

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



REVITALIZADOR CULTURAL AMAZÓNICO: El ciclo anual ecológico como recurso de diseño.

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER
EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

AUTOR

Paolo Marinelli Tagliavento

CÓDIGO

20130811

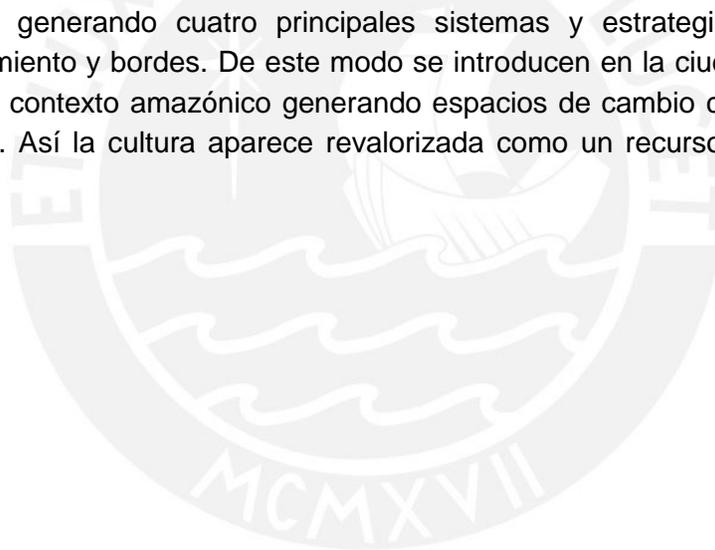
ASESOR:

Luis Elías Rodríguez Rivero

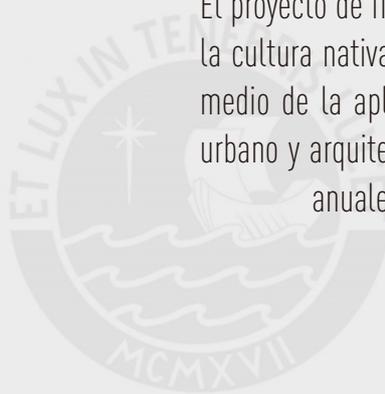
Lima, mayo, 2019

RESUMEN

En el transcurso de la historia los nativos amazónicos centraron su vida en base a los cambios de los elementos del contexto amazónico a lo largo de un ciclo anual, entendiendo y adaptándose al territorio según estos cambios. En los últimos años la fuerte discriminación hacia la población nativa amazónica ha provocado la generación de áreas urbanas que no responden a este pasado, su población y su contexto, donde la cultura nativa solo se identifica a modo de folklorización incentivada por el turismo, que no tiene nada que ver con ser revitalizada. Frente a esta problemática se plantea generar una nueva metodología de diseño urbano y arquitectónico para áreas urbanas amazónicas a partir de la reinterpretación, regeneración y uso del ciclo anual ecológico como principal recurso de diseño, para la revitalización y revaloración de la cultura nativa amazónica en áreas urbanas. Para lograr esto mediante una perspectiva de regeneración urbana integrada, se identifican problemáticas plenamente urbanas a las cuales se les da respuesta por medio del diseño urbano y arquitectónico utilizando los elementos del ciclo anual ecológico correspondientes, generando cuatro principales sistemas y estrategias: ecohidrológico, conexión, equipamiento y bordes. De este modo se introducen en la ciudad los cambios de los elementos del contexto amazónico generando espacios de cambio constante a lo largo de un ciclo anual. Así la cultura aparece revalorizada como un recurso para el desarrollo urbano.



El proyecto de fin de carrera plantea la posibilidad de revitalizar la cultura nativa amazónica en áreas urbanas amazónicas por medio de la aplicación de una nueva metodología de diseño urbano y arquitectónico a partir de la utilización de los ciclos anuales ecológicos como principal recurso de diseño





“En Iquitos se suele considerar que los indígenas que viven en la ciudad ya no son propiamente indígenas. Quedan así totalmente invisibilizados, incluso para otros indígenas como ellos.”

Espinosa de Rivero, O. (2009)

PFC - Proyecto Final de Carrera

FAU - Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Pontificia Universidad Católica del Perú
Lima, Perú
Mayo, 2019

Autor

Paolo Marinelli Tagliavento

Equipo Docente Taller

Luis Rodríguez Rivero
Augusto Roman Moncagatta
César Tarazona Huamán
Susana Lopez Varela

Equipo Docente Seminario de PFC

Marilyn Sheppard
Martin Montañez Sanabria



PUCP

ÍNDICE

00 - CULTURA NATIVA AMAZÓNICA	pag. 7
Conocimiento tradicional	pag. 09
Ciclo anual ecológico tradicional	pag. 11
Ciclo anual ecológico generado	pag. 17
01 - UNA HISTORIA DE MARGINALIDAD	pag. 21
Historia de marginalidad	pag. 23
Crecimiento urbano	pag. 33
Nativos urbanos	pag. 43
Adaptación del ciclo anual ecológico	pag. 49
02 - REVITALIZACIÓN EN TODA EL ÁREA URBANA	pag. 53
Red de espacios simbólicos urbanos	pag. 55
Variables	pag. 57
Temperatura urbana	pag. 65
Red metropolitana	pag. 67
03 - UNA MIRADA MÁS CERCANA	pag. 69
Base aérea FAP	pag. 71
Terrain Vague	pag. 77
Sistemas proyectuales	pag. 81
Ren generada	pag. 67

04 - SISTEMA ECOHIDROLÓGICO

Sistema Hidrológico	pag. 86
Sistema hidrológico actual	pag. 91
Sistema hidrológico en ciclo anual ecológico	pag. 91
Sistema hidrológico planteado	pag. 97
Sistema Ecológico	pag. 101
Sistema ecológico actual	pag. 111
Sistema ecológico en ciclo anual ecológico	pag. 111
Sistema ecológico planteado	pag. 119

05 - SISTEMA DE CONEXIÓN

Sistema de conexión vial y fluvial	pag. 143
Sistema de conexión vial y fluvial actual	pag. 145
Ciclo anual ecológico (actividades)	pag. 145
Sistema de conexión vial y fluvial planteado	pag. 153
Sistema de conexión peatonal	pag. 157
Sistema de conexión peatonal actual	pag. 173
Ciclo anual ecológico como distribuidos de vías	pag. 173
Las pasarelas como respuesta a vías inundables	pag. 183

06 - SISTEMA DE EQUIPAMIENTO

El ciclo anual ecológico como recurso de diseño arquitectónico	pag. 195
Sistema de equipamiento - planteamiento principal	pag. 197
Volúmen de servicios	pag. 199
Volúmen productivo	pag. 203

07 - SISTEMA DE BORDES

Desarrollo urbano actual	pag. 233
Regeneración urbana integrada	pag. 235
Ciclo anual ecológico como generador de bordes	pag. 241
Borde del ex aeropuerto de Iquitos	pag. 245
Sistema de bordes planteado	pag. 247

CONCLUSIÓN

pag. 261

BIBLIOGRAFÍA

pag. 265





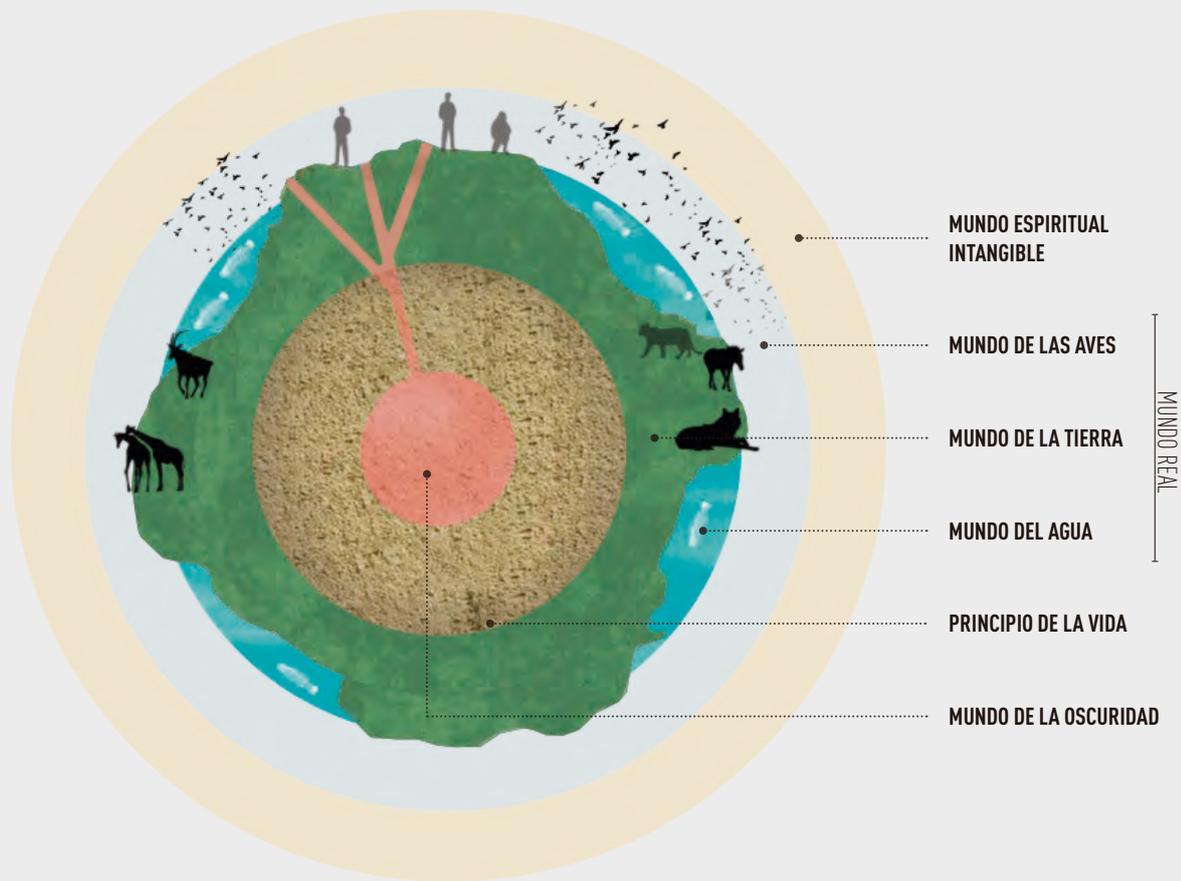
**00 - CULTURA NATIVA
AMAZÓNICA**
LOS CICLOS ANUALES ECOLÓGICO





La tierra y el territorio en la visión holística del nativo amazónico no es tan solo una epidermis, sino que funciona como una entidad viva con espiritualidad y carácter sagrado propio. En su conocimiento es evidente y natural la relación de interdependencia que existe entre las capas internas de este ser vivo con la litósfera, la hidrósfera, con la atmósfera. Cada una de estas esferas alberga valores simbólicos y funcionales que les brinda seguridad para la supervivencia continua, y se evidencian en los seres que las habitan y/o en el papel que tienen dentro de la cosmogonía y la cosmología. (Quiroga, P. X., 2009; Ramirez, V. Y., 2014)

Imagen: Quiroga, P. X. (2009)



MATRIZ DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES

	Astronómico	Física			Biológica	Ecogeográfico
	Atmósfera	Litósfera	Hidrosfera			
Estructural	Tipo de astros	Tipos de clima, vientos, nubes	Unidades de relieve y rocas	Tipo de aguas	Plantas, animales, hongos, microbios.	Unidades de vegetación y paisaje
Relacional	Varios	Varios	Varios	Varios	Varios	Varios
Dinámico	Movimiento y ciclos solares, lunares y estelares.	Movimiento de vientos y nubes	Erosión de suelo y otros	Movimiento del agua	Ciclos de vida	Sucesión ecológica
Utilitario	Varios	Varios	Varios	Varios	Varios	Varios

Fuente: Toledo, V. M. & Barrera-Bassols, N. (2008)

“El conocimiento ancestral o tradicional ha tomado gran importancia, principalmente desde su reconocimiento oficial en el Convenio de Diversidad Biológica-CDB (1992). Siendo fundamental conocer, entender y valorar los conocimientos nativos de la Amazonía peruana tienen sobre las variaciones climáticas naturales y los efectos sobre sus actividades productivas” (Ramírez, V. Y., 2014)

IDENTIDAD NATIVA AMAZÓNICA

EL CICLO ANUAL ECOLÓGICO

Es en esta visión territorial que el nativo amazónico tiene arraigado en su tradición la naturaleza como ser social con el que uno se relaciona, y comprender el tiempo para convivir con él es uno de los **principios ecológicos-culturales** de estos. En este sentido no debe resultar sorpresivo ni inesperado el detallado conocimiento astronómico, climatológico, hidrológico y biológico tradicional y local; el cual, no se restringe a los aspectos estructurales de la naturaleza o lo que se refiere a objetos o componentes y su clasificación (etno taxonómica), también se refiere a dimensiones dinámicas (de patrones y procesos), relacionales (ligado a las relaciones entre los elementos o los eventos naturales) y utilitarias de los recursos naturales y paisajes.

La taxonomía y ordenamiento de los elementos que lo componen, se rige por cuidadosas relaciones de jerarquización, clasificaciones e interrelación que encuentran coherencia en la relación práctica y simbólica entre el hombre, la naturaleza y los seres que la componen. Estos se suceden invariablemente en el tiempo de..., recortados en períodos cíclicos anuales que generan el **ciclo anual ecológico**. Este será aquel que riga dónde y cuándo el poblador nativo hará una u otra actividad, adaptándose a las diversas variaciones de los diversos elementos de su contexto territorial. (Frayse-Chaumeil, J. 1985; Toledo, V. M. & Barrera-Bassols N 2008; Quiroga Sanabria, P. X 2009; Echeverri, J. A. 2010; Gasché Suess, J. & Vela Mendoza, N. 2012; Mendoza, N. V. 2014; Lara, R. & Vides-Almonacid, R. 2014; Ramirez, V. Y. 2014; USAID, 2014)



Invierno grande



Verano chico



Verano grande



Invierno chico

A partir de la identificación de los cambios cíclicos de los diversos sistemas la población nativa identifica cuatro diversos tiempos a grandes razgos: Invierno grande, Verano chico, Verano grande e Invierno chico. A pesar de que ciertos autores identifican la subdivisión de estos en sub tiempos, se utilizará el sistema de tiempos planteados por Mendoza, N. V. (2014)

Imágenes: Mendoza, N. V. (2014)



Puente improvisado por
creciente de río



Nativos en playas expuestas por
vaciante de río



Pesca en zonas inundables

Es este ciclo anual ecológico que al expresar también un conocimiento y ordenamiento territorial el nativo amazónico no se adapta únicamente en cuanto al producto que se debe de aprovechar, sino un constante cambio en el contexto que provoca el cambio de movilización, espacios emergentes o inundables, alteraciones en cuanto zonas de pesca, caza, etc. Quiroga, P. X. (2009)



Murui Muina
WWF (2016)



Yaguas
Frayse-Chaumeil, J. (1985)



Uitoto, Bora, Okaina y Muinane
Quiroga Sanabria, P. X. (2009)



Ashaninka
Zolezzi, E. R. (1994)



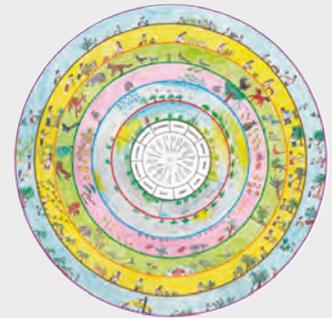
Gente de Tucán
Lobo, G. M. (2009)



-
Rodríguez, A. C. (2014)



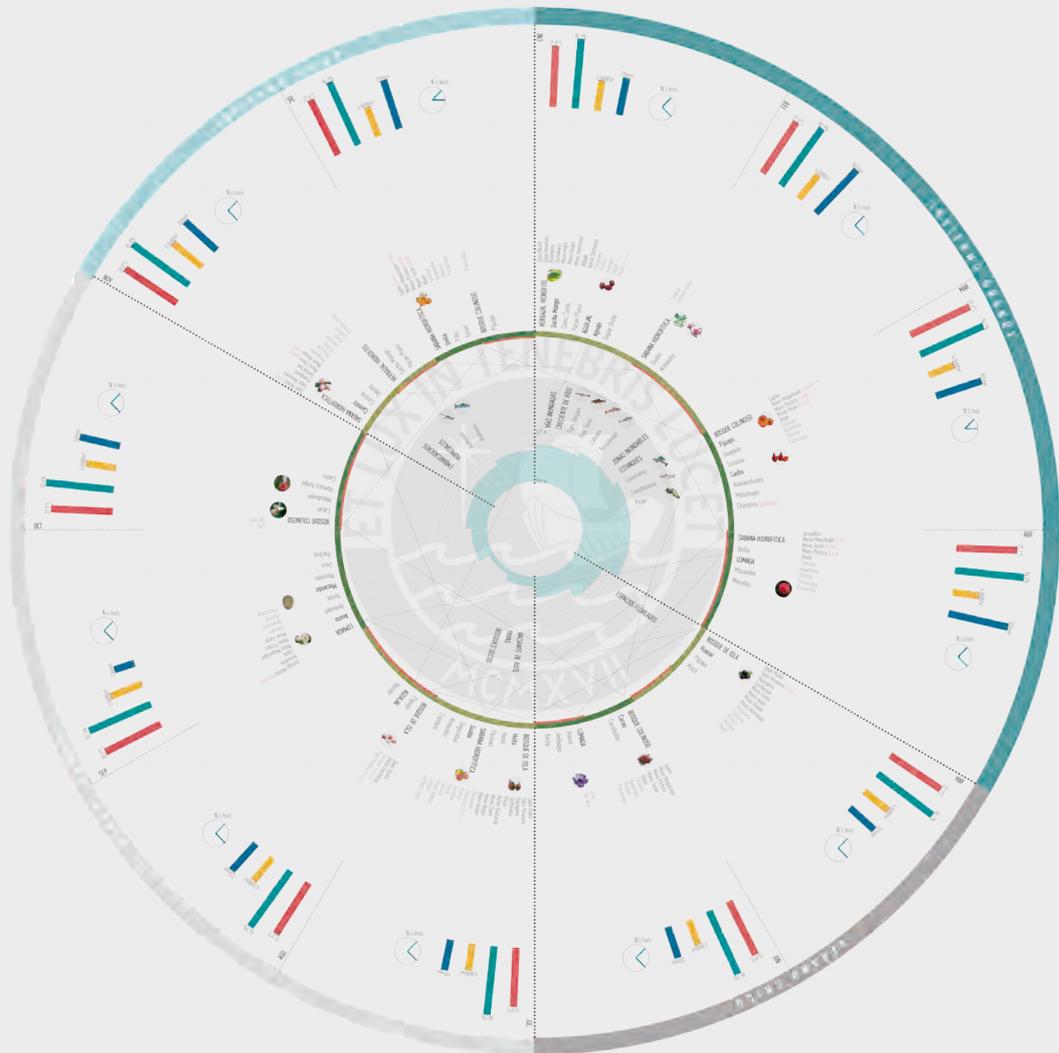
Sikuani
De La Hoz, Nelsa (2004)



Chiapas
Night, R. & Bertely, M. (2018)



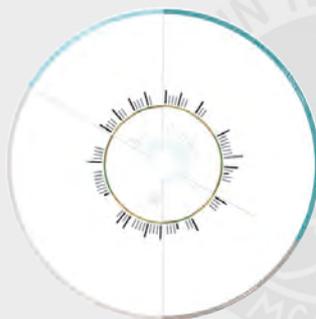
A partir de una investigación basada en catálogos y ciclos de diversas étnias de cada uno de los sistemas en el contexto en cuál se trabajará (Iquitos, Loreto, Perú) se elaboró un ciclo anual ecológico, que será aquel utilizado para la elaboración del Proyecto de Fin de Carrera.





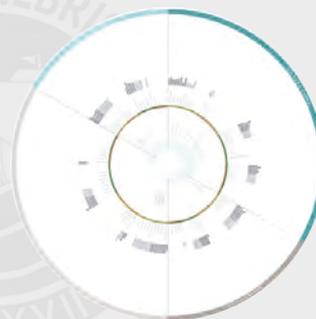
Sistema Hidrológico

- Crecimiento nivel de ríos
- Espacios emergentes
- Animales fluviales según espacio



Flora y Ciclo Fenológico según bosque

- Bosque no inundable
- Bosque inundable
- Florecimiento
- Tipo de bosque
- Especie



Movilización de fauna silvestre según bosque

- Fauna silvestre
- Aves



Clima

- Temperatura (°C)
- Humedad relativa (%)
- Radiación (kW/m²)
- Precipitaciones (mm)



01 - UNA HISTORIA DE MARGINALIDAD

CULTURA NATIVA AMAZÓNICA EN ÁREAS URBANAS





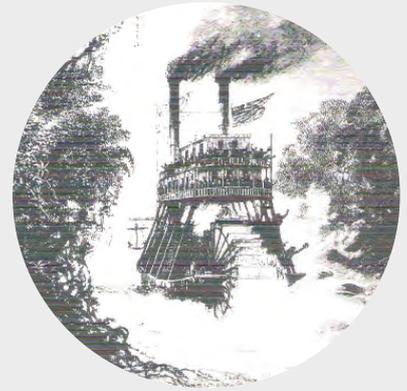
Período Misional (1542 - 1769)

Fotografía (San Román, J. V, 1994:41)



Inicio del Capitalismo (1769 - 1880)

Fotografía (San Román, J. V, 1994:99)



Período del Caucho (1880 - 1914)

Fotografía (San Román, J. V, 1994:135)



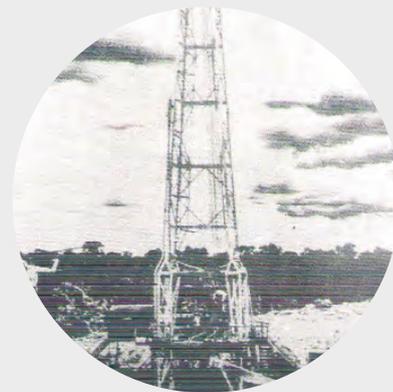
Período de Recesión (1914 - 1943)

Fotografía (San Román, J. V. 1994:175)



Período de Integración (1943 - 1970)

Fotografía (San Román, J. V. 1994:199)



Período Petrolero (1970- 1990)

Fotografía (San Román, J. V. 1994:229)



Período Misional (1542 - 1769)

Fotografía (INPC, 2015)

HISTORIA DE MARGINALIDAD

PERIODO MISIONAL (1542 - 1769)

Periodo caracterizado por una búsqueda por conjugar una economía nacional de administración central ejecutado a nivel de reducciones o pueblos, realizadas por las misiones de los jesuitas y franciscanos. Estas reducciones exigía de los nativos el abandono de sus lugares tradicionales de habitación, la imposición de un nuevo estilo de vida bien diferente al propio original y obedecer a las autoridades constituidas, y particularmente al misionero, quien fiscalizaba su vida. La reducción era, sin duda, encierro para los nativos, acostumbrados a una vida libre y nómada; y, fue asociado también, para los nativos, con la imagen de muerte. (San Román, J. V, 1994:39 - 96)

INICIO DEL CAPITALISMO (1769 - 1880)

La salida de los misioneros dejó el campo amazónico al desamparo. Y, con los nuevos aires civilistas que ingresaron, el nativo dejó de ser el "pagano" y pasó a ser "salvaje". Al misionero siguió el patrón y regatón, como portaestándartes del nuevo módulo. Libre, pues, el campo del control de los misiones jesuitas y entregado el nativo al desamparo total, surgieron rápidamente formas de explotación y dominio, ocultas bajo el ropaje de servicios comerciales y beneficios de la civilización. El nativo, marcado ya por las nuevas necesidades que le creara la civilización, algunas en verdad beneficiosas, se encontró atrapado en esa red, sin posibilidad de huida. Tanto más que el comerciante supo utilizar, desde el principio, el señuelo de la habitación. (San Román, J. V, 1994:97 - 132)



Período del Caucho (1880 - 1914)

Fotografía (Chirif, A., & Chaparro, M. C. 2009:49)

PERIODO DEL CAUCHO (1880- 1914)

Este es uno de los fenómenos económicos nacionales e internacionales que más influyó en la determinación de la actual estructura sociocultural de la selva con su estratificación étnica y clásica. Periodo marcado por los patrones caucheros que asaltaban las aldeas, robaban y sometían a los varones, adultos, jóvenes y niños nativos; si oponían resistencia, estos eran simplemente asesinados; de lo contrario eran trasladados a los fundos caucheros en calidad de peones bajo condiciones de trabajo asignados por la crueldad. Diversos estudiosos de esta época calculan que sólo en los primeros diez años de explotación murieron cerca del 50% de la ya anteriormente devastada población nativa amazónica. (San Román, J. V, 1994:133 - 172; Rodríguez, M. 1992:128 - 133)

PERIODO DE RECESIÓN (1914 - 1943)

Los primeros efectos de la crisis del caucho se hicieron sentir en la ciudad, haciendo que los ex-caucheros y comerciantes quedaran a la búsqueda de nuevos patrones de acumulación, iniciando así el periodo de extracción de madera, barbasco, caza para obtener pieles etc. Estos se basaron nuevamente en la mano de obra nativa amazónica que convertidos en campesinos continuaron ligados a los nuevos modelos de explotación, dedicando una parte de su tiempo a la extracción de las materias primas, ligados permanentemente a los comerciantes exportadores, con los cuales mantienen lazos aparentemente libres pero de un grado muy alto de explotación de la fuerza de trabajo campesina. (San Román, J. V, 1994:173 - 196; Rodríguez, M. 1992:134 - 136)



Período Petrolero (1970 - 1990)

Fotografía (Carlos Ruggi, -IWGIA)

PERIODO DE INTEGRACIÓN (1943 - 1970)

Este es un periodo importante nacionalmente por la conexión de la selva con el resto del país por medio de conexiones físicas, de comunicación o de mercado (comerciales). En este la situación de los nativos amazónicos se vio en un cambio de relación patronal de dominio a una forma indirecta de ataduras comerciales, menos hirientes a simple vista pero igualmente efectiva, centrada en la existencia de intermediarios (el regatón, el chinganero y el rematista). Estos han sometido al poblador de la selva a un sistema de ataduras por medio de las famosas cuentas, con sus cifras rojas, de deuda permanente, que se convirtieron en herencia obligada. (San Román, J. V, 1994:197- 226; Rodríguez, M. 1992)

PERIODO PETROLERO (1970 - 1990)

