

BIOESQUINAS ARRECIFE

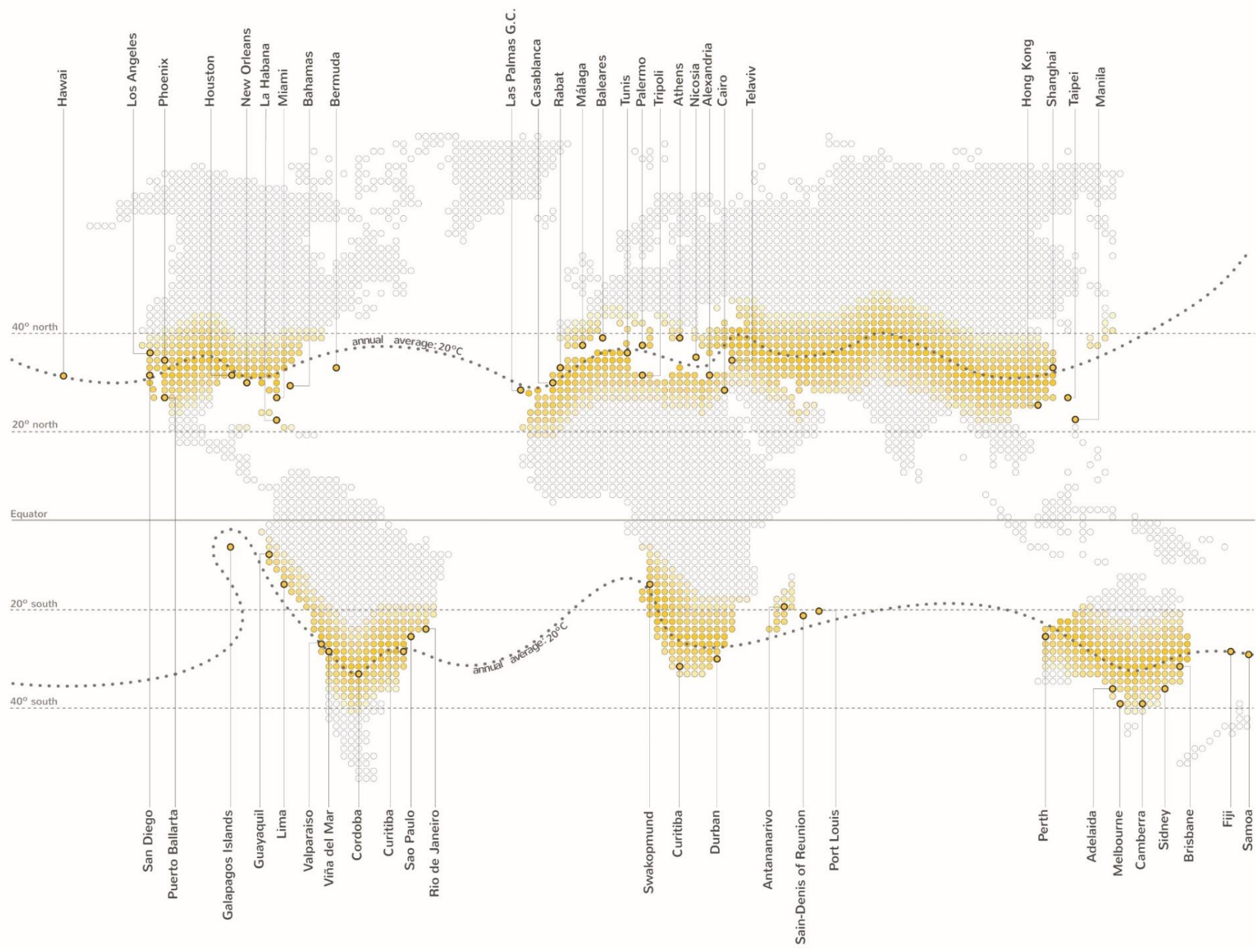
Juan Palop-Casado

Director de LPA Studio

SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA (SbN). CONAMA

25 de Noviembre 2020

1_INTRODUCCIÓN



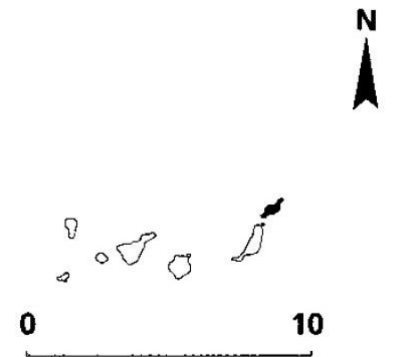
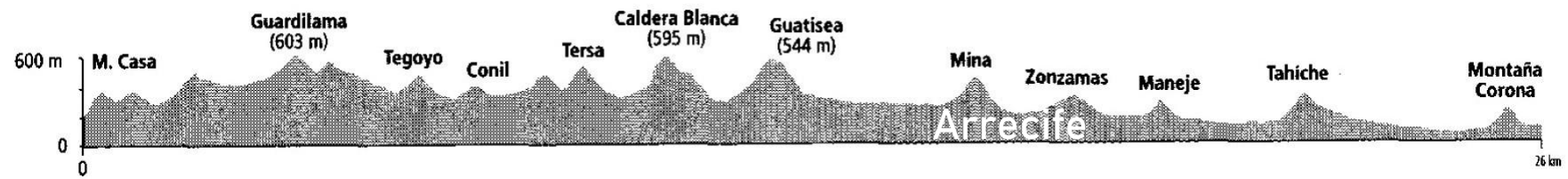
Biosphere Reserve

The **Man and Biosphere program** (MAB) of UNESCO (United Nations) was established in 1971. Its main aim was to promote interdisciplinary approaches to ecosystem conservation and sustainable use of natural resources.

