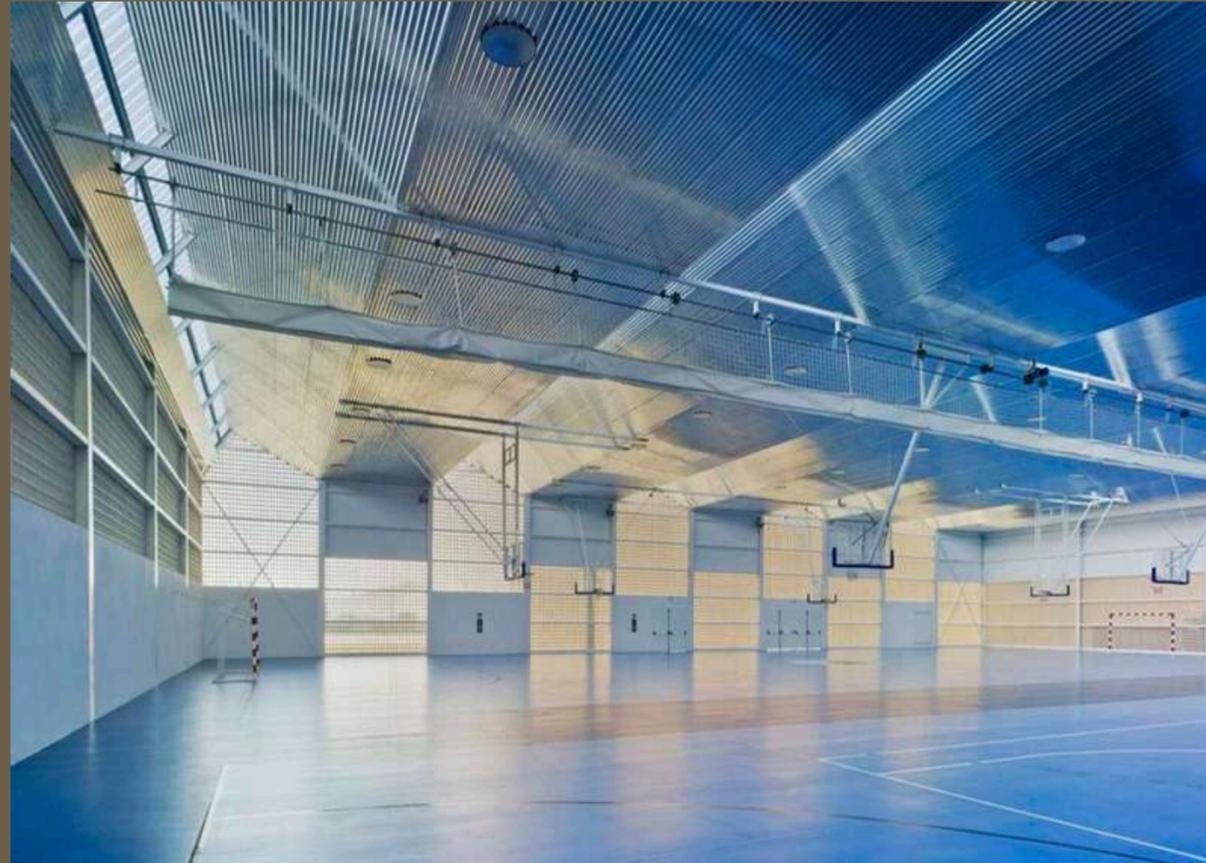
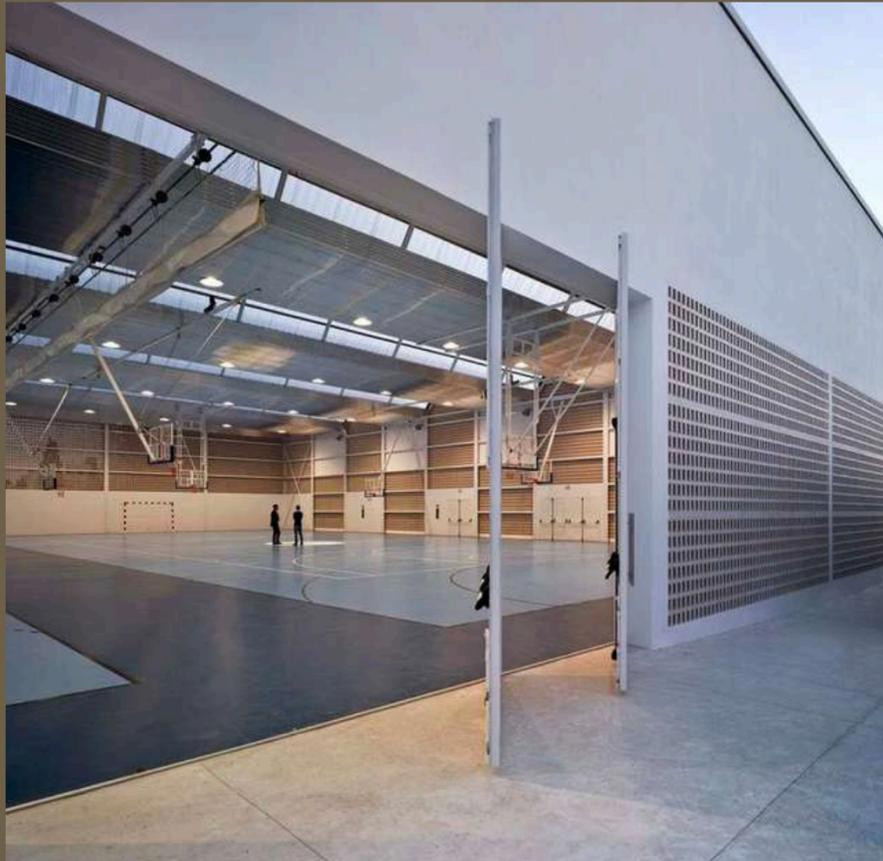
orientaciones



Casa Holmberg / Estudio Borrachia  
Belgrano, Buenos Aires



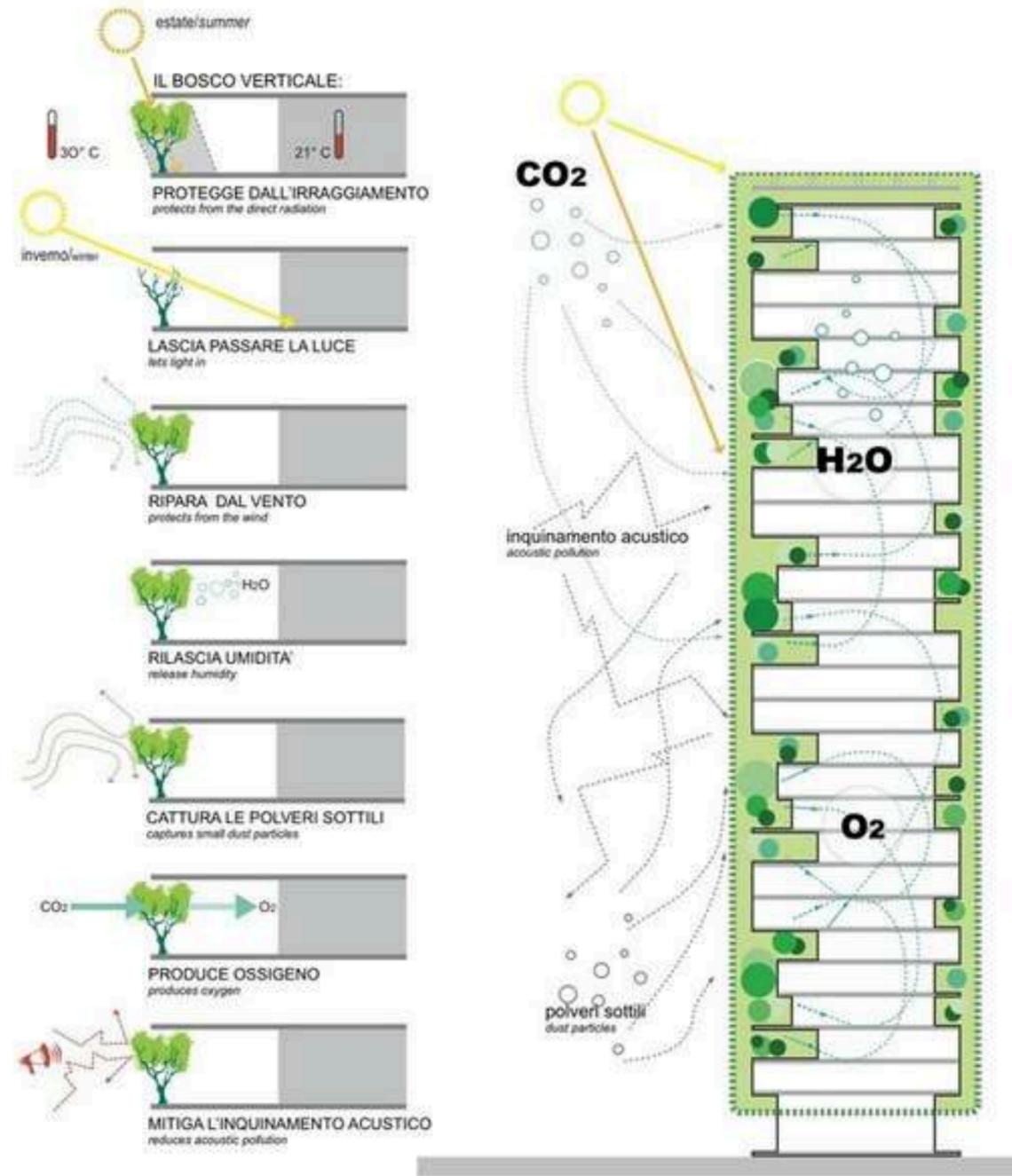
CENTRO DEPORTIVO ES PUIG D EN VALLS. ISLAS BALEARES, ESPAÑA. MCEA ARQUITECTURA. 2017



# SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA



## Bosco Verticale/Stefano Boeri Architetti

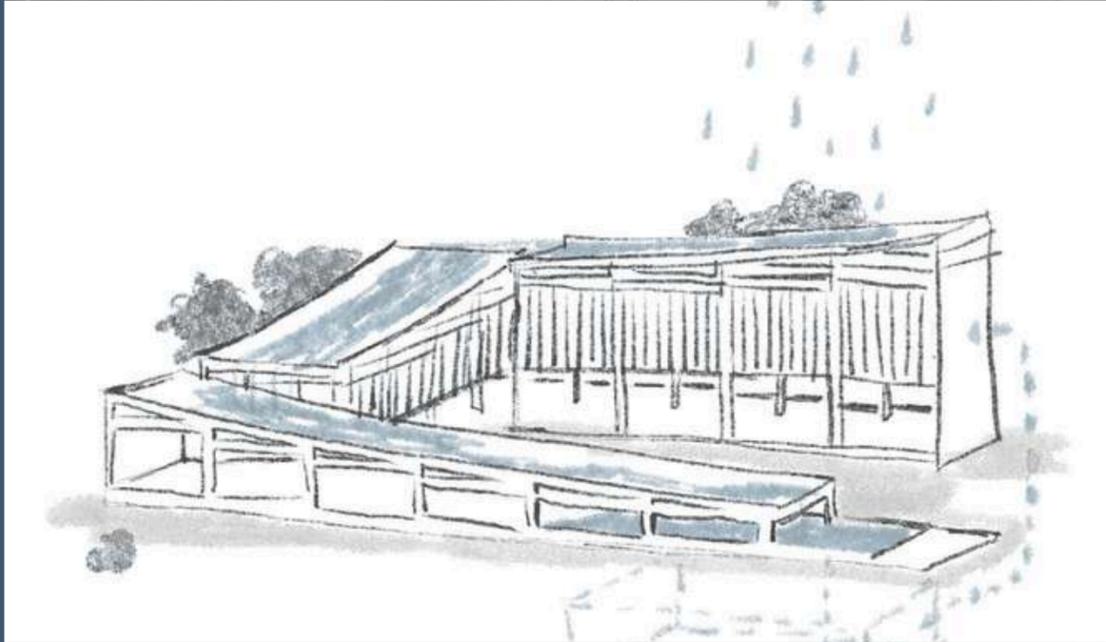


## Residência entre jardins / VTN Architects

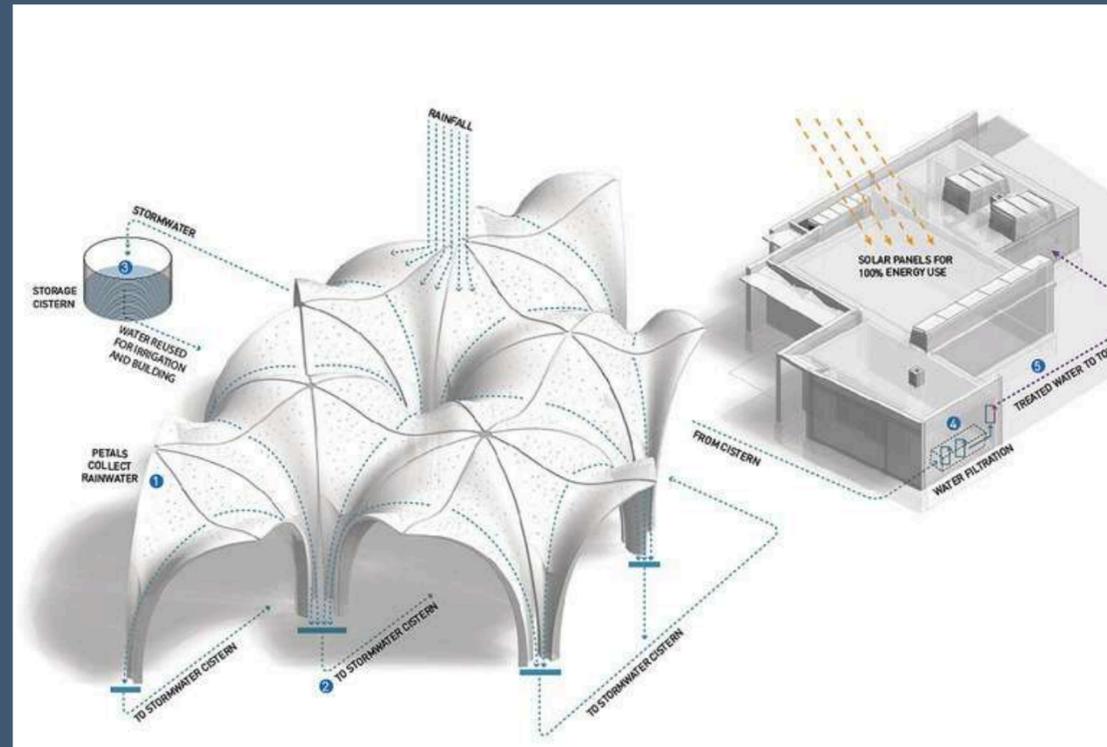


## CAPTACION DE AGUA DE LLUVIA Y USO RESPONSABLE

Duling centro educativo y cultural / Project Mingle, The University of Hong Kong



Confluence Park / Lake|Flato Architects + Matsys Design  
San Antonio, Estados Unidos



## EFICIENCIA ENERGÉTICA

PANELES FOTOVOLTAICOS



AEROGENERADORES



## MOVILIDAD SOSTENIBLE



## USO DE MATERIALES SOSTENIBLES

MAAL Wines  
Mora Hughes Arquitectos  
Mendoza . Argentina



# PARQUES URBANOS . BORDES COSTEROS



# PARQUES URBANOS . BORDES COSTEROS

## SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO



#### GESTIÓN DE AGUAS PLUVIALES

SUPERFICIES PERMEABLES

ZONAS DE ABSORCIÓN

INCREMENTAR LA VEGETACIÓN

PLANTACIÓN DE VEGETACIÓN NATIVA

EFFECTO ISLA DE CALOR

CORREDORES VERDES Y BIODIVERSIDAD

DISEÑO FLEXIBLE

DISEÑAR ESPACIOS MULTIUSOS Y FLEXIBLES

ZONAS DE REFUGIO CLIMÁTICO

ÁREAS DE SOMBRA COMO REFUGIOS EN DÍAS DE EXTREMO CALOR.

INFRAESTRUCTURA RESILIENTE

IMPLEMENTAR MOBILIARIO URBANO Y ESTRUCTURAS CONSTRUIDOS CON MATERIALES RESISTENTES A CLIMAS EXTREMOS.



AUMENTO CAPACIDAD DE CAPTURA DE CARBONO

ENERGIA RENOVABLE

EL PARQUE CON ENERGÍA LIMPIA.

ILUMINACIÓN EFICIENTE

MATERIALES SOSTENIBLES Y DE BAJO IMPACTO

USO DE MATERIALES LOCALES Y RECICLADOS

MOVILIDAD SOSTENIBLE

FOMENTO DE LA MOVILIDAD ACTIVA

INSTALACIÓN DE ESTACIONAMIENTOS PARA BICICLETAS Y PUNTOS DE CARGA PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS.