A partir de 1970 se produce un desborde económico y demográfico a consecuencia de la nueva ilusión, el petróleo. Los requerimientos de fuerza de trabajo bruta de las compañías petroleras despoblaron los caseríos de la ribera, por cuanto requerían de mano de obra calificada con aptitudes para el rido trabajo en el bosque enmarañado y entre aguajales y dispuesto a acordar bajos salarios. Las condiciones de trabajo fueron por demás difíciles para esta clase: "Señor Ministro, sólo queremos que nos escuche. Porque sucede que aquí SEPIPSA nos trata como animales y en las condiciones más inhumanas". En este contexto tres han sido las principales causas de los cambios del mundo rural amazónico: Las políticas públicas orientadas a la explotación natural; la violencia política desarrollada por SL y el MRTA; y, el narcotráfico. (San Román, J. V, 1994:227- 267; Rodríguez, M. 1992)

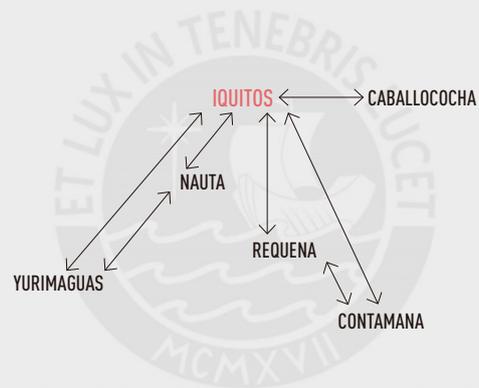


CRECIMIENTO URBANO

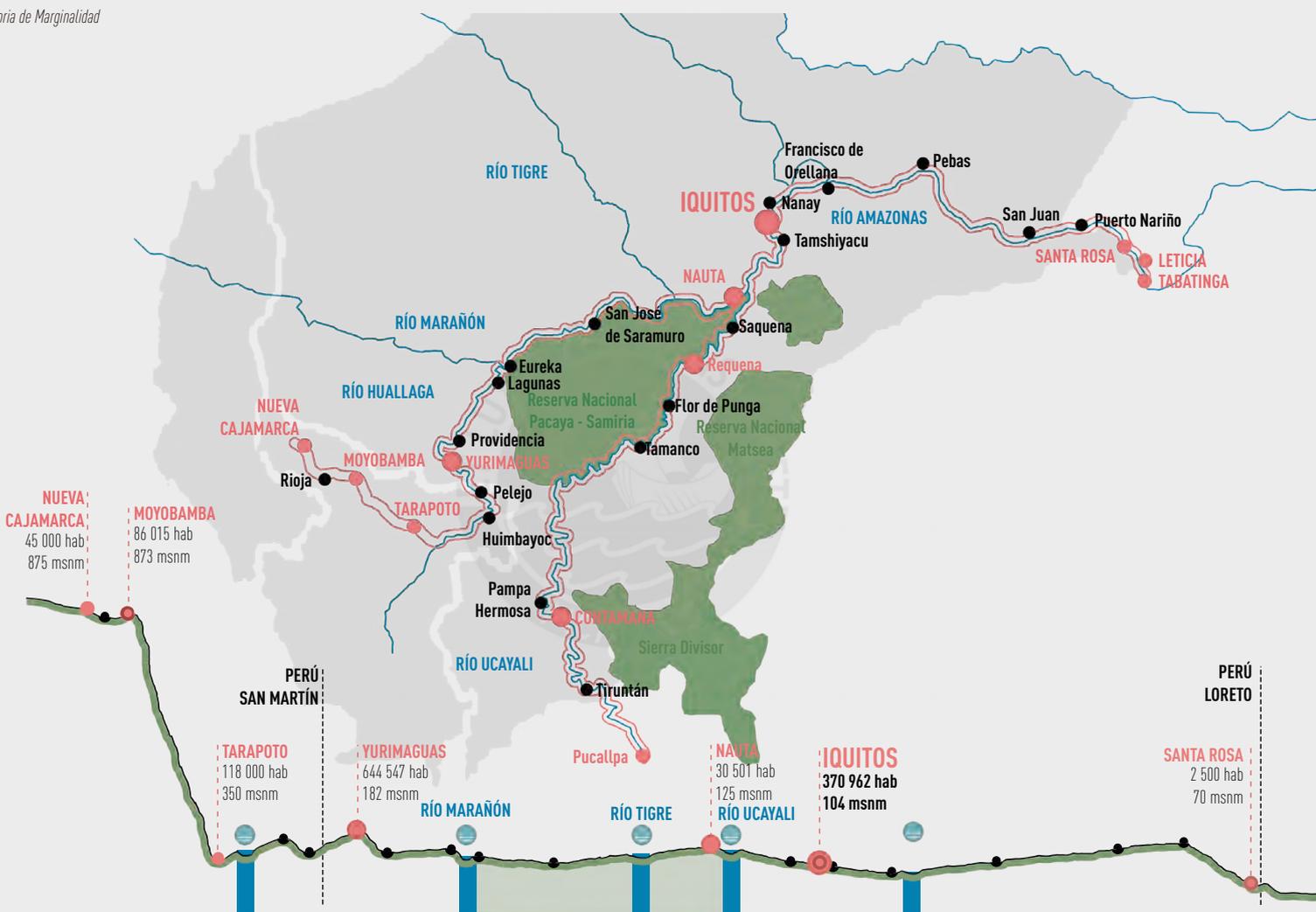
IQUITOS COMO PRINCIPAL CENTRO URBANO

A lo largo de estos años Iquitos se fue consolidando como principal centro urbano del sistema urbano regional de Loreto a causa del proceso de urbanización acelerado que sufrió. La principal causa de esta aceleración está en los flujos migratorios internos de la Región (rural-urbano), que ha venido redistribuyendo la población, concentrándola en los principales centros urbanos, con énfasis en la ciudad capital (Iquitos).

Esto se debió principalmente por la búsqueda de oportunidades por parte de la población rural de la misma región, por factores como el repunte de la actividad comercial y urbana, y luego con el boom de la actividad prospectiva petrolera, que generó movimiento migratorio de ingentes proporciones dirigido principalmente a la ciudad capital de la región. (Odicio Egoavil, E. 1992)



Es así que Iquitos se consolidó al día de hoy como ciudad central de comercio y centro de inmigración rural dentro del sistema urbano regional de Loreto. Dándose por medio de los principales ríos de la región como el río Ucayali y el río Amazonas.
Imagen y gráfico: Elaboración propia a partir de Odicio Egoavil, E. (1992); CHS Alternativo (2016)





POBLACIÓN URBANO MARGINAL

Esta consolidación como principal centro urbano regional a causa de la migración rural a la ciudad de Iquitos trajo consigo una fuerte consecuencia de marginalidad hacia la población nativa amazónica llegada al centro urbano.

Aludiendo al concepto de marginación social, esta población es la expresión ecológica de la **marginación social**, la misma que es generada por los desequilibrios estructurales propios de nuestro país y por ende de la región, en que existen grandes sectores sociales sometidos a condiciones de pobreza generalizada, predominando en ellos bajos ingresos, bajos niveles de educación, incapacidad económica para procurar una vivienda familiar adecuada, deficiente nutrición y acentuada limitación en el acceso de vías de movilidad social. El acceso diferencial a los beneficios y ventajas urbanas crea dentro de las ciudades áreas de acumulación, áreas de virtual inexistencia de facilidades urbanas. (Odcio Egoavil, E. (1992)



En Iquitos el crecimiento de la población urbana marginal se produce por medio del flujo migratorio interno del campo a la ciudad, principalmente por los nativos amazónicos que migran de sus comunidades nativas a la ciudad.



1906 - 1910



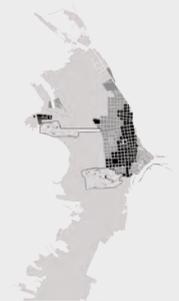
1911 - 1928



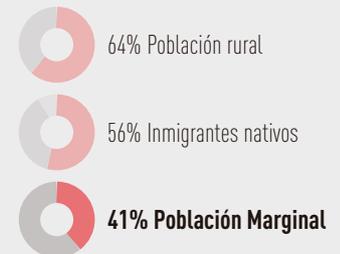
1929 - 1948



1949 - 1956



1957 - 1965



En la década de los 70' la población nativa amazónica tiene un mayor peso en la estructura demográfica, alcanzando el 87% de la inmigración. Siendo los motivos de trabajo y educación los motivos fundamentales del flujo migratorio de los nativos a la ciudad de Iquitos.

En 1981 la formación de Barrios Marginales en Iquitos alcanza su máxima expresión a causa de la continuidad del fenómeno migratorio rural-urbano, alcanzando así un 84% de población urbano marginal, estando conformado principalmente por nativos amazónicos.

En 1990 a pesar de que se observa una disminución de la población marginal sigue representando un alto grado de población iquiteña.



1966 - 1971



52% Población rural



87% Inmigrantes nativos



69% Población Marginal



1972 - 1982



47% Población rural



84% Población Marginal



1983 - 1989



1990 - 2001



42% Población rural



69% Población Marginal



2002 - 2009



Hoy en día, a pesar de que se afirme que los distritos de Punchana, San Juan y Belén son los distritos que albergan mayor población nativa urbana no puede afirmarse que en el distrito de Iquitos no se presenten estos. Esto es debido a que el proceso de **aculturación**, proceso por el cual los grupos nativos pierden su identidad étnica o la reprimen para confundirse con la **población mestiza** encontrando así mayores oportunidades evitando la discriminación y marginalización. Proceso que a permitido que la población nativa urbana se ubique en zonas no marginales, a costa de la pérdida de su identidad nativa amazónica.

Imagen y gráfico: Elaboración propia a partir de Tutaya, N. M. (2017); INEI (2010)

2018 - 467 493 hab

IQUITOS

18.8% pobreza
5.1% pobreza extrema
0.8% desnutrición

PUNCHANA

31.5% pobreza
11.2% pobreza extrema
30.6% desnutrición

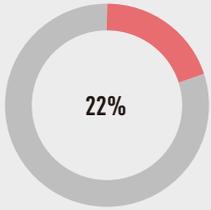
BELÉN

38.1% pobreza
14.2% pobreza extrema
31.0% desnutrición

SAN JUAN

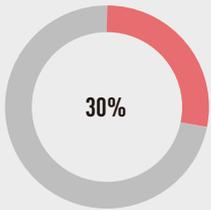
40.4% pobreza
14.7% pobreza extrema
30.4% desnutrición





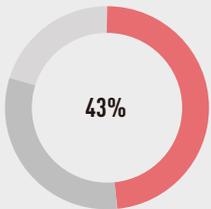
Educación Secundaria

Solo el 22% de población que ha llegado a finalizar completa o parcialmente la secundaria es población nativa urbana



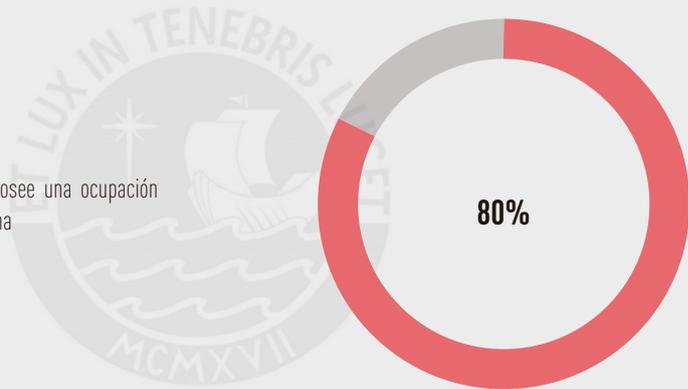
Ocupación profesional

Solo el 30% de población que posee una ocupación laboral profesional es nativa urbana



Nivel socio económico bajo

El 43% de la población con un nivel socio económico bajo es nativa amazónica urbana.



Población Nativa Amazónica Urbana

NATIVOS URBANOS

Precisamente a consecuencia de este proceso de urbanización e inmigración que vino dándose en la región es que muchos grupos nativos amazónicos han pasado a vivir en la ciudad de Iquitos, estos son los llamados **nativos urbanos** (Molina Echeverri, H. 2007; Espinosa de Rivero, O. 2009; Odicio Egoavil, E. 1992; Yagüe, B. 2014).

Estos hoy en día representan el 60 u 80% de la población iquiteña, considerando tanto a la población nativa como descendiente de ella (Espinosa de Rivero, O. 2009). Manifiestando un temor constante a ser discriminados, los que en muchos casos los lleva a negar sus orígenes como nativos, a distanciarse de la realidad amazónica y a cuestionar su propia identidad cultural. (Hidalgo Bonicelli, A. 2017). Por lo que, el nativo urbano es, en el mejor de los casos, una víctima y en el peor de los casos un fraude por considerarse hoy en día que los nativos solo son aquellos que viven fuera de la ciudad (Alexiades, M. et. al., 2016).

El desarraigo cultural suele ir acompañado del racismo de las ciudad; condicionando así el desarrollo psico-emocional de la población nativa; repercutiendo directamente en la calidad de vida de la población nativa amazónica. (Hidalgo Bonicelli, A. 2017; CISEPA, 1968).



Turismo en la comunidad Bora



Turismo en la comunidad Huitoto



Turismo en la comunidad Yagua

FOLKLORIZACIÓN

Esta fuerte discriminación a causado que hoy en día la cultura nativa amazónica en Iquitos se de principalmente por medio de la **folklorización** de esta, incentivada por el turismo. Esta es una forma de representación de la cultura que no tiene nada que ver con **revitalizar** la cultura tradicional, lo que hace es convertirla en una forma fosilizada, en una recreación artificial y estandarizada, en un objeto de consumo sujeto a las leyes de la oferta y la demanda, de la demanda de un exotismo estereotípico; es decir, un mercado que los percibe sólo en su superficie aparente de "folklor", como algo pintoresco, que, a lo mejor, merece la explotación comercial. (Ullán, E. J. 2000; Gasché Suess, J. & Vela Mendoza, N. 2012)





De este modo la ciudad ah reflejado esta aculturación de manera que actualmente esta forma de entender el territorio y adaptarse a este por parte de los nativos amazónicos se ha visto abandonada, poniendo en manifiesto un área urbana que no responde a su contexto, su pasado y su población.

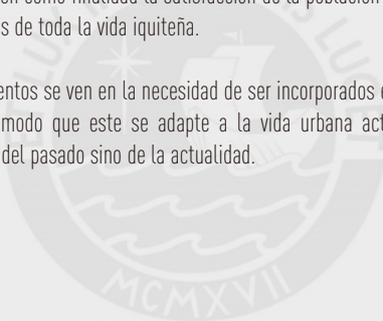




ADAPTACIÓN DEL CICLO ANUAL ECOLÓGICO

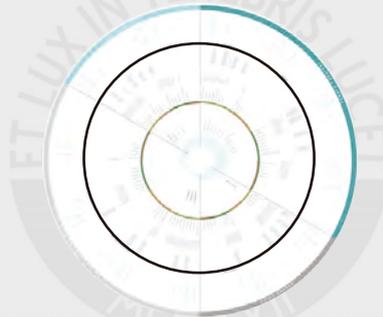
A pesar de esto, la población ahora urbana ha configurado diversas y nuevas necesidades, principalmente actividades, en las que por medio del análisis de estas se percibe una coincidencia con los ciclos anuales tradicionales por las variaciones climatológicas. En estas las características geo-físicas del lugar se ven representadas en distintos elementos que tienen como finalidad la satisfacción de la población más no representan el orden distribuidos de toda la vida iquiteña.

Estos nuevos elementos se ven en la necesidad de ser incorporados en el ciclo ecológico anual generado a modo que este se adapte a la vida urbana actual, permitiendo la percepción no solo del pasado sino de la actualidad.





Actividades urbanas

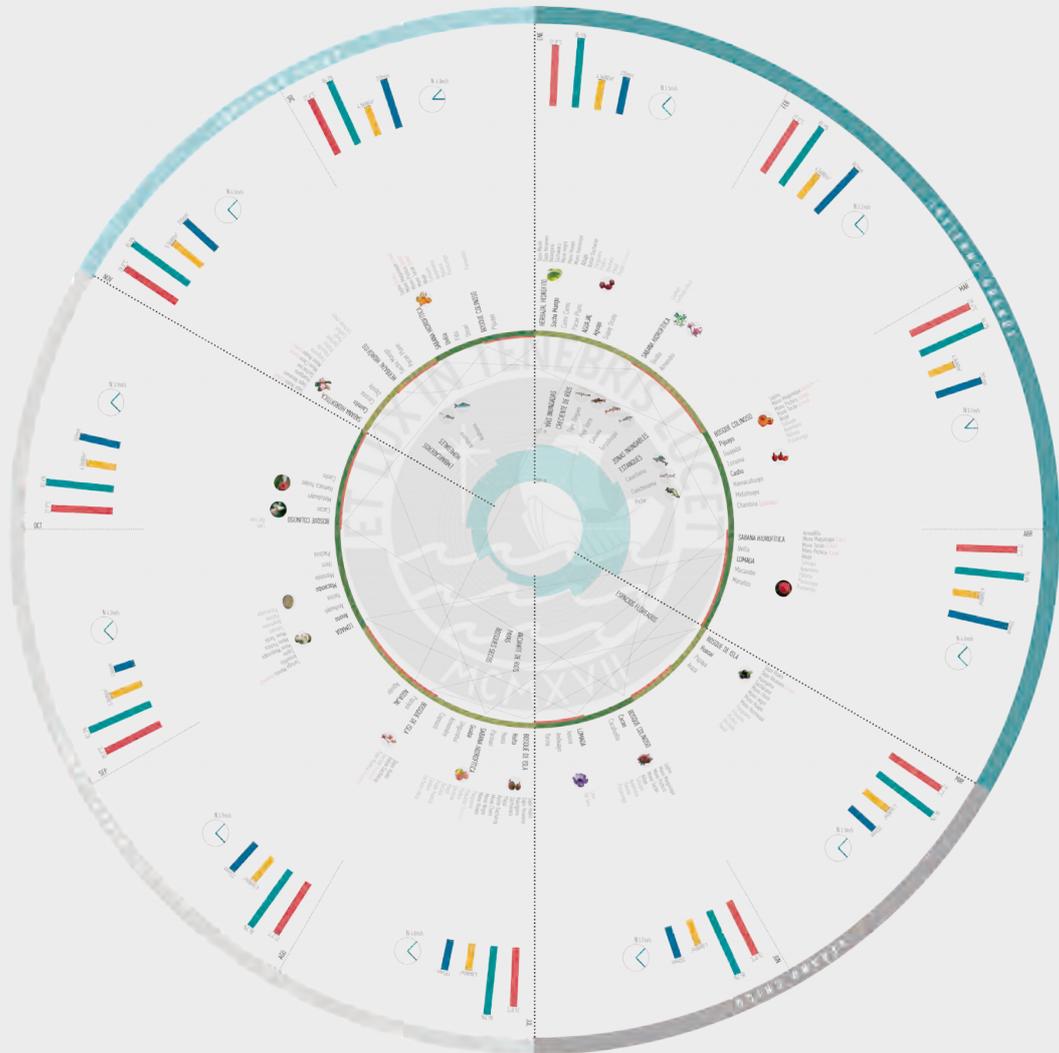


Festividades



Eventos masivos

Conformando de este modo un ciclo anual ecológico que incorpore tanto los conocimientos tradicionales como las necesidades actuales que permita ser un recurso de diseño urbano y arquitectónico para revitalizar la cultura nativa amazónica en áreas urbanas.

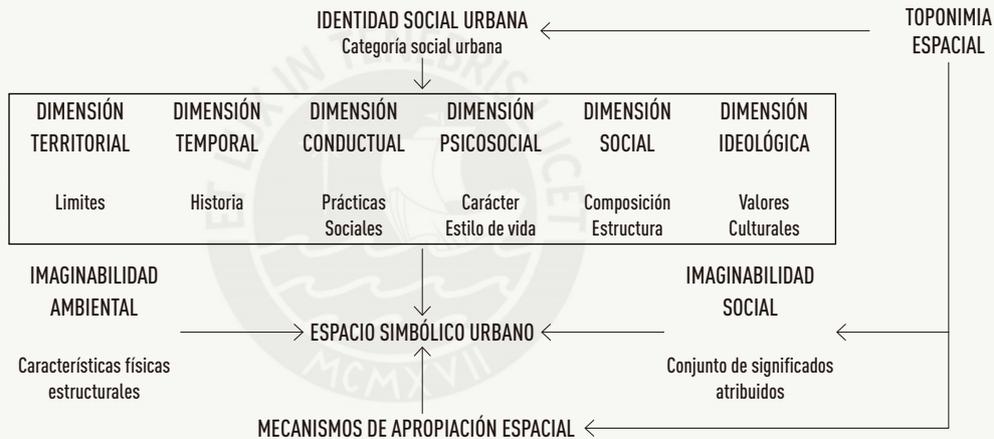




02 - REVITALIZACIÓN EN TODA EL ÁREA URBANA

RED DE ESPACIOS SIMBÓLICOS URBANOS

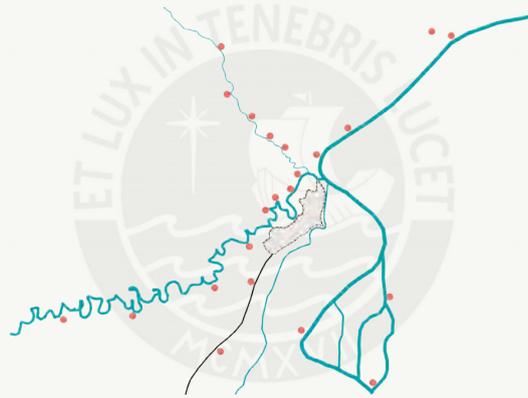




RED DE ESPACIOS SIMBÓLICOS URBANOS

Para revitalizar la cultura nativa amazónica evitando la folklorización es necesario la realización de una red de espacios simbólicos urbanos. Un **espacio simbólico urbano** es aquel elemento de una determinada estructura urbana que identifica a un determinado grupo asociado a este entorno, teniendo mayor riqueza simbólica dependiendo de la complejidad del propio significado. (Valera, S. 1997; Valera, S., & Pol, E. 1994) Permitiendo así la **identidad social urbana** derivada de la pertenencia o afiliación a determinados grupos sociales con los cuales los sujetos se identifican y que generan un conjunto de autoatribuciones y heteroatribuciones que definen los contenidos de esta identidad. (Valera, S. 1997)

Más, la identificación de un determinado grupo social no puede limitarse a un solo espacio simbólico urbano, los recorridos proporcionan movimiento a los lugares, el consultado realiza una apropiación topográfica. Los vecinos organizan y arman una **red de espacios simbólicos urbanos** donde jerárquicamente ubican con otros lugares, conformadas por lugares que aparecen en las marcas de la ciudad, la imagen de identidad, la percepción sensible y los viajes por la metrópoli. (Valencia, E. L. 2012)

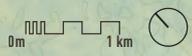


Para la realización de una **red de espacios simbólicos urbanos** con el fin de revitalizar la cultura nativa amazónica en Iquitos, es importante en primer lugar entender que la ciudad como centro urbano importante alberga a sus alrededores población nativa amazónica agrupada en comunidades o caseríos, que se movilizan mediante el río (conexiones fluviales) y poseen una constante movilización hacia Iquitos por estudios, trabajo, venta de objetos, visita a familiares, etc. Por lo cual los embarcaderos toman un valor importante para estos.

Imagen y gráfico: Elboración propia



Embarcaderos actuales y futuros ■
Embarcaderos actuales y futuros - -





Antiguo ferrocarril de Iquitos



Barco histórico Ayapua



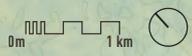
Hotel Palace

Por otro lado, es importante la inclusión de los espacios que ya tienen un carácter simbólico para esta población o que a lo largo de la historia han adquirido calidad de espacios simbólicos urbanos o rutas en las cuales la población nativa urbana puede identificar espacios en los cuales se han dado y se dan eventos que favorecen su identificación. Ullán, E. J. (2000)

Imagen: Elaboración propia



- Instituciones ■
- Ex aeropuerto de Iquitos ■
- Mercados ■
- Vias con reconocimiento histórico —





Además, es necesaria la inclusión de los espacios verdes tanto aquellos de importancia histórica (plazas) como espacios verdes de importancia ecológica considerando que es uno de los elementos de mayor importancia en el contexto amazónico en el cual se ubica.

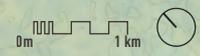
Imagen: Elaboración propia



Plazas de importancia



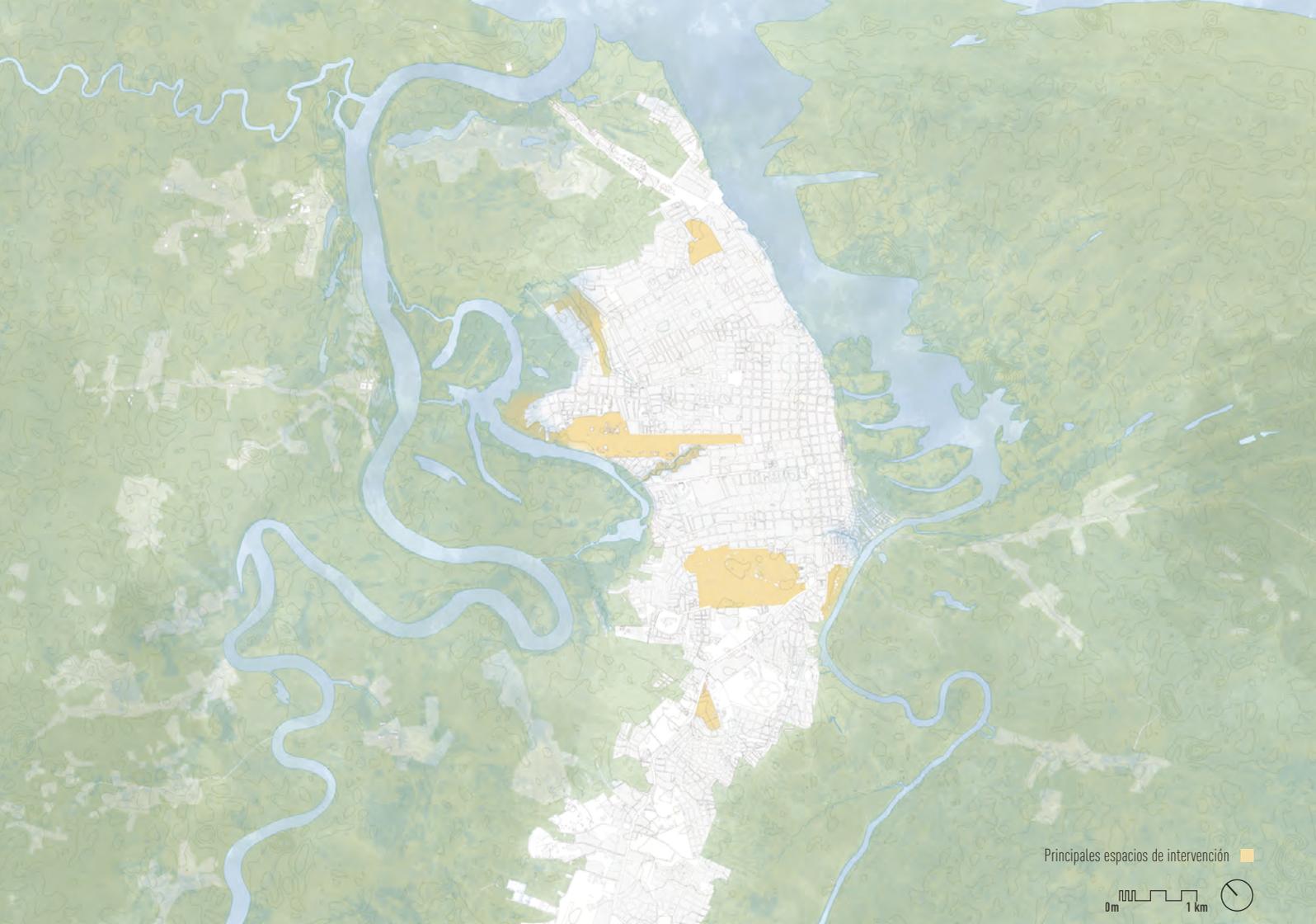
Principales espacios verdes actuales y futuros



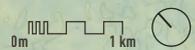


Por otro lado, el Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011 - 2021 plantea nuevos sistemas de vías, nuevos espacios urbanos importantes y zonas de intervención urbana al cual la red de espacios simbólicos urbanos debe adaptarse aprovechando las transformaciones de la ciudad y los futuros espacios de desarrollo.