It demonstrates **innovative approaches to living and working in harmony with nature.**







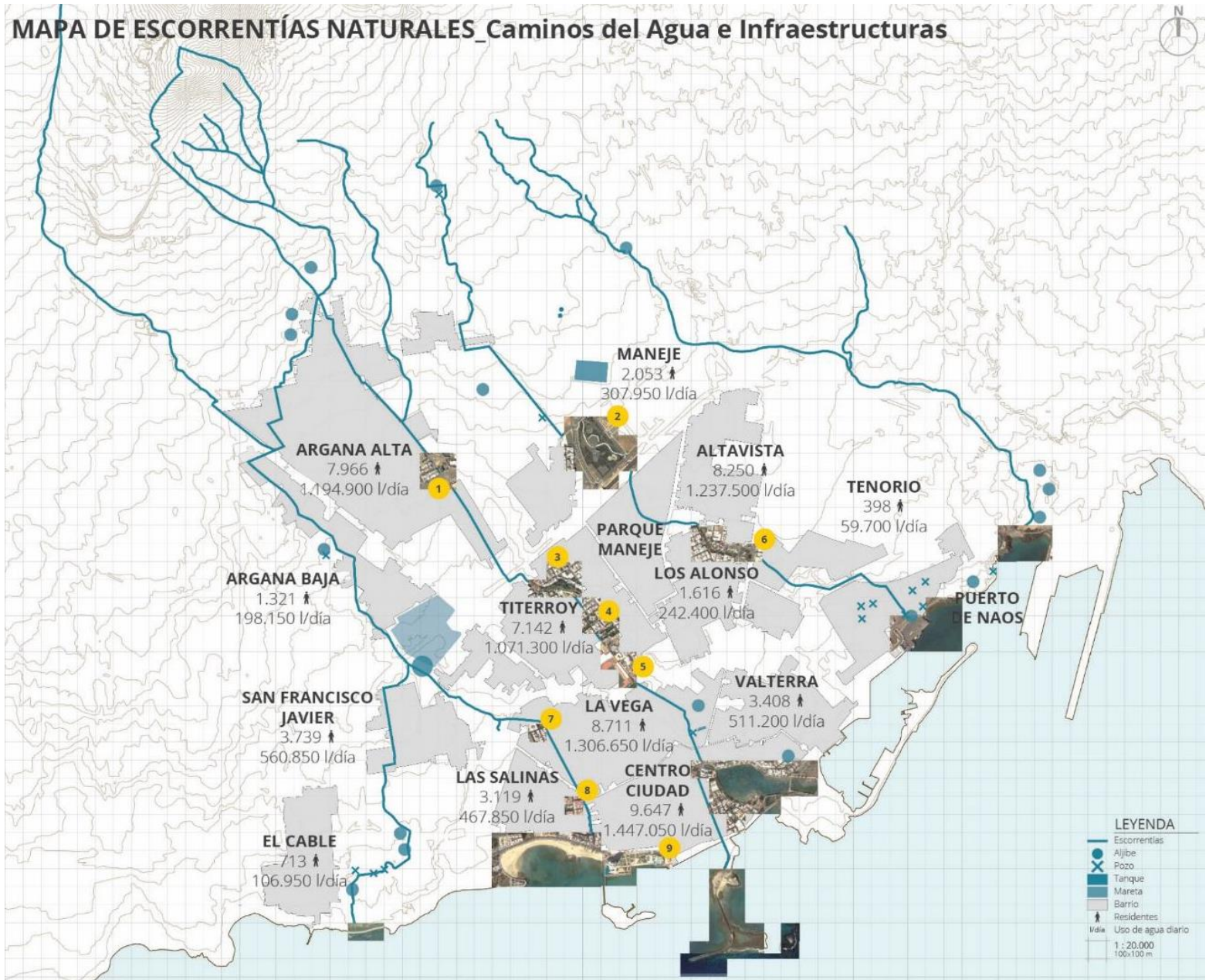






