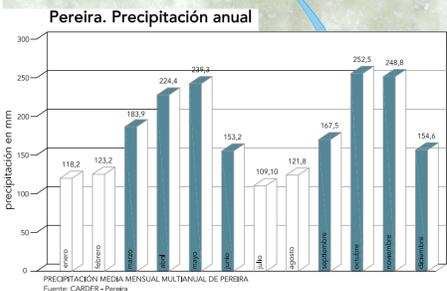
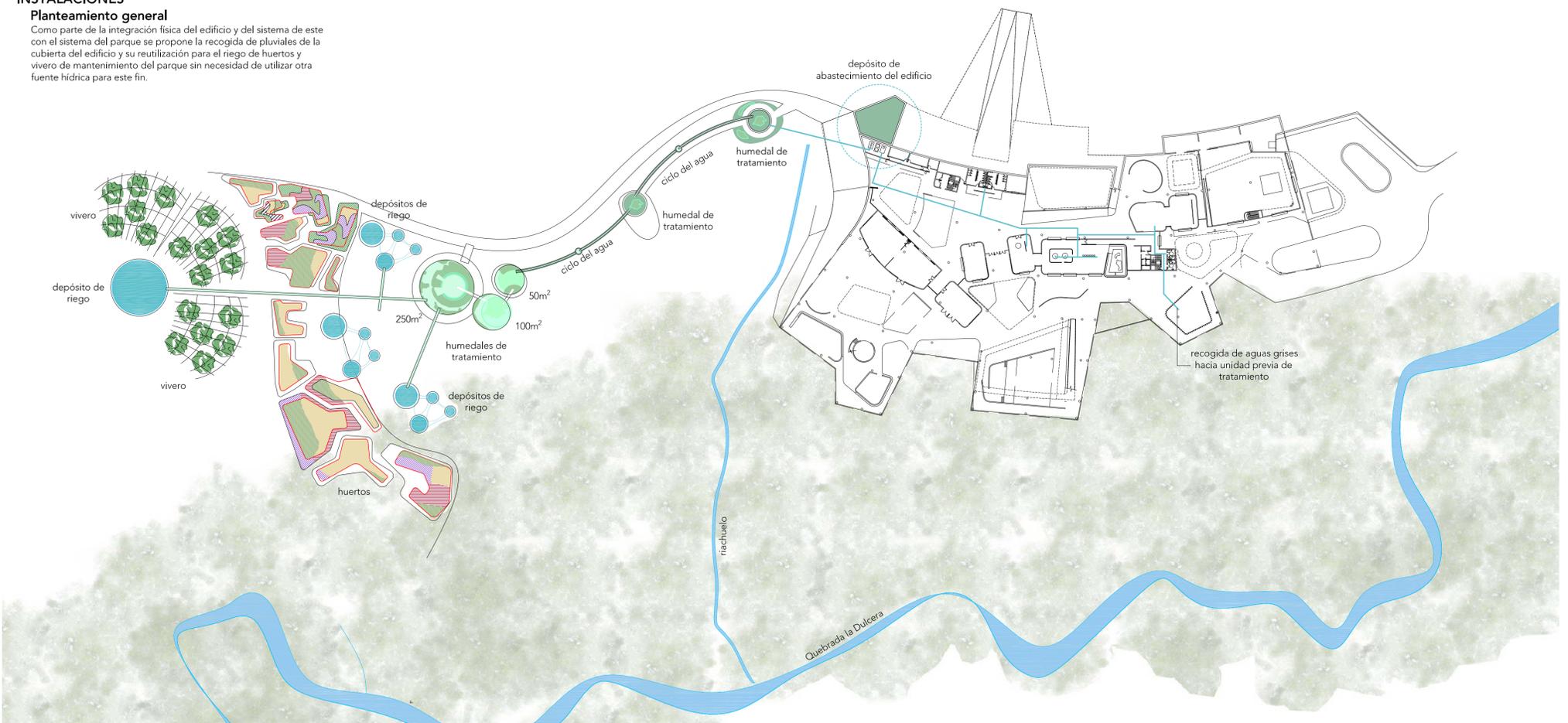


INSTALACIONES

Planteamiento general

Como parte de la integración física del edificio y del sistema de este con el sistema del parque se propone la recogida de pluviales de la cubierta del edificio y su reutilización para el riego de huertos y vivero de mantenimiento del parque sin necesidad de utilizar otra fuente hídrica para este fin.



Recogida de pluviales en cubierta

Superficie: 12.360 m²
Índice pluviométrico por temporada: 1.050 mm
12.360m² x 1050mm: 12.978.000 Lt (-15%): 11.030.300 Lt

Necesidades de riego

Huerto (hortalizas): 4,8 lt/m² día
Vivero (forestal): 10 lt/m² día

Huerto (2.500m²)
por temporada seca
4,8 lt/m² x 60 días: 288 lt
2.500m² x 288 lt : **720.000 Lt**

Vivero forestal (2.000m²)
por temporada seca
10 lt/m² x 60 días: 600 lt
2.000m² x 600 lt : **1.200.000 Lt**

Dimensionado de humedales artificiales

Se tienen en cuenta el agua almacenada para necesidades de riego y la previsión de aguas grises a depurar de diferentes servicios y talleres del edificio