Imagen: Elaboración propia a partir de PDU IQUITOS (2011)



Principales espacios de intervención 



37.1°C a 38.0°C	■
36.1°C a 37.0°C	■
35.1°C a 36.0°C	■
34.1°C a 35.0°C	■
33.1°C a 34.0°C	■
32.1°C a 33.0°C	■
31.1°C a 32.0°C	■
30.1°C a 31.0°C	■
29.1°C a 30.0°C	■
28.1°C a 29.0°C	■
27.1°C a 28.0°C	■
26.1°C a 27.0°C	■
25.1°C a 26.0°C	■



TEMPERATURA URBANA

Por último, siendo Iquitos una zona con clima tropical húmedo la temperatura urbana que se ve afectada por la urbanización de la ciudad, toma un valor importante. Esta considera no sólo condiciones antrópicas como la altura y densidad de las edificaciones y el tipo de superficie, sino también condiciones naturales relativas a vientos, humedad, precipitaciones y nubosidad.

El análisis de la temperatura urbana permite hallar los **núcleos de calor** o **núcleo de energía** dentro de la ciudad. Estos corresponden a las zonas donde por diversos factores geo-físicos y urbanos se producen zonas de temperaturas urbanas mayores y en ciertos casos dañinos para la salud de la población. (Rocha, V., & Darbin, F. 2015)

Imagen: Elaboración propia a partir de Villacorta, F. D. (2015)



8am



10am



2pm



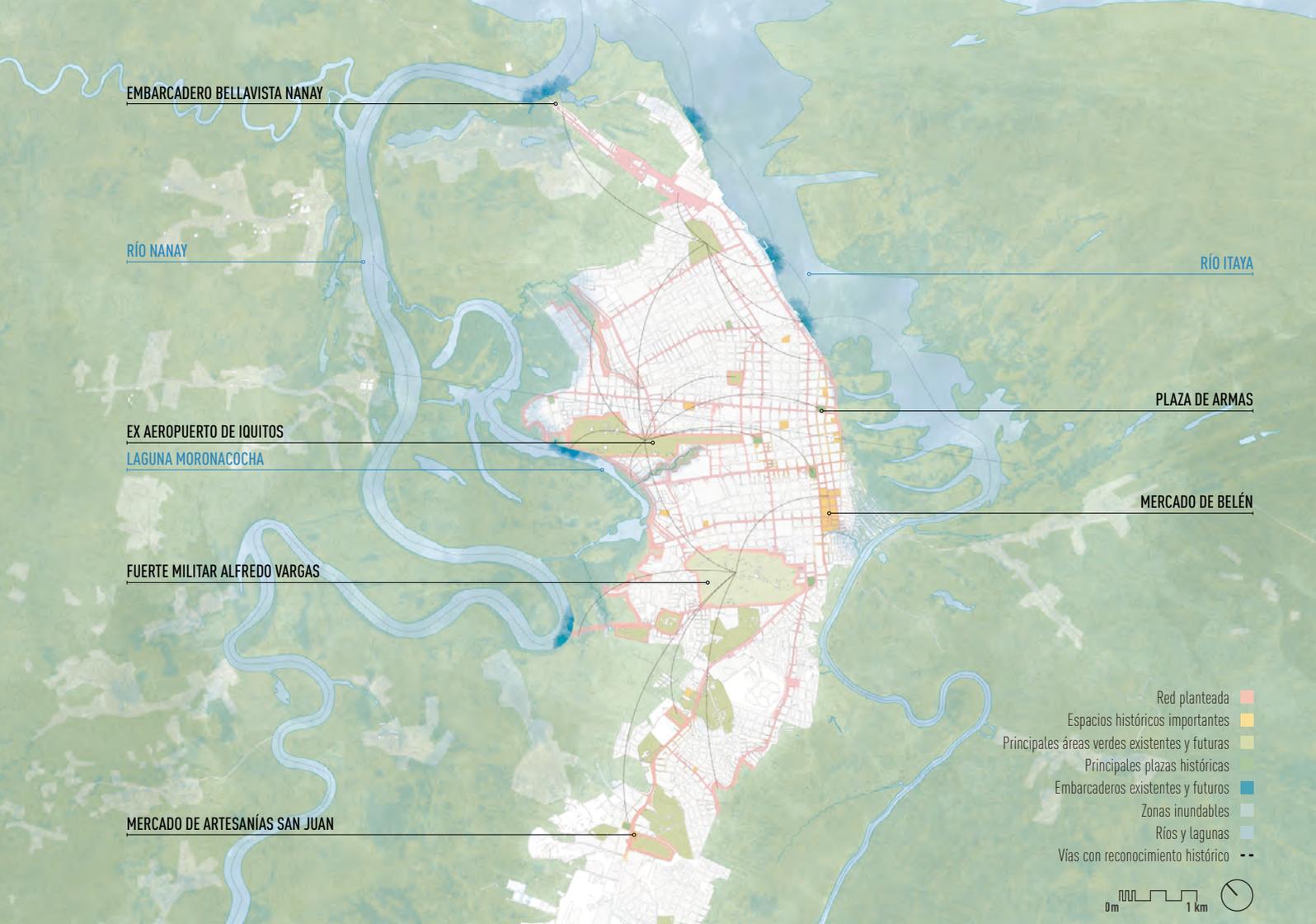
6pm





RED DE ESPACIOS SIMBÓLICOS URBANOS

Es así que el proyecto plantea revitalizar la cultura nativa amazónica en la ciudad de Iquitos por medio de una red de espacios y recorridos que permitan a la población practicar su cultura en el día a día, identificarse con la ciudad y así reducir la discriminación y los efectos que esta causa en la población y la ciudad. Tomando en cuenta por un lado los elementos y espacios de la ciudad que ya son símbolos de reconocimiento nativo; y, por otro lado, espacios importantes actualmente y en futuro para la ciudad de Iquitos, desarrollando así nuevos espacios de identificación diseñados especialmente para la revitalización de la cultura nativa amazónica.



EMBARCADERO BELLAVISTA NANAY

RÍO NANAY

EX AEROPUERTO DE IQUITOS

LAGUNA MORONACOCOA

FUERTE MILITAR ALFREDO VARGAS

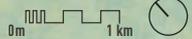
MERCADO DE ARTESANÍAS SAN JUAN

RÍO ITAYA

PLAZA DE ARMAS

MERCADO DE BELÉN

- Red planteada
- Espacios históricos importantes
- Principales áreas verdes existentes y futuras
- Principales plazas históricas
- Embarcaderos existentes y futuros
- Zonas inundables
- Ríos y lagunas
- Vías con reconocimiento histórico





03 - UNA MIRADA MÁS CERCANA

BASE AÉREA FAP - GRUPO AÉREO N°42







Inauguración
Arruz, M. (1931)

BASE AÉREA FAP GRUPO AÉREO N°42

PRINCIPAL ESPACIO SIMBÓLICO URBANO

La Base Aérea FAP - Grupo aéreo N°42 inaugurada en el año 1945 a vistas de la segunda guerra mundial fue imagen de globalización para la población nativa amazónica de la zona tomando partido importante en las movilizaciones militares en contra de la población nativa en esas épocas. Siendo las Fuerzas Armadas impulsadoras del fenómeno migratorio que tiene su término en la ciudad. Es así que toma un papel importante como elemento urbano simbólico de la población nativa, como símbolo representativo de la opresión que sufrieron. *(San Román, J. V. 1994; Odicio Egoavil, E. 1992)*

Hoy en día se utiliza solamente un tercio del área ocupada y a partir del Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011 - 2021 se plantea su reubicación en la nueva Base Aérea Santa Clara FAP ubicada en la periferia de Iquitos a 5.5 km de esta. Reubicación respaldada por el mayor general FAP Henry Pérez, quien en el 2013 afirmó el traslado. *(PDU IQUITOS, 2011)*



Conexión del terreno con Laguna Moronacocho



Segmentación de la ciudad



Vacío urbano

Hoy en día representa uno de los vacíos urbanos más importantes y grandes de la ciudad, segmentando la ciudad por medio de su muro perimetral ha dividido la ciudad en dos, además, de generar un precario desarrollo urbano en su contexto inmediato.



Pista de aterrizaje



Borde del ex aeropuerto



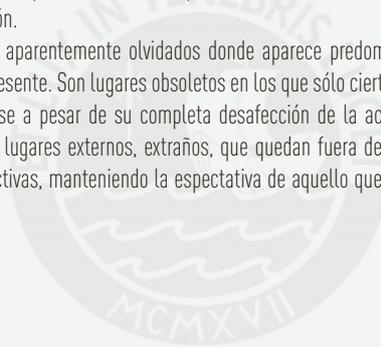
Límite de vías metropolitanas



TERRAIN VAGUE

Mas su memoria histórica, la apropiación de los pobladores en feria o eventos momentáneos en su terreno; además, de las oportunidad que manifiesta por ciertos elementos, lo convertirían según Ignasi de Solà-Morales en un Terrain Vague, considerandose vacío, por tanto, como ausencia, pero también como promesa, como encuentro, como espacio de lo posible, expectación.

Estos son lugares aparentemente olvidados donde aparece predominar la memoria del pasado sobre el presente. Son lugares obsoletos en los que sólo ciertos valores residuales parecen mantenerse a pesar de su completa desafección de la actividad de la ciudad. Son, en definitiva, lugares externos, extraños, que quedan fuera de los circuitos, de las estructuras productivas, manteniendo la expectativa de aquello que serán. Solà-Morales (1995)





60 ha de extensión



**Conexión entre Plaza Sargento Lores
y Laguna Moronacocho**



Equipamientos

Es en este contexto, que el ex aeropuerto de Iquitos en conjunto con las variables metropolitanas mostradas anteriormente, su importancia histórica, y los diversos elementos que comprende su contexto permiten establecerlo como un espacio de oportunidad para la transformación de la ciudad y el inicio de la red de espacios simbólicos planteados.



- | | | | |
|-------------------------|----|---------------------------------------|----|
| Plaza | 1 | Centro de convenciones | 11 |
| Colegio Simón Bolívar | 2 | Complejo deportivo | 12 |
| Mercado Norteño | 3 | Centro educativo San Martín de Porres | 13 |
| Club Tenis Iquitos | 4 | Instituto superior MORB | 14 |
| Estadio Max Agustín | 5 | Villa FAP | 15 |
| Parque Zonal | 6 | Colegio Loreto - Iquitos | 16 |
| Plaza Sargento Lores | 7 | Colegio Mariscal Andrés Bello | 17 |
| Ministerio Público | 8 | Mercado Moronacocha | 18 |
| Municipalidad de Maynas | 9 | Casa de la niña de Loreto | 19 |
| Centro Educativo IPAE | 10 | | |

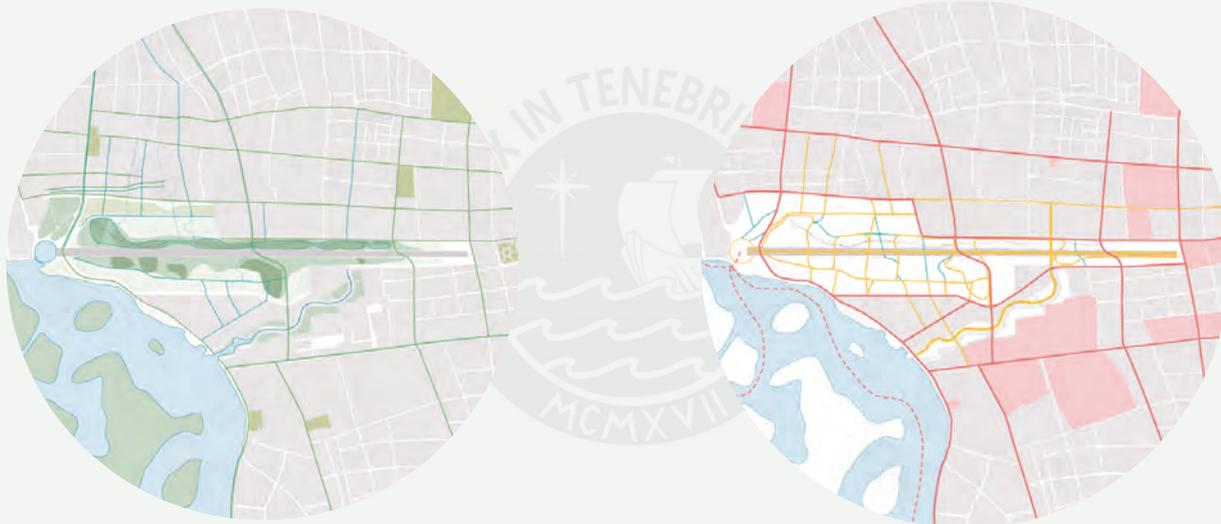
- Red metropolitana
- Vivienda en estado de precariedad
- Muros perimetrales
- Equipamiento de importancia
- Escorrentías
- Picos topográficos
- Depresiones topográficas



SISTEMAS PROYECTUALES

A partir de los elementos existentes en el terreno y las necesidades urbanas de la ciudad de Iquitos se plantean cuatro sistemas o estrategias proyectuales, estas abarcarán problemas plenamente urbanos y por medio de ciertos elementos del ciclo anual ecológico planteado se les dará respuesta. En cada uno de estos sistemas se verá el planteamiento a escala metropolitana, un estudio del elemento del ciclo anual ecológico necesario para su respuesta y el planteamiento a escala del ex aeropuerto de Iquitos mediante el uso del ciclo anual ecológico como recurso de diseño.



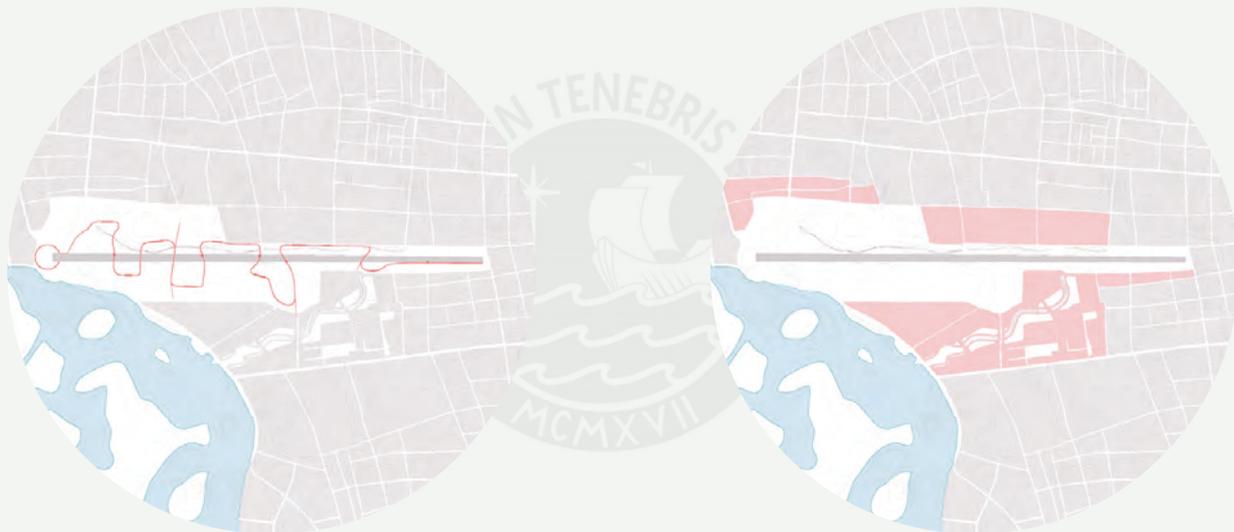


Sistema Ecohidrológico

Bio grupos no inundables	■	Volumenes de agua	■
Bio grupos inundables	■	Zona inundable	▨
Vegetación de sucesión espontánea	■	Canales expuestos	—
Explanadas	■	Canales subterráneos	⋯
Cultivos	■		
Corredores verdes	—		

Sistema de conexión

Vías fluviales	- -
Vías de transporte público	—
Vías peatonales primarias	—
Vías peatonales secundarias	—
Vías peatonales terciarias	—



Sistema de Equipamiento

- Vías urbana conectora —
- Equipamiento productivo —
- Equipamiento de servicios ■

Sistema de regeneración



Obteniendo de este modo un nuevo espacio público urbano diseñado a partir de la recuperación y reinterpretación del ciclo anual ecológico, siendo el inicio de la red de espacios simbólicos urbanos planteada a escala metropolitana.





04 - SISTEMA ECOHIDROLÓGICO







Sistema Hidrológico



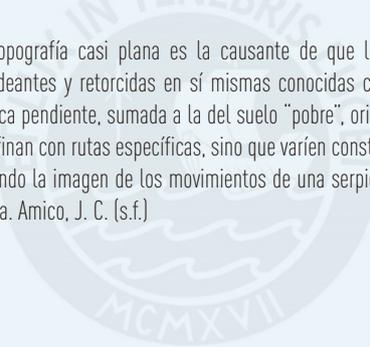
Sistema Ecológico



SISTEMAS HIDROLÓGICO

En cuanto al sistema hidrológico se considera el elemento fundamental transformador y regenerador del territorio amazónico. Las precipitaciones pluviales, con niveles de 100m^3 por metro cuadrado, son el elemento regulador de las dinámicas de la selva y el gran causal de su diversidad ecosistémica.

Por otro lado, la topografía casi plana es la causante de que los ríos generen una serie de figuras ondeantes y retorcidas en sí mismas conocidas como meandros. Esta característica de poca pendiente, sumada a la del suelo "pobre", originan que los cauces de los ríos no se definan con rutas específicas, sino que varíen constantemente a lo largo de los años, generando la imagen de los movimientos de una serpiente que se desliza reptando por la selva. Amico, J. C. (s.f.)





1930



1940



1950

Movimiento del río Amazonas en 70 años
Imagen: Elaboración propia a partir de Amico, J. C. (s.f.)



1970



1990

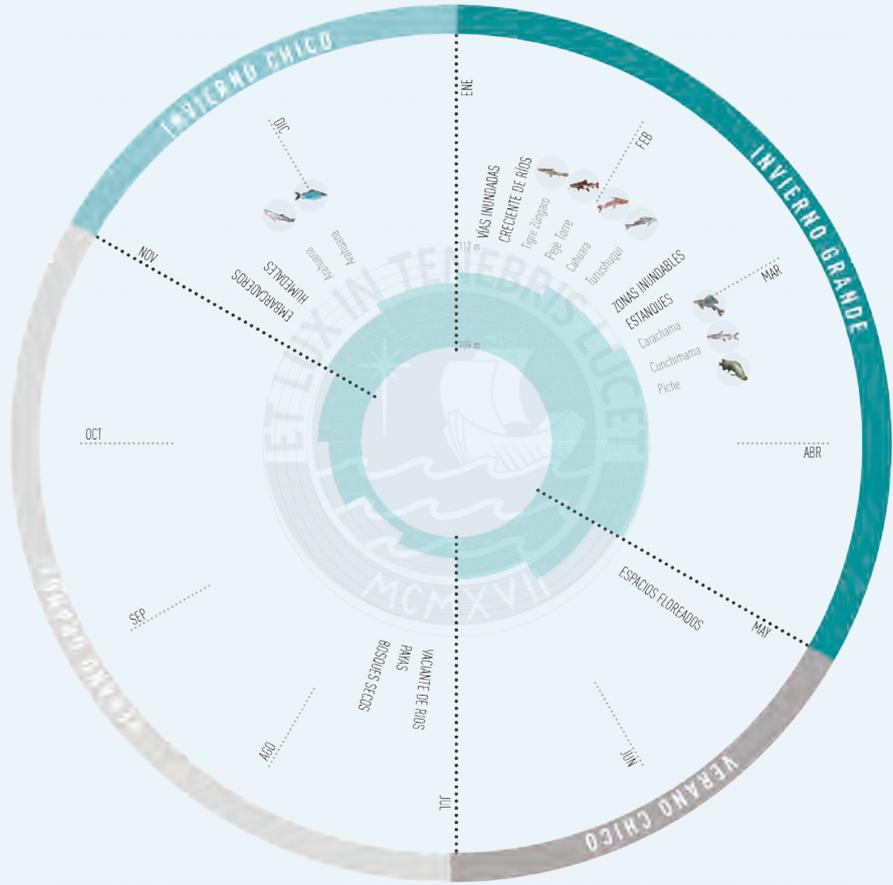


2002



En este contexto, el crecimiento horizontal de la ciudad a permitido la introducción de los volúmenes de agua a la zona urbana a manera de escorrentías, canales y por medio de la napa freática. Mas estos no han sido tratados y aprovechados adecuadamente conformando zonas urbanas de una precaria conformación urbana y espacial.





SISTEMA HIDROLÓGICO EN CICLO ANUAL ECOLÓGICO

El sistema hidrológico es el elemento fundamental transformador y regenerador del territorio amazónico. Las precipitaciones pluviales, con niveles de 100m^3 por metro cuadrado, son el elemento regulador de las dinámicas de la selva y el gran causal de su diversidad ecosistémica. A lo largo del año generan dos estaciones radicalmente distintas: la vaciante, entre los meses de julio y octubre, caracterizado por las pocas precipitaciones (200 ml por m^2), y la creciente, entre los meses de enero y abril, época del año donde las lluvias superan los 1000ml por m^2 , elevando el nivel de los ríos hasta en 15 m e inundando las riberas por centenares de kilómetros.

Esta fluctuación del nivel de lluvias genera una gran variedad de espacios geográficos y una transformación de estos, permitiendo espacios emergentes e inundables a lo largo del año. Amico, J. C. (s.f.); Mendoza, N. V. (2014)

COMPARATIVA ENTRE PRECIPITACIONES Y NIVEL DEL RÍO AMAZONAS



Elaboración propia a partir de Senamhi (s.f.)

Precipitaciones ■
Crecimiento Río Amazonas —



Imagen: Amico, J. C. (s.f.)



SISTEMA HIDROLÓGICO PLANTEADO

A partir de la identificación de los cambios en el sistema hidrológico de la ciudad se plantea un sistema hidrológico continuo que conecte la ciudad con la laguna Moronacochoa aprovechando tanto las depresiones como picos topográficos, generando dos zonas diferenciadas (inundable y no inundable) permitiendo así la generación de una serie de espacios diversos y cambiantes que potencien la relación del ciudadano con los cambios del agua.