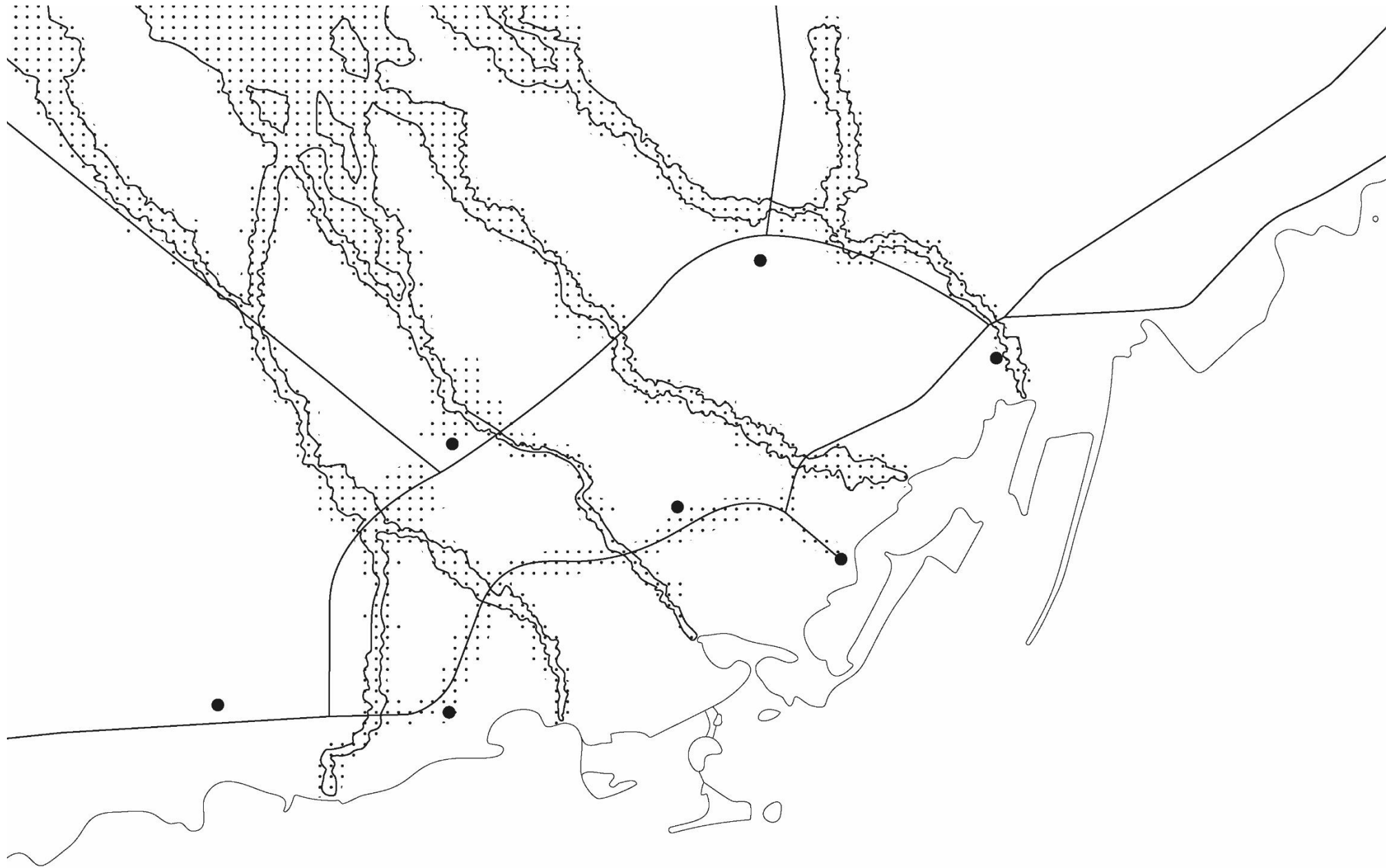


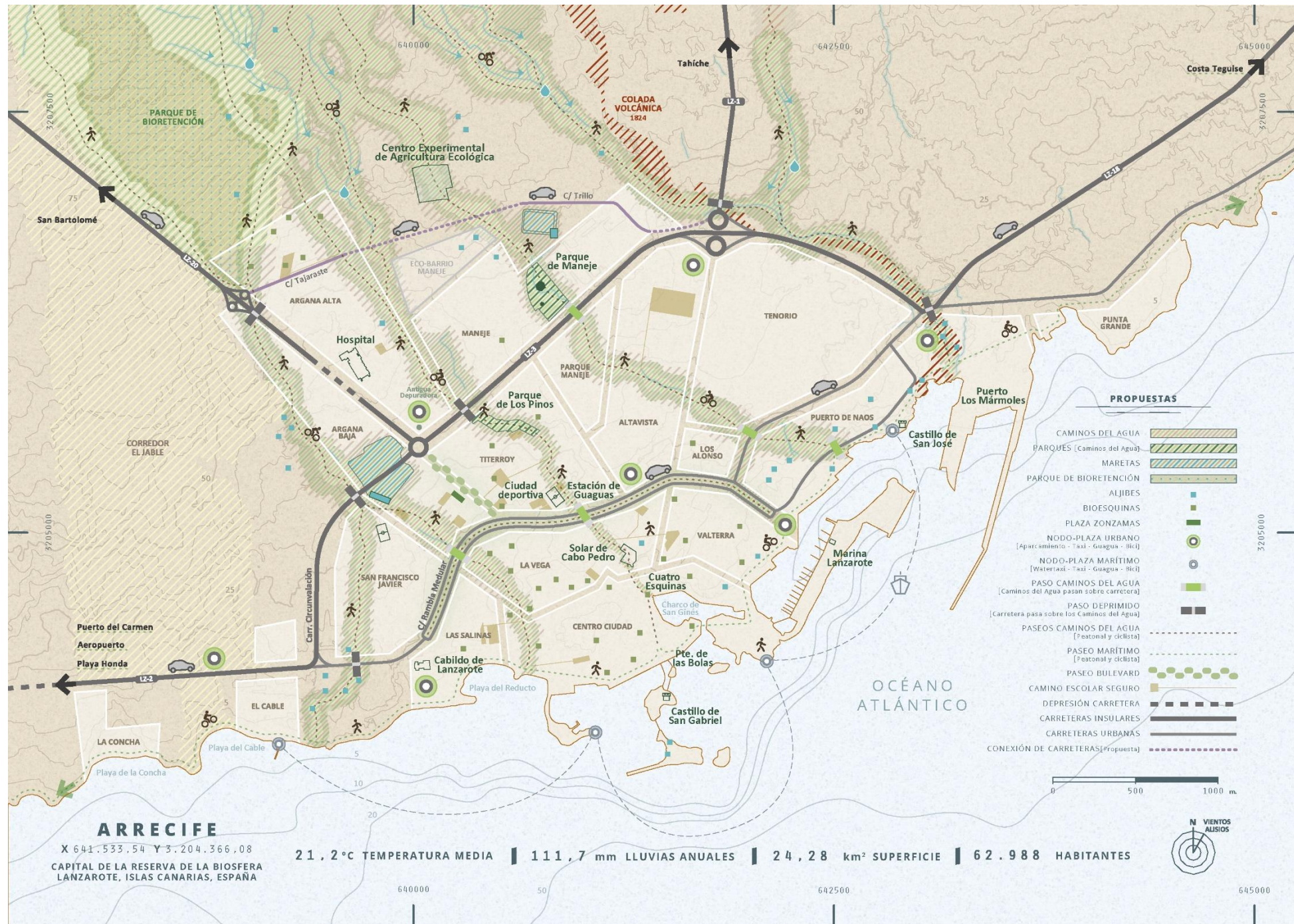
MAPA DE ESCORRENTÍAS NATURALES_Caminos del Agua e Infraestructuras



