

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y DE MONTES**



Titulación de Ingeniero de Montes

ORDENACIÓN Y DISEÑO DEL PAISAJE

El paisaje natural

El Parque de la Asomadilla

Mélanie Martinez

1st Master Esitpa School of Engineering in Agriculture

Rouen France



Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

AGRADECIMIENTOS

A mi director de proyecto « Ordenación y diseño del paisaje », Señor Miguel Ángel Herrera por su generosidad, su experiencia científica en un marco de confianza, y sus valiosas sugerencias, fundamentales para la concreción de este trabajo.

A Rafael Blázquez Madrid, Coordinador “Verde por el Clima” por su calidez y compañerismo al compartir inquietudes, durante la realización de este proyecto.

A la Universidad de Córdoba - España y la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y de Montes.

Índice

0. Introducción	p.2
1. Situación	p.4
Situación geográfica	p.4
El clima	p.4
La vegetación	p.6
La geología	p.6
Área y forma	p.8
El pendiente	p.8
El entorno socioeconómico	p.8
La historia	p.8
Su influencia	p.8
‘Verde por el clima’	p.10
2. Descripción y análisis	p.12
1. Zonificación Funcional	p.12
• Zona de la aula de la naturaleza y huerto ecológico	p.12
• Zona infantil	p.14
• Zona del mirador	p.14
• Zona de plantaciones	p.16
• Zona de los caminos	p.19
2. Zonificación del relieve	p.20
3. Análisis de las infraestructuras	p.22
• Iluminación	p.22
• Agua	p.24
• Vegetación	p.28
• Aula de la naturaleza	p.30
• Zona infantil	p.32
• Zona mas alta del parque	p.34
• Aparcamiento	p.36
4 Problemas globales	p.38

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

3. Diseño efectivo	p.42
1. Zona del huerto ecológico y de la Aula de la Naturaleza	p42
2. Zona del mirador	p48
3. Zona infantil	p49
4. Zona de los caminos	p51
5. Zona húmeda planificación de estanque	p53
6. Aparcamiento	p58
4. Resumen	p.60
a) Resumen en un plano de la mejora	p60
b) Resumen del costo total	p61
5. Conclusión	p.63
6. Bibliografía	p.65

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

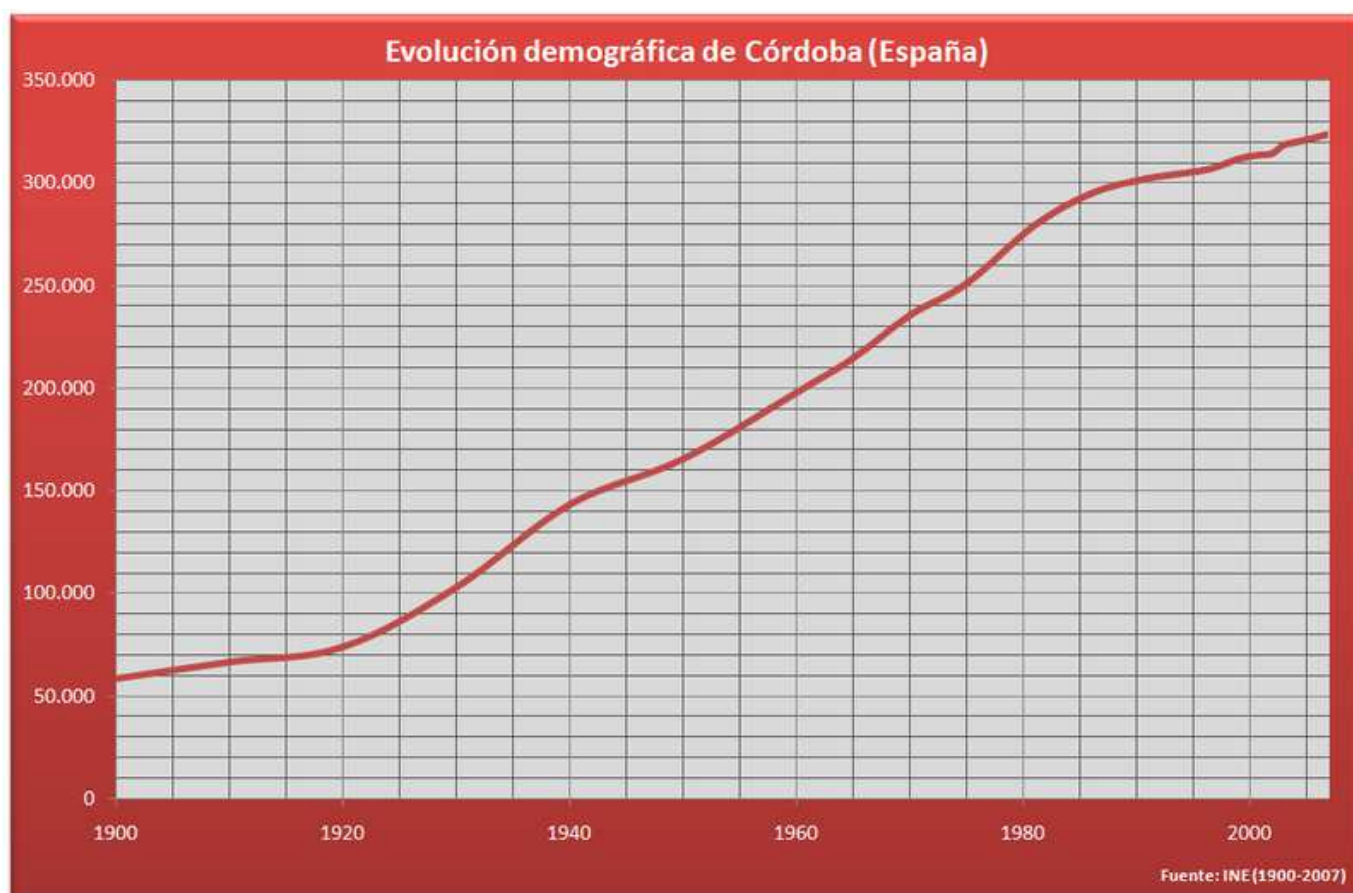


Figura 1: Evolución demográfica de Córdoba
Futente: Wikipedia

0. Introducción

Desde el 31 de Octubre, podemos decir que vivimos con (más de) 7.000 millones de personas en el planeta Tierra. Fiesta? En realidad, no.

Más gente necesita más espacio, pero la Tierra y sus recursos no es infinita. Más gente vive en las ciudades por que hay un mayor grado de disponibilidad de trabajo, seguridad, alimentación, salud,... Este fenómeno no se limita a los países en desarrollo, pero también en España las ciudades están en expansión.

En Figura 1 se ve la evolución demográfica de Córdoba

Por consecuencia, una gestión cuidada de las zonas verdes (tanto dentro como fuera de la ciudad) que nos quedan es imprescindible.

En este contexto, investigamos el Parque de la Asomadilla.

La primera propuesta de construcción del parque se remonta al año 1983 cuando la Asociación de vecinos de Valdeolleros reclaman la construcción de un parque en su zona. Finalmente las obras de construcción del parque comienzan a finales del año 2004.

La construcción se tomó 15 meses y costó 4.1 millones de euros.

¿Por qué precisamente este parque?

Primero, por su tamaño: con sus 27 hectáreas, el Parque de la Asomadilla es el segundo en extensión en Andalucía, tras el Parque del Alamillo en Sevilla.

Esta área permite una zonificación, cada zona con una función y una gestión diferente.

Segunda, por que es un parque en desarrollo y su plan futuro nos parece muy atractivo:

el objetivo es crear una zona verde con especies autóctonas que da una impresión de la naturaleza original pero que es también fácilmente accesible para la población urbana.

Después, el parque es administrado por la organización “Verde por el Clima”. Nació en 2009 como iniciativa local, pero pensando en lo global, a través de un convenio promovido por la Concejalía de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Córdoba, convenio en el que se enmarcó el primer año de actividad. Desde septiembre de 2011 la coordinación del programa se vincula al IMGEMA, Jardín Botánico de Córdoba, y a la dinamización del Aula de la Naturaleza de La Asomadilla y sus huertos colectivos.

Como es una organización muy local pero con un mensaje importante y interesante, queremos hacer un poco de publicidad mediante nuestro estudio.

Finalmente, hemos elegido este parque por su papel social: esta zona tiene posibilidades para gente de cada edad. Hay un parque de juegos, una zona de deportes, un centro con información ambiental, un huerto ecológico, muchos senderos, un atalaya,...

Nuestro trabajo consiste en 3 partes. En la primera parte, llamada la situación, describiremos los datos generales del parque. y los elementos presentes en el parque y analizaremos sus problemas.

La segunda parte contiene una descripción de los elementos presentes, un análisis de sus problemas y algunas ideas para mejorar o solucionar estos problemas.

La última parte consiste en nuestra propuesta final y una conclusión.