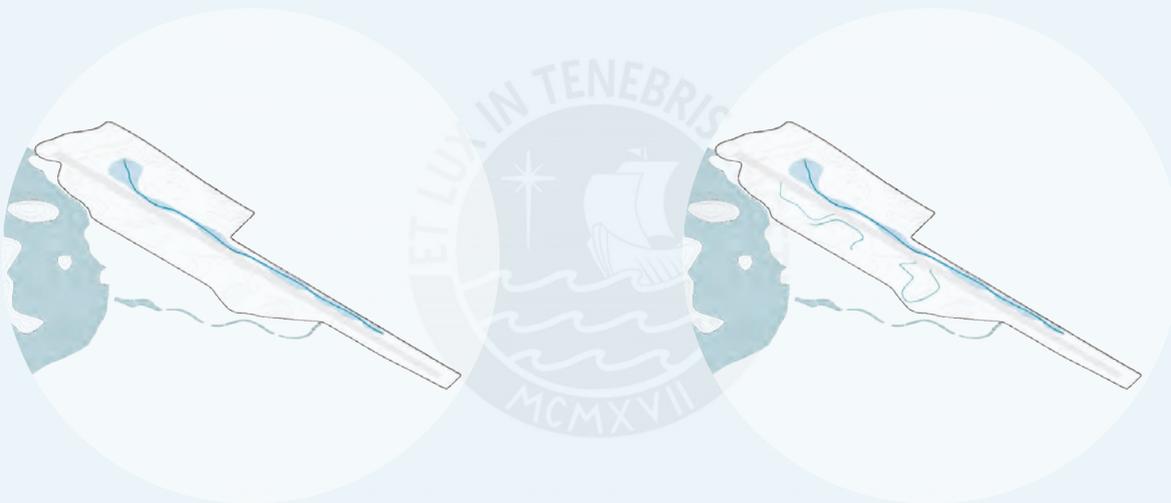


Depresiones topográficas ■
Picos topográficos ■



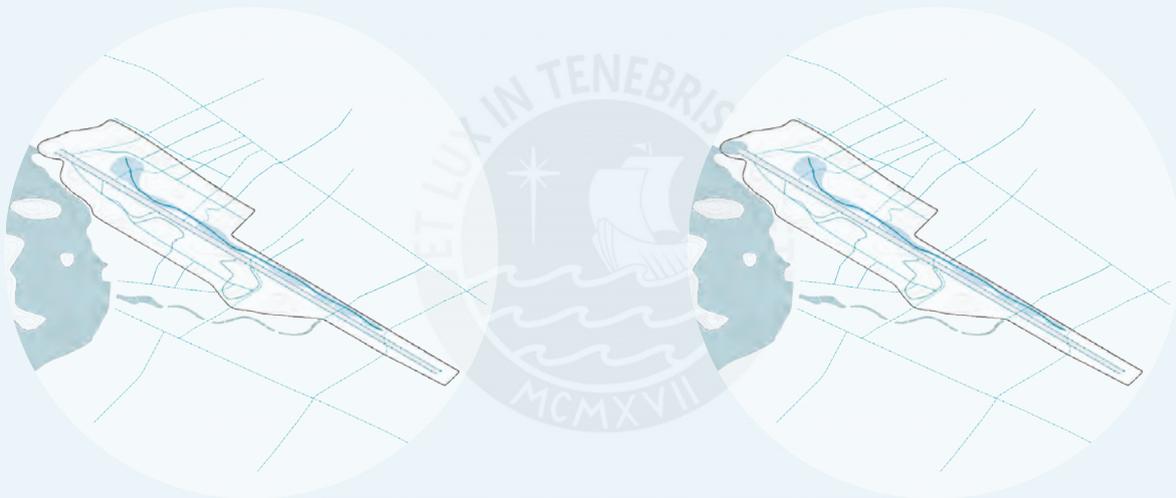


- Volúmenes de agua y zonas inundables ■
- Canales cubiertos - - -
- Canales expuestos —
- Canal principal —
- Tuberías de drenaje de exceso - - -
- Flujo de agua superficial —



TRABAJO TOPOGRÁFICO
Estancos y lagunas de retención
Zona inundable

Aprovechamiento de flujos superficiales



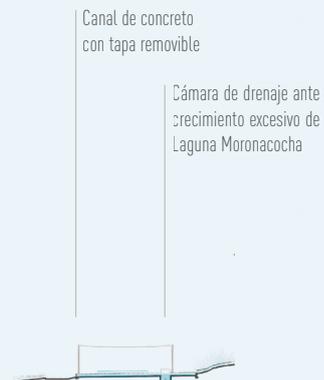
Conexión de escorrentías y canales de la ciudad

Espacio inundable de conexión con Laguna Moronacocho

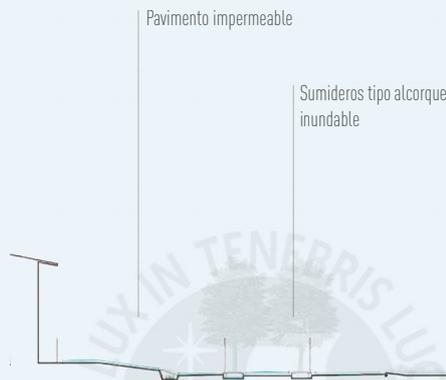
SISTEMAS URBANOS DE DRENAJE SOSTENIBLE (SUDS)

En cuanto al sistema generado, se plantea el uso de los sistemas urbanos de drenaje sostenible, también conocidas como BMP's (Best Management Practices), cuya filosofía consiste en reproducir, de la manera más fiel posible, el ciclo hidrológico natural previo a la urbanización o actuación humana. Su objetivo es mitigar tanto los problemas de cantidad como de calidad de las escorrentías urbanas, minimizando los impactos del desarrollo urbanístico y maximizando la integración paisajística y los valores sociales y ambientales de las actuaciones programadas. MINVU, P. (1996); Codolà Roselló, P. (2015).

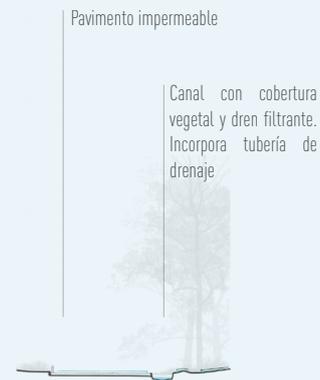
Mas, a pesar de que los SUDS están principalmente enfocados en la infiltración "los suelos iquiteños caracterizados por un nivel freático alto y compuesto principalmente de arcilla de mediana y alta plasticidad y arenas, ocasionan un terreno de mal drenaje natural y un alto grado de saturación de las arenas arcillosas y las arcillas superficiales" (Bustamante, 1992), no permiten un drenaje natural. Por lo cual se adaptarán los SUDS de manera que se enfoque en sistemas de drenaje continuos.



EVACUACIÓN DE EXCESOS A LAGUNA MORONACOCHA



EVACUACIÓN DE EXCESOS A LAGUNA MORONACOCHA



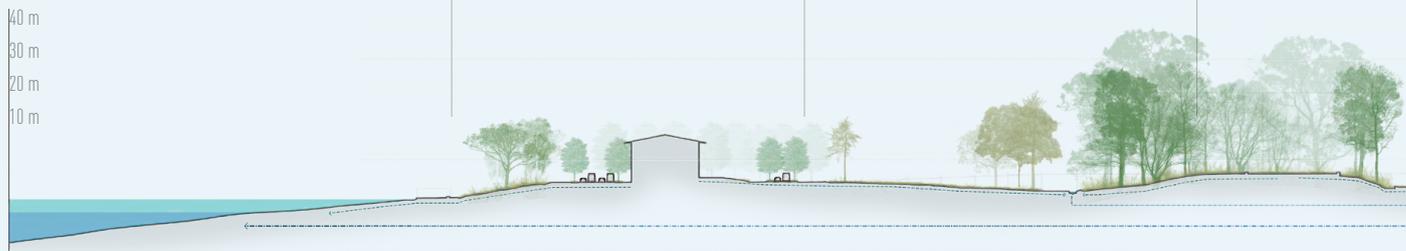
VÍAS PEATONALES IMPERMEABLES CON CANAL CUBIERTO

Evacuación de excesos de agua dentro del parque son introducidos a la laguna Moronacochoa a modo de aguas tratadas por los estanques y lagunas de retención.

Evacuación del agua de lluvias del espacio urbano hacia el sistema urbano de drenaje sostenible planteado al interior del parque.

Aprovechamiento de la direccionalidad de flujos de agua superficiales existentes.

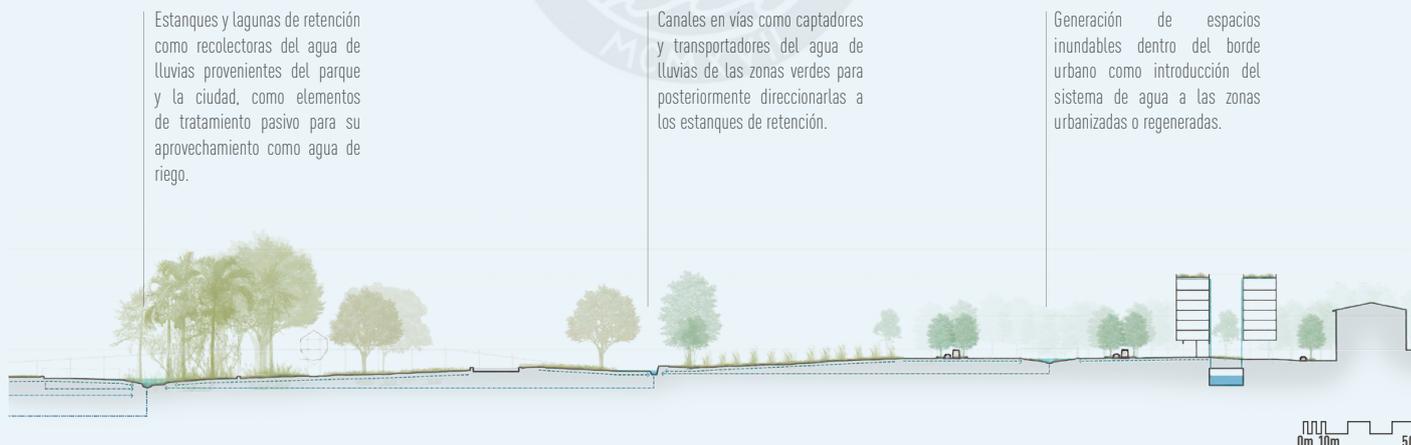
40 m
30 m
20 m
10 m





DIRECCIONALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES A ESTANQUE DE RETENCIÓN

SISTEMA DE PAVIMENTOS PERMEABLES Y RECOLECCIÓN DE AGUA DE LLUVIAS EN CANAL CON FRANJA DE INFILTRACIÓN

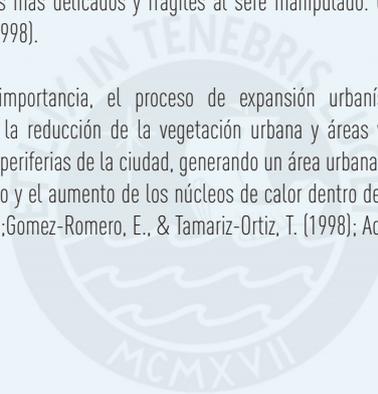




SISTEMAS ECOLÓGICO

Por otro lado, la selva tropical húmeda es el ecosistema más productivo, intrincado, eficiente y organizado de todos los ecosistemas terrestres conocidos, pero al mismo tiempo, uno de los más delicados y frágiles al ser manipulado. Gomez-Romero, E., & Tamariz-Ortiz, T. (1998).

A pesar de su importancia, el proceso de expansión urbanística, ha impactado notablemente en la reducción de la vegetación urbana y áreas verdes, limitando los ecosistemas a las periferias de la ciudad, generando un área urbana desconectado con su contexto amazónico y el aumento de los núcleos de calor dentro de la ciudad. Rocha, V., & Darbin, F. (2015); Gomez-Romero, E., & Tamariz-Ortiz, T. (1998); Aquino Vela, J. (2015).





De este modo, el ecosistema característico del bosque tropical húmedo queda externo al contexto urbano, reduciendo las relaciones del poblador con la vegetación y sus efectos y cambio anual.





Fuera del ámbito urbano, la construcción de la carretera Iquitos-Nauta, iniciada en la década del 1970, sin estudios de prefactibilidad, empujó a cientos de desocupados de la actividad petrolera a posesionarse de ambas márgenes de la citada vía, tumbando el monte, para instalar sus unidades de producción agropecuaria. Lo que resultó fue un acelerado proceso de deforestación sobre suelos que no tienen mayormente aptitud para actividades agrícolas. Gomez-Romero, E., & Tamariz-Ortiz, T. (1998).



Patrones de deforestación en los años estudiados

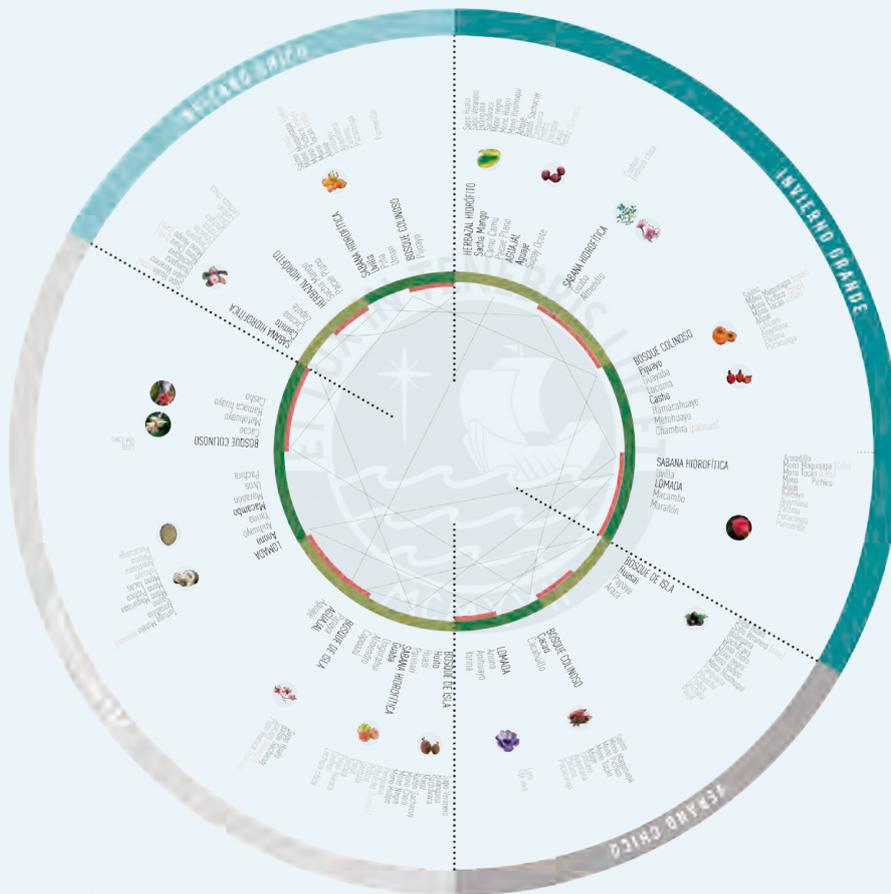
Elaboración propia a partir de Gomez-Romero, E., & Tamariz-Ortiz, T. (1998).



En este contexto, se plantea un ordenamiento urbano de la vegetación, introduciendo los diversos ecosistemas al área urbana por medio de espacios y vías arboleadas. Este planteamiento se rigue en base al Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011 - 2021.



- Zona de vegetación libre ■
- Zona de conservación ambiental ■
- Zona agrícola ■
- Zonas inundables ■
- Ríos y lagunas ■
- Corredores verdes —



Bosques no inundables ■
 Bosques inundables ■
 Florificación ■

SISTEMA ECOLÓGICO EN CICLO ANUAL ECOLÓGICO

En cuanto al sistema ecológico en el ciclo anual ecológico, su distribución se encuentra a cargo del ciclo fenológico de la vegetación; en tanto este, determina la época en la cual cada vegetación fructifica o florece a partir de los cambios climatológicos. Por otro lado, en el ciclo se marcan los diversos bosques en los cuales la vegetación se establece y como el ciclo fenológico de la vegetación influye en la distribución de la fauna silvestre en los diversos bosques.

La fauna silvestre a su vez, presenta rasgos cíclicos en cuanto a su ciclo reproductivo marcando ciertos cambios de tiempo que la población conocía por la influencia de estos en cuanto a la percepción del tiempo y las actividades frente al aprovechamiento de la fauna. (Frayse-Chaumeil, J. 1985; Toledo, V. M. & Barrera-Bassols N 2008; Quiroga Sanabria, P. X 2009; Echeverri, J. A. 2010; Gasché Suess, J. & Vela Mendoza, N. 2012; Mendoza, N. V. 2014; Lara, R. & Vides-Almonacid, R. 2014; Ramirez, V. Y. 2014; USAID, 2014)

La generación de este segmento del ciclo anual ecológico se realizó a partir de la consulta y comparación de varios catálogos de vegetación y fauna amazónica:

Martín, M., Matute, P., Aguila, R. D., & Panduro, A. (2009)

Orbe Vásquez, M. D. P., Zumaeta, Q., & Megaly, L. (2015)

Alonso, J. Á., Alván, J. D., & Shany, N. (2012)

Narváz, A. T. (2011)

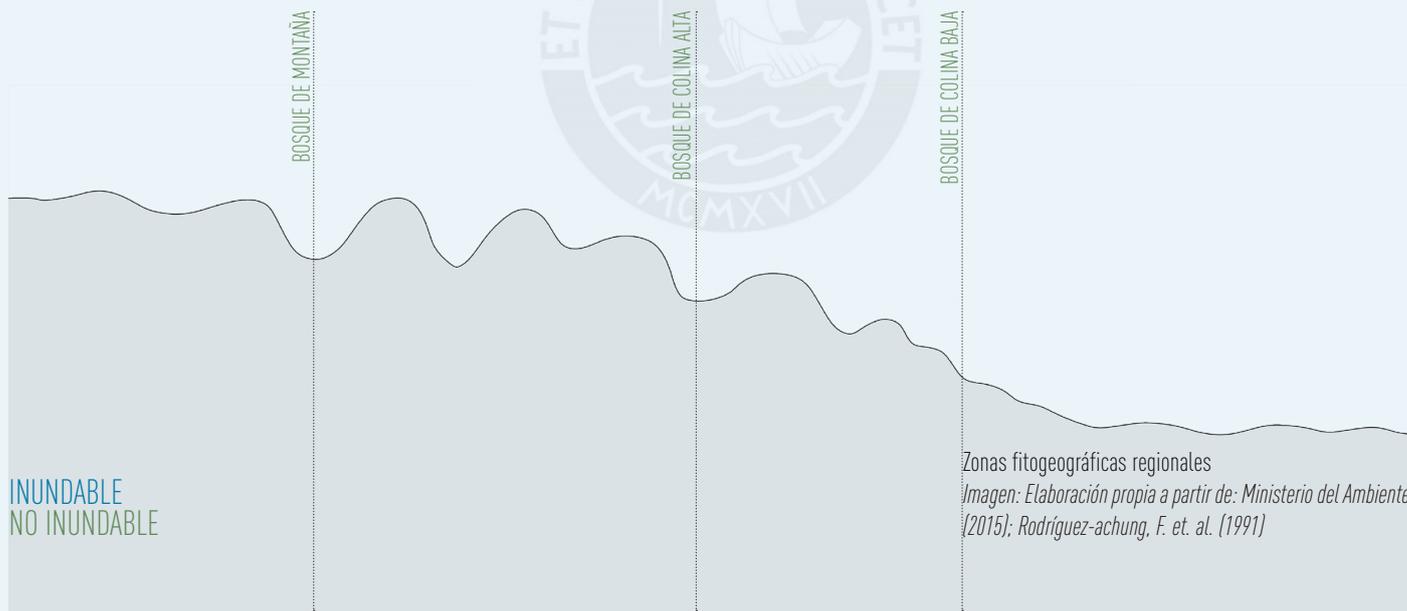
Flores Arévalo, M. (2008)

Arévalo López, L. (2010)

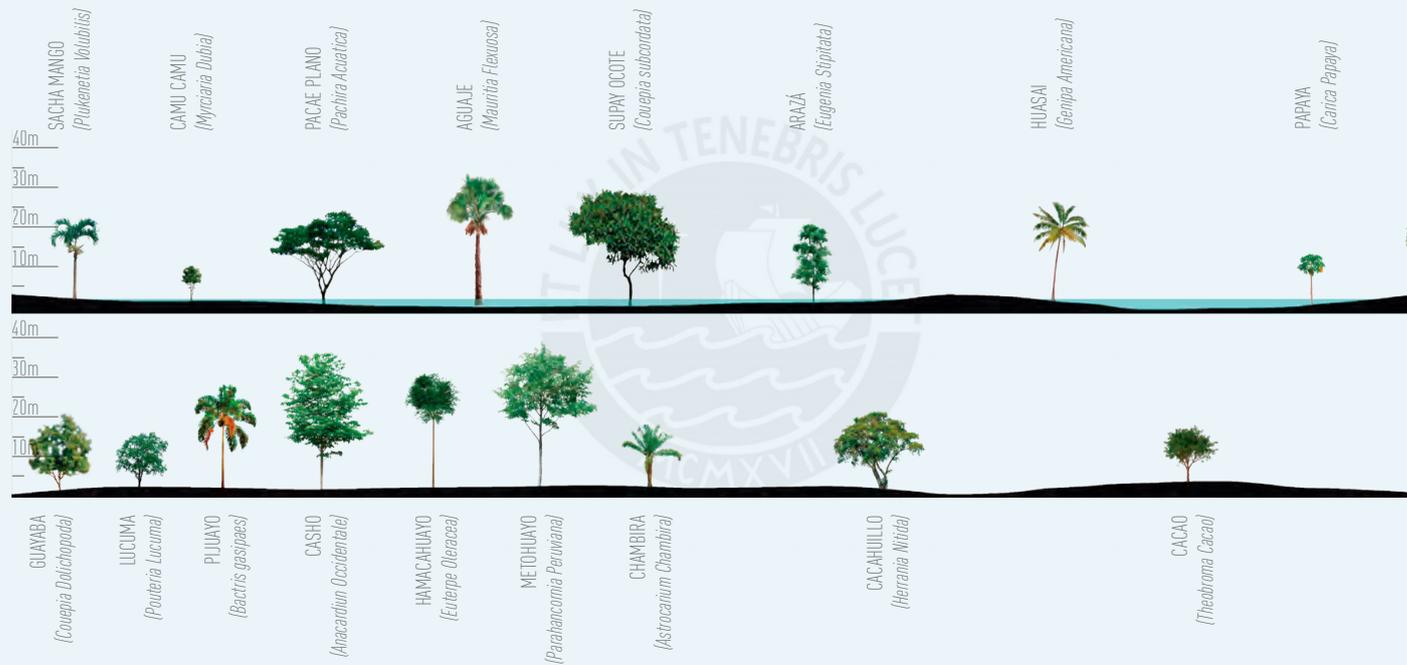
Shanley, P., Cymerys, M., Serra, M., & Medina, G. (2012)

Mendoza, N. V. (2014)

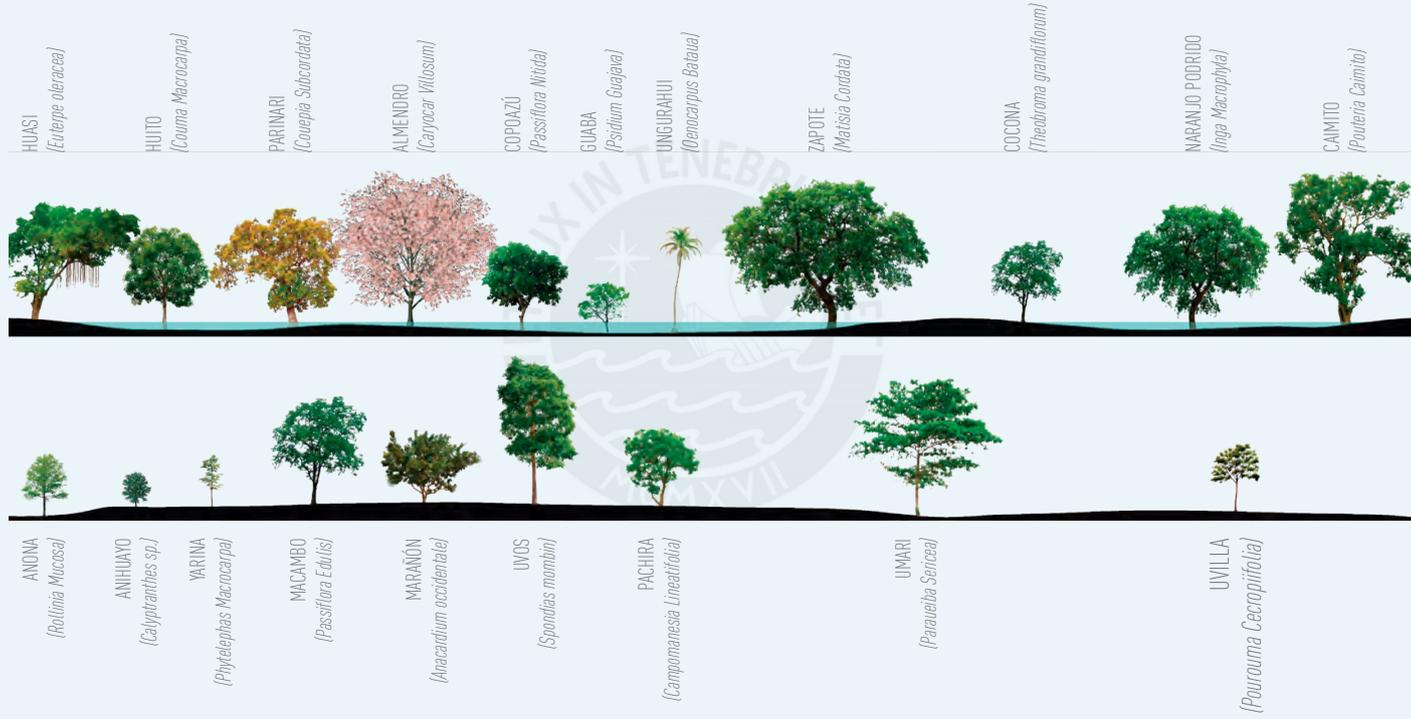
González Coral, A. (2007)



BOSQUE INUNDABLE



BOSQUE NO INUNDABLE





SISTEMA ECOLÓGICO PLANTEADO

A partir de la identificación de la flora y fauna según los diversos bosques y sus ciclos fenológicos como reproductivos; además, de un sistema hidrológico ya planteado que genera diversos tipos de terrenos tanto inundables y no inundables, se genera un planteamiento ecosistémico que responda a las características generadas ordenadas según sus variaciones a lo largo del ciclo y su relación directa con la zona contruida en el contexto del nuevo espacio público generado.