LEYENDA

- Escorrentías
- Aljibe
- Pozo
- Tanque
- Máreta
- Barrio
- Residentes
- Uso de agua diario
- 1 : 20.000
- 100x100 m





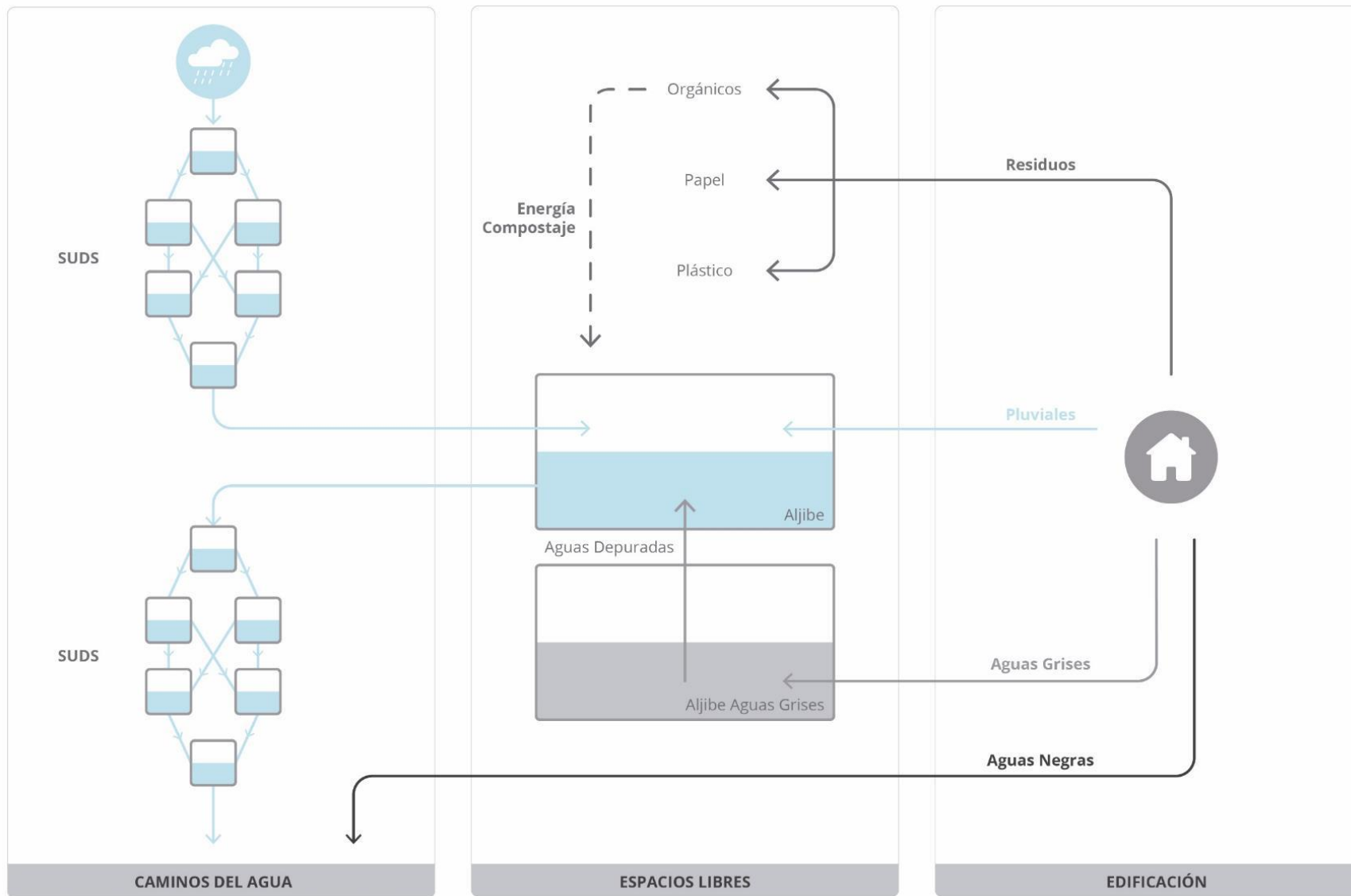
ARRECIFE
 X 641.533,54 Y 3.204.366,08
 CAPITAL DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA
 LANZAROTE, ISLAS CANARIAS, ESPAÑA