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

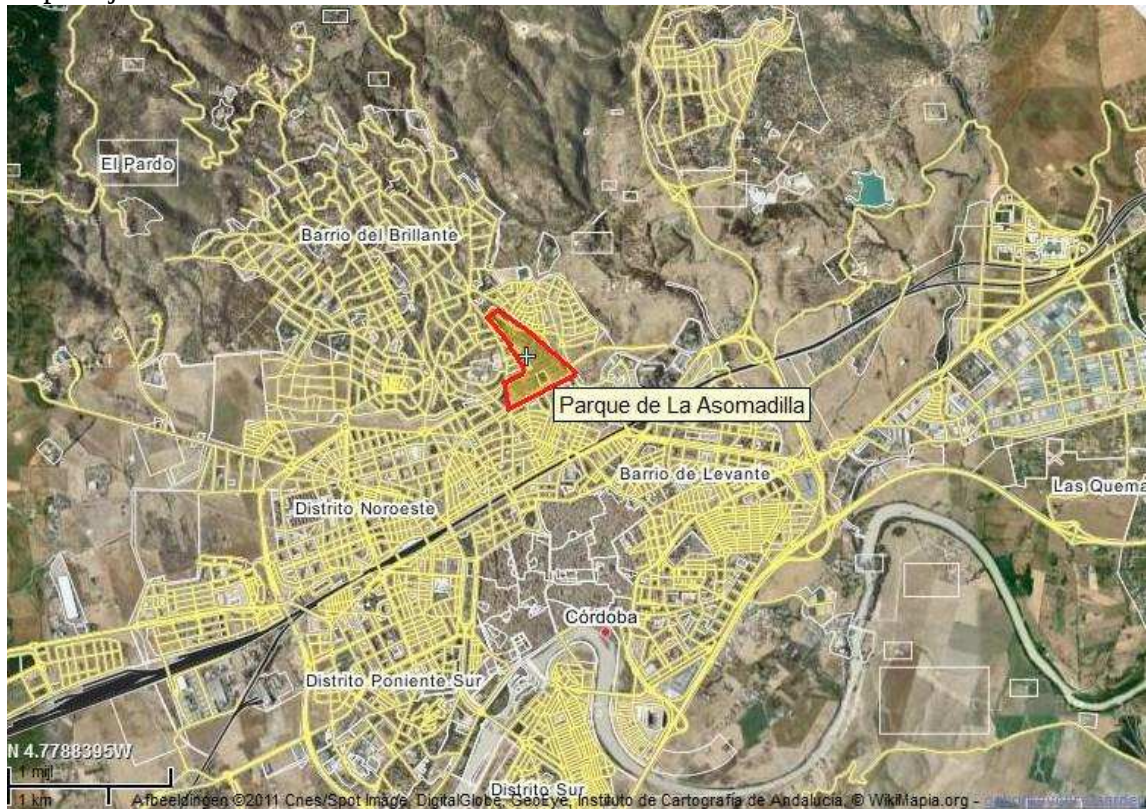


Figura 2: Ubicación del parque en Córdoba

Fuente: Wikimapia

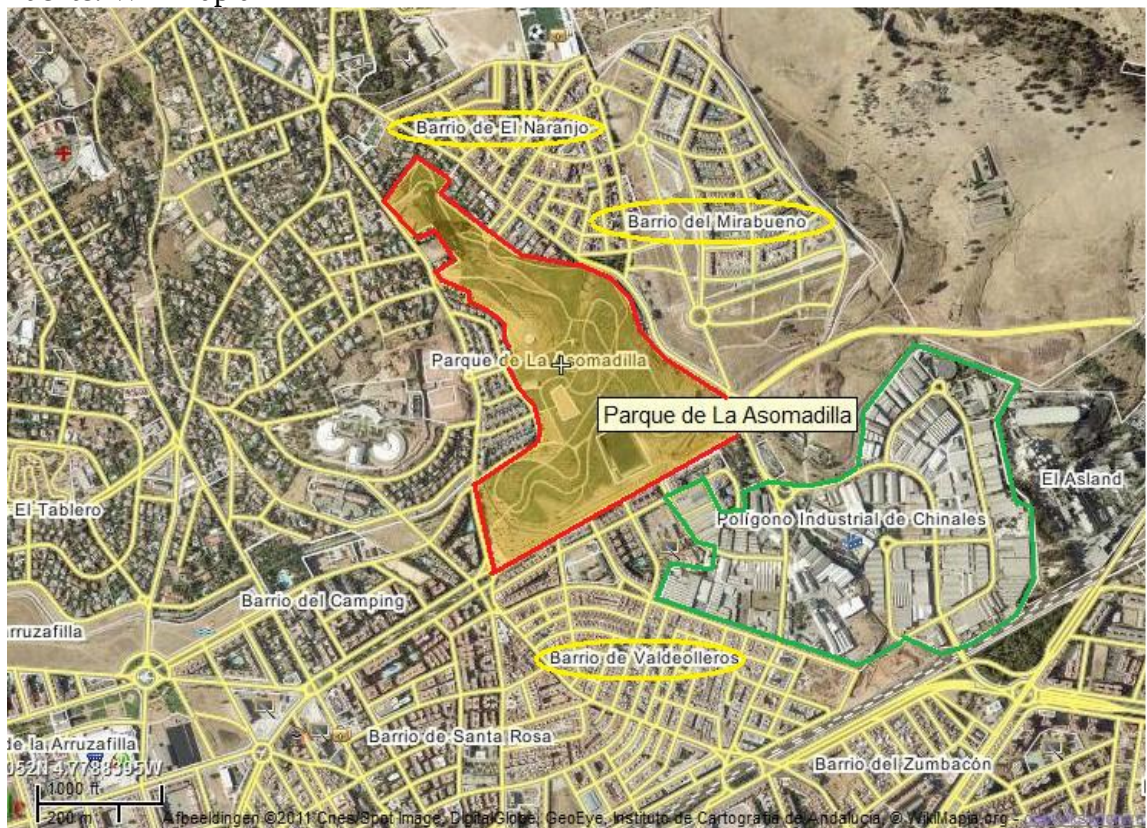


Figura 3: Ubicación del parque entre los barrios

Fuente: Wikimapia

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

1. Situación

Situación geográfica

El parque se encuentra en el norte de la ciudad de Córdoba. Se sitúa entre los barrios de Naranjo, Mirabueno y Valdeolleros. También muy cerca, es la Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP).

Figura 2 presente su ubicación en la ciudad y en Figura 3 se ve el parque de una distancia más cerca.

El parque se encuentra más o menos en la frontera de la ciudad y cerca del Polígono Industrial de Córdoba. (Figura 3)

El clima

Como el lugar está en Córdoba, Andalucía, tiene un clima mediterráneo con influencias de las corrientes atlánticas. Los inviernos son suaves, aunque con algunas heladas y los veranos muy calurosos con temperaturas máximas superiores de 40 °C. Las precipitaciones se concentran en los meses más fríos y superan de media los 500 mm. (Figura 4)

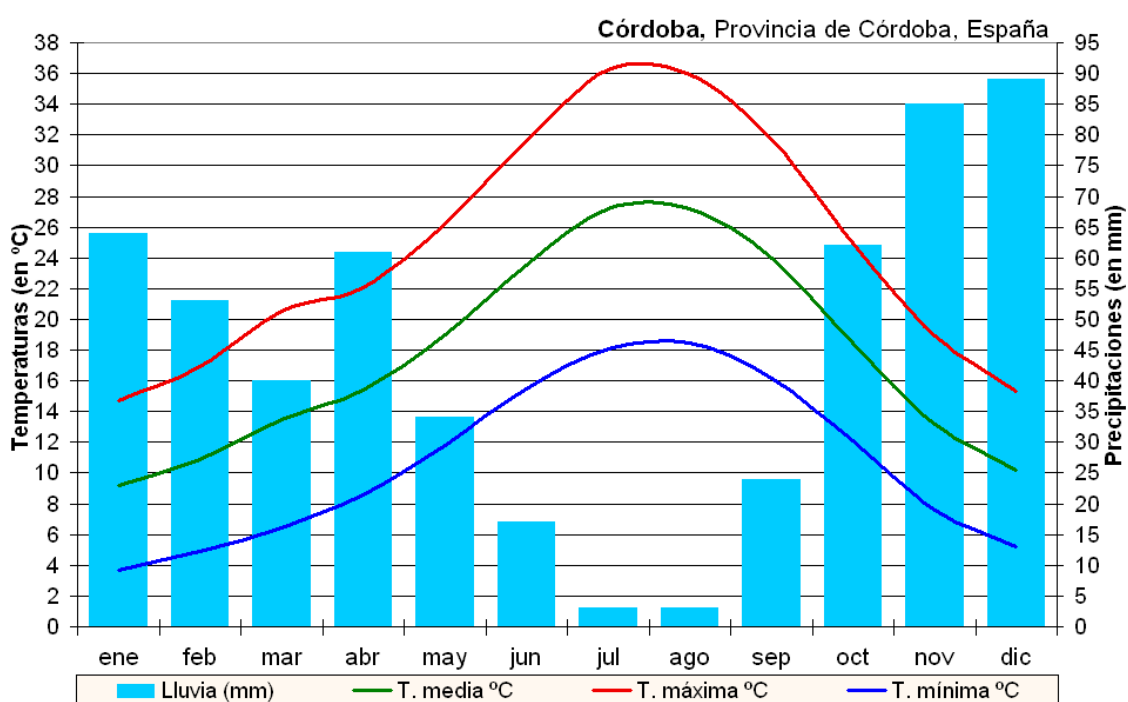


Figura 4: El clima de Córdoba, España

Fuente: Wikipedia

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

Árbol	
Espino (<i>Crataegus monogyna</i>) Es un árbol de hoja caduca, de cuatro a seis m de altura, con ramas espinosas, hojas lampiñas y aserradas, caducas, flores blancas, olorosas y en corimbo, y fruto ovoide, revestido de piel tierna y rojiza que encierra una pulpa dulce y una única semilla, de ahí su nombre, apareciendo raras veces dos.	
El granado (<i>Punica granatum</i>) Es un arbusto o árbol pequeño ramoso, frutal caducifolio que puede alcanzar de 5 a 8 m de altura y cuyo fruto es la granada.	
El encina (<i>Quercus ilex</i>) Es un árbol perennifolio nativo de la región mediterránea de talla mediana, aunque puede aparecer en forma arbustiva, condicionado por las características pluviométricas o por el terreno en el que se encuentre. Es un árbol de talla media, que puede llegar a alcanzar de 16 a 25 metros de altura.	
El quejigo (<i>Quercus faginea</i>) Es un árbol marcescente de tamaño medio de hasta 20 metros de altura, típico de las zonas de clima mediterráneo del Norte de África y la Península Ibérica. Es un árbol semejante a la encina, aunque con follaje menos denso.	
El alcornoque (<i>Quercus suber</i>) Es un árbol de porte medio, de hoja perenne, nativo de Europa y del norte de África. Muy extendido antropomórficamente por la explotación de su corteza de la que se obtiene el corcho. Sus hojas tienen de 4 a 7 cm de longitud, pueden ser lobuladas o aserradas, de color verde oscuro en el haz y más claras por el envés. Sus bellotas son de 2 a 3 cm de longitud.	

Tabla 1: Las 5 especies principales del parque

Fuente: Wikipedia

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

Vegetación

Para simular el bosque mediterráneo, que es la vegetación original de esta región, se han plantado árboles y plantas autóctonas.

La especie la más plantada es el espino (*Crataegus monogyna*), con 197 ejemplares, seguida de los granados (*Punica granatum*) (192 ejemplares). La tercera especie en esta zona son los árboles de la familia de los quercus, con tres especies: 117 encinas (*Quercus ilex*), 22 quejigos (*Quercus faginea*) y 44 alcornoques (*Quercus suber*) (Tabla 1)

El resto de especies autóctonas presentes en este parque, por orden según su número, son los almezos (*Celtis australis*) (158), los olivos (*Olea europaea* var. *europaea*) (109), los tamarindos (*Tamarindus indica*) (86), los cipreses (*Cupressus sempervirens*) (53), los olmos (*Ulmus minor*) (52), los pinos (*Pinus* sp.) (51), los acebuches (*Olea europaea* var. *sylvestris*) (43), los algarrobos (*Ceratonia siliqua*) (35), los palmitos (*Hamaerops humilis*) (23), las sabinas (*Juniperus secc. Sabina*) (11) y en menor cantidad ejemplares de fresno (*Fraxinus* sp.) y chopos (*Populus* sp.).

Todos los árboles resultan en un número de más de 1.200 ejemplares.

Muchos de estos ejemplares son centenarios, ya que fueron arrancados de su hábitat natural por obras como embalses o carreteras.

Geología

“La ciudad de Córdoba, desde un punto de vista geológico, se encuentra al sur de la fractura del Guadalquivir, que separa dos zonas geológicas diferentes de afloramientos ígneos y paleozoicos al norte y de materiales rellenos cuaternarios al sur. En la base de estos rellenos se encuentran las margas azules (Mioceno) de potencia considerable. Sobre éstas, el paso del agua ha depositado materiales de arrastre aluvial, generando las terrazas del Cuaternario que comprenden elementos finos (arcillas y limos) y gruesos (arenas y gravas). El corte del terreno en la zona presenta los siguientes estratos: nivel I (arcillas marrón rojizas de plasticidad media con limos y arenas muy finas, hasta una profundidad de aproximadamente cinco metros), nivel II (gravas de cinco a siete metros aproximadamente, apareciendo en este nivel el manto freático) y nivel III (margas azules esquisto-pizarrosas a parte de siete metros).

La superficie que ocupa el Parque de la Asomadilla se encuentra situada sobre la tercera terraza del río Guadalquivir, y se trata de una raña del Paleozoico compuesta por arenas cementadas en forma de rocas sedimentarias areniscas. Sobre esta zona se encuentra una falla que hace pasar de los materiales del Paleozoico a los materiales de la tercera terraza, compuestos por arcillas y sedimentos y material alterado del estrato de areniscas cementadas. Éstas suelen tener bastantes pasos de agua por alguna vía u oquedad. Estos materiales cuaternarios se disponen erosiva y discordantemente sobre las margas arenosas y arcillas margosas azuladas miocenas (andaluciense), cuya potencia en este tramo se cifra en 100-110 metros.”

(GONZÁLEZ REQUENA, R.. *El Parque de la "ASOMADILLA", un ejemplo de explotación didáctica para el ámbito sociolingüístico*. E-Co. Revista de digital de formación y educación del profesorado. Accesible en Internet. Accedido el 11 de octubre de 2011)

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural



Figura 5: Superficie del parque

Fuente: <http://sigpac.mapa.es/fega/visor/>



Figura 6: Mapa de altitud del parque

Fuente: <http://sigpac.mapa.es/fega/visor/>

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

Area y forma

Con sus 27 hectáreas, el parque tiene un área enorme y es el segundo más grande de Andalucía. Tiene una forma más o menos triangular. (*Figura 5*)

Pendiente

El parque tiene una suave pendiente longitudinal noreste-suroeste, con una diferencia de cota máxima en torno a los 7 metros, lo que supone una pendiente media aproximada del 7'5%. En su borde sur existe un salto de cota en toda su longitud de entre 3 y 4 metros

Entorno socioeconómico

El parque se encuentra en una barriada periférica de Córdoba en transformación durante los últimos años. Especialmente hablamos del barrio de Valdeolleros y del de Santa Rosa, surgidos como consecuencia de la expansión urbana en la zona norte de la ciudad a partir de la llegada del ferrocarril a Córdoba en 1860.

En estos dos barrios vive gente de clase media alta, con viviendas unifamiliares.

Hay muchos comercios y posibilidades para comer y beber.

El barrio de El Naranjo y el del Mirabuena son distritos muy nuevos, también con viviendas unifamiliares pero son más grandes y casi todas tienen un huerto (con una piscina).

Es por eso que estimamos que vive la clase alta en esta región.

El grado de presencia de comercios, bares y restaurantes es bastante bajo.

El parque cubre las necesidades de más de 30.000 personas que viven en el perímetro del mismo.

En el sudeste del parque se halla el Polígono Industrial de Chinales, donde no vive gente pero se sitúan grande industria y tiendas enormes.

Historia

Ya en el año 1983 la Asociación de Vecinos de Valdeolleros reclamó la construcción de un parque en su zona, presentando sus demandas al Plan General de Ordenación Urbana (PGOU)

Desde entonces, las pequeñas organizaciones del distrito han realizado un gran número de acciones para pedir este parque, que por fin abrió el 26 de marzo de 2007.

Esta primera fase sólo comprendió una extensión de 24,5 hectáreas y luego se expandió a 27 hectáreas. Los costos de la creación de este parque han alcanzado 5 millones de euros.