- Biogrupos no inundables ■
- Biogrupos inundables ■
- Vegetación de sucesión espontánea ■
- Explanadas ■
- Zonas de cultivos ■
- Otros ■
- Vias arboleadas —

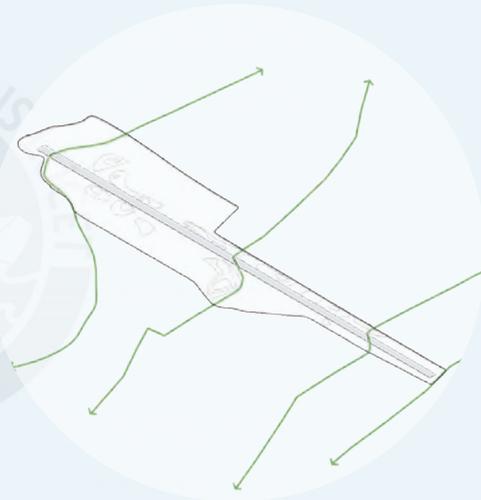


**Bosques de sucesión espontánea
(Inundable y no inundable)**

**Biogrupos productivos en picos y
depressiones topográficas**



**Explanadas y zonas de cultivo
como filtro de alturas**



Vías arboleadas de conexión

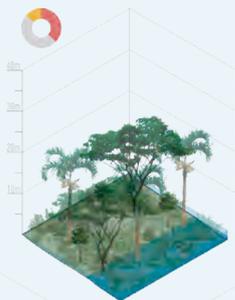


BIO-GRUPOS
FRUCTIFICACIÓN
FLORACIÓN

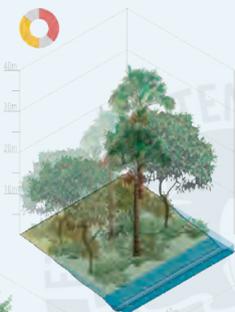
- Colgado
- Fermentación
- Sombra
- Aireado
- Lavado
- Secado
- Despulvado



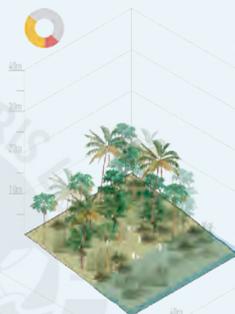
HERBAZAL HIDRÓFITO



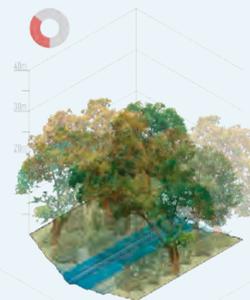
AGUAJAL



BOSQUE DE ISLA



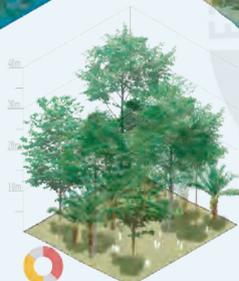
BOSQUE DE ISLA 2



BOSQUE COLINOSO



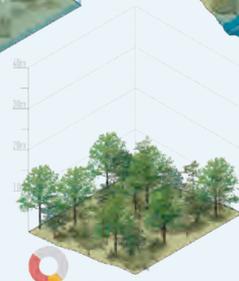
BOSQUE COLINOSO 2



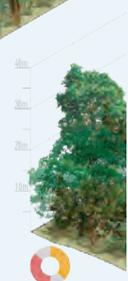
BOSQUE COLINOSO 3



LOMADA



LOMA





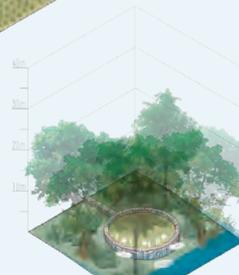
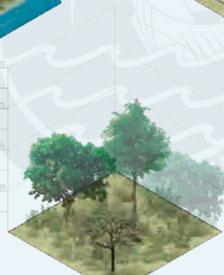
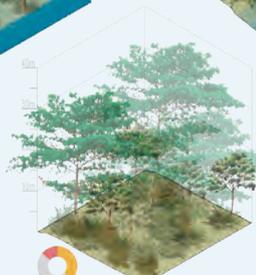
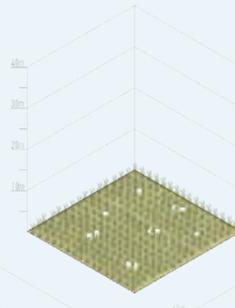
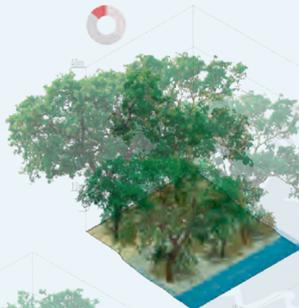
SABANA HIDROFÍTICA



SABANA HIDROFÍTICA 2

VÍAS ARBOLEADAS

CULTIVOS



MADA 2

SABANA HIDROFÍTICA 3

BOSQUE DE SUCESIÓN ESPONTÁNEA

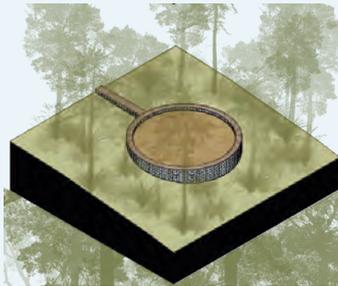
EXPLANADA

ZONAS DE ACUPIO

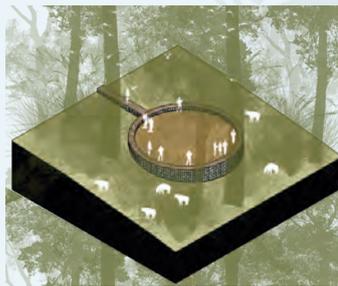




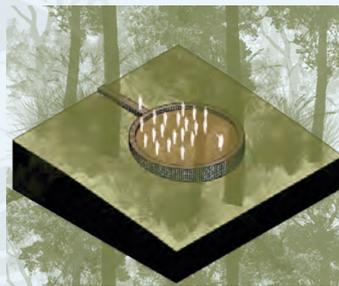
Dentro de los bosques planteados se proyectan zonas de acopio libre de vegetación donde los cambios en los ecosistemas se hacen efectivos, cambiando las actividades que se dan dependiendo de los ciclos fenológicos y la movilización de la fauna silvestre.



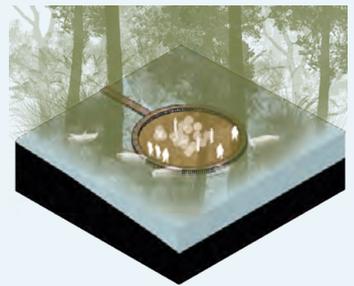
Crecimiento



Avistamiento de fauna



Eventos culturales



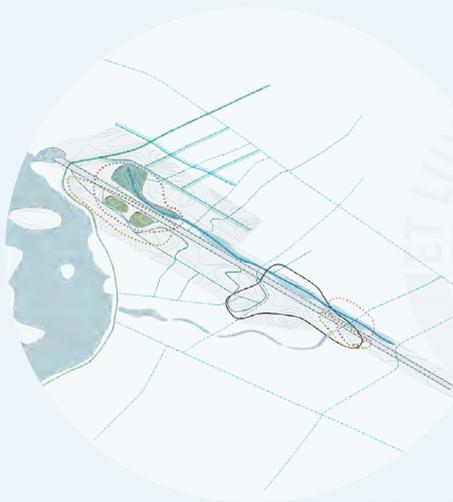
Acopio de frutas



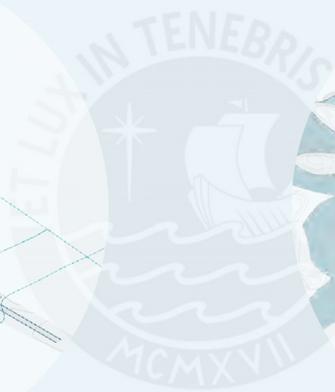
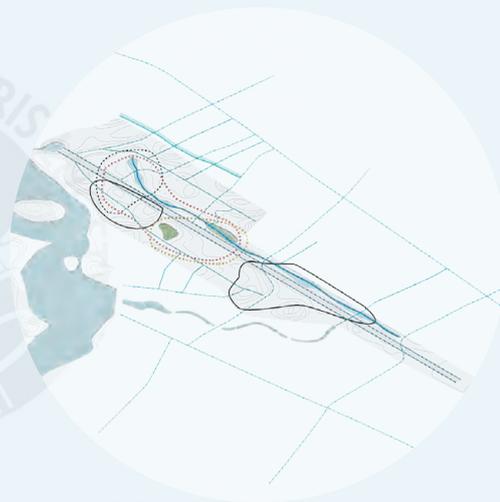
De este modo se genera un sistema ecohidrológico en el cual los espacios se distribuyen y se proyectan a partir de las consideraciones del ciclo anual ecológico generado donde los espacios se inundan o emergen acompañados por una producción consecutiva de bosques.



INVIERNO GRANDE

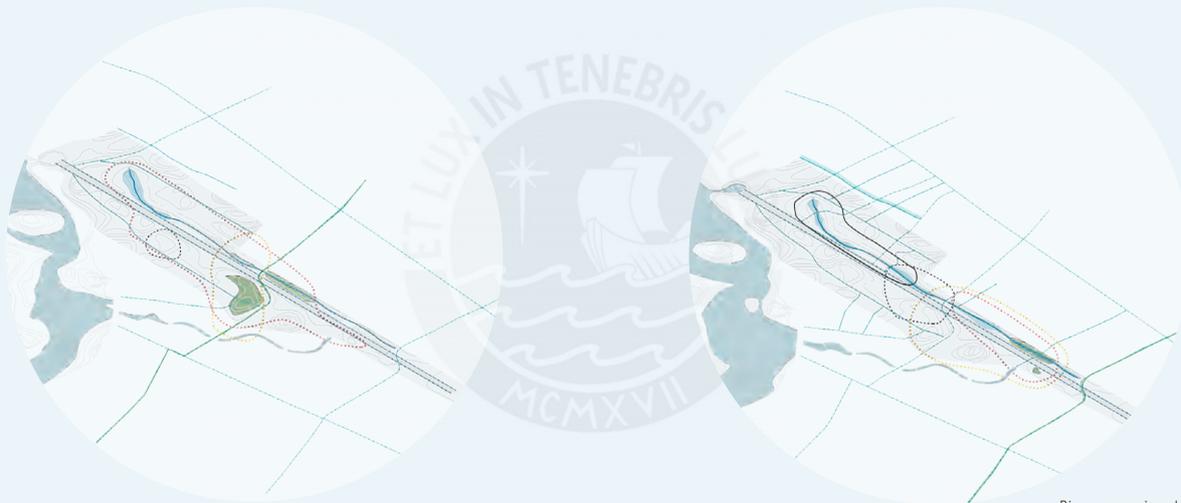


VERANO CHICO



VERANO GRANDE

INVIERNO CHICO

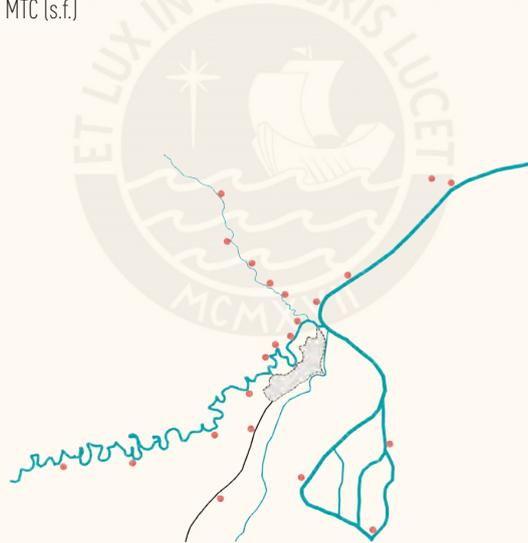


- Biogrupos no inundables productivos ■
- Biogrupos inundables productivos ■
- Área de florecimiento —
- Presencia de fauna silvestre ●●●
- Presencia de aves ●●●
- Recolección de palmas - - -
- Vía en florecimiento —
- Volúmenes de agua ■
- Canalías —



SISTEMAS DE CONEXIÓN VIAL Y FLUVIAL

En Iquitos y el ámbito regional la red vial carretera es muy reducida, es la red fluvial a través de los ríos la que constituye el principal medio de transporte entre Iquitos e innumerables puntos situados en los márgenes de los ríos. Es por medio de este sistema por el cual se realiza más del 90% del transporte de pasajeros y carga. Rodríguez Achung, M. (1994); MTC (s.f.)





A pesar de la importancia del sistema fluvial, no existe una conexión directa entre sistema vial y embarcaderos, resultando embarcaderos desconexos con el centro urbano.





Además, el sistema vial se encuentra segmentado por grandes vacíos urbanos, causando congestión y desorden vial en el centro de la ciudad.





Por lo tanto, basandose en el Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011 - 2021 se plantea un nuevo sistema de conexión vial metropolitano que permita la conexión directa con el sistema fluvial. Este coincide con las vías arboleadas en el sistema ec hidrológico y aprovecha los espacios de intervención para conectar las vías segmentadas.



- Embarcaderos ■
- Vía fluvial —
- Vía regional existente —
- Vía regional planteada ···
- Vía metropolitana existente —
- Vía metropolitana planteada ···



Para facilidad de lectura se incorporó únicamente el elemento de actividad, mas, no significa que se encuentra desconexo del sistema hidrológico y ecológico.

CICLO ANUAL ECOLÓGICO - ACTIVIDADES

En cuanto al ciclo anual ecológico para la generación de la conexión directa de la ciudad con la laguna Moronacocha y con esta el sistema fluvial se utiliza por un lado la creciente y vaciante del sistema hidrológico ya explicado anteriormente; y, por otro lado, las diversas actividades que se dan en el área urbana a lo largo del año, comprendiendo: Actividades masivas, festividades y actividades de menor escala, influenciadas todas ellas tanto por el sistema ecológico, hidrológico y climatológico.

La implementación de este elemento al ciclo anual ecológico se logró a partir de una recopilación de actividades por medio de servicios turísticos, noticias y consultas a pobladores iquiteños.





Pasacalles



Movilizaciones



Feria de mujeres indígenas



Carnavales



Encuentro nacional de Cultura



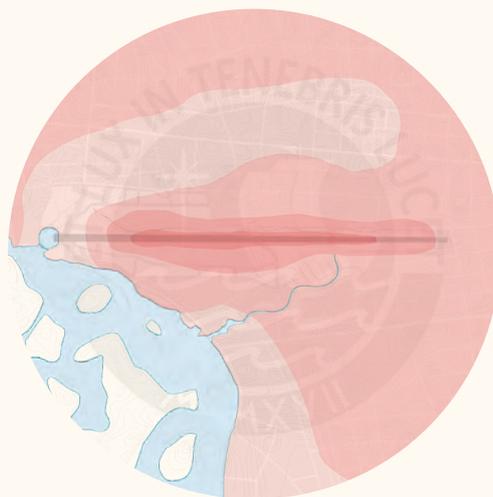
Aniversario de Iquitos



SISTEMA DE CONEXIÓN VIAL Y FLUVIAL PLANTEADO

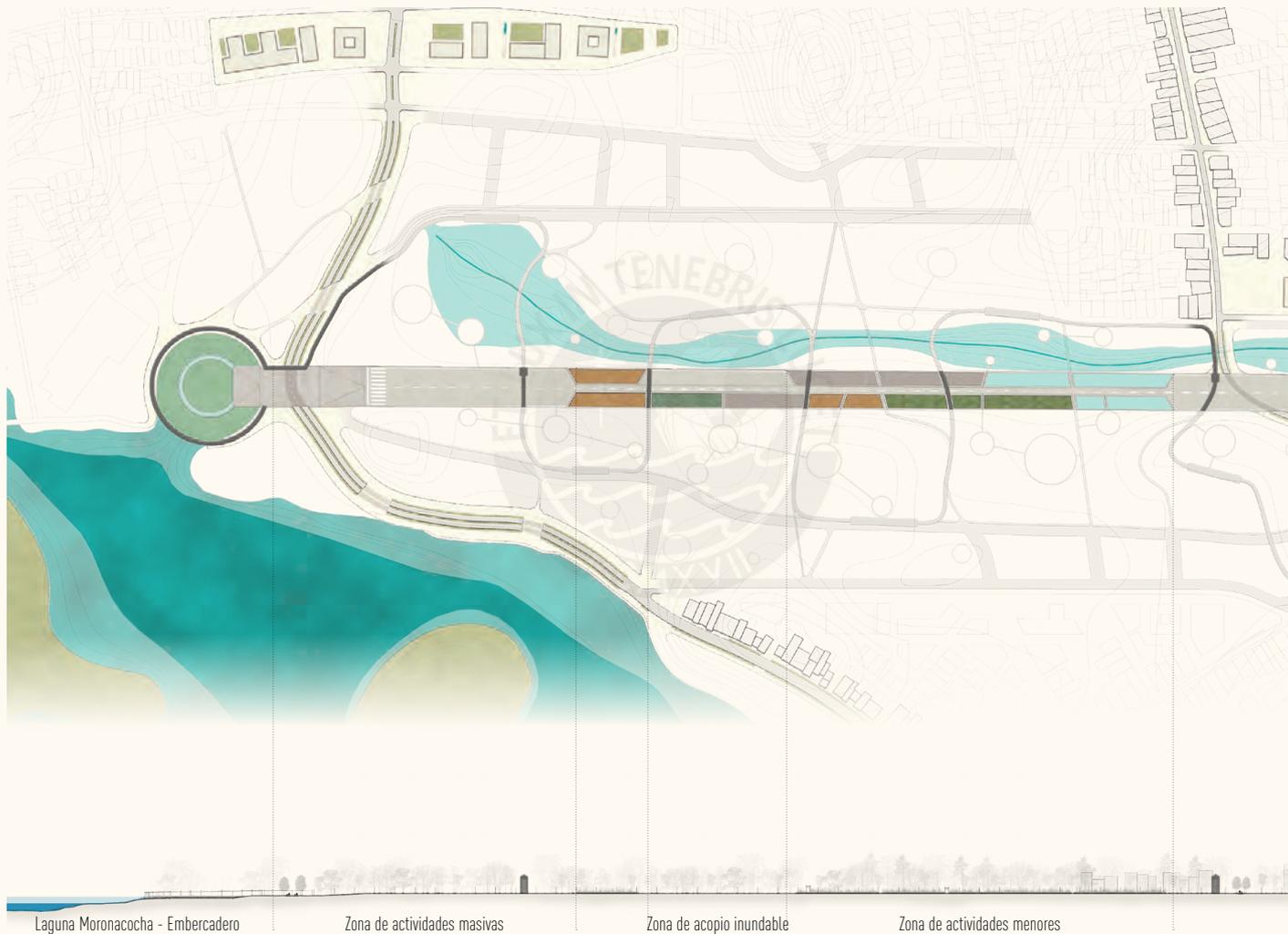
En este contexto, se plantea el reciclaje de la ex pista de aterrizaje como conector directo entre la ciudad (plaza Sargento Lores) y el sistema fluvial (laguna Moronacocha) abarcando 2km de extensión y una sección vial de aproximadamente 30m de ancho.



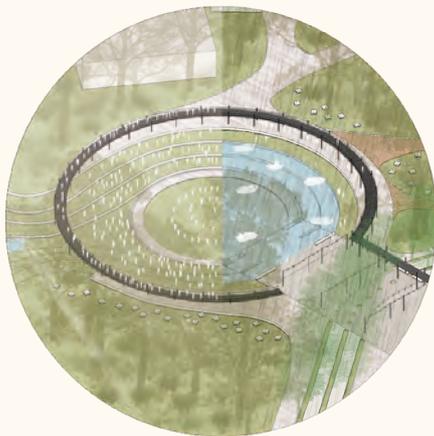


Esta, dada su extensión y su materialidad, se ha vuelto al día de hoy un núcleo de calor en el área urbana, por lo cual, a partir de las actividades existentes en el ciclo anual ecológico se plantean diversas intervenciones que generen la dismantelación parcial de esta, a su vez que se proyecten diversas actividades en diversas zonas a lo largo del año según el ciclo anual ecológico.

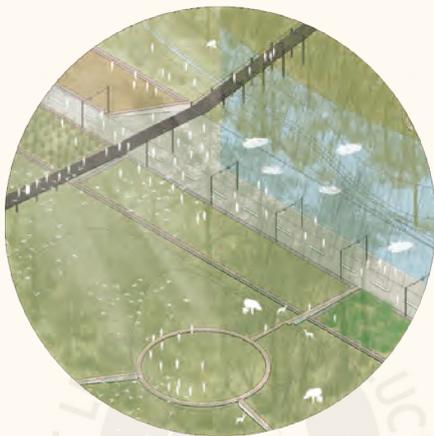




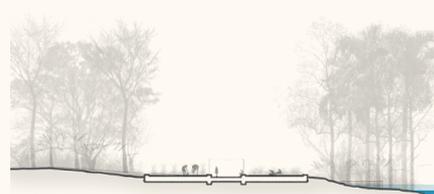
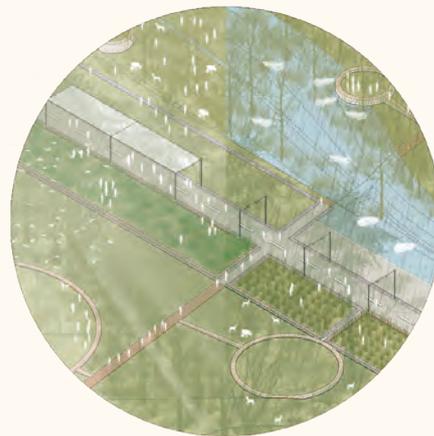




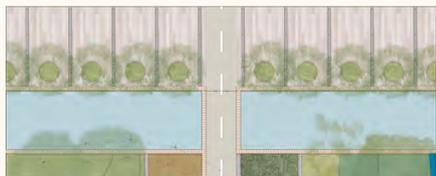
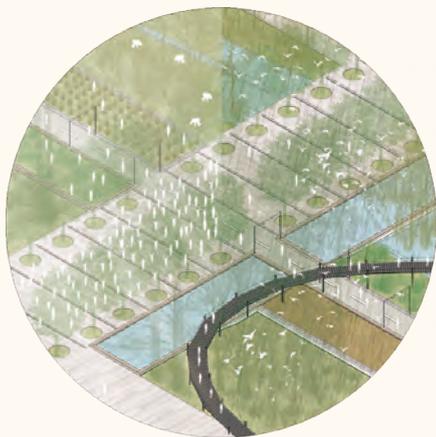
Embarcadero



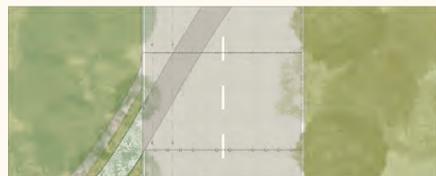
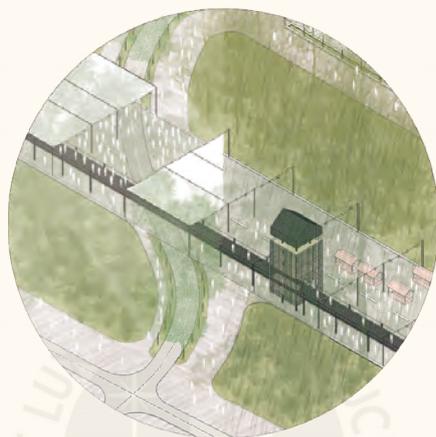
Zona de actividades menores



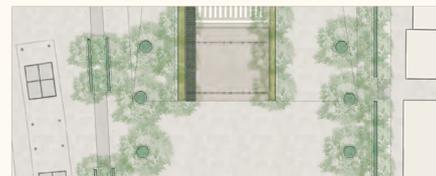
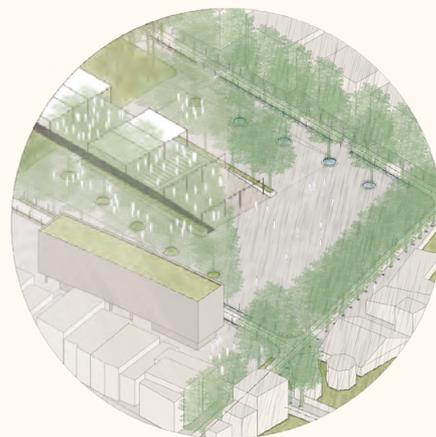
Zona de acopio



Zona de acceso peatonal importante



Zona de eventos masivos



Plaza de inicio

Estado actual



Desmantelamiento parcial



Residuos de construcción y demolición (RCD)

Pista de aterrizaje
Muro perimetral
Regeneración urbana



RCD de clasificación inerte no peligrosos

Tratamiento primario: Pre-cribado
Electroimán
Cribado

Tratamiento secundario: Triaje manual
Molino de impacto
Electroimán
Cribado

Materiales producidos



RECICLAJE DE RESIDUOS (RCD)

A partir del desmantelamiento parcial de la pista de aterrizaje en las zonas de intervención en las cuales se reduce la sección de esta se generan los Residuos de construcción y demolición (**RCD**), estos consideran cualquier sustancia u objeto generado en una obra de construcción o demolición y que su poseedor deseche o tenga la intención o la obligación de desechar. Según el Decreto Supremo 003-2013 los residuos generados en el proyecto se consideran no peligrosos, pudiendo ser reciclados posterior a su tratamiento para la generación de nuevos materiales.

(DS 003-2013-VIVIENDA; 2013; Ayuso Muñoz, J., et. al. 2015.

Se plantea por lo tanto el reciclaje de los residuos generados en rellenos, capas filtrantes en el sistema hidrológico, y en el mobiliario urbano generado. De este modo se hace un tratamiento generando espacios que soporten el desgaste del tiempo y de los cambios en el sistema hidrológico.



En este contexto, se genera un sección de la ex pista de aterrizaje acorde a la necesidad de las diversas actividades, utilizando los materiales reciclados a partir de los RCD. A su vez, que los diversos elementos del espacio público son diseñados para adaptarse al cambio o permitir el cambio.



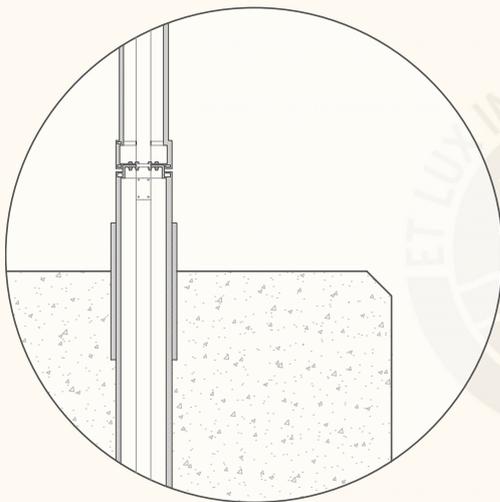
A

D2

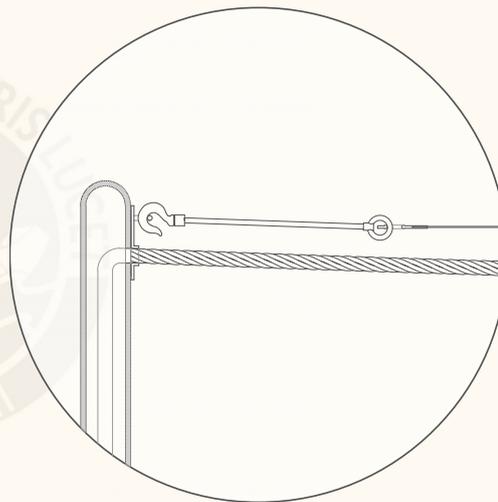
D1

D4

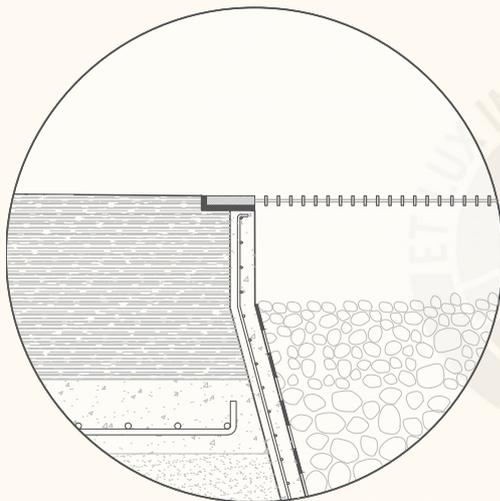
D3



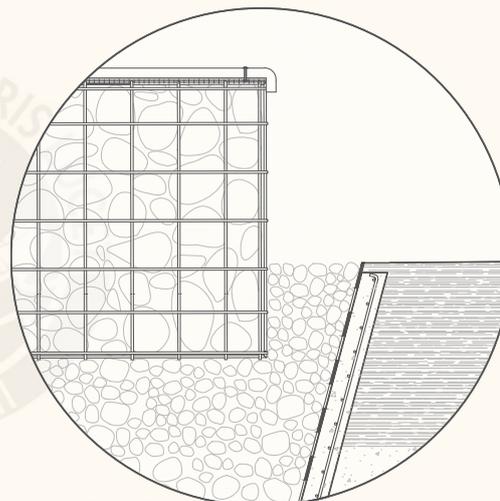
D1 - Sistema de retiro de luminarias



D2 - Sistema de conexión de cobertura ligera



D3 - Drenaje de exceso de agua de lluvias



D4 - Mobiliario y canal cubierto

INVIerno GRANDE

VERANO CHICO



VERANO GRANDE

INVIERNO CHICO



- Via regional existente ■
- Via regional planteada ■
- Via metropolitana existente ■
- Via metropolitana planteada ■



SISTEMA DE CONEXIÓN PEATONAL

Por otro lado, actualmente la única forma de atravesar transversalmente el terreno del ex aeropuerto se da por medio de vías peatonales conformadas de manera improvisadas por los pobladores, o se encuentran segmentadas por medio del muro perimetral existente.