21,2 °C TEMPERATURA MEDIA | 111,7 mm LLUVIAS ANUALES | 24,28 km² SUPERFICIE | 62.988 HABITANTES

- PROPUESTAS**
- CAMINOS DEL AGUA
 - PARQUES (Caminos del Agua)
 - MARETAS
 - PARQUE DE BIORETENCIÓN
 - ALJIBES
 - BIOESQUINAS
 - PLAZA ZONZAMAS
 - NODO-PLAZA URBANO [Aparcamiento - Taxi - Guagua - Bic]
 - NODO-PLAZA MARÍTIMO [Water-taxi - Taxi - Guagua - Bic]
 - PASO CAMINOS DEL AGUA [Caminos del Agua pasan sobre carretera]
 - PASO DEPRIMIDO [Carretera pasa sobre los Caminos del Agua]
 - PASEOS CAMINOS DEL AGUA [Peatonal y ciclista]
 - PASEO MARÍTIMO [Peatonal y ciclista]
 - PASEO BULEVARD
 - CAMINO ESCOLAR SEGURO
 - DEPRESIÓN CARRETERA
 - CARRETERAS INSULARES
 - CARRETERAS URBANAS
 - CONEXIÓN DE CARRETERAS [Propuesta]







2. BIOESQUINAS PARA ARRECIFE





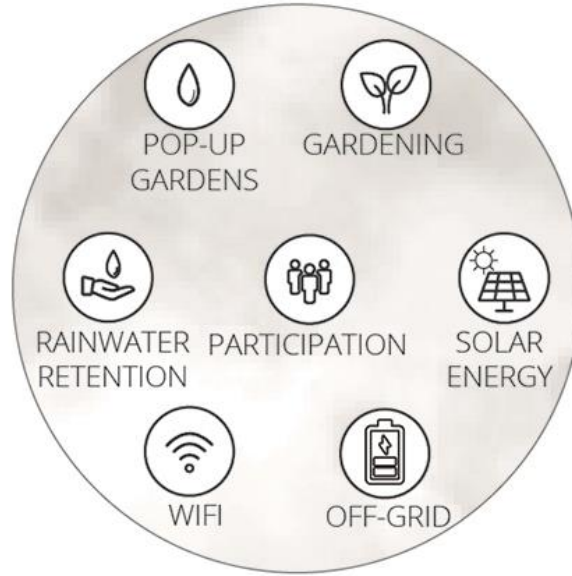
EXISTING
STREET CORNER



ADDING
BIODYNAMIC
FEATURES



STREET BIO-CORNER







Arrecife Capital de la Biosfera

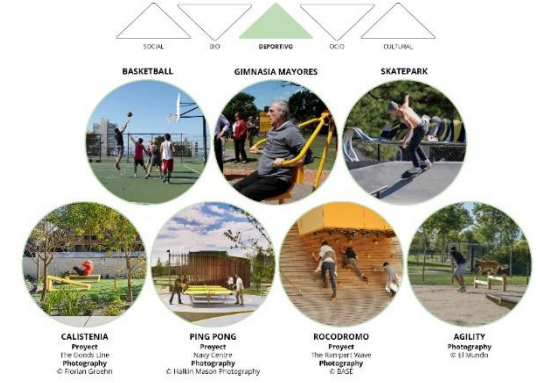
ENCUENTRO VECINAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA BIOESQUINA EN LA CALLE TANGANILLO

Día: 19 de julio 2019 Hora: 17:30 - 20:30
Lugar: Bar Las Anclas

biosfera@cabildodelanzarote.com

#bioesquina

biosfera
1993-2018



URBAN SPACE

PERGOLA

Pergolas provide the shade. They also integrate solar panels that generate the energy needed for the Bio-corner.

GARDENS

Structuring element of the open space, which integrates in its design, gardening and urban furniture such as benches, litter bins or signs.

PLAZA

Structuring element of the Bio-corner where uses linked to outdoor activities will be developed.

