

ECOPARQUE

SOLISOLIS

PROYECTO FINAL DE PAISAJE

IGNACIO FERNANDEZ
MARIANA RODRÍGUEZ

LDP CURE UDELAR
2022



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



CURE
Centro Universitaria
Regional del Este

DISEÑO DE
PaiSaJe
LICENCIATURA

Ah!!, vengan aquí, los amantes de las perspectivas únicas, los enamorados de las cumbres y de los despeñaderos, los que sueñan con selvas y montañas, con todos los esplendores de la naturaleza. ¡Vengan cuantos ignoran nuestra tierra, los que viven ilusionados con las bellezas de otros países! Aquí hallarán maravillas para satisfacer el espíritu mas exigente.

El camino a través de la Sierra serpentea entre malezas cada vez mas tupidas, se incrusta entre el monte, contornea las rocas, festona el abismo. Y así sigue, aquí se alza un Cerro, allá enfrente otro y otros mas; alfombran el suelo macizos de culandrillo, revisten los huecos los calados helechos (...)

Seguimos avanzando y llegamos a un recodo, bajo una glorieta natural de grandes árboles, desde la cual se abre gigantesca hondonada que arrebatla la imaginación. Mas allá los cerros, trepan sobre los cerros una escalada ciclopea, bárbara, fantástica. Y el altísimo de las Animas se yergue sobre todos los demás, imponente, huraño, sin verdura ya todo constelado de piedras, desnudo y desolado como un titán.

Volvemos grupas al río. La llanura se extiende ante nosotros. Como el sol declina ya, la sombra de los enormes y desiguales centinelas se acuesta sobre la tierra. Prodigiosos efectos de luz y de sombras se pintan en la serranía. Vibrantes toques de purísima esmeralda contrastan con los tonos acerados de las cumbres.

En las encrucijadas de las montañas el verde se hace opaco, se torna violáceo, degenera en la noche. En las cúspides se deslíe el humo azulado del atardecer.

Hay una paz idílica, un enorme silencio que invita al recogimiento. Yo os aseguro que esa excursión siguiendo la senda abierta, es maravillosa. Cuanto se diga en loor de estos extraordinarios paisajes resulta pálido ante la realidad. El ánimo del viajero marcha en suspenso, de maravilla en maravilla recogiendo las más soberbias impresiones, de esa naturaleza indómita y salvaje. Es soberbio y encantador!

Víctor Pérez Petit

Proyecto Final de Paisaje
Solisolis

Taller de Paisaje Articardi
Licenciatura en Diseño de Paisaje
Universidad de la República (UDELAR)
Centro Universitario Regional Este
(CURE) Maldonado, Uruguay

Autores:

Ignacio Fernandez
Mariana Rodriguez

Docentes:

Mag. Ing. Agr. Lucía Bernardi
Mag. Lic. Gaia Franzini
Arq. Paulo Gonzalez
Arq. Alejandro Recoba
Mag. Arq. Macarena Risso
Ing. Agr. Pablo Ross (in honorem)

Coordinadores:

Dr. Arq.. Juan Articardi
Mag. Arq. Ana Laura Goñi

SOLISOLIS

A Laura García, Claudia Fernández, César Fernandez,
Nadia Dalmaso, Jorge Díaz, María del Mar Busquets, Luciano París,
Lucía Bernardi, Santiago Fernandez, Alfonsina Olivera, Alicia Fieyra,
Mabel Fieyra, Enrique Rodríguez, Ignacio Fernandez,
Mariana Rodriguez, Mariana González, Lilián Quinteros,
Facundo Fernandez, Virginia Berniz, Mariana Casalás,
Facundo Petingi, Mikaela Pissón, Raúl Leymonie, Andrea García,
Federico Lichner, Luciana Abella, Ana Laura Goñi, Magdalena Rondeau,
Paulo González, Marcos Ribeiro, Florencia Pavlovsky, Cristian Álvarez,
Sofía Deneo, Santiago Márquez, Lucía Márquez, Gaia Franzini,
Evelin Castro, Macarena Risso, Pablo Ross, Elisa Villagrán,
Diego Rodríguez, Gabriel Campelo, Alejandro Recoba,
Agustina Kliche, Victoria Sánchez, Elena González, Joaquín Tortosa,
Raquel Celeste Barrios, Pedro Fernandez, Santiago Lapasta,
Luz María Espinosa, María Sánchez, Mercedes Sánchez,
Alberto García, Tabaré Rodríguez, Pipo, Cesarcillo, Samambaia, Greta,
Coragem, y a la fuerza de la **vida** misma:

¡GRACIAS!

ÍNDICE DE CONTENIDOS

01. INTRO

RESUMEN	15
---------	----

FUDAMENTACIÓN	17
---------------	----

OBJETIVOS	19
-----------	----

ENCARGO	23
---------	----

MARCO CONCEPTUAL	27
------------------	----

02. SITIO

ANÁLISIS DE SITIO 35

UBICACIÓN 40

ESCALA CUENCA 49

DIMENSIÓN HISTÓRICA 65

ESCALA PARQUE 77

03. PROYECTO

PARQUE	102

ZONAS / PROGRAMAS	106

MATERIA / DETALLES CONSTRUCTIVOS	158

ILUMINACIÓN	172

BIBLIOGRAFÍA	189





Intervisibilidad: vista desde la costa del arroyo hacia el humedal, la forestación y las sierras.

*... un nuevo vínculo con el beneficio de la
producción de la tierra: COMPARTIDO entre
quienes la trabajan, y quienes la habitan y
quienes la hacen habitable, en toda su diversidad*

SOLISOLIS

RESUMEN

Solísolis es una propuesta de **Bioparque Productivo** en la ribera oriental del **Arroyo Solís Grande**, entre el peaje de la Ruta Interbalnearia y la ex fábrica RAUSA en Gregorio Aznárez, Maldonado. Próximo también a las sierras y a la costa, el sitio del proyecto abriga en sí diversidad de ambientes y tensiones a comprender y considerar.

El parque propone un **modelo de uso del territorio** (regenerativo, educativo y productivo) **socio-ambientalmente responsable**. El público objetivo incluye a la población local, a estudiantes e investigadores y a turistas de la zona y de paso.

Con base en el análisis del sitio y su territorio, **el diseño parte de las preexistencias y de las oportunidades y desafíos** descubiertos. Como estrategia de trabajo, las decisiones proyectuales buscan poner en evidencia los **servicios ecosistémicos** encontrados en el parque, a fin de lograr público conocimiento sobre los **beneficios del funcionamiento armónico** de los procesos naturales.

El origen y la identidad de Gregorio Aznárez están marcados por RAUSA y los cultivos para la ex fábrica. Se recupera la **identidad de labor** desde un nuevo **vínculo** con el **beneficio de la producción de la tierra**: compartido entre quienes la trabajan, y quienes la habitan y quienes la hacen habitable, **en toda su diversidad**.

El proyecto toma como referencia un documento de la institución educativa que posee en prestación el sitio, en la que se expresa el interés por infraestructuras para la conservación, la educación ambiental y la práctica de deportes náuticos.

A las **infraestructuras** “solicitadas” (senderos, Centro de Interpretación Ambiental, aula abierta, etc.) se propone agregar **áreas recreativas, productivas y de reserva**. Se delimitan áreas para la regeneración de monte nativo y la preservación del humedal y se reservan “jardines” a insectos polinizadores. La forestación de eucaliptus preexistente se sustituye gradualmente por un policultivo agroforestal que mantiene la trama laberíntica.

Para la coexistencia de las zonas detalladas y los diversos programas que ofrece el parque a les visitantes, se propone un catálogo de **límites naturales**: de vegetación alta, o gruesa, o espinosa, o con el mismo arroyo o con la oscuridad. Los límites también se concretan en los senderos del parque, elevados a distintas alturas, acción y metáfora **para alivianar el impacto** de nuestro andar por la tierra.

Además de **cuidar los recursos** de las generaciones futuras, el parque busca promover **prácticas regenerativas** para favorecer el **aumento de la biodiversidad y la calidad** del **agua, la tierra, el aire** y los **vínculos** de los visitantes, consigo, entre sí y con el medio. **Pues, al inicio y al final, todo somos uno.**



SOLISOLIS

FUNDAMENTACIÓN



Transcurridos cinco semestres de Anteproyecto de Paisaje, la instancia de Proyecto Final arriba como oportunidad de volcar lo trabajado y aprendido durante la carrera, como también de continuar aprendiendo y profundizando en una forma de ver, ser y accionar en el paisaje, entendido este desde su complejidad por cuanto a la multiplicidad de componentes e interrelaciones, incluida, aunque sin jerarquizar, la dimensión estética (que da origen al concepto mismo de paisaje en el mundo occidental).

En la edición de Proyecto Final de Paisaje en que inicia este trabajo hubo, a diferencia de ediciones anteriores, una propuesta, cual encargo, como opción proyecto a abordar. Y optamos por aceptar el desafío.

El documento base, utilizado como encargo, propone un ecoparque sobre el Arroyo Solís Grande a ser gestionado por el PET Arrayanes, institución educativa pública con cursos vinculados al territorio y la cultura.

Compartimos con el encargo el interés por la utilización de tierras públicas para el bien público; la creación de un parque atento a las necesidades no solo de la población humana como también de las demás especies. Al mismo tiempo, entendemos como una gran oportunidad la necesidad de trabajo de la población local con formación agraria, en gestión y conservación de recursos naturales, guardaparques, manejo forestal, etc; el carácter del parque permite ensayar nuevas prácticas hacia la soberanía alimentaria y la conciencia de ser naturaleza y por ello propiciar su resiliencia y armonía.

El presente proyecto reconoce el valor del espacio público y la importancia de conservar los ambientes de mayor fragilidad, a la vez que propone un modelo de relación con la tierra en que el provecho producido no es en detrimento de su riqueza, sino que al contrario promueve la abundancia y la biodiversidad.

Configurar un espacio público de calidad, que posibilite el encuentro de las personas en y con el ambiente del que forman parte y dependen para vivir es lo que fundamenta este trabajo.

Diseñar un parque ecológico y didáctico
para la promoción del bienestar común.

SOLISOLIS

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

DISEÑAR un parque ecológico y didáctico para la promoción del bienestar común.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- PROMOVER la conservación y el aumento de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, y, en consecuencia, de la calidad de vida de las poblaciones asociadas.
- PROPICIAR el sentido de pertenencia y la participación activa en las actividades educativas, productivas, de conservación y de regeneración.
- TRANSFORMAR el monocultivo forestal preexistente en producción agroforestal sintrópica.
- PROPONER infraestructuras accesibles y sostenibles para posibilitar el encuentro de personas y colectivos, y sus ideas y sus proyectos.
- PROMOVER la educación ambiental y la cultura de la colaboración.



Intervisibilidad. Margen occidental del Arroyo Solís Grande: apiarios, ganadería, Cereus, parche de monte nativo y forestación de eucaliptus a lo lejos, evidencia de procesos socioecológicos en el paisaje.

SOLISOLIS

ESTRATEGIAS DE PROYECTO

■ Decisiones proyectuales basadas en el contexto socioambiental.

Análisis de sitio

Zonas de fragilidad

Límites

Estructura organizativa basada en sectorización por programas.

Experiencias significativas en/con los paisajes.

Aventura regenerativa

■ Acciones puntuales y periódicas para favorecer procesos regenerativos

Zonas de reserva y regeneración

Permacultura

Visibilización de servicios ecosistémicos

Señalética didáctica

Construcción del parque por etapas

■ Cogobernanza de cercanía.

Participación activa de comunidades próximas

Valorización de la identidad local

Soberanía alimentaria

ENCARGO ECOPARQUE ARROYO SOLÍS GRANDE

Justificación y objetivos

La Propuesta de Eco-parque Solís Grande recibida consiste en un documento escrito de cinco carillas donde se presentan y desarrollan las principales recomendaciones como borrador en lo que respecta al diseño y ubicación de infraestructuras del Eco Parque Solís Grande, correspondientes a una fracción del padrón 30280 de una superficie de 22 hectáreas (Sup. total del Padrón 257 ha), adjudicadas a la DGETP-UTU por el Instituto Nacional de Colonización.

El objetivo general [es]

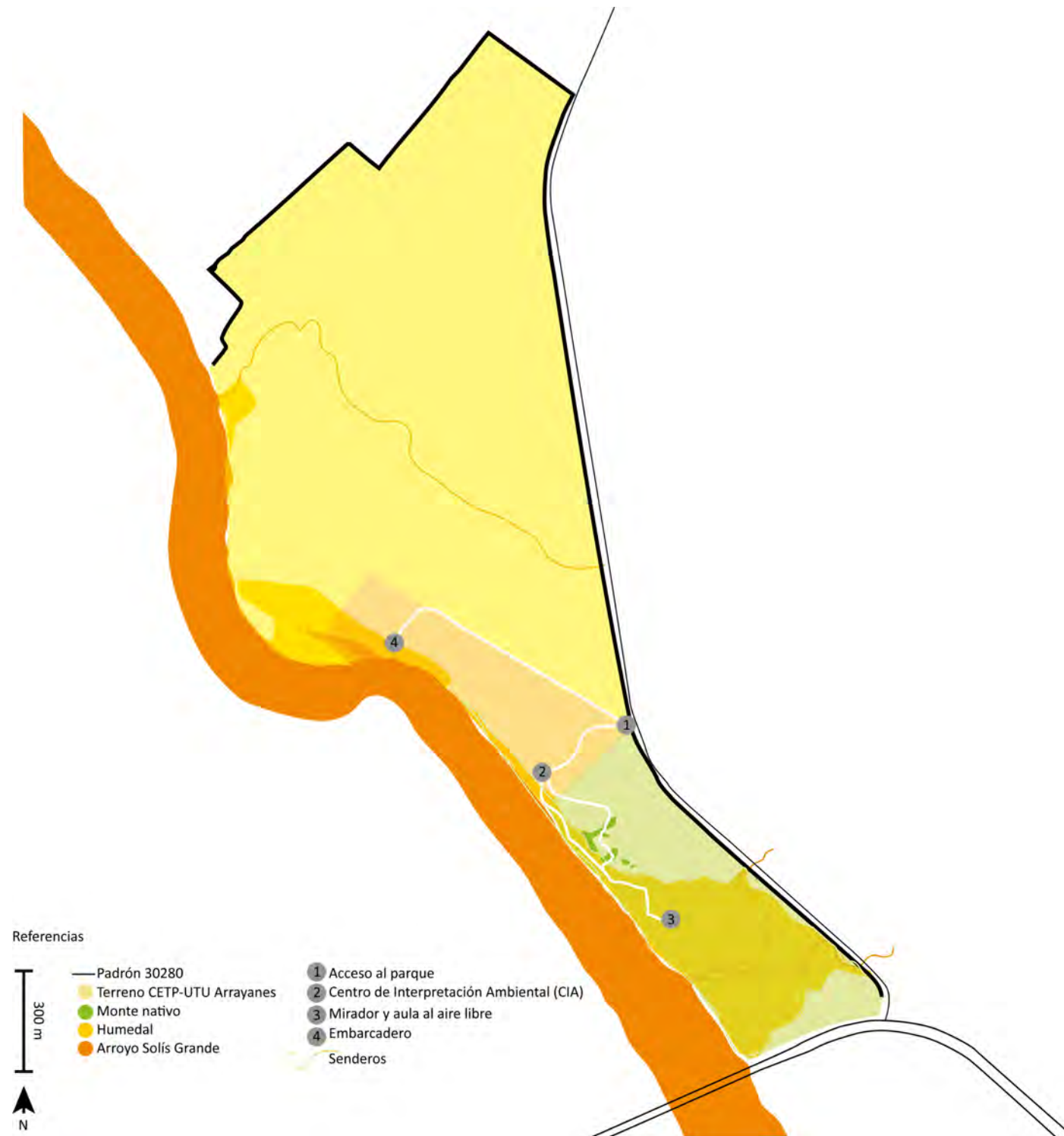
establecerse como un centro de referencia en extensión y comunitario regional dependiente del PET Arrayanes, destinado al desarrollo de actividades demostrativas, de capacitación-formación y recreativas para niños, jóvenes y adultos en conservación de la biodiversidad, agricultura y forestación sustentable, protección de especies productivas nativas-criollas y la gestión local sustentable de los recursos naturales a través de un enfoque de cuenca y servicios ecosistémicos.

Además del padrón adjudicado por a PET Arrayanes, la propuesta incluye al padrón sur contiguo, dada su importancia ambiental, pues contiene un humedal salino compuesto por un gran cangrejal, ambiente considerado de alta importancia ecológica y amenazada a nivel país. A su vez en esta fracción sur encontramos pequeños parches remanentes de monte psamófilo nativo, otro ambiente sumamente amenazado y de importancia para la conservación.

El predio (...), nos brinda una excelente oportunidad para sensibilizar y formar a jóvenes y adultos en buenas prácticas para el cuidado ambiental. Lo cual podría oficial como base, para generar acciones destinadas a consolidar el desarrollo productivo sustentable (...)

Infraestructuras interpretativas y de servicios propuestas incluyen:

- SENDEROS
- PASARELAS sobre el humedal elevadas de madera curada
- MIRADOR multifuncional y AULA al aire libre techada sin paredes
- CABAÑA para Centro de Interpretación y Cultura Ambiental y Centro de Formación e Investigación del Área Recursos Naturales
- DORMITORIOS Y SERVICIOS (“de ser posible”) para Campamentos Náuticos de ANEP y Seminarios de actualización Docente en Educación Ambiental
- BAÑOS Eco saneamiento o baños secos, ejemplo de protección ambiental
- EMBARCADERO Restauración del antiguo embarcadero de RAUSA para deportes náuticos.



La cultura -por abarcar las formas en que las personas y las sociedades ven y hacen en el mundo- incluye las maneras particulares de vincularnos con el territorio para satisfacer diversas necesidades, materiales como espirituales. y de comunicación (etimológicamente, la palabra cultura también surge de cultivo)

SOLISOLIS

MARCO CONCEPTUAL

Como marco de referencia resulta importante señalar algunos conceptos fundamentales y con importantes interrelaciones. **El paisaje**, ámbito de este proyecto, tiene actualmente inúmeras concepciones. Sin embargo, la palabra que las nombra tiene, incluso en diferentes lenguas, un origen común y una raíz común: el pago, pays, land.

El pago refiere al mismo tiempo a la liquidación de una deuda así como a un territorio acotado. Si bien parece lógico que es de la última acepción de donde proviene paisaje, ambas comparten el origen y el sentido de un modo específico de habitar y producir la tierra. Comparten además la raíz pak (fijar, asegurar, ensamblar), de donde también proviene la palabra paz (etimologías de Chile). Combinado con el sufijo aje, el paisaje surge como *lo que se ve en un país* (Maderuelo, 2010, p1).

En consecuencia del entramado que hace al significado original del término paisaje, resulta evidente la importancia de la relación entre las personas y el pago, en el mismo acto de ver (y ser en) el territorio.

El valor del pago, por la necesidad y provecho de habitar y trabajar la tierra, permitió además, a algunos, tomar la distancia necesaria para poder apreciar su territorio ya no solamente como su sustento material.

La construcción de esa nueva apreciación es colectiva, por eso puede entenderse al paisaje como expresión de la cultura. Los imaginarios en relación al paisaje se solapan, a veces se contradicen, pero casi siempre comparten aspectos. Ese trabajo abraza la polisemia de paisaje con sus complementariedades y contradicciones, sin embargo, en síntesis, adhiere a Nogué (2007) en su definición de paisaje como constructo social.

Por ser el paisaje producto de la sociedad, y por estar este proyecto situado en un entorno heterogéneo, con carácter tanto agroganadero como turístico, resultan oportunos para el proyecto los conceptos de paisajes culturales y los paisajes productivos, para comprender su complejidad y potencialidades, respetando y revalorizando la cultura local.

La cultura -por abarcar las formas en que las personas y las sociedades ven y hacen en el mundo- incluye a las maneras particulares de vincularnos con el territorio para satisfacer diversas necesidades, materiales como espirituales. y de comunicación (etimológicamente, la palabra cultura también surge de cultivo). En ese sentido, la forma de vincularnos con el paisaje en nuestro país está íntimamente ligada a sus usos productivos, al aprovechamiento armónico y a la explotación necia de los recursos naturales para nuestro humano beneficio.

Es imposible en nuestra cultura disociar las sociedades de la producción de alimentos aunque la distancia entre la producción y el consumo ha llegado a una situación insostenible. Para dar respuesta a la degradación socioambiental que el sistema de monocultivos (con tecnologías perjudiciales para la tierra y sus trabajadores, tanto como para la alimentación y la desigualdad social).

En la cultura occidental, los modos de producción funcionan como eje para habitar y percibir el paisaje, y el sistema capitalista ha puesto a la naturaleza en el lugar de mera proveedora de recursos, generando consecuentes daños al colectivo planetario.

El concepto de naturaleza, que si bien etimológicamente refiere a los procesos que posibilitan la vida, está en nuestra cultura asociado a una clasificación de la que no formamos parte. Por este motivo la depredación de los recursos naturales “a favor” del desarrollo económico es una característica fundamental del sistema actual..

El desarrollo evidenció desde sus orígenes el impacto también en la sanidad de las personas y las ciudades. Es entonces que los parques públicos surgen asociados a la importancia de pasar tiempo al aire libre. Fueron creados nuevos y bellos lugares “verdes” de encuentro y esparcimiento para (luego de un tiempo) toda la población. Sin embargo, por mucho tiempo las cuestiones estéticas de estos sitios

urbanos se privilegiaron por sobre el convívio armonioso entre las personas y el resto de la naturaleza. Además, el espacio público como lugar de pluralidad, diálogo y debate ha permitido y permite a la sociedad apropiaciones permanentes, temporales y fugaces de los lugares que habitan. Estas apropiaciones a su vez tienen el potencial de transformar el territorio para el beneficio colectivo, no solo humano.

Los parques, que en un principio reservan un espacio con vegetación para la recreación, prontamente empiezan a sumar programas que incluyen el alivio de la vida urbana y la educación de las personas para vivir en sociedad, y más recientemente, para vivir en equilibrio conjunto con los demás procesos vitales (de los que seguiremos dependiendo y aprendiendo).

El cambio de paradigma por el que transitamos hace unos años -y por el que transitaremos unos años más- generó la necesidad de prefijar “eco” a los parques cuyas prácticas visan un aprovechamiento responsable de los recursos, a la vez que se consolidan como referencia en sustentabilidad para el público y su comunidad.

Es reciente en nuestro país el retorno a una concepción de la naturaleza que entienda la importancia de sus componentes e interrelaciones de manera holística e inclusiva, ganando destaque el concepto de biodiversidad y el interés en su conservación derivado del reconocimiento de su valor (económico,



científico, estético, ético (Crisci, 2001). La conciencia a respecto de cuánto depende nuestra vida de la biodiversidad dio relevancia a los conceptos de de servicios ecosistémicos y de sostenibilidad, acercando la reflexión y el debate a gran parte de la sociedad.

La sostenibilidad se ha transformado en pauta y se buscan alternativas tanto desde iniciativas puntuales, que en conjunto promueven grandes cambios, como a la escala de la agenda política global.

La escala parque del presente proyecto permite ensayar decisiones y prácticas en un entorno acotado con el potencial de generar cambios

expansivos por medio del rol didáctico de esas mismas prácticas. Sostener, y lo siguiente: aprender a restaurar.

El carácter natural y agrícola del sitio de Solisólis tiene el potencial de promover prácticas y experiencias sensibles propias de un nuevo paradigma cultural (regeneración, agrosintropía), en que fundamentalmente se comprenda la importancia de los procesos naturales que permiten nuestro ser y hacer en el mundo.

El aprovechamiento de tal potencial motiva este proyecto.

¿DE QUÉ HABLAMOS CUANDO HABLAMOS DE...?

PAISAJE

“Paisaje es una palabra ambigua, denota un ambiente definido en sus caracteres geográficos y sus representaciones simbólicas.”

Silvestri G. y Aliata, F. El paisaje como cifra de armonía

Actualmente, el concepto de paisaje es en esencia polisémico y móvil, y esta situación teórica se debe en parte a la fragmentación profesional y académica de las diferentes disciplinas que han hecho del paisaje su campo de estudio.”

Besse, J. Las cinco puertas del paisaje. En: Maderuelo, J. [dir.]. Paisaje y pensamiento.

“Siguiendo a Roger[1], se parte de la idea de que el paisaje es una doble construcción estética y cultural, in situ e in visu, operando simultáneamente en el territorio y en la esfera pública.”

Roger, A. en Contenti, L y Recoba, A. Fluido y frágil. Infraestructura y paisaje e territorios en transformación.

“La noción de paisaje depende estrechamente de concepciones sobre el tiempo y el espacio. No hay paisaje natural en el sentido absoluto del término, y el paisaje es incluso la perfecta ilustración del carácter relativo y sintónico del concepto de naturaleza.”

Augé M. (2012) XIV Congreso de Antropología en Colombia Medellín. Naturaleza, cultura y paisaje.

PROYECTO DE PAISAJE

*“...proyectar el paisaje significaría según este autor [Besse]
captar movimientos latentes no visibles y volverlos perceptibles e
inteligibles creando un nuevo sentido a partir de allí.”*

*Contenti, L y Recoba, A. Fluido y frágil. Infraestructura y paisaje en
territorios en transformación.*

El proyecto de paisaje sería, entonces, el siguiente: crear algo que ya estaba allí.
La situación intelectual del paisajista es paradójica. Hay que construir para ver lo
que hay allí, para ver lo que hay allí, hay que trazar para saber lo que se quiere y
lo que se quiere dibujar.

Maderuelo, J.. Paisaje y pensamiento

Somos ya conscientes (...) de que el proceso de recuperación del sentido de identidad, de
pertenencia, de “lugar”, pasa por ir más allá de la gestión y del desarrollo del territorio, hasta el
reconocimiento del paisaje como patrimonio cultural. El proyecto de paisaje es el instrumento
para expresar el potencial de un lugar y generar centralidad y actividad económica.

Colafranceschi, D. (2009) Paisajes plateados. 2009 p.1

¿DE QUÉ HABLAMOS CUANDO HABLAMOS DE...?

CULTURA

.. sistemas de patrones de comportamiento y visiones de mundo, socialmente transmitidos, formados por un emaranado de elementos dinámicos completamente interrelacionados, desarrollados históricamente por una sociedad humana como respuesta conjunta a los estímulos que encontraron en el transcurso del tiempo, sean estos naturales, sociales o intelectuales.

Nunes, Rossano Carvalho. (2016) en Instituto Grupo Veritas de Pesquisa. Antropologia. Cultura (traducción libre)

PAISAJE CULTURAL

“Un paisaje cultural es un ámbito geográfico asociado a un evento, a una actividad o a un personaje histórico, y que contiene, por tanto, valores estéticos y culturales.”

Sabaté, J. (2004) Paisajes culturales. El patrimonio como recurso básico para un nuevo modelo de desarrollo. p.1

EDUCACIÓN AMBIENTAL

.. La educación ambiental hace referencia al “proceso permanente de carácter interdisciplinario, destinado a la formación, cuyas principales características son el reconocimiento de los valores, desarrollo de conceptos, habilidades y actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos, su cultura y su medio biofísico circundante”

Valera y Silva, 2012, p. 196 en Orgaz-Agüera (2018). Educación ambiental: concepto, origen e importancia. El caso de República Dominicana. p.3

NATURALEZA

..Mang et al. (2016), exponen dos modelos de naturaleza: el primero, que viene de los S. XVII y XVIII, considera que naturaleza es finita, linear separada de los humanos. El segundo modelo surge de la visión más ecologista: la naturaleza es una red orgánica y dinámica, en la que entidades interdependientes se organizan y mantienen a sí mismas, intercambian información y energía y evolucionan en armonía con sus ambientes locales. El ser humano es una especie entre muchas otras y no el centro.

Teruel, S. (2018). *Análisis y aproximación a la definición del paradigma del turismo regenerativo* p. 39

PARQUE

“Terreno acotado, con vegetación y para uso recreativo y de esparcimiento.”

García Lorca, A.

TURISMO REGENERATIVO

El turismo regenerativo no es sencillamente compensar el daño causado; tampoco es solamente crear una experiencia vivencial para el visitante. El turismo regenerativo no rechaza, sino abraza al turismo sostenible y lo mejora desde el núcleo, desde un cambio total de valores..

Teruel, S. (2018) *Reconectar con la tierra: el turismo regenerativo como motor de cambio*

BIODIVERSIDAD

El término diversidad biológica se emplea genéricamente para referirse a las diferentes expresiones de la vida sobre la tierra. El concepto incluye tanto a la diversidad y variabilidad total de los organismos vivos y de los sistemas ecológicos de los cuales ellos forman [formamos] parte.

Evia y Gudynas (2000). Ecología de Paisajes en Uruguay p. 15

PERMACULTURA

Permacultura es un sistema de diseño para la creación de medioambientes humanos sostenibles. La palabra en sí misma es una contracción no sólo de agricultura permanente sino también de cultura permanente, pues las culturas no pueden sobrevivir por mucho tiempo sin una base agrícola sostenible y una ética del uso de la tierra. En un nivel, la permacultura trata con plantas, animales, construcciones e infraestructuras (agua, energía, comunicaciones). Sin embargo, la permacultura no trata acerca de estos elementos en sí mismos, sino sobre las relaciones que podemos crear entre ellos por la forma en que los ubicamos en el paisaje.

Mollison, B. *Introducción a la permacultura*. p. 5.

CONSERVACIÓN

El concepto de conservación apunta a asegurar, en primer lugar, la sobrevivencia de las especies de plantas, animales y microorganismos. Consecuentemente, esto requiere también mantener los ambientes donde viven estas especies y los ciclos ecológicos de los ecosistemas que integran.

Evia y Gudynas (2000). Ecología de Paisajes en Uruguay p. 19

ECONOMÍA CIRCULAR

...consiste en un flujo cíclico, que implica extraer, transformar, distribuir, usar y recuperar los materiales y la energía de productos y servicios ... es un paradigma de actuación que ha resultado de la evolución del concepto de sostenibilidad y su aplicación en la economía, la sociedad, y el cuidado necesario del ambiente que nos rodea.

Prieto-Sandoval et al (2017) *Economía circular Relación con la evolución del concepto de sostenibilidad y estrategias para su implementación* p.92

SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Los servicios ecosistémicos son la multitud de beneficios que la naturaleza aporta a la sociedad.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la agricultura

DESARROLLO REGENERATIVO

El desarrollo regenerativo es un sistema de tecnologías y estrategias para generar un conocimiento del sistema integral de un lugar y desarrollar las capacidades para el pensamiento sistémico estratégico y el compromiso e involucramiento de los actores que se requiere para asegurar procesos de diseño regenerativo para alcanzar un aprovechamiento sistémico que se auto-organiza y auto-evoluciona (Mang & Reed, s.f.).

Teruel, S. (2018). *Análisis y aproximación a la definición del paradigma del turismo regenerativo* p. 22.

BIODIVERSIDAD Y DESARROLLO

Fomentar la participación de todos los habitantes en la gestión de la diversidad biológica así como también la repartición justa y equitativa de todos los beneficios que de ella se deriven es un compromiso ético que asume el proyecto.

Los problemas de la diversidad biológica son problemas asociados al desarrollo pautado por modelos de producción y consumo no sostenible. El diseño e instrumentación de esta propuesta depende, en consecuencia, de adoptar criterios y actuaciones consustanciadas con la noción de desarrollo humano sostenible.

Para ello se hará énfasis en las componentes relacionadas con la equidad social (especialmente en lo referente al acceso a beneficios derivados del uso de la diversidad biológica), la participación ciudadana en la toma de decisiones, y la cohesión territorial como sus elementos

OBJETIVOS GENERALES DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE BIODIVERSIDAD (ENB)

Los objetivos de la ENB (2016-2020) se han desarrollado en función de las principales presiones que afectan a la diversidad biológica de nuestro país, así como sus causas subyacentes. De esta manera, se espera que las acciones tendientes a cumplir con estos objetivos contribuyan tanto a disminuir las presiones, como a combatir las causas que las generan.

Estos objetivos implican:

1. Disminuir la tasa de pérdida y degradación de los principales ecosistemas de nuestro país.
2. Promover estrategias y prácticas de uso sostenible de la diversidad biológica y los recursos naturales en general.
3. Controlar la expansión de las principales especies exóticas invasoras identificadas en el territorio nacional.
4. Desarrollar mecanismos para mejorar la gestión y uso del conocimiento vinculado a la diversidad biológica.
5. Revisar y actualizar la normativa nacional en materia de diversidad biológica y fortalecer los mecanismos de aplicación y fiscalización.

EJES Y LÍNEAS DE ACCIÓN ENB

- Conservación y uso sostenible de la diversidad biológica... Se promoverá también, la gestión de estas áreas como espacios de trabajo hacia escenarios de sostenibilidad, integrando la conservación como parte del desarrollo local
- Incorporación de consideraciones sobre diversidad biológica en los sectores.
- Promover y garantizar el aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica. Establecer políticas para la integración de la conservación de la diversidad biológica con el desarrollo de actividades productivas.
- Educación, comunicación, y difusión para la conservación. Promover el desarrollo de una conciencia crítica sobre la diversidad biológica. El objetivo de este eje busca generar fomento de la conciencia ambiental sobre el valor de la

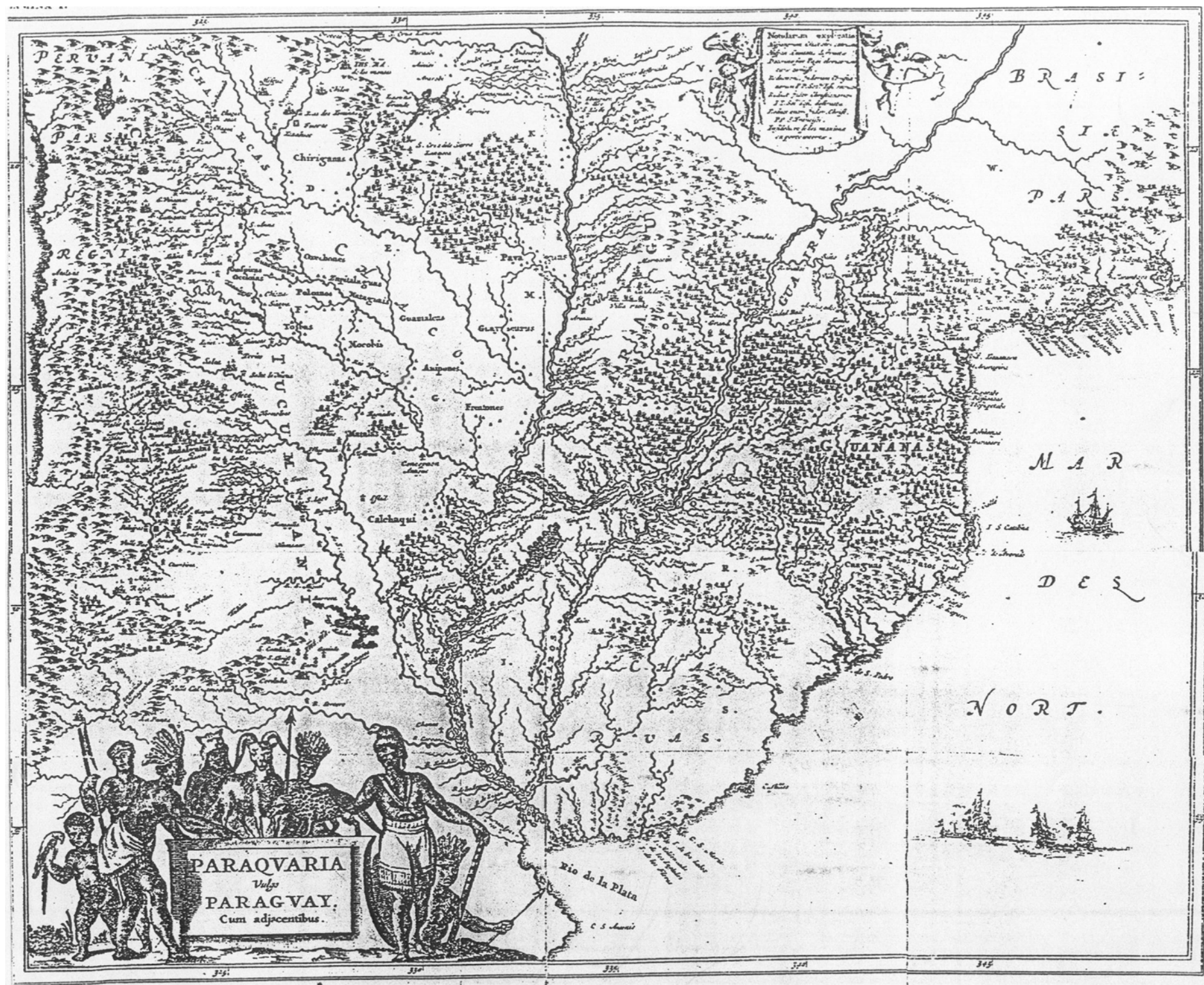
diversidad biológica como sustento de la vida en el planeta.

- Fortalecimiento de la educación ambiental – en línea con el Plan Nacional de Educación Ambiental, liderado por el MEC.
- Revisión de los contenidos y metodologías de incorporación de la temática de biodiversidad en los ciclos básicos de formación; y
- Diseño de campañas de sensibilización sobre la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

- Generación de conocimiento. Promover la generación de conocimiento pertinente para la implementación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad. Sistematizar y promover la difusión del conocimiento generado sobre la diversidad biológica nacional.
- Gestión de la información. Promover el intercambio y acceso a la información sobre diversidad biológica. Generar las condiciones para contar con un sistema flexible y eficiente para el manejo y gestión de la información sobre la diversidad biológica

El conocimiento de la humanidad sobre diversidad biológica crece a cada año, a la vez que se extinguen cada año múltiples especies por causas antrópicas.





Paraquariae provinciae Soc. Iesu cum adjacenti. novissima descriptio post iteratas per egrinationes, et plures observationes Patrum Missionariorum ejusdem soc. tum hujus Provinciae, cum et Peruvanae 1722 en Da Rocha (2012)

SOLISOLIS

ANÁLISIS DE SITIO

“Es en el entramado de las características físicas del propio territorio y las relaciones y prácticas sociales y culturales donde debemos comprender la organización del espacio y de los paisajes situándonos en medio de esas diferentes tensiones que propongo: proximidad/lejanía, habitar/observar y territorio/manera de mirar. Porque dicho espacio no es nunca algo neutro o natural, sino que es producto de relaciones sociales y económicas construidas culturalmente y establecidas principalmente mediante procesos de producción y de trabajo”.

Cano Suñén, N. (2012). *Definiendo el paisaje en base a la tensión* p.134

ESTUDIO DE GABINETE

Aún
con un encargo
bien definido, para la toma de
decisiones en el diseño de paisajes
resulta fundamental realizar una evaluación
que analice y dé cuenta del carácter del sitio,
enmarcando las variables que allí coexisten de
forma sincónica y diacrónica.

Para esa tarea se utilizó como guía de base el documento
elaborado por el Departamento de Ambiente, Alimento y
Asuntos Rurales del Reino Unido, dada la meticulosidad
para apuntar los elementos relevantes en la evaluación del
carácter paisajístico así como la mirada holística sobre el
concepto mismo de paisaje.

El propósito de la Evaluación de carácter paisajístico
es la obtención de una síntesis del análisis de
sitio que fundamente las decisiones de
diseño del parque, para que este esté en
consonancia real con el paisaje
en el que se inscribe.

Landscape Character Assessment (LCA) is the process of identifying and describing variation in the character of the landscape. It seeks to identify and explain the unique combination of elements and features (characteristics) that make landscapes distinctive (Fig. 1. What is Landscape?). This process results in the production of a Landscape Character Assessment.

Tudor, Christine. LCA p. 8

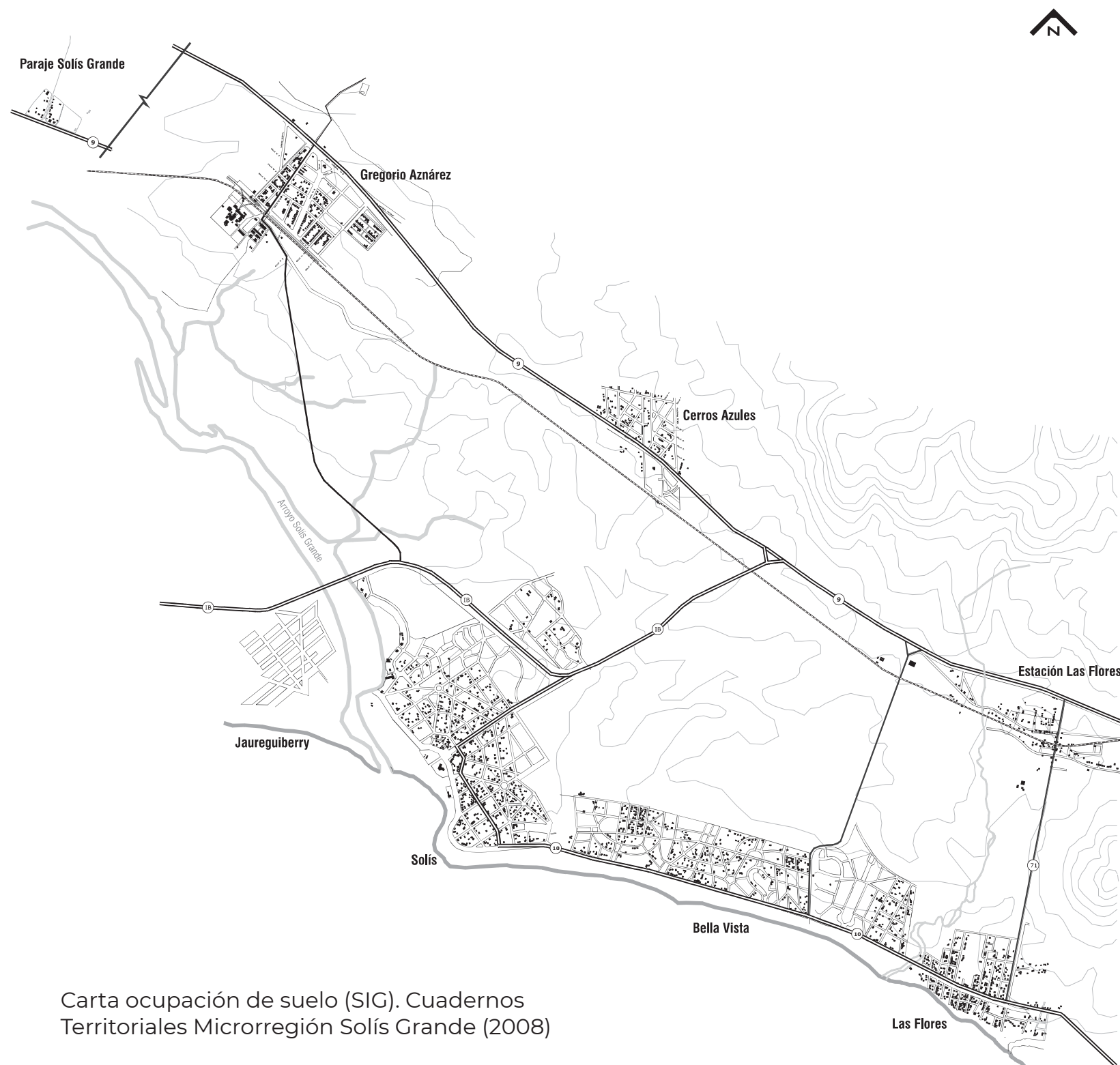
Para este análisis es necesario el estudio de material bibliográfico sobre el sitio, la realización de encuestas y entrevistas a los actores locales y las observaciones de campo. De esa manera es posible reconocer las características combinadas que distinguen al lugar, referenciar espacialmente las áreas que lo componen y caracterizarlas en relación a las cualidades claves tanto físicas como aquellas percibidas por las personas y la cultura del lugar.