Influencia

“Sin embargo, el inicio de la construcción del parque de La Asomadilla supone el pistoletazo de salida para las futuras grandes zonas verdes que tendrá la ciudad gracias a proyectos como la Ciudad de Levante, la Ciudad del Ocio (que también tendrá considerables espacios verdes), mejoras puntuales en barrios ya construidos (zonas de Fátima, Vista Alegre y el parque Cruz Conde) y los espacios ajardinados de las nuevas barriadas que prevé el PGOU (parque de Miralbaida, jardín lineal junto a la Ronda de Poniente y las zonas verdes que se tienen que habilitar como parte del equipamiento en las parcelaciones en vías de regulación). Sólo la suma de la superficie del parque de La Asomadilla y el de Levante suponen más de 600.000 metros

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

cuadrados de nuevos espacios verdes para el disfrute de los ciudadanos y, como lógica contrapartida, para ser mantenidos a costa de las arcas municipales.”

(El parque de La Asomadilla se inicia con la apertura de pozos,
<http://www.diariocordoba.com/noticias/imprimir.php?id=163760>)

‘Verde por el Clima’

En el Aula de la Naturaleza, situado en el sur del parque, encontramos la organización ‘Verde por el Clima’, que se ocupa de esta zona verde.

En su sitio web encontramos:

“El programa Verde por el Clima pretende fomentar el ANÁLISIS, el COMPROMISO y la ACCIÓN frente al cambio climático, aunar voluntades y generar sinergias en torno a este reto planetario sobre tres pilares fundamentales:

1. Posibilitar y promover que familias, empresas, organizaciones, centros educativos e instituciones hagan un seguimiento de las emisiones de CO₂ que más directamente generan por su consumo eléctrico, calefacción, agua caliente y transporte.
2. Fomentar la plantación de árboles y arbustos autóctonos allí donde sea posible hacerlo.
3. Impulsar la soberanía alimentaria y la agricultura ecológica.

Conocer con precisión nuestra más directa huella de carbono es la base para modificar nuestro modo de vida y hacerlo más sostenible. Y junto a este necesario conocimiento para tomar decisiones, marcarnos metas y cambiar nuestros hábitos, impulsamos el compromiso con los ecosistemas locales, el fomento de la biodiversidad de nuestro entorno y el aumento e integración de árboles y arbustos en nuestros paisajes urbanos, agrícolas y naturales. Y lo hacemos desde lo colectivo, contribuyendo a generar y fortalecer redes sociales y comunitarias, mientras desvelamos la común, pero muy desigual contribución al cambio climático de cada país, familia o entidad.”

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural



Aula de la naturaleza

a : entrada

b : sala de conferencia

c : sala de exposición



Huerto ecológico



Figura 7: Situación y representación del Aula de la Naturaleza y Huerto ecológico.

Fuente: Google y documentos "Verde por el clima"

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

2. Descripción y análisis

Con la información producida en la etapa anterior vamos a valorar el estado del área, tanto a nivel general, como en la de cada componente individual. Es decir que vamos a enfocar un diagrama funcional : vamos a identificar cuáles son los elementos (iluminación, relieve, agua..) que pueden dar forma a este concepto y en segunda reflexión podemos caracterizar y analizar la función de este elemento funcional (análisis, sensaciones, argumentos y conclusiones con un diseño de actuación).

Como el parque tiene un tamaño de 27 hectáreas, podemos hacer una zonificación basada en diferentes aspectos.

1. Zonificación Funcional.

Primero, investigamos la zonificación según las **funciones de las partes**.

- Zona del aula de la naturaleza y huerto ecológico



En el sur del parque podemos distinguir *la zona del Aula de la Naturaleza* con su huerto ecológico.



Figura 7: Fotos del Aula de la Naturaleza
Fuente: documentos “Verde por el clima”

La inauguración del aula de la naturaleza de la Asomadilla Se ha realizado el 11 de octubre de 2011 a las once de la mañana.

El aula tiene diferentes funciones:

Situada a la llegada principal, permite **llamar la atención** por su nombre “Aula de la naturaleza” y pone a los visitantes del parque en el tema de la naturaleza.

Además, este edificio tiene una **función de educación** con “Programas Educativos Municipales”:

Mélanie Martinez

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

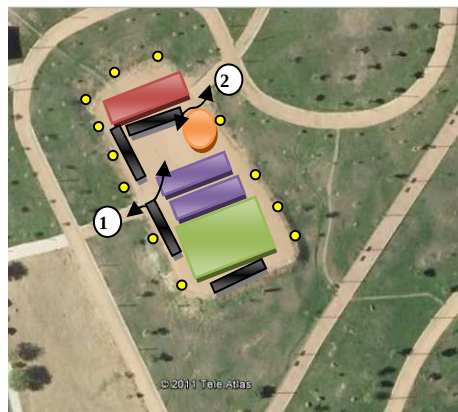
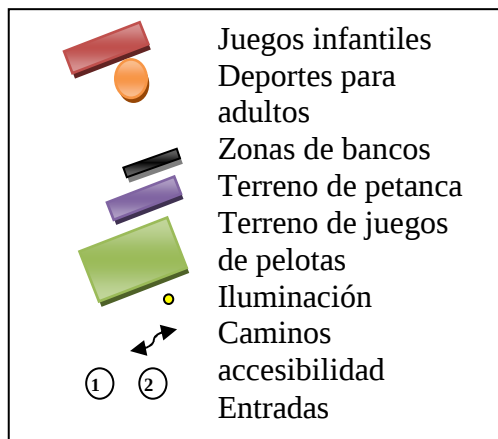


Figura 8: Representaciones de la zona infantil.

Fuente: google maps, fotografías personales y esquema de explicaciones.

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

❖ Taller sobre Cambio Climático y Voluntariado Ambiental:

“Análisis, compromiso y acción frente al cambio climático”

Tras una breve introducción sobre el cambio climático, se debaten sus consecuencias medioambientales y se enseñan a **realizar cálculos de emisiones de CO2** aplicables para averiguar parte de la huella de carbono de cada familia en la *sala de conferencia*.

❖ Visita a la exposición del Aula de la Naturaleza de la Asomadilla

La temática de *las exposiciones* que alberga esta sala versará sobre **el cambio global, el bosque autóctono mediterráneo y el medio ambiente en general**.

❖ Paseo guiado por el Parque de la Asomadilla.

Se visitarán **los huertos ecológicos** del Aula y se recorrerá el parque para conocer y estudiar aspectos relacionados con la flora, fauna, geografía, geología y de conservación del medio. Durante el recorrido los participantes aprenderán también a **plantar y cuidar árboles y arbustos autóctonos**.

- Zona infantil

Más en el centro, está *la zona infantil*.



Esta zona es plana, bien equipada y tiene **un uso de ocio, de deportes, de relajación y de descanso**. Mientras los niños juegan en las diferentes instalaciones, los padres pueden sentarse en los bancos y contemplarlos, **las magníficas vistas** tanto de la parte más alta del parque, como de la ciudad. Además, este área está pensada para otras clases de edad. Es decir que existe un terreno de fútbol y deportes de pelota en general para adolescentes y pistas de petanca y áreas de ejercicio para personas mayores. La accesibilidad se hace por dos entradas. La número 1 viene de la parte más baja del parque, la número 2 llega hasta las partes más elevadas del parque.

- Zona del mirador



En el punto más alto se ha instalado una zona desde donde se puede mirar el paisaje.

Ordenación y Diseño del Paisaje

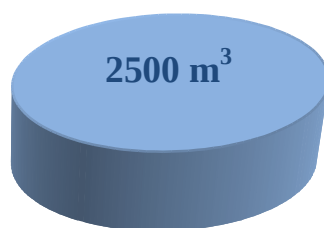
El paisaje natural



En esta zona hay diferentes infraestructuras:



- ❖ la primera infraestructura, la más impresionante, es un **mirador** con vistas prácticamente a toda la ciudad.
- ❖ un depósito de agua debajo del mirador que tiene una función primordial en el riego del parque.



- ❖ un edificio para una futura cafetería

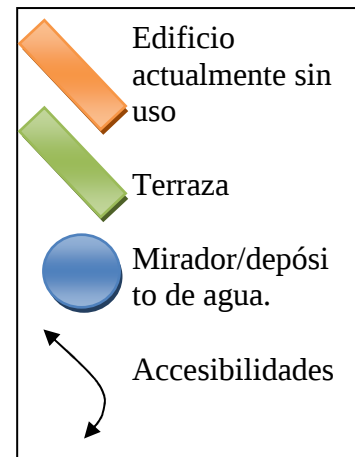


Figura 9: Representaciones de la zona del mirador

Fuente: Google maps, fotografías “Verde por el clima”, personales y esquema de análisis.

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural



En esta parte, podemos analizar dos tipos de usos diferentes:

- un **uso técnico** en el sistema de riego del parque con su circuito de agua que veremos más precisamente después.
- y un **uso de atracción de la población** para tener un punto de vista del parque, de su entorno y de la ciudad entera. Un poco como la recompensa de ser montado. Además, el edificio está para crear un uso de consumición: futura cafetería y su terraza.



Además, en todo el parque hay senderos, bancos, una buena iluminación y papeleras. Esto, al lado de su tamaño, de su vegetación, su bella estructura hace que el parque sea muy adecuado para el senderismo o el paseo pero también para hacer bicicleta y todos los deportes de campo para toda la familia.

- Zona de plantaciones:



La mayoría de la superficie del parque está representada por una **cobertura de césped** en la que se ha utilizado la hidrosiembra.

La técnica de la hidrosiembra, se utiliza para luchar contra la erosión y la desestabilización de taludes o terrenos poco consolidados, y tiene como objetivo establecer una cubierta vegetal sobre terrenos de difícil acceso o de gran pendiente. La hidrosiembra es más rápida y eficaz que la siembra convencional, lo que la convierte en la principal técnica de la restauración medioambiental. Las hidrosemebradoras disponen de un cañón hidráulico, que en una primera pasada proyecta a presión abonos estabilizantes sobre la superficie del terreno, en la segunda pasada se encarga de asegurar unas condiciones favorables para una rápida germinación, con las funciones de proteger, retener la humedad, y mantener el microclima para favorecer la germinación de la semilla. También se realizan para minimizar el impacto ambiental que producen las grandes obras de infraestructuras.

Las propuestas de hidrosiembra del proyecto: parque de “la asomadilla” sobre una superficie de 280.000 m² (28 ha). La superficie d’hydrosie es de 200.000 m².

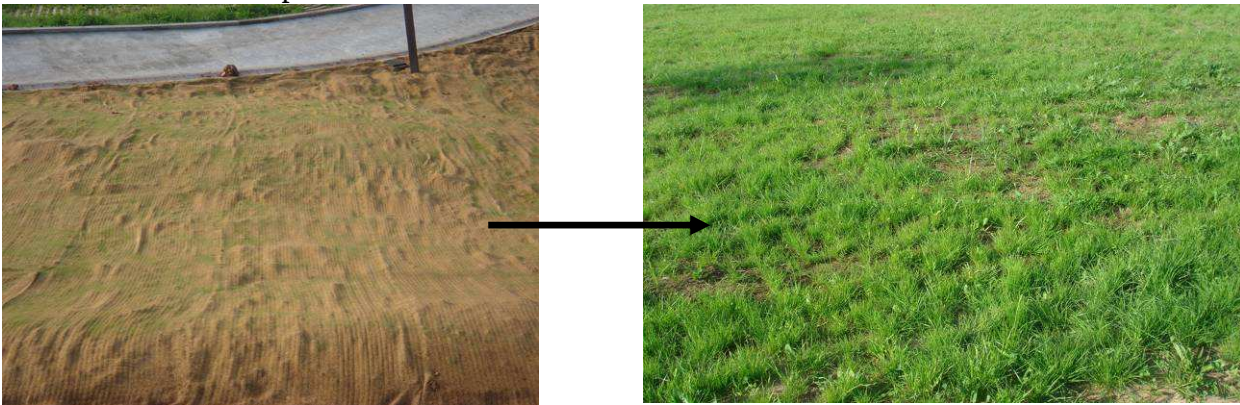
las semillas del proyecto son *cynodon dactylon*, *festuca tenuifolia*, *agropyrum riparium*, *aristida purpurea*, *festuca ovina*. *agrostis estolonifera*.

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural



Fecha inicio :25 de septiembre de 2006unos meses más tarde



ZONAS PRIORITARIAS A REFORESTAR DESDE VERDE POR EL CLIMA



Figura 10: Representaciones de Las zonas azules que son las zonas que se deben replantar más rápidamente.

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

Los criterios de elección fueron:

- ✓ Bajo consumo de agua.
- ✓ Baja altura de la planta.
- ✓ Buena capacidad regenerativa.
- ✓ Mezcla con alternativas verano- invierno.
- ✓ Número de siegas anuales 4 – 6.
- ✓ Altura de siega 8 cm
- ✓ Aporte hídrico en meses críticos, tras su establecimiento. 3 litros x m² día.
- ✓ Escaso perfil de suelo, con roca emergente en algunos puntos.
- ✓ Analítica de suelo, realizada con 5 muestras, dando resultados variables (adjunto análisis).
- ✓ En algunas parcelas, se aporta capa de tierra (lima) de 5 cm.

Componentes.