GESTIÓN DE RESIDUOS

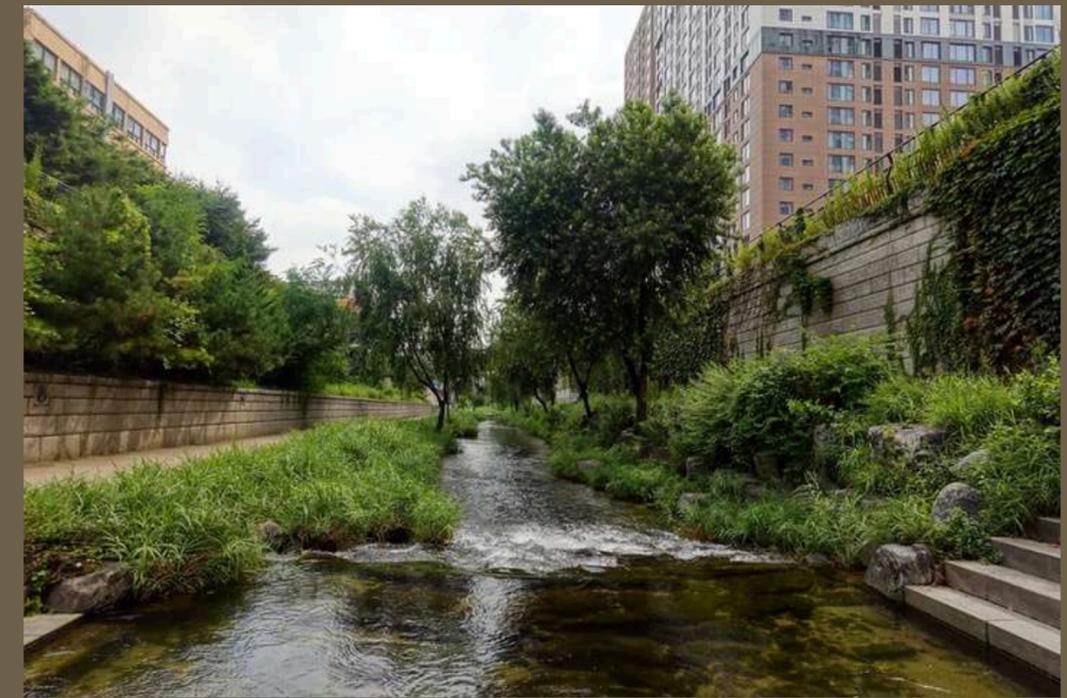
INCORPORAR PRÁCTICAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL

CREAR ESPACIOS INTERACTIVOS O SEÑALIZACIONES EDUCATIVAS



**RENATURALIZACIÓN DE VÍAS FLUVIALES URBANAS  
EL CASO DE ESTUDIO DEL ARROYO CHEONGGYE EN SEÚL, COREA DEL SUR (2003)**



**REVERDECIMIENTO Y REINSECIÓN URBANA  
URBANPARQUE ANDALUCÍA / ADORAS ATELIER ARQUITECTURA (2023)**



**"PULMÓN VERDE ECOLÓGICO" DE LA ZONA DE ALTA. TECNOLOGÍA**  
**PARQUE JINGYUE EN LA CIUDAD DE CHANGCHUN - CHINA.**  
SHUISHI LANDSCAPE DESIGN (2024)

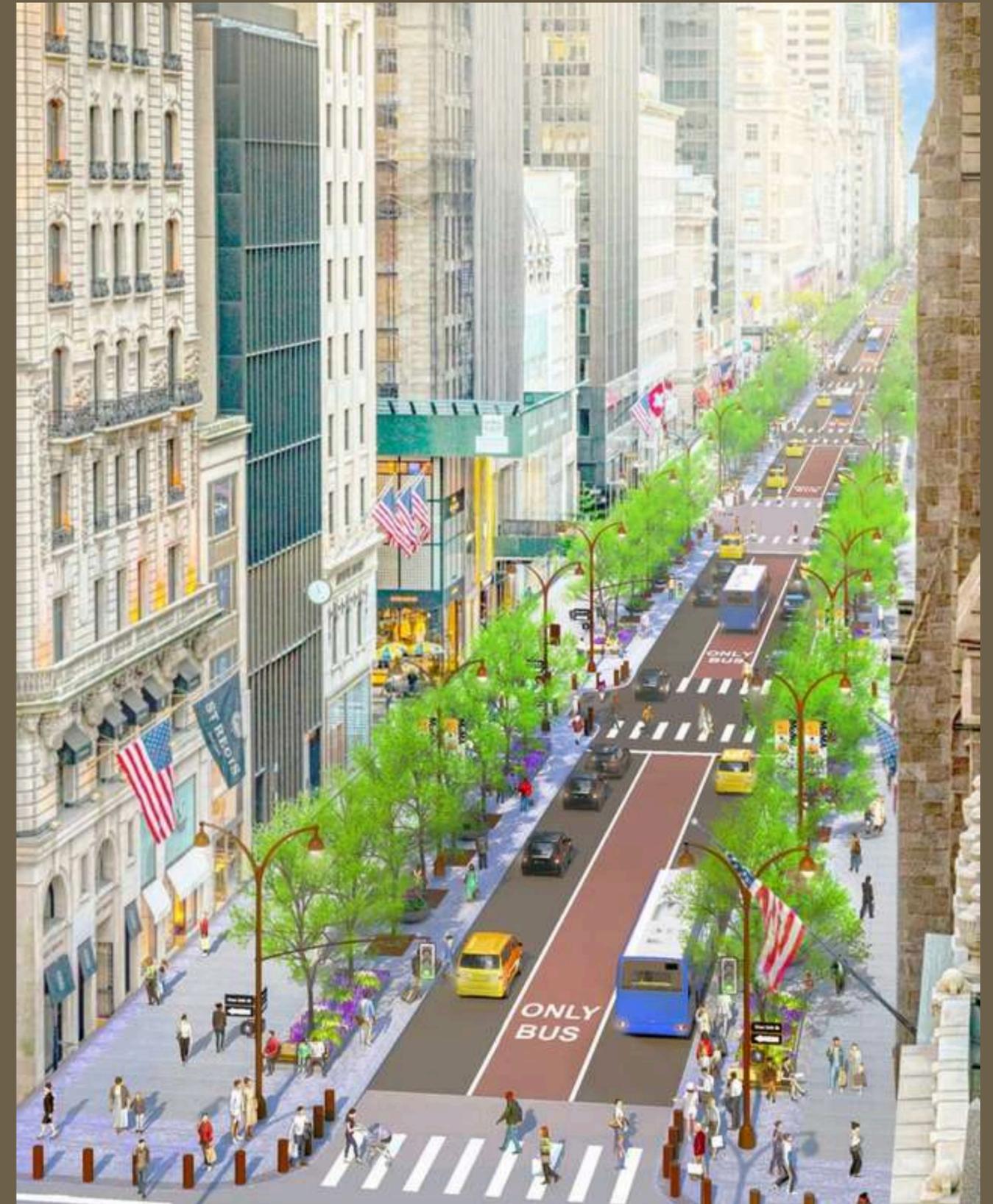


**PARQUE AMBIENTAL RUMIPAMBA - ESPACIO PÚBLICO, PARQUE, COMUNIDAD**  
**PASTO - COLOMBIA**  
TALLER ALTERNO + LAURA FLÓRES + ALEXANDER JIMÉNEZ (2020)



## LA CIUDAD DE NUEVA YORK PRESENTA PLANES PARA TRANSFORMAR LA QUINTA AVENIDA EN UN BULEVAR PARA LOS PEATONES

“ En este momento, el 70 por ciento de las personas en la Quinta Avenida son peatones, pero sólo pueden utilizar menos de la mitad del espacio. Durante las vacaciones, eso equivale a 23.000 personas cada hora (4.000 más que un Madison Square Garden abarrotado) apiñadas como sardinas en las aceras estrechas. Eso no tiene sentido, así que vamos a cambiar el guión. Casi estamos duplicando el espacio transitable en las aceras, agregando cientos de nuevos árboles y maceteros, instalando nuevos asientos y espacios de activación, y mucho más.” - sostiene Eric Adams, alcalde de la ciudad de Nueva York ”



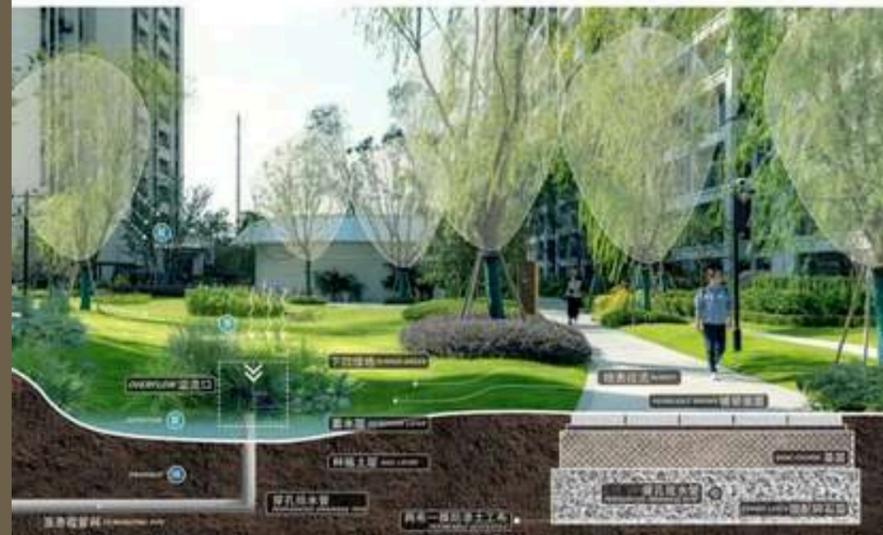
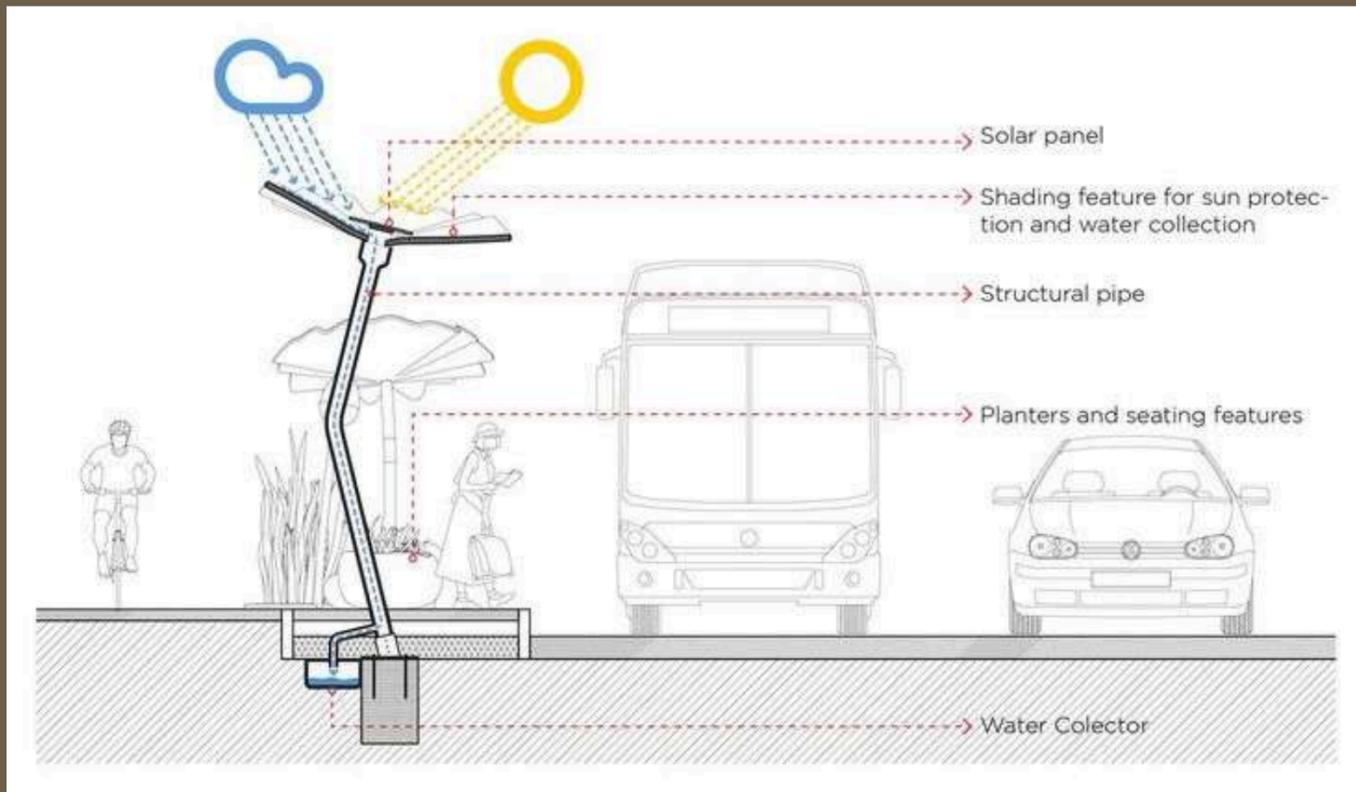


**旱伞草** 莎草科，莎草属多年生草本植物，喜温暖、阴湿。适应性强，耐旱耐水，栽培也较佳。生长好。

**再力花** 多年生草本植物，从水深10厘米处生长到岸边，水边及基部均生长良好。

**花叶美人蕉** 叶子阔卵形有柄，土壤偏湿多肥处，喜半阴地草本植物，有很强的耐湿能力，可以种植在水中。

**水生鸢尾** 鸢尾科，鸢尾属多年生草本，耐旱力强，耐半阴环境，可以生长在偏湿土壤或浅水中。



**透水混凝土** 透水混凝土由骨料、水泥、水按一定比例拌和，均匀分布的填充、振实、成型，具有透气、透水、和重量轻等特点。

**透水生态砖** 材料为花岗岩骨料，选用水泥和水按一定比例拌和，均匀分布的填充、振实、成型，具有透气、透水、和重量轻等特点。

**生态植草砖** 将海绵城市与停车场结合，通过卵石开口将雨水快速排入海绵设施，海绵设施吸水降水，同时，起到滞留雨水的作用。

## SOSTENIBILIDAD SOCIAL GÉNERO . DIVERSIDAD Y DERECHOS HUMANOS



### ACCESIBILIDAD UNIVERSAL E INCLUSIÓN

INFRAESTRUCTURAS ACCESIBLES  
BAÑOS Y VESTUARIOS ACCESIBLES  
PROMOVER LA AUTONOMIA  
EQUIPAMIENTOS INCLUSIVOS QUE FOMENTEN LA INTEGRACIÓN



### SEÑALÉTICA INCLUSIVA

LENGUAJE ACCESIBLE, PICTOGRAMAS, BRAILLE Y SEÑALIZACIÓN HÁPTICA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDADES VISUALES.



INCLUYE LA SEÑALÉTICA CON ENFOQUE EN AQUELLAS DISCAPACIDADES INVISIBLES O NO APARENTES.

### VESTUARIOS Y SSHH INCLUSIVOS

INCORPORAR BAÑOS PÚBLICOS BIEN UBICADOS, SEGUROS Y ACCESIBLES.



### INCORPORAR ESPACIOS DE CUIDADO

SALAS DE LACTANCIA  
SALAS DE CUIDADOS



### ESPACIOS MULTIFUNCIONALES

DIVERSAS ACTIVIDADES Y SERVICIOS.  
MAYOR PRESENCIA Y CIRCULACIÓN DE PERSONAS.  
AMBIENTE SEGURO.



### SEGURIDAD

MINIMIZAR RIESGOS DE ACOSO Y VIOLENCIA DE GÉNERO .  
ILUMINACIÓN ADECUADA EN LOS ESPACIOS  
ÁREAS VISIBLES Y SEGURAS EN PARQUES Y PLAZAS



### MOVILIDAD

TRANSPORTE PÚBLICO . ROL EN ACCESO A INFRAESTRUCTURAS DE ZONAS PERIFÉRICAS



### ESPACIO INTERGENERACIONAL

OFRECER ESPACIOS QUE ATRAIGAN A TODAS LAS EDADES.  
INTERACCIÓN INTERGENERACIONAL



### PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

INVOLUCRAMIENTO COMUNITARIO: NECESIDADES Y DESEOS PARA EL DISEÑO DE LOS ESPACIOS.

REPRESENTACIÓN DIVERSA: ASEGURAR QUE SE INCLUYAN VOCES DE GRUPOS SUB REPRESENTADOS EN EL PROCESO DE DISEÑO.

ENCUESTAS Y EVALUACIONES (ACCIONES MONITOREO)

ENTREVISTAS REFERENTES CALIFICADOS

REUNIONES COMUNITARIAS: ORGANIZAR REUNIONES PERIÓDICAS PARA DISCUTIR EL USO Y LA GESTIÓN DE LOS ESPACIOS.



# INFRAESTRUCTURAS SOCIALES . RECREATIVAS . DEPORTIVAS

## SOSTENIBILIDAD SOCIAL GÉNERO . DIVERSIDAD Y DERECHOS HUMANOS

LEY 19430 - PERSONAS MAYORES "DERECHO A UNA VIDA PLENA Y AUTÓNOMA"



ACCESIBILIDAD UNIVERSAL E INCLUSION

ESPACIOS INTERGENERACIONALES



# INFRAESTRUCTURAS SOCIALES . RECREATIVAS . DEPORTIVAS

LEY 18651 "INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD"

LEY 19580 "VIOLENCIA HACIA MUJERES BASADA EN GÉNERO"

LEY 19684 "INTEGRAL PARA PERSONAS TRANS"

SOSTENIBILIDAD SOCIAL

GÉNERO . DIVERSIDAD Y DERECHOS HUMANOS

VESTUARIOS Y SSHH INCLUSIVOS



SEÑALÉTICA INCLUSIVA

ESPACIOS DE CUIDADO-SALA DE LACTANCIA-SERVICIOS

ESPACIOS MULTIFUNCIONALES



# PARQUES URBANOS . BORDES COSTEROS

SOSTENIBILIDAD SOCIAL  
GÉNERO . DIVERSIDAD Y DERECHOS HUMANOS



INFRAESTRUCTURA inclusiva . equipamiento espacios públicos, parques, plazas.