Este documento y su metodología serán tomados como referencia aunque no se seguirán rigurosamente, dado que demandaría más recursos de los que se cuentan para la realización del presente proyecto.

Los principios de este análisis son:

1. El paisaje está en todos lados y todo paisaje tiene su propio carácter
2. El paisaje ocurre en todas las escalas, así como la Evaluación del carácter paisajístico.
3. La Evaluación del carácter paisajístico debe comprender cómo las personas perciben y experimentan el paisaje
4. La Evaluación del carácter paisajístico informa para la toma de decisiones
5. La Evaluación del carácter paisajístico puede proveer una estructura espacial integrada





Carta ocupación de suelo (SIG). Cuadernos
Territoriales Microrregión Solís Grande (2008)

Para el Estudio de Gabinete fueron consultadas las más diversas fuentes. De las siguientes se tomó gran parte de la información manejada:

Sistema de Información Geográfica

Los datos disponibles en las Intendencias y Ministerios sobre el territorio nacional contienen información georreferenciada sobre variados aspectos que posibilitan una lectura múltiple del territorio y sus aspectos geofísicos y culturales.

Cuadernos de talleres territoriales de

Maldonado vol.5 Microrregión Solís Grande

Este documento se reconoce como una fuente de datos valiosísima, al comprender de manera sistemática el territorio donde se encontrará el ecoparque, su contexto y las proposiciones fruto de Talleres participativos entre los actores locales, la Intendencia de Maldonado, y la Facultad de Arquitectura desde el Instituto de Teoría de la Arquitectura y Urbanismo.

Si bien el proceso de planificación participativo sucedió, en el caso de esta Microrregión, a partir de 2007 (FADU, 2008 p. 14) y culminó al año siguiente, desde la etapa inicial hay una visión prospectiva. El diagnóstico está pautado por un lado, por la consideración de una primera imagen objetivo o futuro deseable al largo plazo (2025), y por el otro por la recopilación y reinterpretación de antecedentes en lo que refiere a la conformación a lo largo del tiempo, de una cultura del territorio que fue preciso sacar a la

luz de manera de sentar bases más sólidas de sustento de las propuestas planteadas. (p15)

En estos talleres se comenzó por poner en evidencia las principales preocupaciones y desafíos relativos al desarrollo urbano y rural, el tratamiento costero y los vínculos regionales.

Luego se enumeran y comentan los elementos de Diagnóstico según las dimensiones del Ordenamiento Territorial*) Como producto final se llegó a una imagen-objetivo a largo plazo con sus Directrices Generales y Agenda de Proyectos Estratégicos; la Agenda como *guía para la acción concertada, pública, privada y social al corto, mediano y largo plazo... (p16) de Proyectos Estratégicos ordenados según cada uno de los componentes del desarrollo territorial: *Físico-Espacial, Socio-Económico, Ecosistémico y Político-Jurídico-Institucional (p.20)*

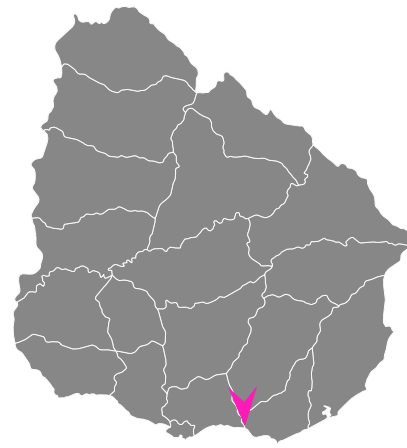
Entre otras fuentes consultadas, las publicaciones de prensa, artículos de Historia y hasta actas de la Junta Departamental de Maldonado aportaron al estudio profundidad sobre múltiples cpas de sentido.

También se realizaron entrevistas informales con la población local para conocer su historia y la del territorio que habitan de forma permanente o estival. con el material recopilado de algunas de esas entrevistas, más material audiovisual de internet, creamos un corto documental sobre Balneario Solís.
https://youtu.be/8_qC5qOe2qI

LOCALIZACIÓN



América del Sur



República Oriental del Uruguay



Frontera
con Argentina

Montevideo

Aeropuerto
de Carrasco

sitio

Punta del Este

Aeropuerto
Sauce de Portezuelo

Frontera
con Brasil

El sitio de estudio se localiza en Uruguay, en la cuenca baja, y sobre la orilla este, del Arroyo Solís Grande, que separa y une los departamentos de Maldonado y Canelones.

Se encuentra próximo a la desembocadura en el Río de la Plata, y también cerca del campo y de las sierras, por lo que coexisten diversos paisajes y formas de habitarlos.

Es de fácil acceso desde los balnearios estivales y las poblaciones anuales cercanas, y por estar entre rutas nacionales (Ruta Interbalnearia al sur y Ruta 9 al norte) que conectan con las principales ciudades del país y hasta algunas fronteras, y no tan lejos de los aeropuertos internacionales, hay un importante tránsito de personas no locales y potenciales usuarios.

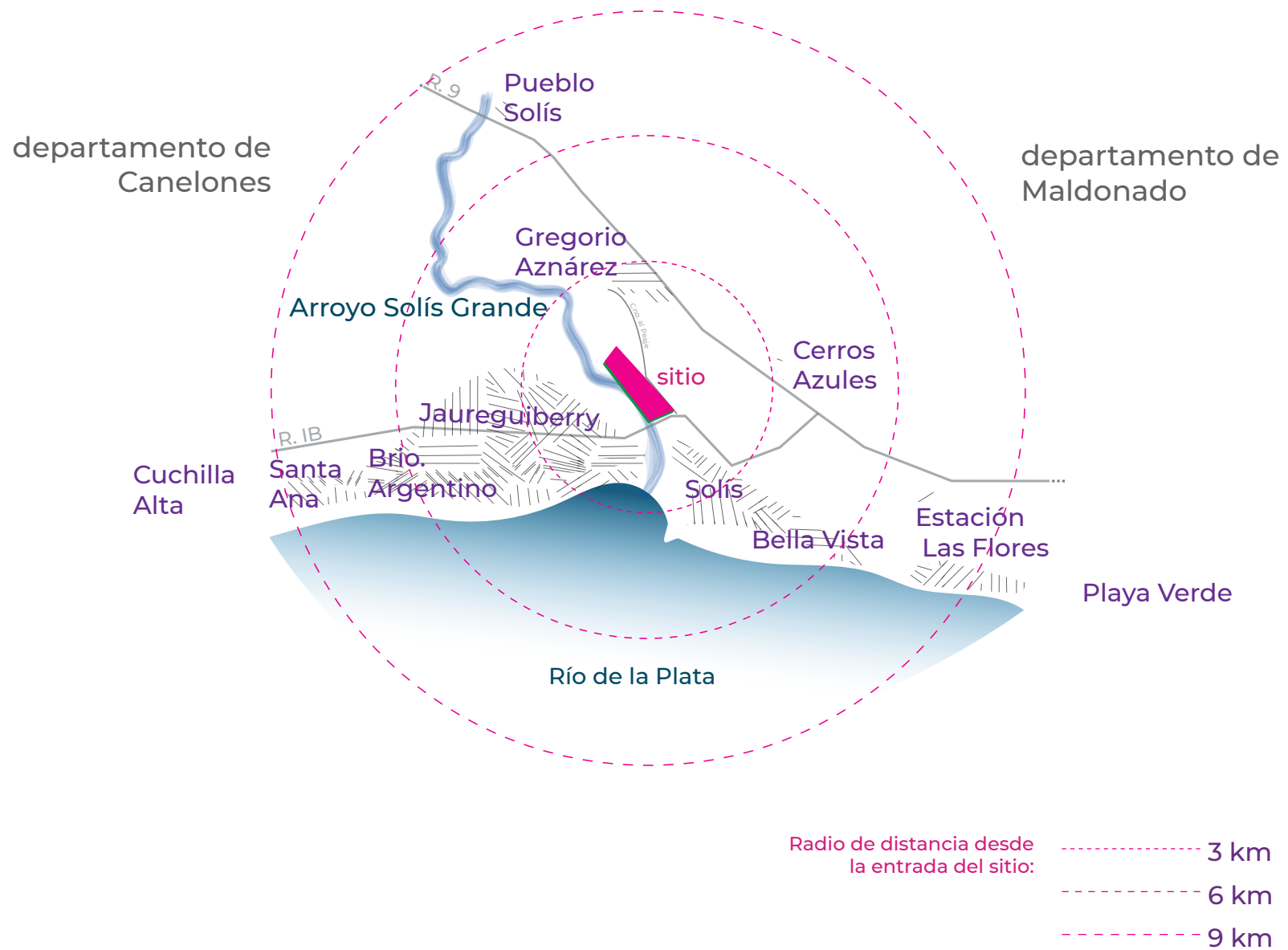
Al mismo tiempo, el Camino al Peaje por el que se accede al sitio es uno de los tramos del extremo suroeste del Arco del Sol, circuito turístico por el campo y las sierras de Maldonado con gran potencial e incentivo por parte de la Municipalidad.



El **sitio** se encuentra (aprox.) a:

- 1km de Gregório Aznárez
- 2km de Balneario Solís
- 25km de Piriápolis
- 60 km de Punta del Este
- 80 km de Montevideo
- 250 km de Chuy
- 250km de Colonia del Sacramento

LOCALIDADES PRÓXIMAS



Las poblaciones próximas al sitio sobre la costa del Río de la Plata tienen la característica de de balnearios que durante la época estival aumentan considerablemente su población.

Al norte de la Ruta Interbalnearia (R IB) las poblaciones locales mantienen su cantidad de habitantes de forma más estable durante el año, pues parte vive de la producción de la tierra y/o de los servicios turísticos ofrecidos durante la temporada de verano en los balnearios cercanos.



SITIO

Implantación

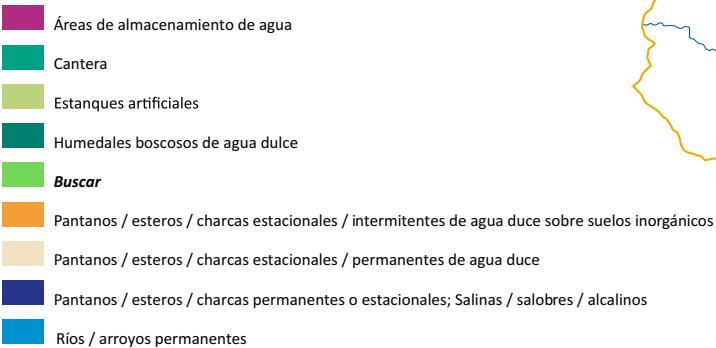
N ▲ 2 km

CUENCA HIDROGRÁFICA

El análisis por capas se acota con foco en la cuenca del Arroyo Solís Grande, dado que todo lo que sucede dentro de la cuenca influye en el arroyo, generando efectos en cadena, que pueden ser tanto positivos como negativos.

La cuenca del Arroyo Solís Grande es una sub-cuenca del Río de la Plata. Su área, delimitada por las divisorioas de aguas, abarca 1.409 m², por lo que se clasifica hidrológicamente como una cuenca grande, dado el retardo del escurrimiento luego de las precipitaciones, y por la capacidad de almacenamiento de aguas de drenaje, que favorece la recarga de acuíferos (al contrario de las cuencas chicas en donde es mayor el escurrimiento que la infiltración).

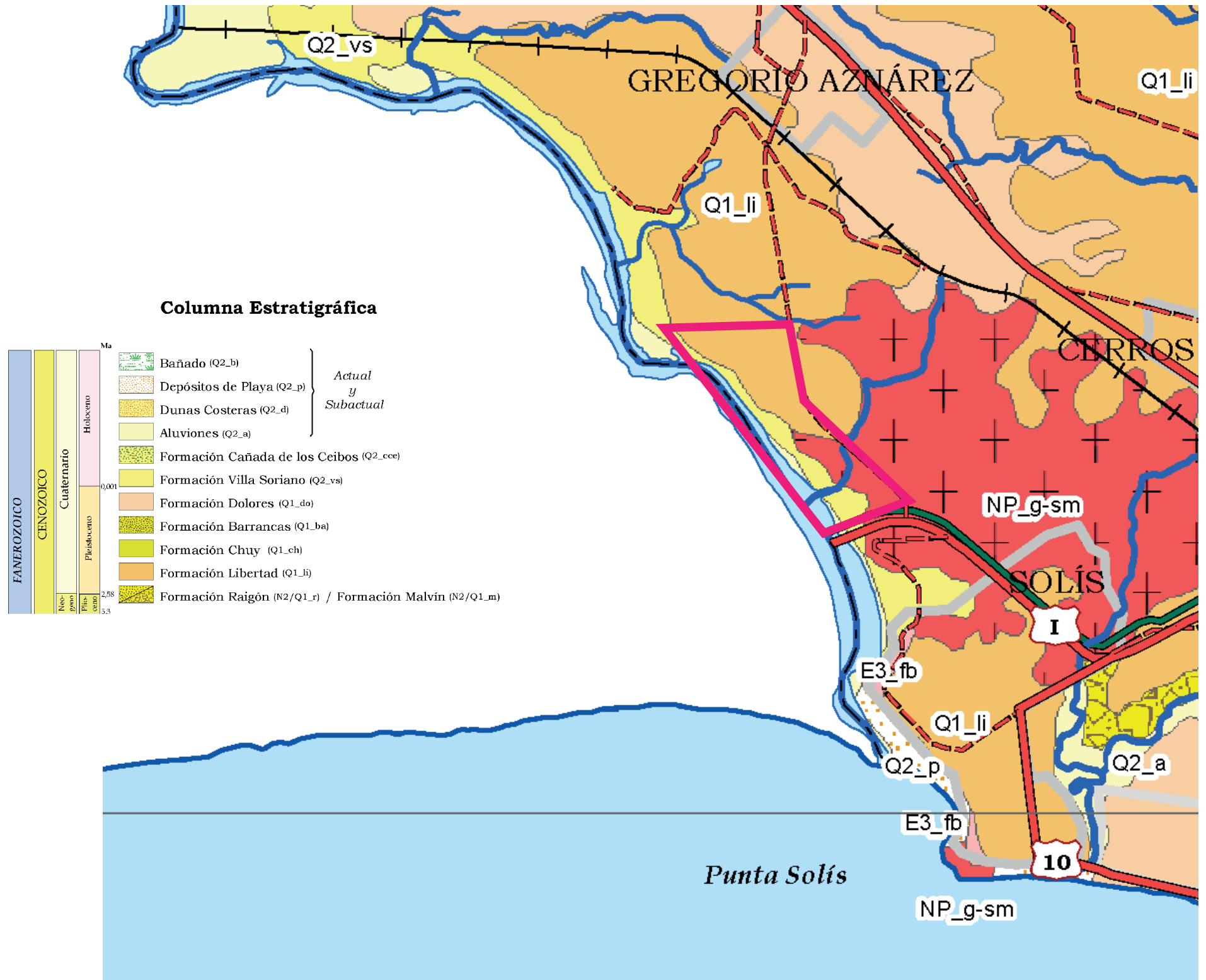
El suelo y el relieve condicionan las coberturas y la forma del territorio en su relación con el agua de las nacientes y la escorrentía.





Vista desde el sitio: el agua en el arroyo y en el cielo,y

GEOLOGÍA



Carta Geológica de Maldonado (fragmento)

De acuerdo con la cartografía geológica de Maldonado (2012) y Canelones (2004), el sitio está ubicado en la región geomorfológica de Faja Costera, fundamentalmente sobre la Formación Libertad y la Formación Villa Soriano, y suelos más recientes en el bañado.

Estos terrenos datan de diferentes períodos en el tiempo geológico. Desde terrenos actuales y subactuales, como en los bañados y dunas; del holoceno (Formación Villa Soriano / Q2_
vs / y Aluviones /Q2_a/) y anteriores, del Pleistoceno, (Formación Libertad / Q1_li).

DESCRIPCIÓN DE SUELOS ESCALA 1:100.000

La Formación Libertad se encuentra presente en toda la región, apareciendo en muchos casos debajo del suelo (en su mayoría suelos desarrollados de ella).

Posee un espesor variable entre los 2 y los 20m. Cubre parcialmente unidades geológicas anteriores con formas suavemente onduladas, valles planos y pendientes muy suaves.

Si bien esta unidad no aflora demasiado, el sitio es excepción, pues este se desvela en cunetas, laderas y caminos erosionados.

La coloración varía entre tonalidades marrones y grises (producto de las variaciones

de la capa de agua y los cambios en las condiciones de óxido reducción).

Entre sus componentes frecuentes está el carbonato de calcio (expresado de diversas maneras). Su composición litológica contiene arcillitas, limo arcillitas y limo loésicos; materiales sedimentarios de granulometría fina.

Esta unidad data de períodos glaciales del Cuaternario. Los limo loésicos evidencian un ambiente frío de tipo estepario con alguna vegetación. Las arcillitas y limo arcillitas refieren a un período más templado y húmedo, y en consecuencia, con mayor desarrollo vegetativo. Es una unidad con gran registro de fauna de vertebrados.

La Formación Villa Soriano pertenece al Holoceno, y en el sitio se reconoce asociada a la zona de faja costera y la planicie fluvial baja, cercana a la desembocadura del arroyo en el Río de la Plata, La unidad está entre los -15 y 7 m de altitud. En el sitio hay afloramientos en los entalles de erosión del arroyo, y la arena de la barra dunar hacia la desembocadura es de un depósito de esta unidad. También está presente bajo la primera capa de suelo en el Humedal. Estos sedimentos refieren a depósitos terrenos litorales durante la elevación del nivel del mar en el período interglacial en el Cuaternario tardío.

SEDIMENTOS ACTUALES Y RECIENTES

DEPÓSITOS FLUVIALES

Asociados en el sitio al entalle del Arroyo, puede estar bajo o sobre la napa, a depender del período de estiaje o sequía.

Litológicamente muy variados en textura y composición, varía de arcillas y limos, fracciones finas, a agrupamientos de piedras más gruesas (cuarzosas y cuarzo-feldespáticas), en clastos y bloques. Estas últimas se encuentran formando los meandros y barras del Arroyo. Los depósitos arenosos finos y limo arcillosos presentan coloración grisácea y ocre dada la concentración de materia orgánica.

DEPÓSITOS DE BAÑADO

Localizados en las planicies muy bajas asociadas a la franja costera, en general se encuentran con una napa freática permanente por encima de la superficie. Lo componen arcillas, limos y turbas. Los primeros

También está presente bajo la primer capa de suelo en el Humedal. Estos sedimentos refieren a depósitos terrenos litorales durante la elevación del nivel del par en el período interglacial en el Cuaternario tardío.

Litológicamente, son sedimentos de texturas muy variadas, con predominancia de fracciones limo arcillosas y arenosas muy finas, y ocasionalmente gravillas y cantos.





La coloración va desde el negro y verdoso y gris oscuro de la arcilla y el limo, a tonos blanco amarillentos de la arena. Son comunes en esta unidad los bioclastos partidos y enteros de moluscos bivalvos del tipo litoridina. El registro paleontológico también es muy rico en esta formación, con más de una decena de familias estudiadas y cientos de especies.

Los primeros horizontes arcillo-limosos son de coloración gris oscuro y alto contenido de materia orgánica, y variable de arena. La turba es de color marrón oscuro y de espesor variable debido a los restos de vegetales. Ese horizonte está sobre los anteriores.

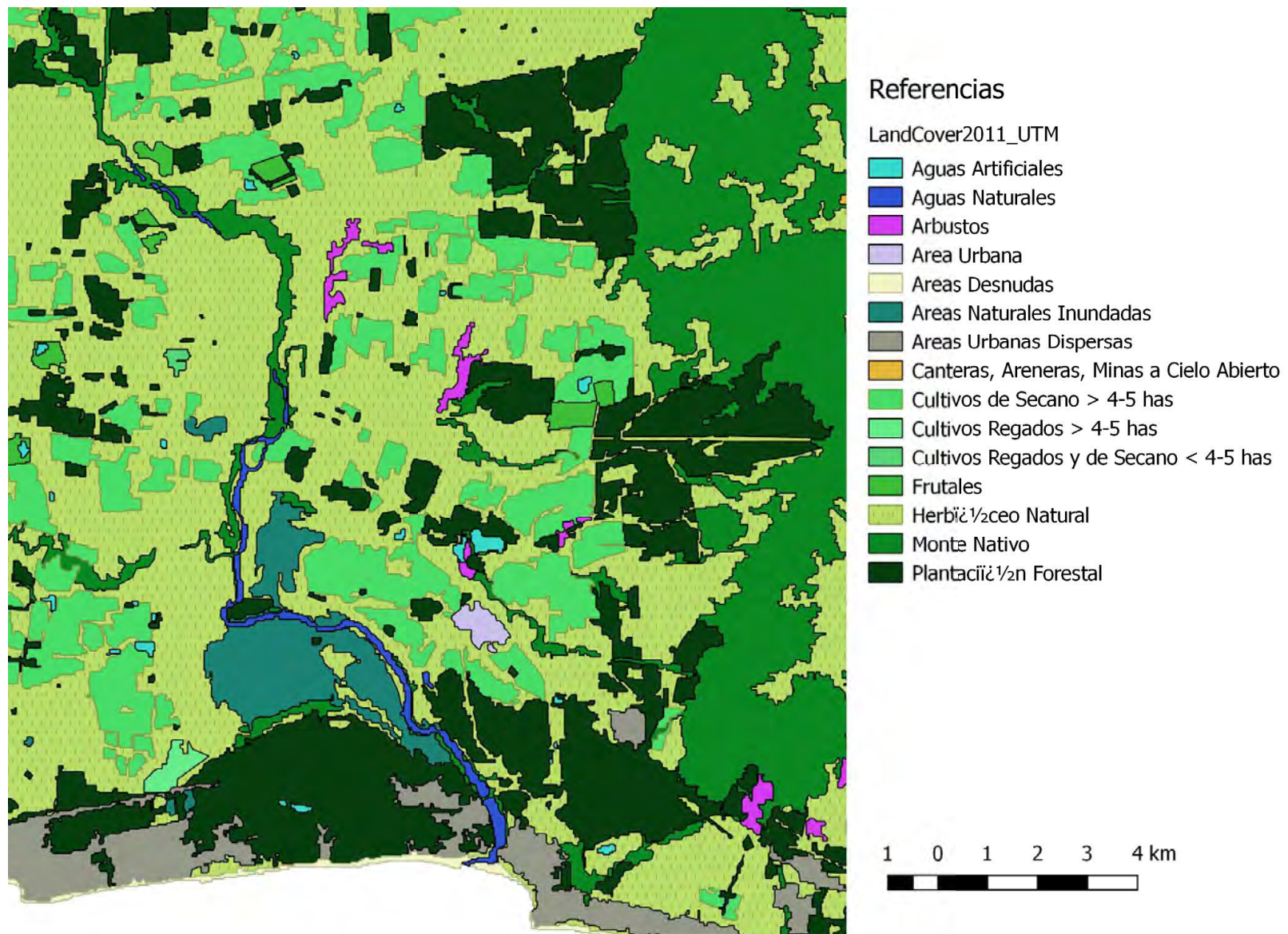
DEPÓSITOS DE DUNAS

Se ubican en la faja costera desde la barra de playa hacia el interior del continente, pueden abarcar, entre unos pocos cientos de metros a varios kilómetros de longitud, se apoyan, de manera transgresiva sobre los depósitos del cuaternario antiguo, terciario e incluso pueden cubrir rocas del basamento.

Algunos de estos depósitos, especialmente los que están hacia el interior, poseen claro proceso de fosilización con incipiente desarrollo de suelo.

Se trata de arenas blancas, finas a muy finas, de muy buena selección, con clastos cuarzosos y redondeados (Spoturno et al., 2004).

COBERTURAS DE SUELO



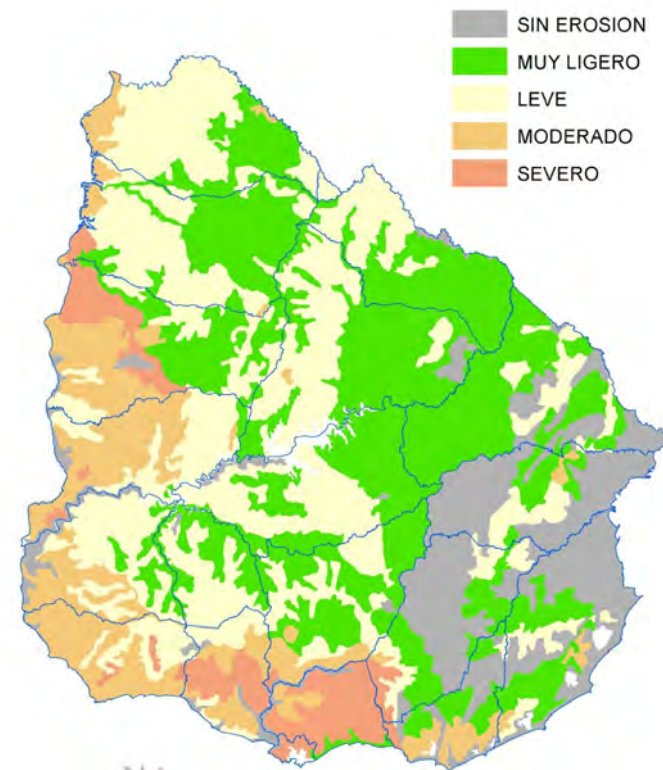
EROSIÓN

Las coberturas de suelo de la cuenca indican una matriz de herbáceas siendo conquistada por áreas de forestación y otros cultivos. Las áreas naturales inundadas (humedales) son significativas en las cercanías del sitio, y los parches de remanentes de monte nativo son reducidos.

Las áreas urbanas dispersas rodean el sitio con mayor presencia al sur, en las localidades balnearias.

En lo relativo a la erosión del suelo, el territorio en que se implanta el sitio es de los más vulnerables del país a la erosión.

Como puede verse en las fotografías, los caminos del parque evidencian claras muestras del efecto de la escorrentía sobre las pendientes del parque hacia el arroyo.



Carta erosión antrópica. Dirección General de Recursos Naturales Renovables. División Suelos Y Aguas. M.G.A.P. (1998)



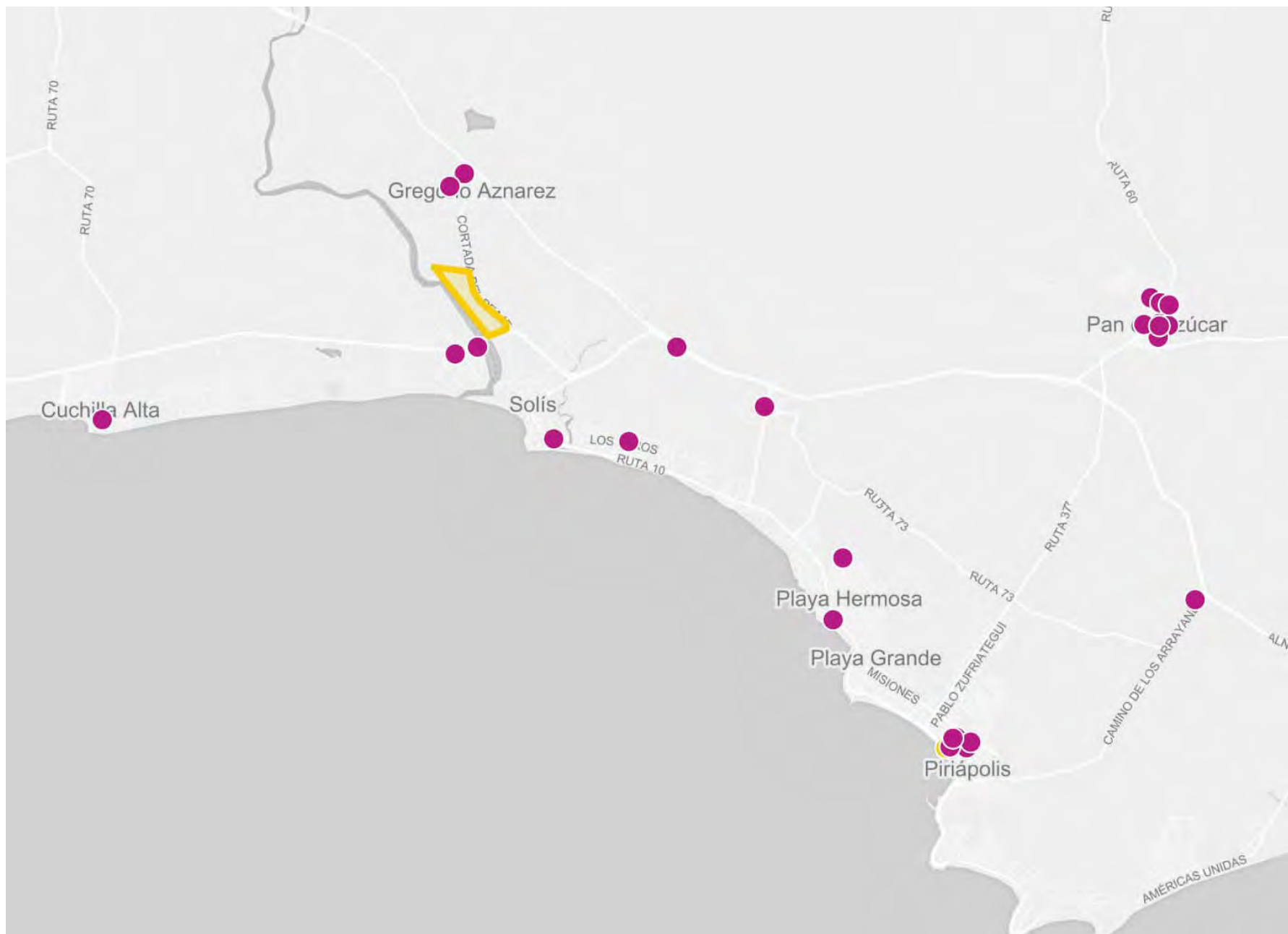
PÚBLICO OBJETIVO

Las localidades en contacto con el arroyo Solís Grande son Jaureguiberry (Canelones), Gregorio Aznárez, Balneario Solís Grande y Paraje Solís Grande (Maldonado). Además del público que actualmente usa el predio del sitio, encontramos en las Instituciones educativas de la región un importante público potencial de todas las edades. Se creó una cartografía virtual en donde se detallan dichas instituciones (maphub.net/maiss/educ).

Actualmente los pobladores de las localidades próximas son los usuarios más frecuentes del Arroyo y el sitio, quienes lo utilizan para acampar, pescar, navegar, y demás actividades recreativas. Asimismo debemos considerar el público de PET Arrayanes quien realiza prácticas de silvicultura, carpintería de ribera y deportes náuticos. Como las prácticas del público y población próxima condiciona la calidad de los ecosistemas, el ecoparque es una excelente oportunidad para la promoción de la educación ambiental.

Además de los usuarios provenientes de distintas localidades existen agrupaciones civiles que se fijan como objetivo tener un rol activo sobre el Arroyo Solís Grande (como SOS Solís Grande, vecinos del sitio), haciendo jornadas de limpieza, plantaciones de flora nativa, eventos de confraternización. Hay grupos de estudiantes formados por las universidades que realizan estudios y proyectos. La UTU de Arrayanes con propuestas sobre el predio. Como impulso de la sociedad local se ha conformado el Abrazo de Solís Grande.

Es común el interés de la sociedad de que el Arroyo se termine convirtiendo en un parque público donde realizar sus actividades. De hecho, una de las propuestas colectivizadas en los talleres territoriales hace referencia al Parque Botánico Solís.



Cartografía centros educativos/culturales SIG
ver: maphub.net/maiss/educ

DIMENSIÓN HISTÓRICA

Los primeros registros in situ del pasado del sitio yacen bajo la vegetación. A escala territorial, la Sierra de las Ánimas tiene un origen volcánico que data de varios millones de años atrás. A escala del sitio, como identificado en el estudio de los suelos, el parque reposará sobre terrenos de dos épocas geológicas; la actual, y la anterior: Holoceno y Pleistoceno. El bañado, las arenas y la Formación Libertad, suelos actuales y sub actuales, poseen, máximo, dos millones de años. Esos suelos evidencian pasados congelados, y períodos más templados, con importantes fluctuaciones del nivel del mar (quedando por períodos sumergido el lugar).

El ambiente actual y el de entonces guardan estrecho vínculo con el agua. Los primeros asentamientos humanos, como en todo el mundo, comienzan próximo a fuentes de agua dulce. Por el año 1400, las Sierras de las Ánimas albergaba importantes núcleos charrúas (Sierra de las Ánimas, s.f.).

Al otro lado del Océano Atlántico, esta tierra era mercancía por conquistar. Por agua salada, el afán de expansión de las coronas castellana y portuguesa repartió en Tordesillas, en 1494 las tierras que pudieran descubrirse. Por estar a más de 370 leguas al oeste de las Islas Azores (Cabo Verde), Castillas se apropió del territorio aquí estudiado (UNESCO, 2007, p.1).

Para explorar las tierras “descubiertas por Colón”, la corona designó a Américo Vespucio, quien habría sido -no hay registros fieles- el

primer castellano a recorrer nuestras tierras. Tras la muerte de Vespucio, el rey Fernando V designa a Juan Díaz de Solís “Piloto Mayor del Reino” y le encomienda una expedición al nuevo continente para tomar pose de las tierras descubiertas y encontrar un pasaje por mar hacia el Océano Pacífico y la Isla de la Especiería. Luego de pasar Brasil, Solís llega a las costas del Río de la Plata, al que nombra “Mar Dulce” y recorre bordeando su costa y entrando por las aguas que desembocan en él. A la altura de Colonia, ya convencido de haber encontrado el pasaje, decide capturar algunos de los indígenas de la zona. Solís muere en manos de indígenas y la tripulación sobreviviente decide retornar a España, dando nombre al estuario del Río de la Plata como “Río de Solís”, dicen. Contrariamente a esto, se afirma también que los Arroyos Solís Grande y Chico deben su nombre a un faenero posterior de allí, con el mismo apellido (Gutierrez, 1995).

Aún de propiedad española, este territorio resultaba atractivo para piratas (*Sierra de las Ánimas*, s.f.) y demás navegantes de otras nacionalidades. En 1531, la nave capitana del portugués Martim Affonso de Sousa naufraga a dos leguas del sitio en estudio, por una sudestada en el tramo desde la bahía de Maldonado hasta Bella Vista, en un intento por conquistar estas tierras para los portugueses.

El registro gráfico más antiguo que encontramos aparece en una cartografía de misioneros holandeses de 1662 con el Arroyo Solís Grande ilustrado y nombrado “R. de Solís”. En dicho Atlas están indicados los indios charrúas como habitantes de esta región (aunque cabe la posibilidad de que fueran minuanes y guenoas malinterpretados).

Las Reales Haciendas de España, rematan en 1752 las tierras de su pose, y es comprada por José de Villanueva una gran extensión con costa al Solís Grande. (FADU, 2008 p.32). De esas épocas data el Camino Real, que unía Montevideo (via actual Cno. Maldonado) y Maldonado atravesando las Sierras de las Ánimas.

Con el Reglamento de Tierras (“Reglamento Provisorio de la Provincia Oriental para el Fomento de la Campaña y Seguridad de sus hacendados”) propuesto por Artigas en 1815, el terreno estudiado es entregado para su fraccionamiento y reparto entre los menos privilegiados, en una estrategia encabezada por José Artigas para poblar el campo y superar la crisis que se vivía (Sala et al, 1969 p.6).

En 1816 el gobierno artiguista crea cinco departamentos al sur del Río Negro; el Arroyo Solís Grande marcó desde entonces el límite entre Canelones y Maldonado (Frega, 2003 p.2). Para entonces la disputa de territorio con los portugueses seguía vigente, y Maldonado era la vanguardia fronteriza, por lo que cambió de manos en reiteradas ocasiones. Esa disputa territorial



Johannes Blaeu Atlas Maior, 1662,
Paraquaria Vulgo Paraguay cum adjacentibus.

y cultural marcó la historia del Departamento, caracterizado desde sus primeros asentamientos por la variedad de orígenes de sus habitantes (op.cit.)

Para entonces la disputa de territorio con los portugueses seguía vigente, y Maldonado era la vanguardia fronteriza, por lo que cambió de manos en reiteradas ocasiones. Esa disputa territorial y cultural marcó la historia del Departamento, caracterizado desde sus primeros asentamientos por la variedad de orígenes de sus habitantes (op. ct.).

En 1820 se incorpora Maldonado al Reino de Portugal, como parte de la provincia Cisplatina. Sin embargo, hay registros de las dificultades de su población para acompañarse con la cultura lusitana (op. cit.).

En 1825 se declara la independencia del territorio oriental del dominio del (ya) Brasil, en la conformación de las Provincias Unidas del Río de la Plata (junto al territorio actual de Argentina y parte de Bolivia). Finalmente en 1828 se firma la Convención Preliminar de la Paz que declara la creación de un país independiente de Argentina y Brasil, y desde entonces el sitio analizado se encuentra en territorio uruguayo.

Hacia finales de siglo XIX el sitio formaba parte de las Estancias de Sta Rosa, propiedad de los hermanos Barreira. En 1895 el ramal del ferrocarril

se extendió hasta la Estación La Sierra, en el actual pueblo Gregorio Aznárez. Allí pocos años después abre el ingenio azucarero de Félix Giraud.

El sitio donde el parque se apoyará fue elegido por Gregorio Aznárez (socio de Giraud), como el mejor sitio para el cultivo de la remolacha azucarera. La elección habría sido por la geografía que proporcionaba una barrera natural contra la langosta migratoria (*Locusta migratoria*), que cuando llegaba de Brasil destruía los cultivos. Y por la sierra, la tierra, el agua y la conexión de transporte seguro y moderno, fueron compradas tres mil hectáreas para el Ingenio azucarero.

En el año 1900 comienza la construcción de la fábrica y las viviendas de obreros y técnicos, y para el año 1903 el ingenio “Buena Cosecha” comenzó la



elaboración de azúcar de industrialización nacional. En 1906 el pueblo comienza adquirir cierta relevancia; se construyen más viviendas, la fábrica provee agua y luz y 500m² de tierra a cada obrero para cultivar. En 1910 se funda la primer escuela, el puesto policial y el club social (la pulpería).

En 1912 se crea en Solís La Compañía y Gran Parque Balneario Nacional con una importante inversión turística y forestal. El proyecto de parque balneario e industria forestal fue encargado al arboricultor Miguel Jaureguiberry, quien en 1916 se compromete a plantar 200 mil árboles en un año, y los planta.

Al tiempo que se popularizó el turismo de sol y playa y empezaron a construirse casas de veraneo en Solís (donde ya vivían algunos obreros de la fábrica), continuó creciendo alrededor el cultivo

y la población rural, superando, para 1930, las cien familias medianeras ¹¹. En 1930 el hotel Solís (hoy al N de la Interbalnearia) fue el primero de los construidos hacia la Costa Atlántica (Barreira, 2003).

En el año 1935 comienzan las forestaciones en Bella Vista. En 1937 la empresa remolachera cambia de nombre a RAUSA y entra en la Bolsa de Valores de Montevideo. Para la ribera oeste del arroyo, la Intendencia de Canelones validó el plano de balneario de Jaureguiberry y la forestación de mil hectáreas de pinos (*Pinus pinaster*) sobre el arenal. En 1939 dona el terreno para la construcción del Yatch Club, puesto que solo se accedía al Balneario a través del agua (Pais, 2008). El mismo año se inaugura en el Balneario Solís, en la desembocadura del Arroyo, el hotel Alción, destino exclusivo y con una oferta turística de avanzada para la época:



Estación Balneario Solís ca. 1926 (Barreira 2003, p22).



Ingenio Azucarero Gregorio Hernandez

además de sus completas instalaciones, sol y playa (en el río mar y en el arroyo río); turismo rural y turismo aventura (en las praderas y cerros próximos). (Diario El Observador, 2014).

En 1948 se realiza la primer urbanización en Rausa; ocho hectáreas divididas en 79 solares. En 1956 se crea la Junta Local, que solicita se eleve a carácter de Pueblo a la localidad, lo que sucede en 1959, en un pueblo con 164 viviendas y todos los servicios públicos instalados.

En 1961 se construye el puente de la Ruta Interbalsearia. En 1967, El Movimiento por la Erradicación de la Vivienda Insalubre Rural (MEVIR) construye sesenta viviendas en Gregorio Aznárez, financiadas a medias entre RAUSA y el BID). Durante la dictadura militar la familia Aznárez contaba con empresas de diversos rubros (agroindustriales, turísticos, financieros etc). Dos integrantes de la familia fueron Ministros en el gobierno de facto (Ing. Julio Aznárez Min. de Ganadería y Agricultura entre 1974 y 1976 y Cnel Walter L. Aznárez Min. de Industria en 1982 y de Economía en 1983).