Además, estas se basan en su funcionalidad haciendo caso omiso a los diversos contextos en los que se ubican y a la jerarquización necesaria en base a los usos y los diversos flujos de cada espacio.





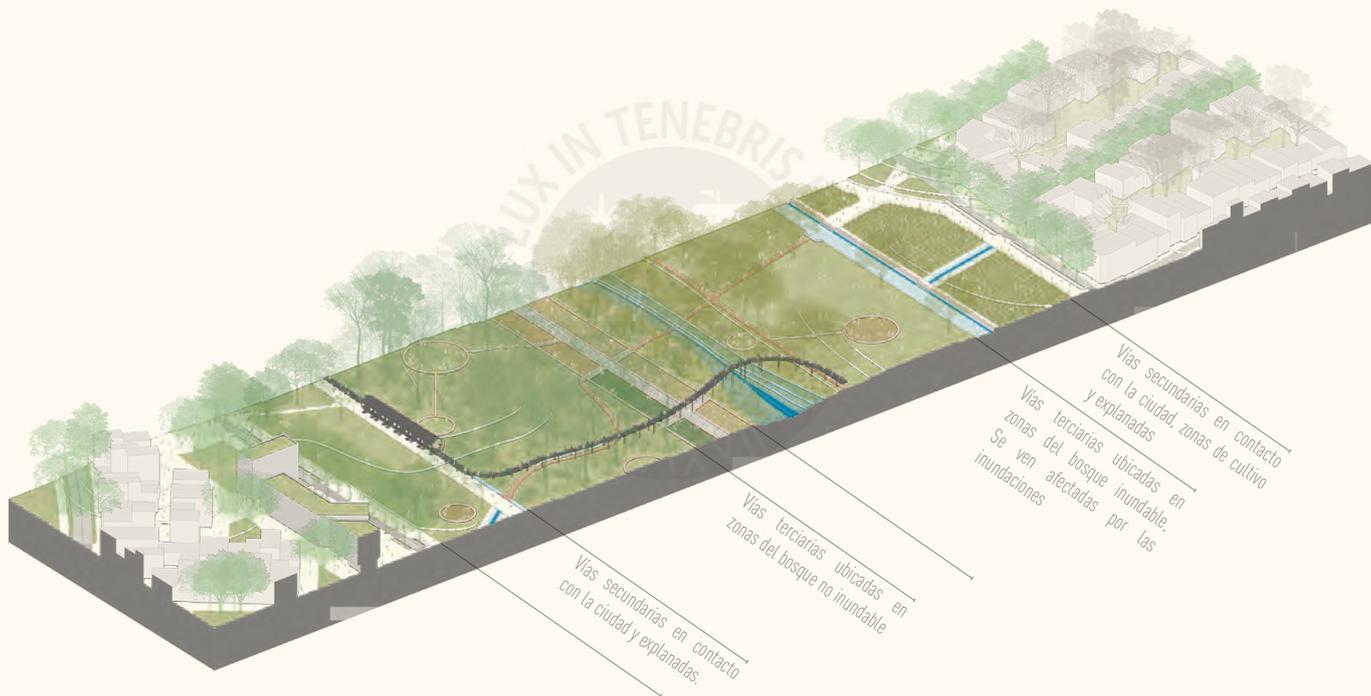
Es así que se plantea un sistema de conexión peatonal jerarquizado a partir de los diversos espacios generados anteriormente y su cercanía con el borde construido. Generando una jerarquización a partir de franjas longitudinales considerando la ex pista de aterrizaje como elemento central.



- Vías de transporte público —
- Vías peatonales secundarias —
- Vías peatonales terciarias —

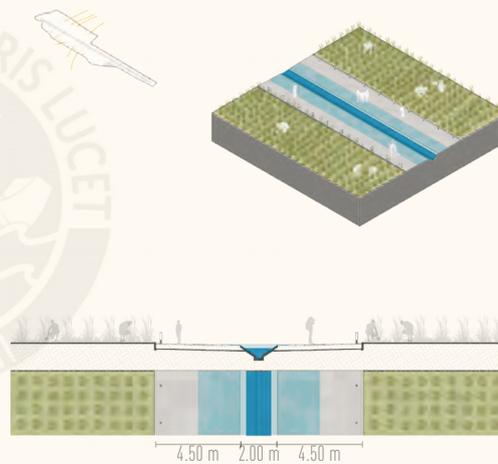


De esta manera, las vías responden a su contexto y el espacio que atraviesan, diferenciándose tanto en sección como en materialidad y su relación con el sistema ecohidrológico. Es también a partir de este y sus variaciones a lo largo del ciclo anual ecológico que se diseñan las secciones de vías que permitan un cambio de sección o su completa inundación a lo largo del año. Variando de este modo la accesibilidad transversal del parque.

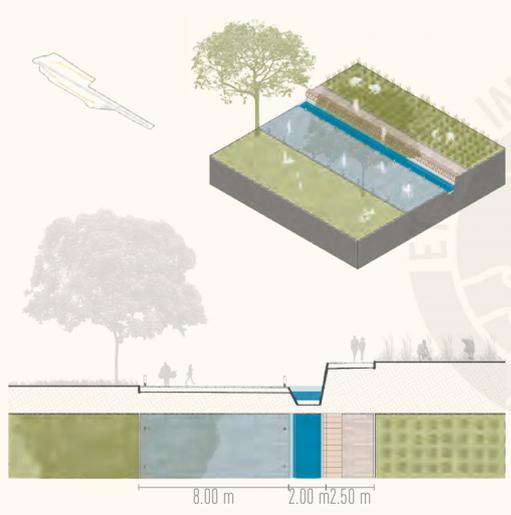




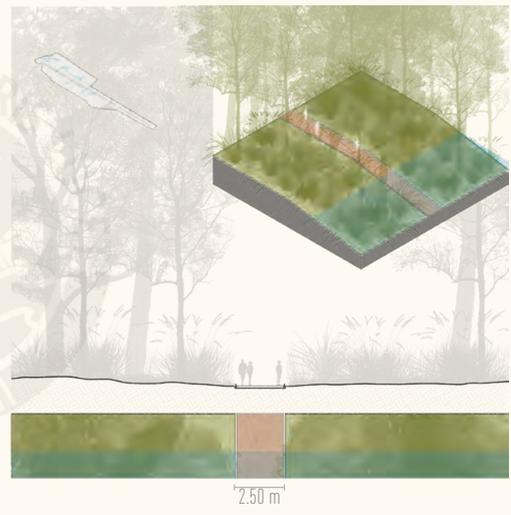
Vias de transporte público - Vias metropolitanas



Vias secundarias 1



Vias secundarias 2



Vias terciarias - Inundables

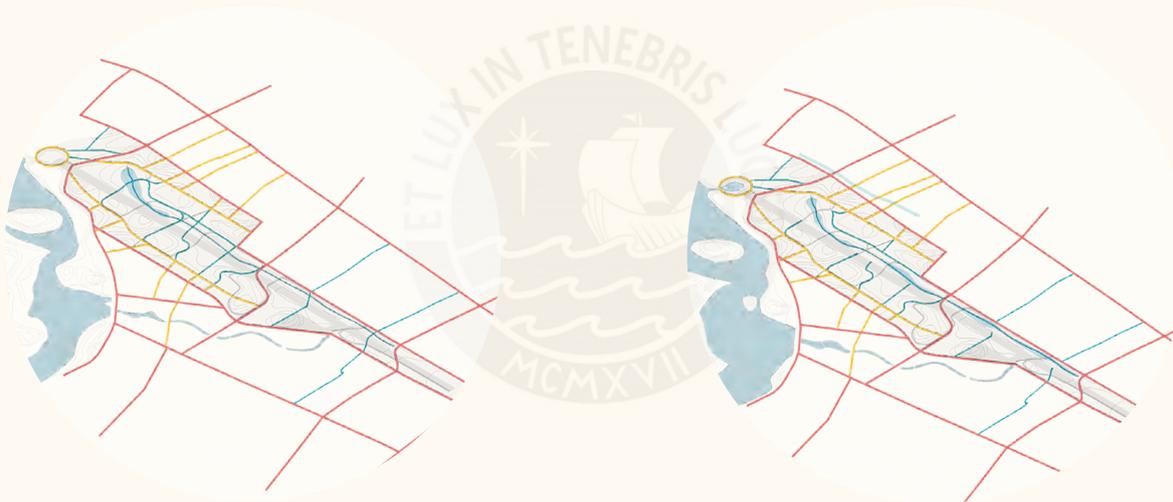
INVIERNO GRANDE

VERANO CHICO



VERANO GRANDE

INVIERNO CHICO



- Vías de transporte público —
- Vías peatonales secundarias —
- Vías peatonales terciarias —



LAS PASARELAS COMO RESPUESTA A VÍAS INUNDABLES

En respuesta a las crecientes de los volúmenes de agua y la disminución de la accesibilidad, en la periferia de la ciudad se han implementado una serie de pasarelas improvisadas con alturas en respuesta a los diversos niveles de crecientes, de este modo, estos se vuelven la única manera de movilización.

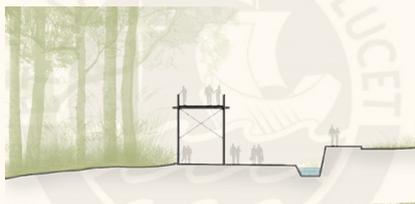
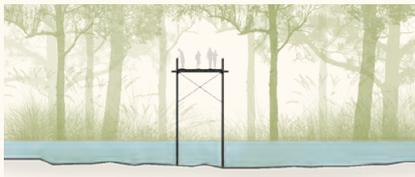




Del mismo modo, se plantea recuperar y reinterpretar las formas de movilización en los alrededores de la ciudad de Iquitos, planteando una pasarela como corredor espacial vinculante entre pista de aterrizaje, bosques, plazas y vías perimetrales, permitiendo la fluidez y articulación de los espacios.



Biogrupos productivos ■
Via urbana planteada —



EMBARCADERO

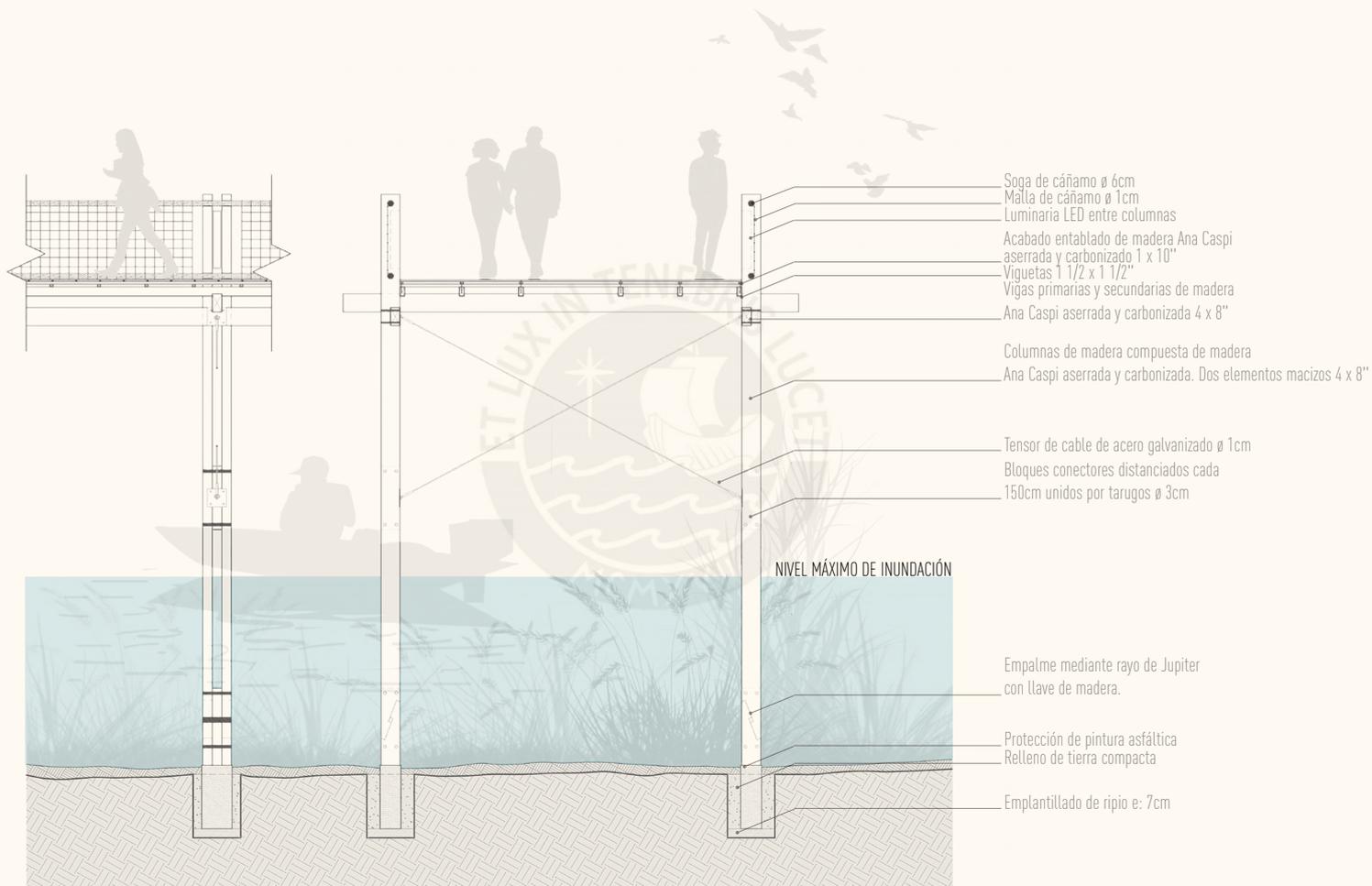


PLAZA INICIAL





Estructurandose por un sistema constructivo de madera, que permita su flexibilidad en cuanto altura y tensores, dependiendo de la necesidad de altura según topografía e inundación





De este modo se generan diversas situaciones a lo largo de su recorrido, las cuales a su vez cambian según el funcionamiento del sistema ecológico.



INVIerno GRANDE

VERANO CHICO



VERANO GRANDE

INVIERNO CHICO



- Biogrupos no inundables productivo
- Biogrupos inundables productivos
- Actividades productivas
- Actividades de avistamiento
- Actividades de descanso
- Volúmenes de agua

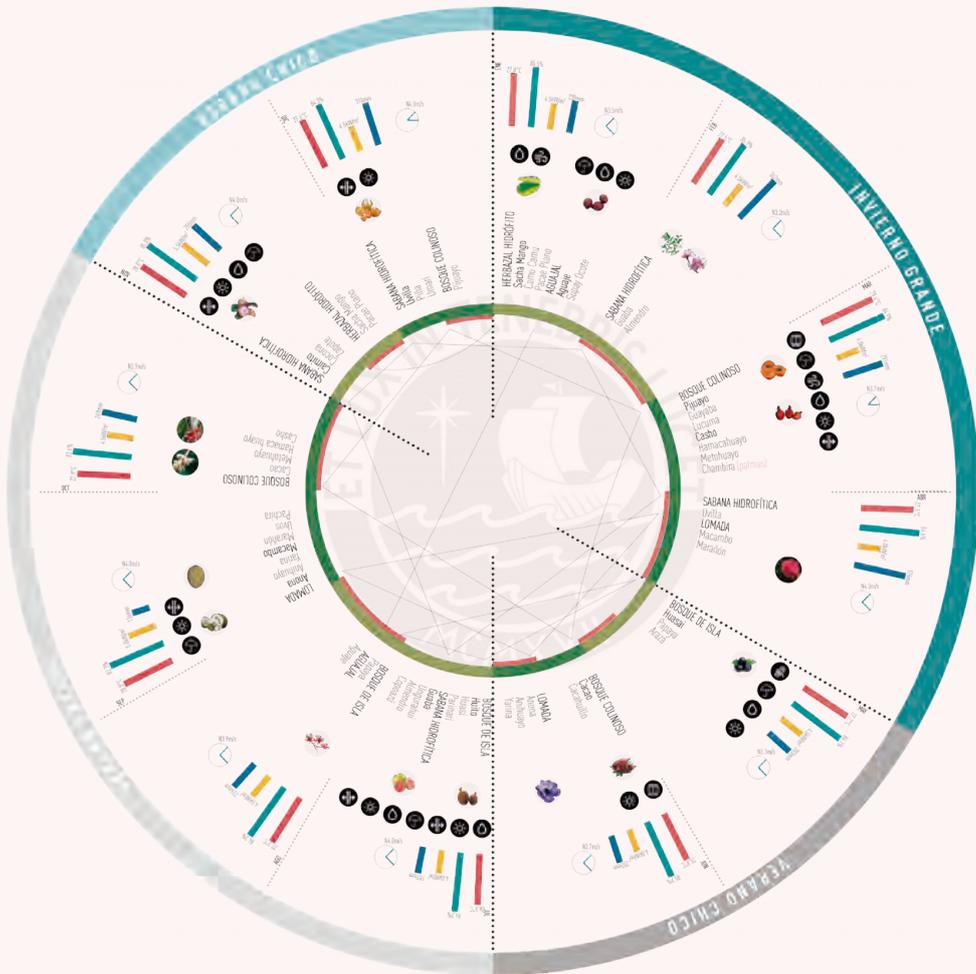


El segmento constructivo y de materialidad se establece al margen de una investigación en curso con el grupo CENTRO TIERRA, financiada por CONCYTEC - FONDECYT



06 - SISTEMA DE EQUIPAMIENTO

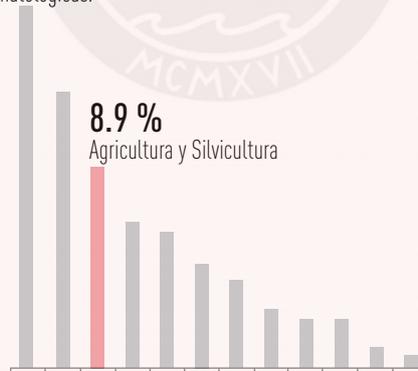




EL CICLO ANUAL ECOLÓGICO COMO RECURSO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Actualmente a pesar de que una de las principales actividades económicas es la agricultura y silvicultura, representando el 8.9% de los ingresos económicos de la población, no existe equipamiento alguno dentro de la ciudad que responda a esta estadística. CHS Alternativo (2016).

Por lo tanto, aprovechando las 60 hectáreas del terreno y la producción de los bosques generados se plantea un sistema de equipamiento productivo en conjunto con los bosques, zonas de acopio y pista de aterrizaje. Diseñado a partir del ciclo fenológico del sistema ecológico y las necesidades de tratamiento de las frutas producidas, y las variaciones y necesidades climatológicas.



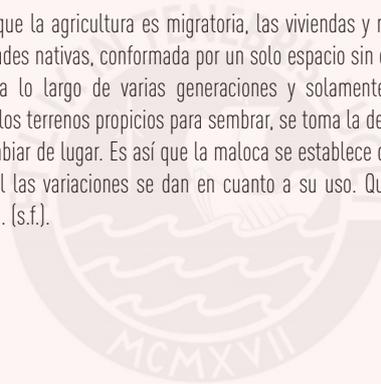
Elaboración propia a partir de CHS Alternativo (2016).

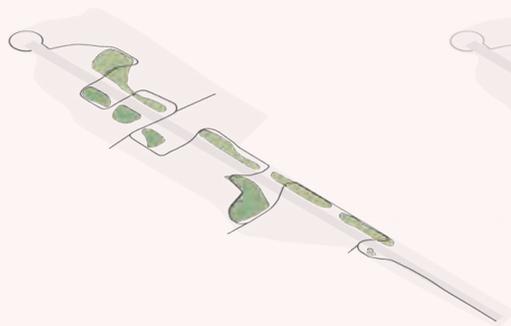


LA MALOCA

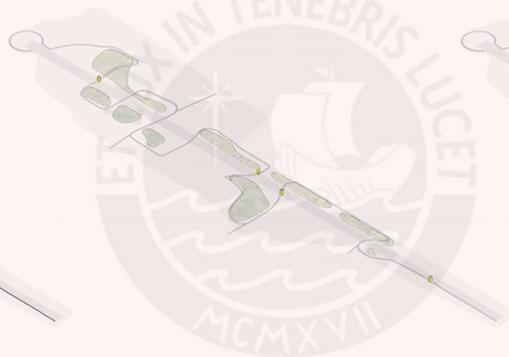
Al igual que las construcciones típicas nativas (La Maloca) este equipamiento se establece como punto de referencia en puntos estables del espacio público generado.

Pues, a pesar de que la agricultura es migratoria, las viviendas y maloca (construcción típica de comunidades nativas, conformada por un solo espacio sin divisiones) conservan lugares estables a lo largo de varias generaciones y solamente en el caso de no encontrarse cerca los terrenos propicios para sembrar, se toma la decisión unánime de la comunidad de cambiar de lugar. Es así que la maloca se establece como único elemento estable, en el cual las variaciones se dan en cuanto a su uso. Quiroga Sanabria, P. X. (2009); Amico, J. C. (s.f.).

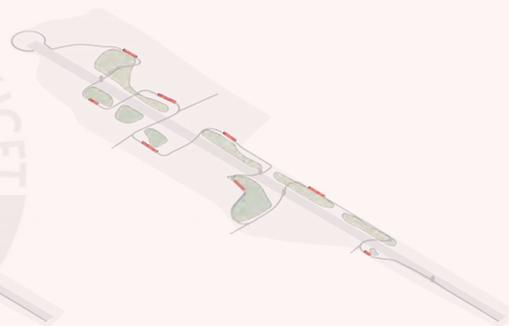




Pasarela

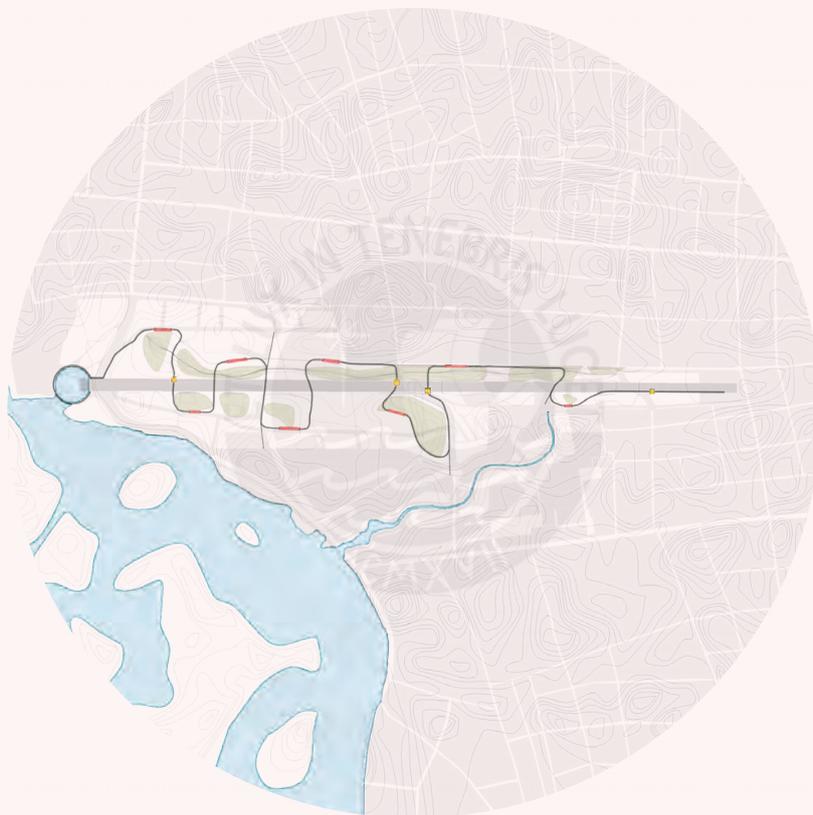


Volúmenes de servicios



Volúmenes productivos

Por otro lado, estos volúmenes se conforman por volúmenes de servicios y volúmenes productivos, principalmente conectados por medio de la pasarela proyectada, permitiendo un sistema continuo donde la pasarela atraviesa los espacios sin verse interrumpida.



- Volúmenes productivos ■
- Volúmenes de servicios ■
- Biogrupos productivos ■
- Via urbana planteada —



VOLUMEN DE SERVICIOS

El primero de ellos, planteándose como volumen de servicios, abarcando tanto el programa administrativo como de servicios, finalizando en un mirador en la parte más alta de este, se establece en las zonas de eventos masivos. En este se establece como punto de referencia adoptando la forma de torre, a partir de los miradores existentes en las caseríos, comunidades y pobladores, que actualmente no responden en materialidad ni sistema constructivo al contexto amazónico.