**¿Como perciben el nivel de integración de estos enfoques en su práctica profesional e institucional?**

**¿Que desafíos encuentran respecto a estas temáticas desde el rol que desempeñan?**

# PROYECTOS URBANOS Y BARRIALES





## VIALIDAD Y MOVILIDAD



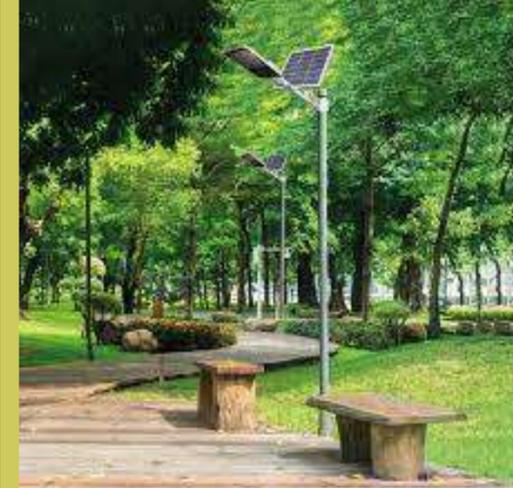
## GESTIÓN DE AGUAS URBANAS



## VEGETACIÓN Y ARBOLADO



## ALUMBRADO PÚBLICO



## GESTIÓN DE RESIDUOS





# VIALIDAD Y MOVILIDAD



## MOVILIDAD SOSTENIBLE



- **REDUCIR IMPACTO AMBIENTAL DEL TRANSPORTE.**
- **PROMOVER:**
  - **TRANSPORTE PÚBLICO Y ENERGÍAS LIMPIAS.**
  - **MODOS NO MOTORIZADOS: CAMINAR, BICICLETA.**
- **DISEÑAR REDES ACCESIBLES Y EFICIENTES:**
  - CONEXIÓN ENTRE MEDIOS DE TRANSPORTE.
  - ADAPTACIÓN A NECESIDADES DIVERSAS.
- **BENEFICIOS:**
  - **MENOR CONTAMINACIÓN Y CONGESTIÓN.**
  - **ENTORNOS URBANOS MÁS SALUDABLES Y EQUITATIVOS.**

## PROMOVER LA AUTONOMÍA



## DERECHO LLAVE

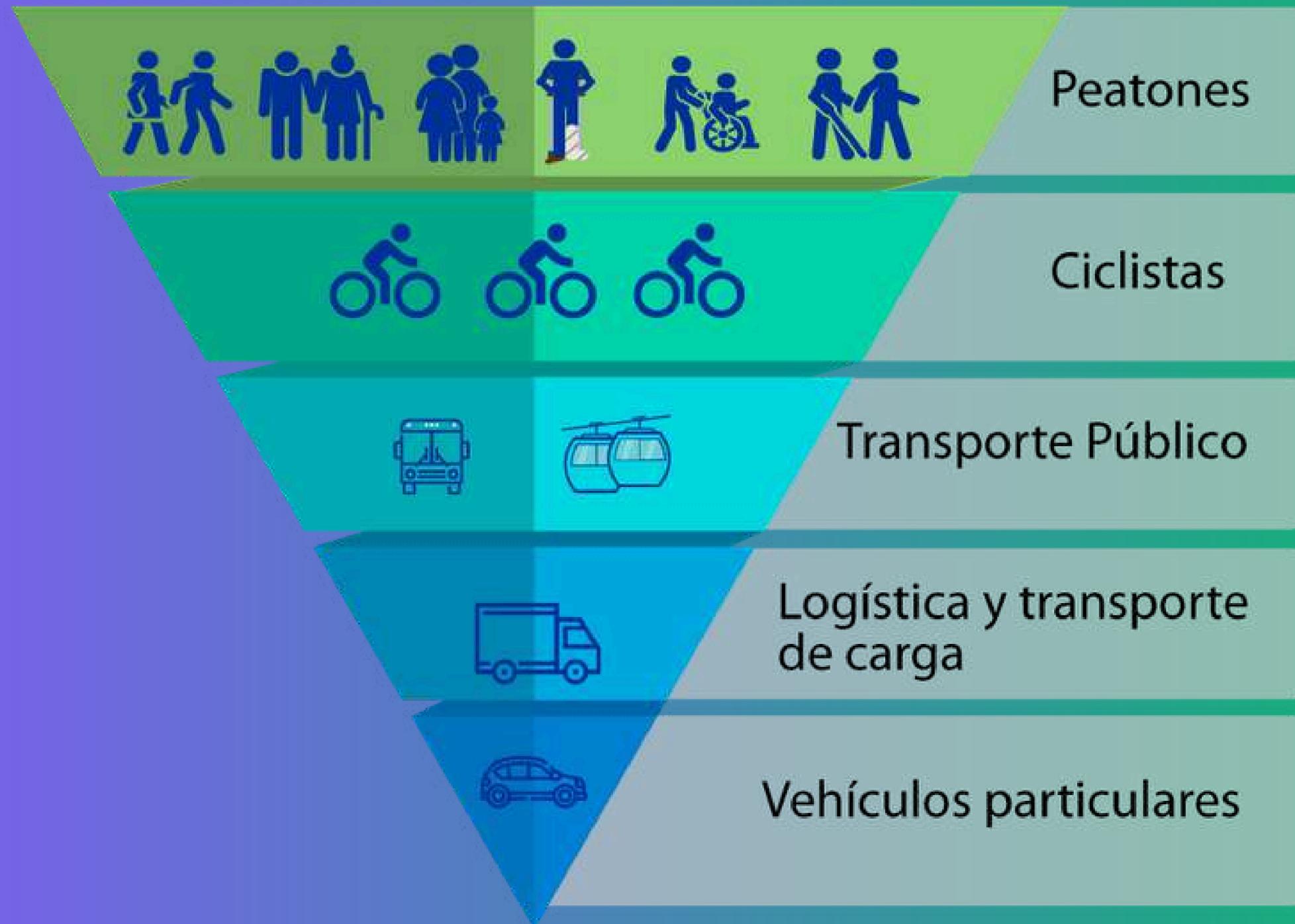


## MOVILIDAD DIFERENCIADA



- **MOVILIDAD Y DERECHOS FUNDAMENTALES**
  - FACILITA EL ACCESO A SALUD, EDUCACIÓN Y TRABAJO.
  - GARANTIZAR MOVILIDAD SEGURA PARA MUJERES, PERSONAS MAYORES Y GRUPOS VULNERABLES.
- **EQUIDAD Y PERSPECTIVA DE GÉNERO/DIVERSIDAD EN EL TRANSPORTE**
  - DISEÑAR SISTEMAS DE TRANSPORTE INCLUSIVOS.
- **PROMOVER AUTONOMÍA CON INFRAESTRUCTURAS ACCESIBLES:**
  - CALLES ILUMINADAS.
  - ACERAS AMPLIAS.
  - TRANSPORTE ADECUADO.
  - EVITAR DEPENDENCIA PARA ACCEDER A SERVICIOS ESENCIALES.

## PIRÁMIDE DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE





# VIALIDAD Y MOVILIDAD



## SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL

PROMOVER MODOS DE TRANSPORTE QUE REDUZCAN EL IMPACTO AMBIENTAL Y FAVOREZCAN LA COHESIÓN SOCIAL.

FOMENTAR LA INCLUSIÓN Y EL ACCESO EQUITATIVO AL ESPACIO URBANO.

### MEDIDAS DE MITIGACIÓN CAMBIO CLIMÁTICO

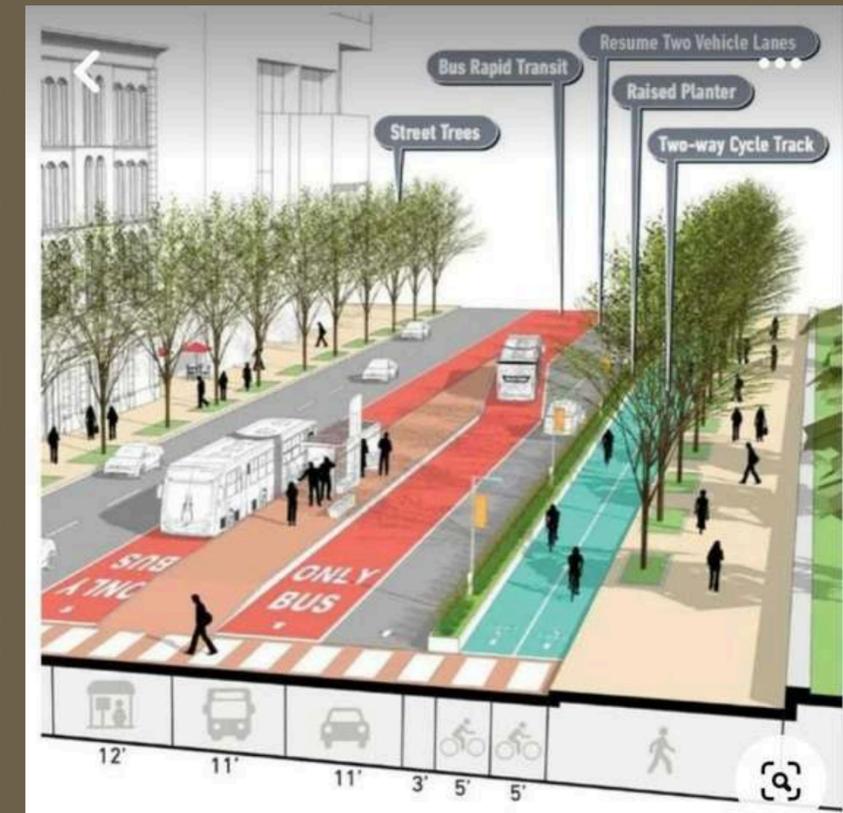
Reducción de emisiones: Incentivar el uso de **CICLOVÍAS Y TRANSPORTE PÚBLICO** eficiente para disminuir la dependencia de vehículos privados y reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>.



**REDUCCIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO:** Favorecer el **TRANSPORTE PÚBLICO ELÉCTRICO** y ciclovías para reducir el uso de combustibles fósiles.



Fomento de vehículos compartidos, bicicletas eléctricas y sistemas de transporte inteligente.





# VIALIDAD Y MOVILIDAD



## MEDIDAS DE MITIGACIÓN CAMBIO CLIMÁTICO

### INFRAESTRUCTURA VERDE:

INCORPORAR VEGETACIÓN Y ÁREAS VERDES EN LOS PROYECTOS VIALES Y DE CICLOVÍAS, PARA CAPTURAR CARBONO Y REDUCIR EL EFECTO DE ISLAS DE CALOR.



### INTEGRAR SOLUCIONES DE DRENAJE

**SOSTENIBLE** COMO PAVIMENTOS PERMEABLES Y JARDINES DE LLUVIA EN LAS VÍAS, QUE AYUDAN A REDUCIR LA TEMPERATURA Y MEJORAR LA GESTIÓN DEL AGUA.





# VIALIDAD Y MOVILIDAD



## MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

### DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA RESILIENTE:

Construir con sistemas de drenaje inteligente para ENFRENTAR INUNDACIONES Y TORMENTAS INTENSAS.

PLANES DE MOVILIDAD PARA CIUDADES INUNDABLES.

PROTOCOLOS DE MOVILIDAD.

MAPA DE RIESGO.

### REDUCCIÓN DEL IMPACTO DE FENÓMENOS CLIMÁTICOS:

Calles y vías permeables que permiten la infiltración de agua de lluvia, reduciendo el riesgo de inundaciones.

Uso de materiales resistentes al calor y a las inundaciones en la construcción de vías y ciclovías para asegurar su durabilidad y resistencia ante climas extremos.

### REFUGIOS CLIMÁTICOS URBANOS:

Incorporación de espacios verdes y vegetación en los corredores y áreas urbanas para crear microclimas más frescos y ofrecer protección ante olas de calor.

Asegurar que las personas más vulnerables (mujeres, personas mayores, personas con discapacidad) tengan acceso a rutas seguras y protegidas ante desastres climáticos.





# VIALIDAD Y MOVILIDAD

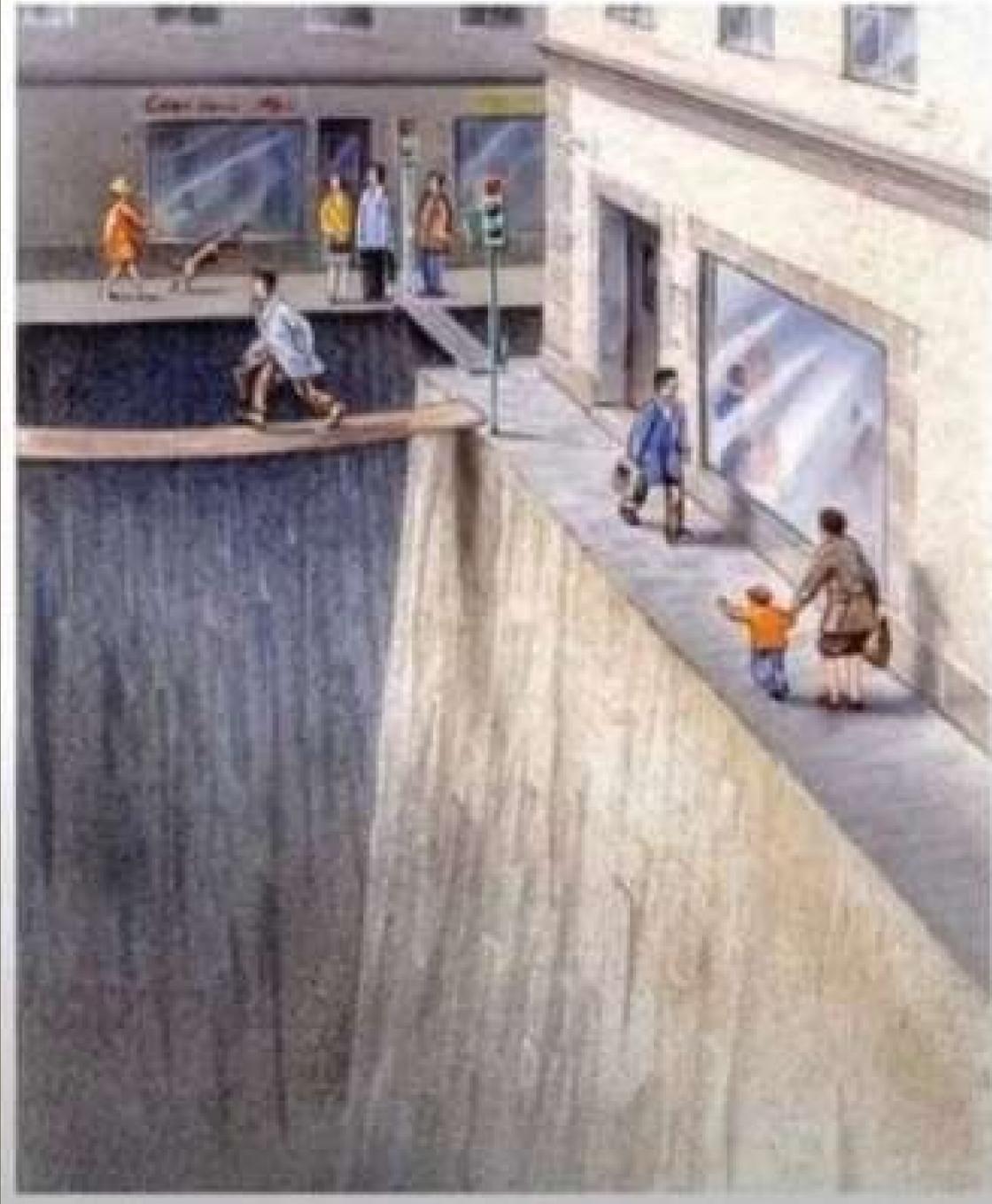


El gran protagonista de las ciudades del siglo XX ha sido el automóvil, en torno al cual hemos diseñado calles y espacios urbanos.

Hoy, es fundamental **repensar el barrio y la ciudad, poniendo el foco en los desplazamientos de las demás personas, priorizando una movilidad más inclusiva y equitativa.**



A brilliant illustration of how much public space we've surrendered to cars



## ACCESIBILIDAD UNIVERSAL E INCLUSIÓN

DISEÑO PARA TODOS

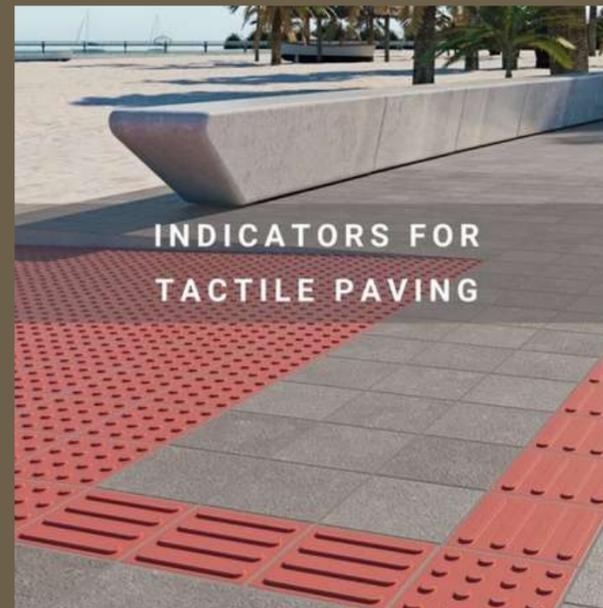
LAS ACERAS, CRUCES Y PASOS PEATONALES DEBEN SER SEGUROS

PEATONES (DIFERENTES SITUACIONES Y CONDICIONES) DEBEN TENER SU PROPIO ESPACIO PARA CIRCULAR.

EL TRANSPORTE PÚBLICO DEBER SER ACCESIBLE.



A typical Paris street today. [IMAGE: annehidalgo2020.com]





# VIALIDAD Y MOVILIDAD



## EJES ACCESIBLES Y SEGUROS

EL DISEÑO URBANO NO SIEMPRE CONSIDERA LAS **NECESIDADES DE LAS MUJERES**. MAYOR RIESGO DE INSEGURIDAD EN TRAYECTOS COTIDIANOS, ESPECIALMENTE NOCTURNOS.