Entre las empresas familiares se encontraban Montevideo Refrescos, embotelladora de la Coca-Cola, y agroindustrias La Sierra, la que producía jarabe de alta fructosa. Es por ello, y por el fin del subsidio a la producción de azúcar, que en 1985 se abandona la producción de remolacha para producir el maíz del que sale el jarabe. El trabajo entonces era precario y la represión sindical fuerte. (Mate amargo, 1990).



Sitio, Gregorio Aznárez, Jaureguiberri y Solís.
Foto aérea vuelo 1966.

En 1987 se suspende el servicio de pasajeros de AFE. En 1988 cierra RAUSA, aunque se continúa hasta 1993 la producción de maíz para Agroindustrias La Sierra (FADU, 2008 p.33).

La deuda de Rausa es comprada entonces por una empresa panameña al Banco República, que desde 1983 era acreedor dadas las deudas contraídas por el ingenio azucarero. Esta empresa arrendó el campo a 15 años (a RAUSA, representada por el Ing. Agr. Gregorio Aznárez) por un valor más de cien veces menor que el de plaza, a fin de su devaluación, para futura venta y compra, *blanqueado*, en remate, a

precio muy bajo. (IMdeM, 2014).

En 2006 el predio fue a remate, donde el mejor postor era quien lo vendía. El Instituto Nacional de Colonización (INC) ofertó e hizo una opción de compra de los 4000m² por cuatro millones de dólares, oferta que fue rechazada. De acuerdo con la ley 11.029/48, tanto los bancos públicos con predios rurales, como cualquier propietario de campos de 500 o más há con índice CONEAT 100, a la hora de vender deben ofrecerlo primeramente al INC. El Instituto denunció entonces las irregularidades encontradas y comenzó una batalla judicial que duraría años (Rómboli, 2014).

Ese mismo año se crea la Comisión Unidad de Gestión Cuenca Arroyo Solís Grande (Maldonado, Canelones y Lavalleja); y la Maestría en Manejo Costero integrado aborda franja Solís del A. Solís Chico a A. Solís Gde a Ruta 8.

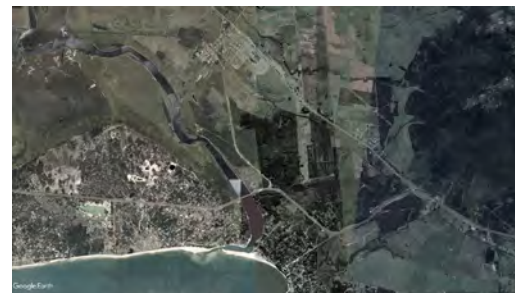
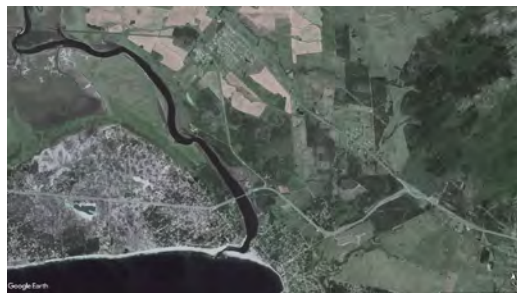
En 2010 comienza a proyectarse la construcción del Instituto SARAS en Bella Vista, centro de investigación con foco en a sostenibilidad de los servicios ecosistémicos.

En el año 2011 se realiza sobre el Arroyo, bajo el puente del tren, la primera edición del evento anual “Abrazo del Solís Grande” que celebra el límite entre los departamentos como punto de encuentro y confraternización.

En 2012 nuevamente la UDELAR hace foco en ese territorio, esta vez desde el proyecto de extensión de FADU “Fronteras Activas”, al mismo tiempo que concluye el juicio que permite al INC hacerse del terreno donde se encuentra el sitio estudiado. Comienza allí el proceso de colonización propiamente dicho, con la asignación de un sector del terreno a la UTU, para la promoción de actividades educativas, recreativas y sociales; y otra fracción a la creación de una colonia lechera (construida junto al MEVIR) para 18 familias colonas a seleccionarse por llamado público priorizando necesidad e idoneidad (IMdeM, 2014).

También se retoma actividad silvícola (ver secuencia de imágenes satelitales), y se regularizan las familias que ya vivían en el terreno, así como el CAIF, que también estaba en el terreno adquirido. En el proyecto también se incluye la creación de un Centro MEC y la regularización del saneamiento del pueblo. En el año 2014 abre la Escuela Agraria UTU Gregorio Aznárez, en la misma casona del CAIF cedida por el INC (La red 21, 2009).

En el año 2016 se crea el producto turístico Costa Serrana, que incluye en su oferta a Solís y Gregorio Aznárez, entre otras localidades. También ese año se confirma, por medio de los Panamá Papers, la vinculación de Bordaberry con la off-shore que simulaba arrendar el terreno de la ex-Rausa a Rausa (op. cit.). El mismo año egresa la primer generación del Ciclo



Imágenes satelitales del sitio y alrededores. 2005, 2010, 2015 y 2020.

Básico Agrario de la UTU (17 de los 70 que para entonces asistían).

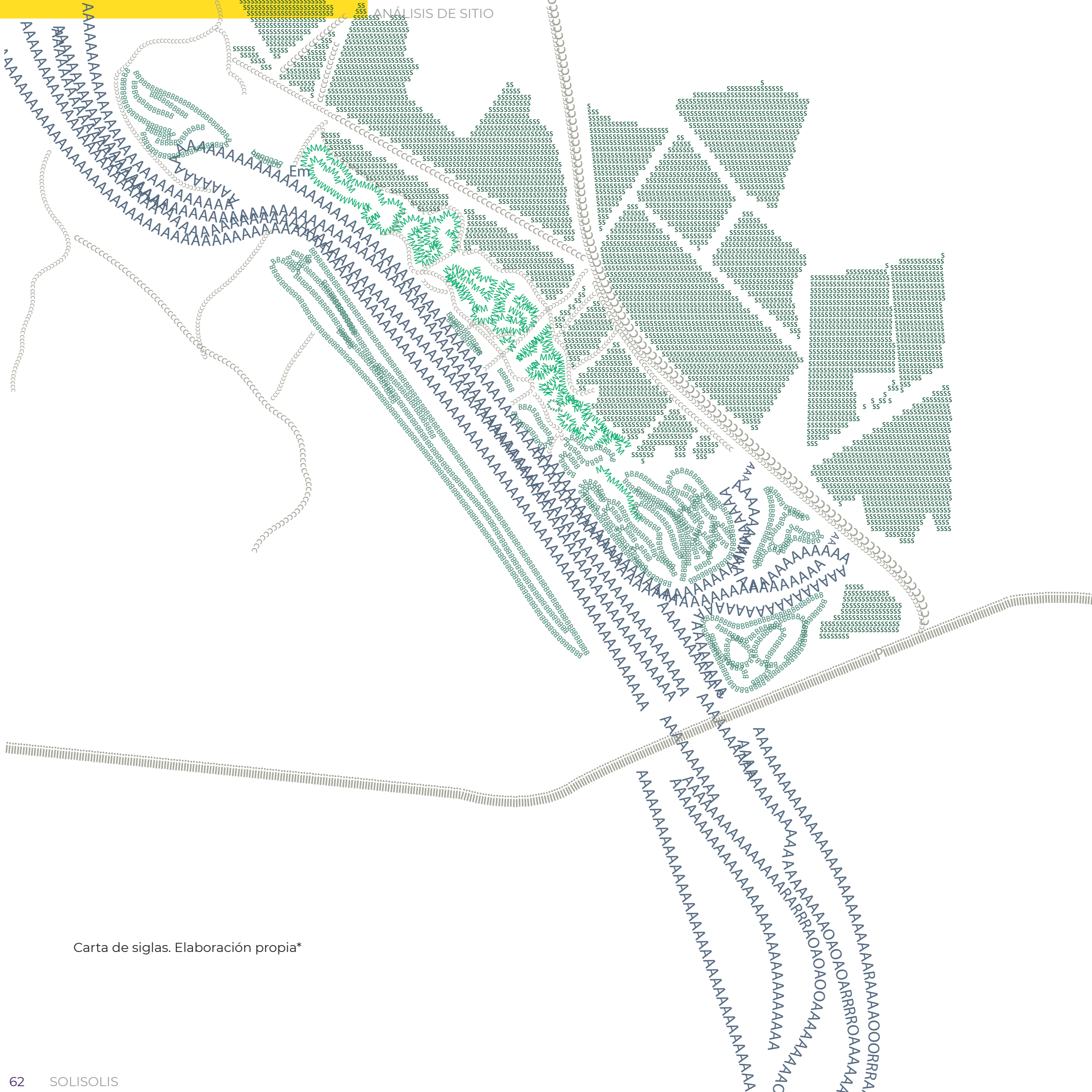
En 2015 los galpones de RAUSA comienzan a sediar una planta de reciclaje de plásticos PET. En 2017 MEVIR realiza un llamado a familias de la zona para la mejora de sus propiedades y un llamado abierto para acceder a una de las viviendas en construcción en Gregorio Aznárez. También ese año la Afodepa gana el Fondo Concursable Pro Cultura para realizar mejoras en donde era la Estación La Sierra para poder sediar el museo homónimo.

El día del Patrimonio de 2018 la estación abrió sus puertas, aún en proceso de restauración, aunque las piezas del museo se expusieron en el edificio que alberga la Escuela Agraria.

También en 2018 se inauguró oficialmente una compactadora de plástico en las antiguas dependencias de la fábrica. En ese mismo año comenzó la gestación del proyecto de paisaje Ecoparque Solisolis que motivó esta investigación.



Galpón de la ex fábrica RAUSA
Abril, 2021



Carta de siglas. Elaboración propia*

ESCALA PARQUE

A escala parque el análisis, que comenzó con el estudio de gabinete) se continúa con salidas a campo en modalidad de deriva, alentados por lo que motiva nuestro interés al andar.

El primer acercamiento al sitio fue realizado de manera individual y de esa experiencia cada uno generó un relato rescatando las percepciones y sensaciones que caracterizaron los recorridos realizados.

Las diversas texturas reconocidas en las imágenes satelitales, y los ambientes categorizados en los Sistemas de Información Geográfica analizados fueron contrastados para su verificación en campo.

De la primer deriva surge la cartografía de siglas (izquierda) y los dos relatos a continuación.

*Hasta aquí las piezas cartográficas presentadas fueron representadas de acuerdo al criterio común, *con el norte hacia arriba*; de aquí en adelante, se reorienta para facilitar la comunicación en este soporte formal.

PRIMERA DERIVA

UNE

Ir a la terminal de Piriápolis para subir a un ómnibus que me lleve al arroyo, tomarme el línea 29 con destino a Dos Puentes, sentarme al sol, cambiar de lugar para poder ver otras cosas, como la cantidad de los pasajeros, una mejor ventana para observar el camino, sentir el sonido del motor, sorprenderme al momento en que el ómnibus ingresa al balneario Bella Vista, percibir sus colores y texturas marcados por los eucaliptus, los pastos largos, las pequeñas casas, el paisaje tiene por encima colores verdes y marrones.

Al llegar a la Ruta Interbalnearia el ómnibus dobla hacia el lado opuesto al que esperaba, desde ese momento concluí que estaba yendo con un objetivo sin tener un conocimiento previo de por donde iría. Observo el pueblo Cerros Azules y al cerro de fondo, y no puedo creer como ninguna casa está orientada hacia tal escenario.

Entramos a Gregorio Aznárez un hombre mayor se sube en la entrada, tira su bastón y sube a los saltos, me bajo en el paraje Dos Puentes, noto la presencia de viejos tanques de agua sobre estructuras de metal en el jardín, llego al río, me agrada ver cómo los pocos habitantes del lugar disfrutan de su entorno, veo una pareja haciendo un asado debajo del puente, una persona en kayak, dos autos de los que salía una cumbia, y a mi lado una familia.

Me decido a explorar el Solís desde la orilla Este, comienzo saltando alambrados, y viendo cultivos y ganados, el mismo paisaje es utilizado de dos maneras, una productiva y otra recreativa. Avanzo esquivando pequeños cursos de agua, una familia en bote acompaña mi ritmo, por momentos los veo y por otros no.



Los zánganos, las cinas cinas, el ganado de cerca, los barrancos, el agua reforzando el poder del sol, dos estancias, marcas que señalan los diferentes niveles del agua, transmite un paisaje con un ritmo atado a las temporalidades del arroyo, el ganado que se alimenta de toda vegetación que encuentra frente a sus ojos.

Siento la necesidad de ir siempre caminando al borde del agua, y veo que es el lugar más fuerte del paisaje. Está cargada de vida, aves, insectos, cangrejos, pescados, diferentes horizontes, monte indígena en la otra orilla, una línea roja entre árboles a lo lejos, la familia que reaparece.

El capitán me ofrece llevarme un trecho para poder sortear un curso de agua que se adhiere al arroyo, me cuenta que se conoce al arroyo de punta a punta y ahora aprovechaba el día lindo para llevarlos a conocer el arroyo que tanto aprecia.

Llego a un punto escondido del Solís, donde el sonido de las alas de un ave se apoderan de mi atención. Es una pequeña bahía en el arroyo, conformada por una forestación de eucaliptus, monte indígena, bañados, vías abandonadas.

En el paisaje se destacan las construcciones abandonadas, caminos, tajamares, embarcaderos, la vía del tren, que hoy la sociedad comienza a recuperar de a poco acompañando también el proceso que van llevando los ecosistemas presentes allí. Se puede ver el inicio de la recuperación de un territorio totalmente depredado.

PRIMERA DERIVA

OTRE



Considerada la consigna, momento de ir a derivar por el lugar. El esquema del encargo marca la puerta en el ángulo de la curva del camino a Gregorio Aznárez. Aun así, me paso. Llego a Rausa, veo asomar el pueblo y entiendo que debo volver.

El esqueleto de la fábrica que explica la historia de este páramo en seguida me recuerda los paisajes culturales que aprovechan historias e industrias para acercar turistas y posibilidades. Un poco antes -después- de la entrada, un destacamento militar una casilla y dos caballos. Un poco más y llegamos.

La entrada es discreta, Solo al adentrarse unos tres metros surge una bifurcación. A la izquierda, casi al frente, un caminito. A la derecha, tomo un camino ya mayor, marcas de vehículos y una perspectiva infinita acentuada por filas de eucaliptus anchos ya no tan altos, por ahora. Nubes. Sol. Inesperado calor.

Entre el camino y los árboles, una franja de arbustos, herbáceas y gramíneas, tanto nativas como exóticas. Registro texturas y paisajes sonoros con el celular / Un nuevo caminito surge a la izquierda. Me adentro, siento el magnetismo del arroyo, al ratito, y luego de rozar un ejemplar de *Colletia paradoxa*, aparece.

La visibilidad se expande enormemente hacia los costados. Al frente, una playita.. marcas de mareas, bañado, cina cinas, cangrejos. Llantas, tanzas, esponjas etc, etc. Evidencias de que disfrutaron y no supieron como agradecer al lugar, por los momentos vividos, por los provechos sacados.

La magia del sitio se expresa aun con suciedades humanas por todos lados; aun con el sonido de los autos audible desde casi todo el lugar, pueden oírse los pájaros, los enjambres, los andares de los cangrejos.



Los paisajes son diversos, se ve cerca, se ve lejos. Hay plantas de agua, de sierra, de playa, hay más. Hay una construcción abandonada (con evidencias de apropiación reciente): un embarcadero, con una vista hermosa del río, el puente de la Interbalnearia y la ribera canaria. El ascenso por las escaleras junto a un gran panal, otro camino y otra bifurcación a tomar para volver al sur.

Otro camino, no tan ancho, no tan recto, Eucaliptos solo a un lado, Del lado que esconde al arroyo hay mayor variedad de especies, acacias, cereus, chircas.

La intervisibilidad aumenta o disminuye en diferentes puntos; cuando la densidad lo permite, o un camino se abre, puede verse el Solís grande, su orilla canaria. A cada poco se puede cambiar el rumbo. Por instantes no se escuchan los autos, o aparece la sierra.

Talvez cerca de la entrada, hacia el agua, termina esa senda del medio, hacia la orilla nuevos cruces, para todos lados una vez! Diversas plantas e insectos por todos lados!

Erosión en la bajada, y, al llegar al agua, autos y pescadores. “Viste como es la gente” me dicen a respecto de mi comentario sobre la basura dejada en la orilla.

UNIDADES DE PAISAJE

Desde el estudio de gabinete es posible identificar las diversas unidades de paisaje que verificamos /y refutamos/ en campo. Todas las áreas presentes en el parque son fragmentos de unidades mayores que componen el territorio de la cuenca del Solís Grande.

Las unidades reconocidas en el sitio son:

- arroyo
- monocultivo de *Eucaliptus* sp.
- humedal salino
- monte mixto
- parches remanentes de monte nativo
- pastizal
- senderos y bordes
- embarcadero

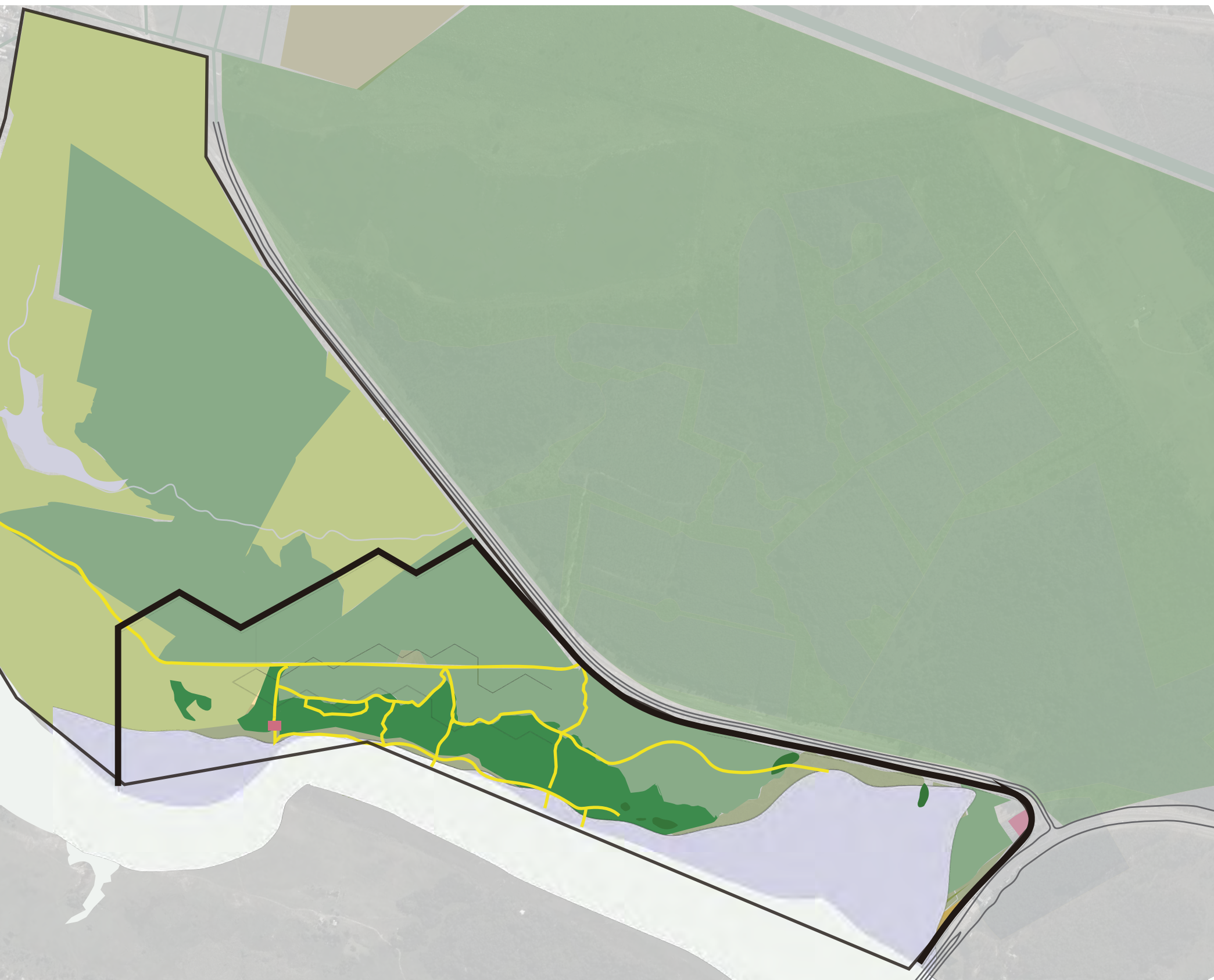
Acontinuación se describen las principales características de cada unidad, a la vez que se presenta un catálogo de registros fotográficos que ilustran la variedad que las caracteriza, tanto en su biodiversidad como en la multiplicidad de atmósferas y texturas.

REFERENCIAS



-  Límite padrón INC
-  Límite Solisolis
-  Arroyo Solís Grande
-  Bañado
-  Monte mixto
-  Plantación de *Eucaliptus* sp
-  Monte nativo
-  Pradera
-  Pastizal
-  Embarcadero
-  Caminos





ANÁLISIS POR UNIDADES DE PAISAJE

ARROYO SOLÍS GRANDE

Longitud en el sitio: 2 km

Ancho: de 100 a 300m

Para el Uruguay, el Solís Grande divide y une a Canelones y Maldonado, los dos departamentos del interior más densamente poblados. Para el sitio, la proximidad del arroyo es determinante en cuanto a su biodiversidad y las prácticas humanas asociadas.

El arroyo, a la altura del sitio, está próximo de su desembocadura en el Río de la Plata. Por este motivo sus aguas presentan variaciones de salinidad y nivel dependiendo de los vientos y las precipitaciones. Los vientos S y SW permiten la mezcla de aguas y reducen las áreas de costa y aquellas del humedal con suelo expuesto. Estos cambios son constantes y modifican el paisaje en pocas horas.

La calidad del agua del Arroyo es muy buena en comparación con otros sistemas continentales de la región, cualidad que importa reservar. Por este motivo prolifera la vida acuática y en consecuencia el atractivo para la práctica de actividades de pesca.



El valor estético del arroyo es apreciado a diario por gran cantidad de personas que lo atraviesan por el puente a baja velocidad por causa del peaje. Desde allí se aprecian los diferentes niveles del agua que cubren y descubren el humedal, así como el reflejo del sol que acompaña el movimiento de los vehículos. Por las noches la profundidad de la vista cambia completamente debido a la ausencia de luz en el arroyo y el sitio, que también se aprecia en gran parte desde el puente.

En las múltiples visitas al sitio se constató la gran cantidad de visitantes de diversas localidades de la región que visitan el lugar y aprecian la belleza del arroyo.



ANÁLISIS POR UNIDADES DE PAISAJE

ARROYO

SERVICIOS ECOSISTÉMICOS PRESTADOS

Servicios de abastecimiento:

- Agua dulce
- Alimentos (pesca)

Servicios de regulación:

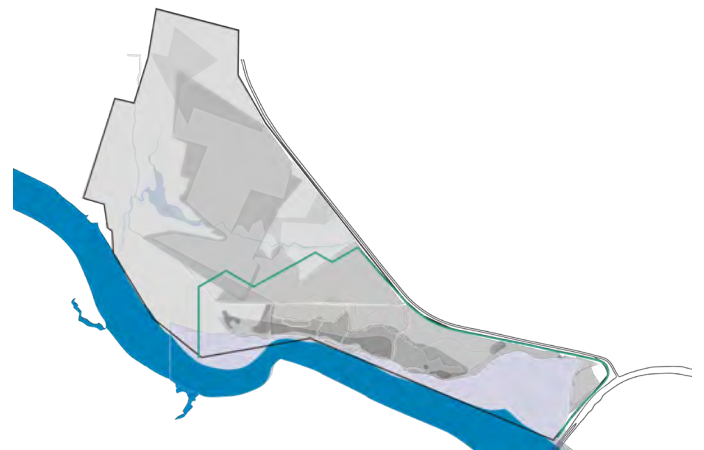
- Regulación del ciclo del agua

Servicios culturales:

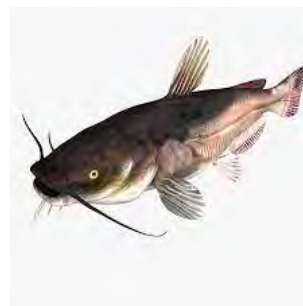
- Valor educativo
- Valor estético
- Recreación
- Arraigo

Servicios de soporte:

- Producción primaria
- Ciclo del agua
- Ciclo de nutrientes



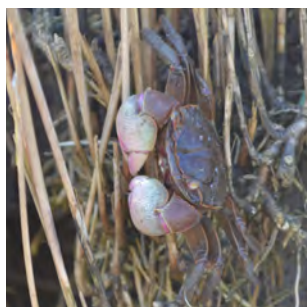
Corvina
Micropogonia furnieri



Bagre negro
Rhamdia quelen



Aguaviva de la cruz
Lychnorhiza lucerna



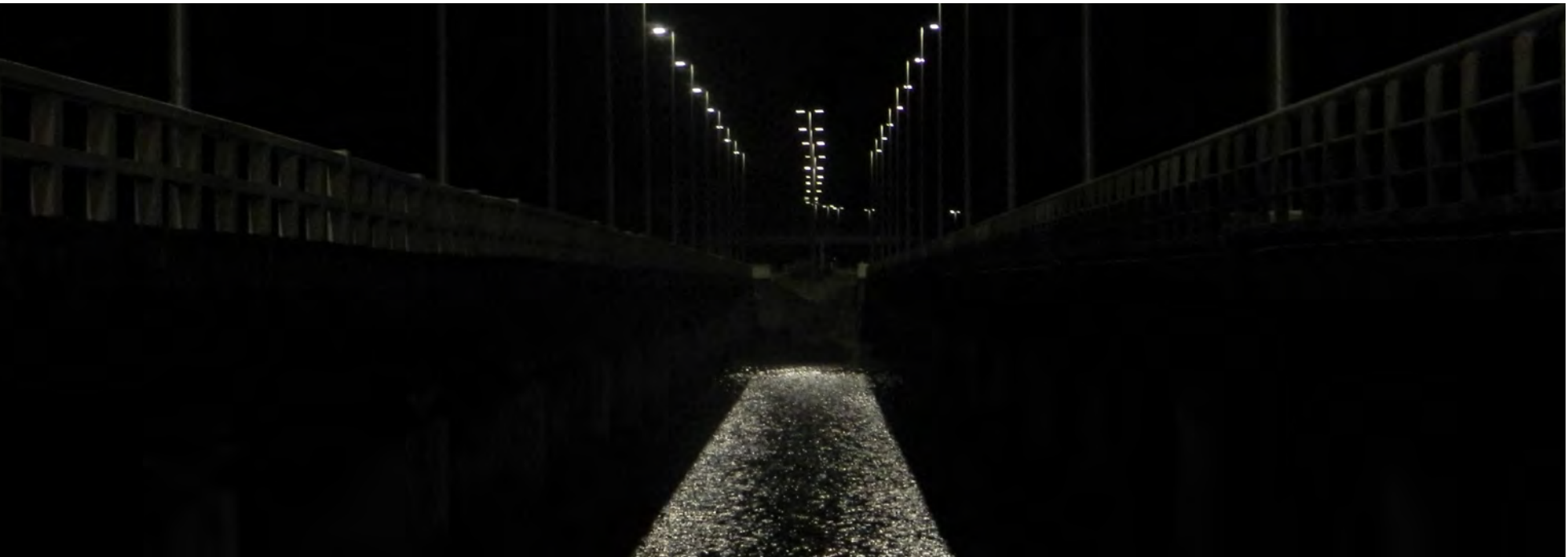
Cangrejo estuarino
Neohelice granulata



Lisa
Mugil sephalus



Bagre mochuelo
Genidens barbus



ANÁLISIS POR UNIDADES DE PAISAJE

HUMEDAL

Área: 25há

Proporción 33% del total del parque

El área del humedal es una superficie extensa y plana en donde se encuentra el segundo cangrejal más importante de nuestro país. Los cangrejos anidan entre las raíces de *Juncus acutus* y en el suelo (limoso-arenoso), periódicamente inundado dependiendo de las variaciones del viento y la marea. Cuando el viento proviene del sur, la corriente del Río de la Plata ingresa por el Arroyo hasta, provocando, además del aumento del nivel del agua, un aumento de su salinidad.

La presencia de cangrejos en el humedal (así como los peces del arroyo, y el cobijo del monte), es un atractivo para multiplicidad de aves locales y migratorias, muchas de ellas prioritarias para la conservación. Además de proveer hábitat a diversas especies, el humedal ofrece gran cantidad de servicios ecosistémicos a las personas al regular el ciclo hidrológico, recargar acuíferos y contener inundaciones.



Desde algunas zonas de esta unidad se vislumbra la presencia de la Sierra de las Ánimas hacia el Este, visual posibilitada por la amplitud de la planicie y la distancia hasta la forestación de los terrenos al otro lado del Camino al Peaje.

Hacia el Norte también se aprecia la vista de sierras, estas con la presencia de los aerogeneradores que dan carácter al paisaje cultural al informar sobre los modos de vinculación y beneficio adquirido por los habitantes del territorio.

La vista hacia el puente de la Ruta Interbalnearia, que se percibe desde toda la unidad, también mantiene presente la vinculación de los artificios humanos en la naturaleza, resaltando la condición del paisaje que vincula lo humano con el ambiente del que (trans)forma parte.

Esta unidad presenta las mismas características hacia el lado canario, donde se encuentra calificada como Área de Protección ambiental por las cualidades anteriormente descriptas.



ANÁLISIS POR UNIDADES DE PAISAJE

HUMEDAL

SERVICIOS ECOSISTÉMICOS PRESTADOS

Servicios de abastecimiento:

- Agua dulce
- Alimentos (pesca)

Servicios de regulación:

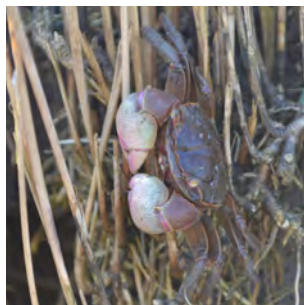
- Regulación del ciclo del agua

Servicios culturales:

- Valor educativo
- Valor estético
- Recreación y turismo

Servicios de soporte:

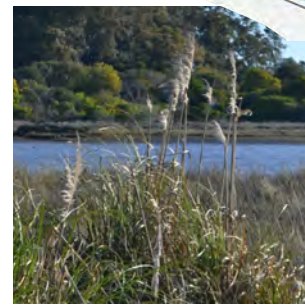
- Producción primaria
- Ciclo de nutrientes
- Control de inundaciones
- Reposición de aguas subterráneas
- Estabilización de costas y protección contra tormentas
- Retención y exportación de sedimentos y nutrientes
- Depuración de aguas



Cangrejo estuarino
Neohelice granulata



Junco
Juncus acutus



Cola de zorro
Cortaderia selloana



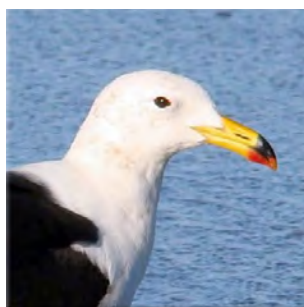
Garza blanca chica
Egretta thula



ver
verrr



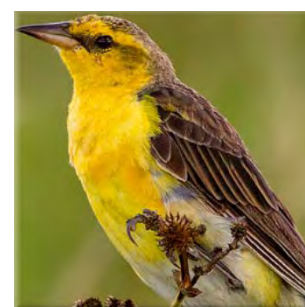
Capuchino pecho blanco
Sporophila palustris



Gaviota cangrejera
Larus atlanticus



Viudita negra
Xolmis irupero



Dragón
Xanthopsar flavus



ANÁLISIS POR UNIDADES DE PAISAJE

FORESTACIÓN

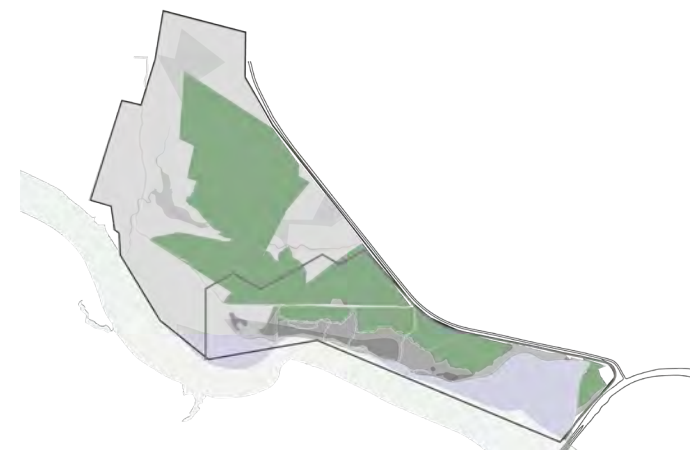
Área en el sitio: 35 há
Proporción: 40% del total

Monocultivo forestal de *Eucaliptus* sp, que han sido talados en distintos momentos y se encuentran en distintos estadios de Monte Bajo (denominación utilizada en silvicultura a las forestaciones que ya tuvieron una cosecha, cuyos ejemplares rebrotaron desde su cepa). Ninguno de estos sectores evidencia manejo de selección y corte de retoños. Sin embargo es posible reconocer actividades de cosecha y quemadas planificadas para abrir caminos y/o paso a la regeneración de monte nativo.

Esta unidad es la de mayor extensión en el parque (unidad que se extiende más allá, por todo el territorio), y por ser cultivada con lógica de producción y cosecha, es completamente transitable a pie y presenta una regularidad tal que resulta fácil desorientarse en su interior. Igualmente, presenta varios caminos de servicio para el trabajo forestal de entre tres y seis metros de ancho.

La mayor parte de la forestación presenta actualmente entre 2 y 3 m de altura. Se encuentra a ambos lados del camino interno principal.

Hacia el NE del camino principal la superficie del sitio es de 14há. El suelo, cuya pendiente es de 1% de E a W, se encuentra cubierto en su mayoría por materia orgánica de los árboles, y son pocas las especies vegetales que



cohabitan, aún con un buen asoleamiento dada su orientación. Sí se encuentran presentes a ambos lados, durante el otoño, hongos de las más diversas especies, algunas de ellas comestibles y abundantes.

Hacia el W del camino la pendiente del suelo es hacia el SW, con tramos entre 4,5 y 17%. En este sitio la coexistencia con otras especies vegetales es mayor. En algunos sectores han habido quemadas, de modo que la luz permeada hacia los estratos más bajos permitió el brote y rebrote de especies nativas y exóticas en nuevas competencias y mutualismos.



ANÁLISIS POR UNIDADES DE PAISAJE

FORESTACIÓN

SERVICIOS ECOSISTÉMICOS PRESTADOS

Servicios de abastecimiento:

- Combustible
- Material para construcciones
- Alimento

Servicios de regulación:

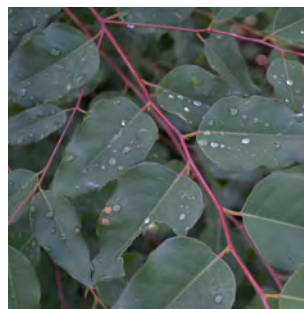
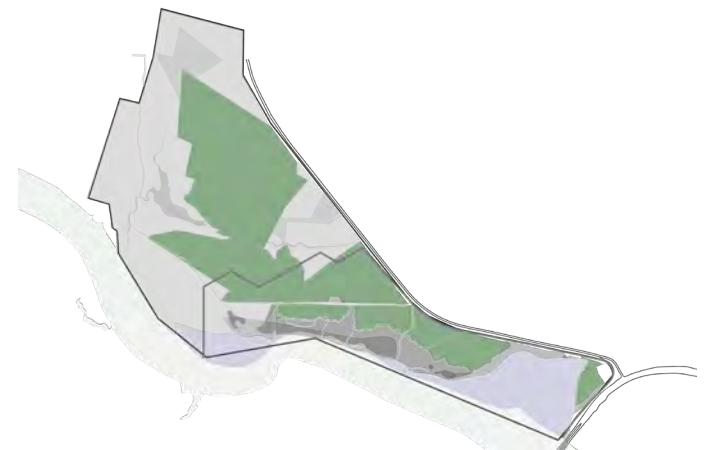
- Mantenimiento de ciclos biogeoquímicos
- Aire limpio

Servicios culturales:

- Valor educativo
- Valor estético
- Recreación y turismo

Servicios de soporte:

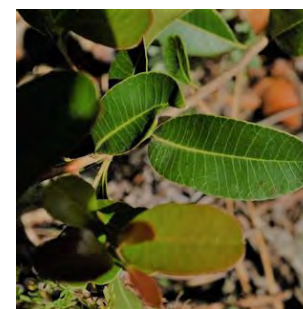
- Producción primaria
- Provisión de hábitat
- Retención de sedimentos
- Captura de carbono



Eucalipto
Eucalyptus grandis



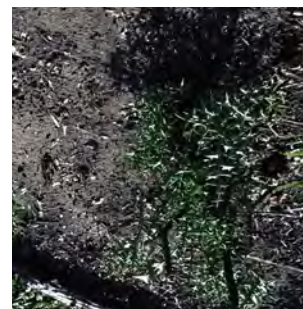
Hongo de eucalipto
Pholiota aurivella



Aruera
Lithraea molleoides



Yesquero bermellón
Pycnoporus sanguineus



Espina de la cruz
Colletia paradoxa



Gavilán bicolor
Accipiter bicolor



ANÁLISIS POR UNIDADES DE PAISAJE

MONTE MIXTO

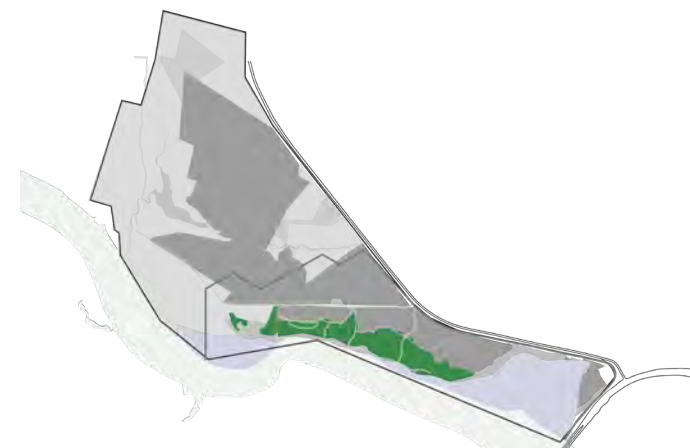
Área en el sitio: 17, 6 há
Proporción en el parque: 20 %

En esta unidad coexisten especies del monte nativo con especies introducidas, algunas de ellas con carácter de invasoras. Hay una gran densidad y variedad vegetal, posiblemente fruto de la competencia resultante luego de los incendios localizados.

Entre las especies introducidas se reconoce la huella de Gregorio Aznárez, que queda de manifiesto en el embarcadero que hizo construir y es la única construcción preexistente en el sitio. A su alrededor conviven cipreses columnares y acacias nigra con talas, arrayanes, arueras y sombras de toro

Los Eucaliptus presentes están dispuestos sin la regularidad de la plantación forestal. Algunos de esos ejemplares no fueron talados tantas veces como en la unidad de forestación, alcanzando los 10m de altura. Otros, que sí fueron talados, rebrotan entre acacias, arueras y sombras de toro.

La *Acacia longifolia*, especie exótica invasora, introducida en la región junto con los Pinos para asentar las dunas, brotan con facilidad en las zonas quemadas, compitiendo (y compartiendo el espacio) con especies nativas como *Lithraea brasiliensis*, *Jodinia rhombifolia*, *Allophylus edulis* o *Colletia paradoxa*.



Se destaca la presencia de ejemplares de *Cereus uruguayanus* de gran porte. Algunos de ellos, al haberse quemado, se dividieron y se propagan desde sus partes. También se reconoce en ellos la actividad humana, evidenciada en los cortes con machete, aparentemente, con fines de propagación.

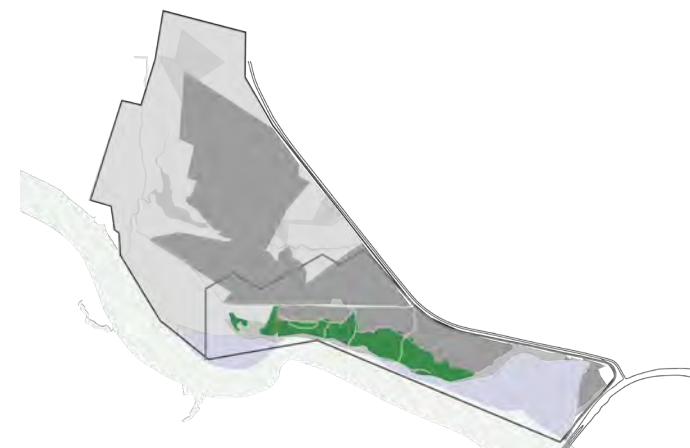
El sotobosque que crece bajo el estrato arbóreo (donde no hubo incendios recientes) está compuesto fundamentalmente por helechos y hongos. Donde sí hubo disturbios ocasionados por el fuego, la protagonista es una enredadera exótica de hojas y flores muy pequeñas (estas últimas muy aromáticas): *Asparagus asparagoides*.

En los bordes contiguos a la forestación, la vegetación es herbácea y arbustiva. Hacia el arroyo se encuentra con el humedal o con barrancas en algunos tramos, donde el borde lo conforman las raíces de eucaliptus y acacias al descubierto.