- o Semilla:
 - 20% *Cynodon dactylon*
 - 10% *Agrostis estolonifera* “Kromi”
 - 15% *Agropyrum cristatum*
 - 20% *Festuca ovina* “Ridu”
 - 15% *Bromus inermis*
 - 10% *Medicago sativa* “Anna”
 - 10% *Onobrychis viciaefolia*
- o Mulch: Fibra de coco
- o Abono liberación controlada.
- o Estabilizante



La superficie vegetal está representada por árboles, arbustos, matorrales donde se ha conservado parte de la vegetación del bosque mediterráneo y donde se siguen plantando nuevos ejemplares de árboles y arbustos autóctonos gracias al movimiento de replantaciones a través de Verde por el Clima.

La foto a la derecha da una representación del parque en sus principios, pruebas del trabajo efectuado.

Las zonas azules son las zonas que se deben replantar más rápidamente.

Actividades de replantación con gente de toda edad y horizontes.



Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

- Zona de los caminos

El parque tiene tres senderos diferenciados:

Un tipo de camino A:

“Primarios/ Principales”

Bien conservado

5m de ancho

Mobiliario urbano

Suelo de piedras rojas

Un lado de canalización del agua al aire

Usos: todos tipos , adaptados para medios de transporte de dos ruedas; bicicletas, patines, sillas de ruedas..



Un tipo de camino B:

“Secundarios”

No muy bien conservado

3m de anchos

No hay mucho mobiliario urbano (iluminación)

Suelo de arena roja

Un lado de canalización del agua subterránea

Usos: andar, correr o bicicleta



Un tipo de camino C:

“Terciario”

No muy bien conservado

50 cm de ancho

No mobiliario urbano

Suelos de tiras de hormigón, tierra y hierba.

Uso de sendero



Se han plantado árboles que cuando crezcan oxigenarán la zona. Buen alumbrado con unas farolas vanguardistas al igual que los bancos, papeleras y fuentes.

Falta de señalización para la utilización de los tres senderos.

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

2. Zonificación del relieve.

También podemos clasificar las zonas según su pendiente:



Figura 11: Representaciones de clasificación del relieve según zonas.

En efecto, las pendientes son unas de las características del relieve que llama más la atención de los andantes. Prácticamente todas están cubiertas de césped.

En la zona 1, la pendiente es suave, y se compone de pequeñas dunas.

La Zona 2 es más llana que la zona 1.

Dentro de zona 3 la pendiente es muy fuerte.

Finalmente, zona 4 es también llana.

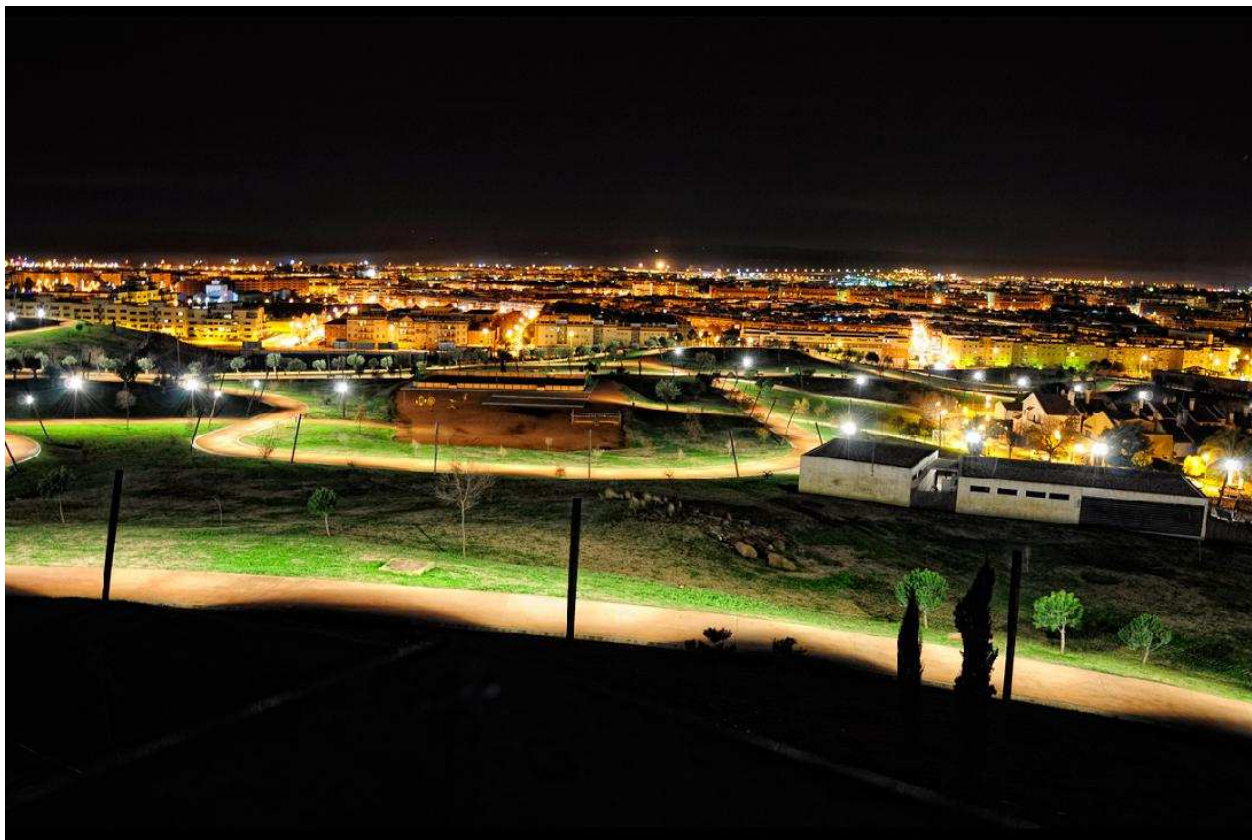


Figura 12: foto del parque durante la noche

3. Análisis de las infraestructuras

Para cada componente de las infraestructuras, vamos a especificar el análisis, las sensaciones que crean el elemento y algunas conclusiones con propuestos de valoración.

- **Iluminación**

- Descripción

En las carreteras principales, hay farolas cada 20 metros. También hay farolas en los caminos secundarios.



- Análisis

Casi siempre las farolas funcionan, pero están afectadas por el óxido.

- Sensaciones

Primero, observamos que las farolas tienen una apariencia muy extraña. A nosotros no nos gusta esta forma moderna que nunca hemos visto en Andalucía.

- Argumentos

Nuestra primera idea fue cambiar las farolas, pero como hay muchas, no será posible sin gastar poco dinero.

- Conclusiones

Como la gran mayoría de las farolas funciona bien y queremos reducir los costes innecesarios, hemos decidido no cambiar las farolas, a pesar que son feas, y solamente hacer un tratamiento anti-óxido.

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural



Figura 13: Análisis del circuito de agua.
Fuente: Google maps y esquema de análisis.

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

- **El agua**

- Descripción

Mientras que el agua no es visible en un primer vistazo, podemos darnos cuenta de que en efecto, hay una gran red de canalización subterránea, un lago que se llena cuando llueve mucho, riego de los arboles.

- Análisis del circuito de agua.

El agua que viene de la montaña, atraviesa el parque por toda la parte de abajo, con una dirección oeste/este dentro de un pequeño río. Después, este agua va hasta las instalaciones de la empresa municipal de agua. ¿Entonces, como se riega el parque? El parque se riega con el agua resultante de una operación que se tiene que hacer todos los días, en un local del parque (zona III según la zonificación del relieve y rectángulo negro en la próxima ilustración). Esta operación consiste en llenar un depósito de agua que después va a la empresa municipal para que se potabilice. Este depósito es también el lugar de llegada de la red de canalización para regar el parque. Hay un proceso que permite limpiar el agua por filtros, subir el agua con motores hasta el gran tanque circular que se sitúa debajo del mirador en el rectángulo rojo.



Por último, el agua se divide desde este punto, el más alto del parque, hasta toda la superficie del parque por gravedad según la red de canalización. Es importante añadir que hay algunas canalizaciones que van por debajo de la tierra hasta capas de agua freática.

- Problemas:

- ± Camino del agua

Hay un problema con una casa (circulo amarillo en la anterior ilustración) según el viaje del agua. Cuando llueve fuerte, le cae un trombo de agua. Una solución fue hacer pasar este flujo de agua por una canalización subterránea (flecha Marrón).

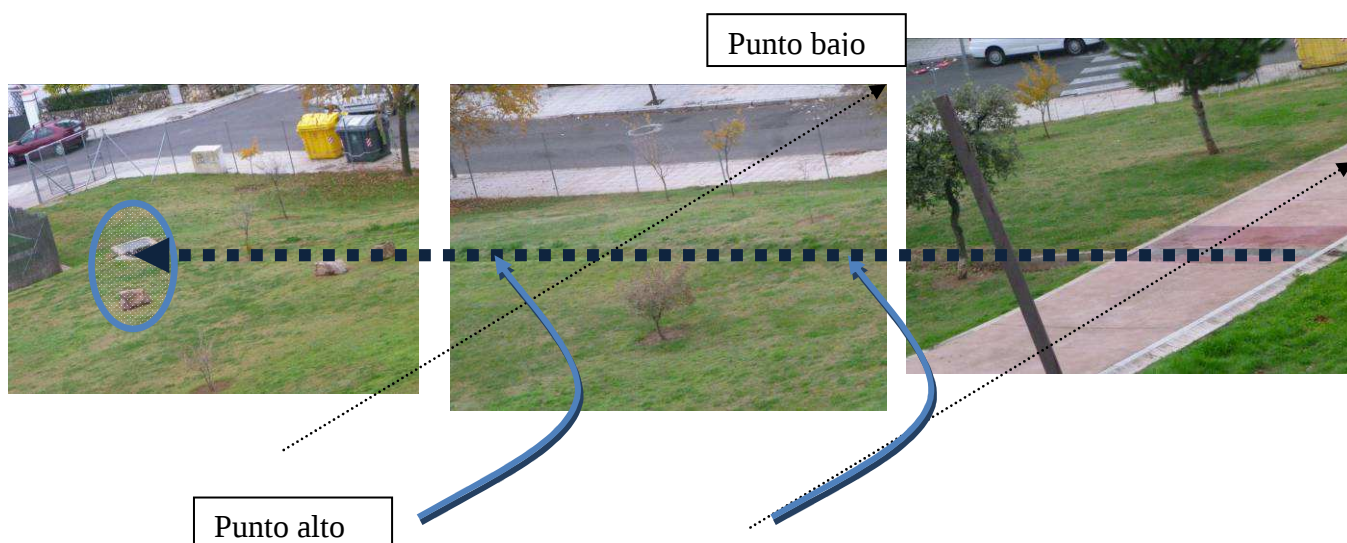
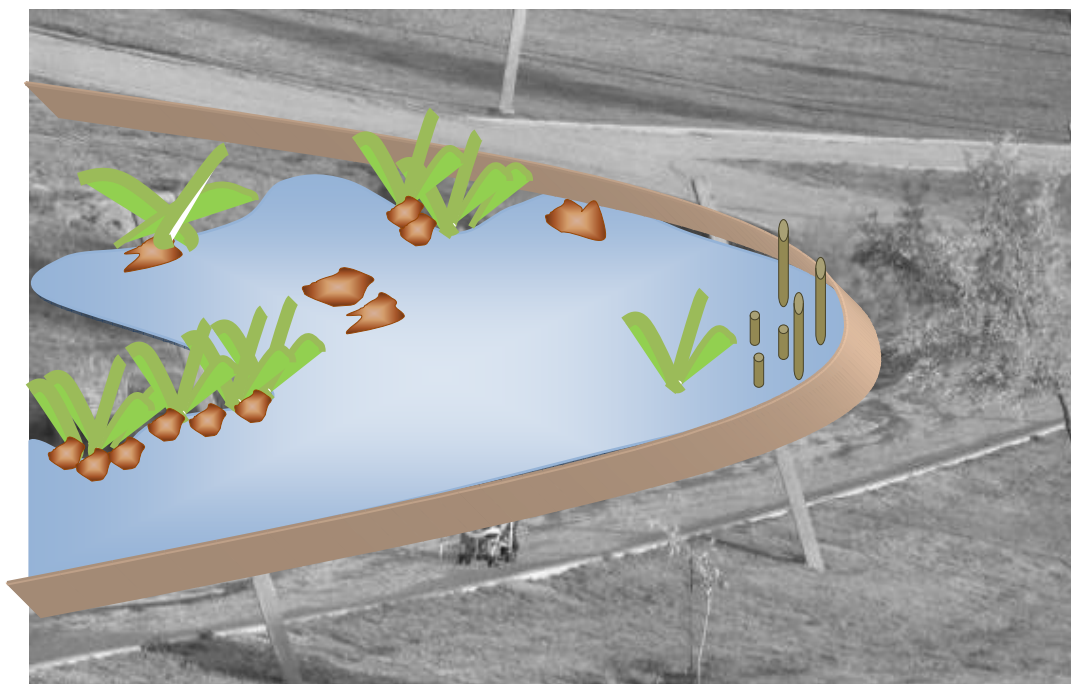


Figura 14: Análisis del camino de agua
Fuente: fotos personales y esquema de análisis.