**ILUMINACIÓN:** FUNDAMENTAL EN CALLES, PLAZAS, PARADAS DE AUTOBÚS Y RUTAS PEATONALES PARA AUMENTAR LA SEGURIDAD.

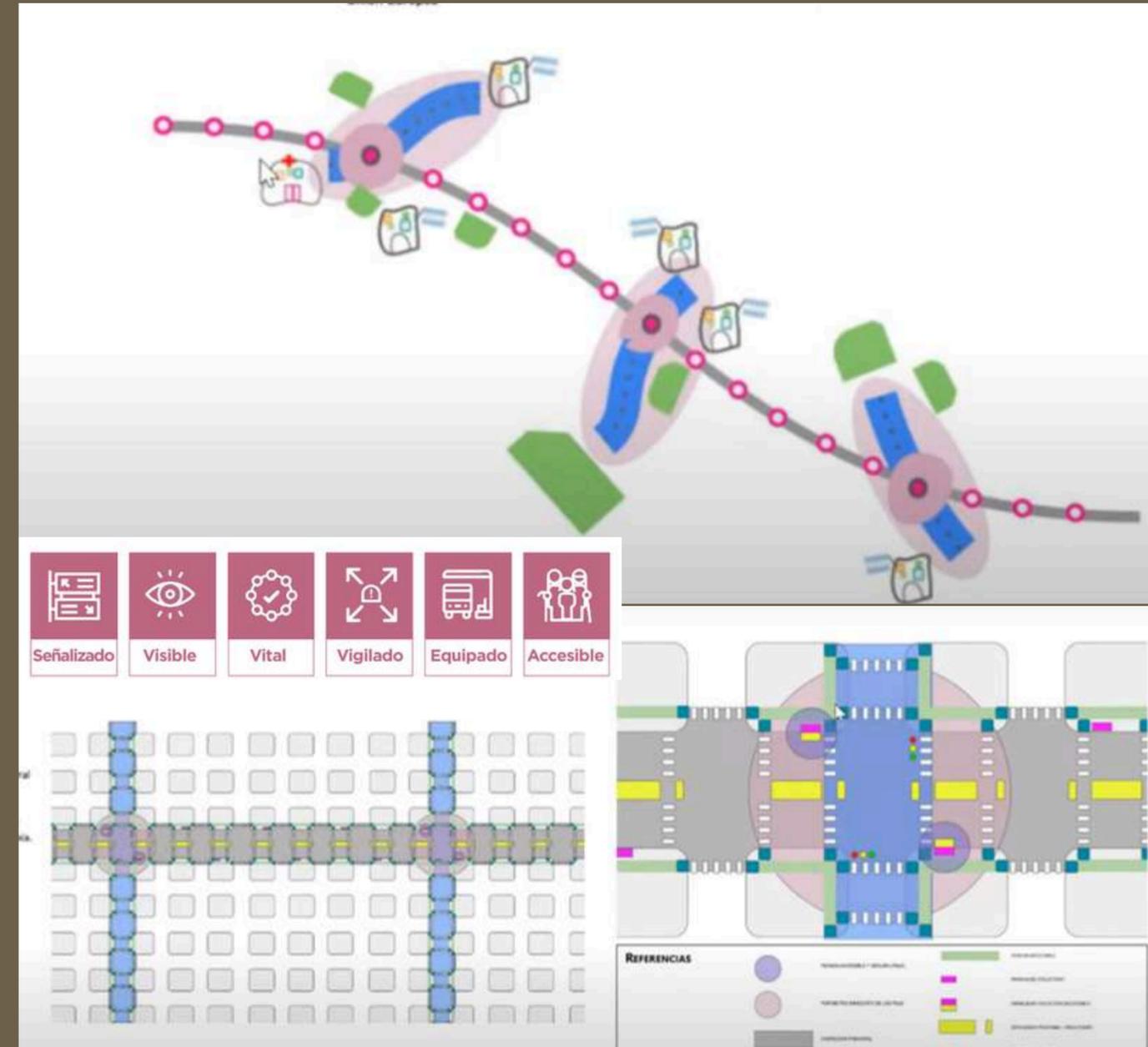
### RECORRIDOS ACCESIBLES Y SEGUROS

BUENA ILUMINACIÓN.  
INFRAESTRUCTURA ADECUADA (RAMPAS, SEMÁFOROS, SEÑALÉTICA INCLUSIVA).  
MAYOR VIGILANCIA.

**CONEXIÓN ESTRATÉGICA:** ESCUELAS, CENTROS DE SALUD, TRANSPORTE PÚBLICO Y ESPACIOS RECREATIVOS.

### DIVERSIDAD DE USOS EN EL ESPACIO URBANO

MAYOR PRESENCIA DE PERSONAS DURANTE EL DÍA.  
INCREMENTO DE LA VIGILANCIA NATURAL.  
PERCEPCIÓN DE SEGURIDAD MEJORADA.



### MOVILIDAD COTIDIANA CON PERSPECTIVA DE GÉNERO

Guía Metodológica para la Planificación y el Diseño del Sistema de Movilidad y Transporte.

PROYECTO DE LAURA ZILIANI (especialista en movilidad de género). Proyecto para ciudades como Córdoba, Santa Fé y Rosario. Ejes accesibles y seguros.



# AGUAS URBANAS: PLUVIALES, DRENAJES Y SANEAMIENTO



PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN CIUDADES E INFRAESTRUCTURAS (NAP CIUDADES) EN URUGUAY.



PLAN NACIONAL DE AGUAS PLUVIALES URBANAS



ADAPTA . FADU



DISEÑO DE SISTEMAS DE AGUAS PLUVIALES URBANAS

## GESTIÓN INTEGRADA DEL AGUA:

Estrategia para integrar el desarrollo urbano en el ciclo natural del agua, logrando usos más eficiente del recurso, con el fin de proporcionar beneficios económicos, sociales y ambientales



## EROSIÓN COSTERA:

Es esencial implementar estrategias para mitigar la erosión costera y proteger tanto las infraestructuras como los ecosistemas costeros.



## SISTEMAS DE CAPTACIÓN Y REUTILIZACIÓN DE AGUA:

Fomentar la captación de agua de lluvia para su reutilización en actividades no potables, como riego o limpieza urbana.



## INFRAESTRUCTURA VERDE Y SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA:

Integrar infraestructura verde, como parques urbanos o humedales artificiales (absorción y retención).

Mayor biodiversidad

Mayor resiliencia frente a eventos climáticos extremos.



## ADAPTACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS A EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS:

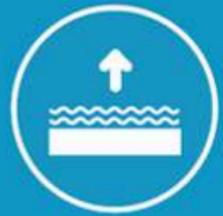
Más resilientes frente a fenómenos como lluvias intensas, sequías prolongadas o aumentos del nivel del agua.



## REDUCCIÓN DE FUGAS Y PÉRDIDAS EN SISTEMAS DE SANEAMIENTO Y MEJORAS EN EL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.



# IMPACTOS Y VULNERABILIDADES



INUNDACIÓN COSTERA



EROSIÓN COSTERA



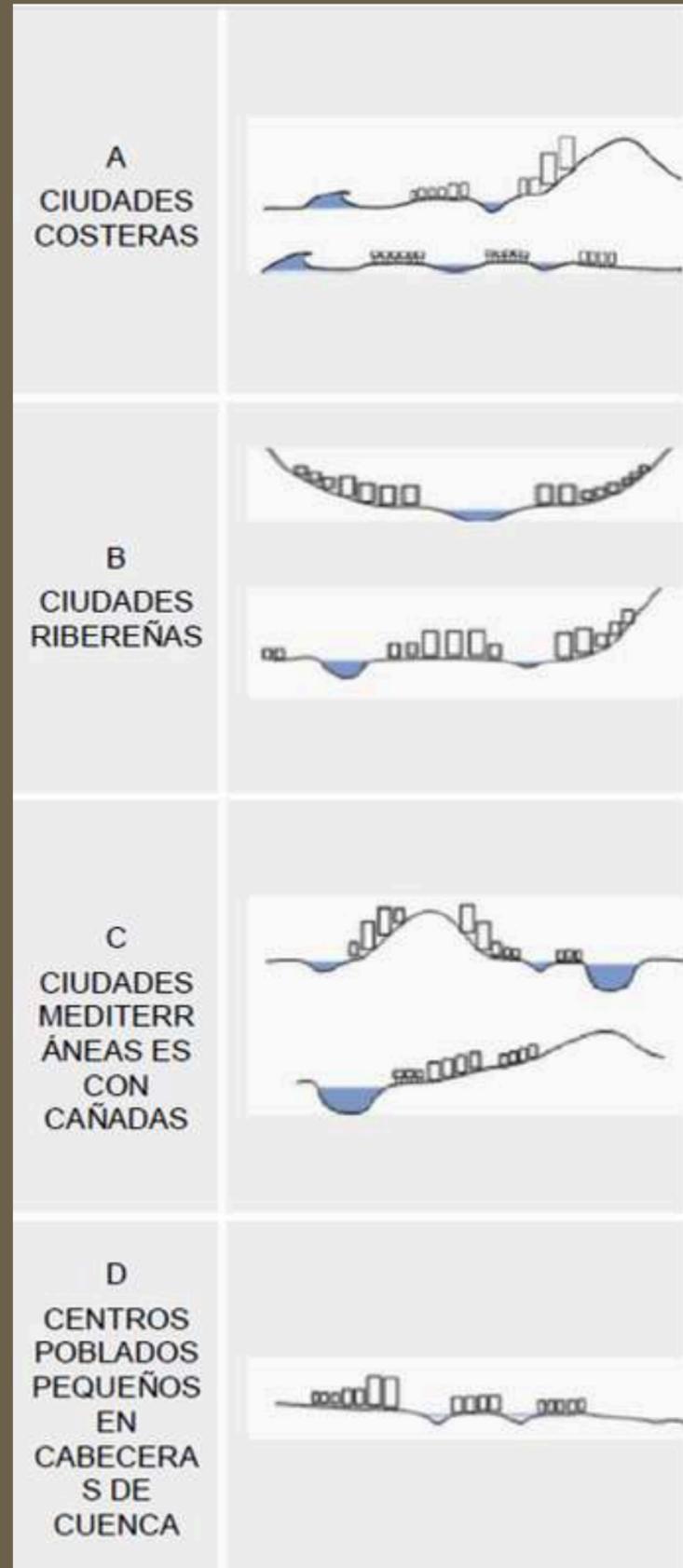
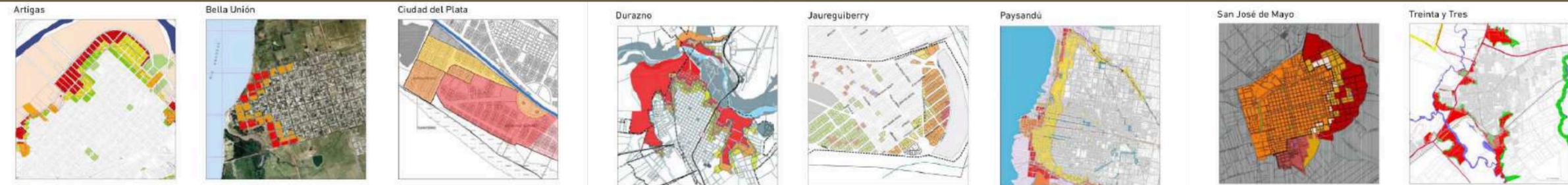
RIESGO EN ACTIVOS



RIESGOS EN POBLACIÓN

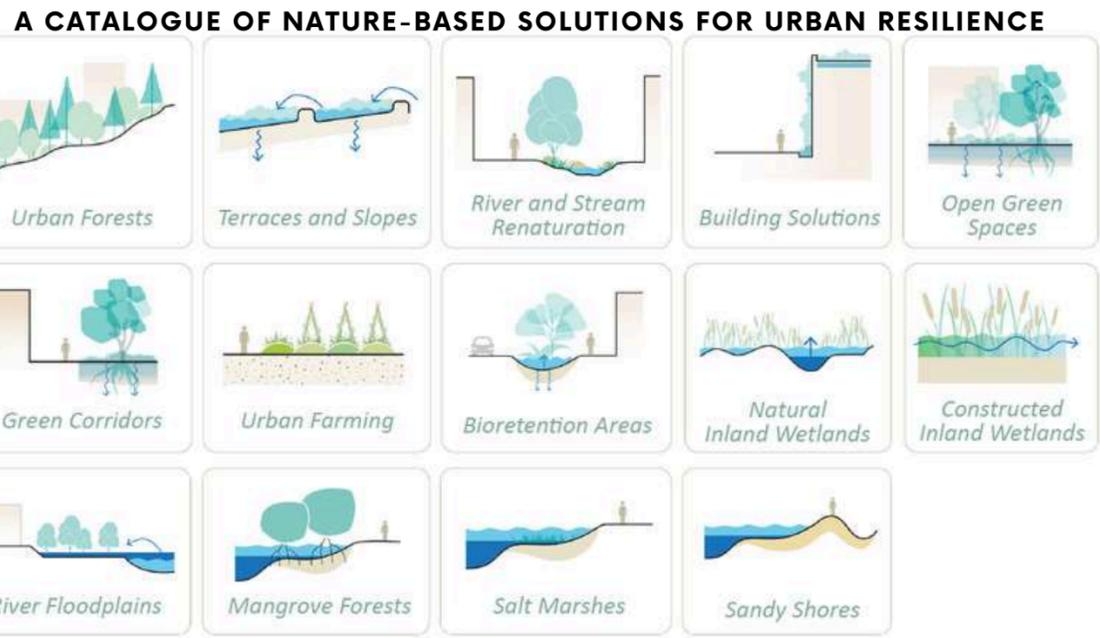


RIESGO SOBRE ECOSISTEMAS



Planificación y Gestión hídrica y Territorial integradas	El agua como oportunidad	Nivel de servicio adecuado (como concepto múltiple)	Implementación de infraestructura gris +azul+verde
	Creación de capacidad y resiliencia en entornos urbanos en marco de la planificación adaptativa	Gestión de la interfaz fluvial-pluvial	Concepto de riesgo hídrico en el proceso de priorización y toma de decisiones
	Gestión integral de cursos de agua urbanos	Participación y empoderamiento social en la gestión hídrica urbana	Perspectiva de género, generaciones y derechos humanos