ANÁLISIS POR UNIDADES DE PAISAJE

MONTE MIXTO



SERVICIOS ECOSISTÉMICOS PRESTADOS

Servicios de abastecimiento:

- Combustible
- Material para construcciones
- Alimento

Servicios de regulación:

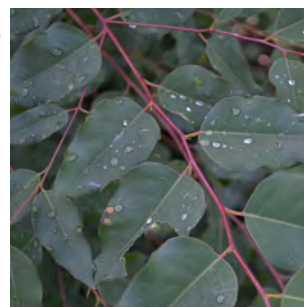
- Mantenimiento de ciclos biogeoquímicos
- Aire limpio

Servicios culturales:

- Valor educativo
- Valor estético
- Recreación y turismo

Servicios de soporte:

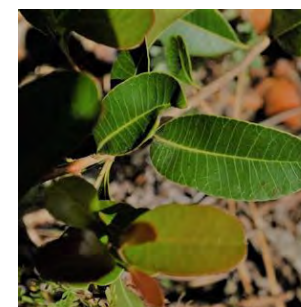
- Producción primaria
- Provisión de hábitat
- Retención de sedimentos
- Captura de carbono



Eucalipto
Eucalyptus grandis



Acacia
Acacia longifolia



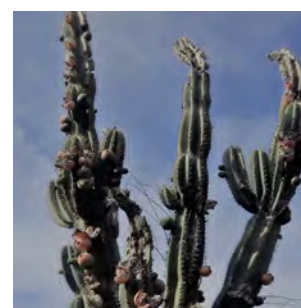
Aruera
Lithraea molleoides



Sombra de toro
Jodina rhombifolia



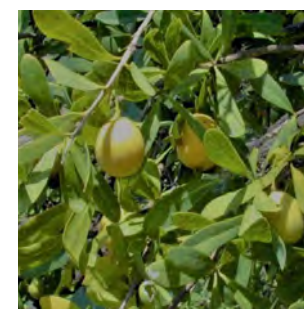
Anacahuita
Schinus molle



Cactus candelabro
Cereus uruguayanus



Arrayán
Blepharocalyx salicifolius



Quebracho flojo
Acanthosyris spinescens



Tala rastrero
Celtis spinosa



ANÁLISIS POR UNIDADES DE PAISAJE

MONTE NATIVO

Área en el sitio: 0,6 há
Proporción: 1,2%

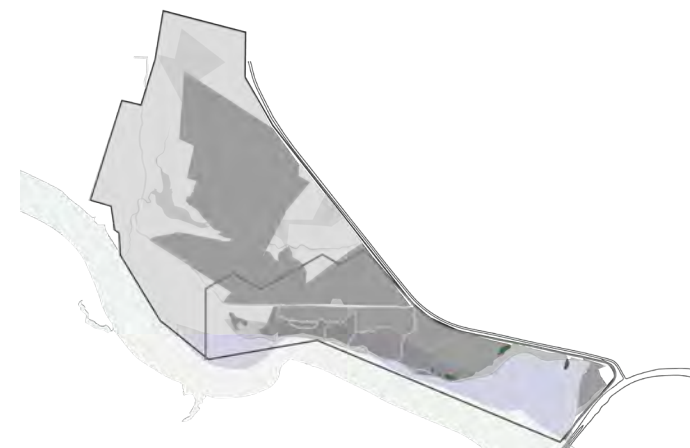
Esta unidad se encuentra fragmentada en pequeños parches, próximos al humedal, tanto hacia el arroyo, como hacia el Camino al peaje. Se le considera como parches de monte nativo por la predominancia de especies autóctonas, aunque no todas las especies presentes en esta unidad son nativas.

Antes de entrar al sitio, desde el camino se aprecian quebrachos flojos, cereus y canelones que con su porte y la sombra que provocan anuncian la experiencia sin descubrirla por completo.

Contra el arroyo los parches conforman un monte de abrigo que actualmente es utilizado por pescadores y acampantes - evidencian el aprovechamiento del espacio los residuos plásticos-.

En esta zona adquieren protagonismo los micropaisajes del sotobosque y de las texturas de las cortezas de los árboles con musgos y líquenes.

Asimismo, otra experiencia estética significativa es dada por la intervisibilidad que se genera dentro del dosel y através de los troncos y enredaderas, donde puede entreverse, el arroyo, el puente y el otro margen. Así como en el monte mixto, el suelo en esta



unidad se encuentra cubierto por helechos y por la enredadera *Asparagus asparagoides*.

Algunas zonas evidencian los incendios de la forestación; allí se regenera el monte principalmente con espinas de la cruz y arueras como pioneras, en competencia con las acacias longifolias.





ANÁLISIS POR UNIDADES DE PAISAJE
MONTE NATIVO

SERVICIOS ECOSISTÉMICOS PRESTADOS

Servicios de abastecimiento:

- Combustible
- Material para construcciones
- Alimento

Servicios de regulación:

- Mantenimiento de ciclos biogeoquímicos
- Aire limpio

Servicios culturales:

- Valor educativo
- Valor estético
- Recreación y turismo

Servivios de soporte:

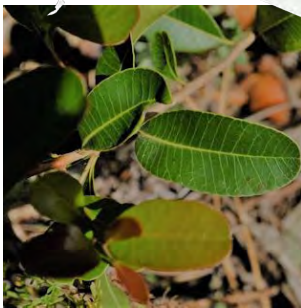
- Producción primaria
- Provisión de hábitat
- Retención de sedimentos
- Captura de carbono



Canelón
Myrsine laetevirens



Asparagus
Asparags asparagoides



Aruera
Lithraea molleoides



Calaguala
Polypodium leucotomos



Sombra de toro
Jodina rhombifolia



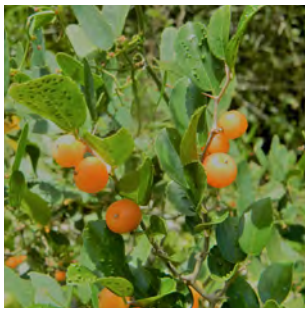
Cactus candelabro
Cereus uruguayanus



Arrayán
Blepharocalyx salicifolius



Quebracho flojo
Acanthosyris spinescens



Tala rastrero
Celtis spinosa



ANÁLISIS POR UNIDADES DE PAISAJE

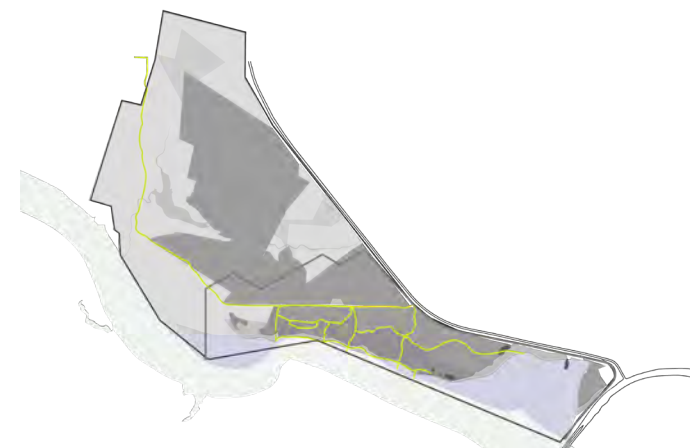
CAMINOS Y BORDES

Hacia el Arroyo, la forestación se disuelve en el encuentro con otras unidades: el Monte mixto y el Humedal salino. En el primer caso la forestación continúa hacia el interior del monte mixto, donde, con más espacio entre sus ejemplares permite una mayor biodiversidad.

En las zonas de humedal el límite entre la vegetación arbórea y la halófita es más abrupto, sin embargo puede reconocerse igualmente un buffer de herbáceas y arbustos melíferos de pequeño porte.

Hacia ambos lados del principal camino interno la forestación presenta un retiro que posibilita el crecimiento de herbáceas y arbustos de gran interés para insectos y mamíferos (incluidos los humanos, por su valor ecológico y estético).

En el extremo contra el Camino al Peaje la forestación culmina con un retiro/posible sendero/ contra el límite con el exterior (un borde alto de monte mixto).



Entre el humedal y la intersección del Camino al Peaje y Ruta Interbancaria (R. IB), la forestación actúa como límite visual, acústico y ambiental del sitio. Es el sector con ejemplares de mayor altura, donde alcanzan hasta 5m de altura.

El diseño de la forestación direcciona la circulación por caminos rectilíneos para facilitar el tránsito de maquinaria y vehículos de carga. La trama ortogonal del cultivo posibilita infinidad de recorridos a pie. Los caminos consolidados son anchos, hechos por y para el tránsito vehicular. De hecho, los vehículos de los pescadores ingresan hasta la orilla del arroyo a través del humedal.

Esta práctica promueve la compactación de suelos en el humedal (impactando en la fauna y flora asociada), ahuyenta a las aves y erosiona al pasar por la pendiente de forma transversal. Los caminos son en su mayoría en paralelo y transversal al arroyo, lo que conlleva la aceleración de los procesos erosivos del suelo del lugar, que es de por sí muy vulnerable.

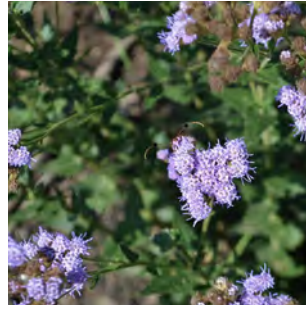


ANÁLISIS POR UNIDADES DE PAISAJE

CAMINOS Y BORDES



Romerillo
Baccharis aliena



*Eupatorium
subhastatum*



Carqueja
Baccharis trimera



Cicuta
Conium maculatum



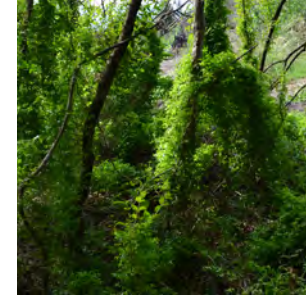
Chirca blanca
Baccharis dracunculifolia



Cypella herbertii



Espina de la cruz
Colletia paradoxa



Asparagus
Asparags asparagoides





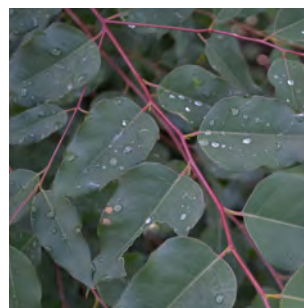
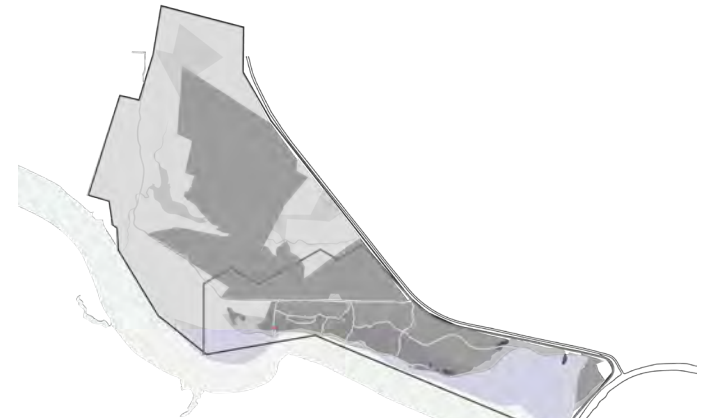
ANÁLISIS POR UNIDADES DE PAISAJE

EMBARCADERO

Este edificio es el único del predio. Es una construcción de ladrillo de dos plantas en que se aprovecha el desnivel y se genera accesos en ambas. Fue construido por (para) Gregorio Aznárez como casa de descanso y embarcadero/astillero. Por tal motivo en la planta inferior presenta techos muy altos y restos de un riel que permitiese transportar embarcaciones de pequeño porte hasta el arroyo. La planta superior cuenta con una gran estufa a leña, un grán ventanal y una terraza amplia con vistas panorámicas.

La vegetación presenta semejanzas con el monte mixto, aunque aquí la diversidad es aún mayor, puesto que hay ejemplares arbóreos cultivados en los alrededores por Gregorio Aznárez (cipreses, acacias, eucaliptus). Estos son reflejo de la apreciación botánica y estética de la época del auge de RAUSA.

Las especies arbóreas nativas que se encuentran en la zona evidencian longevidad, expresada en sus dimensiones y en la rugosidad de sus cortezas.



Eucalipto
Eucalyptus grandis



Ciprés columnar
Cupressus sempervirens



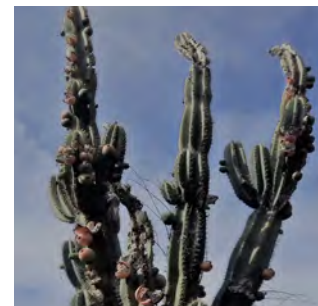
Aruera
Lithraea molleoides



Sombra de toro
Jodina rhombifolia



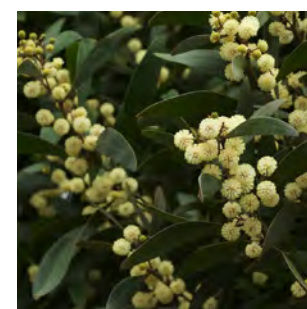
Espina de la cruz
Colletia paradoxa



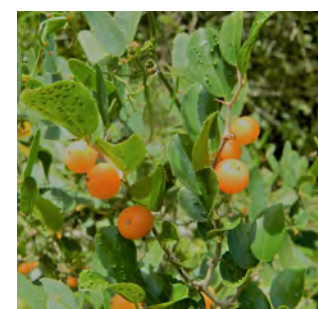
Cactus candelabro
Cereus uruguayanus



Arrayán
Blepharocalyx salicifolius



Tala rastrero
Celtis spinosa



Tala rastrero
Celtis spinosa



ANÁLISIS POR UNIDADES DE PAISAJE

ILUMINACIÓN

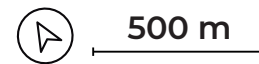
Actualmente en el sitio no hay ninguna iluminación artificial a no ser en sus bordes exteriores contra el Camino al Peaje y contra la Ruta Interbalneria y su puente que atraviesa el Arroyo.

En el Camino al Peaje las luminarias tienen una gran intensidad. Las lámparas LED fueron sustituyeron a las antiguas de sodio conservando los postes antiguos, y por tener un alcance más acotado, la iluminación de la calle tiene tramos sobreiluminados y tramos oscuros, lo que dificulta la visibilidad y el confort al transitar por allí.

Asimismo, dada la potencia de estos focos, es posible verlos varios km de distancia cuando la perspectiva lo permite.

En la ruta Interbalnearia hay dos tipos y dos alturas de luminarias, todas de gran intensidad y altura, aunque algunas sobre el peaje tienen una coloración más cálida. Sobre el puente las luminaria blancas alcanzan el Arroyo y se reflejan en él, efecto que puede apreciarse desde toda la costa del sitio.

REFERENCIAS



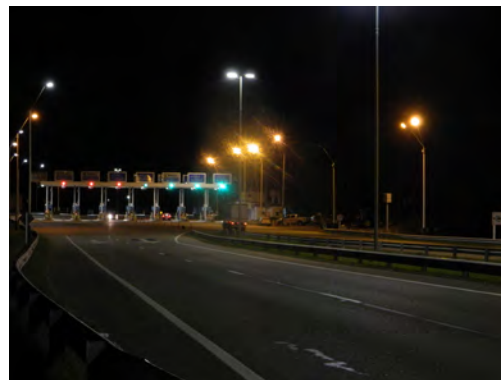
Luminarias LED 5000K



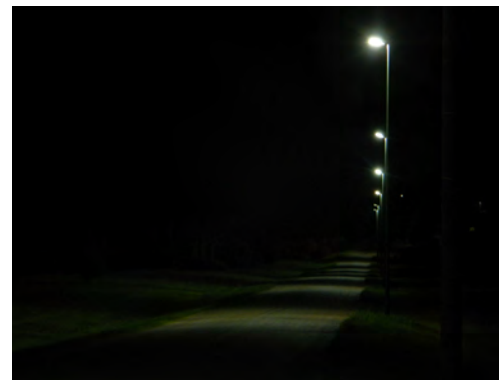
Luminarias de sodio



Iluminación de la parada de omnibus sobre la Ruta Interbalnearia



Iluminación del peaje Solís



Luminarias del Camino al Peaje





ZONAS DE FRAGILIDAD

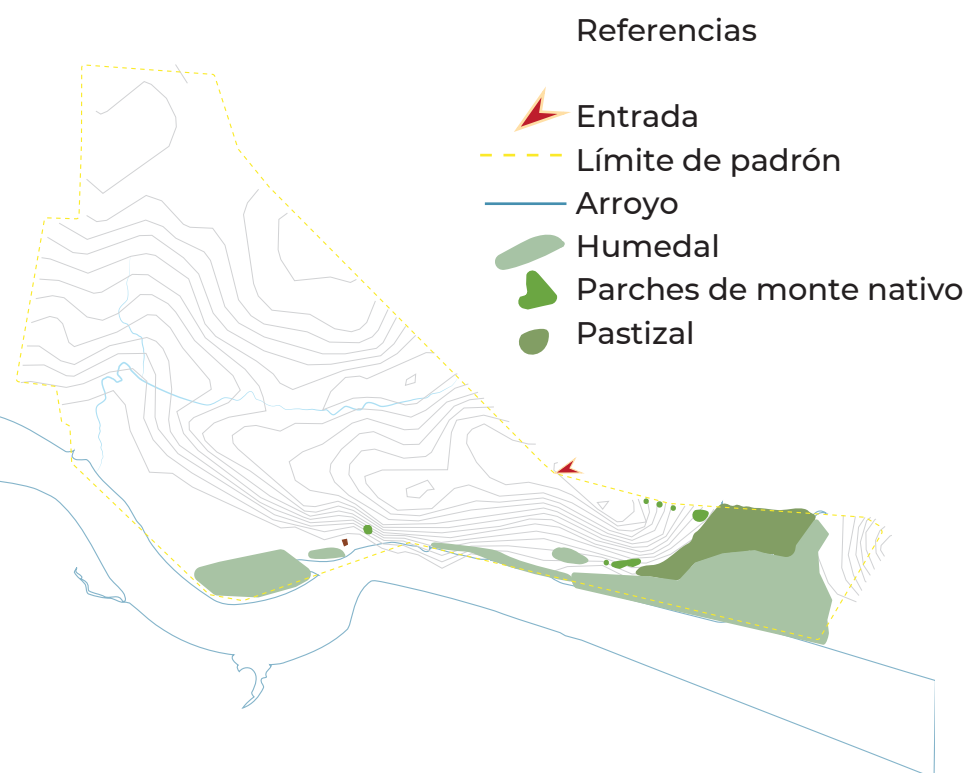
La búsqueda hacia el diseño del parque parte de la comprensión del contexto en que ha de implantarse, por lo tanto, esta primera delimitación responde al análisis de la situación preexistente y la necesidad de establecer parámetros para que las actividades del parque preserven el equilibrio de las unidades de paisaje más frágiles y significativas en materia de aporte de servicios ecosistémicos.

Al momento las principales amenazas están relacionadas a actividades predatorias de pescadores y acampantes, así como a la flora exótica invasora que reduce la biodiversidad.

Determinada por su constitución y sensibilidad a las actividades del parque, el humedal es la primera zona en demarcarse de forma a ser considerada en la zonificación propositiva sin modificaciones, para limitar su intensidad de uso y los impactos consecuentes.

Inicialmente, son considerados los ambientes frágiles preexistentes, entendiendo que también se pueden incorporar sectores propuestos (como se presentan a continuación; la regeneración del monte nativo, hasta consolidarse como corredor ecológico, o los jardines destinados exclusivamente al uso de insectos polinizadores).

La demarcación inicial de las zonas de fragilidad abarca el humedal (que incluye la costa hacia el NE hasta el embarcadero y hacia el E hasta los eucaliptus. En el borde se encuentran los remanentes de monte nativo.



El arroyo, si bien no se encuentra en la demarcación inicial, se considera en su relación con las zonas de fragilidad. Las actividades antrópicas en el arroyo, tanto cuenca arriba como en el tramo del parque condicionan la presencia y el bienestar de la fauna asociada.

Es por ello que resulta conveniente restringir embarcaciones motorizadas en el tramo del parque. Asimismo el embarcadero *encargado* se propone relocalizarse al otro lado del puente de la IB, pudiendo realizarse los deportes náuticos asociados en la escuelita del Yatch Club de Jaureguiberry.



SÍNTESIS

ANÁLISIS PROPOSITIVO

El análisis de los componentes del sitio y sus interrelaciones permite reconocer un punto de partida para el diseño del parque, visto que hay ambientes que por sus cualidades esenciales deben ser conservados y puestos en valor.

De lo observado y analizado arribamos a la conciencia de la falta de conciencia a respecto del valor de los ecosistemas presentes y de la oportunidad que implica, entonces, concebir un parque público, ecológico y didáctico.

El abordaje de un proyecto ubicado en un sitio tan tensionado por su historia, las rutas, los poblados, sistemas productivos, especulación inmobiliaria, políticas departamentales y nacionales descentradas al momento de tomar decisiones sobre el territorio, impactan sobre el ambiente.

El sitio ya es un espacio de uso público para actividades recreativas, deportivas y económicas. Existe gran sentido de pertenencia entre los habitantes de Gregorio Aznárez y de localidades vecinas por el sitio, lo que implica el deber de conservar el carácter del sitio en el diseño propuesto. Su potencial evidente, ya aprovechado en la actualidad, tanto desde el cuidado y para la educación cuanto bajo prácticas depredatorias en pro de la recreación o la ganancia.

Para diseñar un parque público que pueda coexistir en mutuo beneficio con los ecosistemas a conservar (y/o regenerar) resulta

necesario el compromiso colectivo basado en el conocimiento y respeto. Aún así cabe implementar límites, con carácter más y menos permeables de acuerdo a la situación. El sitio presenta ya asociaciones que funcionan como límites y resultan un recurso disponible y próximo para la zonificación del proyecto.

Otro recurso encontrado refiere a la trama de la silvicultura, que de forma simple y compleja abren incontables caminos posibles. Si bien gran parte del parque está cultivada con eucaliptus exclusivamente, es un ambiente que aporta servicios ecosistémicos y tiene el potencial para suceder en un sistema más biodiverso, maximizando su oferta de servicios.

El concepto de servicios ecosistémicos responde a un paradigma muy antropocéntrico, sin embargo resulta ilustrativo para resaltar el beneficio directo de los procesos ambientales en equilibrio. Entendemos que para alcanzar los objetivos del proyecto, resultará útil poner en valor y en evidencia para el público los procesos naturales y los beneficios que su buen estado brinda a las personas, como parte integrante.

El ecoparque que a continuación proponemos se apoya sobre el entendimiento del entramado de sistemas que tensionan el territorio en que se implanta. Lo que queda dentro de los límites del territorio (arroyo, humedal, forestación y relictos de monte, atravesados por senderos que los recorren) es una muestra de las circunstancias próximas y lejanas.



Imaginario. Música y danza en el monte.



Imaginario. Solisolis desde la ribera canaria.

SOLISOLIS

PROYECTO DE PAISAJE



SolisOliS es un parque público para los habitantes de la región, las comunidades educativas de la zona y los visitantes ocasionales. Es un sitio cuyas cualidades e infraestructuras permiten aproximarse sensiblemente al paisaje por medio de actividades de recreación, contemplación y producción de conocimiento y alimento.

Se parte de las oportunidades del sitio y la necesidad de infraestructuras para el ocio y la educación ambiental. Se propone generar un andamiaje entre los ambientes y los visitantes, provocar experiencias sensibles y una nueva actitud frente a los recursos y las relaciones vitales, haciendo énfasis en los servicios ecosistémicos y la importancia de la conservación y el aumento de la biodiversidad para una mejor calidad de vida.

Se busca aprovechar las **dinámicas** y materialidades ya establecidas, acompañar **movimientos** con los ciclos naturales y sociales y proponer nuevas formas de **relación**, producción y recreación en/con la naturaleza.

Solisólis se proyecta con foco en la educación y en la regeneración de los procesos que sustentan la vida, así como en los acontecimientos de la vida misma que puedan albergar los múltiples posibles programas del parque presentados a continuación.

naturaleza, de los que formamos parte. Y como no solo en los salones de clase se educa y se es educado, además de aulas abiertas, todos los programas del parque están atravesados por su potencial para la educación ambiental.

La aventura es una de las estrategias para propiciar aprendizajes significativos y poner en valor los servicios ecosistémicos de los que dependemos para vivir. Por este motivo, adquiere relevancia la experiencia de recorrer el parque y participar en su gestión, sea ocasionalmente o de forma periódica, para realizar relevamientos de fauna y flora, para cultivar alimentos o simplemente para respirar y sentirse parte del entorno. Por ser parte del entorno y por el potencial

transformador que tenemos sobre él, se propone revisar también las prácticas de producción de alimentos y madera, prácticas que han ocasionado en gran medida las transformaciones del paisaje de los últimos siglos. Resulta entonces propicia la experimentación de modelos productivos diferentes a los impuestos.

Un laberinto productivo y metamórfico transformará, gradualmente, la composición preexistente de monocultivo de eucalipto hacia un policultivo agroforestal productivo.

Espacios destinados a insectos polinizadores, a la regeneración del monte nativo y la multiplicación de especies reservarán lugares donde el público pueda aprender a sembrar, hacer esquejes, trasplantar, y también a respetar procesos en los que la no intervención es el mejor camino.

Estos programas promueven la resignificación de la relación de las personas con el territorio y entre sí, a la vez que aumenta la biodiversidad y el bienestar.

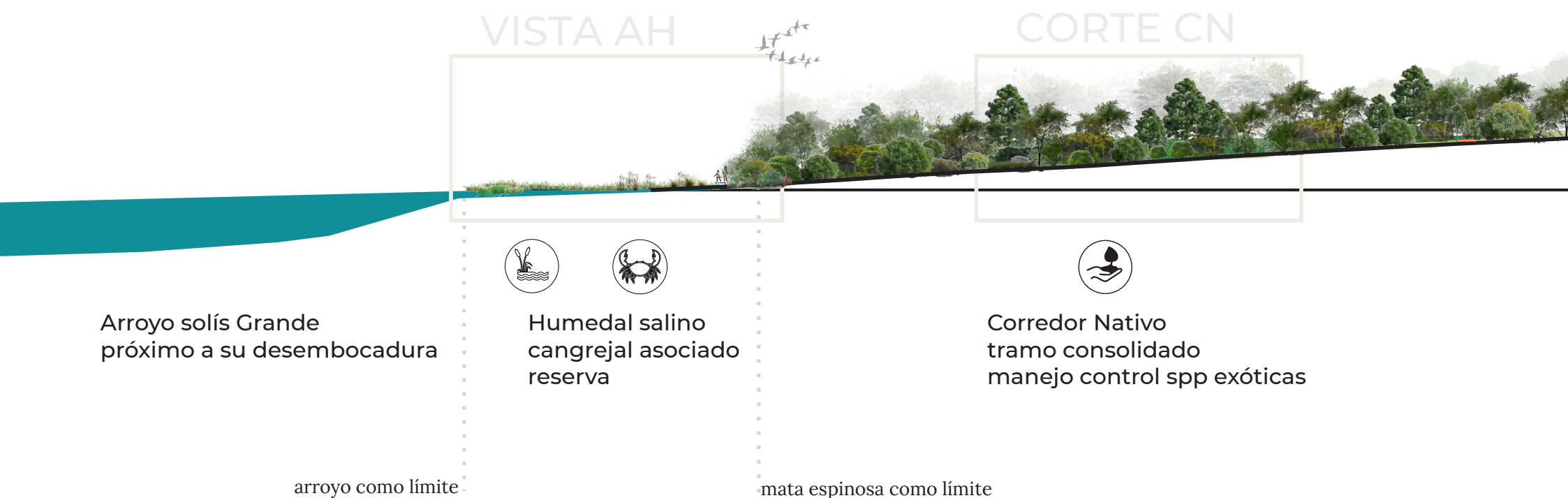


DEL ARROYO A LA CALLE

CORTE GENÉRICO A 10 AÑOS

+ referencia de cortes 1:100

Escala 1:1500



Las zonas al oeste del parque son prioritarias para la conservación y restauración debido a su fragilidad y valor ecosistémico. La modificación prevista para estas zonas es limitar el acceso de personas y manejar y retirar, en el caso de los remanentes nativos las especies exóticas. El acceso a la zonas se limita con vegetación y senderos elevados para uso de los visitantes.

Para regenerar el monte hasta convertirse en un corredor nativo se proponen metodologías pasivas y activas combinadas. Si bien el objetivo primero es a escala parque, estas prácticas han de complementarse con acciones (talleres, cursos etc) a escala de cuenca para la adopción de prácticas ecológicamente responsables de reducción de contaminación por nutrientes y residuos, así como de una transformación en la producción de la tierra hacia formas de policultivo sintrópico.



Pomar nativo
policultivo agricultura natural.
mínimo manejo

mata espinosa como límite



Ladera pastizal
manejo periódico

mata gruesa como límite



Límite parque
ciclovía
calle

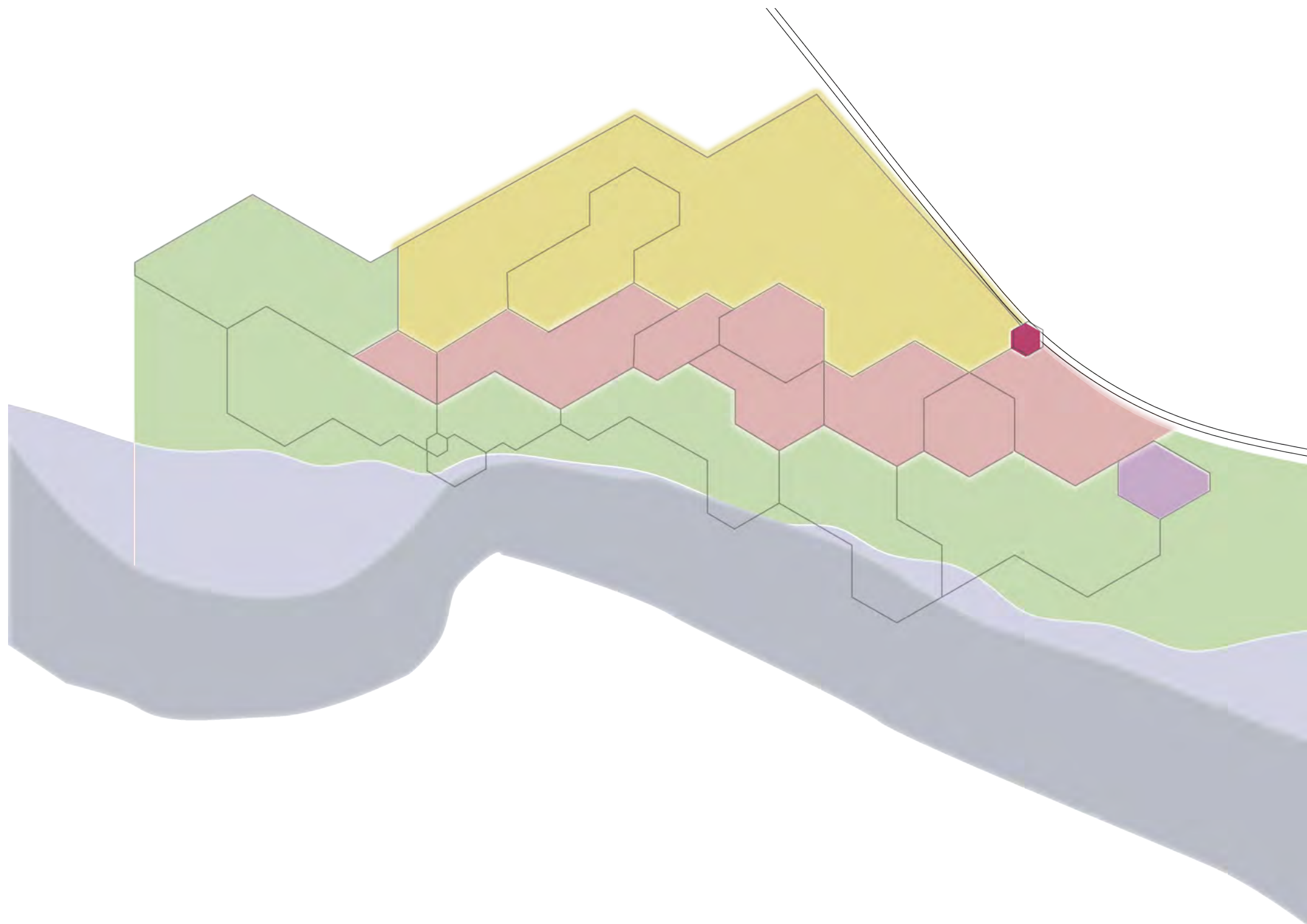
mata alta como límite



La producción de alimentos resulta inevitable y, si bien la provisión de alimentos es un servicio ecosistémico, la agricultura es actualmente una de las principales formas de degradación del ambiente, con reducida oferta de servicios ecosistémicos a muy alto costo. Este parque público promoverá la investigación-acción de formas de cultivo no convencionales /aunque algunas milenarias.

Comprender cuánto mejor funcionan las especies (de todos los reinos) entendidas en su asociación con las demás es parte de los objetivos del parque, pues apunta hacia la importancia de la conservación y aumento de la biodiversidad. Tanto en todas las zonas del parque como hacia sus bordes esas asociaciones quedan de manifiesto. Si bien el parque es de público acceso, su entrada se centraliza para facilitar la gestión. El recorrido hacia la entrada es también una experiencia que permite apreciar la dinámica del parque y el ambiente en general.

ZONIFICACIÓN



ENTRADA PRINCIPAL

Localizada entre los límites del laberinto y el pomar nativo, el acceso cuenta con espacio para estacionar los vehículos y direcciona al público hacia la **primera experiencia ofrecida en el parque: un recorrido por el Centro de Interpretación Ambiental para sensibilizar a los visitantes antes de comenzar el recorrido por el parque.**

POMAR NATIVO

Es el ecotono entre el laberinto y el corredor nativo. El laberinto se extiende con algunas de sus trazas hacia esta zona, en que las especies cultivadas son nativas de la zona, principalmente arbustos y árboles frutales y herbáceas medicinales.

RESERVAS:

HUMEDAL + CORREDOR NATIVO + POLINOPOLIS

Se reservan para su **conservación y resignificación el humedal** (preexistencia que se conserva libre de intervenciones), **núcleos de regeneración de monte nativo** (que se relocalizaran hacia nuevos parches cuando los anteriores se encuentren consolidados) y **“jardines” de herbáceas y arbustos melíferos con dispositivos para alojar insectos polinizadores.**

LABERINTO PRODUCTIVO

La forestación de eucaliptus que actualmente ocupa la mayor parte del sitio en el parque se sustituye gradualmente por múltiples especies según el sector. A la vez de quitar progresivamente los eucaliptus, **se propone mantener la experiencia laberintica de recorrer el monocultivo de Eucaliptus en el nuevo laberinto productivo**, con policultivos agroflorestales experimentales de diversas prácticas de manejo permacultural que atiendan a las necesidades de la población local

LADERA PASTIZAL

El único sector donde se propone la tala total de los eucaliptus desde una primera etapa es la ladera Sureste (SE) del parque, para que permita el reconocimiento de un ambiente muy representativo y amenazado en nuestro país. **Es un área de encuentro, descanso y contemplación, con experiencias a escala táctil y vistas hacia el humedal, el arroyo, sus márgenes y el puente que lo atraviesa sobre la ruta Interbalnearia.**



ZONAS + LÍMITES

La zonificación del parque responde a los ambientes preexistentes y su conservación, regeneración y/o sustitución.

Una vez reconocidas y delimitadas las zonas a preservar se localizan hitos como punto de partida y expansión exponencial, y sobre los hexágonos concéntricos generados se trazan los bordes y los caminos del parque.

El humedal existente gana el carácter de reserva, el monte mixto es manejado para propiciar un corredor nativo y la forestación se sustituye gradualmente por un policultivo agroforestal, con una zona intermedia con producción de nativas exclusivamente. Un parche menor de la forestación se retira por completo para dar lugar a la ladera pastizal, espacio libre para el descanso, la recreación y, como en todo el parque, la educación ambiental.

La presentación de las zonas se realizará en orden de aparición al emprender alguno de los múltiples recorridos posibles por el parque.

De la caracterización de las unidades de paisaje y las zonas de fragilidad y sus bordes, surge como recurso proyectual un catálogo de límites. Todos se identifican como preexistencias en el parque; unos se mantienen y otros se cultivan.

El agua, sea en el Arroyo o “parque adentro” funciona como límite para la práctica de determinadas actividades. El bañado también ya se defiende de forma efectiva, impidiendo por momentos el tránsito por algunas zonas.

Otros límites son temporales: mientras la lluvia, la marea o la noche lo disponen. Las estaciones también proponen límites y facilitan o dificultan aproximaciones según las circunstancias. Algunos límites pueden ser invisibles, insinuados sutilmente, un apelo al respeto en sí mismo, al sentido común y de comunidad.



FORMA + MÓDULOS

En el reconocimiento del carácter natural y social del sitio, se establece como metáfora y como resolución formal el **uso del hexágono**, tanto para base de estructuras edilicias, como para cultivos que conserven temporalmente el diagrama inicial. En su forma única y múltiple resulta funcional al espacio y los objetivos del parque, además de **conectarse** estrechamente con las demás formas de la naturaleza.

Para sostener las **experiencias sensibles** de los visitantes se propone el recorrido por senderos zigzagüeantes (sobre la **mall hexagonal**) por el sitio a recorrer, se proponen pasarelas elevadas (sobre el humedal y quebrada), senderos levemente elevados y a la cota del suelo, permeables.



El módulo hexagonal se utiliza también en las construcciones para servicios; **aulas abiertas y techadas**, centros de interpretación ambiental a la entrada y en el enclave de vistas y vegetación del antiguo embarcadero, que se recicla y amplía.

Para el riego de asentamiento de los cultivos y núcleos de regeneración (con fines éticos, ecológicos, didácticos, productivos y económicos) se construyen tanques de agua en el laberinto que funcionan a su vez como mirador. Para conservar la accesibilidad en todo el parque, estos tanques cuentan con un ascensor que permita acceder a visitantes con movilidad reducida.

VEGETACIÓN

Solisolis explora el rol didáctico de la vegetación al despertar el interés por comprender su importancia y los servicios ecosistémicos que aportan los ambientes del parque y más allá, cuando su flora está en armonía con los demás componentes del paisaje .

Inicialmente, identificamos las especies ya presentes que cumplen un rol protagónico en el ecosistema -vegetación que se mantiene y propaga de diversas formas- y por otro aquellas que deben ser controladas para facilitar el desarrollo de las anteriores.

Entendemos que la eliminación total de las especies exóticas y exóticas invasoras es una tarea muy costosa y por ello poco sustentable. Es por esto que fomentaremos la sustitución progresiva y el manejo como actividad ofrecida a los visitantes, así como el aprovechamiento de su materia orgánica con fines productivos /chip para los senderos, leña, mulch, carbón, construcción, materia orgánica..

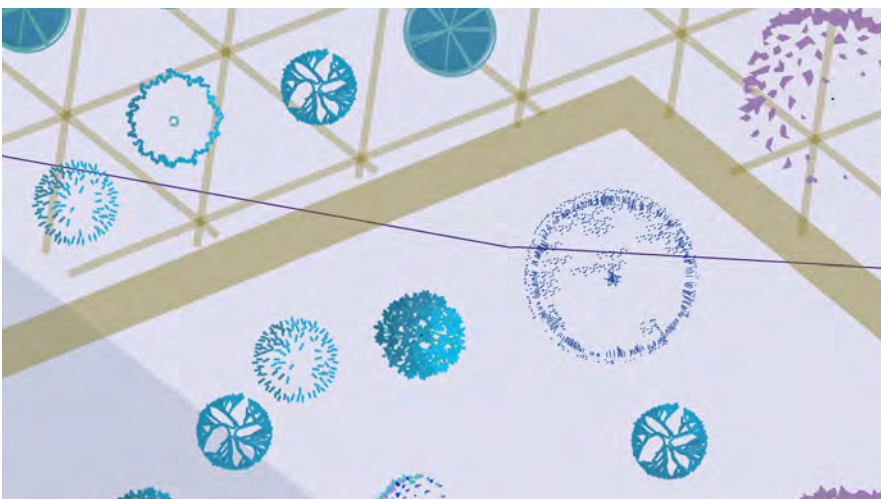
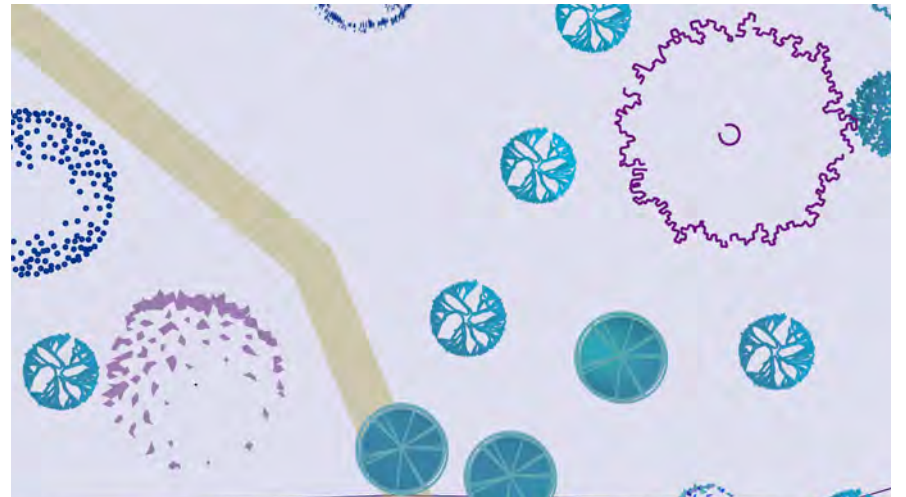
Para garantizar la expansión del parche nativo en corredor, además del control de las exóticas competidoras, se viverizarán las especies presentes necesarias, propiciando el plantío de pioneras en núcleos para la regeneración y se creará un sector exclusivo para insectos polinizadores. Se espera igualmente que estos insectos puedan polinizar más allá de su polis, favoreciendo la regeneración del monte nativo y la producción de comestibles.

Dentro de las especies a introducir se destacan tres grandes grupos: aquellas prioritarias para la conservación de la biodiversidad, nativas del área, especies arbóreas nativas del Uruguay propicias para la producción forestal /en condiciones como las del sitio/-encargo- , sustituyendo gradualmente los *Eucaliptus sp*, y aquellas especies de alimenros cultivados y consumidos tradicionalmente en el país que se adapten a las condiciones de policultcultivo orgánico/ecológico /frutales, legumbres, aromáticas etc. Entre estas últimas se encuentran las únicas especies sin preexistencia en el sitio.