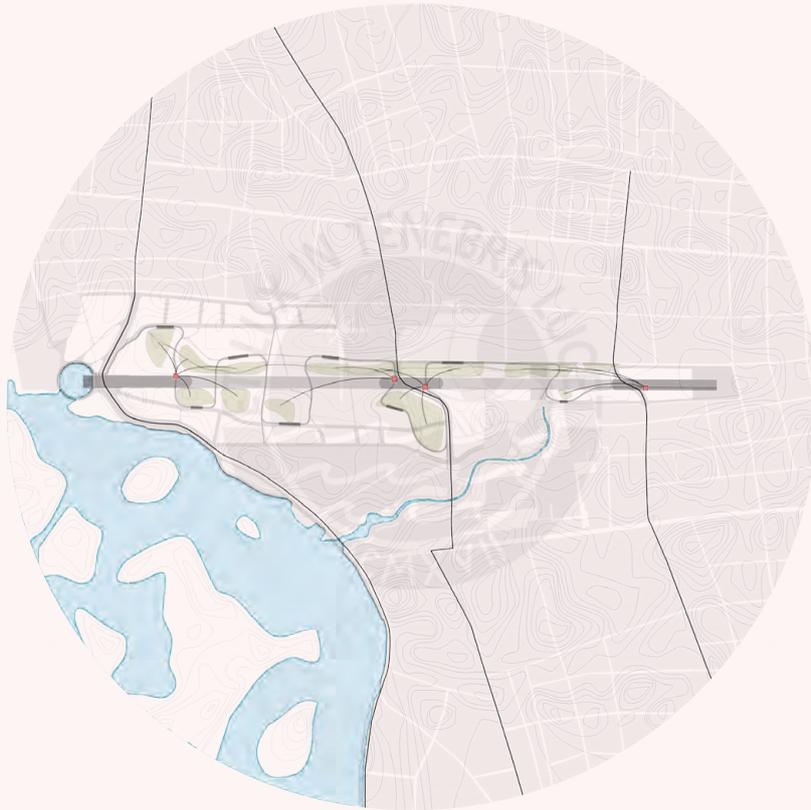


Mirador comunidad Independencia



Mirador comunidad Grau





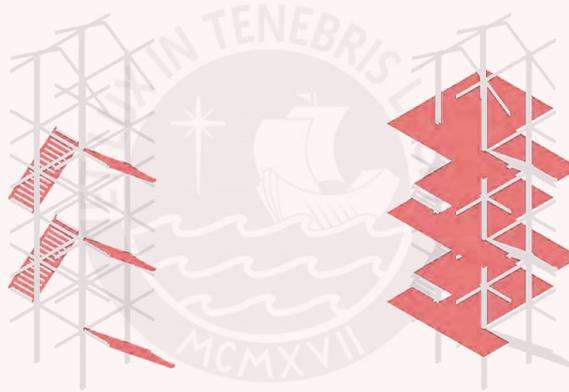
- Biogrupos productivos ■
- Volumen de agua ■
- Ex pista de aterrizaje ■
- Zonas de actividades masicas ■
- Volúmenes de servicios ■
- Vías regionales y metropolitanas —



Tanto el sistema construido como la envolvente del espacio se configuran a modo de conformar una torre, permitiendo su visualización en la extensión del parque.



Núcleo espacial

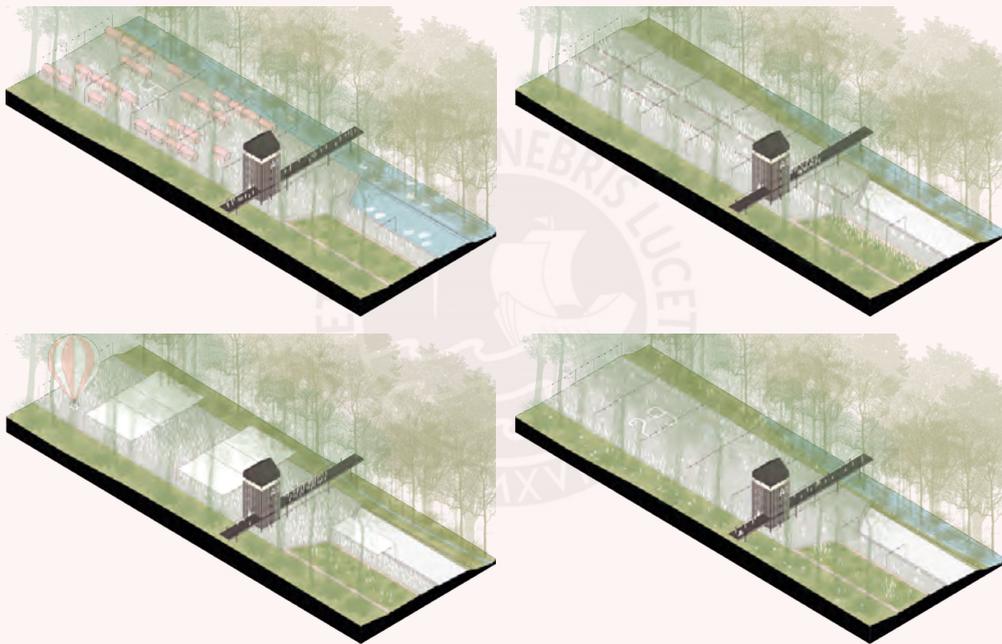


**Circulación como
envolvente del espacio**

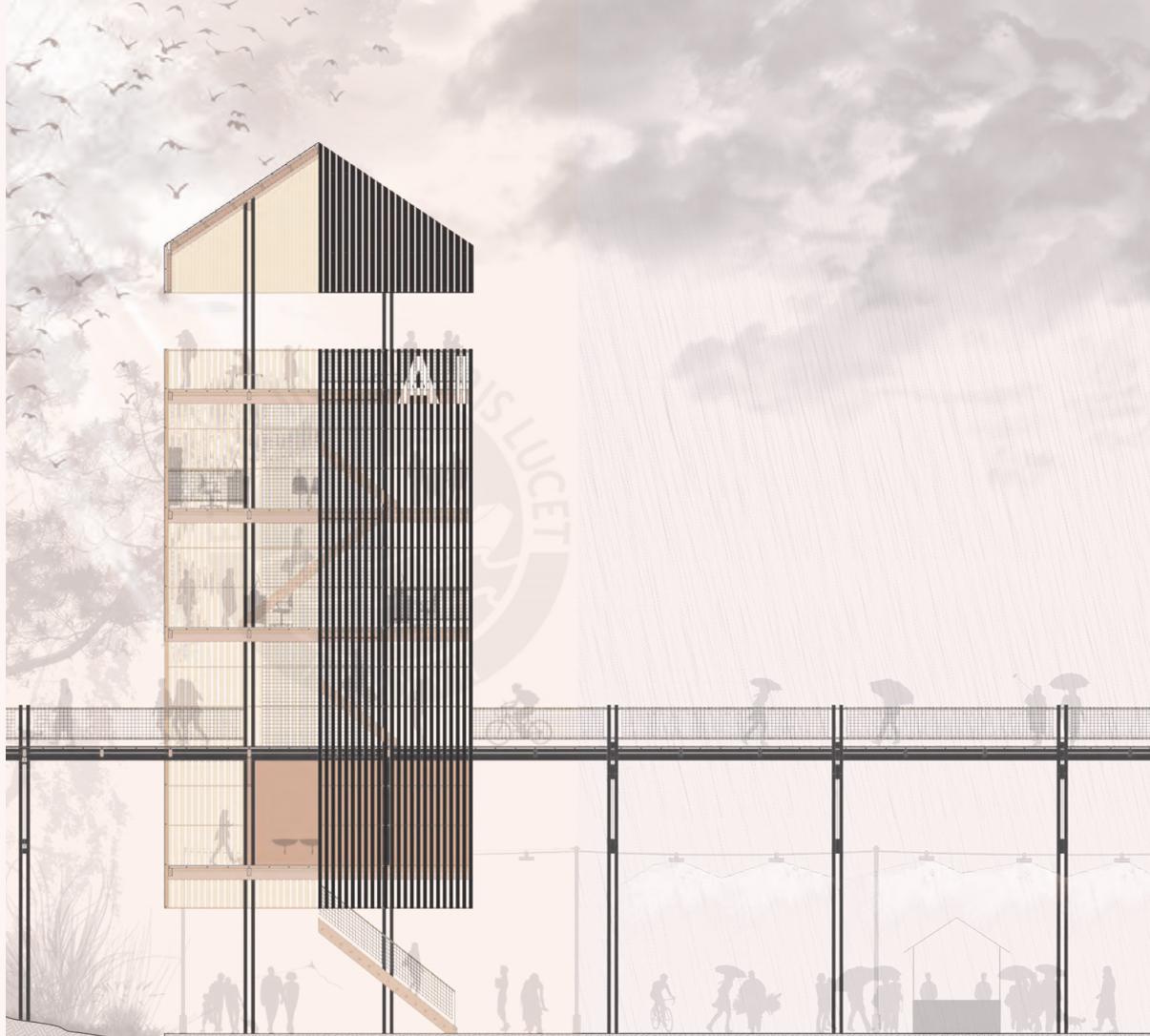
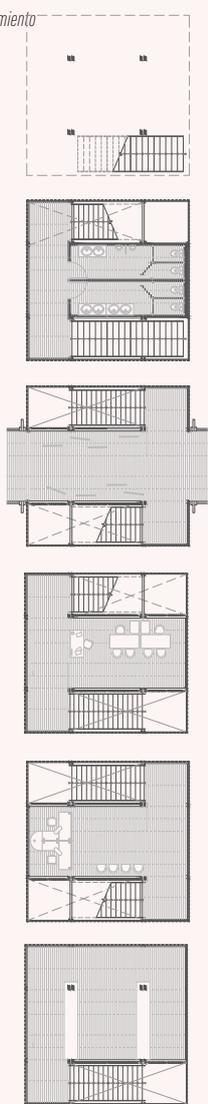
Expansión del núcleo



**Envolvente como
volumen homogéneo**



De esta manera la torre no responde a los cambios, se configura como elemento fijo y de referencia, en el cual el contexto cambia y este se mantiene estable y elevándose a lo alto.

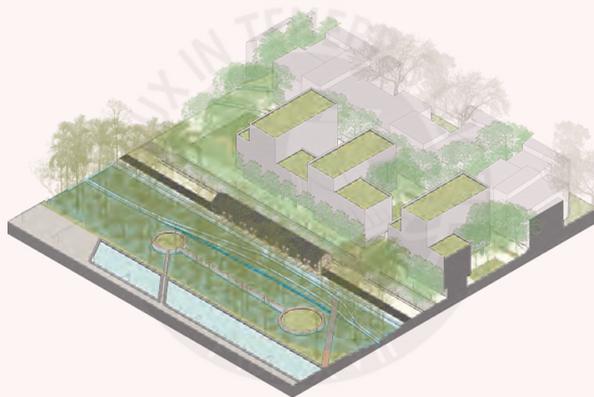


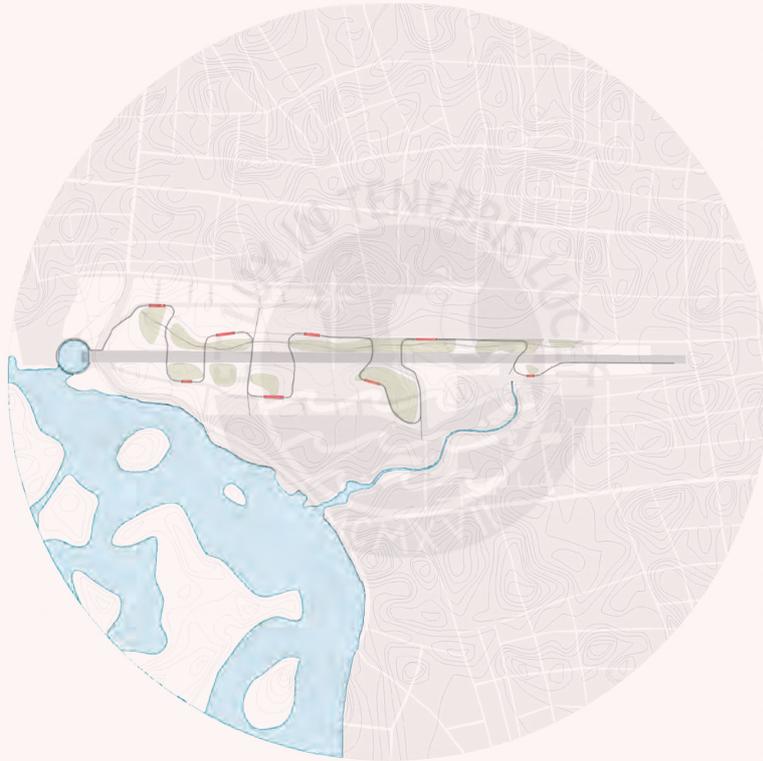


VOLUMEN PRODUCTIVOS

El segundo de ellos, estableciéndose como volumen productivo es diseñado a partir de las necesidades de tratamiento de las frutas producidas por los bosques antes de poder ser consumidas. Por lo tanto, se ubica al margen de los diversos biogrupos productivos del bosque, como elemento protectos entre interior/externo y entre bosque y espacio peatonal.



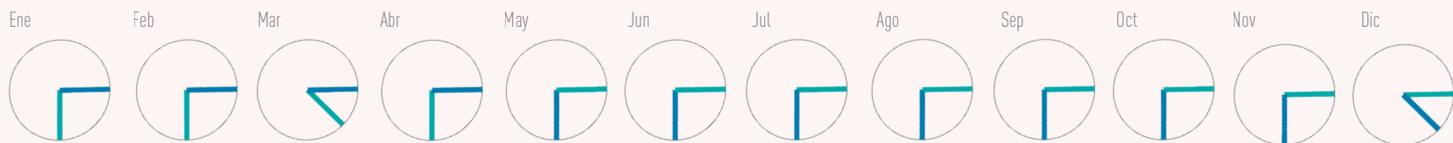
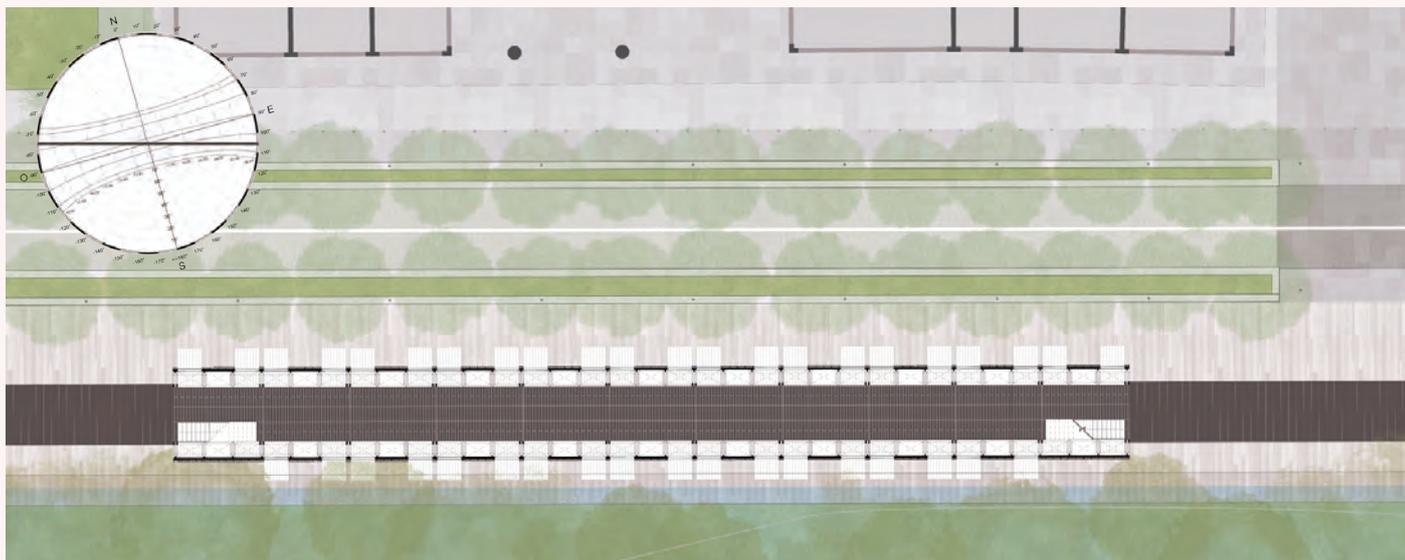




- Volúmenes de servicio ■
- Bio grupos productivos ■
- Pasarela ■

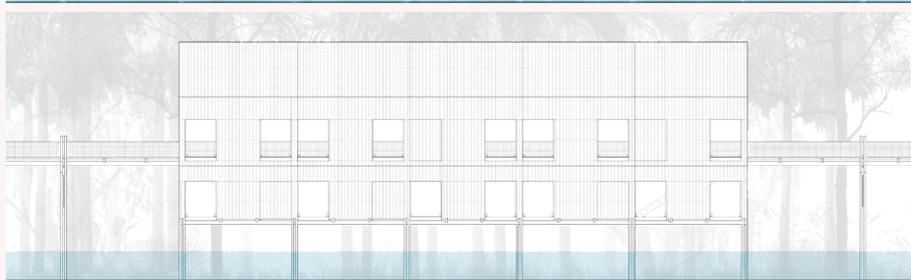
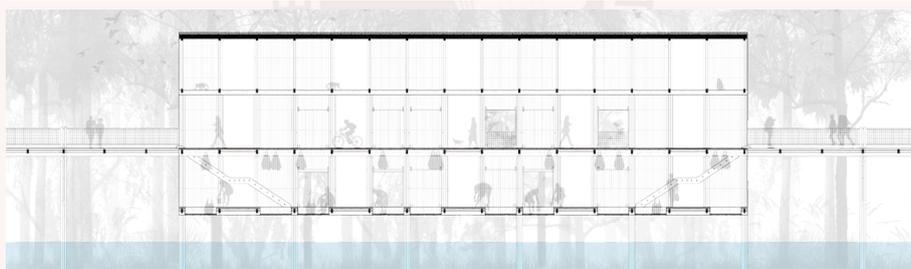
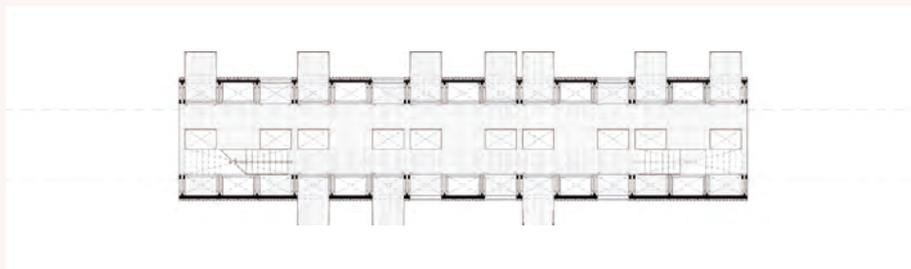
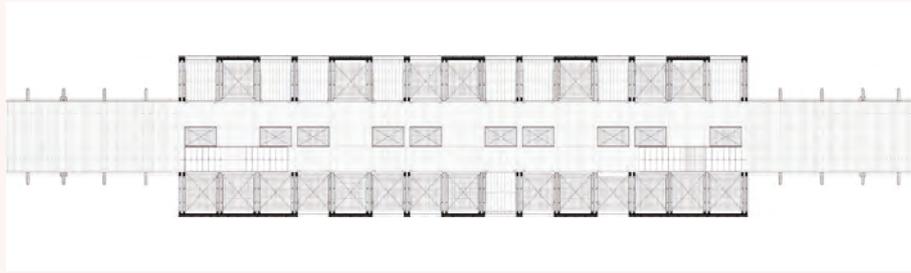


Estos se orientan de modo de recibir los vientos en la cara permeable y recibir la mayor radiación solar desde las caras menos permeables. De modo que se evita el calentamiento del espacio interior y se aprovechan los vientos para generar confort térmico interior y el secado y ventilado de las frutas.





Adquiriendo una forma regular entra en contraste con la forma vegetal y cambiante de la vegetación, potenciando la idea de punto de referencia dentro de los diversos bosques.





Construcción con madera



Memoria constructiva con tierra (bahareque)



Memoria constructiva con tierra (bahareque)

SISTEMA CONSTRUCTIVO

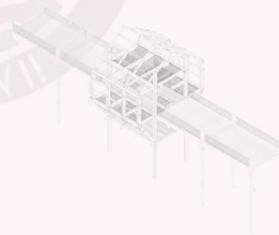
En cuanto al sistema constructivo, se plantea la combinación tanto del sistema constructivo actual típica de la ciudad (estructura de madera) y la memoria constructiva con tierra como tabiquería. De este modo se aprovecha la disponibilidad de los materiales de la zona y un sistema constructivo que permita el establecimiento del volumen en la pasarela y su transformación según los usos.



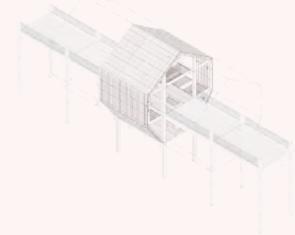
Pasarela



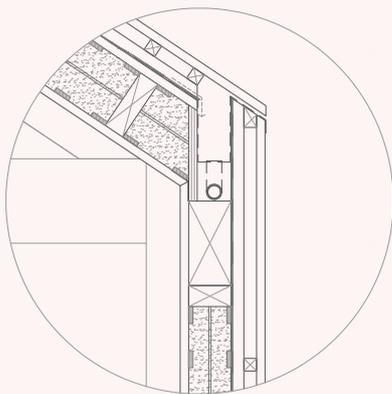
Mismo sistema constructivo que pasarela



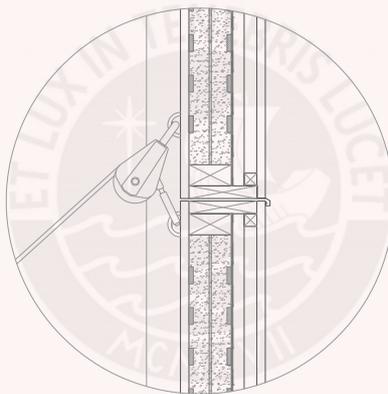
Elementos superpuestos a la pasarela



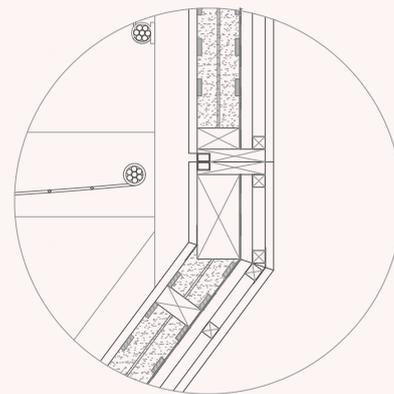
Replica del módulo según necesidad



D1

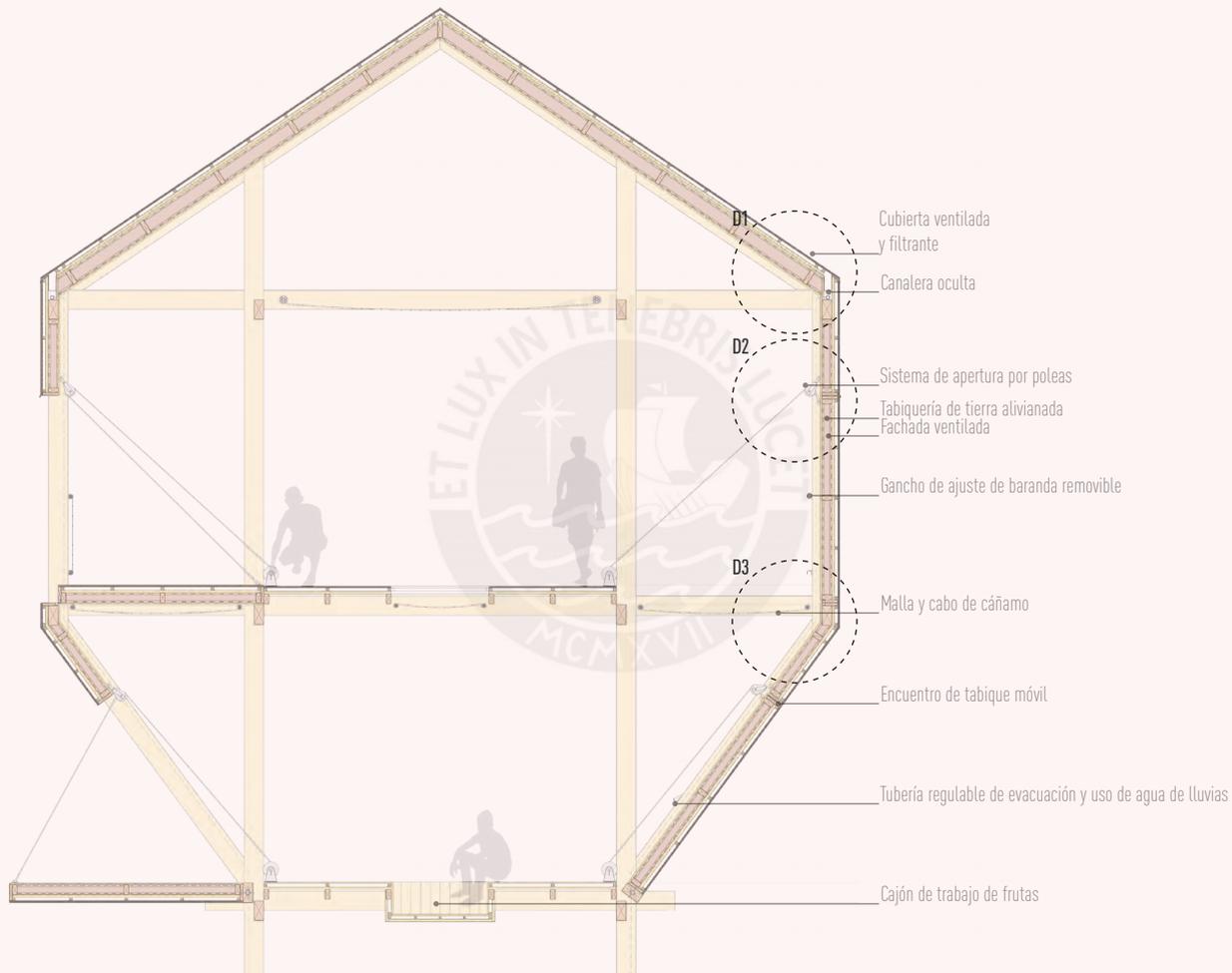


D2



D3

Por medio del sistema constructivo, el volúmen adopta desde el exterior una forma limpia, continua y regular, entrando en contraste con la irregularidad de la vegetación potenciando así la idea de un elemento de filtro, protector y punto de referencia. Mientras, que interiormente permiten al usuario la observación de sus elementos funcionales: La estructura, las poleas, los cables, las mallas y tuberías, mostrando un espacio humano y de cambio. Cambio por medio de la posibilidad de movimiento de la tabiquería, generando mayor o menos permeabilidad según las necesidades de climatización del interior.





Tierra arcillosa



Artesanías



Roza - tumba - quema



Pesca



Fibra vegetal



Madera carbonizada



Malla y cabo de cáñamo



Tierra alivianada

Menor densidad y mayores capacidades térmicas que otros sistemas constructivos con tierra. Uso en tabiquerías. No estructural.