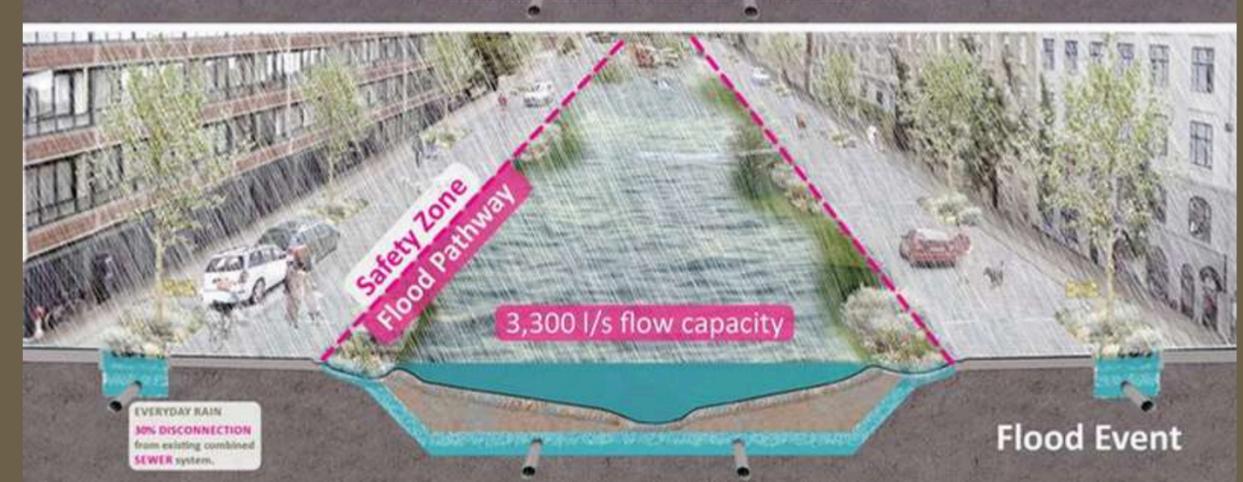
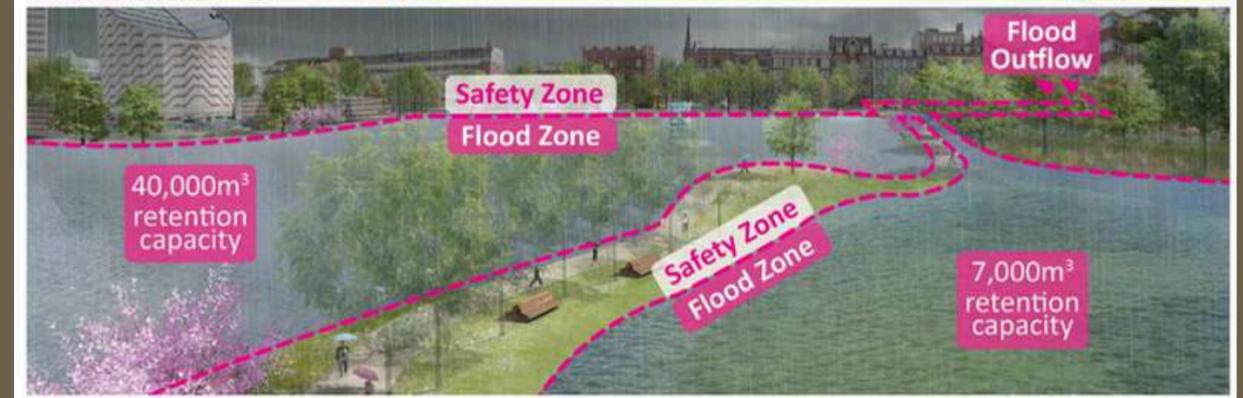
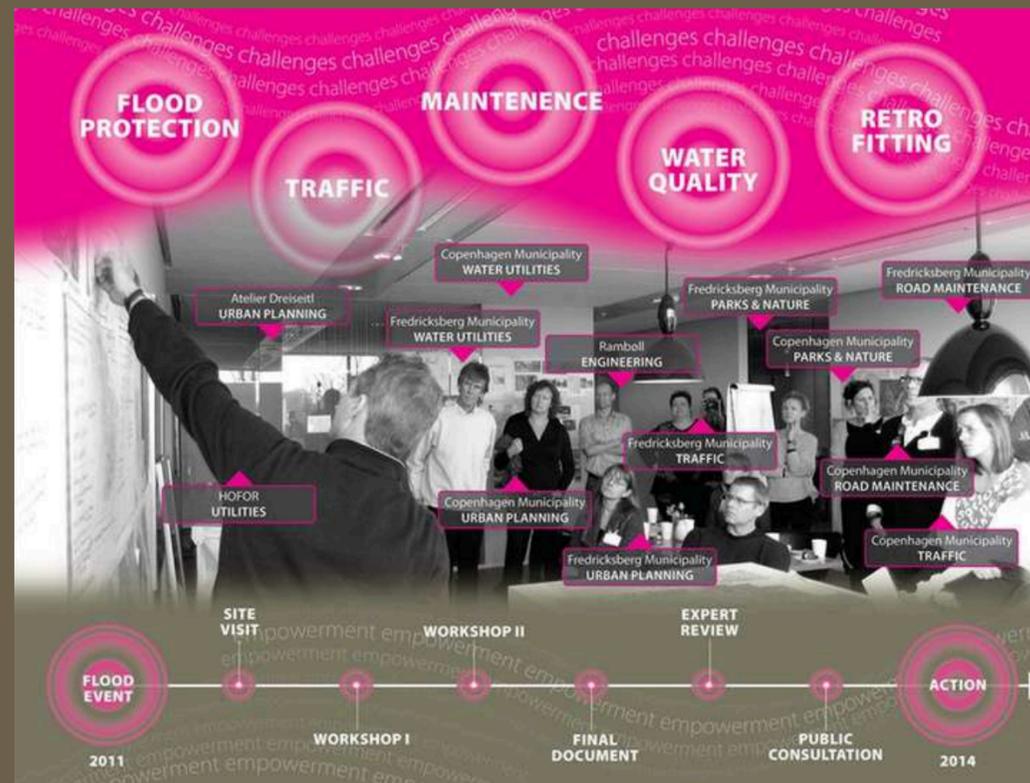
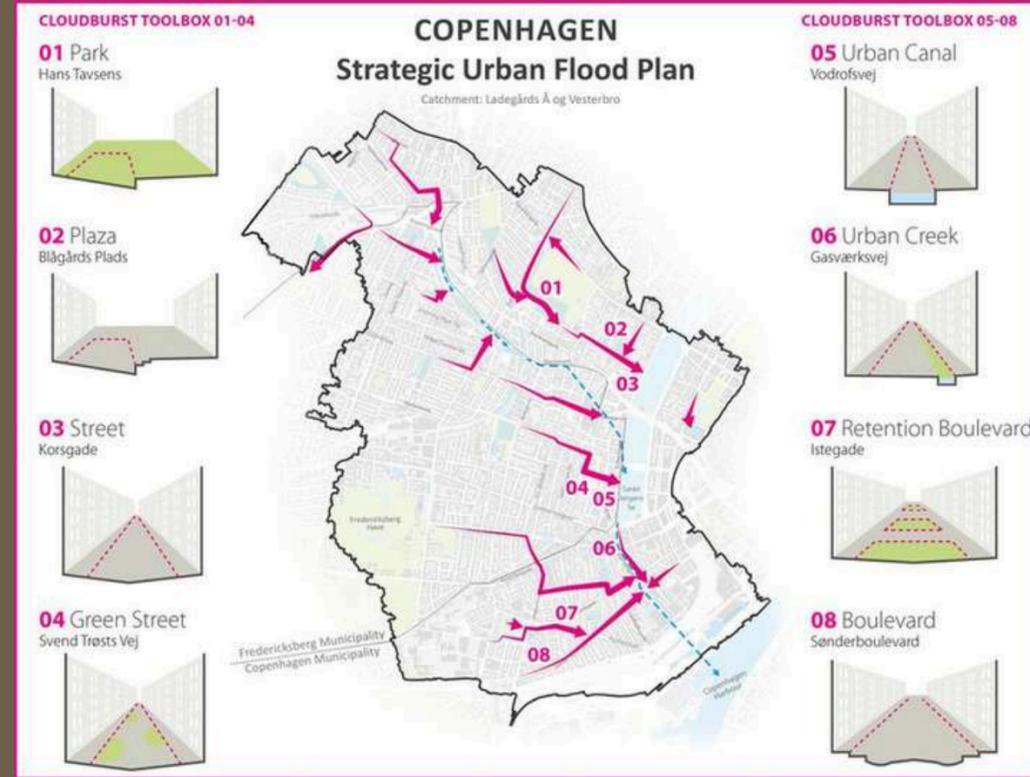
Figure 1-1: Diversity of nature-based solutions for urban application



# COPENHAGEN STRATEGIC FLOOD MASTERPLAN diseñado por Henning Larsen (2013)



En 2011 la ciudad de Copenhague padeció la "tormenta de los mil años". En cuestión de minutos, masas de agua invadieron calles y edificios, causando daños por valor de casi mil millones de euros. (Euronews 10/09/2024)



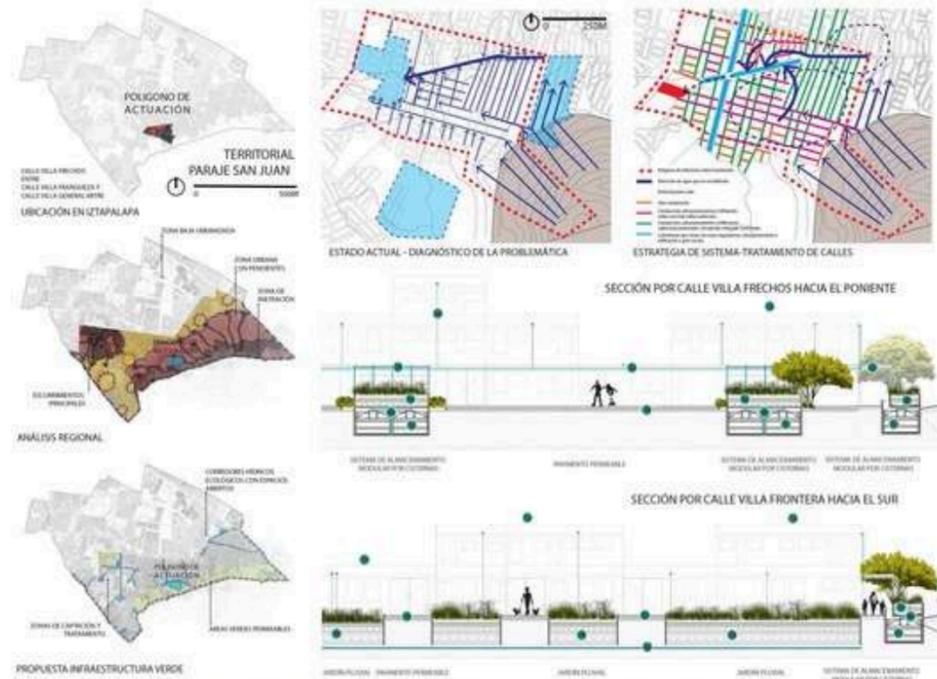
COPENHAGEN STRATEGIC FLOOD MASTERPLAN diseñado por Henning Larsen (2013)



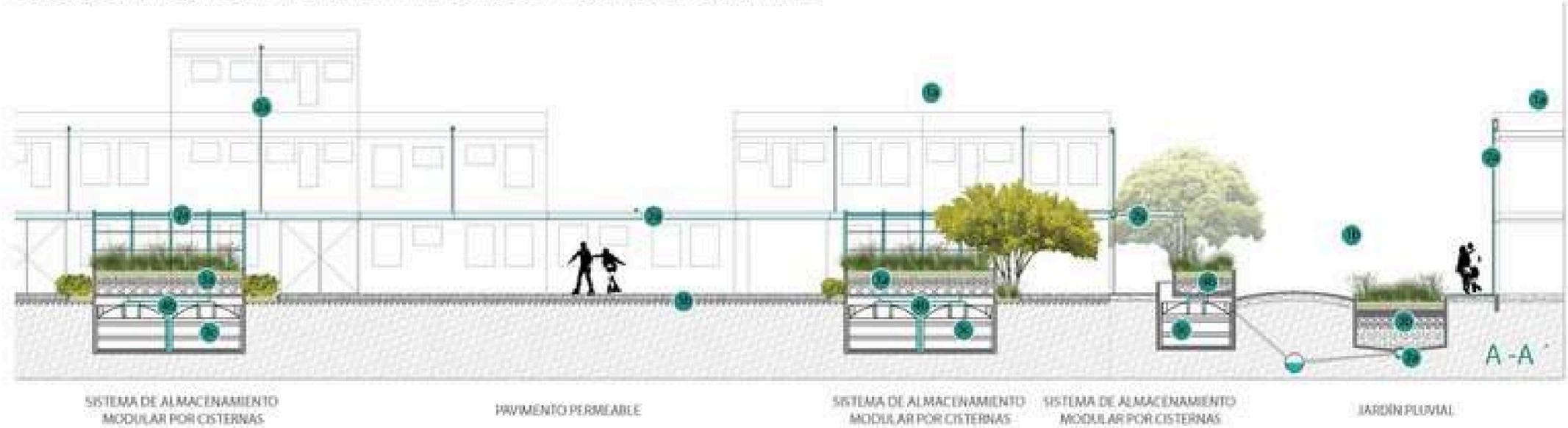
# PRIMER LUGAR DEL CONCURSO ACUPUNTURAS HIDROURBANAS / IZTAPALAPA, MÉXICO

Maestra en Arquitectura Yvonne Labiaga Peschard y otros (2013)

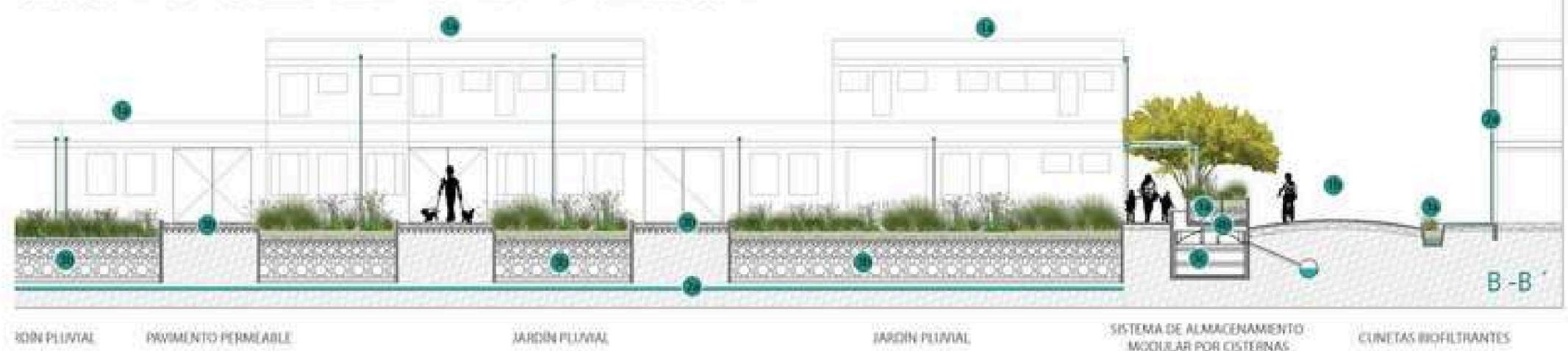
## LA CALLE COMO EL MODELO DE RECUPERACIÓN HÍDRICA, URBANA Y SOCIAL



### SECCIÓN POR CALLE VILLA FRECHOS HACIA EL PONIENTE

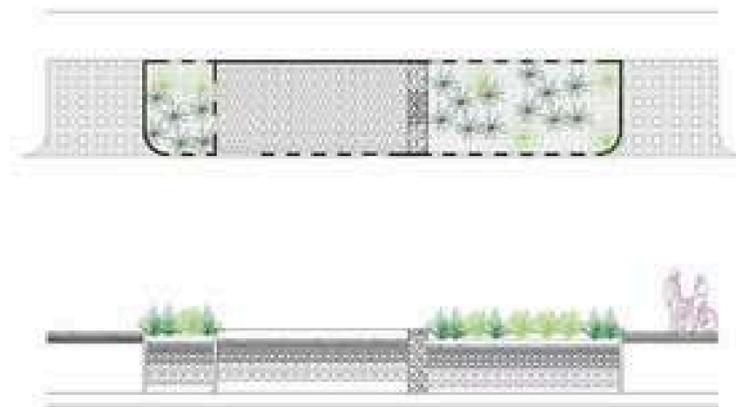
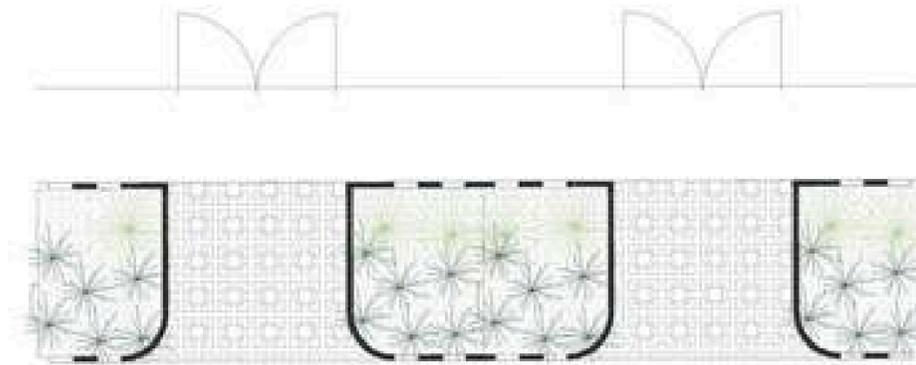


### SECCIÓN POR CALLE VILLA FRONTERA HACIA EL SUR



# PRIMER LUGAR DEL CONCURSO ACUPUNTURAS HIDROURBANAS / IZTAPALAPA, MÉXICO

## ANÁLISIS DE LA ZONA Y CALLES





# AGUAS URBANAS: PLUVIALES, DRENAJES Y SANEAMIENTO



## SISTEMAS DE DRENAJE SOSTENIBLE

### PAVIMENTOS PERMEABLES

Reducen la escorrentía superficial y evitan la sobrecarga de sistemas de drenaje tradicionales (ADOQUINES, HORMIGÓN PERMEABLE, entre otros)



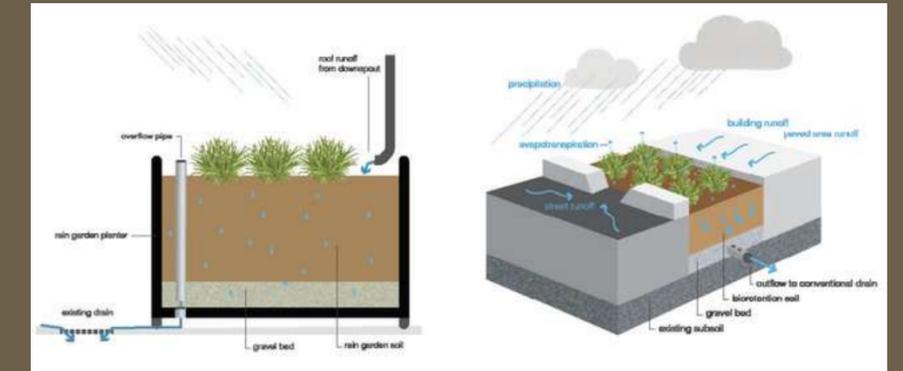
Pavimentos Permeables

### JARDINES DE LLUVIA

Áreas verdes ligeramente hundidas donde el agua de lluvia se recoge y se filtra lentamente hacia el suelo. Además de gestionar las aguas pluviales, mejoran la calidad del agua y aportan biodiversidad.



Jardines de Lluvia



### ESTANQUES DE RETENCIÓN Y DETENCIÓN

**Almacenan** el agua pluvial y la liberan lentamente, controlando las inundaciones y permitiendo la infiltración. Los de detención, **son temporales** y retienen el agua durante **eventos de tormenta, liberándola gradualmente.**



Estanques de retención y detención

### TECHOS VERDES

Reducen la escorrentía y proporcionan aislamiento térmico. También ayudan a mejorar la calidad del aire y promueven la biodiversidad en entornos urbanos.



# AGUAS URBANAS: PLUVIALES, DRENAJES Y SANEAMIENTO



## SISTEMAS DE DRENAJE SOSTENIBLE

### ZANJAS DE INFILTRACIÓN

Pequeñas depresiones lineales llenas de grava que recolectan el agua y la permiten infiltrarse lentamente en el suelo, reduciendo el riesgo de inundaciones.

### HUMEDALES ARTIFICIALES

Ayudan a almacenar agua temporalmente, filtrarla y reducir contaminantes antes de que lleguen a los cuerpos de agua.

### BIORRETENCIÓN (CELDAS DE BIORRETENCIÓN)

Captan y tratan el agua de lluvia. Permiten la infiltración, eliminan contaminantes y reducen la velocidad del flujo de agua.

### VÍAS FLUVIALES URBANAS RESTAURADAS

Restaurar ríos y arroyos urbanos para que recuperen su cauce natural, mejorando la capacidad de almacenamiento de agua y promoviendo la biodiversidad.

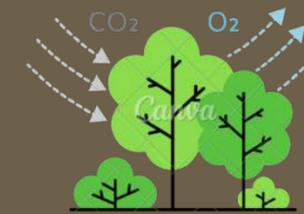
### CISTERNAS DE CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA

Sistemas para capturar y almacenar el agua de lluvia desde techos u otras superficies impermeables para su posterior uso en riego o tareas no potables.