Todas las zonas a plantar, bajo diferentes metodologías de producción y restauración, funcionarán como laboratorio para estudiar y mejorar las prácticas de nuestra cultura.

La apertura en Aznárez de la Escuela Agraria posibilita la apertura al diálogo y trabajo conjunto del parque y PET Arrayanes con docentes y estudiantes de la comunidad, propiciando pasantías y empleos zafrales y permanentes. Se promoverá también la participación de la comunidad en gral y los silvicultores de la zona.

La estrategia para alcanzar el propósito de educar através de la aproximación a la naturaleza se valdrá de herramientas constructivas y escénicas . Durante los recorridos posibles los usuarios del parque se exponen a experiencias para despertar sus sentidos, atender y entender los procesos naturales que nos mantienen vivos.



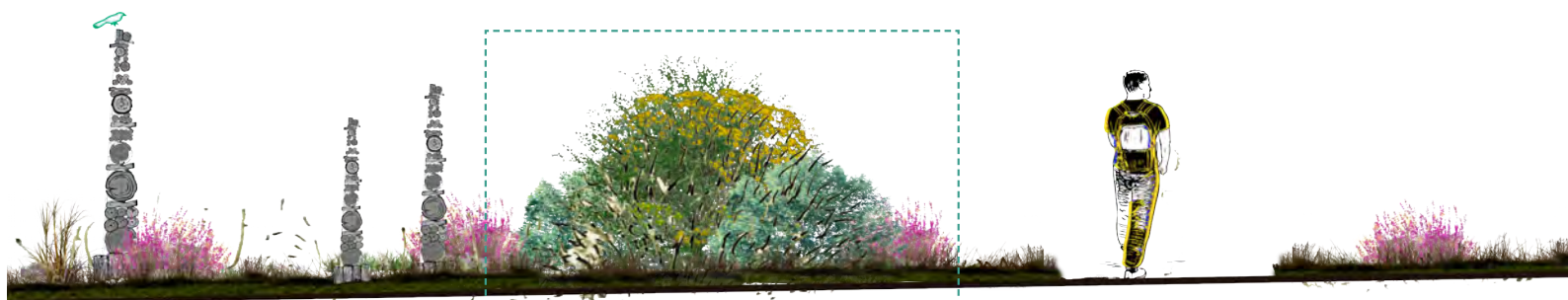
FORMA LÍMITES

El límite separa y une partes diferentes de un todo. Permite enmarcar zonas, caminos, vistas. De acuerdo con el espacio, el límite presenta distintas versiones:

El **mato grueso** disperso dentro del parque enmarca zonas de fragilidad (monte nativo y humedal), donde solamente quienes tienen un rol activo pueden acceder. Está compuesto de sucesivas capas de vegetación frondosa que impide el acceso a las zonas de fragilidad, y permite observar diferentes procesos biológicos que dan sustento a la vida. El mato lo integran: guayabo del país, romerillo, chirca blanca y chirca de monte.



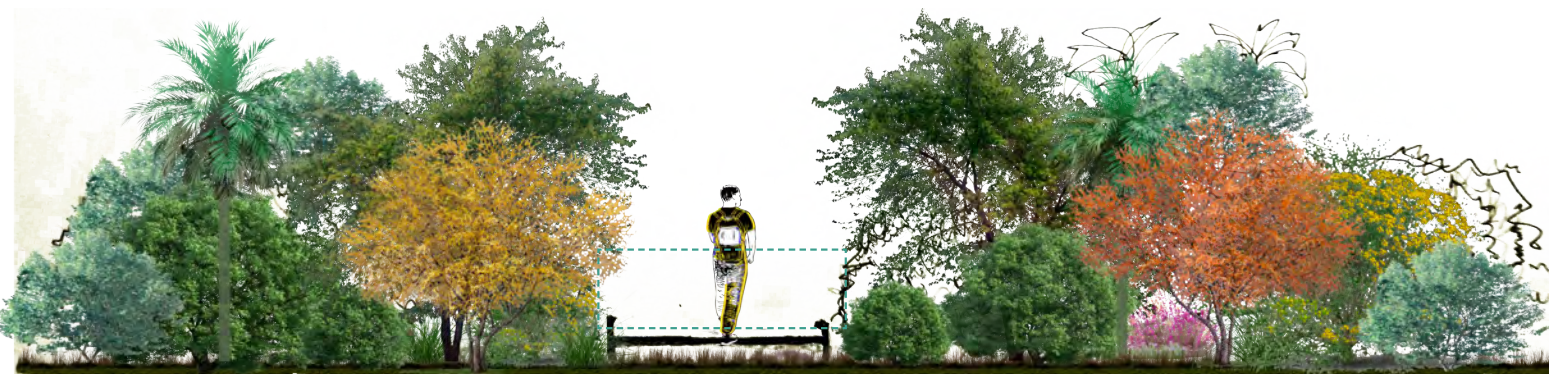
El **mato espinoso** impide el paso de manera más estricta. Especies nativas de matorral psamófilo y bosque ribereño protegen con sus espinas los parches de monte nativo existentes y los polinópolis, espacios reservados para los insectos polinizadores. Al mato espinoso lo componen: espina de la cruz, tala, cactus candelabro y espina amarilla.



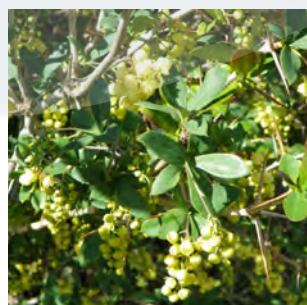
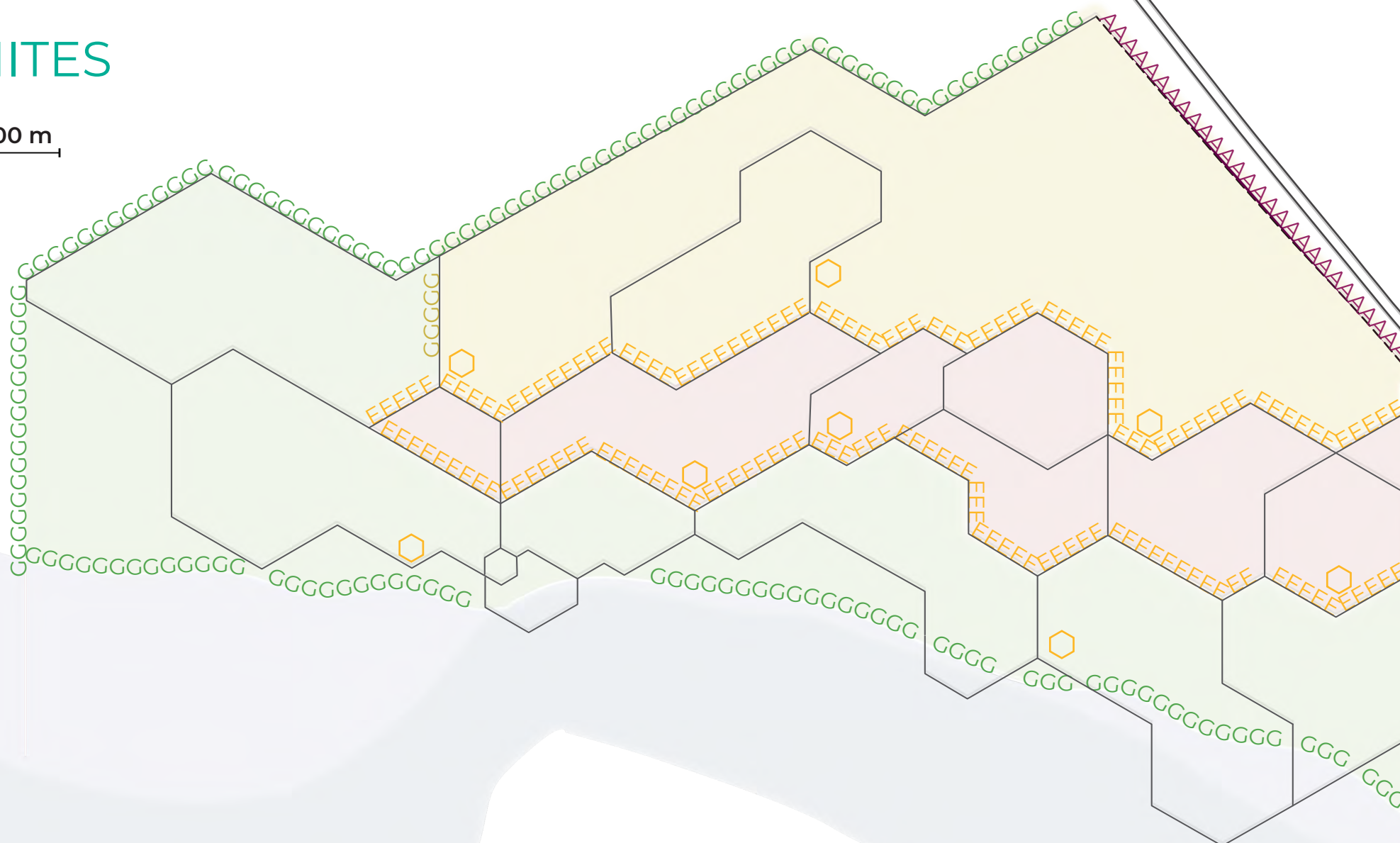
El **mato alto** está situado en el límite del parque con la ruta de acceso a Gregorio Asnarez. Lo componen especies arbóreas y arbustivas que impiden el paso y las miradas curiosas, al exigir se usen los accesos para ingresar y egresar del lugar. Este límite esta conformado por: anacahuita, molle ceniciento, sombra de toro, eucaliptus, quebracho flojo y ombú.



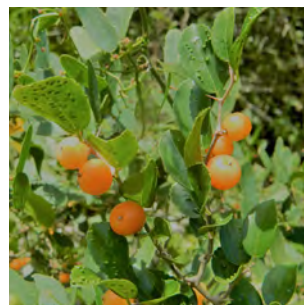
Los **senderos** también suponen un límite. Los habrá terrestres y elevados. Estos protegerán tanto a quien usa el parque como a quien vive en él. Los senderos se materializan en tablas de eucaliptus colorado y chipeado de eucaliptus blanco y acacia.



LÍMITES



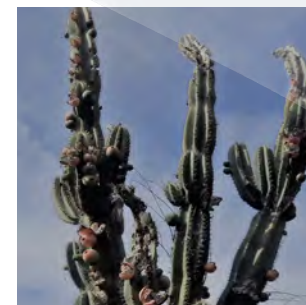
Espina amarilla
Berberis laurina



Tala rastrero
Celtis spinosa



Espina de la cruz
Colletia paradoxa



Cactus candelabro
Cereus uruguayanus

E · COMPOSICIÓN MATA ESPINOSA

Los límites del parque enmarcan las zonas y los recorridos propuestos. Su composición vegetal es de especies preexistentes y dado su carácter, tienen además el potencial de funcionar como corredores ecológicos para aves, insectos y pequeños mamíferos.



Arrayán
Blepharocalyx salicifolius



Sombra de toro
Jodina rhombifolia



Anacahuita
Schinus molle



Eucalipto
Eucalyptus grandis



Ombú
Phytolacca dioica



Quebracho flojo
Acanthosyris spinescens

A · COMPOSICIÓN MATA ALTA



Chirca de monte
Dodonaea viscosa



Guayabo del país
Acca sellowiana



Chirca blanca
Baccharis dracunculifolia



Romerillo
Baccharis aliena

G · COMPOSICIÓN MATA GRUESA

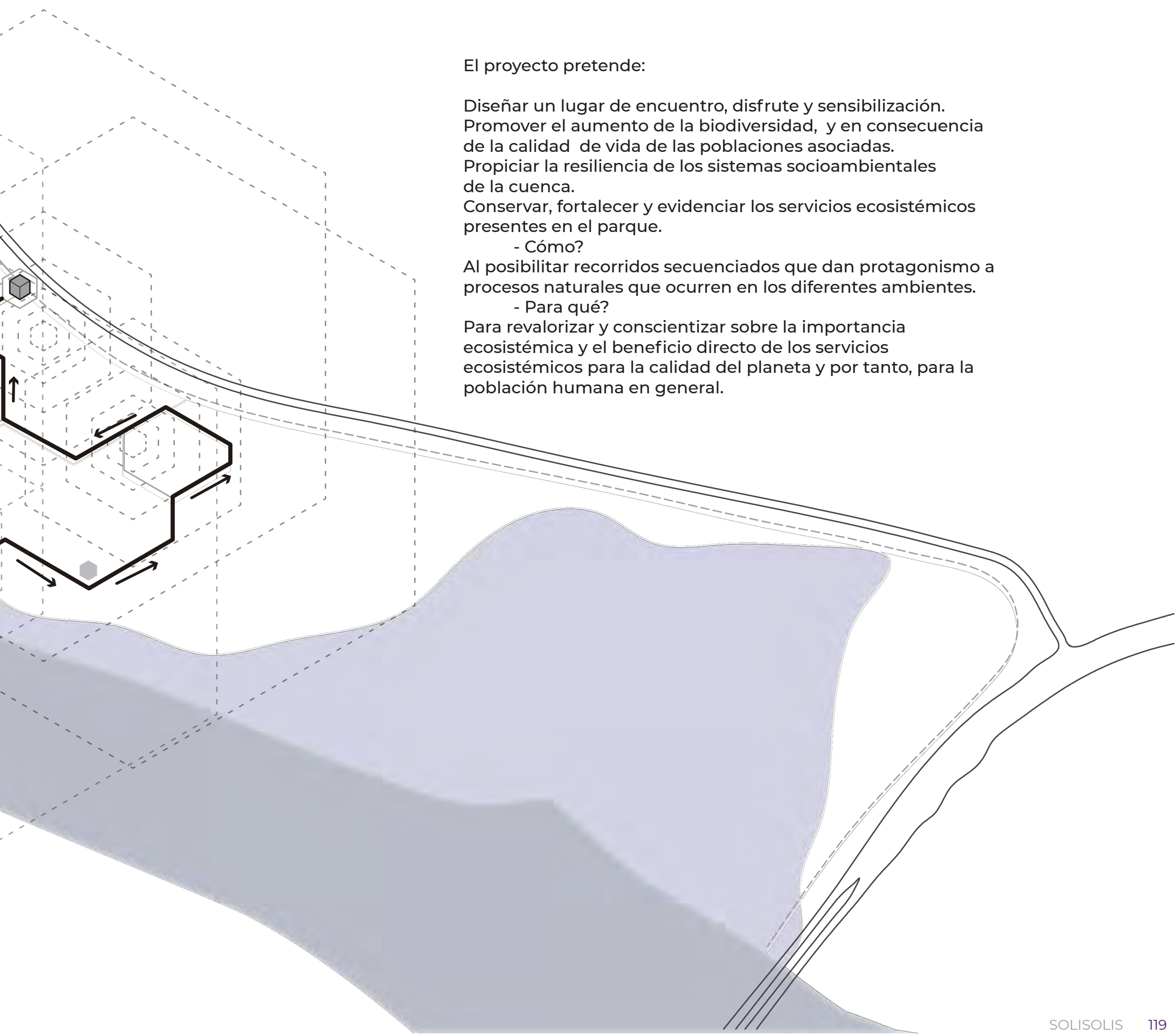


SECUENCIA



Por su extensión y sus múltiples recorridos posibles, la experiencia de visitar el parque puede ser diferente cada vez. La presentación de las zonas a continuación se realiza en orden de aparición, siguiendo el recorrido desde y hasta la entrada del parque.

Del acceso y sus módulos se continúa al laberinto productivo y el mirador tanque, para luego llegar al módulo embarcadero y continuar por el monte nativo, pasando próximo a los poinópolis y al humedal, para terminar con los pies en la tierra, entre el pomar nativo y la ladera pastizal.



El proyecto pretende:

Diseñar un lugar de encuentro, disfrute y sensibilización.
Promover el aumento de la biodiversidad, y en consecuencia de la calidad de vida de las poblaciones asociadas.
Propiciar la resiliencia de los sistemas socioambientales de la cuenca.

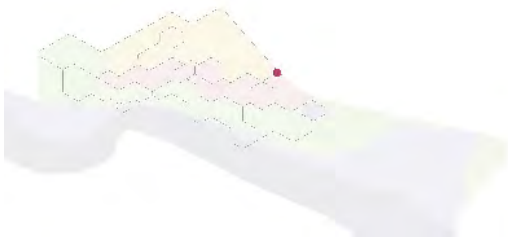
Conservar, fortalecer y evidenciar los servicios ecosistémicos presentes en el parque.

- Cómo?

Al posibilitar recorridos secuenciados que dan protagonismo a procesos naturales que ocurren en los diferentes ambientes.

- Para qué?

Para revalorizar y conscientizar sobre la importancia ecosistémica y el beneficio directo de los servicios ecosistémicos para la calidad del planeta y por tanto, para la población humana en general.



ZONA ENTRADA

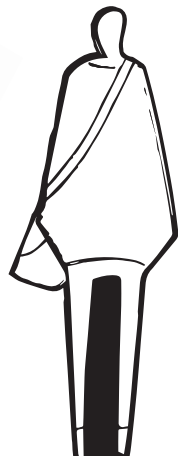
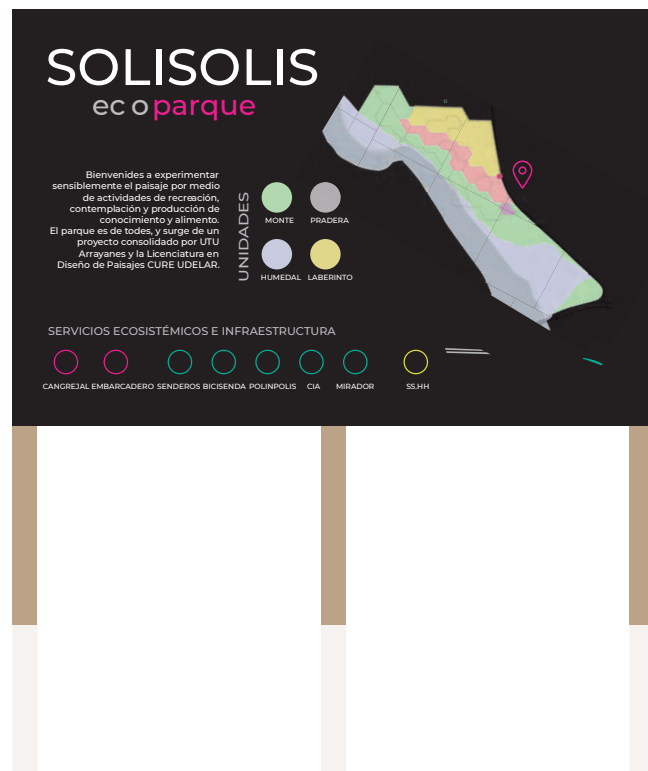


El ingreso se localiza a una distancia media de los extremos del parque, por el Camino al Peaje. Una ciclovía (que recorre sierras y costas de Maldonado) une al parque con Gregorio Aznárez y con la Ruta Interbalnearia. El ingreso se direcciona con señalética y pavimentos; los peatones hacia el centro de visitantes y el centro de interpretación ambiental, y los vehículos hacia el estacionamiento.

Al ingreso los edificios de los módulos invitan a los peatones a ingresar al parque a través de ellos, iniciando así la sensibilización que se continúa en los recorridos posibles a seguir.

El carácter público y abierto del parque se explicita en una entrada sin barreras, con espacios libres amplios enmarcados por vegetación representativa de las distintas zonas del parque.

A ambos lados de la entrada se recupera el límite preexistente y se refuerza su carácter de mato alto.



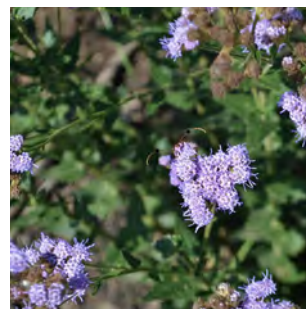


ZONA ENTRADA

Especies vegetales en la entrada



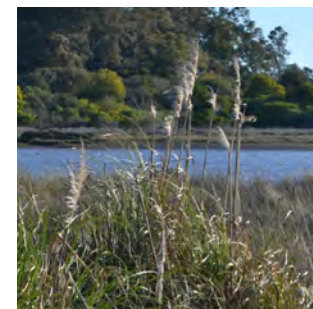
Carqueja
Baccharis trimera



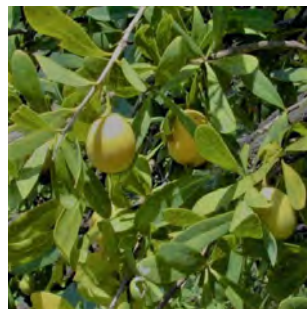
*Eupatorium
subhastatum*



Romerillo
Baccharis aliena



Cola de zorro
Cortaderia selloana



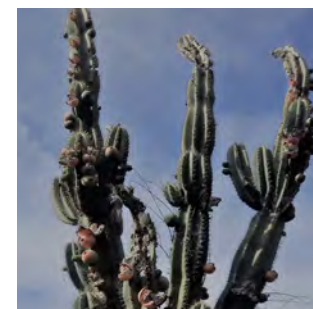
Quebracho flojo
Acanthosyris spinescens



Arrayán
Blepharocalyx salicifolius



Anacahuita
Schinus molle



Cactus candelabro
Cereus uruguayanus



Esquema límite parque (junto a entrada). Mata alta.



MÓDULO DE INTERPRETACIÓN Y CULTURA AMBIENTAL

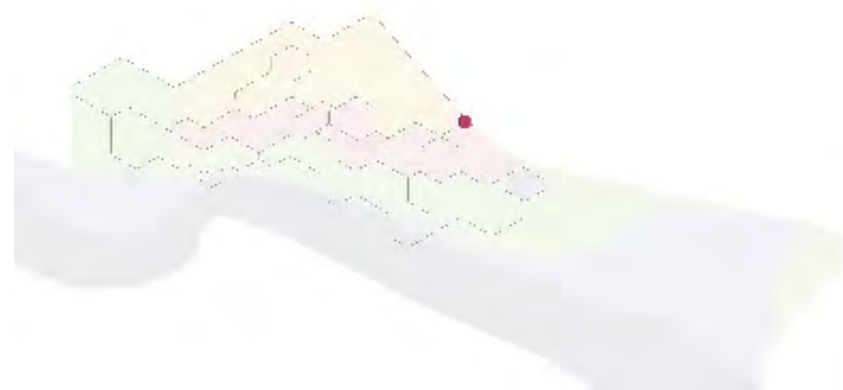
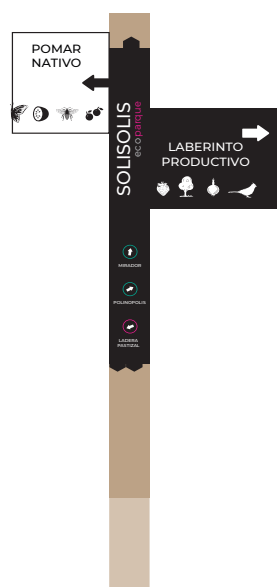


La recepción del parque a sus visitantes se realiza en los tres módulos que albergan el centro de visitantes, la administración y el Centro de Interpretación y Cultura Ambiental (CICA). Esta primer experiencia de sensibilización enmarca las actividades ofrecidas y las restricciones por medio de instalaciones didácticas y artísticas para que se identifiquen las zonas del parque y los servicios ecosistémicos que brinda cada ambiente. A modo de trailer, el CICA expone las cualidades del soporte físico y la fauna y flora asociada explicitando las relaciones de interdependencia para su funcionamiento armonioso.

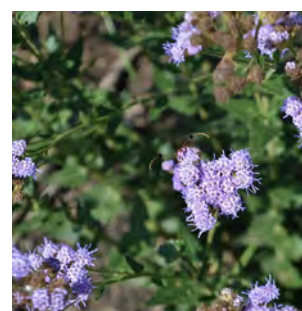
Este espacio funcionará como plataforma de difusión de investigaciones relativas a los contenidos del parque, así como a producciones artísticas y audiovisuales que pongan de manifiesto y permitan la aproximación desde distintas perspectivas al reconocimiento del rol de los componentes del paisaje, incluido el público visitante.

El espacio abierto alrededor de estos módulos permite que el Centro pueda salir de su continente y ofrecer experiencias al aire libre. Hacia adentro, las paredes permiten que el parque atraviese, de a fragmentos, al interior de la construcción, que puede asimismo abrirse al parque.

Una vez atravesada la recepción del parque se encuentra hacia la izquierda el pomar nativo y hacia la derecha el laberinto productivo.



Especies vegetales en techo verde



Eupatorium subhastatum



Spartina ciliata



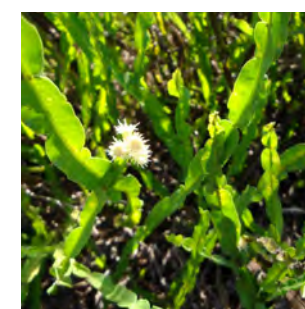
Cypella herbertii



Grindelia orientalis

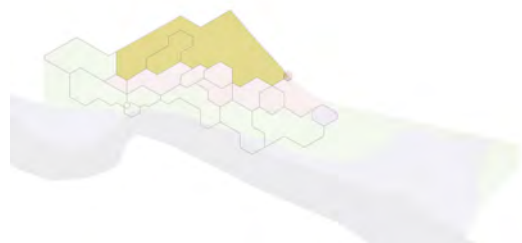


Mariposera rosa
Eupatorium macrocephalum



Carqueja
Baccharis trimera





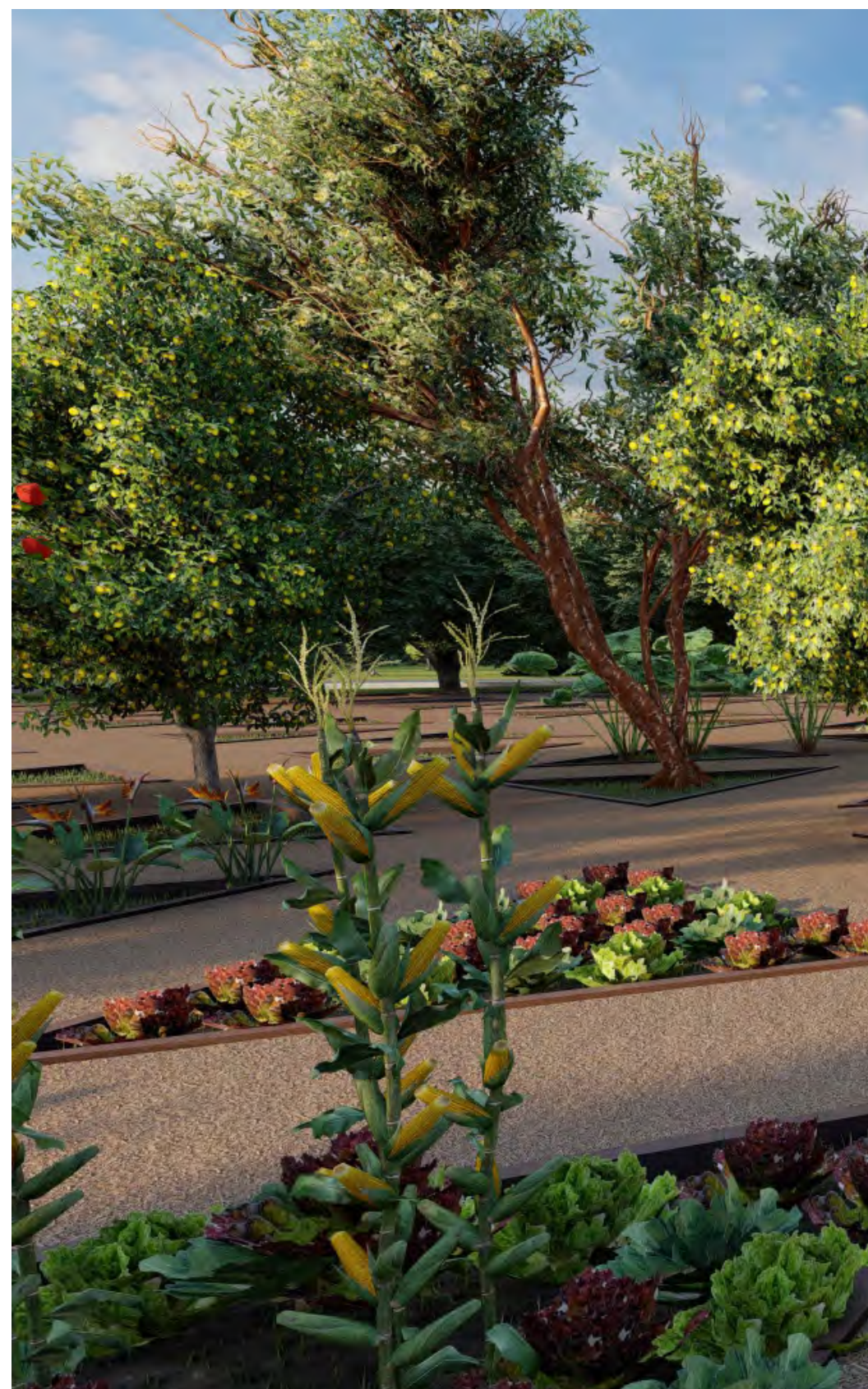
LABERINTO PRODUCTIVO

La forestación actual del terreno ocupa una superficie importante, de la que decidimos mantener su estructura racional aunque laberíntica. El laberinto a crear tendrá una triple función: la aventura del perderse y encontrarse, la producción de madera y alimentos, y la experiencia educativa disimulada.

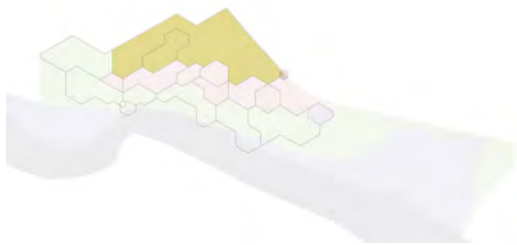
La aventura será una de las estrategias para propiciar aprendizajes significativos. Un laberinto productivo y metamórfico transformará, gradualmente, su composición de monocultivo de eucaliptus a policultivo agroforestal productivo. Espacios destinados a la multiplicación de especies reservarán lugares donde el público pueda sembrar, hacer esquejes, trasplantar, etc.

La intención del laberinto es motivar a quienes se adentren en la trama productiva, a explorar y desarrollar diferentes modos de producir alimento de forma ecológica, ya que el alimento es actualmente una de las principales formas de degradación del ambiente. Este laboratorio público promoverá la investigación-acción de formas de cultivo no convencionales/aunque algunas milenarias.

Para la producción silvícola y alimenticia, dos formas de cultivo a ensayar son las técnicas del agricultor y biólogo Masanobu Fukuoka y su agricultura natural (policultivo sin podas ni manejo), y la del agricultor e investigador suizo (en Brasil) Ernst Götsch, agricultura sintrópica, (policultivo agroforestal con manejo constante para acelerar los procesos de sucesión hasta su auge de producción y regeneración).







LABERINTO PRODUCTIVO

La agrofloresta es una técnica que visa sustituir la entropía hacia la que nos empuja a Revolución Verde (sistema capitalista de producción basada en monocultivos y paquetes tecnológicos que degradan la salud de la tierra, a sus trabajadores, y a los consumidores de sus productos) por la sintropía, al desarrollar un sistema de producción que posibilita la generación de energía y autoproducción de la propia naturaleza, a través del manejo sustentable para generar más vida en abundancia.

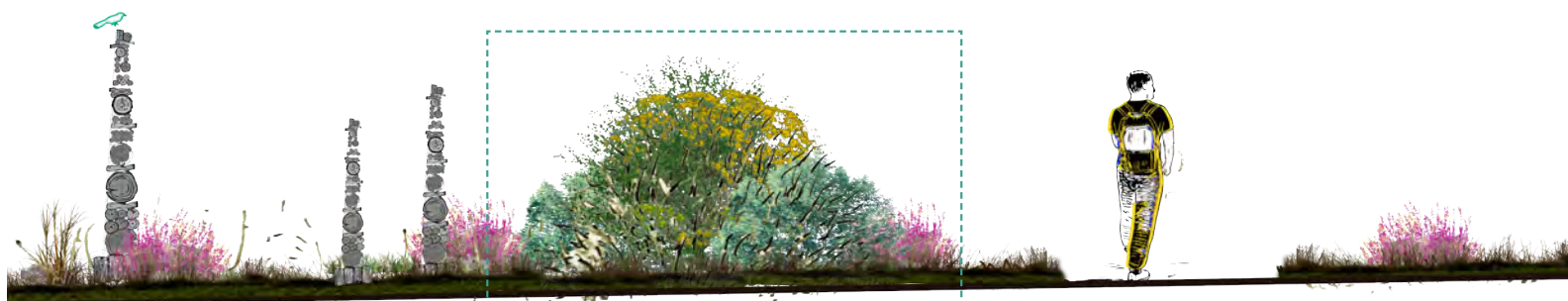
Los pilares de la Agricultura sintrópica son: cobertura de suelo, poda como elemento esencial, senescencia, sucesión y estratificación – que organiza y selecciona las plantas de acuerdo con su ciclo de vida y tamaño vertical y horizontal.

Los cultivos se realizan comprendiendo la estructura, necesidades y aportes de cada planta al sistema, de modo a combinar especies de distintos estratos (herbáceos, arbustivos y arbóreos) y promover la sucesión natural con aportes de materia orgánica previstos por cobertura del suelo con los restos de poda, que se realiza con frecuencia para permitir el pasaje de luz a los estratos más bajas, a la vez que se aceleran los procesos de producción de biomasa.

Para la implantación, así como para las cosechas se requiere el trabajo colectivo de muchas manos. En el día a día, las tareas de observación, diagnóstico y manejo (clareo/ cobertura del suelo) puede realizarse por el equipo de egresados y estudiantes de la Escuela Agraria y el PET Arrayanes que gestionará el parque, así como por visitantes participando en jornadas y talleres.

Una vez implantado, este sistema no requiere de maquinaria ni pesticidas ni fertilizantes artificiales. Incluso el riego es necesario solo hasta consolidarse la implantación o durante períodos muy secos.

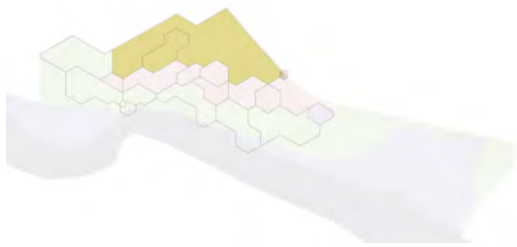
Además de la agricultura natural y la agricultura sintrópica, otras técnicas podrán ser propuestas por los actores activos del parque (vecinos, instituciones, etc) De la misma manera, los visitantes de dentro y fuera de la cuenca del arroyo tendrán contacto con prácticas de uso y aprovechamiento de los recursos sin depredación, sino a favor del ambiente, incentivando a replicarlas en sus casas.



Límites de mata espinosa entre laberinto y pomar



Límites de mata alta interior/exterior del parque.



MÓDULO TANQUE



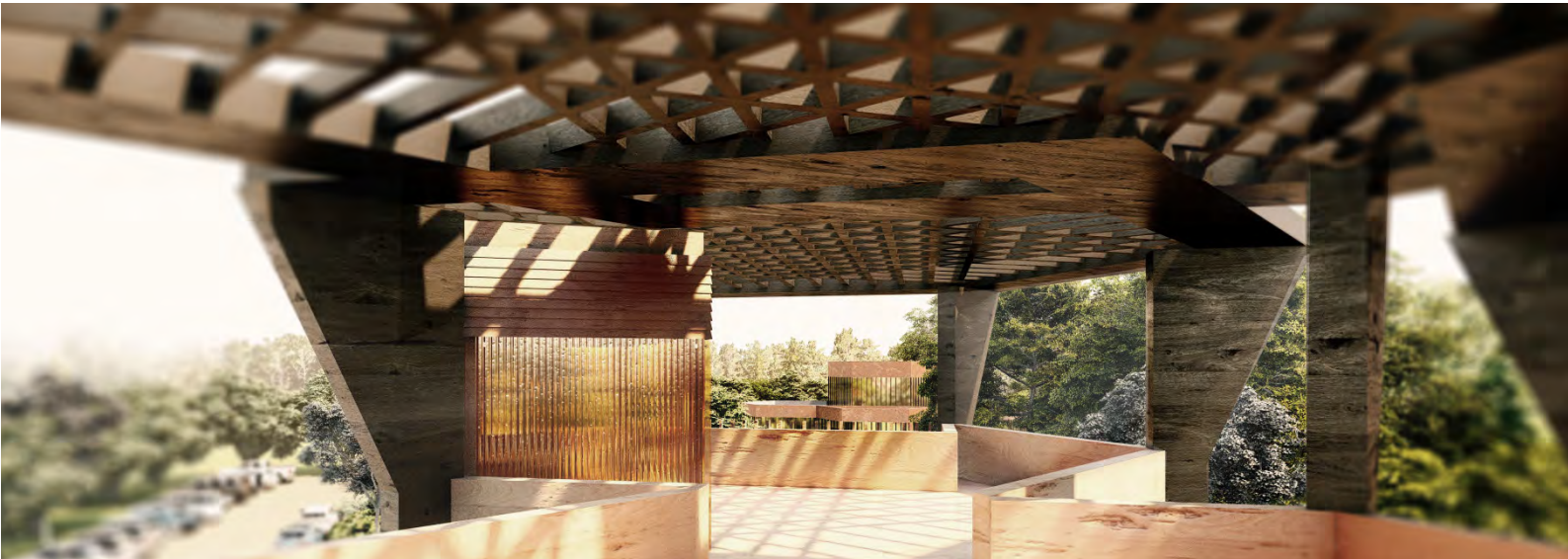
El agua resulta un recurso fundamental para alcanzar el buen funcionamiento del parque. Si bien los cultivos del laberinto y la regeneración del monte no requerirán de riego periódico, tanto para la implantación como para momentos de sequía, resulta necesario contar con agua para riego. Al mismo tiempo, los servicios higiénicos y la plaza de comidas también requieren agua, que se colectará desde pozos en tanques, que funcionan a la vez como un mirador que permite una visión panorámica del parque y otra de proximidad sobre el dosel, cambiando la perspectiva desde la que solemos apreciar la vegetación (bajo dosel).

El mirador, a su vez tiene la estructura para servir de soporte a muestras fotográficas, talleres y otros eventos

La localización del tanque en el laberinto, próximo a la entrada resuelve la necesidad de irrigación de los cultivos durante su implantación (desde allí la pendiente facilita el transporte de agua) y al mismo tiempo atiende a la voluntad de condensar las estructuras de mayor impacto contra la entrada.

Así, a medida que los visitantes se aproximan a las zonas de reserva, las estructuras acompañan concretándose con la mayor delicadeza y reversibilidad posible.





CICA EMBARCADERO

De igual manera que en el ingreso principal, el acceso secundario también tiene como primer programa el acercamiento sensible al parque através de las muestras de un Centro de Interpretación y Cultura Ambiental. Este, que ocupa el edificio del antiguo embarcadero, cuenta además con una biblioteca**café** en la terraza, creando estancias para aproximarse al parque desde la contemplación, la lectura, el diálogo, el aprendizaje.

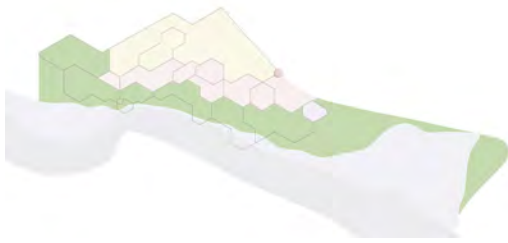
El edificio preexistente se restaura, aprovechando su estructura. Por dentro, el nivel inferior, diseñado como astillero, presenta un espacio amplio que se utilizará para las muestras del CICA y la videoteca, mientras que en la planta superior se conserva la gran estufa a leña y el ventanal para albergar la biblioteca de literatura socioambiental combinada con un espacio gastronómico de producción local. Hacia el exterior la terraza existente se amplía sobre el techo del astillero y se cubre parcialmente con cobertura vegetal.

Todo el exterior del edificio es recubierto por vegetación. Las paredes con enredaderas y trepadoras. El techo verde no transitable se compone con herbáceas y gramíneas de bajo y medio porte, mientras que la terraza se compone por especies de pradera de bajo porte.

Para respetar la accesibilidad que el parque propone, se generan rampas que permiten el descenso hacia el humedal y el arroyo, con un muelle que cierra un fragmento del arroyo y permite actividades de recreación, como la pesca, y la vista del parque desde el agua.







CICA EMBARCADERO



La vegetación de monte mixto preexistente en la zona del embarcadero se maneja para la (re) generación del monte nativo, sin eliminar los cipreses característicos del embarcadero.

Además del humedal entre el embarcadero y el arroyo, es posible apreciar desde la terraza grandes extensiones de humedal en la ribera opuesta, y en la lejanía delante y detrás del puente de la Interbalnearia.