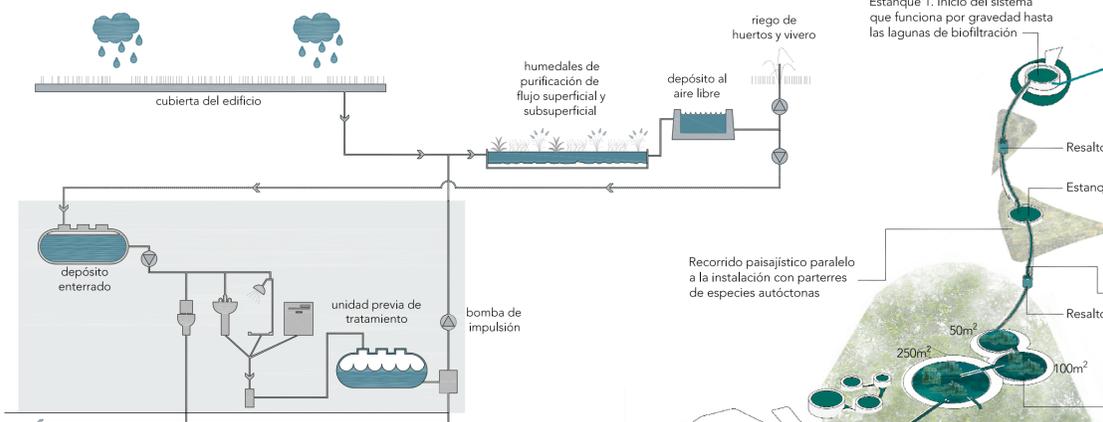
Huerto (hortalizas): 4,8 lt/m² día
Vivero (forestal): 10 lt/m² día
Escuela: 10 lt alumno/ día (estimado)

Escuela: 14.000 Lt H₂O
Huerto: 720.000 Lt H₂O
Vivero: 1.200.000 Lt H₂O
1.934.000 Lt H₂O

La temporada seca en Pereira se presenta en dos temporadas de dos meses durante los cuales el flujo de biofiltración será máximo

1.934.000 Lt H₂O/60 días=32.250 Lt/H₂O día
1 m³ de humedal sirve para depurar hasta 135 Lt H₂O al día y su profundidad media es de 60 cm

32.250 Lt/H₂O día → 240m³ de humedal
240m³ /0,60m= 400m² de humedal



Ciclo del agua y su reutilización

El agua recogida en la cubierta del edificio, a través de un sistema de cubierta tipo aljibe y una conducción de tubos dren, es transportada a depósitos para su utilización en el riego de huertos y viveros dimensionados de acuerdo a la cantidad de agua recogida, además de un depósito para servicio interno del edificio. El agua almacenada se depura en un ciclo constante mediante biofiltración con humedales artificiales de purificación con especies autóctonas bioremediadoras.

Todo este sistema se hace visible a través de un dispositivo que construye el paisaje y hace participe a la comunidad de todo el proceso mediante su presencia tanto física como didáctica.

Recogida de pluviales en la cubierta ecológica tipo aljibe que permite conducir el agua hasta una conducción general de tubos tipo dren

Depósito de recogida de pluviales para abastecimiento de los servicios del centro

Estanque 1. Inicio del sistema que funciona por gravedad hasta las lagunas de biofiltración

Cuarto de instalación hídrica. Depósitos y bomba de impulsión del sistema hasta el primer estanque

Acueducto y tanques de resalto a la vista que hacen del recorrido del agua y de la instalación un proceso participativo y didáctico mediante un mecanismo visible

Estanques (humedales) de intercambio y purificación mediante biofiltración, en flujo superficial y subsuperficial. Plantación de especies autóctonas: Platanilla (*Musa Velutina*), Junco (*Scirpus Holoschoenus*), Rascadera o Boré (*Alocasia Macrorrhiza*), Enea (*Thypha Latifolia*) entre otras.

Depósitos de agua depurada mediante biofiltración destinados a riego de huerto de autoconsumo del centro y vivero de especies para mantenimiento forestal del parque

bioremediadoras.



Asociaciones medio ambientales regionales como AMAC (Asociación Municipal de Acueductos Comunitarios) se unen al programa con aportes técnicos y de mantenimiento, además de aportar un recorrido didáctico para la población

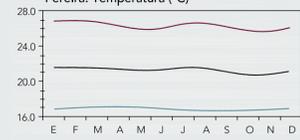
Estrategia de refrigeración

Pereira tiene un clima cálido y templado. Las temperaturas son suaves durante todo el año, con variaciones muy bajas siendo la media de unos 22°C.

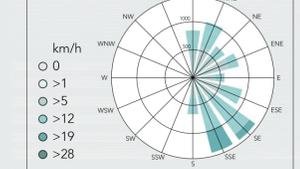
La estrategia de refrigeración se basa en la utilización de los vientos dominantes de modo que todos los espacios interiores se encuentren adaptados medioambientalmente gracias a la ventilación cruzada generada. Para ello los patios funcionan como unos grandes espacios de evacuación del aire cálido a modo de chimenea, proceso que se ve favorecido por la presencia de vegetación de especies nativas en cada uno de ellos.



Pereira. Temperatura (°C)



Pereira. Vientos



Iluminación natural

Los patios, practicados como aberturas de la cubierta, permiten la iluminación natural de los espacios interiores además de servir de relación entre el espacio público superior y el inferior, tanto público como privado, estableciendo una gran variedad de relaciones entre el interior y el exterior.

Se han distribuido los patios de modo que, al interior del edificio no existan más de 25 m desde un punto hasta una fuente de luz natural