INFRASTRUCTURE

DRAINING PLATFORM

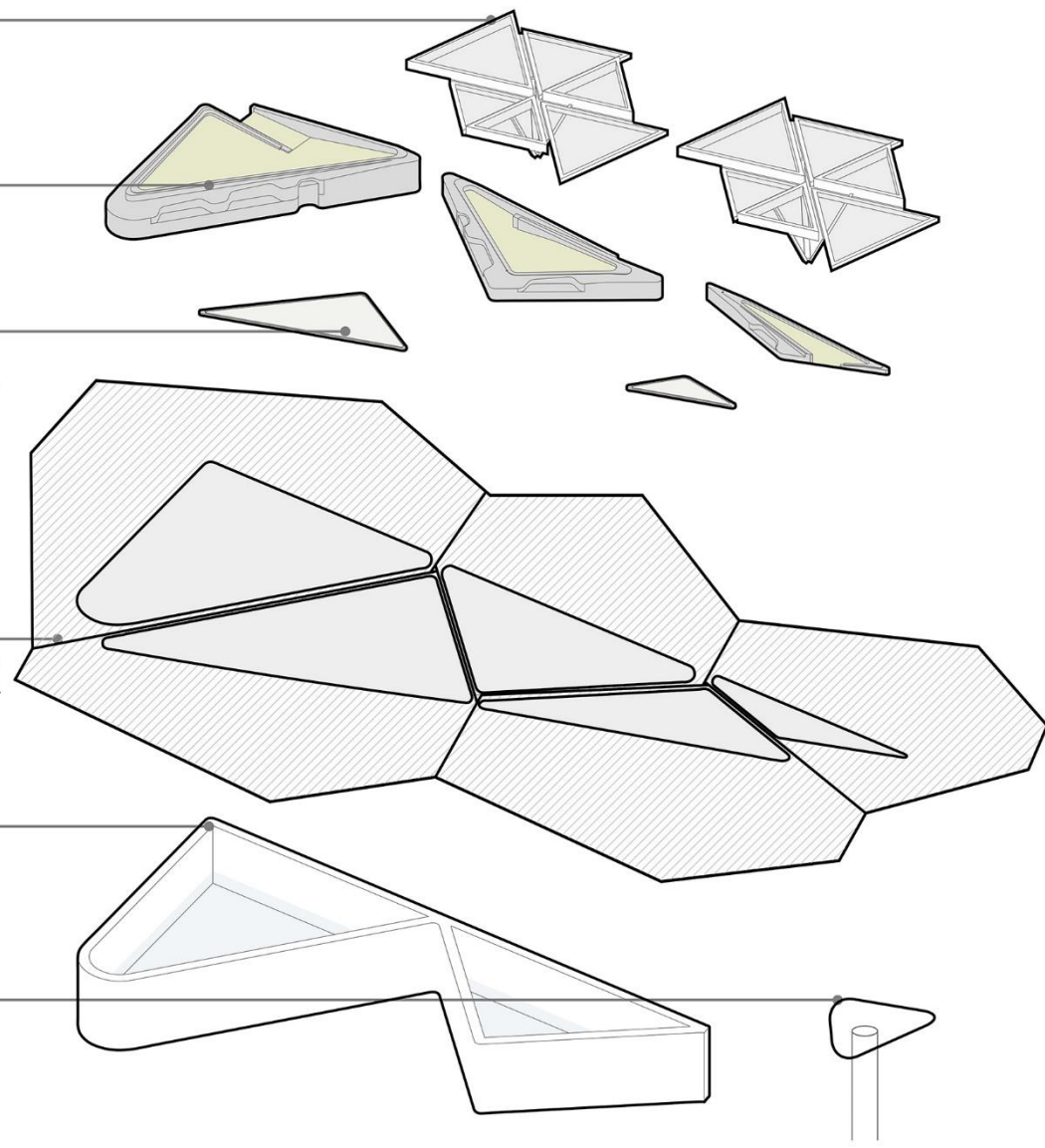
Rainwater collection system based on a Sustainable Drainage System formed by polypropylene boxes.