Puertas adentro, la biblioteca y videoteca del embarcadero posibilitan el contacto con material de estudio y exploración del paisaje y el ambiente desde diversos abordajes, atravesando una vez más múltiples escalas de abordaje y alcance del parque.

vegetación del techo verde:



Eupatorium subhastatum



Carqueja
Baccharis trimera



Spartina ciliata



Grindelia
Grindelia orientalis

cobertura paredes: vegetación hacia el humedal:



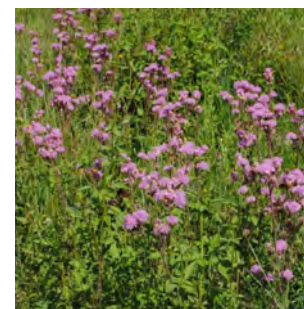
Bignonia de Invierno
Pyrostegia venusta



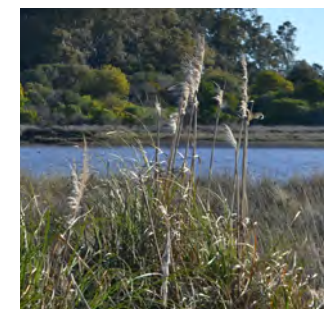
Sauce criollo
Salix humboldtiana



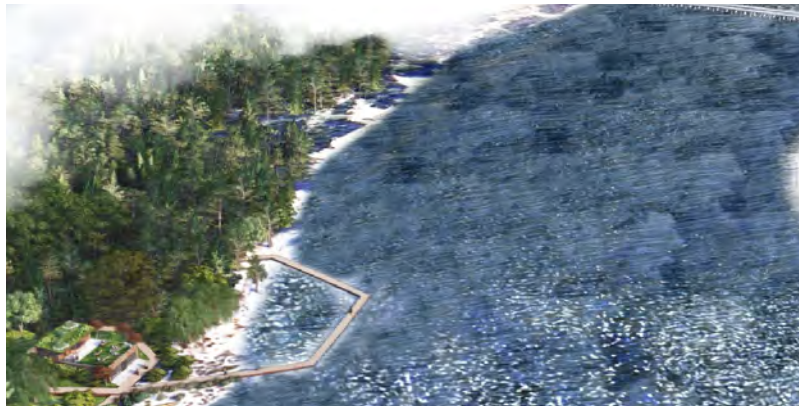
Ceibo
Erythrina crista-galli

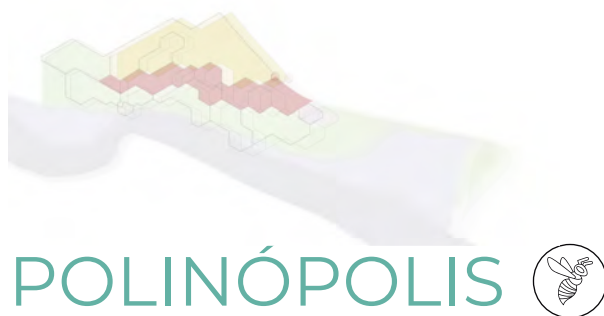


Mariposera rosa
Eupatorium macrocephalum



Cola de zorro
Cortaderia selloana





Para la conservación y regeneración de los ecosistemas, así como para la producción agroforestal es indispensable el rol que cumplen los insectos polinizadores. Es por ello que se incorpora a lo largo del parque, entre la vegetación existente y la cultivada, dispositivos para el alojamiento de insectos (denominados polinares).

Además, se reservan del público nueve jardines dispersos (denominados Polinópolis) con vegetación herbácea (conformado por especies melíferas preexistentes en el sitio). El acceso es restringido a personas mediante mata espinosa y solo accede personal para tareas puntuales de mantenimiento.

Los visitantes del parque pueden apreciar la belleza y diversidad de flores e insectos de las Polinópolis a distancia, desde los senderos y a través de la mata espinosa, que restringe la participación de los visitantes en ese ecosistema, al mismo tiempo que da seguridad, ya que la vegetación de esta área es en especial atractiva para abejas, y la presencia de otros insectos atrae aves que se alimentan de ellos.

Aprender a mantenerse al margen de lugares y procesos donde la intensa actividad humana es perjudicial es parte importante de la experiencia del parque, tan importante cuanto la participación activa en ecosistemas que lo ameriten, como ser las áreas productivas y algunas en regeneración. .

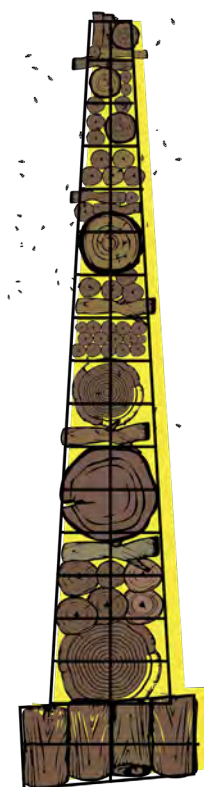
Polinópolis requiere mínimo mantenimiento, sobretodo de manejo de especies exóticas invasoras que puedan colonizar y en la restauración de los alojamientos de insectos al pudrirse sus componentes de madera. La sucesión natural de esta área posiblemente derive en la transformación de esta área en una extensión del monte, puesto que los insectos atraen aves que a su vez también se alimentarán de los frutos del monte, propiciando el crecimiento de vegetación de mayor porte, como arbustos y árboles.

Es de esperar que en el futuro, este sector, como todos, cambie su caracter. Entonces podrán reservarse nuevas áreas con el mismo objetivo de conservación y regeneración en donde continúe forestado con los eucaliptus preexistentes.

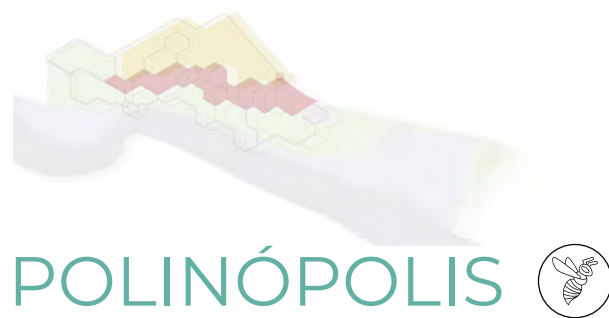
Alojamientos de insectos

Construído con maderas perforadas, pequeñas ramas y tejas apiladas dentro de una contención de varillas de hierro. Su forma es piramidal y sus dimensiones son de 30x30 cm en la base, 1,60m de altura y 10x10cm en su ápice.

Requieren verificación anual de su estado de conservación. Los elementos de más rápida decomposición podrán ser sustituidos a cada uno o dos años.



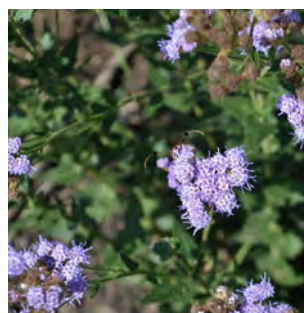




Especies vegetales en polinópolis



Cola de zorro
Cortaderia selloana



Eupatorium subhastatum



Carqueja
Baccharis trimera



Chirca blanca
Baccharis dracunculifolia



Chirca de monte
Dodonaea viscosa



Grindelia
Grindelia orientalis



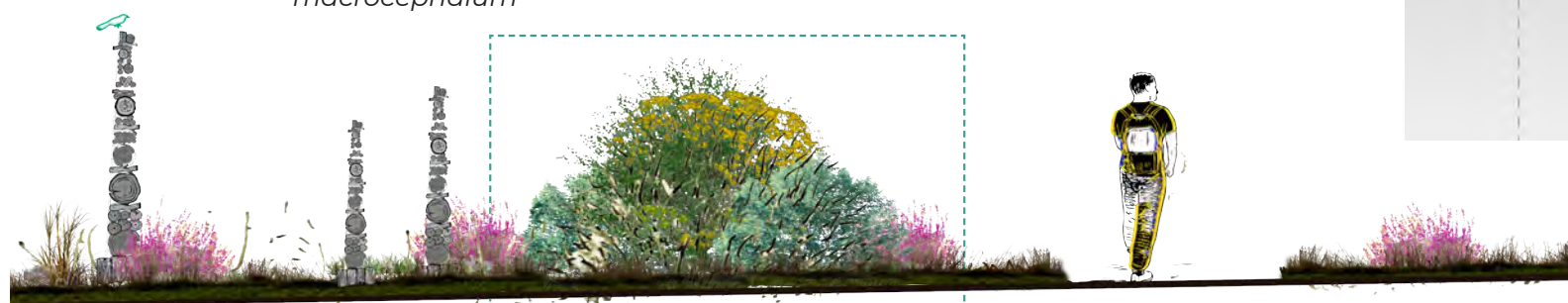
Mariposera rosa
Eupatorium macrocephalum



Espina de la cruz
Colletia paradoxa

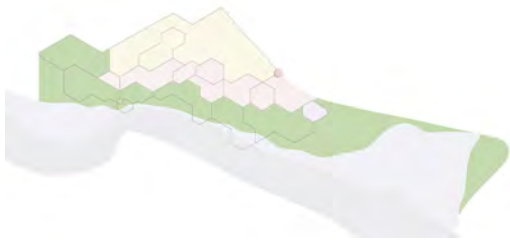


Cypella herbertii





Los polinares alojan multiplicidad de insectos que hacen posible la variedad y la mejora genética de la vegetación reproducida en su búsqueda de alimento. De la misma forma, son responsables de la polinización de las especies cultivadas por ser atractivas para el consumo de la fauna del parque (incluidas personas) y para la consolidación de la biodiversidad.



CORREDOR NATIVO

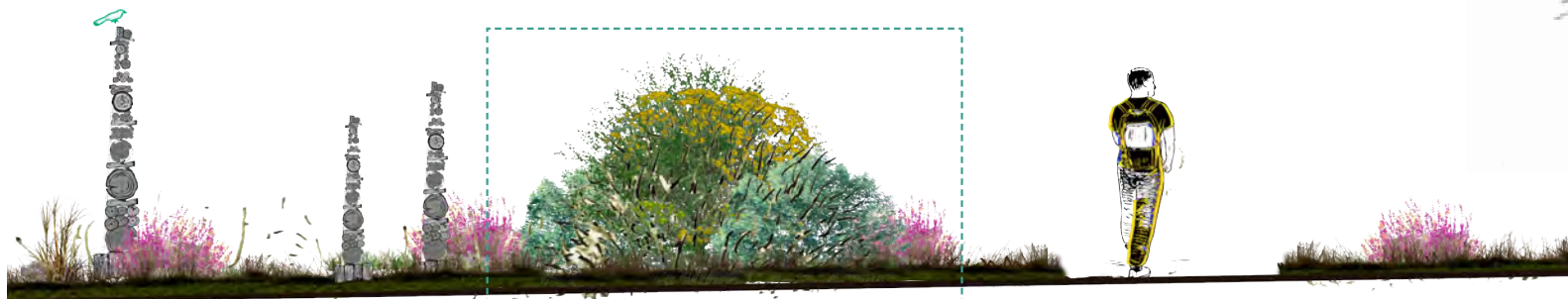


CORTE ESCALA 1:100

La superficie de re/generación del monte nativo es, más que un fin en sí mismo, un medio hacia el aumento de la biodiversidad y de la consciencia ecológica de (volver a sabernos parte componente de) la naturaleza.

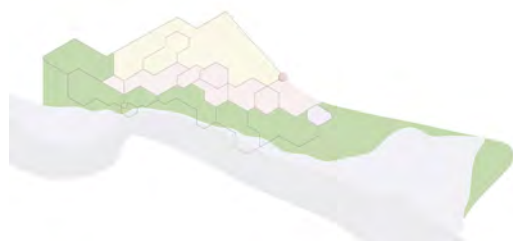
La regeneración del monte es, además de funcional al aumento de la biodiversidad, oportunidad para la investigación y la generación de conocimiento y para la sensibilización y educación ambiental. Es por ello que resulta indispensable la participación activa de la comunidad de la cuenca y de estudiantes y profesionales de las instituciones educativas y de investigación de la zona.

Resulta importante aprovechar la experiencia del desafío de generar un corredor biodiverso para sistematizar los aprendizajes fruto de los errores y aciertos en las metodologías aplicadas para la regeneración del monte nativo.





Sendero de chipeado



CORREDOR NATIVO

MÉTODOS DE REGENERACIÓN



Proponemos para la regeneración la utilización de metodologías diversas (y complementarias) combinadas, a modo de observar y comparar su eficacia en las condiciones ambientales específicas del parque.



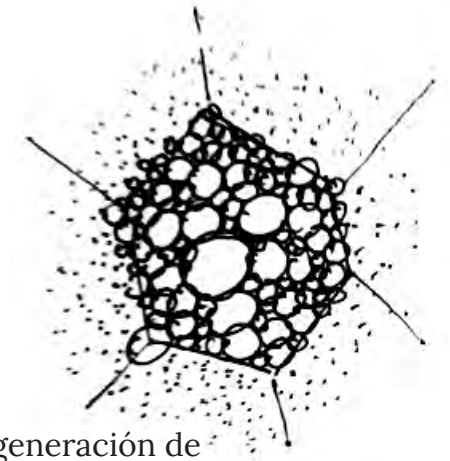
Regeneración pasiva

Se lleva a cabo de dos maneras; una inducida, llevada a cabo con la plantación de especies pioneras, y la segunda se deja el área a su propio ritmo y evolución, con intervenciones mínimas de manejo de especies exóticas que en competencia con las nativas puedan ser perjudiciales al proceso regenerativo. Ambas formas tienen su tiempo cero en la tala de ejemplares de eucaliptus spp. la cual se contiene en un diseño hexagonal que con el tiempo evoluciona y adquiere una forma que se mezcla con los demás parches de monte nativo. Este proceso es nutrido por la actividad de los insectos polinizadores que posibilitan la reproducción de la vegetación, y gestionado por actores activos del parque.

Regeneración activa

Plantío total escalonado y adobo verde

Esta metodología se destaca por la rapidez del proceso de regeneración (por su rápida ocupación) y su bajo costo, ya que requiere un tiempo y un número de operaciones reducido. El manejo de esta metodología implica la poda de los estratos más altos para permitir el ingreso de la luz solar a los estratos más bajos. Asimismo, materia orgánica resultante de la poda permanece en el plantío para funcionar como adobo verde luego de su descomposición, propiciando (y propiciado por) la existencia de microorganismos benéficos para el suelo.



Nucleación

Esta metodología se vale de la generación de núcleos vegetales espaciados, que al expandirse transforman en matriz ecológica.

Las especies vegetales a incorporar son en parte de la misma vegetación de montes de la zona, recolectadas del sotobosque o seleccionadas de materia fecal de avifauna frugívora.

Técnicas de nucleación a utilizar:

Perchas artificiales

Colocación de perchas artificiales con camas de colecta, colocadas en el parque y montes próximos. Al posar en las perchas, la avifauna dispersora de semillas las defeca sobre la cama de colecta, lo que permite la observación y la selección de las semillas nativas (evitando las especies exóticas invasoras que podrían crecer en una siembra directa desde las perchas)

Adensada

Utilización de galerías de ramas que atraen pequeños roedores. Plantío cada medio metro. De esa forma, los arbustos y árboles crecen rápidamente en altura y sirven de perchas naturales para las aves que al posar dejarán materia con semillas para aumentar la extensión del núcleo así como la biodiversidad.

Lluvia de semillas

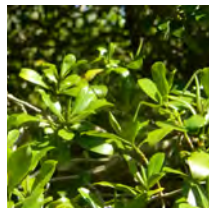
Colocación de cama de colecta de semillas y hojas bajo las copas de árboles de montes nativos del parque y la zona. Estas semillas pueden utilizarse para siembra directa en los núcleos o ser viverizadas para el plantío de mudas en los núcleos a crear.



CORREDOR NATIVO

FICHA DE ESPECIES PIONERAS PARA NÚCLEOS

	Nombre científico	Nombre vulgar	Familia	Ambiente	FENOLOGÍA				
					Verano	Otoño	Invierno	Primavera	
	<i>Acanthosyris spinescens</i>	Quebracho flojo	Sueabnrtaclahcoae	Zonas húmedas	 	 			
	<i>Acca sellowiana</i>	Guayabo del país	Myrtaceae	Se adapta a ambientes húmedo y secos		 		 	
	<i>Allophyllus edulis</i>	Chal - chal	Sapindaceae	Monte ribereño	 	 		 	
	<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	Arrayán	Myrtaceae	bosques serranos y fluviales	 	 		 	
	<i>Colletia paradoxa</i>	Espina de la cruz	Rhamnaceae	arenales serranias campos pedregosos		 			
	<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga	Myrtaceae	bosques ribereños	 			 	

					FENOLOGÍA				
	Nombre científico	Nombre vulgar	Familia	Ambiente	Verano	Otoño	Invierno	Primavera	
	<i>Jodinia rhombifolia</i>	Sombra de toro	Santalaceae	bosques serranos y fluviales			 	 	
	<i>Lithraea brasiliensis</i> L March	Aruera	Anacardiaceae	bosques de serranía, ribereños, y arenales marítimos					
	<i>Myrsine leatevernensis</i>	Canelón	Myrtaceae	montes serranos y ribereños	 	 			
	<i>Psidium cattleianum</i>	Arazá	Myrtaceae	sierra, orilla bañado, arenal					
	<i>Phytolacca dioica</i>	Ombú	Phytolaccaceae	Monte ribereño					
	<i>Schinus molle</i>	Anacahuita	Myrtaceae	versátil, bosque, zonas abiertas, quebradas húmedas					



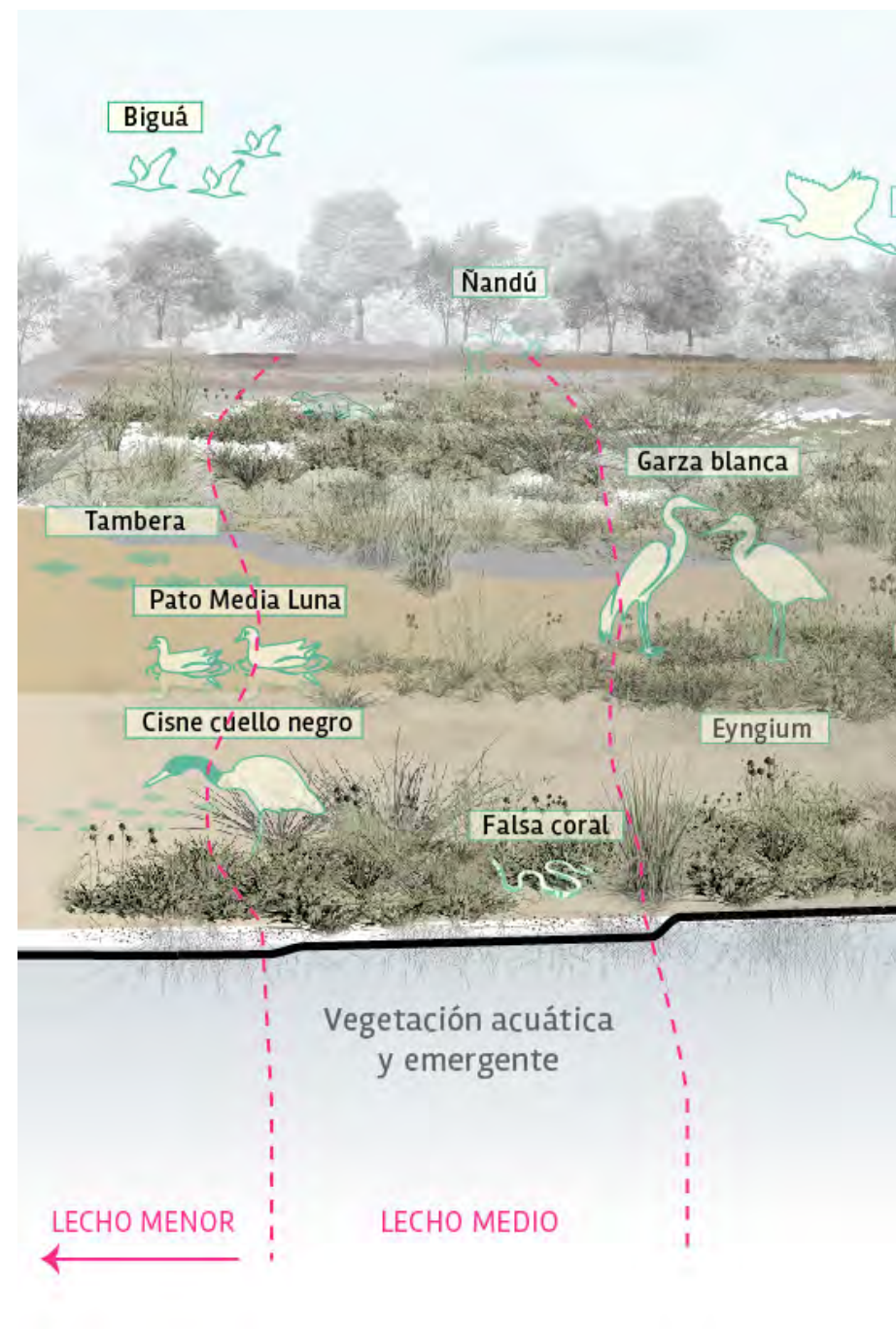
Una vez transitada gran parte del parque, ya sensibles con la temática, se arriba al humedal. Aquí el sendero se eleva, atento a la fragilidad del suelo, y se transforma en pasarela que se asoma sin atravesar este ambiente. De todos modos, la abundancia de perspectivas ofrecidas por los recorridos zigzagueantes permite encontrar atmósferas variadas donde aproximarse a experimentar la reserva, para comprender cuanto todo siempre ha estado ligado.

Las aves, gran atractivo del humedal por su variedad y abundancia, anidan o arriban por la disponibilidad de recursos que aquí encuentran. Algunas aves recorren miles de kilómetros, para ellas esta es solo una pausa en su camino.

Sin embargo, es fundamental para ellas contar en sus recorridos con ambientes que abastezcan sus necesidades para solo así alcanzar su destino de la temporada y cumplir con el ciclo que dicta su naturaleza.

El servicio que el humedal presta a las aves, las aves lo prestan al corredor nativo al colaborar con la propagación y regeneración a cambio de alimento y abrigo.

Comprender cuánto la colaboración de las diferentes partes es benéfica para la totalidad del ambiente resulta urgente y Solisolis resulta una importante oportunidad para lograrlo.





El pomar nativo actúa como ecotono entre el laberinto, ambiente cultivado para la producción, y las zonas donde se propicia la resiliencia del pastizal y el corredor nativo. Con el laberinto comparte algunas de sus trazas y su carácter productivo. Con el monte y el pastizal, comparte el interés por las especies nativas.

El modelo de producción de frutales a utilizar es el propuesto por Masanobu Fukuoka, por entender que comparte con la zona la cualidad de equilibrio entre los extremos.

La agricultura natural apunta a que el trabajo de la tierra sea fácil de hacer. Para ello se sostriba en cuatro principios:

- No labrar la tierra, con el propósito de proteger el ecosistema asociado al suelo (microbiología e insectos). El modo es cubrir el suelo con paja y sembrar trébol como cobertura para evitar la erosión del suelo, mantener la humedad en las estaciones de altas temperaturas, controlar las hierbas no deseadas, al mismo tiempo que lo nutre.

- No utilizar abonos químicos ni compost preparados. El suelo se enriquece de nutrientes por medio de mulch, una cubierta vegetal (trébol) y estiércol de animales silvestres.

- No desherbaje mediante cultivo o herbicidas. Las hierbas juegan su papel en construir la fertilidad del suelo y en equilibrar la comunidad biológica. Como principio fundamental, las hierbas deben ser controladas, no eliminadas.

- Independencia de productos químicos.





El pomar nativo se consolida como un recurso didáctico para evidenciar la variedad de frutos nativos y sus posibilidades productivas a escala doméstica e industrial.

La dependencia de polinizadores que estos cultivos tienen para su producción refuerza la importancia de mantener las condiciones propicias para su existencia, evitando todo tipo de componentes que puedan resultarles nocivos, como ser los agroquímicos.

POMAR NATIVO + LADERA PASTIZAL

ASOCIACIONES Y VISTAS

El pomar nativo implica el trabajo participativo para las tareas de mantenimiento y cosecha. Lo producido aquí, como en el laberinto, se utiliza como materia prima de la oferta gastronómica del parque, además de venderse en ferias periódicas cuya ganancia se distribuye entre quienes trabajan la tierra y la administración del parque para su mantenimiento.

Las prácticas productivas del pomar resultan ilustrativas de las posibilidades de policultivo que comprenden la estratificación y la sucesión ecológica, y del beneficio de tales conocimientos. Es un laboratorio participativo de ensayos que pueden fácilmente ser replicados por los visitantes más allá de los límites del parque.

Especies vegetales del pomar nativo:



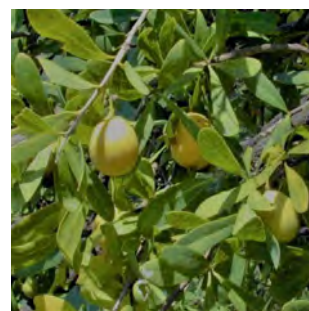
Arrayán
Blepharocalyx salicifolius



Canelón
Myrsine laetevirens



Guayabo del país
Acca sellowiana



Quebracho flojo
Acanthosyris spinescens



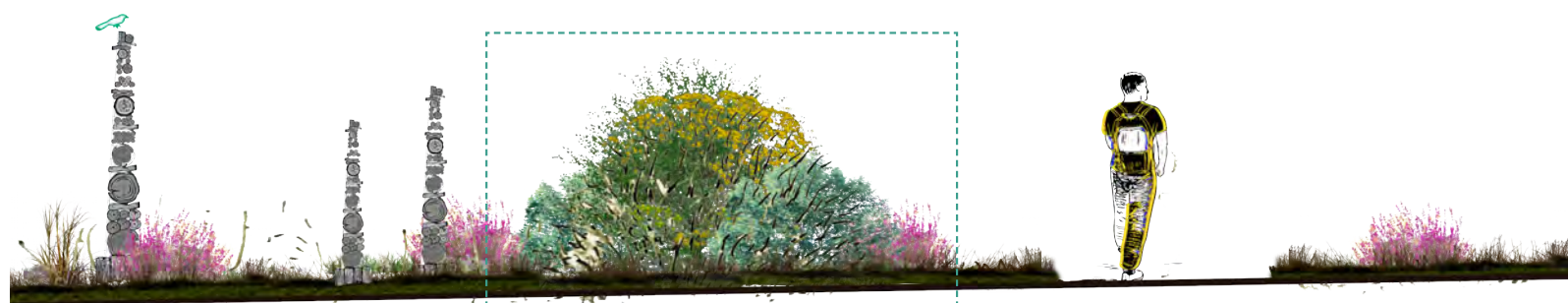
Pitanga
Eugenia uniflora



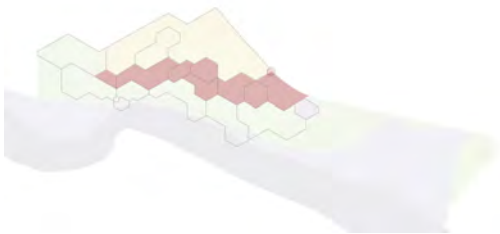
Palmera butiá
Butiá odorata



Límites de mata gruesa entre pomar y ladera



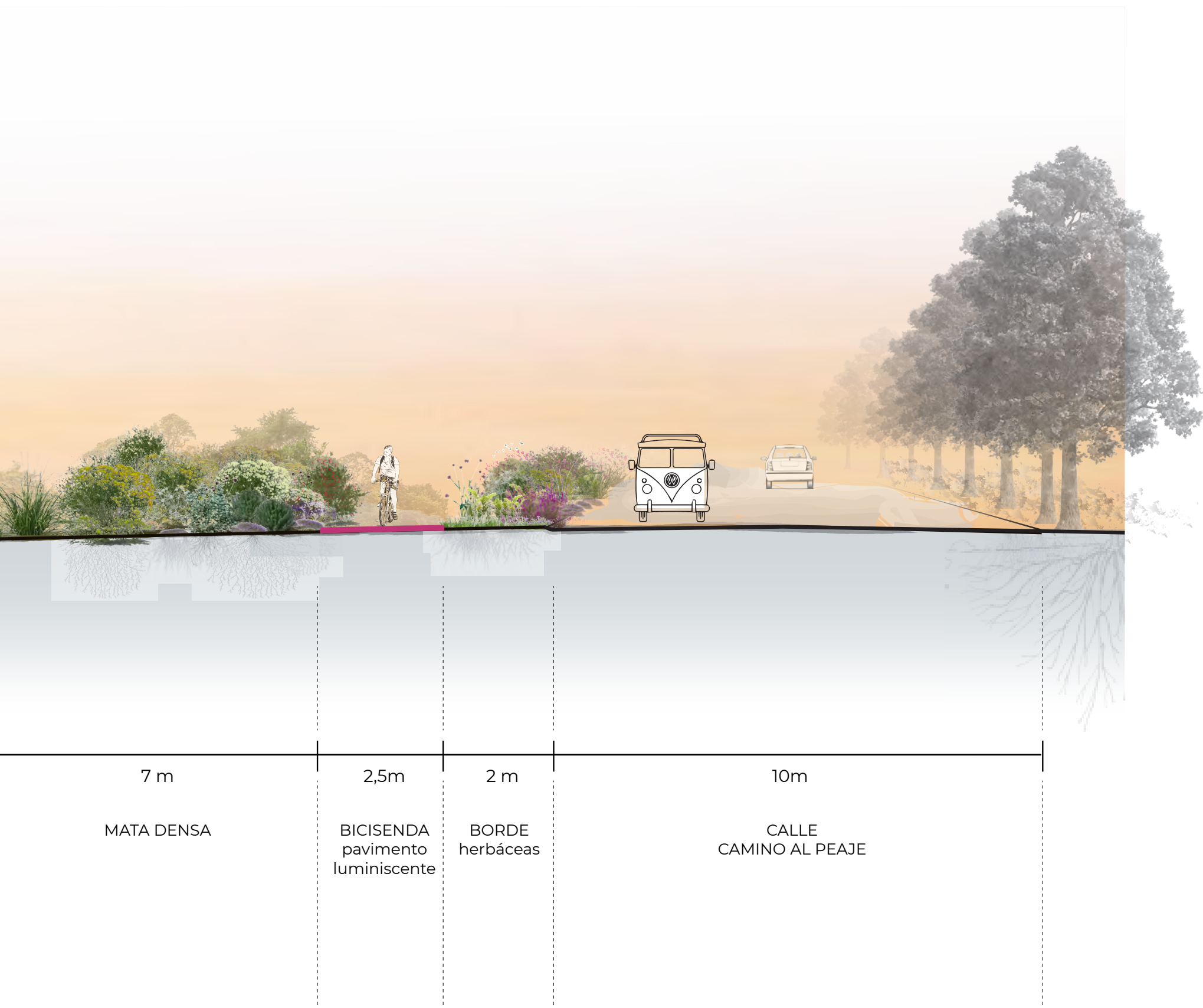
Límites de mata espinosa de pomar y ladera

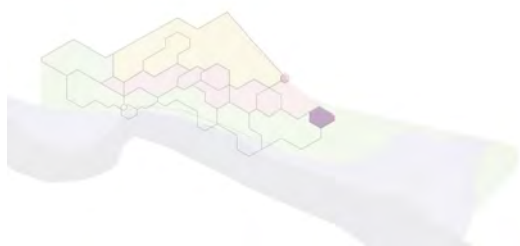


LADERA PASTIZAL

VISTA EN CORTE LE
BORDE HACIA CALLE ACCESO







LADERA PASTIZAL

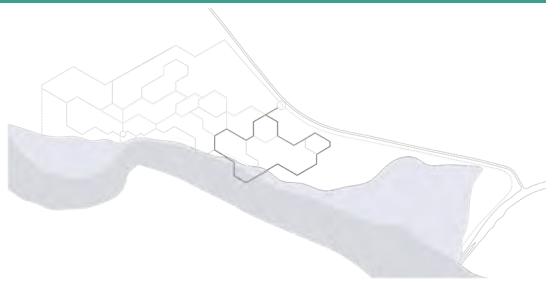
EXPERIENCIA ESPACIAL
AL ATARDECER



La ladera prastizal se localiza en una zona alta con pendiente y visuales amplias, una vez retirados los eucaliptus preexistentes. Se reserva el espacio para la pradera y el pastizal que crece espontaneamente (debiendo ser manejado para contener temporalmente su avance hacia un arbustal). Esta zona provee un espacio para el descanso, el encuentro y la contemplación del parque y sus alrededores. A escala táctil, un ambiente que merece atención por su valor ecológico y estético; a escala visual el humedal, el arroyo, el puente, o , hacia otro (este lado) el arroyo, las sierras y el atardecer permiten apreciar de forma holística la experiencia del recorrido realizado y sus aprendizajes.





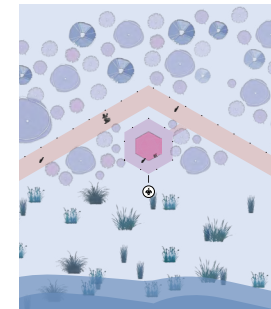


ESTANCIAS



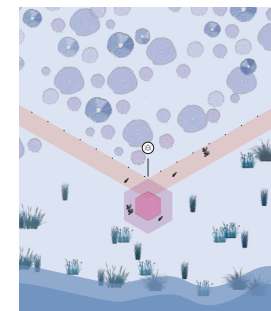
ESTANCIA
LUCIÉRNAGA

Las diferentes zonas del parque, al ser atravesadas por múltiples senderos, permiten recorridos y destinos múltiples, tantos que es imposible recorrer todos los rincones del parque en una sola visita.



ESTANCIA
ESCARABAJO

A un lado del camino, o en ensanches de este, las estancias dispersas por el parque permiten una pausa del andar y una aproximación táctil a las diferentes zonas. Determina la tipología de la estancia el ambiente sobre el que se apoya y su relación de apertura o cierre hacia la actividad del sendero.

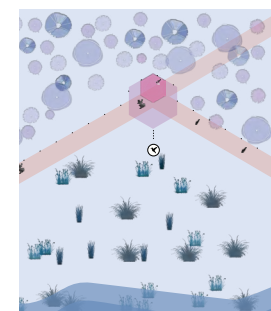


ESTANCIA
COLIBRÍ

La estancia luciérnaga está separada del camino y permite pausas íntimas en/con el parque. Se encuentran dentro del corredor y del pomar nativo.

La estancia escarabajo está unida al camino por el borde, posibilitando pausas en el recorrido sin alejarse ni afectar el andar de los demás visitantes. Esta estancia se encuentra en el pomar nativo y el laberinto productivo.

La estancia colibrí se apoya en el sendero como un ensanche de este, posibilitando, sin la generación de infraestructuras extras en la reserva, pausas compartidas sobre el humedal.





MATERIA

MATERIALES

MATERIALIDADES

La materialidad del parque diseñado surge de la interpretación del lugar, con base en las visitas y la consulta bibliográfica; y es a su vez delineada por el “encargo” del PET Arrayanes. El perfil productivo, los caminos que ya existen o se trazan entre los árboles forestados, el territorio de pocitos del cangrejal, los panales, o la luz solar que permea la vegetación hacen al carácter del sitio y conforman su materialidad.

El agua, el aire, la tierra y el sol explican en gran parte estos paisajes y posibilitan materialidades con las que trabajaremos. Las marcas del tiempo en las ondas del aire y el agua, el color del cielo en el agua, la madera que respira, come y bebe y da de comer inspiran por sus cualidades concretas y metafóricas a la elección de los materiales a utilizar en el proyecto.

La comunidad de cangrejos presenta una composición particular; a la vista humana se muestra como una infinidad de agujeritos, cientos de círculos por los que salen, entran o asoman cangrejos. En el movimiento, disponibiliza nutrientes del suelo para la subsistencia de otras especies del estuario. Una forma simple que posibilita muchos

intercambios. De la misma forma que los panales, cada módulo es a sí mismo como al resto, y en su carácter múltiple yace su significado, su importancia y su belleza.

El proyecto reconoce la esencia del lugar marcada por el agua y la vegetación como materia elemental, que, al combinarse con la actividad humana, hacen al carácter del sitio.

El Arroyo posibilita, por estar el parque en su tramo final (antes de desembocar en el Río de la Plata), la existencia del humedal en su planicie de inundación. Al mismo tiempo, la pendiente del terreno posibilita ambientes diversos con vegetación nativa, mixta o exótica cultivada, en orden ascendente. La espacialidad en estos ambientes está dada por la proximidad entre ejemplares vegetales, su densidad y su altura, que permite (o no) el paso de la luz y las personas en grados diferentes.

El proyecto propone conservar la diversidad de ambientes (algunos preexistentes y otros nuevos) con diferente grado de accesibilidad. Para ello, la materia preexistente motiva la elección de la materialidad del parque.



MATERIALES

El material a utilizar para los senderos que recorren el parque es madera. Los senderos elevados se configuran sobre tablas de eucaliptus colorado, y los senderos a nivel de suelo con una capa del chipeado de los eucaliptus y acacias a retirar. Estos materiales se encuentran disponibles en las proximidades, secuestran carbono, tienen cualidades de seguridad y durabilidad satisfactorias y, si bien son producto de un sistema como el que nos proponemos transformar, resulta accesible en términos logísticos, pues permite el mantenimiento y reposición, ya que además de la materia prima disponible, la Institución gestora del parque (PET Arrayanes) cuenta con maquinaria de aserradero y carpintería, así como personal formado y en formación para las actividades de mantenimiento que deban realizarse periódicamente.

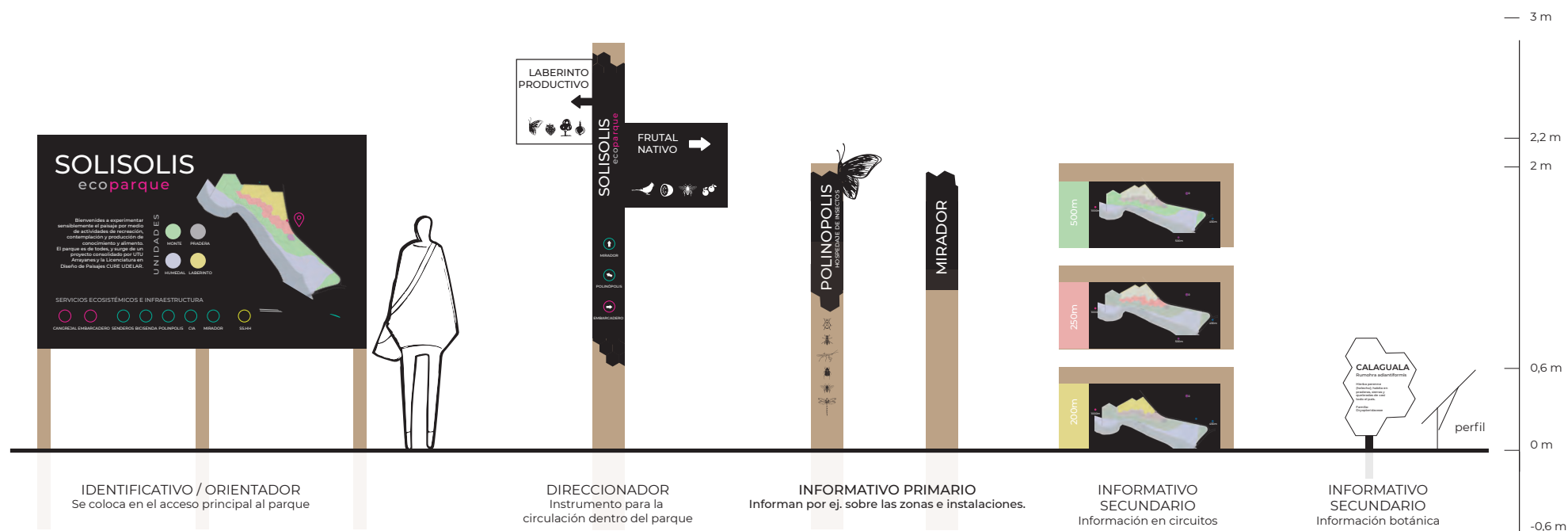
Para prolongar la vida útil de los senderos elevados se utiliza una veladura (lasur) mate al agua. Es un protector “a poro abierto” que al penetrar en las fibras de la madera la protege desde su interior, de los rayos UV, el agua, los hongos y los insectos xilófagos.

Es una pintura que impermeabiliza sin impedir la transpiración y permitiendo por ello regular la humedad y las consecuentes contracciones y dilataciones del material en dicho proceso.

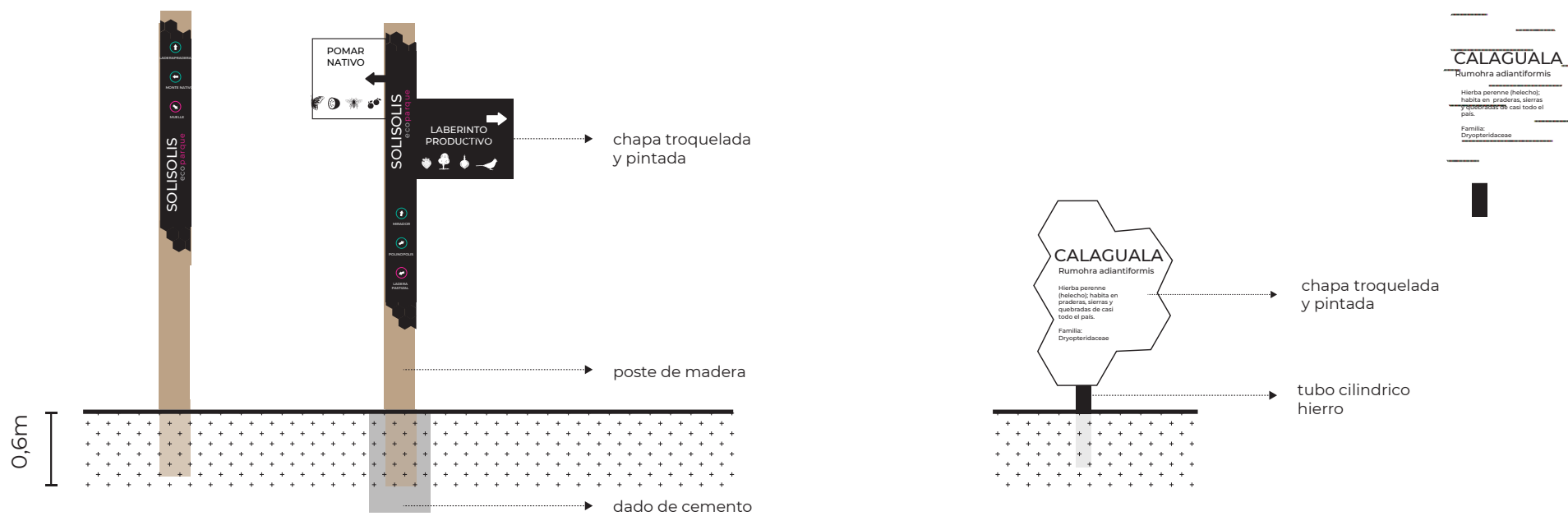
Además esta pintura es de fácil aplicación (con brocha o rodillo, dos o tres capas aplicables cada 24 horas sobre la madera limpia y seca) y es también reaplicable sin necesidad de lijar, ya que no se cuarteas como el barniz (se sugiere limpiar con agua a presión previo a la reaplicación, cada tres años).