Figura 15: Análisis del camino de agua (2) , identificación de problemas de erosión
Fuente: fotos personales y esquema de análisis.



Proyecto de creación de:

una zona húmeda pequeña profundidad:

una zona de agua profunda :

Sistema de regulación de agua

Vegetación adaptada

Mas de biodiversidad.

Figura 16: propuesta de mejora del estanque. Fuente: fotos personales y esquema de análisis.

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

± acumulación de agua

También hay otro problema en cuanto a la concepción y diseño del parque. Mientras que se añade tierra extraña al sitio para resolver algunos problemas de erosión, debería haber una transferencia de tierra del mismo parque más pensar en un sistema de retención de tierra en los caminos que puedan ser peligrosos para la gente.

- Sensaciones

El funcionamiento del agua está muy bien pensado. El parque tiene un uso de regulación de una parte del agua de la ciudad de Córdoba. Pero hay problemas de erosión y de desbordamiento de agua.

- Argumentos

La capacidad y el apresto del circuito son muy bien adaptados.

- Conclusiones

Cuando tratamos el problema del agua de cada día en el grifo de los ciudadanos, debemos pensar en cómo recoger el agua, y ponerla en canalización, siempre más grande hasta un punto de depósito. Así que en este parque, se ha decidido de tal manera que el agua que cae en los lugares que tienen más altitud, pierde velocidad y se aprovecha lo más posible.

± estancación de agua

Este pequeño lago es una estancación de agua debido a un previo depósito de agua cuando no estaba el mirador y sus 2500m³ de agua. Entonces con la humedad, el agua se estanca creando una zona húmeda, con una vegetación específica. Problema: es un lugar sucio porque la gente del parque no se da cuenta de que es una zona que puede ser muy bonita. Este potencial del suelo podría ser una idea de mejorar para crear un medio húmedo en este parque.



Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

En Tabla 1 se ve un inventario de los árboles en el parque.

Especie	Unidades
el espino (<i>Crataegus monogyna</i>)	197
el granado (<i>Punica granatum</i>)	192
el encina (<i>Quercus ilex</i>)	117
el quejigo (<i>Quercus faginea</i>)	22
el alcornoque (<i>Quercus suber</i>)	44
el almezo (<i>Celtis australis</i>)	158
el olivo (<i>Olea europea</i> var. <i>europaea</i>)	109
el tamarindo (<i>Tamarindus indica</i>)	86
el cipres (<i>Cupressus sempervirens</i>)	53
el olmo (<i>Ulmus minor</i>)	52
El pino (<i>Pinus</i> sp.)	51
el acebuche (<i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i>)	43
el algarrobo (<i>Ceratonia siliqua</i>)	35
el palmito (<i>Hamaerops humilis</i>)	23
el sabinas (<i>Juniperus secc. Sabina</i>)	11

Tabla 1: El inventario de los árboles

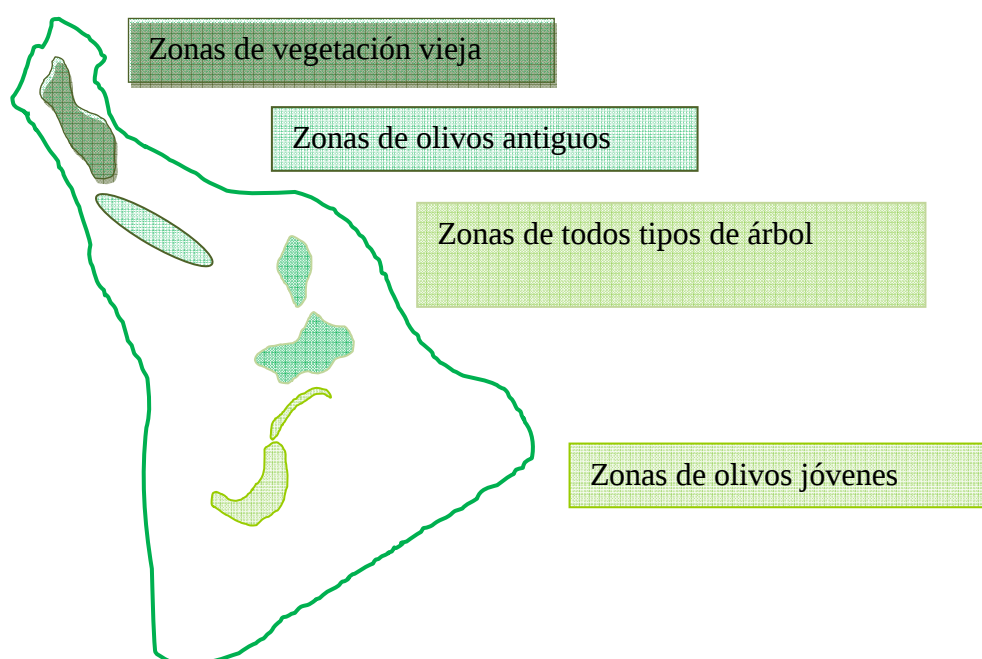


Figura 17: esquema de disposición de los arboles.

Fuente: personales esquema de análisis.

El paisaje natural

Como ya se ha dicho, el objetivo de las plantaciones es simular al bosque mediterráneo.

La plantación de los arboles esta diversificada y mas o menos organizada en diferentes zonas.

Creación de una unidad entre las diferentes fases de plantación.

La vegetación se compone sobre todo de césped y arboles que dan una dimensión a la vez horizontal y vertical a este parque .La disposición de la vegetación es muy aleatoria: los árboles están alineados dentro de las zonas.

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural



1. Instalación básica del huerto: terrazas



2. Luego, adición de compost durante este mes de noviembre:



3. Por último, preparación del suelo y siembras de habas durante el principio de diciembre.



Figura 18: fotos de la zona de la Naturaleza y del huerto Ecológico

Fuente: personales

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

- **La Aula de la Naturaleza y el Huerto ecológico**

- Descripción

Esta zona se encuentra en el sur del parque. En el edificio, que pertenece a la organización 'Verde Por el Clima', se halla un punto de información sobre el parque, sobre el Jardín Botánico de Córdoba (por que también es gestionado por esta organización) y sobre las actividades en el parque. Además hay varias exposiciones.

Lógicamente, el objetivo del huerto ecológico (con una superficie de 140 m²) es cultivar de manera ecológica. Este sirve como ejemplo para fomentar la producción ecológica. Las fotos describen bien lo que está presente.

1. Instalación básica del huerto: terrazas
2. Luego, adición de compost durante este mes de noviembre:
3. Por último, preparación del suelo y siembras de habas durante el principio de diciembre.

La pena es que el suelo de este huerto ecológico es totalmente artificial y es el resultado de una contribución de la tierra. La elección de la ubicación del jardín se hizo por varias razones:

accesibilidad la terraza del equipo, la proximidad del aula de la naturaleza...

Muy cerca del Aula de la Naturaleza se encuentra un edificio que en este momento no tiene función y no se utiliza. Pero hay proyectos futuros para transformarlo en una cafetería.



- Análisis

El huerto ecológico todavía no tiene plantaciones y por eso no es muy atractivo.

El edificio está muy sucio (con grafitis) y está en contraste con el Aula, que es un edificio nuevo.

- Sensaciones

A pesar de las grandes oportunidades, tanto del huerto como de la cafetería futura, estas infraestructuras no nos atraen mucho. La razón es que no se aprovechan estas oportunidades. Pero sabemos que hay proyectos futuros para el huerto y para la cafetería para darles un uso más atractivo. Como se ha dicho, el Aula de la Naturaleza es un edificio muy atractivo y ya hay bastantes visitantes, pero pensamos que podemos aumentar este número con la colocación de paneles informativos al lado del camino.

- Conclusiones

Para mejorar esta zona, lo más importante es la utilización del huerto y de la cafetería. Pero sabemos también que ya hay proyectos concretos para estos puntos.

Para atraer más gente al Aula, instalaríamos paneles con información sobre este edificio y su funciones al lado de la camino y también antes del edificio.

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural



Figura 19: fotos de la zona infantil

Fuente: personales

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

- **La zona infantil**

- Descripción

Más o menos central en el parque se encuentra la zona de juegos. La infraestructura para los niños consiste en algunos columpios y toboganes y un campo de deporte adecuado para el baloncesto, fútbol y otros deportes de pelota.

Para los adultos hay dos posibilidades pistas de petanca e instalaciones para hacer ejercicio como pueden ser barras de musculación, tablas de abdominales.

La infraestructura también se compone de bancos y papeleras.

- Análisis

Es un lugar muy atractivo, con un número alto de visitantes.

Hay suficiente bancos y papeleras; no hay mucha suciedad.

El mayor problema es la valla alrededor del campo de deporte: casi todas las partes están cubiertas con grafitis y faltan algunas partes.

En el suelo vemos una fuerte erosión, que puede ser peligroso para los niños.

Otro problema es la caída que hay (1.5 metros) al lado del campo de deportes.

- Sensaciones

Esta zona nos gusta mucho: es muy limpia y acogedora.

También, no está situada demasiado alta, lo que hace este lugar muy accesible para gente de todas las edades.

- Conclusiones

Para mejorar esta zona queremos cambiar la cerca del campo de deportes: quitar el sistema actual que invita a hacer grafitis e instalar una cerca de madera (ver foto)

También queremos plantar un muro verde para evitar que la gente se caiga en el barranco.

Este muro verde no debe ser demasiado alto para no molestar la maravillosa vista, pero debe servir para advertir la gente.



Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural



Figura 20: fotos de la zona más alta del parque

Fuente: personales

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

- La zona más alta

- Descripción



En el punto más alto del parque, se ha instalado una superficie desde donde se puede ver todo el entorno. La plataforma circular tiene una superficie de 510.63 m².

También hay un edificio abandonado. Sabemos que había planes de instalar una

cafetería aquí, pero finalmente no se ha hecho porque no hay muchos visitantes en este lugar.

- Análisis

No hay demasiados visitantes, y pensamos que la razón es que no hay un sendero directo a la plataforma. Hay senderos que van a este lugar alto, pero tienen desvíos.

Al otro lado, un sendero directo sería bastante escarpado.

De nuevo, alrededor de la plataforma y en la plataforma vemos muchos grafitis.

- Sensaciones

¡La vista de este lugar es realmente maravillosa! ¡Vale mucho la pena subir!

- Conclusiones

Pensamos que estaría bien atraer la gente para visitar este lugar.

Algunas acciones podrían ser: poner paneles con información delante de las entradas del parque, construir escaleras que suban directamente a la plataforma, indicar que hay una ruta indirecta con un pendiente más suave para la gente que no puede/quiere utilizar



Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural



Figura 21: Situación del aparcamiento
Fuente: google Earth

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

- **El aparcamiento**

Al aire libre, sin instalaciones ni paneles de información.

- Análisis

El aparcamiento se sitúa a la entrada principal del parque y sigue por todo un lado del parque.

- Sensaciones

Parece que las instalaciones de este aparcamiento no están acabadas y que los coches no pertenecen solamente a los visitantes del parque sino también a los vecinos de los barrios.



- Conclusiones

Para mejorar esta zona vecina al parque queremos resolver el problema de la erosión y poner sobre toda la superficie este sistema:



estabilidad

Características:

De polietileno de alta densidad • 100% reciclado estabilizado UV

- Resistencia superior a 100 / m²
- Alta capacidad de absorción
- Facilidad de instalación debido a su bajo peso (490 g / pieza)
- Rápida implementación (aprox. 40 m² / hora / persona)
- Fácil de seguir el ejemplo y corte
- La conexión del sistema de ojales y ganchos para asegurar

Entonces, el medio ambiente con este recubrimiento para el aparcamiento se vería mejorado.