# ARBOLADO Y VEGETACIÓN URBANA



La vegetación y el arbolado urbano juegan un rol crucial en la adaptación y mitigación al cambio climático

## REGULACIÓN TÉRMICA:

Los árboles y áreas verdes ayudan a reducir el **efecto de isla de calor urbana** al proporcionar sombra y liberar vapor de agua, lo que enfría el aire y disminuye la temperatura en entornos urbanos.



## MEJORA LA CALIDAD DEL AIRE:

La vegetación actúa como filtro natural, capturando contaminantes atmosféricos y partículas suspendidas, mejorando la calidad del aire y reduciendo el impacto de las emisiones vehiculares e industriales.



## EFEECTO ISLA DE CALOR URBANO

**El efecto de la isla de calor urbana** ISGlobal

Se refiere al **aumento de temperatura** que registran los **entornos urbanos** en comparación con las áreas que los rodean.

Las **altas temperaturas afectan a la salud**, aumentando el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, insolaciones, deshidratación y muertes por golpes de calor.

Las consecuencias son mayores en **colectivos vulnerables**, como personas de edad avanzada, bebés o personas con patologías crónicas.

Materiales de construcción como el **hormigón** o el **asfalto** absorben y atrapan el calor, calentando las ciudades.

Las **áreas con vegetación** que rodean las ciudades permanecen **más frescas**.



Se requieren **22 árboles** para suplir la demanda de oxígeno de **1 persona** al día.

**1 árbol** diariamente absorbe la contaminación generada por **100 autos**.

La recuperación del valor del paisajismo es de **100 a 200%** a la hora de la venta, y el valor de la propiedad puede aumentar en un **20%**.

**Los árboles urbanos mejoran la calidad del aire.**

Cada año, un árbol absorbe **150 kg de CO2**.

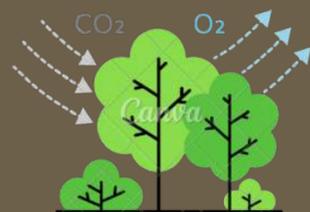
Según la OMS, para respirar mejor aire en las ciudades, hace falta:

- 1 árbol por cada 3 habitantes
- 15m<sup>2</sup> de zona verde por habitante

Fuente: ONU

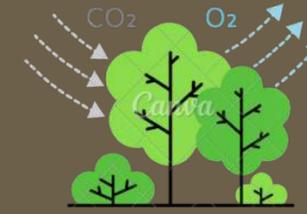


# ARBOLADO Y VEGETACIÓN URBANA





# ARBOLADO Y VEGETACIÓN URBANA

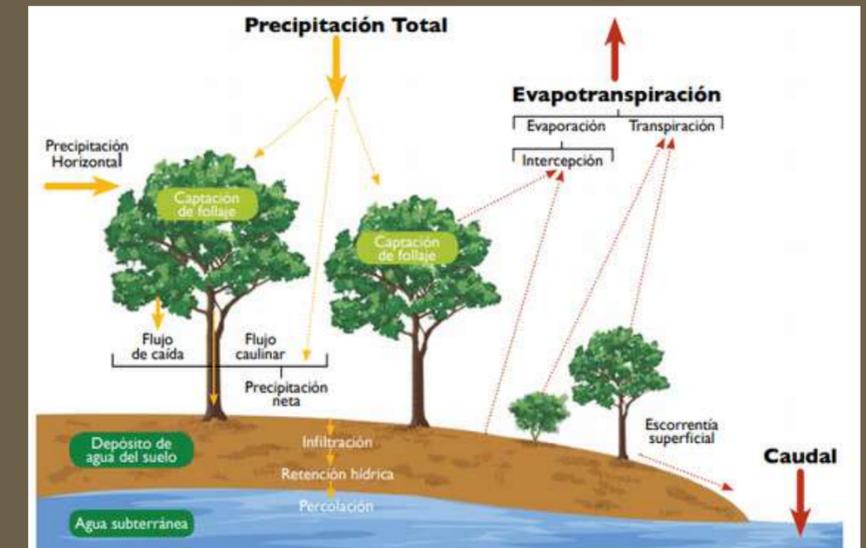


La vegetación y el arbolado urbano juegan un rol crucial en la adaptación y mitigación al cambio climático

## GESTIÓN DEL AGUA PLUVIAL:

Ayudan a **reducir la escorrentía superficial y el riesgo de inundaciones.**

Un árbol de hoja perenne maduro, puede interceptar más de 15 000 litros de agua por año.



## BIODIVERSIDAD Y BIENESTAR:

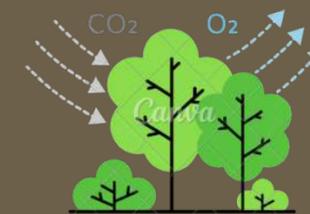
**Fomenta la biodiversidad,** proporcionando hábitats para diversas especies.

También **mejora la calidad de vida** de las personas al ofrecer áreas recreativas y de esparcimiento, lo que **contribuye a la salud física y mental.**





# ARBOLADO Y VEGETACIÓN URBANA



**ESPECIES NATIVAS  
MÁS RESISTENTES Y MENOR MANTENIMIENTO**

## PLANTACIÓN DE ESPECIES NATIVAS

### ADAPTACIÓN A CONDICIONES LOCALES:

Las especies nativas están mejor adaptadas a las condiciones climáticas, suelos y variaciones hídricas del entorno uruguayo.



### MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD:

Proporcionan hábitats adecuados para la fauna local, como aves, insectos y polinizadores, que desempeñan un papel vital en el mantenimiento de los ecosistemas urbanos.



### CONTRIBUCIÓN A LA IDENTIDAD Y ESTÉTICA LOCAL:

La vegetación nativa refuerza la identidad local y la conexión de los habitantes con el entorno natural de su región.



### REGULACIÓN DEL MICROCLIMA Y CONTROL DE LA ESCORRENTÍA:

Ayuda a disminuir la escorrentía y a mitigar riesgos de inundación, para reducir la vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos.



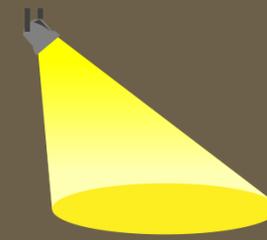
\* GUIA DE IDENTIFICACION DE ESPECIES ARBÓREAS NATIVAS DE URUGUAY

\* PLANTAS DEL BAJO RÍO URUGUAY . CARU





# ALUMBRADO PÚBLICO



**ILUMINACIÓN ES SINÓNIMO DE SEGURIDAD:  
REDUCE LA DELINCUENCIA EN ESPACIOS PÚBLICOS, LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO Y MEJORA LA HABITABILIDAD DE LAS CIUDADES.**

## DISEÑO CON ENFOQUE MEDIOAMBIENTAL

**EFICIENCIA ENERGÉTICA Y TECNOLOGÍA, REDUCIR EMISIONES DE CO2**

**USO DE LEDS**

**SISTEMAS DE CONTROL INTELIGENTE**

**ENERGÍA RENOVABLE:**

INTEGRAR PANELES SOLARES EN POSTES DE LUZ PARA QUE EL ALUMBRADO FUNCIONE CON ENERGÍA RENOVABLE, ESPECIALMENTE EN ÁREAS CON SUFICIENTE LUZ SOLAR.



**REDUCCIÓN DE CONTAMINACIÓN LUMÍNICA**

**DIRECCIÓN Y ENFOQUE DEL ALUMBRADO**

**INTENSIDAD REGULADA**



## DISEÑO Y UBICACIÓN CON ENFOQUE SOCIAL Y DE GÉNERO

**ILUMINACIÓN EN ZONAS CLAVE:** Asegurar una buena cobertura en áreas públicas sensibles (como plazas, parques, estaciones de transporte y rutas escolares), priorizando la seguridad y accesibilidad para todas las personas.

**DISTRIBUCIÓN EQUITATIVA DE LA LUZ.**

**DISEÑAR UN ALUMBRADO QUE BRINDE VISIBILIDAD AMPLIA Y HOMOGÉNEA EN CALLES Y ESPACIOS PEATONALES.**

**ILUMINACIÓN EN ZONAS VULNERABLES:**

el alumbrado puede reducir situaciones de inseguridad y apoyar el bienestar de la comunidad.



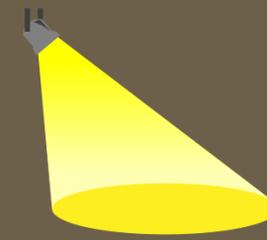
**PARTICIPACIÓN COMUNITARIA Y MONITOREO**

Consultas Comunitaria

Monitoreo Participativo



# ALUMBRADO PÚBLICO



## ALUMBRADO PÚBLICO INTELIGENTE

Un sistema inteligente que ajusta la intensidad del alumbrado público a las condiciones de tráfico, meteorología y luminancia en tiempo real

**Sensors**

- Monitoring cities' environment
- Noise sensor
- Air pollution detector
- Temperature / Humidity sensor
- Brightness sensor
- Monitoring municipal buildings

**Intelligent Lighting**

- Cellular cooling technology
- Light distribution based on brightness
- Intelligent single lamp / centralized
- A variety of optional module design

**Video Monitoring**

- Security monitoring
- Vehicle monitoring

**Wireless network**

- WiFi hotspot

**RFID**

- Special populations Monitoring
- Manhole Monitoring
- Community security monitoring
- Municipal facilities monitoring

**Information Display**

- Advertising
- Political news
- Information release

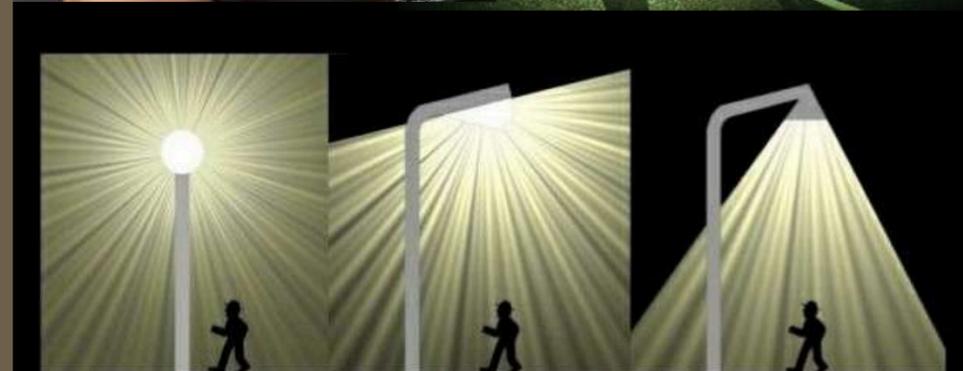
**Emergency call**

- Field contact with the monitoring center
- Active broadcast from the monitoring center to field

**Charging pile**

- Electric car
- Electric bicycle

okorder.com



Way too much light pollution

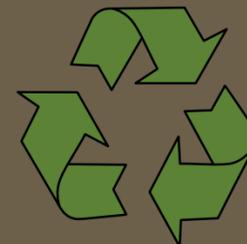
"Normal" light pollution

Minimal light pollution





# GESTIÓN DE RESIDUOS



Algunas prácticas a considerar:

## PLANIFICACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA:

Plan de gestión de residuos desde la fase de diseño para prever la generación de residuos, **definir áreas de separación y reciclaje en obra y anticipar la disposición final segura.**



## MATERIALES Y DISEÑO SOSTENIBLES:

Priorizar el uso de materiales reciclados o de origen sostenible.  
Elegir **materiales con menor huella de carbono y mayor potencial de reciclaje.**



## FOMENTO DEL RECICLAJE Y COMPOSTAJE:

Incorporar infraestructura para el reciclaje de residuos sólidos urbanos en proyectos de gran escala, como **centros comunitarios o parques, y sistemas de compostaje para residuos orgánicos en mercados o centros recreativos.**



## SENSIBILIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA:

Incluir **actividades de educación ambiental y participación comunitaria** sobre la separación de residuos, el reciclaje y el compostaje.

## VALORIZACIÓN DE RESIDUOS:

Diseñar para la revalorización de residuos mediante la creación de **sistemas de recolección y reciclaje para materiales específicos**, como **plásticos, metales o residuos electrónicos**, que luego puedan ser reutilizados o reinsertados en la economía local.

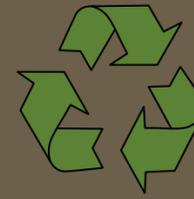
**WWW.SOCIALLABURUGUAY**

## GESTIÓN DE RESIDUOS EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO:

Promover la separación de residuos y la eficiencia en el uso de recursos en instalaciones públicas, como el alumbrado o el mobiliario urbano.



# GESTIÓN DE RESIDUOS



Aceite doméstico

Estación de podas

Materiales reciclables

Pilas

Envases de plástico, vidrios y latas

Espacios públicos

Ecocentros

**Mapa reutilización y reciclaje**

Este mapa se ha hecho con Google My Maps. [Crear tu mapa](#)

Datos del mapa ©2024 Términos 5 km Combinaciones de teclas

## GUÍA DE COMPOSTAJE DOMICILIARIO

Cómo combatir el Cambio Climático a través del reciclaje de orgánicos.

Programa impulsado por

Environment and Climate Change Canada

Programa ejecutado por

redambientalsalto
⋮

## GUÍA AMBIENTAL CIUDADANA

RED AMBIENTAL DE SALTO

### SALTO - URUGUAY

Versión 1.0.0

1/3

## Ecocentros

Los ecocentros permiten la correcta disposición de los materiales y contribuyen con la limpieza de la ciudad. A su vez, generan oportunidades laborales y aportan al desarrollo de nuevos productos y emprendimientos. Todos los muebles, electrodomésticos y artículos de tu hogar que deposites en los ecocentros, son llevados al programa **Montevideo Integra**, donde clasificadoras y clasificadores les dan un tratamiento adecuado brindando una segunda oportunidad.

[Ecocentro\\_Bucoo](#) / Av. Tomás Basañez 1212

[Ecocentro\\_Prado](#) / Lucas J. Obes 853

3.1.3 ¿Qué necesito para compostar en casa?

Este proceso puede realizarse directamente en el jardín (mediante una pila de compost), por medio de una compostera adquirida en el mercado, o de fabricación propia.

### ¿Cómo hacer una compostera?

FABRICADA CON PALLETS

REUTILIZANDO LADRILLOS

CONTENEDOR GRANDE

#### ¿Qué materiales son necesarios?

CONTENEDOR DE ORGÁNICOS

TIJERA DE JARDINERÍA

PALA PARA REMOVER

GUANTES DE JARDINERÍA

MALLA RASCHEL

redambientalsalto
⋮

Escuela 3 José Pedro Varela

2 de marzo
1/3



**De los aspectos desarrollados. ¿Cuáles son los que identifican como viables de aplicar en sus proyectos?**

**¿Cómo consideran se encuentran posicionados respecto a estos temas desde el lugar que ocupan?**

Duración: 10 minutos

RECREO



## MÓDULO 2: ANÁLISIS DE EJEMPLOS CONCRETOS

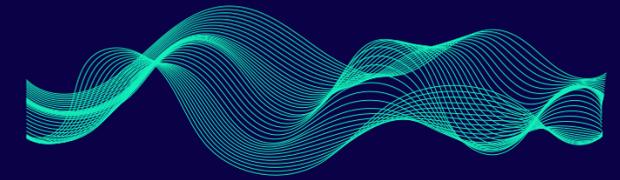


En este módulo, presentaremos **dos ejemplos concretos de proyectos de infraestructura** donde se podrá visualizar cómo se incorporan de manera efectiva las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, junto con los enfoques de género, diversidad y derechos humanos.

A través de estos casos, analizaremos cómo estas dimensiones se integran en cada etapa del proyecto, desde su concepción hasta su ejecución, demostrando cómo **las infraestructuras urbanas pueden promover la equidad, la inclusión y la sostenibilidad ambiental.**

### CENTRO ACUÁTICO DE SALTO



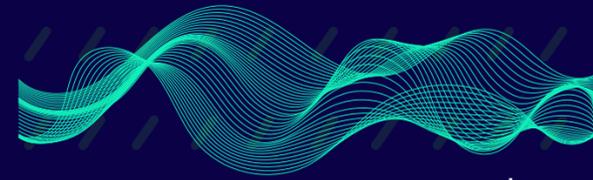


# INTENDENCIA DE SALTO . PROYECTO CENTRO ACUÁTICO 2024





## ¿Qué es el Centro Acuático?



Se trata de un centro deportivo acuático que contará como componente principal del programa, una **PISCINA CERRADA CLIMATIZADA de 25 metros** de longitud y una **PISCINA** de enseñanza y/o hidroterapia con **ACCESIBILIDAD UNIVERSAL**.

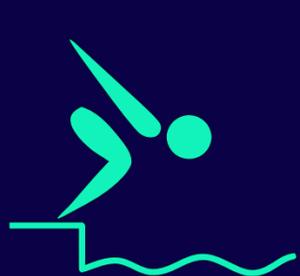
## ¿Por qué?

Salto, único entre los departamentos de nuestro país que no cuenta con una piscina cerrada pública, evidencia una marcada demanda de esta infraestructura. Este proyecto busca colmar esa carencia contribuyendo tanto a la **SALUD** como a la **INCLUSIÓN**. La presencia de **AGUA TERMAL** en las instalaciones potencia significativamente los beneficios terapéuticos de los programas de rehabilitación acuática a implementarse.

Proyecto inclusivo y terapéutico, representa una oportunidad única para el **DESARROLLO LOCAL**.

## ¿Para quiénes?

1. **Niños y Adolescentes:** Un espacio seguro y educativo para que los niños y adolescentes aprendan a nadar desde temprana edad, fomentando el desarrollo físico, social y psicomotor.
2. **Adultos y Adultos Mayores:** ejercicio de bajo impacto, promoviendo la salud cardiovascular, la flexibilidad y la movilidad. Además, proporciona un entorno de recreación y socialización para adultos mayores.
3. **Personas con Discapacidades:** proporcionando un espacio inclusivo y terapéutico que facilite la rehabilitación y mejore su calidad de vida.