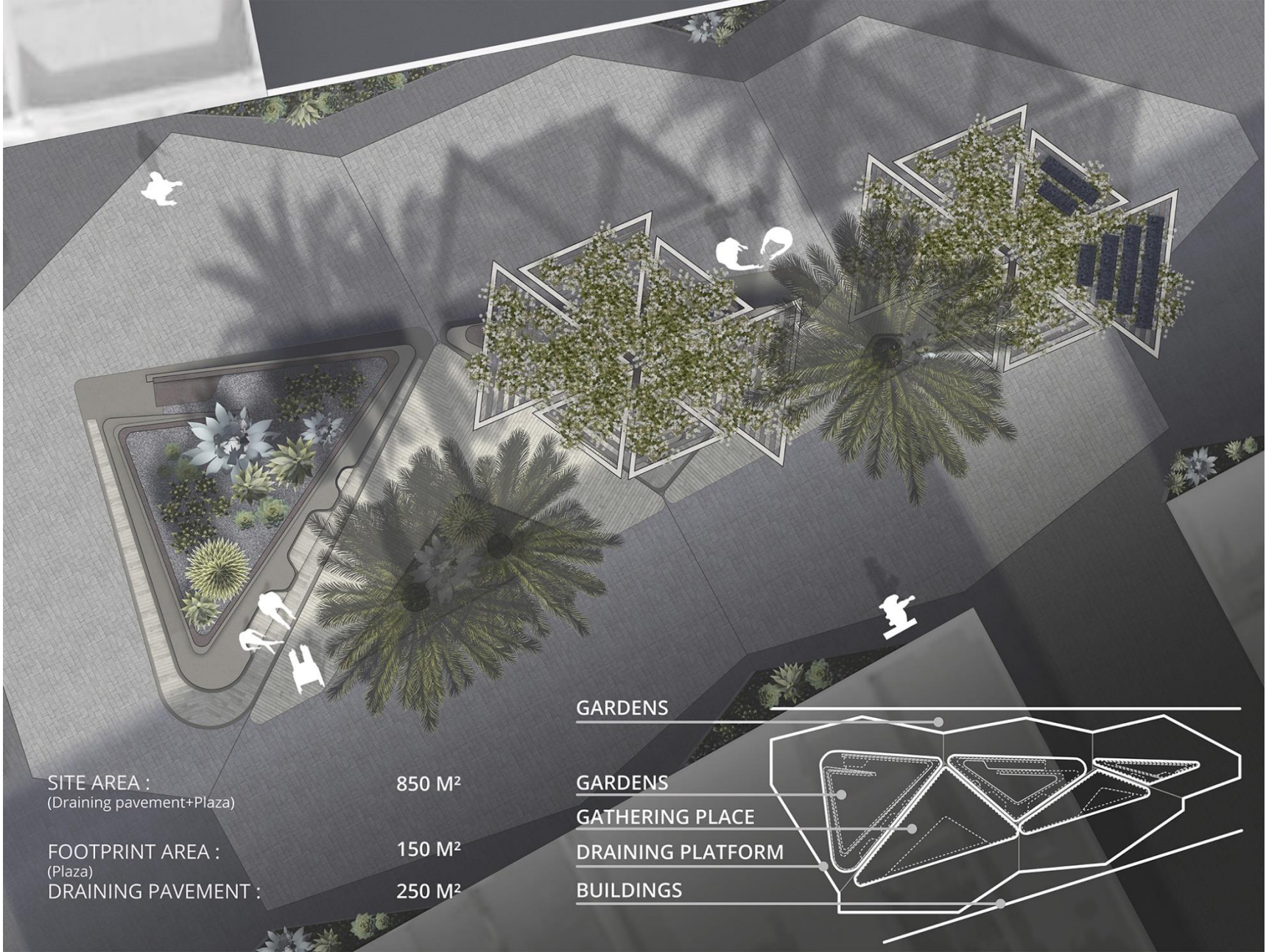
CISTERN

Tank for the storage of rainwater collected by the Bio-corner.

INFILTRATION WELL

Gravel column that serves as an overflow, infiltrating waters that have not been able to be managed at peak times.





SITE AREA :
(Draining pavement+Plaza)

850 M²

FOOTPRINT AREA :
(Plaza)

150 M²

DRAINING PAVEMENT :

250 M²

GARDENS

GARDENS

GATHERING PLACE

DRAINING PLATFORM

BUILDINGS



CHALLENGE

Despite of being an arid territory, Arrecife suffers flooding events twice a year



PROPOSAL: BIO-CORNERS

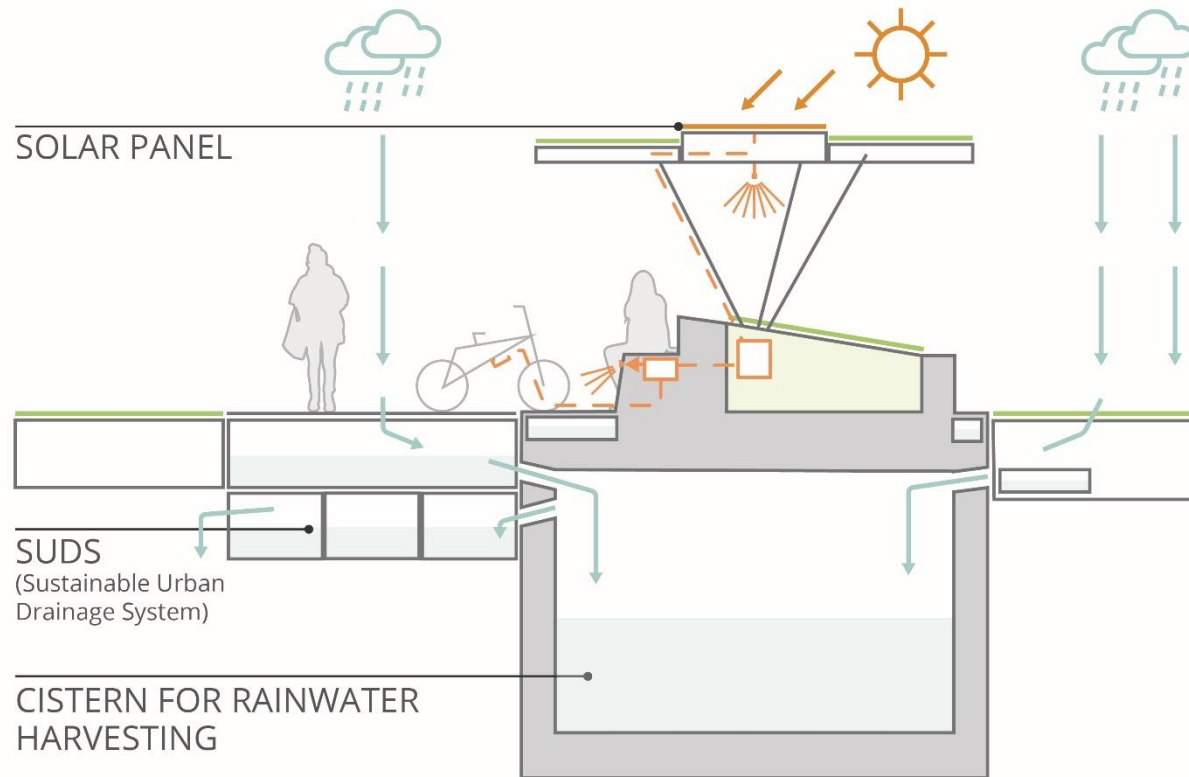
ENERGY OFFGRID PRODUCTION AND PERFORMANCE

WATER PUMPING
250 W

LED LIGHTING
2.100 W

ELECTRIC BIKES CHARGER
3.600 W

WIFI MOVIL CHARGER
180 W





POP-UP
GARDENS



GARDENING



RAINWATER
RETENTION



PARTICIPATION



SOLAR
ENERGY



WIFI



OFF-GRID





MATERIALS

- Local Gardening (01)
- Pine Wood Lits (02)
- Laminated Wood Beams (03)
- Metal Structure (04)
- Corten Steel (05)
- Artificial Stone Paviment (06)
- Monolayer Mortar (07)