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

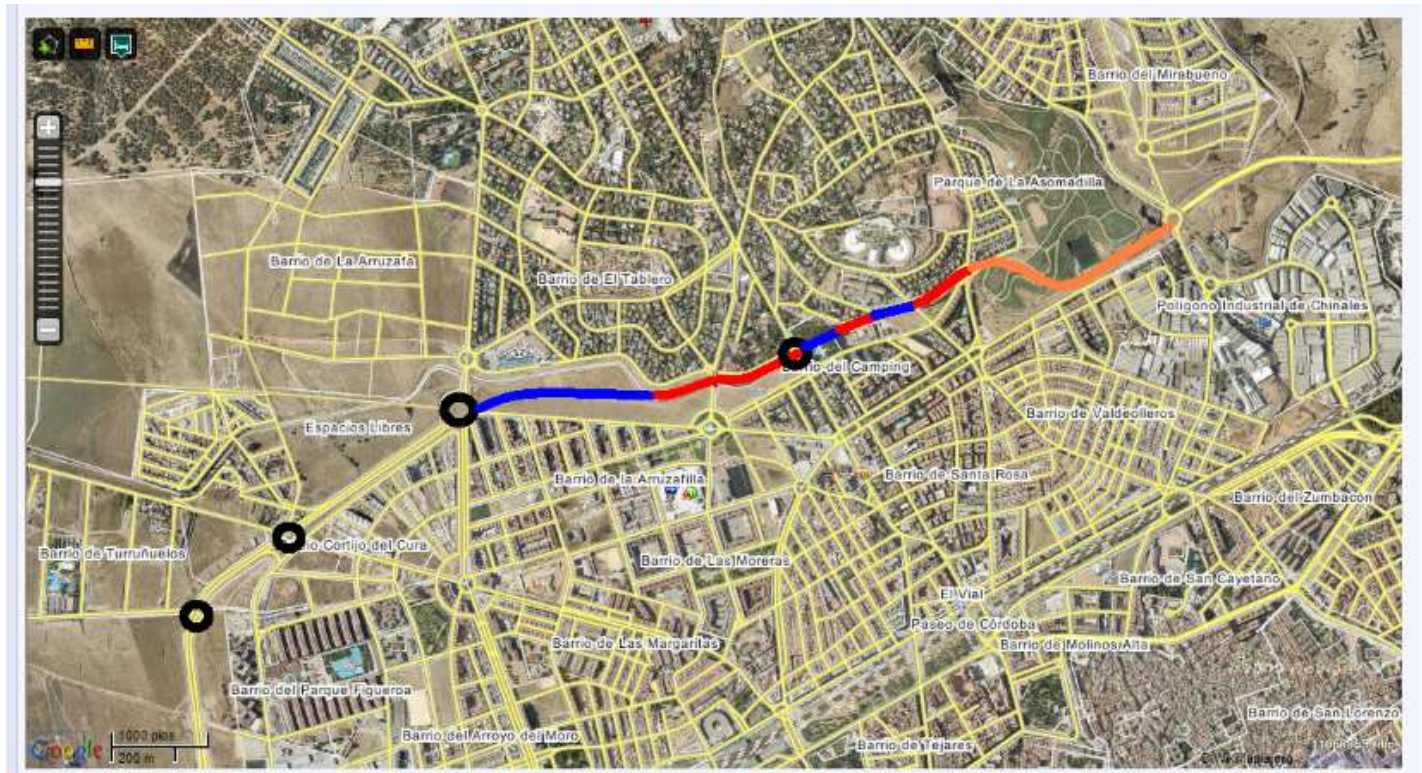


Figura 21: Anteproyecto de la ronda norte
Fuente: google Earth

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

-Un proyecto conflicto que trata del parque entero-

En cuanto a la zona del Parque de la Asomadilla, los vecinos del Distrito Norte plantean la accesibilidad para las personas con movilidad reducida, cuestión que se consigue mediante un sistema de rampas que bordean el falso túnel de la Asomadilla y que discurren alrededor de las pistas deportivas para salvar los desniveles, de forma que cualquier persona en silla de ruedas o con carrito de bebé puede acceder con toda comodidad a todas las zonas del parque y deportivas. El anteproyecto de la Ronda Norte de Córdoba incluirá las pantallas antirruidos que plantean los vecinos a través del Consejo del Distrito Norte y la remodelación de los caminos y lugares de asentamiento del Parque de la Asomadilla para garantizar la celebración de eventos, cross y Día de la Vecindad.

Entrevista de Rafael Blázquez Madrid Coordinador “Verde por el Clima”



Hay un proyecto que ya está aprobado para hacer una ronda. Más precisamente: hacer una carretera que va a atravesar el parque. Se llama la ronda Norte que enlazará la ronda oeste y este de la ciudad. Pero no tiene ningún sentido porque el parque automovilista no está creciendo (menos petróleo cada vez...). La carretera sería subterránea, de manera que primero van a sacar toda la tierra para hacer el túnel y luego se vuelve a rellenar. ¿Qué ocurre?, que actualmente no hay dinero, afortunadamente... ¡!

El trazado es lo menos malo pero en nuestra opinión no se debería hacer. Hacer este trocito de carretera vale 13 000 000 de euros, pero también debemos contar con el mantenimiento de 20 años, que está evaluado en unos 900 millones de euros. Paradigma subir, subir... cada vez más coches... ¿Quién lo ha decidido? La comunidad autónoma de Andalucía y el ayuntamiento de Córdoba. Doble juego de discurso social: vamos a hacerlo, pero esto es muy difícil que se haga.

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural



Figura 22: panel en la entrada principal del parque
Fuente: foto personal

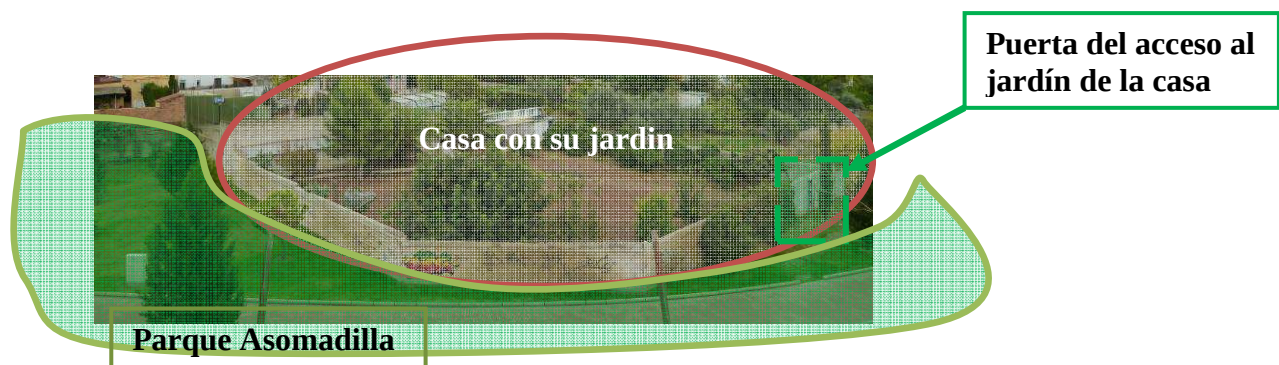


Figura 23: Análisis del problema de las entradas privadas
Fuente: esquema personal

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

-Los Horarios-

Parece que la información entre el panel de la entrada del parque que nos indica los horarios de apertura y cierre, y lo que se pasa en realidad es diferente. El parque no está cerrado durante la noche, lo que provoca muchos problemas como por ejemplo : problemas de vandalismo, inseguridad ..

-El fuego, la basura y el vandalismo-

Como pruebas de eso, habíamos visto muchas que nos indiquen que un fuego se ha hecho durante un botellón. Nos indica también que faltarían las instalaciones que permitirían de hacer barbacoa durante el día.

Podemos también ver, en varios lugares, grafitis, y diferentes bolsas de plástico o basuras en el suelo.



-Las entradas privadas-



Un último problema que habemos visto se sitúa a nivel del derecho de paso de casas que tiene una puerta de acceso directo en el parque de la Asomadilla.

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural



Figura 23: Análisis del problema de las entradas privadas
Fuente: esquema personal

3. Diseño efectivo

1. Zona del huerto ecológico y de la Aula de la Naturaleza



❖ ¿Por qué este mejora?

Esta zona forma la entrada principal del parque y por lo tanto, aporta un gran parte a la primera impresión.



El jardín todavía no está en uso, pero ya hay bastante preparaciones: abundancia de suelo fértil, un cercado de protección, varias terrazas para las distintas plantaciones etc.

Figura 24: El huerto ecológico. Foto de Verde por el Clima



La plantación de cultivos en el huerto ecológico es una acción bastante fácil que puede cambiar mucho y puede despertar el interés de los visitantes del parque.

Figura 25: El huerto ecológico. Foto de Verde por el Clima

El paisaje natural



Figura 26: localización de las dos pistas. Fuente google earth y personal

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

En esta zona también se encuentra el edificio no utilizado.

Hay planes para cambiarlo en una cafetería.



Figura 3: El edificio no usado. Fuente personal

❖ Acciones

- Plantación de cultivos

Como el objetivo de la organización Verde por el Clima es la plantación de plantas autóctonas, es preferible usar inter alias especies que crecen en la región Cordobesa.

Estos cultivos pueden ser: el trigo (*Triticum* spp.), el olivo (*Olea europaea*), la vid (*Vitis*) etc. Una lista completa de los cultivos utilizados se halla en la parte siguiente.

- La colocación de paneles de información

Ya que no es inmediatamente claro cual es la función del edificio ‘Aula de la Naturaleza’ y no invita el transeúnte para entrar, podría ser mejor poner paneles que informan la gente.

Por ejemplo, hay muchas exposiciones artísticas en la Aula pero simplemente no se sabe.

Después, también podemos colocar paneles con informaciones sobre los senderos existentes y su grado de dificultad. En la sección 4 se encuentran más informaciones sobre estos senderos.

Elemento importante del sendero más difícil es la indicación de la presencia del mirador.

El mirador da una vista increíble sobre la ciudad, pero no tiene muchos visitantes por que no es muy claro como se puede alcanzar este lugar.

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

Cultivo	Número de unidades o superficie (m²)	Precio por unidad (€)	Precio total (€)
el trigo (<i>Triticum</i> spp.),	1 m²	1.30	1.30
el olivo (<i>Olea europaea</i>),	2	175	350
la vid (<i>Vitis</i>)	2	120	240
La pimienta (<i>Capsicum annuum</i>)	10	2.41	24.10
El tomate (<i>Solanum lycopersicum</i>)	10	4.51	45.10
La naranja (<i>Citrus sinensis</i>)	2	35	70
La granada (<i>Punica granatum</i>)	2	18	36
Berenjena (<i>Solanum melongena</i>)	10	2.40	24
Calabacín (<i>Cucurbita pepo</i>)	10	1.25	12.5
Cebolla (<i>Allium cepa</i>)	10	0.70	7
Calabaza (<i>Cucurbita moschata</i>)	10	2.39	23.9

Ilustración 27: Plantas y sus precios del huerto ecológico

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

❖ Estimación de los costes

- El huerto ecológico

La estimación del costo inicial de la plantación de estos cultivos resulta en un 450 euros. Este precio incluye el transporte y salario de los trabajadores.

El mantenimiento corriente es lo que necesita el huerto para su mantenimiento. Este incluye el regar, la fertilización, la eliminación de malas hierbas etc.

Tipo de costo	Valor
Plantas	833.90
Instalación y plantación	450
Costo inicial	1283.90
Mantenimiento corriente	300

Ilustración 28: Costes del huerto ecológico

- Los paneles de información

Colocaría 2 paneles con informaciones sobre el edificio y 2 otros con informaciones sobre los senderos. Por panel de información estimo un costo de 50 euros para prepararlo. Para la instalación cuento un costo de 150 euros. Estos datos resultan en un costo total de 800 euros.

Costo total (sin mantenimiento)	2083.90 euros
Superficie	240 m ²
Costo/m ²	8.68 euros/m ²

Figura 29: Preció de la mejora nº1 Fuente personal

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural



Figura 30: La zona del mirador.

Fuente: google earth



Figura 31: Vista del mirador.

Fuente: www.enjoycordoba.com

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

2. Zona del mirador

Figura 5: El mirador. Fuente personal

❖ ¿Por qué este mejora?

Bajo el mirador se encuentra un depósito de agua que tiene una función primordial en el riego del parque. Por lo tanto, es una infraestructura muy útil.



Pero también, podría tener una función recreativa. Desde este punto, uno tiene una hermosa vista sobre la ciudad.(figura 28)

Pero, a pesar de su su alta potencial, el mirador no tiene muchos visitantes. La razón es que el camino para ir al mirador no está claramente marcado. En las secciones 1 y 4 desarrollamos una solución para este problema, a saber, paneles de información sobre los senderos y un sendero marcado.

Un otra problema es que, a pesar del vista, esta zona no es muy atractiva. Hay mucho grafiti y un edificio sin uso.



Había planes para instalar una cafetería en este edificio, pero una investigación demostró que esta no sería rentable por un pequeño número de visitantes y su dificultad de acceso.

Ahora no hay futuros proyectos para el edificio.

❖ Acciones

- Borrar el grafiti
El grafiti se encuentra en el edificio y también en el mirador.
- Dotar el edificio de una función
Una alternativa para la cafetería es una exposición con informaciones del historia del parque y de la gestión actual por la organización ‘Verde por el Clima’.

❖ Estimación de los costes

Para el borrar de grafiti, estimamos un costo de 750 euros.

La instalación de la exposición en el edificio será más caro. Pensamos que unos 3000 euros cubrirá los costos.

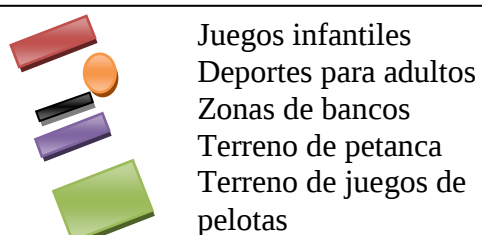
Costo total	3750 euros
Superficie	631 m ²
Costo/m ²	5.94 euros/m ²

Figura 32: Preció de la mejora n°2 Fuente personal

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

3. Zona infantil



❖ ¿Por qué este mejora?