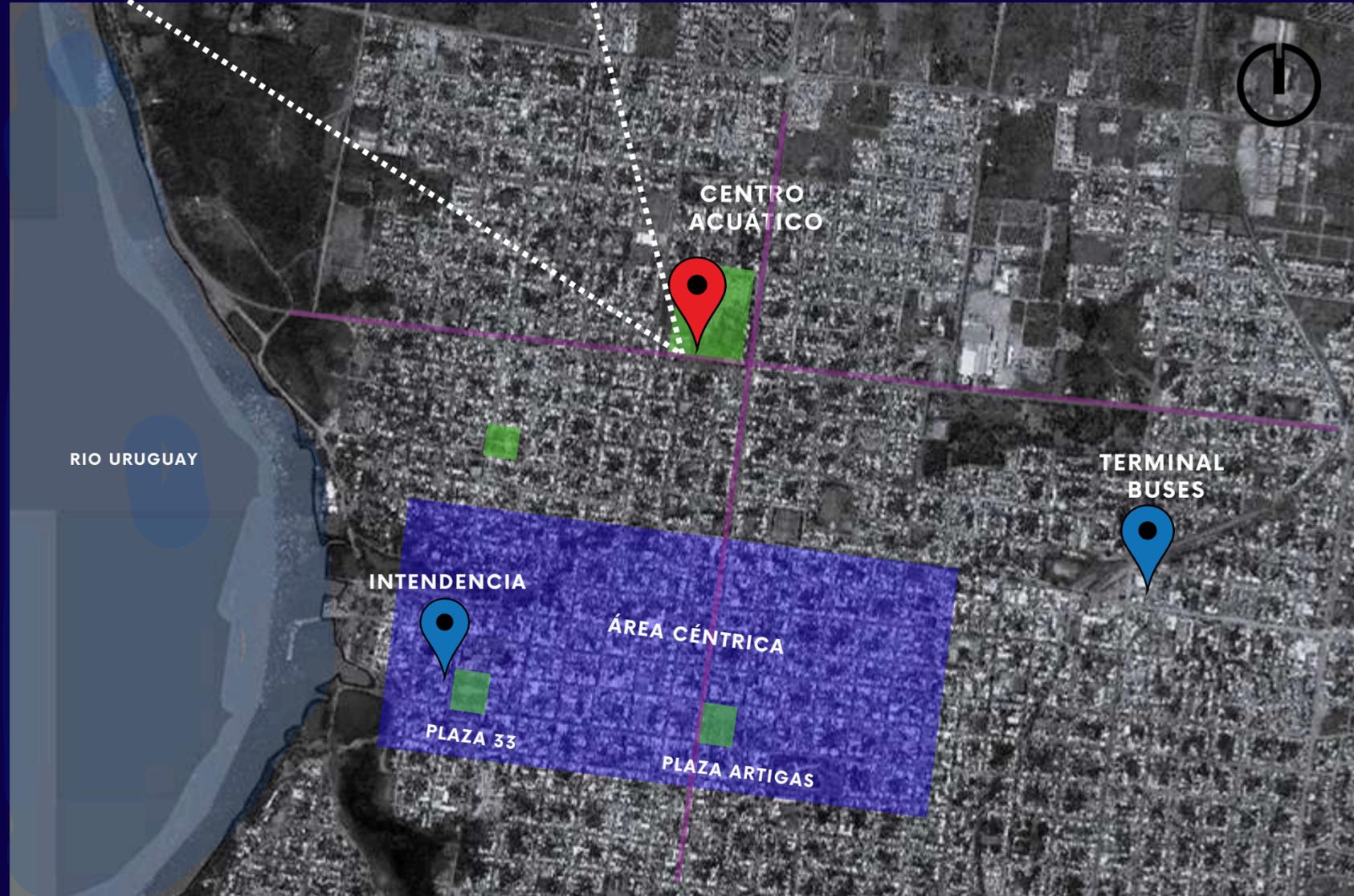


# UBICACIÓN

El padrón N°4168 está ubicado al norte de la ciudad de Salto, en la unidad barrial N° 1 Cerro, sobre la Avda. Paraguay entre Avda. Líber Seregni y Grito de Asencio. La fracción en comodato con Intendencia de Salto, fracción B, tiene 3917m2.



## UBICACIÓN EN LA CIUDAD DE SALTO



El Cerro, barrio consolidado y de los más antiguos de la ciudad, con baja densidad, de casas de poca altura. El predio se encuentra en una zona verde, área de oportunidad, ya que está ubicado el Cuartel (Batallón de infantería) y sobre avenidas conectadas directamente con el centro de la ciudad.



## CONTENIDO PROGRAMÁTICO

### ÁREA DEPORTIVA ACUÁTICA 1626m<sup>2</sup>:

Planta ±0.00: 1106 m<sup>2</sup> (piscina polivalente 25mx15m + piscina rehabilitación 8mx15m + almacén de piscina + gradas chicas)

Entrepiso +3.60 :520 m<sup>2</sup> (gradas altas + SSHH + salones multiuso)

### ÁREA VESTUARIOS GENERALES 270m<sup>2</sup>

### ÁREA ADMINISTRATIVA - DEPORTIVA 355m<sup>2</sup>:

Planta ±0.00:

- . Hall acceso + terraza
- . SSHH generales
- . Área administración y Gerencia
- . Área docente con vestuarios
- . Enfermería y consultorio médico
- . Cafetería

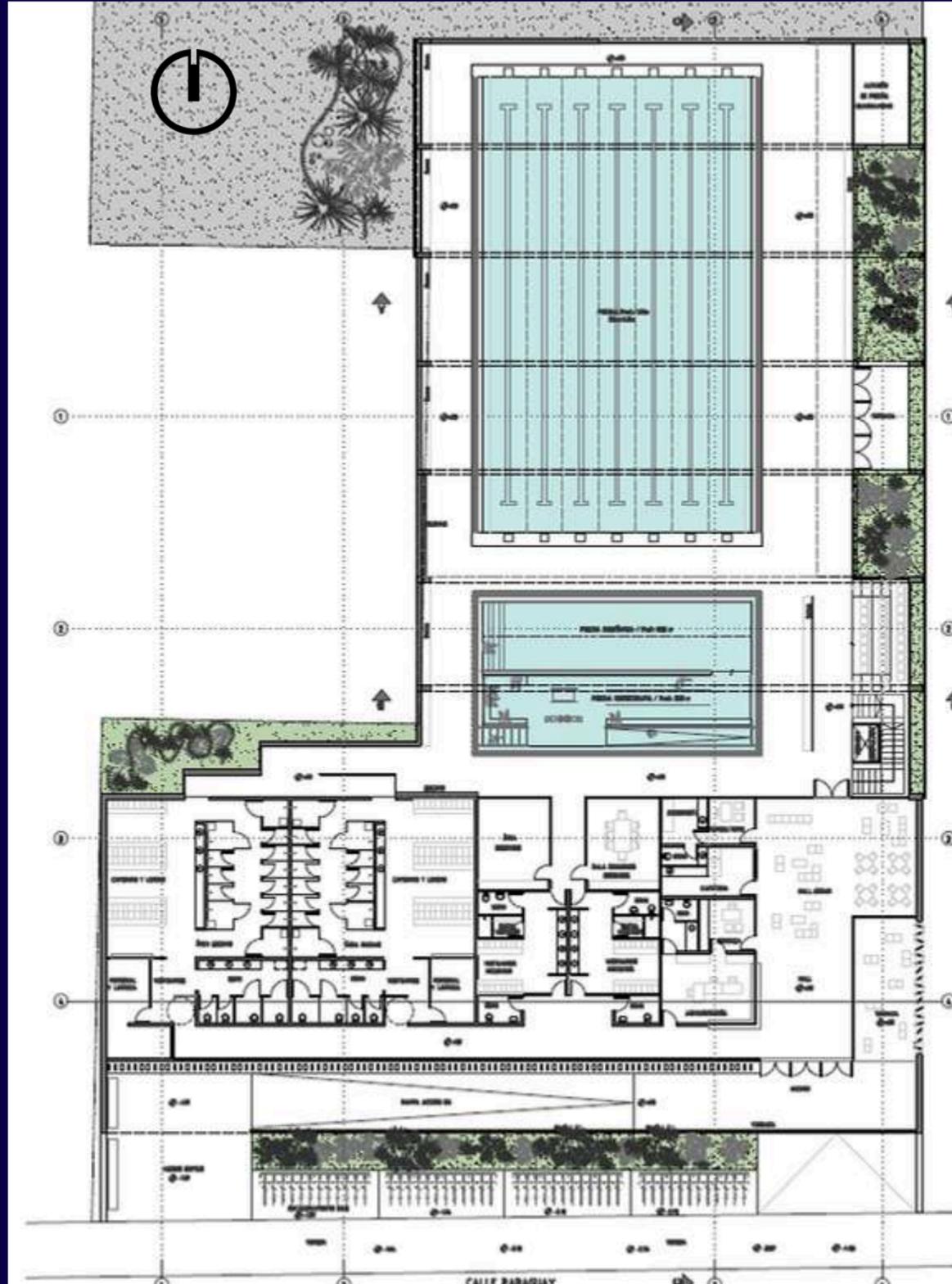
### SUBSUELO TÉCNICO 385m<sup>2</sup>:

Planta -2.92:

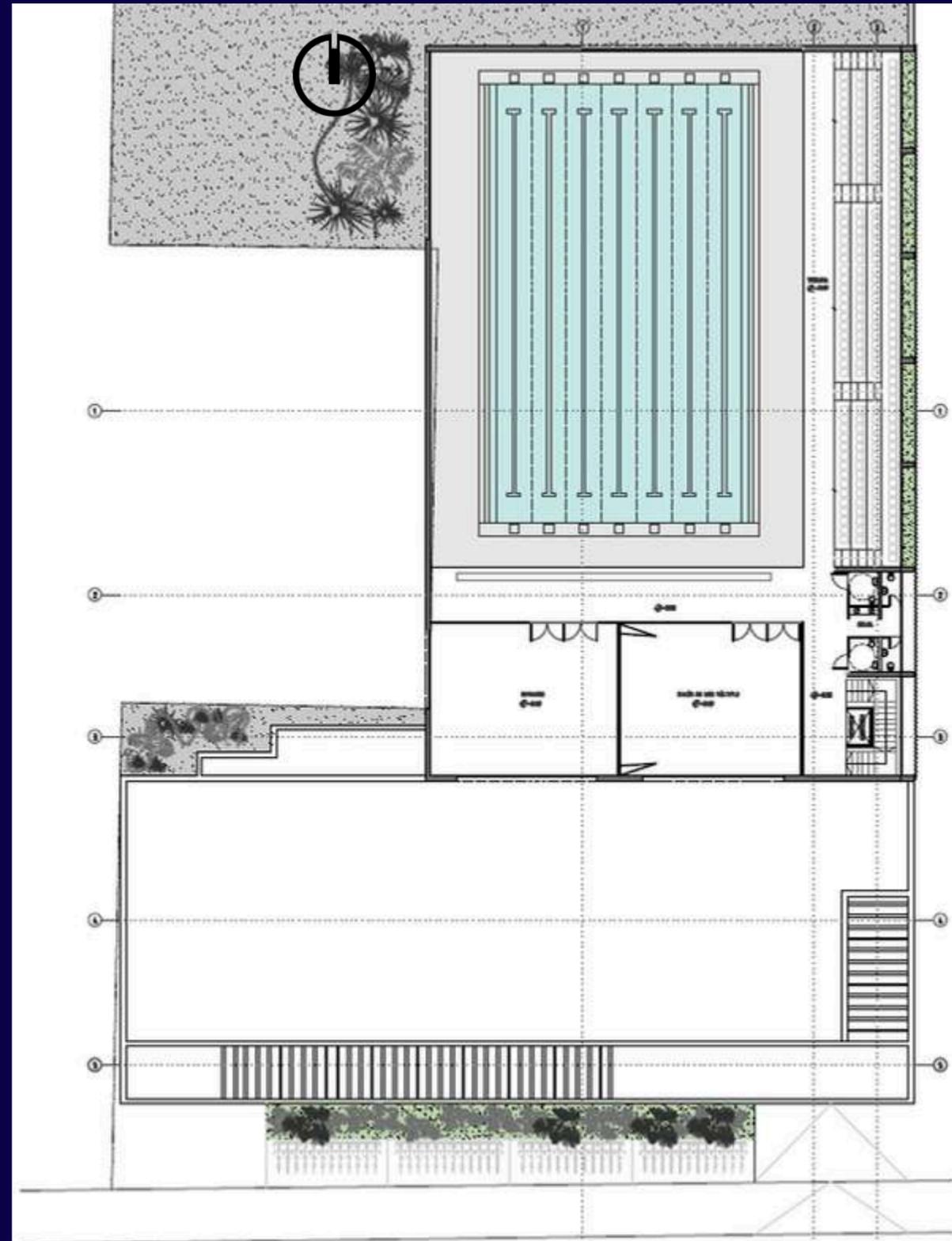
- . Sala de máquinas, bombeo y filtrado
- . Vestuarios y SSHH personal



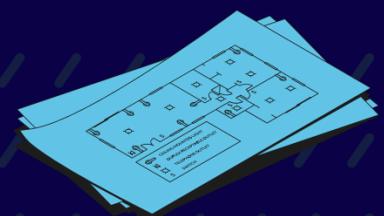
# PLANTA NIVEL ±0.00



# PLANTA NIVEL +3.60

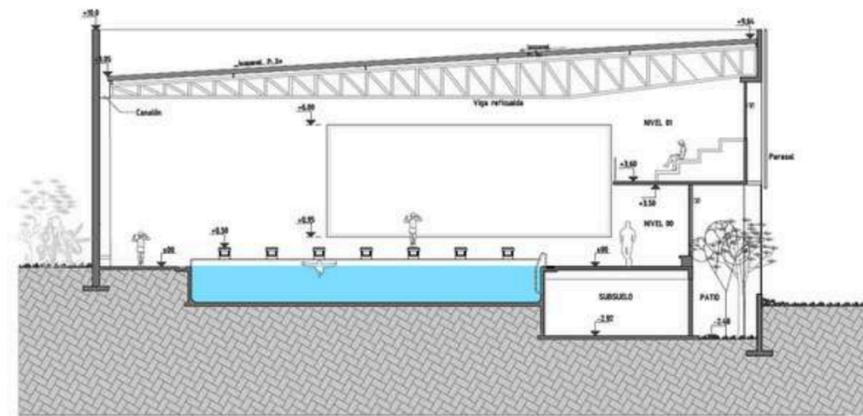


FRACCIÓN DE PADRÓN 4168 EN COMODATO CON IdeS

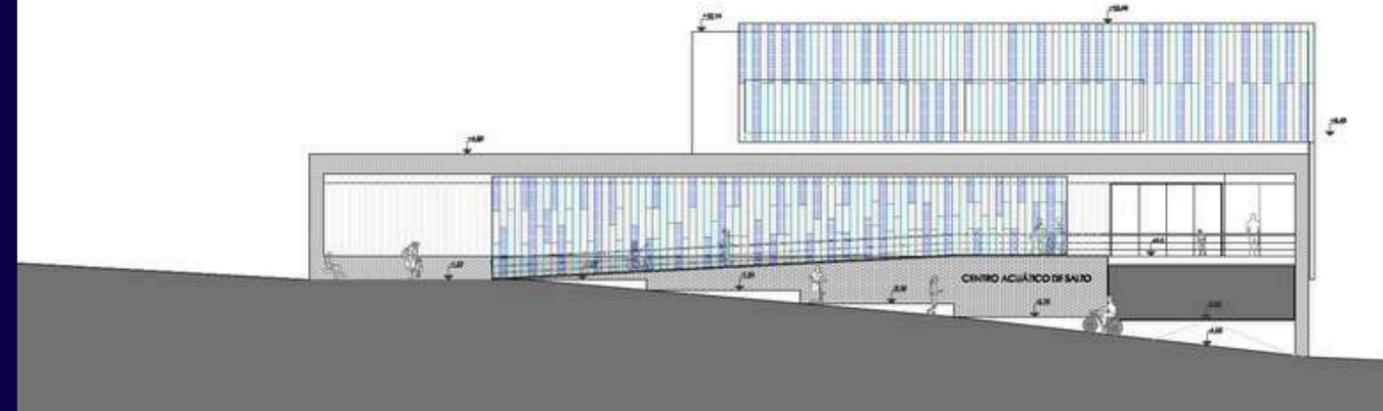


# CORTES Y FACHADAS

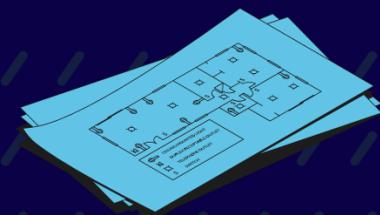
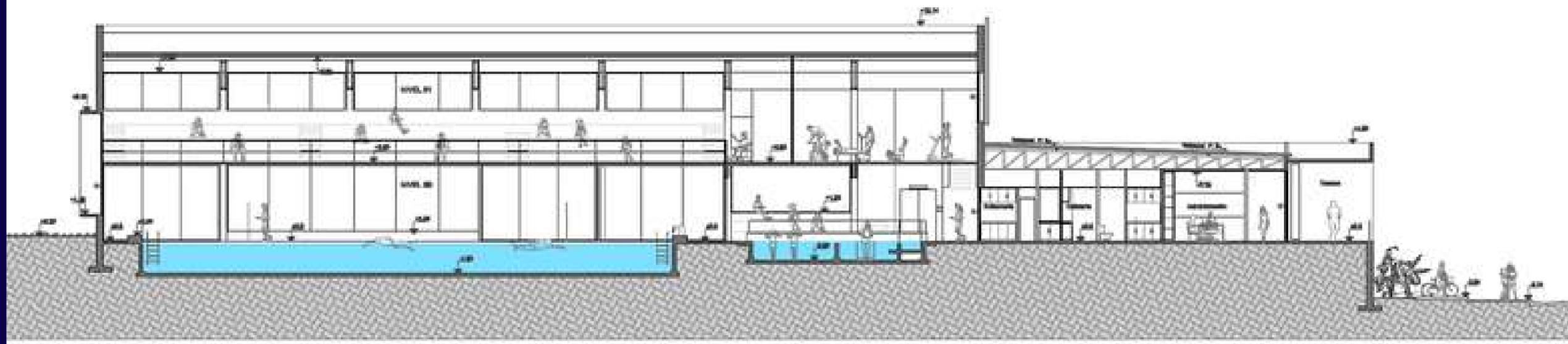
CORTE A-A



FACHADA SUR



CORTE C-C





RENDER DESDE AVDA. PARAGUAY





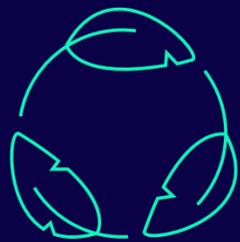
RENDER INTERIOR PISCINA 25 METROS



RENDER INTERIOR PISCINA REHABILITACIÓN







# SOSTENIBILIDAD . PLAN DE GESTIÓN



## Sostenibilidad Económica:

- . Establecimiento de tarifas sostenibles.
- . Alianzas financieras.
- . Diversificación de Fuentes de financiamiento.