LOCAL VEGETATION

- Euphorbia canariensis
- Convolvulus lopezsocai Svent
- Aeonium lancerottense Praeger
- Salvia canariensis
- Helichrysum
- Canary Palm Tree

TECHNOLOGY

- Integrated Solar Panels



3. CONCLUSIONES

DECÁLOGO PARA EL FOMENTO DE LAS SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA

- > fomentar el uso de soluciones basadas en la naturaleza para resolver problemas de la sociedad
- > adecuar normativa
- > evaluar el impacto de las soluciones basadas en la naturaleza.
- > facilitar recursos I+D+i
- > modelo urbano ecosistémico: descarbonización y cierre de ciclos.
- > re-naturalizar la ciudad: aumento de la biodiversidad y conservación del patrimonio natural
- > incluir a la ciudadanía.
- > facilitar financiación
- > **contribuir a generar programas de formación**
- > desarrollo de consorcios y redes: centros de investigación + empresas privadas, universidades.

Jueves 21 / Salón de Plenos

Programa

9:00-9:30 Presentación Institucional

9:30-10:00 Presentación Técnica

Luis Ángel Sañudo

10:00-11:00 Marco Conceptual de los SUDS: una perspectiva general multidisciplinar

11:00-11:30 Café

Sara Perales

11:30-12:30 Diseño y Cálculo de Infraestructuras Verdes

Gabino Carballo

12:30-13:30 Implementación de SUDS en la Ciudad de Barcelona: gestión, evolución y lecciones aprendidas

13:30-15:00 Mesa Redonda

Viernes 22 / Sala Comisiones II

9:00-10:00 Plan Director de Saneamiento y Pluviales de Arrecife

10:00-11:00 Arrecife, Capital de la Reserva de la Biosfera. Los Caminos del Agua

11:00-11:30 Café

11:30-13:30 Taller de Trabajo sobre Arrecife

13:30-15:00 Conclusiones y Debate

04

Ciclo de Seminarios

- Ciudades Esponja. Los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible
- El Urbanismo del Paisaje. El Medioambiente como Estrategia
- Planificación Estratégica de Ciudades ante el Cambio Climático
- El Arbolado Urbano
- Ecobarrios. Nuevos Modelos de Vida Urbana
- Medir la Sostenibilidad. Los Indicadores Urbanos
- Urbanismo y Participación. Más allá de la Información Pública
- Infraestructuras Verdes Urbanas
- Movilidad, Accesibilidad y Espacio Público
- Residuos Urbanos. El Reto del Metabolismo Urbano Circular

Dirección: Juan Palop-Casado

Colabora: Instituto20grados

Organiza: Cabildo de Lanzarote
Reserva de la Biosfera de Lanzarote.
Arrecife, Capital de la Reserva de la Biosfera.



NATURALIZACIÓN DE CIUDADES ÁRIDAS.

Seminario 1. Ciudades Esponja. Los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible

21 y 22 de Febrero, 2019
Cabildo de Lanzarote

Asistencia libre. Aforo limitado. Obtén tu entrada gratuita en: <https://www.eventbrite.com/>

Lanzarote es, desde hace más de veinticinco años, **Reserva de la Biosfera**. Los principios y objetivos de una Reserva se resumen en el compromiso adquirido con un modelo de desarrollo en armonía con la naturaleza. El urbanismo de la capital de Lanzarote no puede estar ajeno a este compromiso. Inspirado en estos principios, el proyecto **Arrecife, Capital de la Reserva de la Biosfera** incluye como uno de sus principales componentes los denominados **"Caminos del Agua"**. Los cuatro Caminos son el resultado de la recuperación del trazado de las antiguas escorrentías que atravesaban la ciudad. El proyecto reinterpreta el recorrido natural del agua de lluvia y lo transforma en paseos peatonales que conectan los barrios con el litoral. Además, los Caminos sirven de infraestructura complementaria para el drenaje y almacenamiento de las aguas pluviales; algo similar a lo que se hacía antiguamente con aljibes y mareas. Hoy en día, esta filosofía se actualiza con los denominados **sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS)**. Al igual que en las **culturas áridas tradicionales**, los SUDS invierten la percepción de las aguas pluviales como un residuo del que hay que deshacerse y pasan a considerarse como un valioso recurso a conservar. Este primer seminario (**Ciudad Esponja. Los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible**) forma parte de un Ciclo denominado Naturalización de Ciudades Áridas, que tiene como objetivo valorar con expertos nacionales e internacionales la viabilidad de esta y otras técnicas de urbanización basadas en los sistemas naturales, y su posible implementación en la ciudad de Arrecife. Los seminarios estarán abiertos a todas las personas interesadas y especialmente a **técnicos de la administración Canaria y de Lanzarote** con responsabilidades en la planificación y construcción de modelos alternativos de urbanización en armonía con nuestra naturaleza.

Ponentes

03



Luis Ángel Sañudo

Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Profesor y Coordinador del Máster de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Oviedo.



Sara Perales

Dra. Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos. Consejera Delegada de GreenBlue Management.



Gabino Carballo

Paisajista y Director de Proyectos. Técnico de la Dirección de Espacios Verdes y Biodiversidad del Ayuntamiento de Barcelona.

"Al igual que en las culturas áridas tradicionales, los SUDS invierten la percepción de las aguas pluviales como un residuo del que hay que deshacerse y pasan a considerarse como un valioso recurso a conservar."



“As ecology becomes the new engineering...”