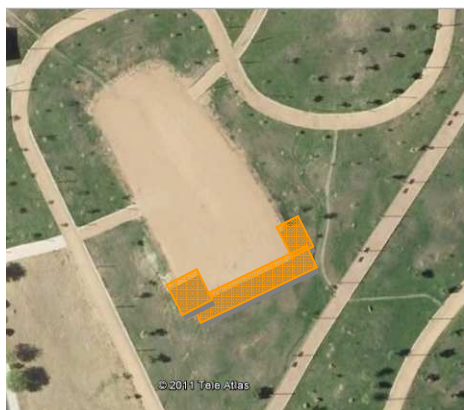
Esta zona es la zona más visitada. Es bien equipada y tiene un uso de ocio, de deportes, de relajación y de descanso.

❖ Acciones

Hay 2 problemas pero ambos tienen una solución muy fácil.

El primer problema es el grafiti que se pone en el cercado del terreno de juegos de pelotas.

Este tipo de cercado invita para poner grafiti y por lo tanto podrá ser mejor eliminar este tipo y instalar un cercado de manera.



El otro problema de esta zona es la gran diferencia de altitud (un máximo de 1.5m) entre el patio de recreo y su entorno.

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

Para no molestar el ambiente natural, no instalamos un verdadero cercado.

Es preferible plantar un muro verde.



Elegimos *Nerium oleander* por que es una especie autóctona con una inflorescencia hermosa.

❖ Estimación de los costes

El perímetro del terreno de juegos de pelota es 107 m. El precio del cercado de madera es 6.70 euro/m. Este resulta en un precio de compra de 716.9 euros.

La zona que necesita la protección del muro verde tiene una longitud de 67 metros.

Suponemos que cada planta necesita 1 metro. Por lo tanto, plantamos 7 plantas.

El precio de un vivero de *Nerium oleander* es 15 euro. Este nos da un precio total de 105 euros.

Costo total (€)	$716.9 + 105 = 821.9$
Costo de la instalación y plantación (€)	2000
Superficie	2901 m ²
Costo/m ²	0.97 euro/m ²

Figura 33: Preció de la mejora nº3 Fuente personal

El paisaje natural

- ### ❖ ¿Por qué este mejora?



Hay dos razones importantes: los caminos se deben ser visto con **una dimensión del bienestar y de salud** porque actualmente no son muy bien valorados. Además, para que la gente que pasa en el **parte puede saber dónde ir** cuando decidió tomar un camino particular.

Recordamos que las pendientes son unas de las características del relieve que llama más la atención de los andantes.

zona I suave
zona II: más llana
zona III: muy fuerte
zona IV: llana.

Figura 29: zonificación del relieve del parque Fuente google earth y personal

❖ **Características futuras: creación de usos:**

Dos pistas de salud para dos tipos de usos :



Figura 34: localización de las dos pistas. Fuente google earth y personal

Una pista roja : longa y fácil que:	Una pista amarilla: corta y difícil que :
Se encuentra en la parte inferior del parque. Se cierra sobre sí misma, será de nivel fácil. Las instalaciones de salud se dispondrán de manera que la pista podrá estar tomada en un sentido.	cruza los cuatro tipos de relieve. va a ser un nivel más difícil. Tiene una forma lineal. Las instalaciones de salud se dispondrán de manera que la pista podrá estar tomada en los dos sentidos. Su motivo es acceder al mirador.

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

❖ Las instalaciones de salud o deporte:

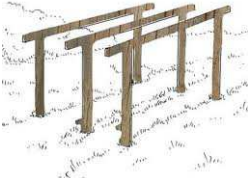
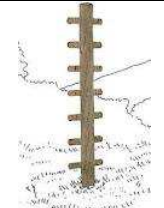
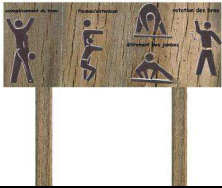
materiales	fotos	precios
Instalaciones de deportes n°1		134 €
Instalaciones de deportes n°2		100 €
Instalaciones de deportes n°1		325 €
Instalaciones de deportes n°3		315 €
Instalaciones de deportes n°4 escala		287 €
Instalaciones de deportes n°5 haz		250 €
10 Paneles de información		100 €
Total		1514 €

Figura 35: Detalles de los costos de las instalaciones. Fuente personal

Costo total	1514 €
Costo /m ² Parque entero (270 000m ²)	Menos de 1€/m ² (0.006 €/m ²)

Figura 36: Precio de la mejora n°4 Fuente personal

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

5. Zona húmeda: planificación de un estanque,

Elementos de mejora, planos y medidas

La zona en el parque se sitúa la zona II de nuestra clasificación del relieve, es la zona la más llana del parque y es la razón de la implantación esta previa zona de masa (o cuerpo) de agua.

¿Por qué este mejora?

- Para valorar este lugar que aportara una real atracción de relajación al parque
- Las instalaciones adicionales no son tan caras, debido a lo que existe actualmente
- Crear una zona de cambio que puede evolucionado con las estaciones naturales de Córdoba.



Ilustración 37: zoom sobre la zona de mejora. Fuente google earth

La foto siguiente tomada con el ángulo de vista rojo en la ilustración anterior



Ilustración 38: otro ángulo de vista de la zona del estanque. Fuente google earth

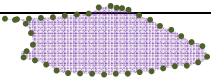
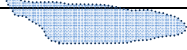
Zonificación de la situación		
	Distinción de la zona	1000 m ²
	Superficie dedicado al futuro estanque	100 m ²
	Superficie retención de agua actual	50 m ²

Ilustración 39: cuadro de superficie de las sub zonas Fuente personal

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

	Adventajas	Desventajas
Situación en el parque	Muy bien orientado: al sur y al oeste. Más de 6 horas diarias, incluso en invierno.	No mucha sombra Colocado en el centro del parque : distancia media de todas las entradas/salidas.
Suelo	Impermeabilizado naturalmente en esta parte	Creáramos mas de impermeabilidad para retener el agua.. contrario de la solución buscada en todas las otras partes del parque.
Vegetación	No muy presente: más de posibilidades y menos de caída de hojas en el futuro estanque	Plantación de árbol o plantas acuáticas para crear sombra.
Instalaciones adicionales	Espacio de vida optimo para los animales y plantas : Filtro, bomba, iluminación ..	Costo, y sistema de socorro y seguridad alrededor de estas nuevas instalaciones.

Ilustración 40: cuadro ventajas/desventajas del estanque Fuente personal

Comentario sobre su situación de un punto de vista de la seguridad:

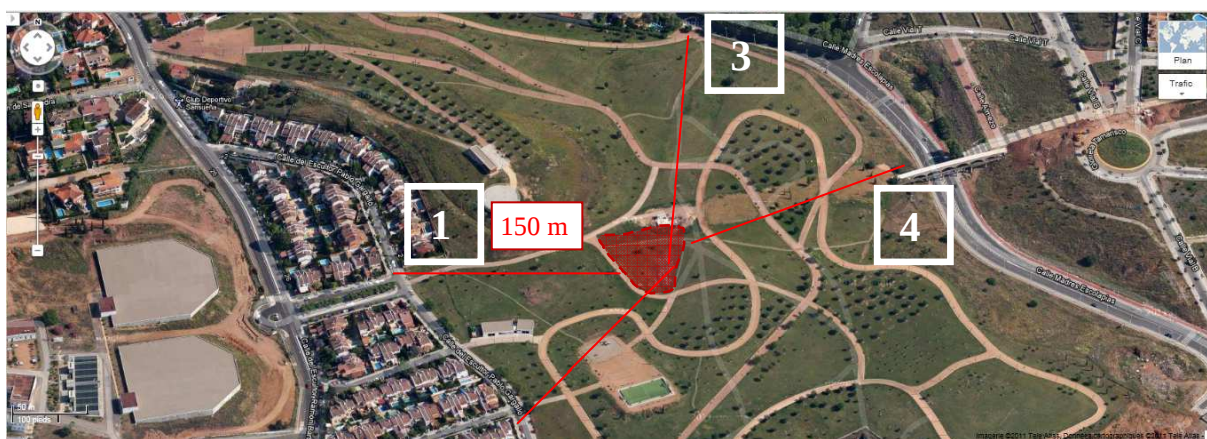


Ilustración 41: Distancia entre el estanque y tres de las entradas numeradas 1, 2 y 3. Fuente google earth y personal

Se puede ver con las líneas rojas que miden cada una 150m, que el estanque se sitúa a una distancia media acerca de 150 metros de las tres entradas las más cercanas. Hay una entrada futura prevista, la numerada 4 en la continuación del puente. Esto representa una ventaja significativa para la defensa contra incendios de los barrios a su alrededor.

Además, un estanque es un cuerpo de agua (permanentes o no, naturales o no), de pequeño tamaño y profundidad. El potencial de estanques ecológicos, estéticos y educativos y los lagos en el jardín son ampliamente demostrados. Cavar un estanque, un arroyo puede recrear hábitats vez común, pero ahora uno de los más amenazados, y por lo tanto un factor de la biodiversidad en los espacios verdes, siempre que se organizarán de acuerdo a ciertas reglas.

El estanque es sinónimo de la biodiversidad: flora y fauna que crece con rapidez, especialmente después de la siembra mediante la adición de agua y los sedimentos o la turba de cerca de un estanque natural. Aves, murciélagos y otros mamíferos vienen rápidamente a la bebida. Tenga en cuenta que la introducción de especies protegidas (tritones, sapos, ranas, etc. o plantas protegidas) está sujeto a una reglamentación estricta. Es común que los tritones y ranas colonizan espontáneamente, si ya está presente cerca.

Características del terreno en cuestión:

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural



Ilustración 42: Localización del terreno. Fuente google earth y personal

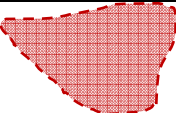
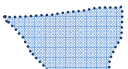
Dimensiones			Forma	Uso actual
	Superficie a asegurar	400 m ²	Concavidad	Un espacio verde del parque
	Superficie del estanque, agua de pequeña profundidad	100 m ²		Paseo con los caminos tipo B y C
	Superficie del estanque, agua de grande profundidad	50 m ²		

Ilustración 43: cuadro de análisis de la superficie de los futuros usos. Fuente personal

La limitación de la superficie del estanque se ha echada así para no inmovilizar la red subterránea de tuberías para ser accesible en caso de necesidad de la reparación.

Características actuales del estanque:

Una superficie que cambia con la lluvia y la regulación humana:

Dimensiones	Superficie	profundidad	Estaciones
	3 – 5 m ²	60- 80 cm	Verano
	5 –15 m ²	80 – 100 cm	Otoño
	+ 15 m ²	100 cm y mas	Invierno

Ilustración 44: cuadro de análisis de la superficie del estanque. Fuente personal

Estanque soleadas son más ricas en especies, pero en una región árida, la sombra será lenta evaporación. Fenoles y residuos procedentes de la descomposición de ciertas hojas y la corteza en agua puede reducir la biodiversidad del estanque, y promover los mosquitos.

Es por eso que podemos recrear un ecosistema especifique con carpas que son un control ecológico y biológico contra los mosquitos.

Es mejor construir el estanque lejos de las carreteras principales para evitar la migración de los anfibios no ser aplastado y para reducir la contaminación. En la ciudad, canales de agua se puede filtrar en la arena y carbón de leña y una cama de musgo, o antes de alimentar el estanque.

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

❖ Preparación del suelo:

El sellado

Caseta, cercada en láminas de plástico

Si el suelo no es naturalmente impermeable (arcilla), el uso de una membrana impermeable es necesario. Esto puede ser: Las láminas de plástico (en un sentido (geotextil) y, posiblemente, sobre una valla contra los roedores). Las hojas de plástico son de polietileno, por ejemplo, podemos cubrir el fondo del estanque con una cama de arena y / o turba, después de quitar las piedras y materiales cortantes. A continuación, puede añadir un geotextil de protección (malla de plástico blando, arpillera, una vieja alfombra, geotextiles tejidos ...) para evitar la punción de la cisterna a través de las raíces y roedores. La capa de impermeabilización se puede extender en algunos metros cuadrados más allá de las orillas de la laguna para formar una pradera húmeda fauna atractiva y rica flora y específicos.

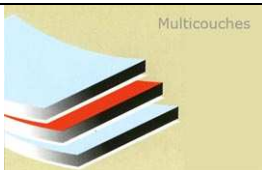
materiales		fotos	dimensiones	precios
20m ³ de Arena	25 €/ m ³		0.06-2 mm	500 €
Liner	XAVAN- Max- 20x30		528 / 660m ²	3200 €
Total				3700 €

Ilustración 45: Precios debidos a la preparación del suelo. Fuente personal

❖ Vegetación adaptada:

La flora acuática y de hoja perenne que crece y varía en función de la calidad y la profundidad del agua. Los niveles serán más variados, más los hábitats y especies diversas. Perfiles de los bancos o los niveles de pendiente proporcionará un flujo de mayor superficie y la organización óptima del espacio para la vegetación. Diferentes comunidades vegetales, fauna asociada, con sus procesiones, a continuación, se organizará en cinturones concéntricos dependiendo de la profundidad del agua. Podemos aprovechar este "efecto de borde", con contornos irregulares y variadas islas inaccesibles, un perfil del fondo irregular. Sin embargo, un perfil muy complicado, no facilita las obras. La excavación se puede utilizar para un crear bordes inclinados del estanque.