En términos ecológicos es de los protectores de madera con componentes menos contaminantes (su compuesto más contaminante refiere al insecticida, aunque ya existen fabricantes que no los incluyen en el producto). Al mismo tiempo, el lasur no se descascara: al degradarse lo hace en forma de polvo.

Esta protección se aplica también a los componentes de madera de la señalética del parque.



MATERIALIDAD



DETALLES CONSTRUCTIVOS

SENDEROS DE CHIP

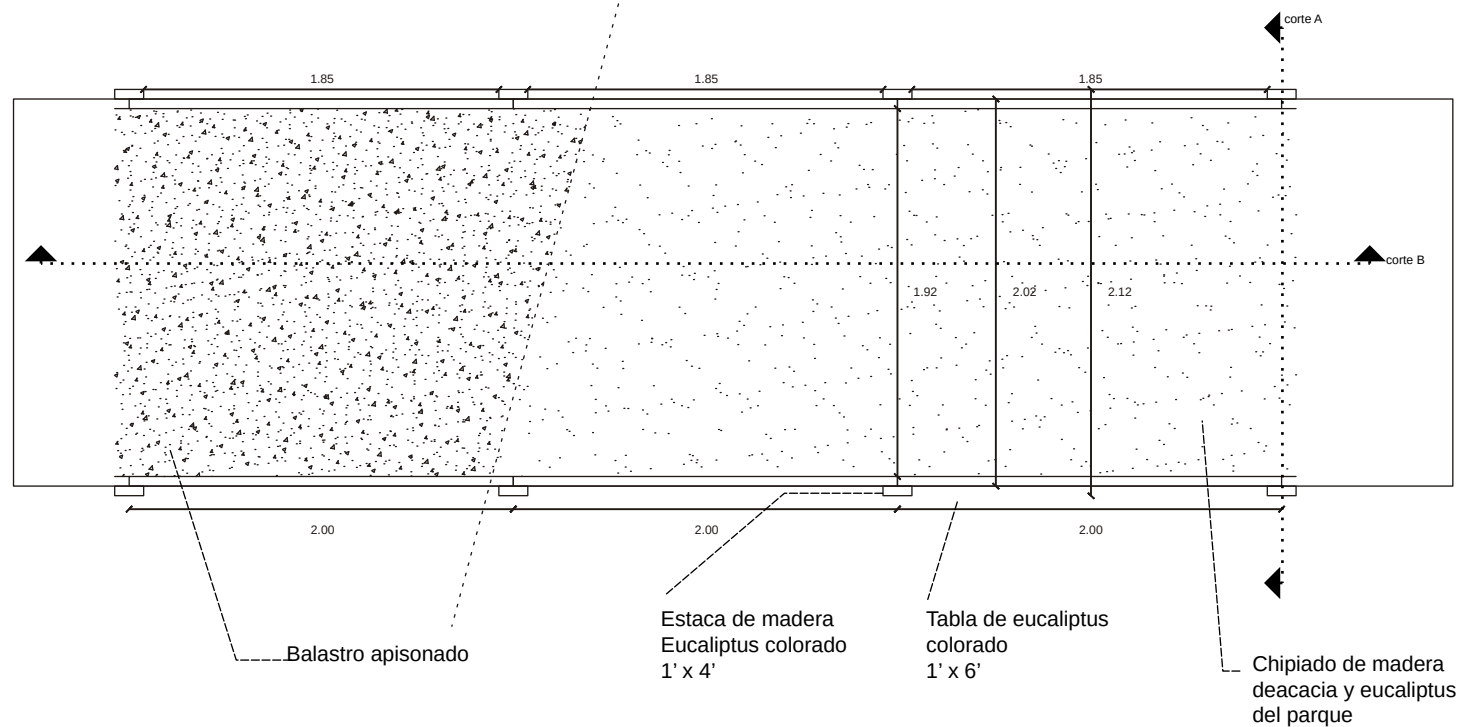
PLANTA / SECCIÓN / CORTE

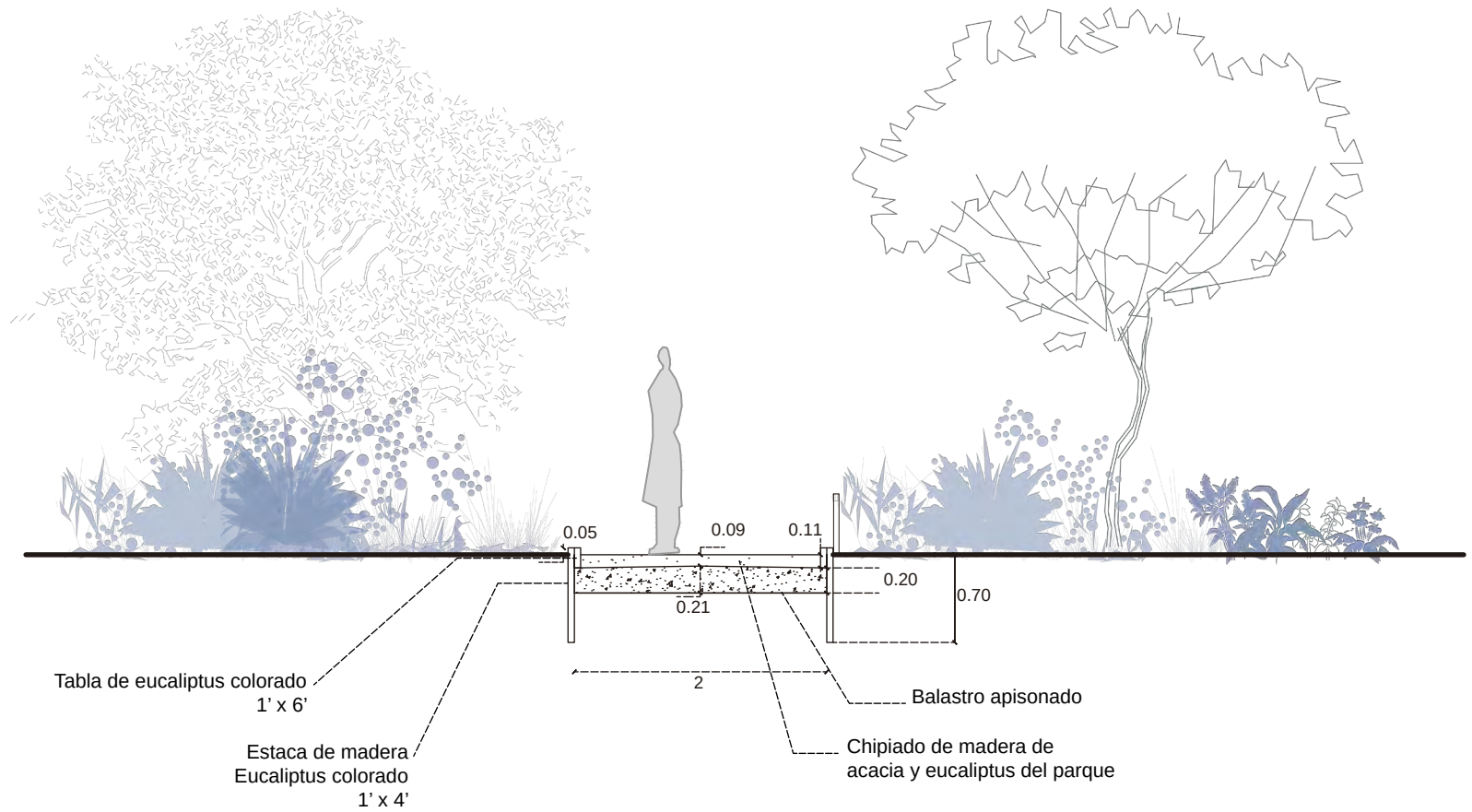
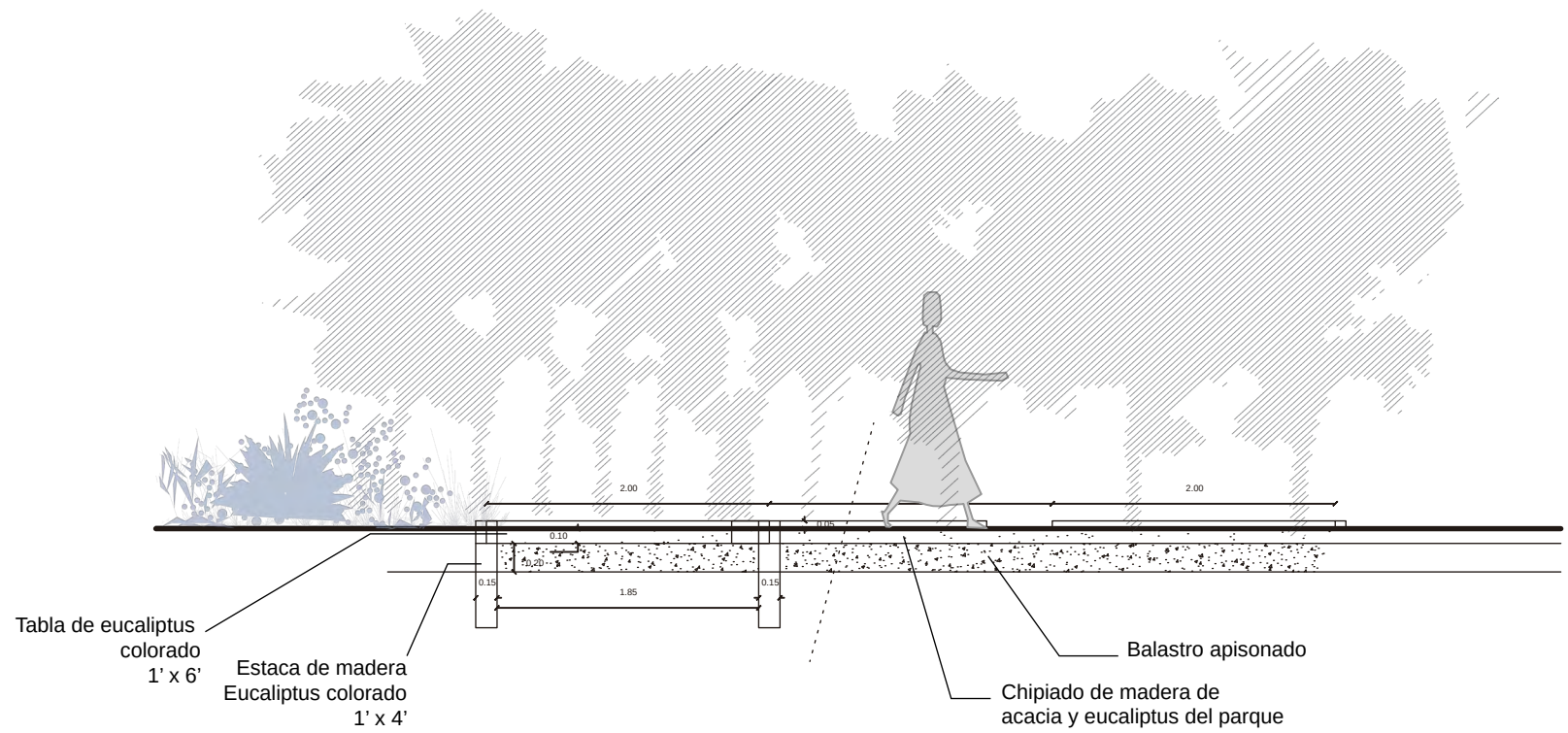
ESCALA: 1/40



Los senderos de chip recorren el laberinto productivo, el pomar nativo, y algunos tramos de corredor nativo. Su materialidad posibilita un mantenimiento de bajo costo al poder aprovecharse el chipeado de podas y de ejemplares de especies exóticas retirados (ej. de eucaliptus y acacias, que, además, por estar sin tratamientos para aumentar su durabilidad, liberan sus nutrientes y, al pasar el tiempo y el uso, se transforman en materia orgánica par el suelo del parque).

Los caminos y senderos comienzan basados en los existentes, y se continúan para atravesar lugares de interés. Es posible recorrer el parque por senderos de chip sobre la tierra y otros elevados a dos alturas diferentes: próximo al suelo y aéreos.



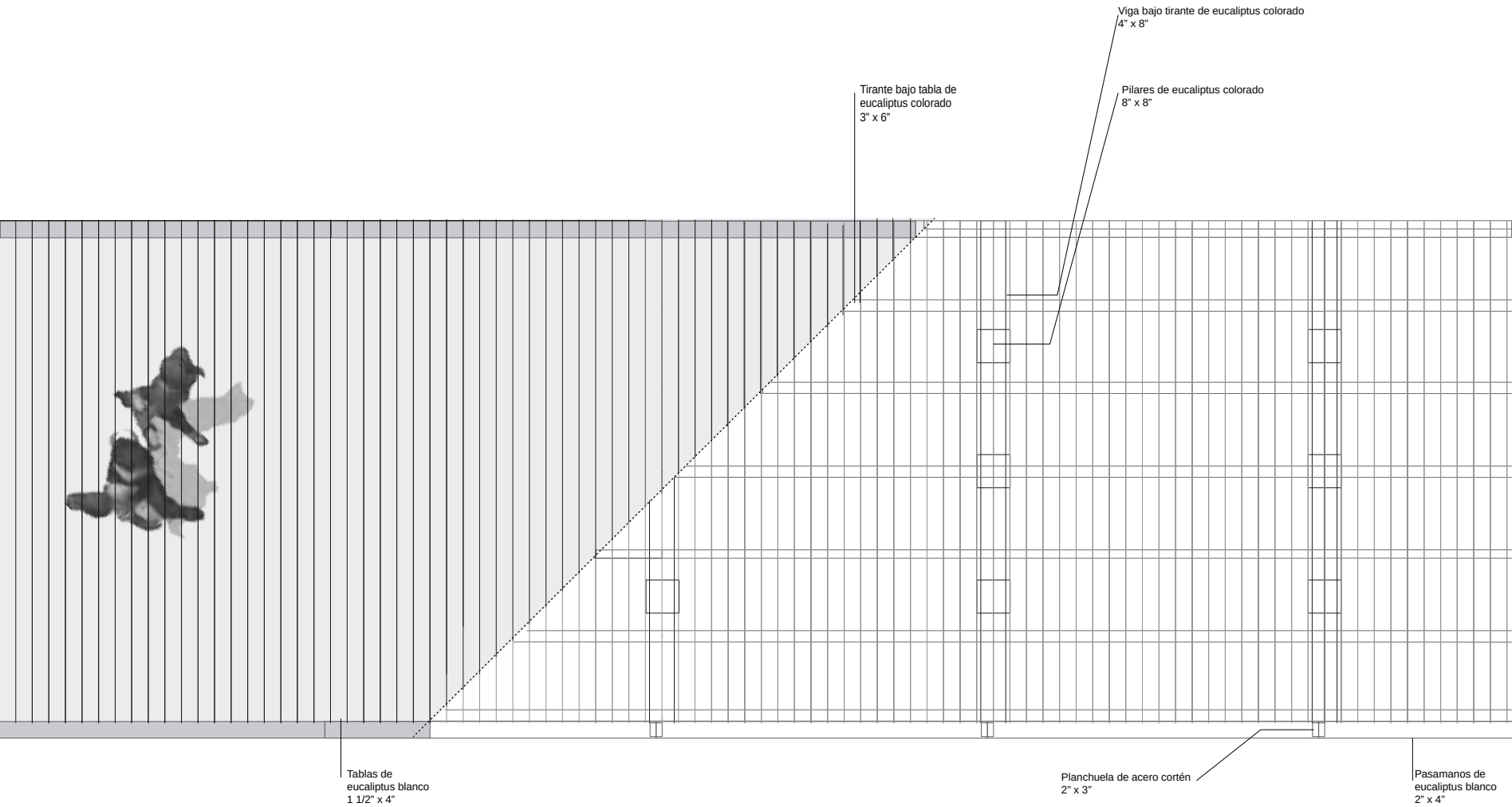
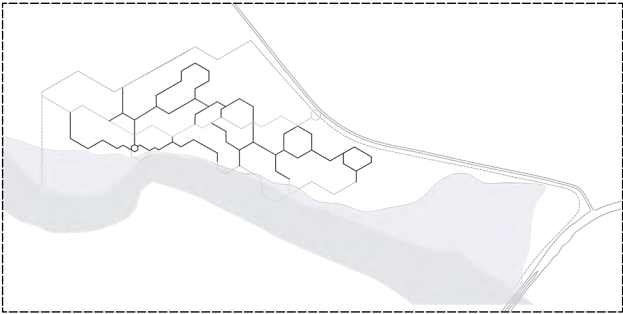


DETALLES CONSTRUCTIVOS

SENDEROS ELEVADOS SOBRE EL HUMEDAL

PLANTA

ESCALA: 1/40



CORTE
ESCALA: 1/40

Viga bajo tirante de eucaliptus colorado 4" x 8"
Pilares de eucaliptus colorado 8" x 8"

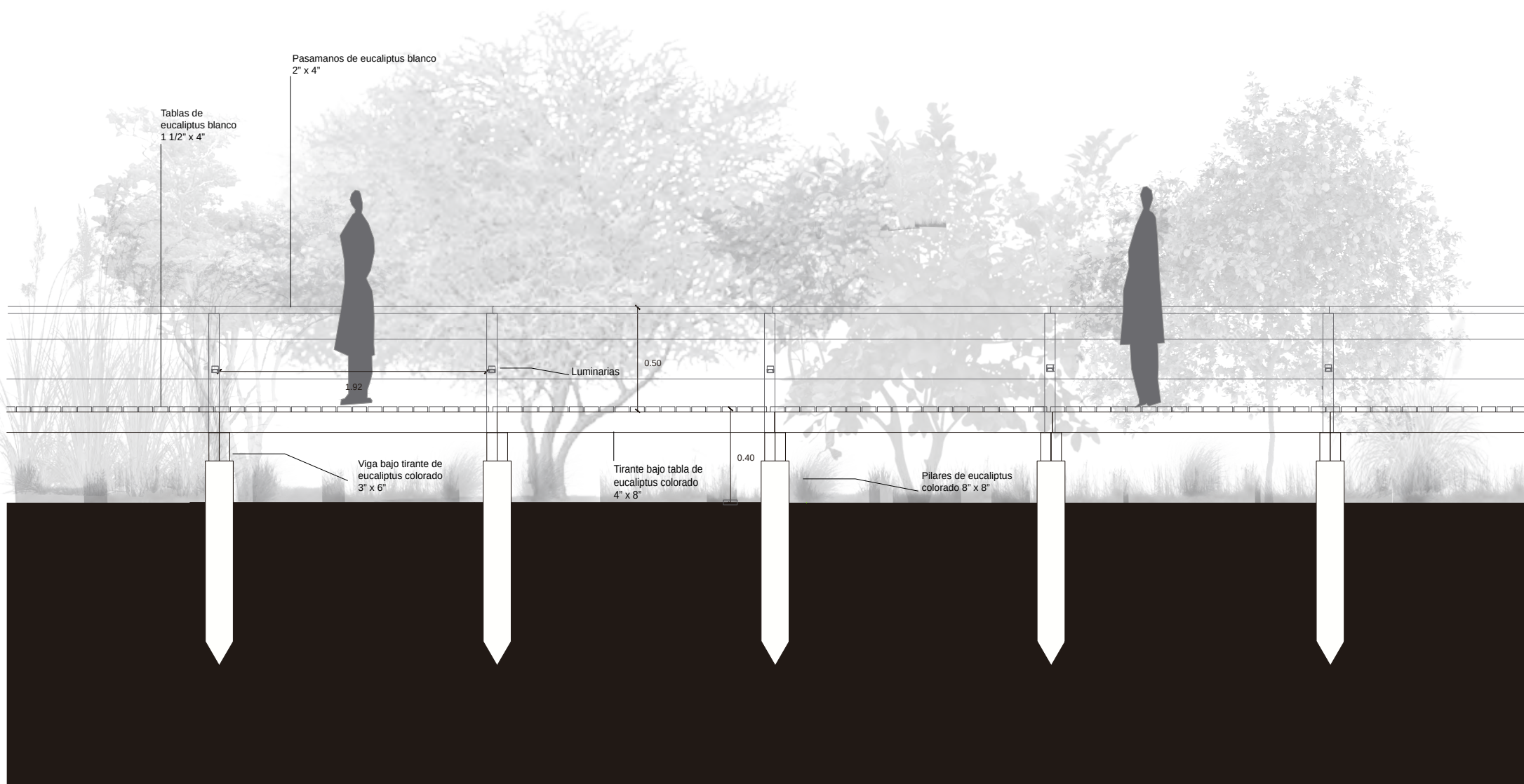
Tablas de eucaliptus blanco 1 1/2" x 4"
Pasamanos de eucaliptus blanco 2" x 4"
Planchuela de acero cortén 2" x 3"
Tirante bajo tabla de eucaliptus colorado 3" x 6"

DETALLES CONSTRUCTIVOS

SENDEROS ELEVADOS SOBRE EL HUMEDAL

SECCIÓN

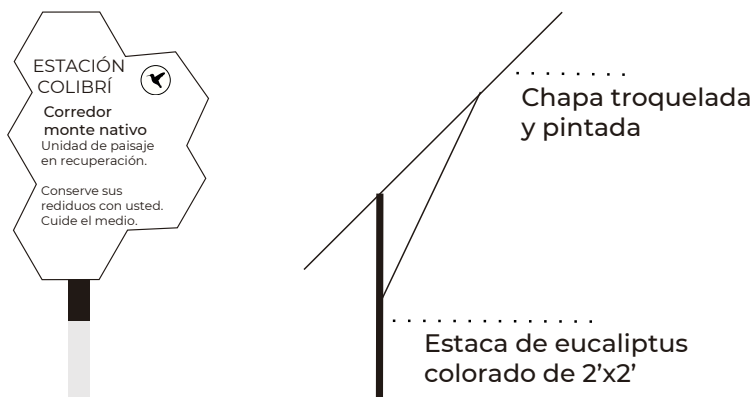
ESCALA: 1/40



DETALLES CONSTRUCTIVOS

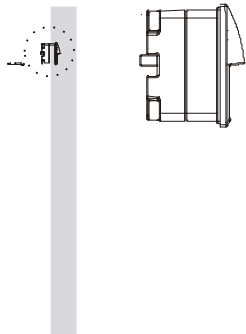
EQUIPAMIENTO ESTANCIAS

SEÑALÉTICA



Cada señalética contiene información que ayuda a interpretar cada unidad de paisaje y normas del espacio para evitar problemas.

ILUMINACIÓN



La iluminación que conforma las estancias está a una altura de 40 cm del suelo, con el objetivo de minimizar el impacto lumínico en el ambiente. Están ubicados en cada vértice de la estación y cuentan con sensor de movimiento para su encendido.

MOBILIARIO



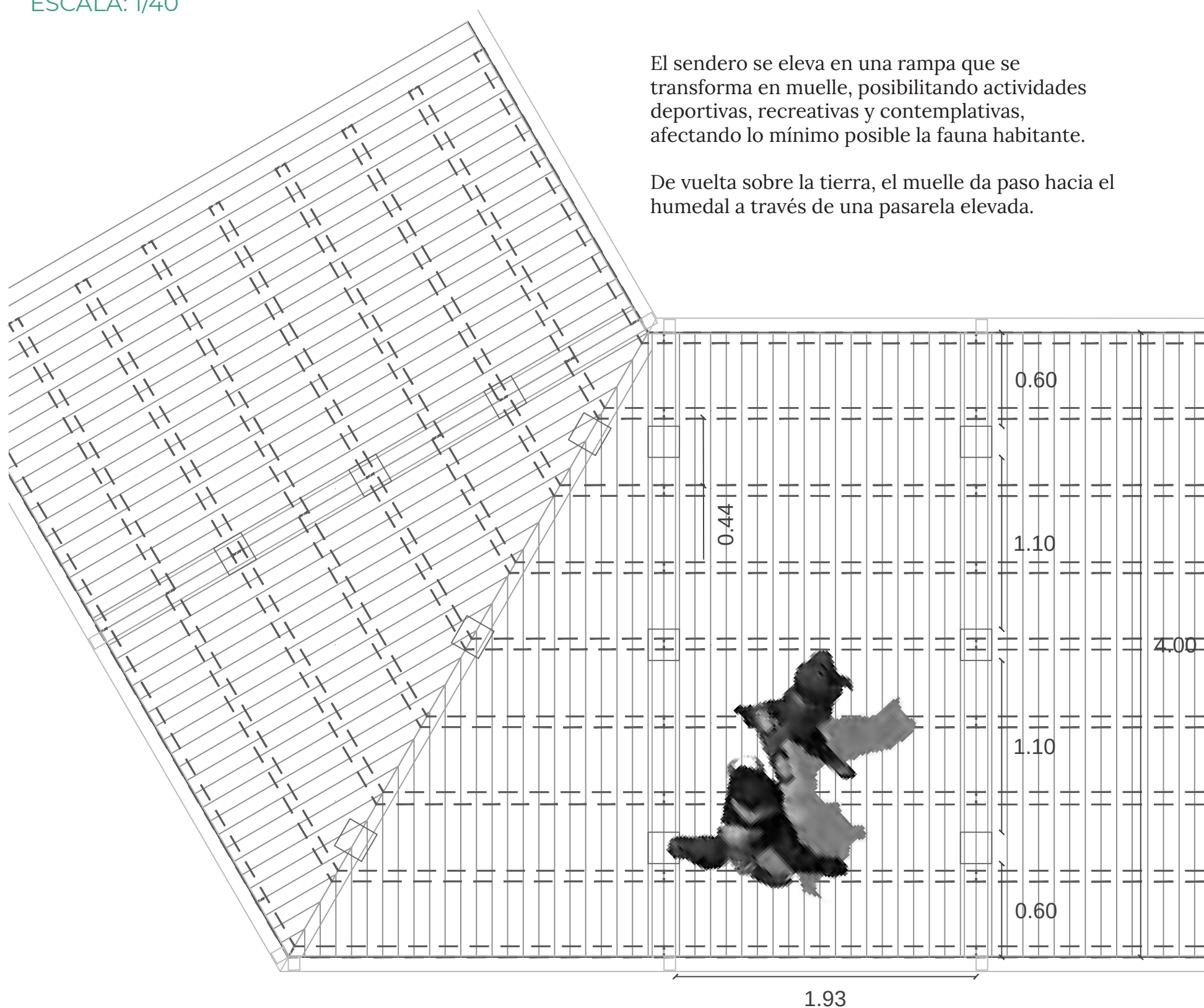
El mobiliario genera el espacio para habitar el espacio tanto sentade como recostade.

DETALLES CONSTRUCTIVOS MUELLE

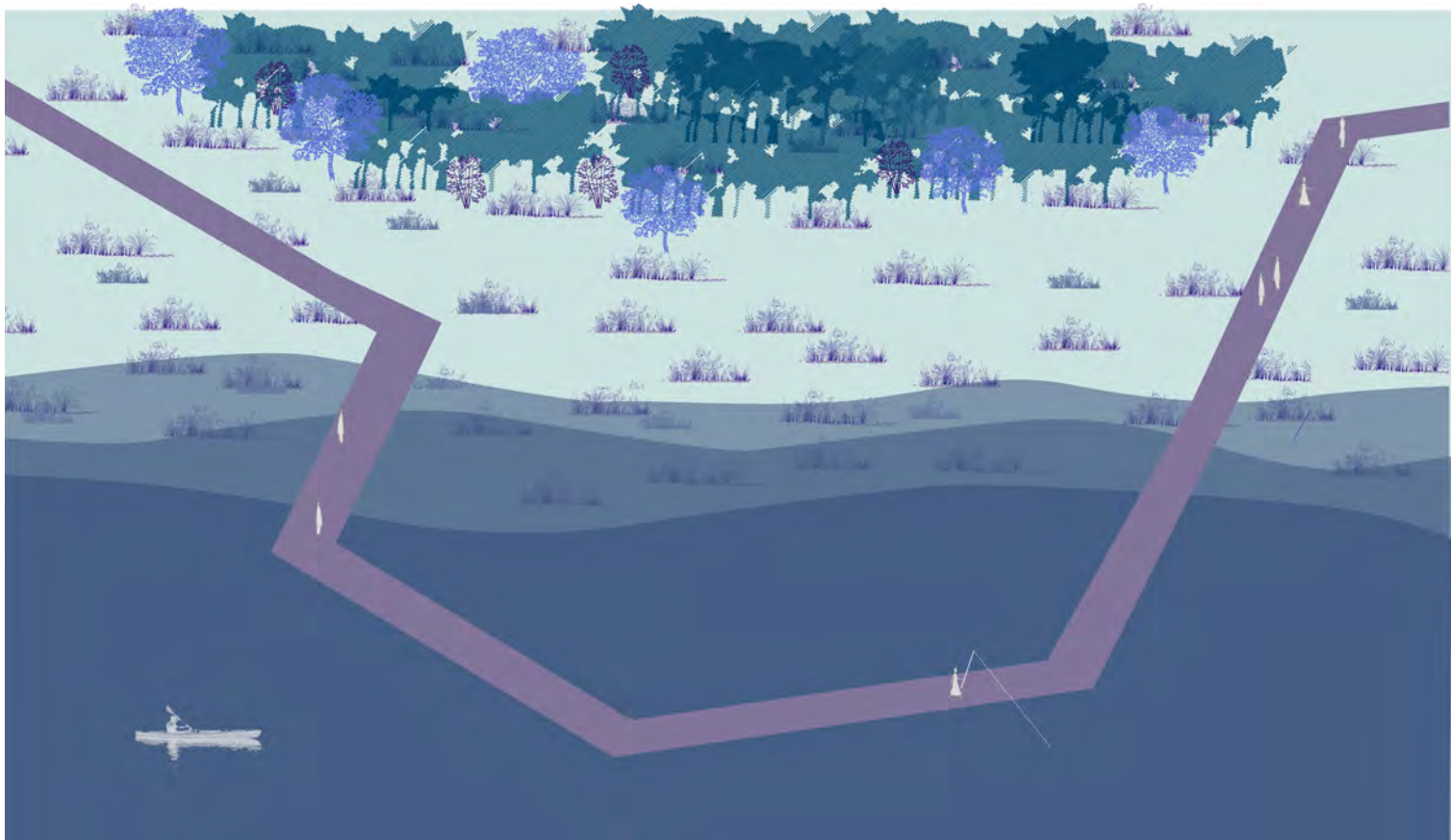
PLANTA
ESCALA: 1/40

El sendero se eleva en una rampa que se transforma en muelle, posibilitando actividades deportivas, recreativas y contemplativas, afectando lo mínimo posible la fauna habitante.

De vuelta sobre la tierra, el muelle da paso hacia el humedal a través de una pasarela elevada.



CARTOGRAFÍA

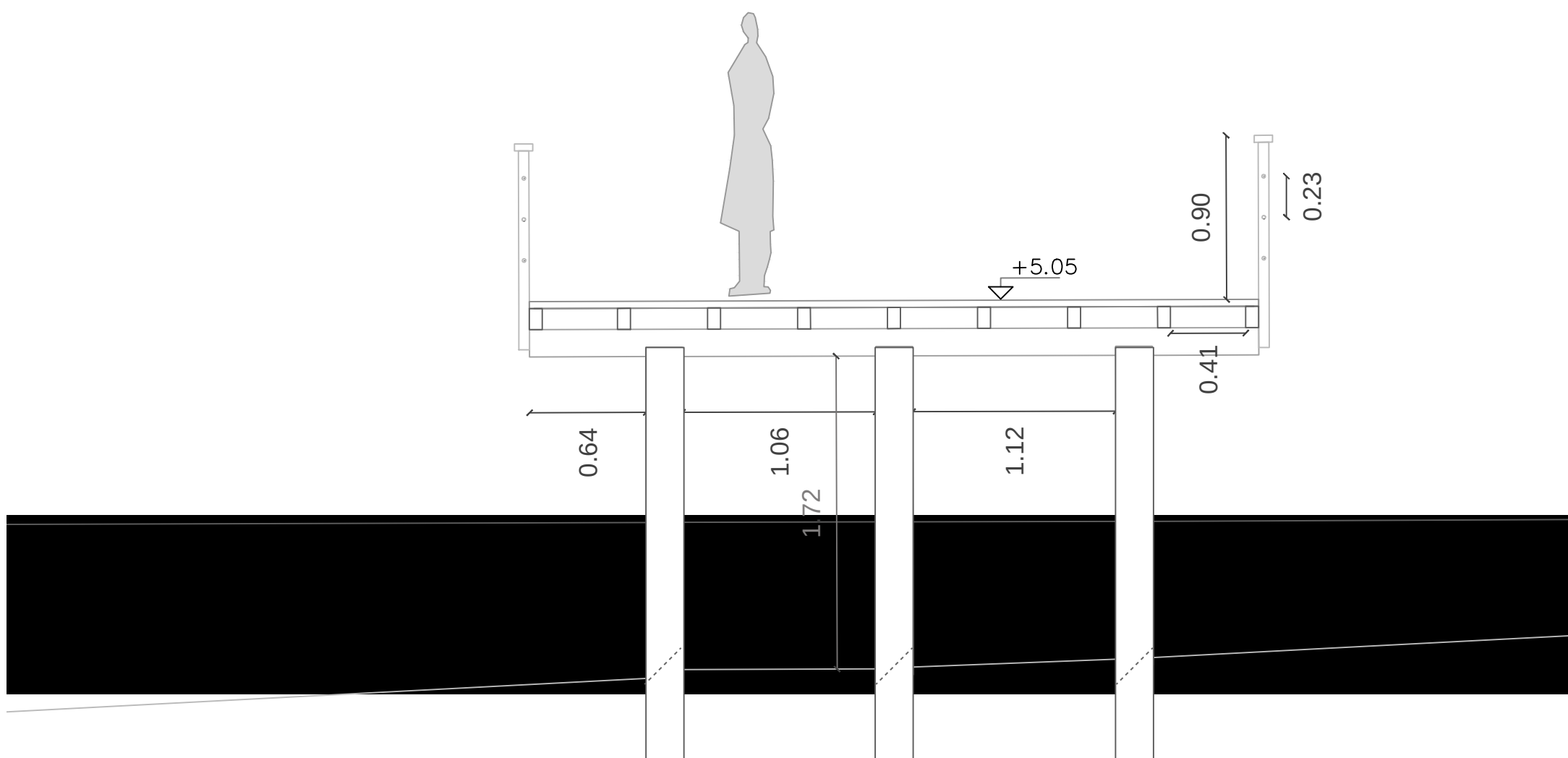


El muelle define los límites para el acceso y las actividades en el agua. La pesca en todo el borde del arroyo, se concentra ahora en zonas puntuales con señalética explicando las necesidades y restricciones (ej. prohibición de pesca con red o durante la temporada de desove de la corvina).

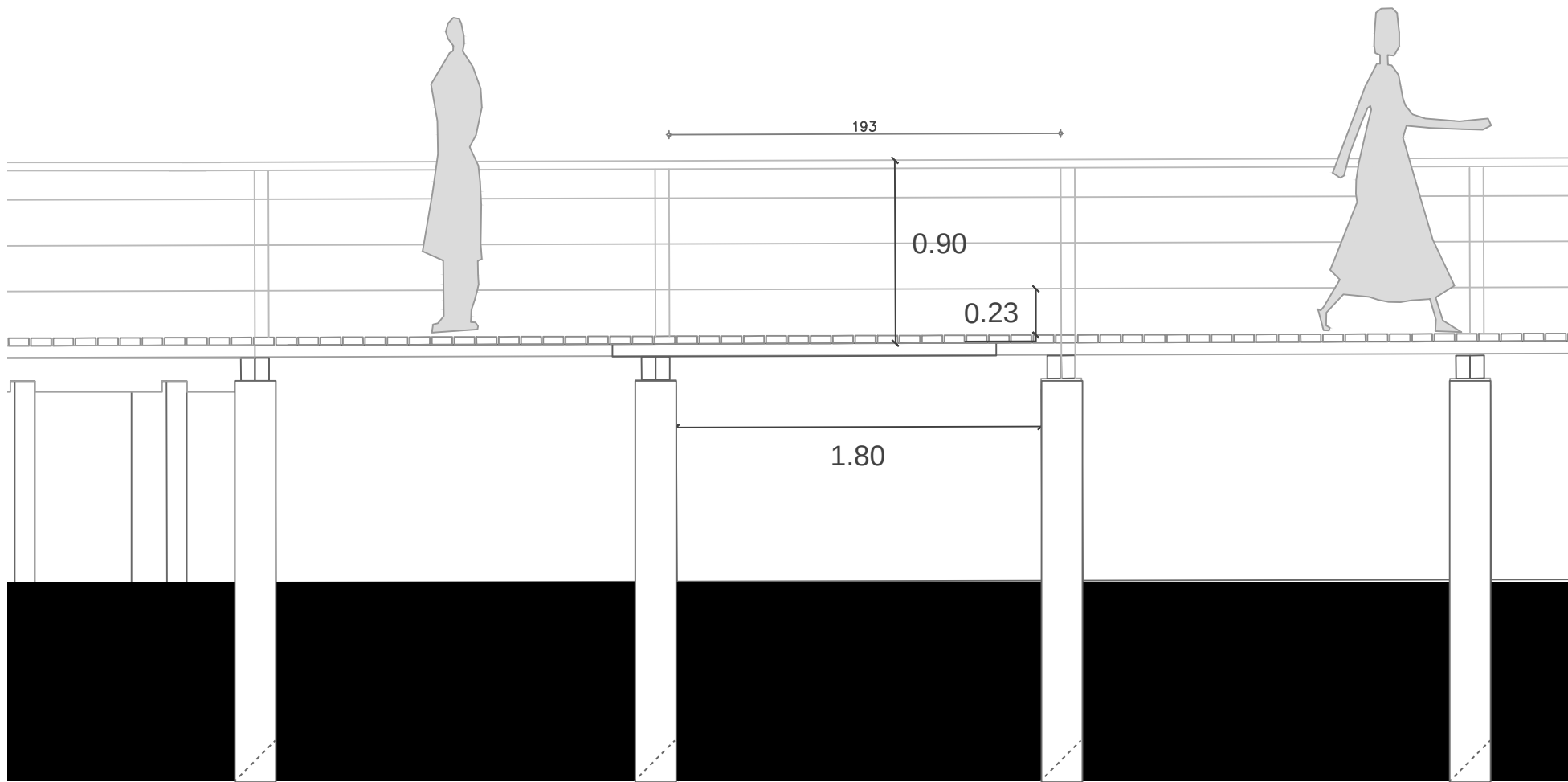
DETALLES CONSTRUCTIVOS

MUELLE

CORTE
ESCALA: 1/40

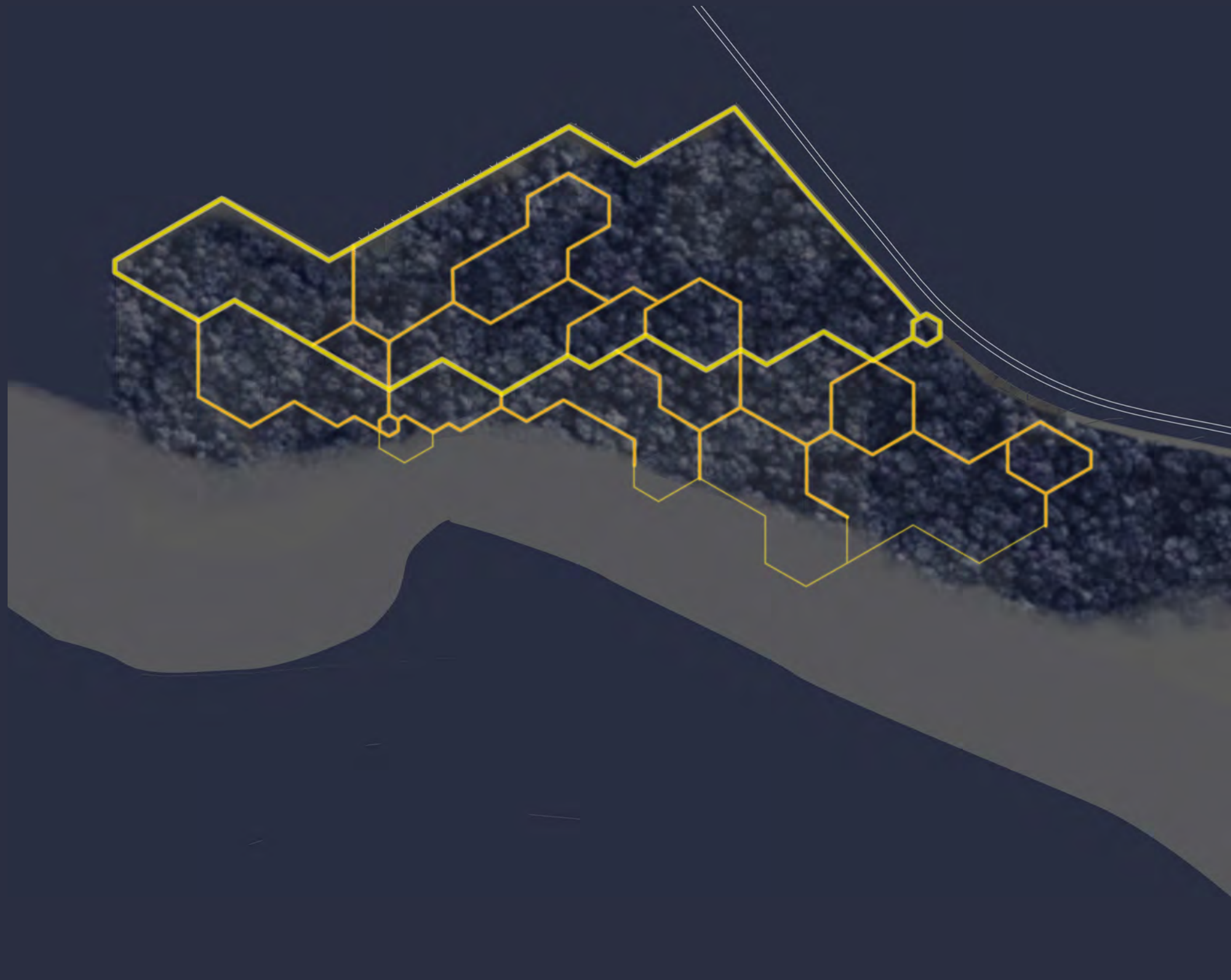


SECCIÓN
ESCALA: 1/40



ILUMINACIÓN

CRITERIOS

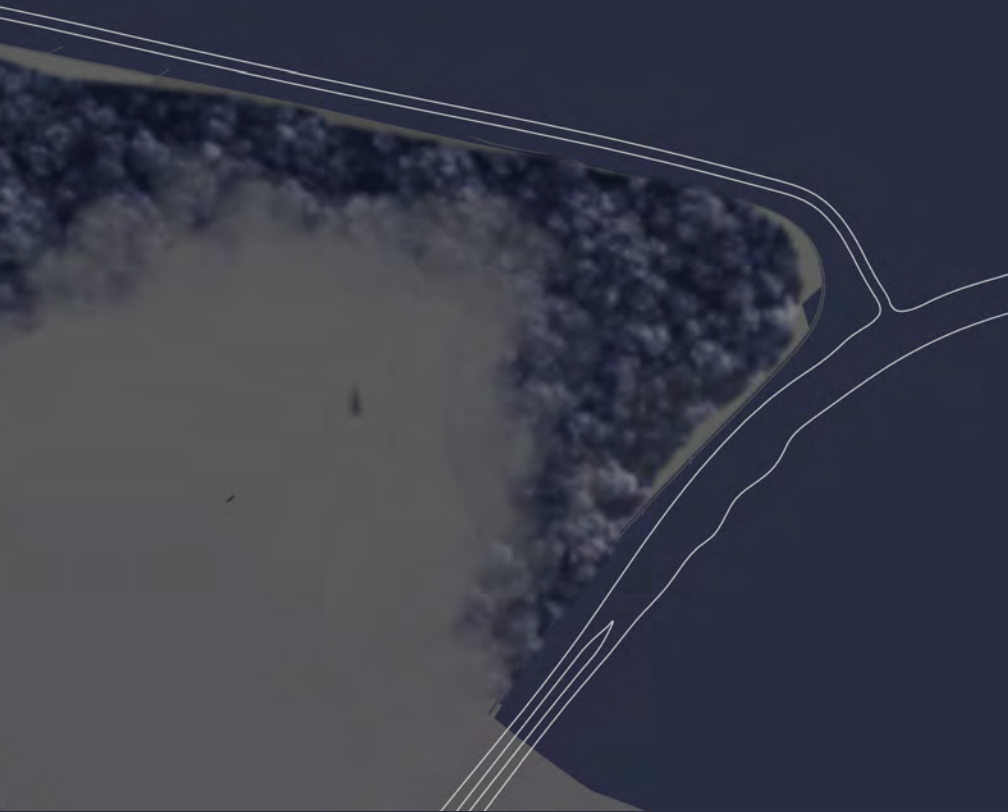


La propuesta de iluminación para el parque parte de la zonificación y asume **el compromiso de preservar de la contaminación lumínica las áreas de mayor fragilidad ambiental**, y al mismo tiempo permitir el recorrido seguro por las demás zonas del parque durante la noche. Es por ello que se establecen tres categorías de iluminación.