## Sostenibilidad Social e Inclusiva:

- . Desarrollo de programas inclusivos y adaptados
- . Creación de espacios de diálogo intergeneracional



## Sostenibilidad Ambiental:

- . Prácticas Sostenibles
- . Monitoreo y Ajuste Continuo



## Sostenibilidad en la Gestión de Recursos Humanos:

- . Capacitación Continua y Adaptable
- . Programas de Motivación y Retención



## Involucramiento de Instituciones y Alianzas Estratégicas



- . Relaciones Duraderas con Instituciones Educativas
- . Participación Continua de Instituciones de Salud
- . Alianzas Estratégicas con Organizaciones Comunitarias

## Evaluación y Mejora Continua

- . Establecimiento de indicadores de éxito y evaluaciones periódicas
- . Retroalimentación constante de los usuarios y ajuste de actividades





## EFICIENCIA ENERGÉTICA



## GESTIÓN DE RESIDUOS



### ENERGIA GEOTÉRMICA.



**AGUA DE POZO TERMAL EXISTENTE en desuso desde año 2000** (47° temp. 75 m<sup>3</sup>/h caudal para:

**Agua caliente** de piscinas, vestuarios y duchas.

**Acondicionamiento térmico:** Losa radiante con utilización de agua termal .

### ENERGÍA SOLAR



#### ENERGÍA eléctrica

. **Sistema paneles fotovoltaicos** conectados a red eléctrica de UTE para generar energía.

. Tecnología **LED** para iluminación artificial.

. **Control inteligente** de iluminación artificial.

. Equipos inverter.

### ACONDICIONAMIENTO NATURAL DEL EDIFICIO



. Orientaciones

. **Ventilación cruzada** en recinto piscinas y vestuarios.

. Sistema **parasoles y aleros** según fachadas.

. **Espacios transición int-ext**, como amortiguadores de temperatura. Por ejemplo la fachada este (patio verde amortiguador) o terraza acceso.

### GESTIÓN DE RESIDUOS



. Programa de **compostaje, reciclaje y reducción** de residuos.

. Puntos de recolección específicos.

. **Reutilización**

. **Reducción** de envases.

Bebederos con contador de envases no utilizados

. **Educación y concientización.**

. Colaboración con **empresas de reciclaje.**



## USO SOSTENIBLE DEL AGUA



- Incorporación de tecnologías para la **reutilización y reciclaje del agua**.
- Promoción de prácticas de **uso eficiente**.
- Instalación de **sistemas de filtración avanzados**.
- **Sistema de control de calidad de agua** en tiempo real, optimizando el uso de tratamientos y reduciendo el desperdicio y productos químicos.
- Utilización de **cobertor** para piscinas.
- **Captación** y reutilización de agua de **lluvia**.
- Programas educativos sobre prácticas responsables en el uso del agua, como tomar duchas antes de entrar a la piscina para **reducir la carga de contaminantes y químicos**.
- Implementación de **Tecnologías Sostenibles** en el tratamiento de piscina.
- Monitoreo del Consumo de Agua.

## RESILIENCIA DE LAS INFRAESTRUCTURAS



- El diseño de las instalaciones asegura la **continuidad operativa y seguridad** de los usuarios frente a eventos climáticos.
- La zona NO es inundable.

## EDUCACIÓN SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO



- Programas educativos y eventos de **concientización** - agente de cambio social.
- **Fomentar prácticas sostenibles**.

## FOMENTO DEL TRANSPORTE SOSTENIBLE



- Estacionamiento de **bicicletas**.
- Coordinación de horarios y líneas de **transporte público** para asegurar el acceso de usuarios.
- Incorporar **parada de ómnibus** urbano en vereda de acceso.

## ADAPTACIÓN DE PROGRAMAS RECREATIVOS



- **Flexibilidad** en la grilla de programas recreativos, ajustándolos según las **condiciones climáticas**.
- **Actividades seguras y atractivas** en las diferentes estaciones del año.

## CONSERVACION DE ESPACIOS VERDES



- Diseño de patios y áreas verdes comprometida con las prácticas sostenibles.
- **Incorporación de flora nativa**.



## INFRAESTRUCTURA EDILICIA

### EDIFICIO 100% ACCESIBLE

El edificio será 100% accesible.

Se destinan áreas importantes en cada sector del edificio a **desarrollar equipamiento y áreas que cumplan normativas de accesibilidad.**

Se incorporan elementos como elevadores hidráulicos, rampas suaves, barandas y áreas específicas de entrada y salida de las piscinas para personas con movilidad reducida, asegurando que puedan **disfrutar del agua de manera segura.**



### ESPACIO DE CUIDADOS

El edificio contará con un espacio de cuidado infantil, facilitando que padres y madres puedan participar en actividades deportivas mientras sus hijos son atendidos en un entorno seguro y cómodo. cuidado.



### SEÑALÉTICA INCLUSIVA

Asegurar que toda la señalética dentro del centro acuático sea **inclusiva, clara y adaptada**, incluyendo lenguaje accesible, pictogramas, braille y señalización háptica para personas con discapacidades visuales.

Incluye la señalética con enfoque en aquellas discapacidades invisibles o no aparentes.



### VESTUARIOS Y SHH INCLUSIVOS

El edificio contará con vestuarios inclusivos, diseñados para atender una amplia variedad de necesidades. Ofreciendo un lugar seguro y adecuado para el cambio de ropa, duchas y otras necesidades.

Garantizar un entorno accesible, cómodo e inclusivo, independientemente de la composición familiar o la identidad de género de los usuarios





## ALGUNOS DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS CON ESTOS ENFOQUES



### Fomentar la Participación Equitativa por Género:

Implementar estrategias que promuevan la participación equitativa de **mujeres y hombres** en los programas de natación, **eliminar barreras y estereotipos de género**.



### Desarrollar Programas Específicos para Grupos Vulnerables:

Diseñar programas adaptados para **personas con discapacidades motrices, personas mayores** y otros **grupos vulnerables**, asegurando la inclusión y la accesibilidad para todos.



### Implementar Programas de Rehabilitación Acuática

Desarrollar **programas de rehabilitación acuática** para apoyar a personas en proceso de recuperación de **lesiones o con patologías** médicas, contribuyendo a su rehabilitación física y emocional.



### Desarrollar Programas Específicos para Diferentes Generaciones:

Diseñar programas de natación adaptados a diferentes **grupos de edad**, asegurando actividades apropiadas y atractivas para niños, adolescentes, adultos y personas mayores.



### Crear Espacios de Diálogo Intergeneracional:

Establecer espacios de diálogo e interacción entre diferentes generaciones, promoviendo la **comprensión** mutua y el **intercambio de conocimientos y experiencias**.



### Fomentar la Participación Comunitaria

Incentivar la participación activa de la comunidad en la planificación y desarrollo del proyecto, asegurando **que las instalaciones y programas satisfagan las necesidades locales**.



## EMPODERAMIENTO FÍSICO Y MENTAL



La natación **contribuye al empoderamiento físico y mental**. programas de natación **inclusivos y accesibles** para fortalecer su confianza y autonomía en un entorno acuático seguro.

## DESARROLLO HABILIDADES DE SEGURIDAD ACUÁTICA



Contribuye a mejorar la **seguridad acuática** de estos grupos, considerando las múltiples playas en ríos y arroyos disponibles en Salto y sus alrededores.

## SUPERACIÓN DE ESTEREOTIPOS DE GÉNERO



Fomentar la **participación igualitaria** de mujeres y hombres en la natación que desafían y superan estos estereotipos, contribuyendo a la construcción de una sociedad más equitativa y libre de discriminación.

## GENERACIÓN DE MODELOS A SEGUIR



Inspirar a las generaciones más jóvenes y desafiar percepciones limitadas de lo que es posible para cada género. Ejemplo nadadora salteña octogenaria **Margarita Kemayd**.

## PROMOCIÓN ESTILO DE VIDA SALUDABLE



La igualdad de acceso a estas instalaciones, promueve un **estilo de vida saludable y activo** para todos, independientemente de su género.

## INCLUSIÓN DE PERSONAS DE DIVERSIDAD DE GÉNERO



Un **espacio inclusivo** para personas de diversidad de género, brindando un **ambiente seguro y respetuoso** para aquellos que pueden enfrentar desafíos adicionales en entornos deportivos más tradicionales.

## PREVENCIÓN DE BARRERAS CULTURALES Y SOCIALES



Puede existir **resistencia cultural o social** a que mujeres participen en actividades acuáticas. Al implementar **programas educativos y de sensibilización**, se contribuye a superar estas barreras y fomentar una **participación equitativa**.

## EFFECTO POSITIVO EN LA SALUD MENTAL



La natación se asocia a menudo con **beneficios significativos para la salud mental**.

# RESIGNIFICACIÓN Y RENOVACIÓN DE TERRENOS BALDÍOS PROPENSOS A INUNDACIONES EN LA DESEMBOCADURA DEL ARROYO SAUZAL EN SALTO, URUGUAY.



INTENDENCIA DE SALTO



R  
E  
S  
I  
G  
N  
I  
F  
I  
C  
A  
C  
I  
O  
N

# EL PARQUE SAUZAL

TRAMO BAJO DEL ARROYO SAUZAL JUNTO A SU DESEMBOCADURA.

ES UN PARQUE INUNDABLE DE 3.6 HECTÁREAS

LUGAR DE ALTA FRAGILIDAD Y VULNERABILIDAD AMBIENTAL

ALTO VALOR PATRIMONIAL Y GRAN POTENCIAL PAISAJÍSTICO.

SEPARA DOS TRAMOS DE CIUDAD CONSOLIDADOS

FUE SOPORTE DE DIVERSIDAD DE ACTIVIDADES



MUELLE  
NEGRO

COSTANERA

PLAZA DE LOS  
RECUERDOS

19 DE ABRIL

EL ANDEN

JULIO DELGADO

# COMPONENTES DEL PROYECTO



## INFRAESTRUCTURA

- . EQUIPAMIENTO URBANO
- . SENDAS PEATONALES
- . ILUMINACIÓN
- . PISTA DE PATINAJE
- . PUESTOS GASTRONÓMICOS
- . BAÑOS PÚBLICOS
- . PLAZA JUEGOS INFANTILES



## ESPACIOS MULTIFUNCIONALES

- . Espacios multifuncionales que fomenten la integración social y la seguridad.
- . Recuperación y acondicionamiento de áreas históricas fortaleciendo la identidad cultural y patrimonial colectiva.
- . Espacios para eventos comunitarios, actividades al aire libre, también para el descanso y la meditación.



## ACCESIBILIDAD E INCLUSIÓN

- . EL PARQUE SERÁ ACCESIBLE.
- . JUEGOS INCLUSIVOS EN PLACITA DE NIÑOS.
- . PISTA DE PATINAJE.
- . BAÑOS PÚBLICOS ACCESIBLES.
- . ILUMINACIÓN GENERAL DE TODO EL LUGAR.



## VEGETACIÓN Y CALIDAD DEL AGUA

- . Plan de Recuperación de FLORA NATIVA.
- . Control de especies EXÓTICAS
- . Control de calidad del agua del arroyo aguas arriba, vertido de residuos y aguas sucias.
- . Incorporación de propuestas educativas-comunitarias: “biobarda”



# INFRAESTRUCTURA



## EQUIPAMIENTO URBANO PISTA PATINAJE PLACITA JUEGOS

Bancos, papeleras, bicicleteros.  
Juegos inclusivos, pista de patinaje.



## ILUMINACIÓN

Se colocarán luminarias led en todo el recorrido del parque y espacios de uso, generando espacios seguros.



## SENDAS Y RAMBLA

El parque se recorre a través de rampas y sendas peatonales que unen diferentes niveles. Se crea una plataforma exterior para el Andén y una rambla de 6m que une Julio Delgado con la costanera.



## PUESTOS GASTRONÓMICOS Y BAÑOS PÚBLICOS

Se instalarán 3 puestos gastronómicos, batería de baños públicos accesibles.

# ESPACIOS MULTIFUNCIONALES



**. RECUPERACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE ÁREAS HISTÓRICAS FORTALECIENDO LA IDENTIDAD CULTURAL Y PATRIMONIAL COLECTIVA.**

**. ESPACIOS MULTIFUNCIONALES QUE FOMENTEN LA INTEGRACIÓN SOCIAL Y LA SEGURIDAD.  
PROMOVER EL USO ACTIVO DEL ESPACIO PÚBLICO**



**.ESPACIOS ADAPTABLES PARA EVENTOS COMUNITARIOS, ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE Y PROGRAMAS EDUCATIVOS. O TAMBIÉN UN LUGAR PARA EL DESCANSO Y LA MEDITACIÓN.**





- USO DE PAVIMENTOS PERMEABLES EN AMPLIAS ZONAS.
- CAUCE Y PLANICIE DE INUNDACIÓN LIBRES Y NATURALES. PREVENCIÓN DE OCUPACIONES ILEGALES

- DISEÑO FLEXIBLE Y RESILIENTE ADAPTADO A INUNDACIONES
- ILUMINACIÓN EFICIENTE
- COMPROMISO CON LAS SALVAGUARDAS EN LAS DIFERENTES FASES

## CALIDAD DEL AGUA

- Mejorar del **vertido de aguas servidas** al arroyo .
- Sistematizar **monitoreos de la calidad del agua** a lo largo del recorrido del arroyo.
- Implementar medidas para el **control de residuos sólidos y líquidos** que terminan dentro del Sauzal.
- Compromiso de **limpieza regular del cauce y sus márgenes.**

## FLORA NATIVA

- Plan recuperación de **FLORA NATIVA**
- **Restauración ecológica** con la plantación de especies nativas para mejorar la biodiversidad y la salud del ecosistema local.
- **Control de ESPECIES INVASORAS**
- La sustitución de especies exóticas invasoras por vegetación nativa (Ingá, Biraró, Sauce Colorado y Blanco, Timbó Blanco, Ibirapitá)



**ESTE ESPACIO PÚBLICO ESTÁ DISEÑADO PARA SER ACCESIBLE Y SEGURO PARA TODAS LAS PERSONAS, INDEPENDIEMENTE DE SU GÉNERO, EDAD O CONDICIÓN.**

## INFRAESTRUCTURA INCLUSIVA



incluye rampas y pavimentos que permiten el acceso a personas con movilidad reducida y usuarios de sillas de ruedas, además de bancos y otros equipamientos inclusivos, como el área de juegos infantiles



## ÁREAS BIEN ILUMINADAS, VISIBLES Y SEGURAS

Fomentar la participación de mujeres y niñas en actividades recreativas y comunitarias.



## SEÑALIZACIÓN CLARA Y VISIBLE

Mapas accesibles, que facilitará la orientación y el desplazamiento de todos los visitantes, incluyendo aquellos con discapacidades visuales o cognitivas.



## BAÑOS PÚBLICOS INCLUSIVOS Y ACCESIBLES

Los baños bien ubicados y mantenidos aumentan la seguridad y comodidad para las mujeres, haciendo que se sientan más seguras y cómodas al usar el espacio público.



## PISTA DE PATINAJE . ESPACIO SEGURO Y ATRACTIVO

Estos espacios promueven la participación igualitaria en actividades físicas y recreativas. disuadir a las niñas y mujeres de participar en deportes y actividades físicas.



## ESPACIO INTERGENERACIONAL

Áreas de juego para niños, zonas de descanso y ejercicio para adultos mayores, y espacios culturales y deportivos que invitan a jóvenes y adultos a interactuar y compartir experiencias.



# SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO



## COMPROMISO COMUNITARIO



SE HA CREADO UNA MESA DE **TRABAJO INTERINSTITUCIONAL PARA COORDINAR, DESARROLLAR, IMPULSAR** Y LLEVAR ADELANTE **ACCIONES QUE FAVOREZCAN LA RECUPERACIÓN DEL ARROYO Y EL PARQUE** EN TODAS SUS DIMENSIONES. (**MAPA DE ACTORES - GRUPO MOTOR - MI**)



## EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL



EL PROYECTO IMPULSA **TALLERES EDUCATIVOS Y DE SENSIBILIZACIÓN** EN DIFERENTES PUNTOS DE LA CUENCA DEL ARROYO, CON PARTICIPACIÓN ACTIVA DE DIFERENTES INSTITUCIONES Y FUERZAS VIVAS DE LA COMUNIDAD. CAMBIO CLIMÁTICO, DIVERSIDAD, GÉNERO Y GENERACIONES.



# CAMBIANDO EL ENFOQUE



Incorporando estos 2 conceptos a nuestros proyectos podemos hacer **ciudades + SOSTENIBLES**