❖ una zona húmeda :

En este parte, podemos explicar como elaborar una zona que se puede desarrollar cuando el nivel de agua en el estanque será alto. E l banco, con pendiente suave, por un lado, al menos, que permite a los animales (o un niño que cayó al agua) para salir con facilidad. Un borde vertical y lisa a unos cuantos centímetros es una barrera infranqueable para muchos animales. El fondo y los bancos son los niveles más fáciles de reforestar.

Características futuras del estanque:

Más que el agua es amplio y profundo, que es más ecológico y térmicamente estable.

Dimensiones	Superficie	profundidad	
	100m ²	150 cm	alto nivel de agua equinoccios
	15 m ²	100 cm y mas	bajo nivel de agua

Ilustración 46: cuadro de análisis de la superficie del futuro estanque. Fuente personal

❖ Sistema de regulación de agua:

El agua de lluvia o bien es mejor que el agua del grifo. Sin embargo, en algunas zonas de la ciudad y sobre todo después de largos períodos de sequía, las aguas pluviales están a cargo de micro-contaminantes, dañinos para los animales pequeños, por lo que una pre-filtración es útil (arena, carbón vegetal) y sistema de desinfección del agua por la radiación

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

Cambios en el nivel de la laguna con el tiempo no tiene que ser compensado. Si no son demasiado extremas y brutal, son la garantía para el desarrollo de la fauna y la flora más variada y adaptada a diferentes niveles de agua.

Gestión del agua de lluvia, y de circulación del agua en el estanque:

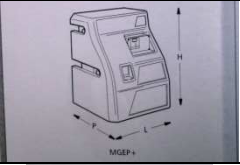
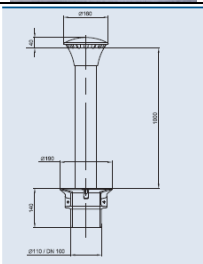
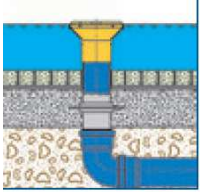
materiales		fotos	dimensiones	precios
Gestión del agua de lluvia	MGEP +		Mono 230 V	1750 €
sistema de desinfección del agua por la radiación	Aquada 10 Wedeco		Vol: 11.6 Reciclage de agua de lluvia : 10.80	2317 €
Válvulas de desbordamiento	UA 100/1000 T		(ø x H) 160 x 1108 mm	550 €
Desagüe principal	BAS 100 T		Diam 150	480 €
Boquillas de chorro de agua 	Vulcan 300/19-8 T		5m	2300 €
Estanque filtración	Itt flight FAI-FP06002R 4		11.6 m ³ /h	3000 €
TOTAL				10397 €

Ilustración 47: Precios debidos a la gestión del agua. Fuente personal

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

❖ Seguridad:

materiales		fotos	dimensiones	precios
Rejillas	Panel rígido soldado 16.55€/m		Atura 1,20m Longitud 20m	331 €

Ilustración 48: Precios debidos a la seguridad de la zona. Fuente personal

Costo total	14 428
Costo /m ² del estanque (100m ²)	144€/m ²

Ilustración 49: Preció de la mejora nº5 Fuente personal

6. Aparcamiento : Elementos de mejora, planos y medidas



Ilustración 50: zona del aparcamiento Fuente google earth

❖ ¿Por qué este mejora?

Situado en la parte inferior y sigue por todo un lado del parque. Hay que resolver el problema de erosión de la tierra del aparcamiento.

Características actuales aparcamiento:

El aparcamiento tiene una dimensión de 600m de largo sobre 25m de ancho.
Entonces una superficie de 15 000 m²

❖ Características futuras: creación de usos:

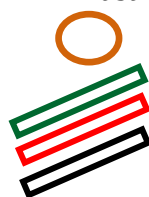
Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

El aparcamiento será desarrollado para permitir el estacionamiento seguro de los autobuses escolares, con un suelo adecuado para el escurrimiento del agua



Ilustración 51: Modificaciones del aparcamiento. Fuente google earth y personal



Círculo: aparcamiento temporal de los buses, el tiempo que la gente baja del autobús.

Rectángulo Verde: aparcamiento. Ancho: 20 m

Rectángulo Rojo: aparcamiento de los buses. Ancho: 10 m

Rectángulo Negro: vías de dos carriles con dos sentidos. Ancho: 10 m

Este rectángulo podría ser separado del rectángulo rojo con un muro vegetal de seguridad, porque puede ser el lugar de planificación de la nueva ronda norte, si deciden de no atravesar el parque.



Tres entradas y salidas para las coches.

❖ Las instalaciones adicionales:

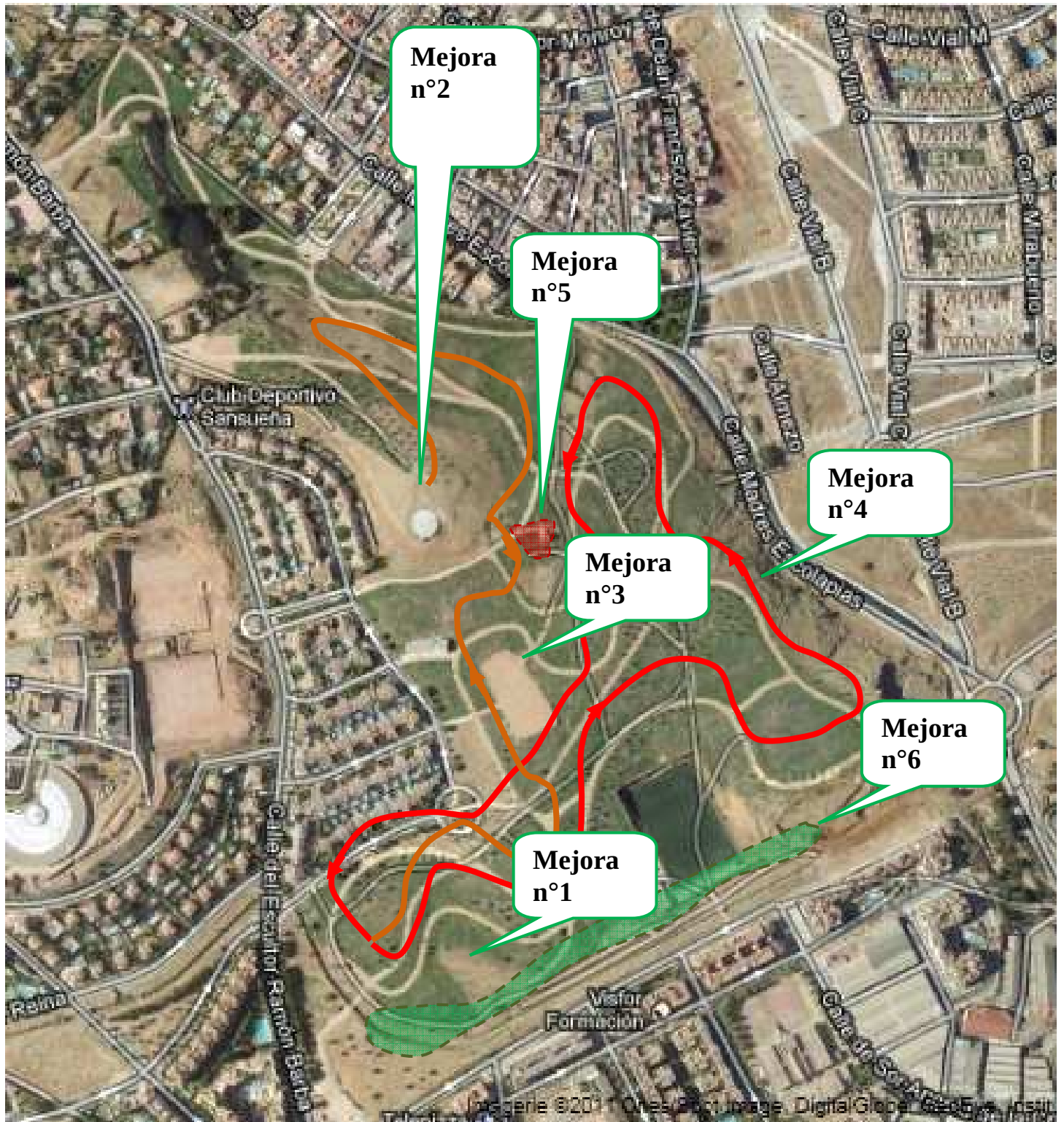
materiales	fotos	precios
Xtradal verde Extra grande de polietileno de alta densidad para la losa de tierra con el tanque de agua Resistencia: $300 \text{ T} / \text{m}^2$ Superficie 8400 m^2 17.62 €/m^2		148 000 €
Total		148 000 €

Ilustración 52: Detalles de los costos de las instalaciones. Fuente personal

Costo total	148 000 €
Costo / m^2 (8400 m^2)	18 €/m^2

Ilustración 53: Precio de la mejora n°5 Fuente personal

a) Resumen en un plano de la mejora



Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

a) Resumen del costo total :

Tipos de mejora	Costo	Costo /m ²
Mejora n°1	2803.9 €	8.68 €/m ²
Mejora n°2	3750 €	5.94 €/m ²
Mejora n°3	2821.9 €	0.97€/m ²
Mejora n°4 Pistas de salud y señalización	1514 €	0.006 €/m ²
Mejora n°5 el estanque	14 428 €	144€/m ²
Mejora n°5 El aparcamiento	148 000 €	18 €/m ²
Costo Total	173 318 €	0.64 €/m ²

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

5. Conclusión

La misión consiste en la reorganización y la recuperación de una zona conflictiva: El parque de la Asomadilla en Córdoba.

En las discusiones realizadas en todo el proyecto, se tomaron en cuenta las realidades socioeconómicas de la zona, las cuestiones planteadas por los residentes locales, los usuarios del parque y el ayuntamiento de Córdoba.

Los problemas mencionados son los usos de instalaciones públicas, (edificios públicos, senderos en bicicleta, jardín de niños, puntos de vistas, huerto ecológico), la gestión del agua (canales de riego, reserva de agua) o la erosión del suelo (peligroso por los usuarios). Nos planteamos la cuestión repoblación vegetal o de la seguridad urbana en todo el parque. La organización y la interacción de los usos entre ellos son esenciales para el correcto desarrollo de la actividad del parque.

Por último, la verdadera amenaza es la futura "Ronda Norte" de Córdoba.

Para mejorar la gestión pública del parque, en un contexto de crisis económica y energética, ofrecemos soluciones en la tercera parte de este trabajo:

- Mejora de la señalización
- El ambiente natural : un huerto ecológico
- La nueva afectación de los usos de los edificios y de los caminos
- La planificación de una zona húmeda : un estanque
- La accesibilidad del parque
- Un plano final

Este proyecto presenta a mi director de proyecto Miguel Ángel Herrera Machuca y a organizaciones públicas de Córdoba, nos permite ofrecer atractivos adicionales para los usuarios, de mejorar la gestión del parque y de conducir a la recuperación del parque por los habitantes de Córdoba.

Ordenación y Diseño del Paisaje

El paisaje natural

6. Bibliografía

El parque de La Asomadilla se inicia con la apertura de pozos. 11 de enero de 2005. Diario Córdoba. Disponible en Internet. Accedido el 11 de octubre de 2011

GONZÁLEZ REQUENA, R. *El Parque de la "ASOMADILLA", un ejemplo de explotación didáctica para el ámbito sociolingüístico.* E-Co. Revista de digital de formación y educación del profesorado. Accesible en Internet. Accedido el 11 de octubre de 2011

El Parque de la Asomadilla se inaugura tras 23 años de espera. 26 de marzo de 2007. Diario Córdoba. Disponible en Internet. Accedido el 11 de octubre de 2011

El parque de la Asomadilla. 11 de octubre 2011. Cordobapedia

Wikipedia

<http://www.verdeporelclima.org/>

http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal_web/web/temas_ambientales/biodiversidad/static_files/especies_exoticas/foros_cientifico_tecnicos/talleres_provinciales_eei_2004_2006.pdf

<http://arroyobejarano.com/>

<http://rypool.dk/files/assets/oase/OASE%20fritst%C3%A5ende%20overl%C3%B8b.pdf>

<http://www.eautarcie.org/04b.html>

<http://www.pierreetsol.com/Pages/Vente/vente%20PVC%20PEHD/dalle%20gazon%20PVC%20PEHD.htm>

http://www.genetti.ch/Tarif_web.pdf