En la entrada principal, las zonas con mayor intensidad de uso colectivo (aula abierta y plazas), la avenida principal y el borde del laberinto prouctivo se propone iluminación de mayor intensidad con luminarias a mayor altura.

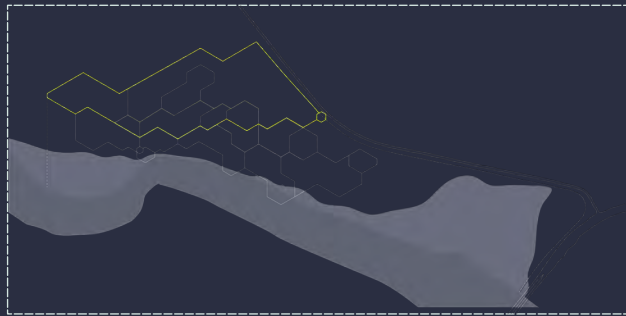
En los senderos de altura media, ciclovía interna, bordes del laberinto y la parte alta de la ladera de gramíneas y espacios íntimos de descanso, luminarias de intensidad y altura bajas.

En las pasarelas sobre el humedal y muelles la iluminación apunta a señalar el camino, por ello son de baja intensidad y altura, y se incorporan sensores para encenderse solamente al haber transeúntes recorriendo.



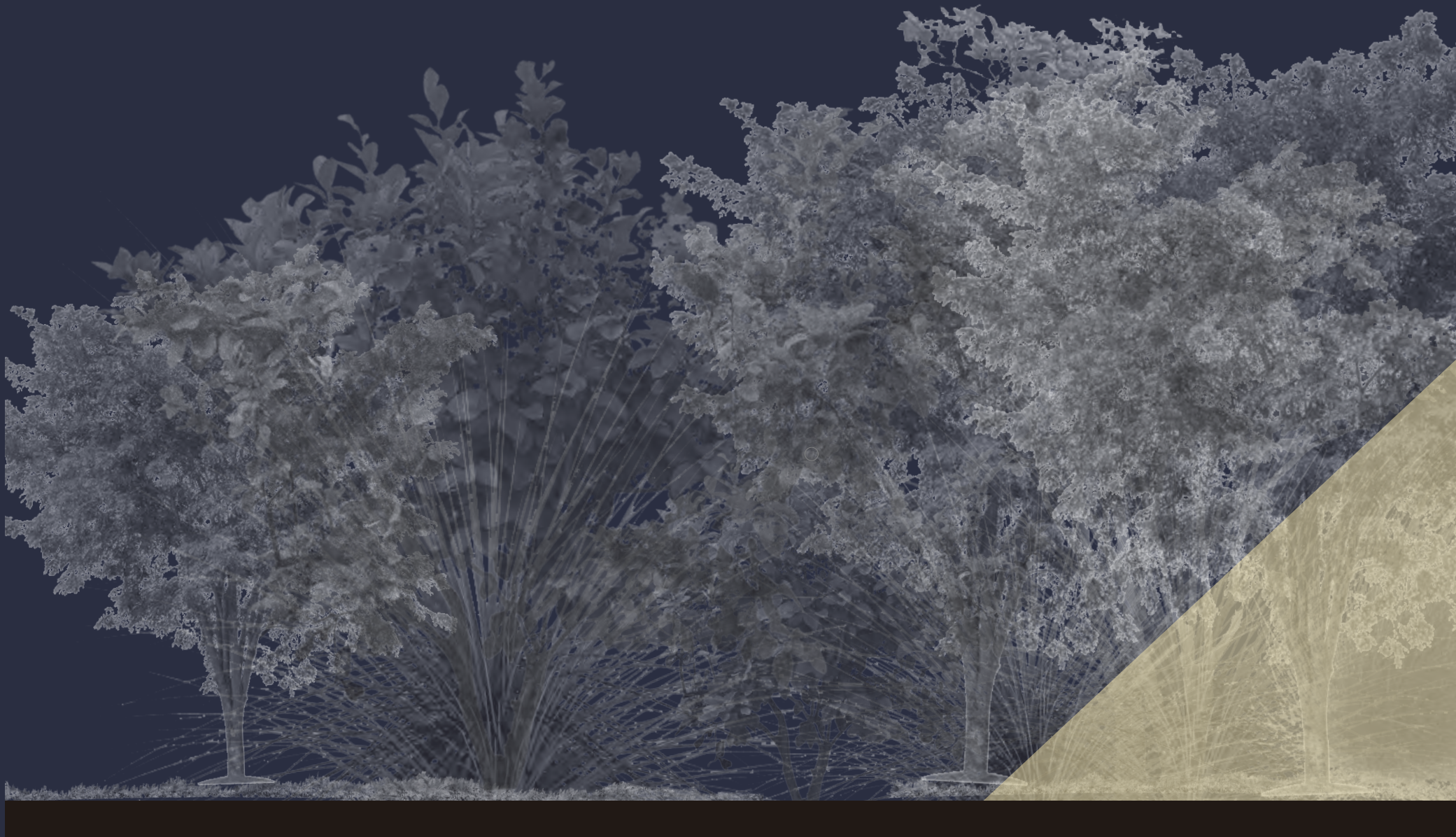
ILUMINACIÓN

LUMINARIAS DE INTENSIDAD Y ATURA ALTAS



Luminaria al aire libre con una óptica elíptica, para lámparas LED de blancos cálidos. El haz de luz se proyecta sobre los senderos y hacia sus bordes, para permitir apreciar la vegetación de los límites y sus texturas resaltadas por las sombras arrojadas.

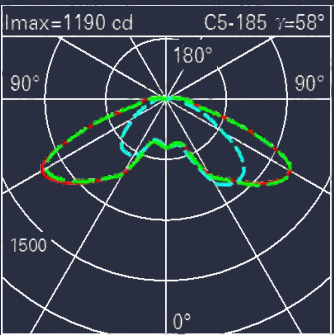
Este tipo de iluminación recorre desde la entrada del parque y bordea el laberinto productivo. Por encontrarse fuera de la cuenca visual desde el puente del arroyo, se conserva la vista nocturna del parque reservada de luces.



INFORMACIÓN TÉCNICA

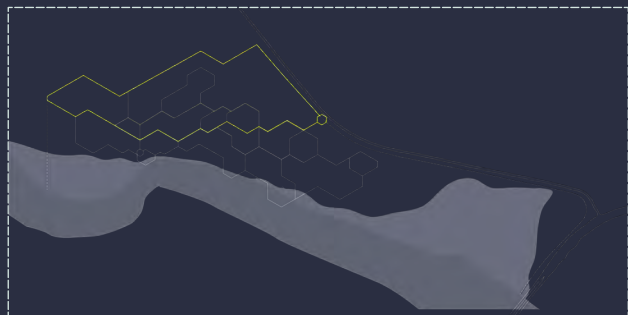
lm de sistema: 3520
W de sistema: 30.2
CRI (mínimo): 80
Temperatura de color [K]: 3000
Código de lámpara: LED

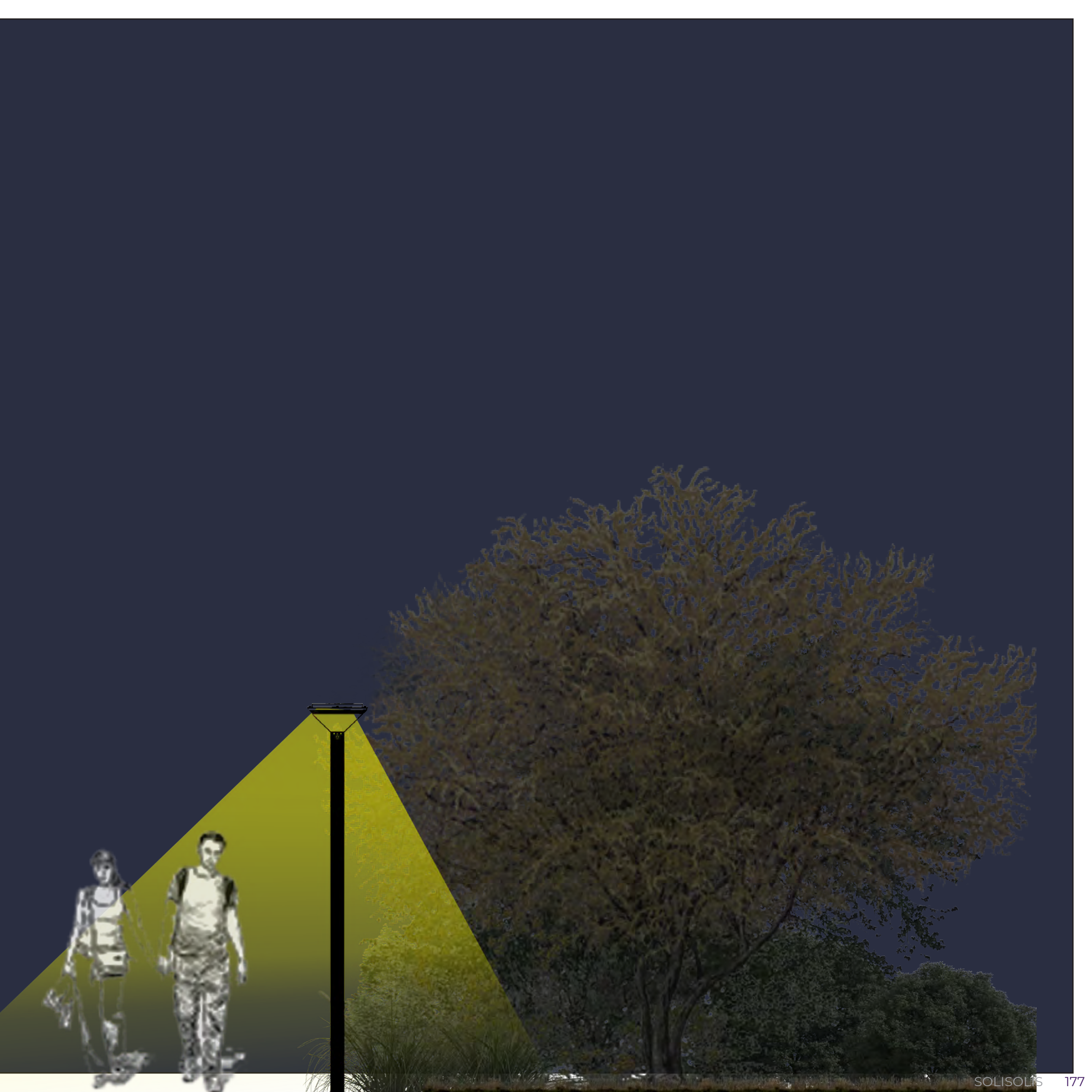
POLAR



ILUMINACIÓN

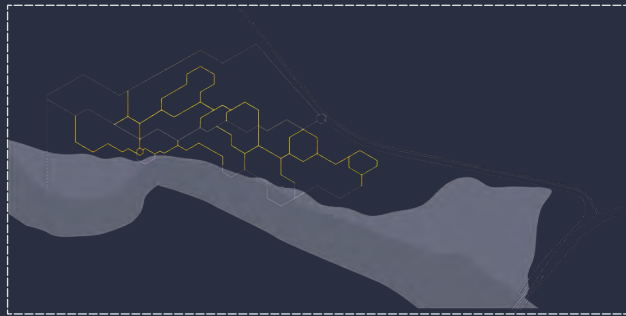
LUMINARIAS DE INTENSIDAD Y ATURA ALTAS





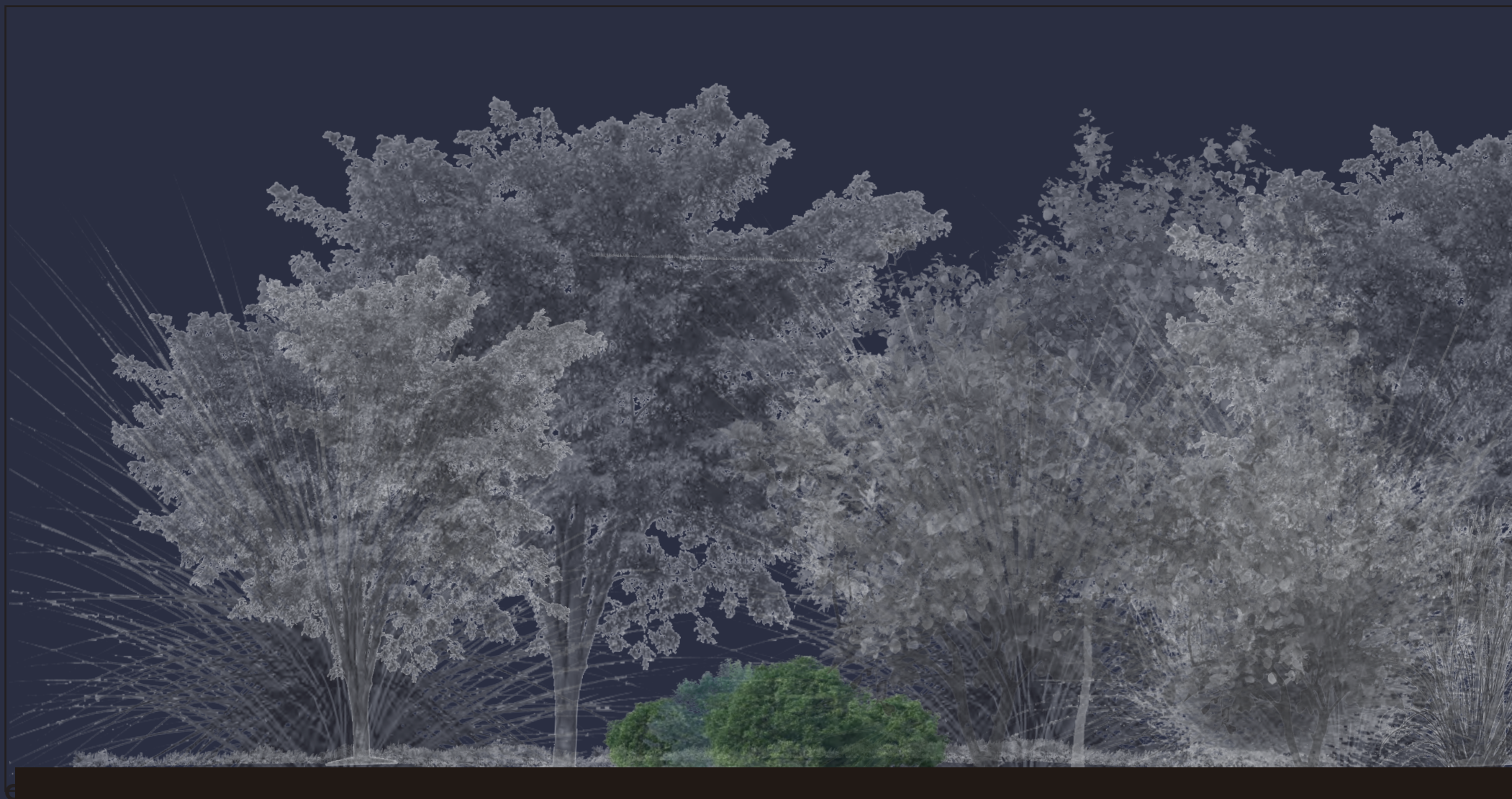
ILUMINACIÓN

LUMINARIAS DE INTENSIDAD Y ATURA BAJAS



Luminaria para recorridos, de lámparas de led, de alto confort visual. Instalación empotrable.

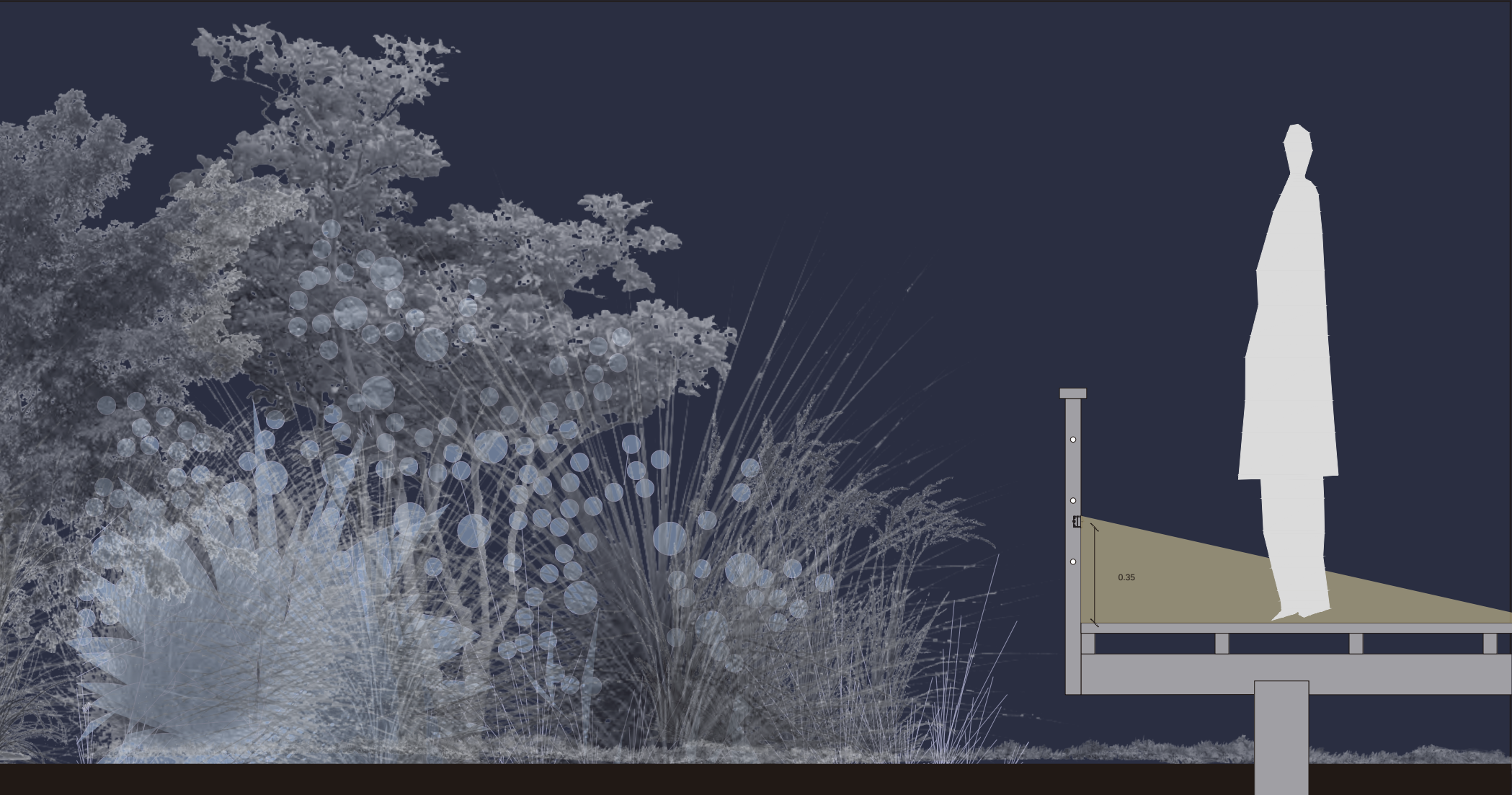
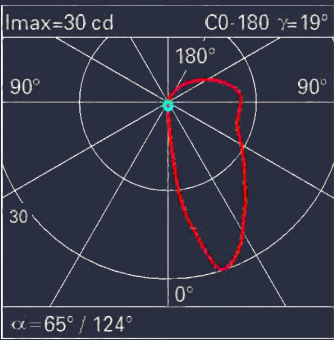
Se utiliza en los senderos de chip y los elevados dentro del corredor nativo, para permitir el recorrido seguro sin afectar los ciclos que dependen de la iluminación y oscuridad atmosférica.



INFORMACIÓN TÉCNICA

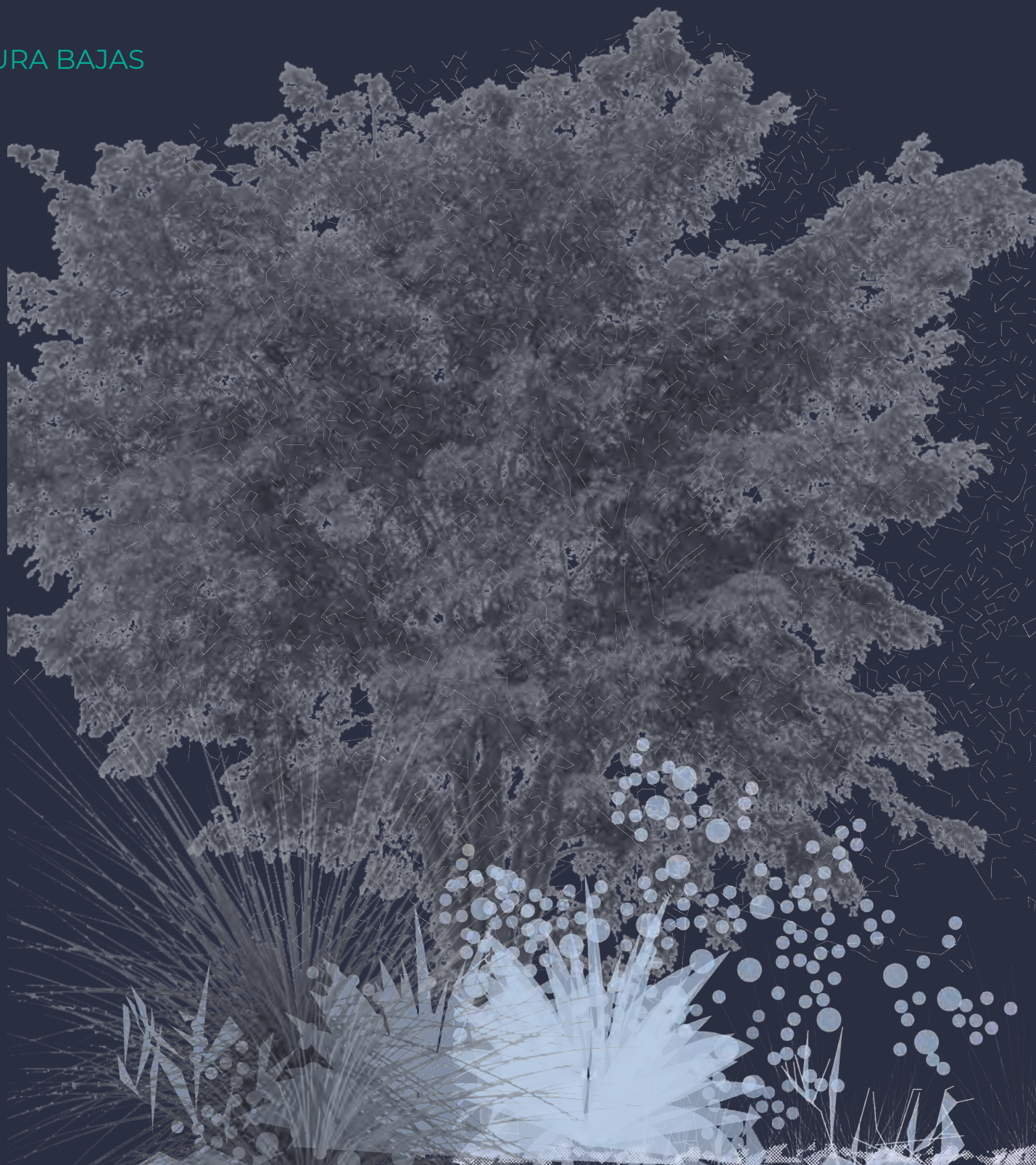
lm de sistema: 53
W de sistema: 1.5
lm de la fuente: 170
W de la fuente: 1.1
CRI (mínimo): 80
Temperatura de color [K]: 2700
Código de lámpara: LED

POLAR



ILUMINACIÓN

LUMINARIAS DE INTENSIDAD Y ATURA BAJAS





ILUMINACIÓN

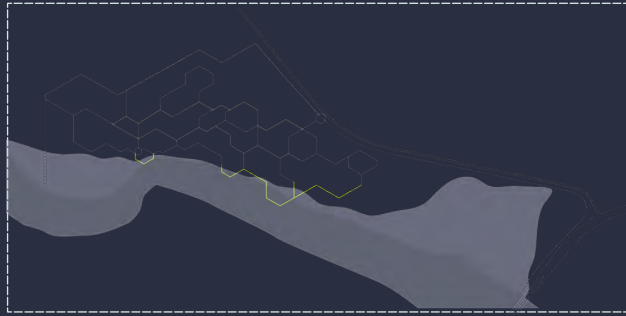
LUMINARIAS DE INTENSIDAD Y ATURA BAJAS
EN SENDEROS DE CHIP

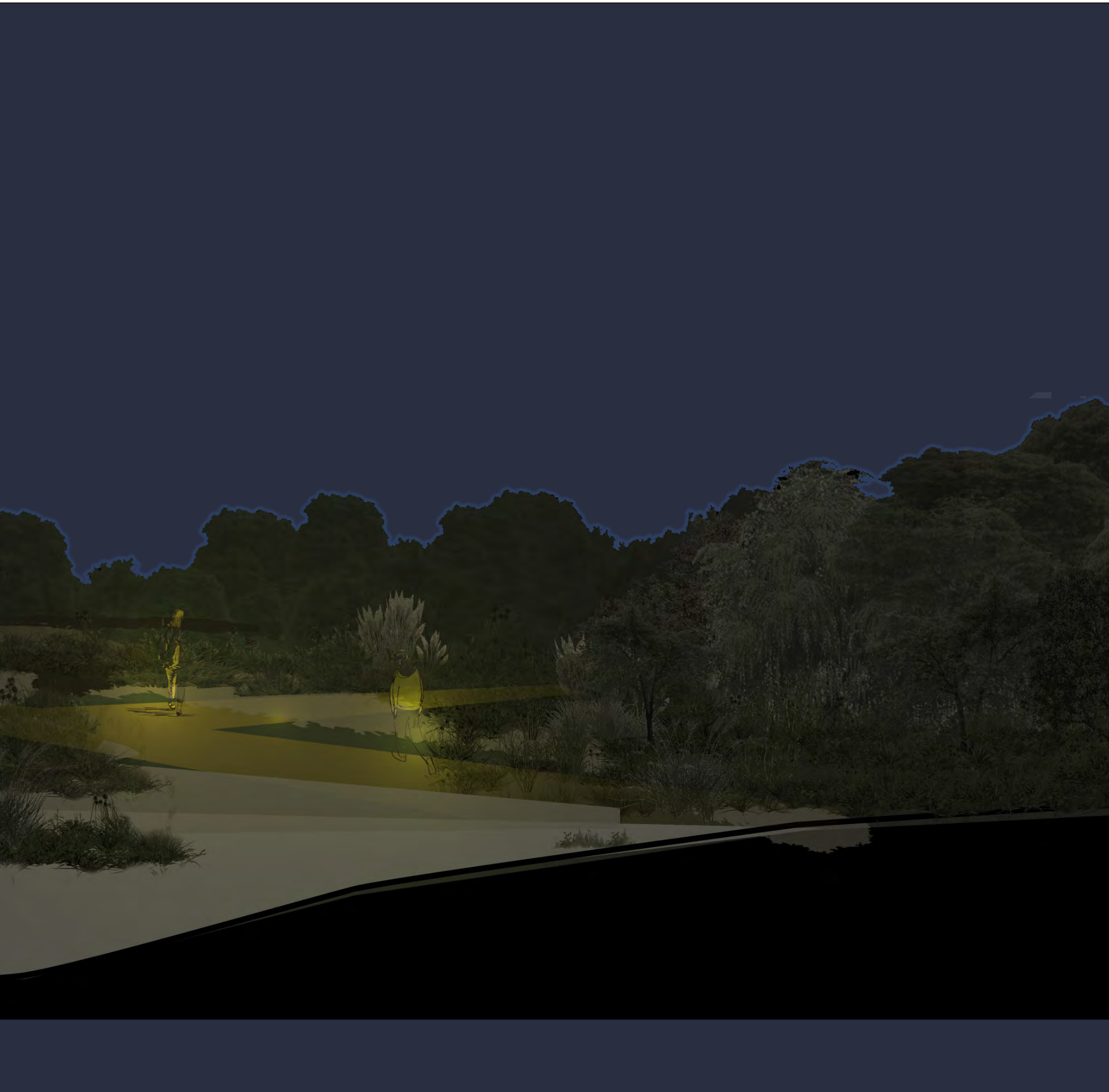




ILUMINACIÓN

LUMINARIAS DE INTENSIDAD Y ATURA BAJAS
CON SENSORES DE MOVIMIENTO
EN HUMEDAL



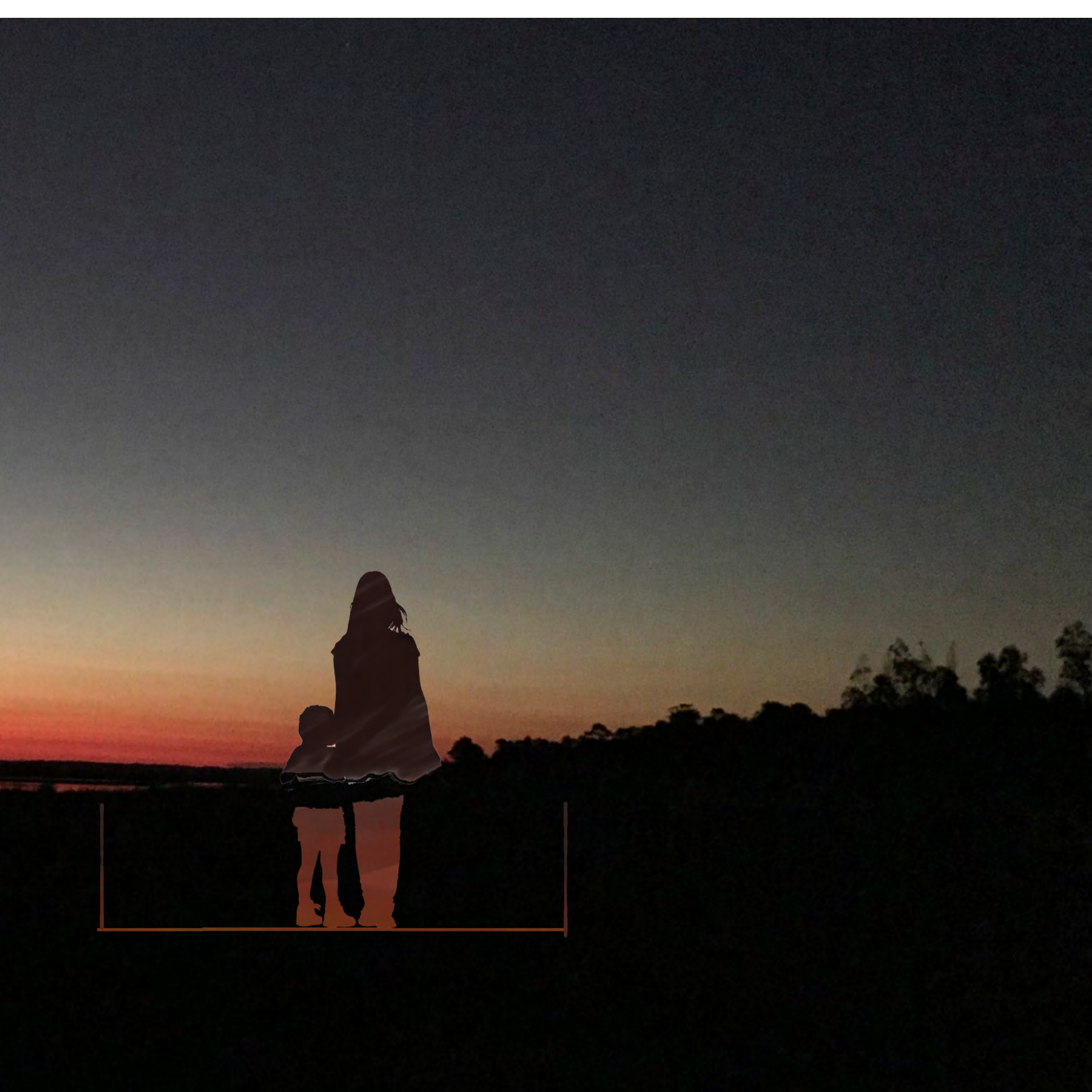


El proyecto de Paisaje para el Ecoparque Solisolis es una invitación
a contemplar,
conectar,
desear,
hacer
y ser la naturaleza.

El concepto del parque surge de la interpretación del contexto y dialoga con sus componentes para contener actividades de sensibilización ambiental a través de la educación, el trabajo y el ocio.

La propuesta hace foco en el beneficio colectivo de propiciar la resiliencia de los ecosistemas colaborando con el buen funcionamiento de sus procesos, El parque es producto de tales procesos y lo pone de manifiesto.

Solisolis busca transformar el vínculo de las personas con el entorno y entre sí, para el bienestar común. El diseño de este parque ya nos ha transformado y sienta las bases de un ejercicio de diseño de paisajes atento a las problemáticas locales tanto como a las globales.



Augé M. (2012) Naturaleza, cultura y paisaje. XIV Congreso de Antropología en Colombia Medellín.

Alción y el salto al vacío. *Diario el Observador* (21 de marzo de 2014).
<https://www.elobservador.com.uy/nota/alcion-y-el-salto-al-vacio-201432118380>).

Barreira, S. (2003) Balneario Solís, historia, relatos e imágenes. Ed. Trilce
<http://sara-barreira.blogspot.com/>

Cano Suñén, N. (2012). *Definiendo el paisaje en base a la tensión*

Colafranceschi, D. (2009) Paisajes plateados.

Contenti, L y Recoba, A. (2019) Fluido y frágil. Infraestructura y paisaje en territorios en transformación. *Revista de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo* n°17

De la Torre, N., Rodríguez, J., Sala, L. (1969) La revolución Agraria Artiguista (1815-1816). Instituto de Investigaciones Históricas. Facultad de Humanidades y Ciencias.

Evía y Gudynas (2000). Ecología de Paisajes en Uruguay. Aportes para la conservación de la diversidad biológica. Junta de Andalucía, MVOTMA, AECl.

Falcón, A (2007). Espacios verdes para una ciudad sostenible. Ed. Gustavo Gili

Fukuoka, M. (2011). *La revolución de una brizna de paja*. Ed. EcoHabitar.

Frega, A. (2003) Pertenencias e identidades en una zona de frontera. La región de Maldonado entre la revolución y la invasión lusitana (1816-1820). <http://cdn.fee.tche.br/jornadas/1/s12a1.pdf>

Gutiérrez, J. (1995) Atlántida. Un sueño que surgió desde las olas. Ed. Banda Oriental.

Intendencia Municipal d Maldonado (2014) Versión taquigráfica de la Sesión ordinaria de la Junta Departamental de Maldonado de 14.08.14
<https://www.juntamaldonado.gub.uy/index.php/versiones-2014/1707-ago1914.html>

Justicia investiga a Bordaberry por simulación de arrendamiento de tierras *La red 21*. (2 de octubre 2009) <https://www.lr21.com.uy/politica/382671-justicia-investiga-a-bordaberry-por-simulacion-de-arrendamiento-de-tierras>

Documentos prueban vinculación de Bordaberry en simulación de arrendamiento (3 de octubre de 2009) <http://www.lr21.com.uy/politica/382775-documentos-prueban-vinculacion-de-bordaberry-en-simulacion-de-arrendamiento>

Maderuelo, J. [dir.]. (2006) Paisaje y pensamiento. Abada Ed.

Mollison, B. (1991) Introducción a la permacultura.

Nunes et al. (2016) A Antropologia e a diversidade cultural. Instituto Grupo Veritas de Pesquisa.

Orgaz-Agüera (2018). Educación ambiental: concepto, origen e importancia. El caso de República Dominicana.

Pais, A (2008) Jaureguiberry en una encrucijada. *Diario El País* (4 de noviembre de 2008) <https://web.archive.org/web/20110907081249/http://www.elpais.com.uy/081104/pciuda-379525/ciudades/jaureguiberry-en-una-encrucijada/>

Periódico Mate amargo (1990) Quién es quién en la rosca uruguaya. Prontuarios Mate amargo. Ed. Tae <https://www.mateamargo.org.uy/wp-content/uploads/2019/04/prontuarios.pdf>

Prieto-Sandoval et al (2017) Economía circular: Relación con la evolución del concepto de sostenibilidad y estrategias para su implementación.

Rómboli, L. (2014). El Ingenio de la gente. *Diario La Diaria* <https://ladiaria.com.uy/politica/articulo/2014/2/el-ingenio-de-la-gente/>

Sabaté, J. (2004) Paisajes culturales. El patrimonio como recurso básico para un nuevo modelo de desarrollo.

Silvestri, G. y Aliata, F. (2001) El paisaje como cifra de armonía.

Paseo Sierra de las Ánimas (12 de julio de 2019) <http://www.sierradelasanimas.com/historia.htm>

Soutullo A, Bartesaghi L, Achkar M et al. (2012): Evaluación y mapeo de servicios ecosistémicos de Uruguay. Informe Técnico. Convenio MGAP/PPR – CIEDUR/ Facultad de Ciencias/Vida Silvestre Uruguay/Sociedad Zoológica del Uruguay

Spoturno (coord.) et al. (2004) Mapas geológicos y de recursos minerales del departamento de Montevideo a escala 1/50.000 y de Canelones y San José a escala 1/100.000.

Teruel, S. (2018) Reconectar con la tierra: el turismo regenerativo como motor de cambio

Teruel, S. (2018). Análisis y aproximación a la definición del paradigma del turismo regenerativo. <http://www.uci.ac.cr/Biblioteca/Tesis/PFG137MGTS.pdf>

Tudor, Christine (2014) Landscape Character Assesment. Natural England.

UNESCO (2007) Memoria del Mundo.

<http://www.unesco.org/new/es/communication-and-information/memory-of-the-world/register/full-list-of-registered-heritage/registered-heritage-page-8/treaty-of-tordesillas/>

Universidad de la República (Uruguay), (2008). Taller territorial microrregión : Solís Grande . FADU. ITU <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/17827/1/10UNI.pdf>

<http://cetputugregorioaznarez.blogspot.es/>

<https://www.maldonadonoticias.com/beta/medio-ambiente/15026-siguen-env%C3%ADos-de-recipientes-pl%C3%A1sticos-compactados-en-el-marco-del-programa-%E2%80%9Cdel-desecho-al-hecho%E2%80%9D.html>

<http://presidencia.gub.uy/comunicacion/comunicacionnoticias/educacion-netto-anep-visita-maldonado-gregorio-aznarez-escuela-tecnica-proyecto>

<https://www.presidencia.gub.uy/Comunicacion/comunicacionNoticias/mujica-gregorio-aznarez-utu>

<http://www.sierradelasanimas.com/historia.htm>.

<https://www.uypress.net/auc.aspx?2584>

<https://www.maldonadonoticias.com/beta/medio-ambiente/15026-siguen-env%C3%ADos-de-recipientes-pl%C3%A1sticos-compactados-en-el-marco-del-programa-%E2%80%9Cdel-desecho-al-hecho%E2%80%9D.html>

<https://www.presidencia.gub.uy/Comunicacion/comunicacionNoticias/mujica-gregorio-aznarez-utu>

<https://www.uypress.net/auc.aspx?2584>