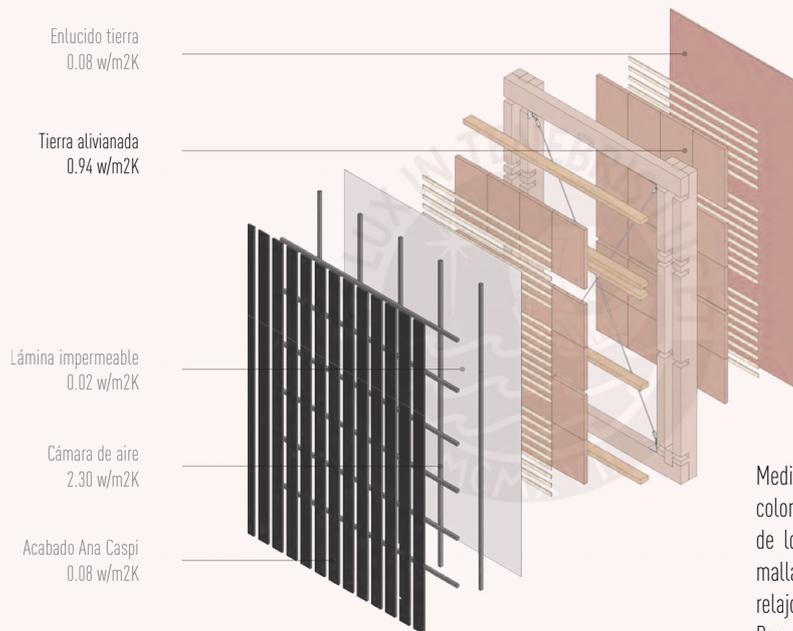
Mayor resistencia contra la radiación solar, ataque de plagas de hongos e insectos. Mayor resistencia al fuego.

Gran resistencia de carga, utilizada actualmente para embarcaciones pesqueras.

MATERIALIDAD

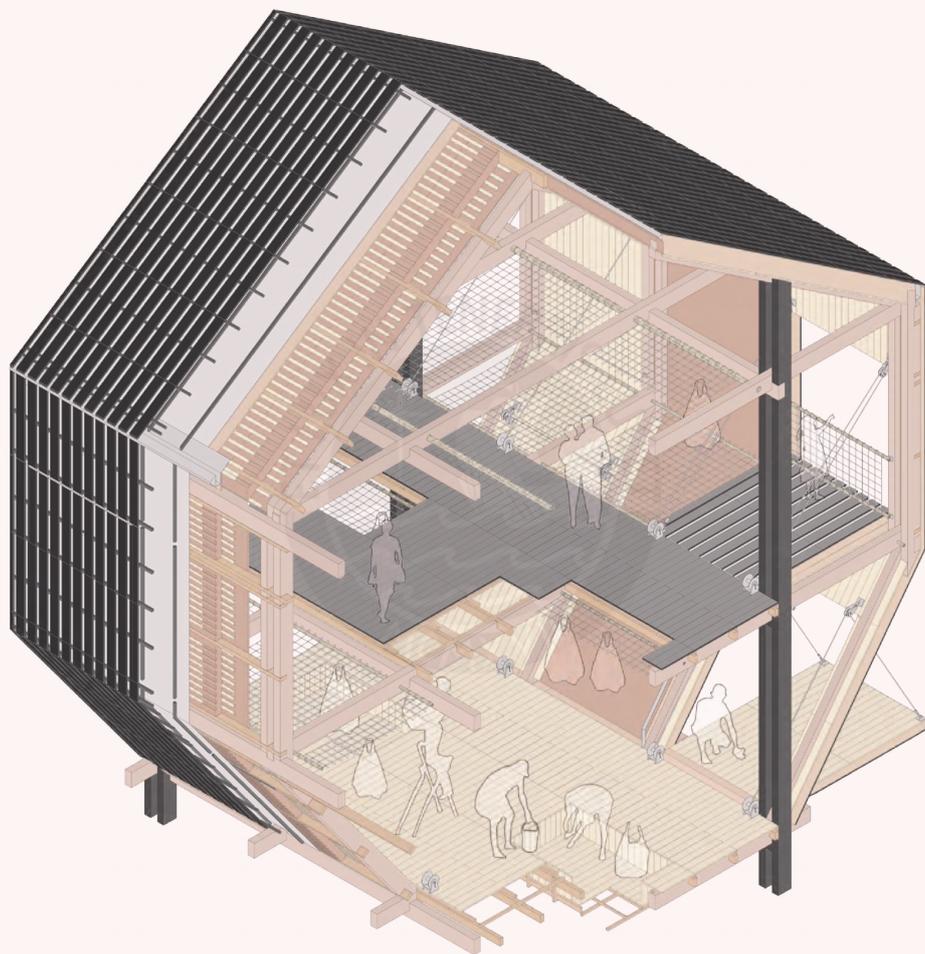
Por otro lado, la materialidad plantea la reinterpretación de elementos propios de los nativos amazónico, a su vez que se aprovecha el potencial de cada material para generar un nuevo planteamiento de materialidad en el contexto urbano amazónico.



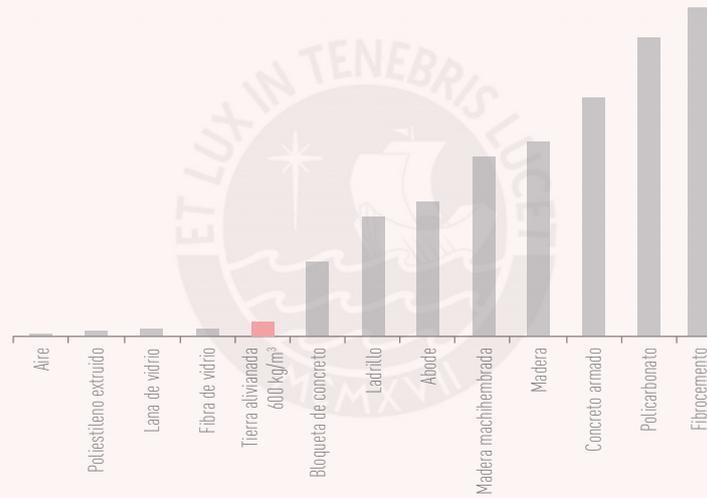


Mediante tal materialidad se obtiene un característico color negro exterior que permite su visibilidad por medio de los bosques, en contraste con el interior donde las mallas permiten la visualización de un espacio de trabajo y relajo según el tiempo.

Por otro lado, la aplicación de la tierra alivianada como tabiquería permite una cobertura con mayores capacidades aislantes, impidiendo el ingreso de la radiación solar, y necesaria según la EM 110 que indica una transmitancia térmica máxima de 3.60 W/m²K para muros y 2.20 W/m²K para techos.



COMPARACIÓN DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA



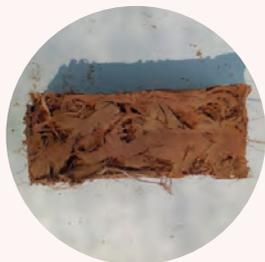
Elaboración propia a partir EM110(2014); Wieser, M. et. al. (2018)

EXPERIMENTACIÓN

En cuanto a la tierra alivianada, esta es la mezcla de tierra arcillosa con fibras naturales, donde las fibras proporcionan el volumen mientras la tierra por medio de la arcilla permite la unión o compactación de estas. Esta mezcla caracterizada por densidad bajas inferiores a 2000 kg/m^3 es considerado un material grandes capacidades aislantes por su baja conductividad térmica ligada directamente a su densidad. Volhard F. (2016); Wieser, M. et. al. (2018).

Comunmente, este material se realiza con la paja como fibra natural, más considerando la poca accesibilidad a la paja en Iquitos se realizó la experimentación con fibras naturales de Iquitos provenientes principalmente de cortezas de árboles y hojas de palma; además, de utilizar una tierra similar a la iquiteña en cuanto a cantidades de arcilla.



**Yute****Bombonaje****Piri Piri****Yamchana****Cinta Caspi****EXTRACCIÓN**Yute Blando
(*Cochorus capsularis*)Toquilla
(*Carludovica Palmata*)Piri Piri
(*Cyperus articulatus*)Ojé
(*Ficus insipida*)Cinta Caspi
(*Ficus insipida*)**USOS
ACTUALES**

Artesanías

Sombreros, canastas, escobas
y techos para vivienda

Ornamental y medicinal

Lienzo, vestimenta,
bolsos, máscaras
ceremoniales

Medicinal y artesanías

PESO

1.8 kg

0.905 kg

0.505 kg

1.055 kg

0.830 kg

DENSIDAD800 kg/m³400 kg/m³224 kg/m³470 kg/m³370 kg/m³**CONDUCTIVIDAD
TÉRMICA**0.14 w/m²°C0.07 w/m²°C0.039 w/m²°C0.082 w/m²°C0.064 w/m²°C

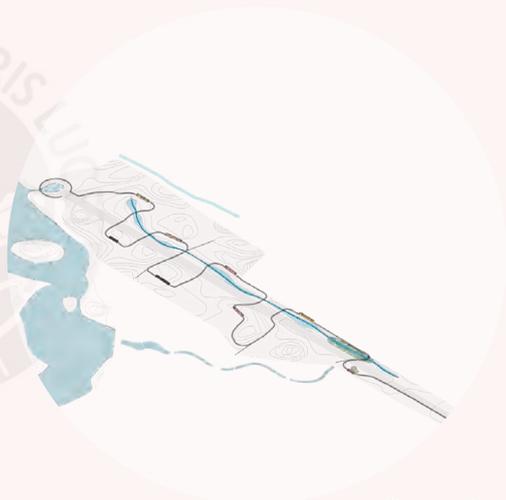
INVIERNO GRANDE

VERANO CHICO



VERANO GRANDE

INVIERNO CHICO



- Biogrupos no inundables productivo ■
- Biogrupos inundables productivos ■
- Cuidado y trabajo con frutas ■
- Secado y almacenamiento de fibras ■
- Avistamiento de aves y fauna silvestre ■
- Observación de flores ■
- Actividades de descanso ■
- Volúmenes de agua ■



07 - SISTEMA DE BORDES





DESARROLLO URBANO ACTUAL

Actualmente, el acelerado crecimiento urbano de Iquitos se ha dado de manera horizontal por medio de asentamientos marginales a la periferia de la ciudad, generando un crecimiento urbano sin un ordenamiento urbano claro, de viviendas de baja densidad, falta de servicios básicos y en general no lotizados. Rodríguez Achung, M. (1994)









Además, se ha generado un espacio público pobre en cuanto a relación con los elementos naturales, donde a pesar de que se observa un cierto intento de relación de los pobladores con el agua o la vegetación, el espacio existente no transmite esta relación, ni permite que se vuelva efectiva.





REGENERACIÓN URBANA INTEGRADA

En tanto el proyecto se encuentra en un área urbana ya existente tendrán una perspectiva de **regeneración urbana integrada**; es decir, una intervención sobre la ciudad existente en términos de integración medioambiental, social y económica. Como instrumento estratégico para lograr un modelo urbano más inteligente, más sostenible y socialmente más inclusivo.

(Martín-Consuegra, F., Alonso, C., & Frutos, B. 2015; Bouazza, O., Trovato, G., & Mata, R. 2010).





De este modo, aprovechando la red metropolitana planteada, se proyecta una regeneración urbana integrada en su recorrido, siendo el principal impulsador de regeneración urbano en toda la ciudad de Iquitos por medio de la nueva metodología planteada.





EL CICLO ANUAL ECOLÓGICO EN EL BORDE

Una vez generado el diseño del nuevo parque urbano a partir del ciclo anual ecológico, el proyecto se une a la ciudad y a la laguna a partir de sus bordes, estos siguiendo la metodología desarrollada utiliza como recurso de diseño tanto el sistema hidrológico como el de actividades urbanas. Así el parque ingresa a la ciudad de manera cambiante por medio del espacio público.





BORDE DEL EX AEROPUERTO DE IQUITOS

En cuanto al borde del ex aeropuerto de Iquitos, tanto con el área construido como con la laguna Moronacocha se encuentra en precarias condiciones a causa del muro perimetral del aeropuerto. Por otro lado, este mismo no responde a las lluvias y las diversas actividades que se dan, ni toman como oportunidad de los cambios de estos dos elementos a lo largo del año.



Borde ex aeropuerto y área construida



Borde con Laguna Moronacocha



Muro perimetral



En este contexto, aprovechando un borde urbano aún en desarrollo y precario a causa del muro perimetral se plantea el contacto directo con la ciudad y a la laguna Moronacocho por medio de la regeneración de los bordes enfocado en la adaptación de la ciudad a los diversos elementos existentes y cambiantes.

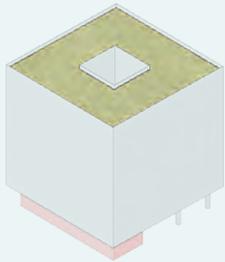


- Vivienda multifamiliar y comercio
- Equipamiento metropolitano
- Manzanas intervenidas
- Vegetación en bordes
- Espacio público inundable

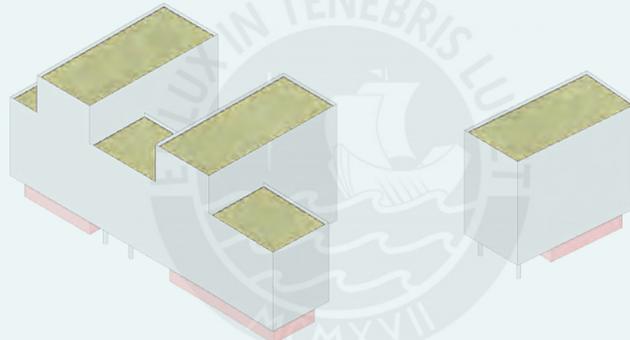


En primer lugar se realiza una reubicación de las viviendas más precarias en el mismo borde impulsando el crecimiento vertical de la ciudad, de modo que se genera un ingreso económico a partir de las viviendas multifamiliares generadas. Además de generar equipamiento metropolitano respetando lo proyectado en el Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011-2021

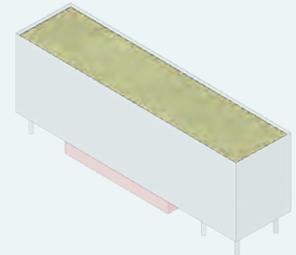
Estas nuevas construcciones se orientan aprovechando los vientos y de manera que las caras más extensas den directamente al nuevo parque de modo que cierren espacialmente este.



Equipamiento metropolitano

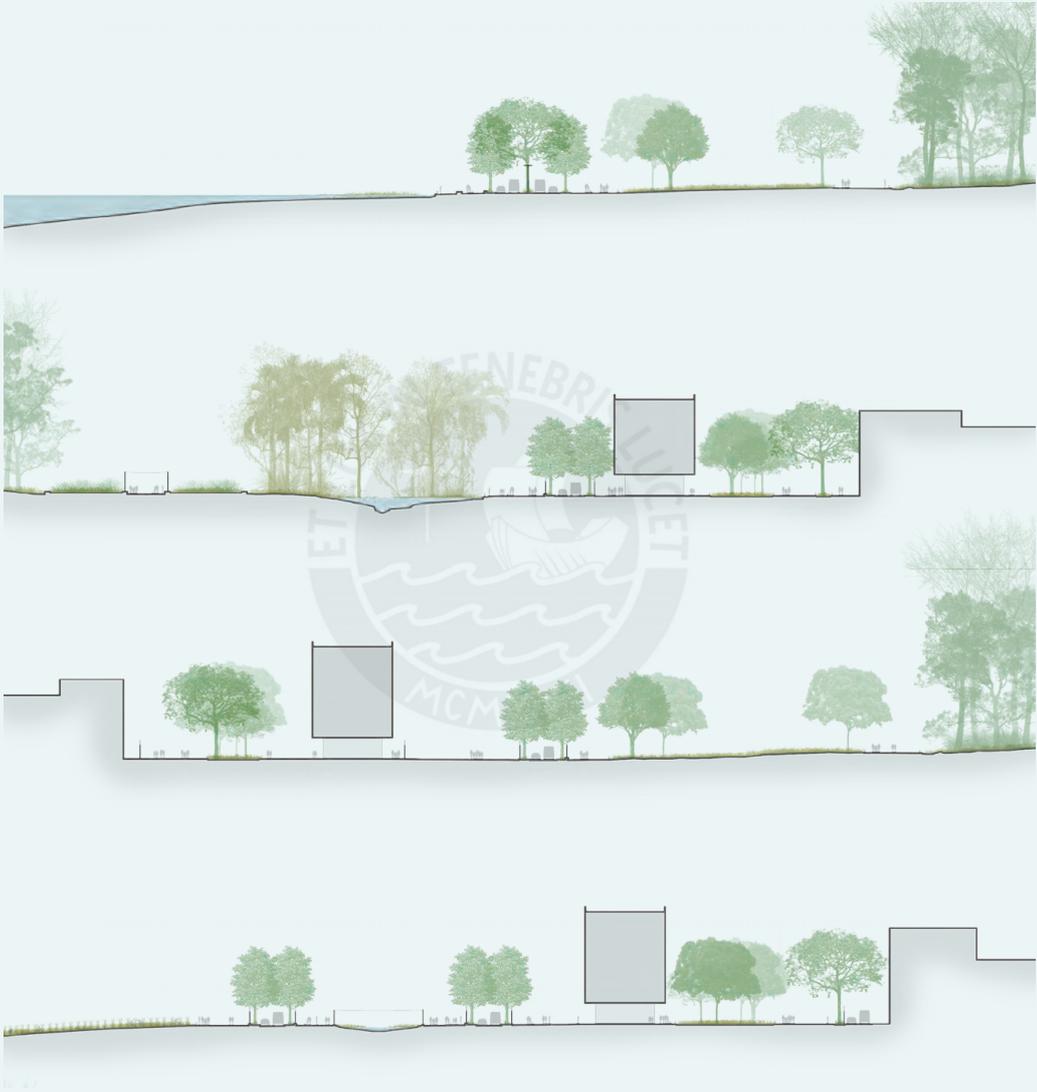


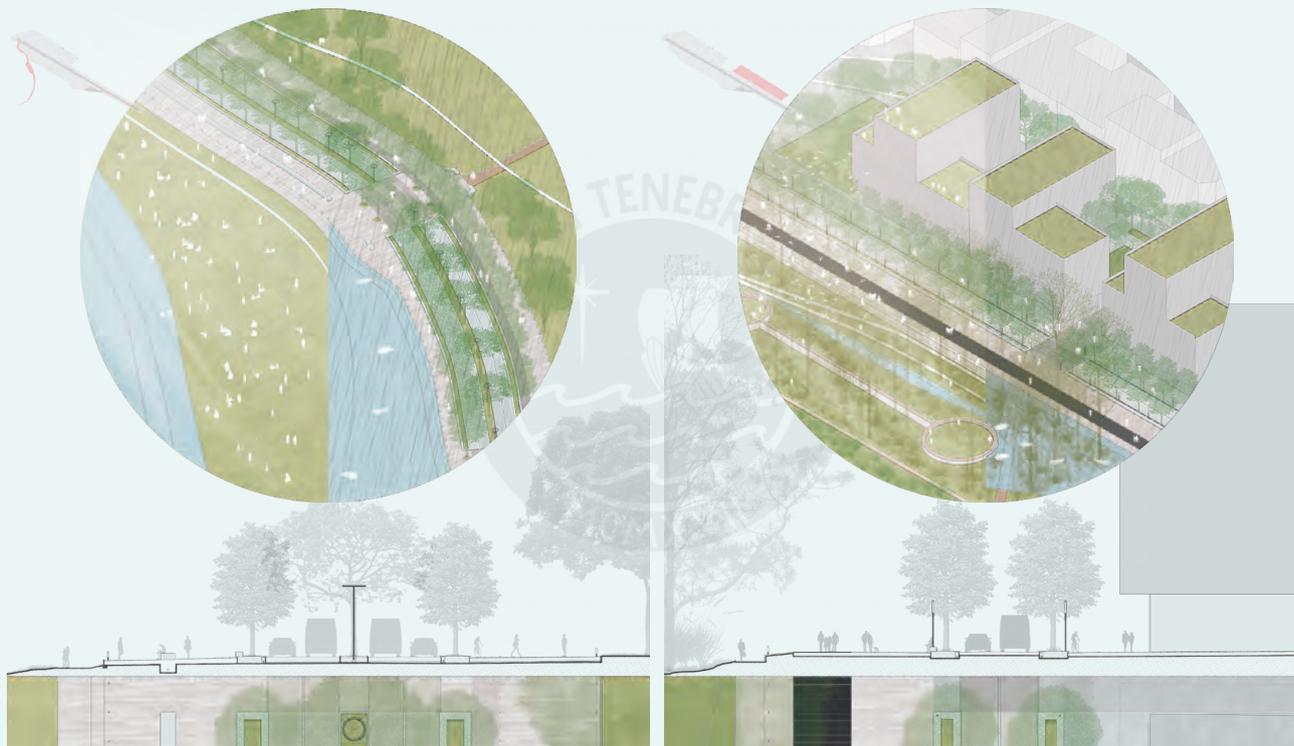
Vivienda multifamiliar con comercio inferior





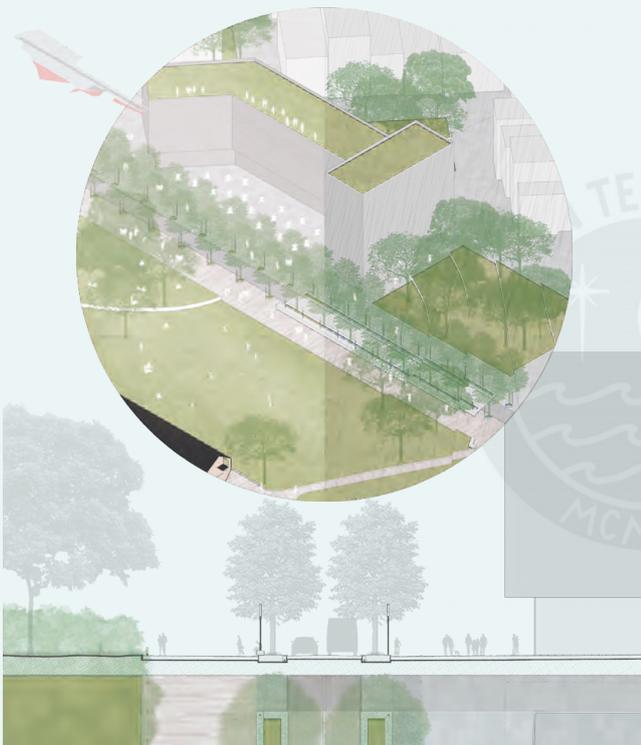
La reubicación de las viviendas permite la obtención de una extensión libre de viviendas que permita la unión entre el parque y la ciudad o el parque y la laguna Moronacocho por medio de espacio público. Es en este espacio público que se hace efectivo el cambio, principalmente a partir del agua generada por las precipitaciones.



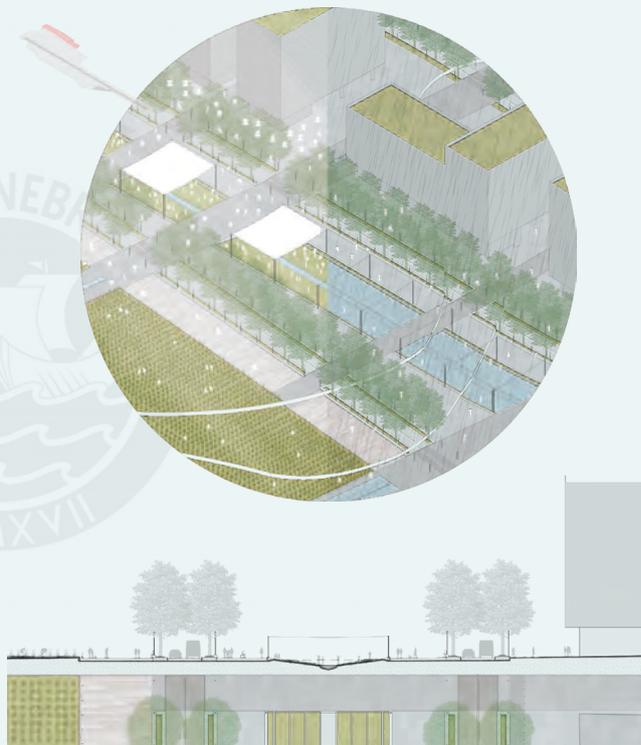


Borde con laguna Moronacocho

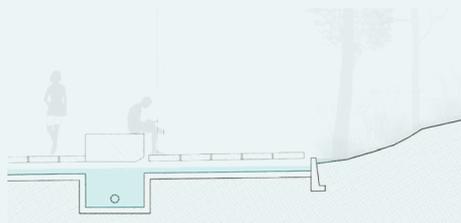
Borde con área construida 1



Borde con área construida 2



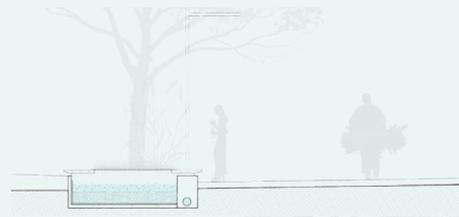
Borde con área construida 3



Evacuación de excesos

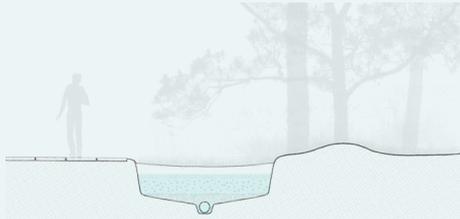


Drenaje en zonas de pavimentos impermeables



Sumideros tipo alcorque inundable

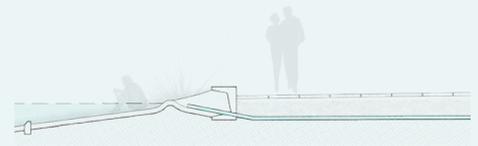
Al igual que el resto del parque se utilizan los SUDS de manera que el espacio permita una adecuación a los cambios hidrológicos, resultando situaciones en las cuales el espacio se inunda o se seque según la época del año y las actividades que resultan en el ciclo anual ecológico.



Canal con cubierta vegetal



Cubierta vegetal y drenaje

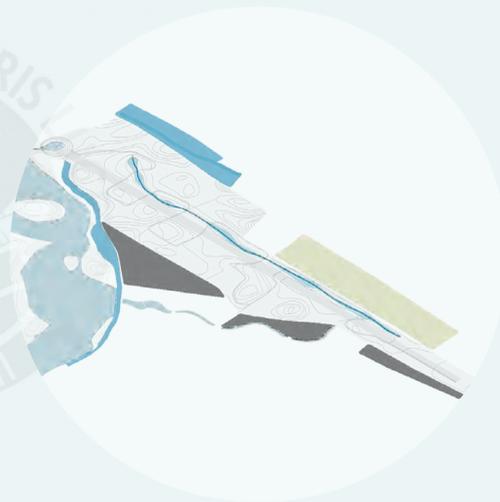


Drenaje a franja filtrante y canal

INVIERNO GRANDE



VERANO CHICO



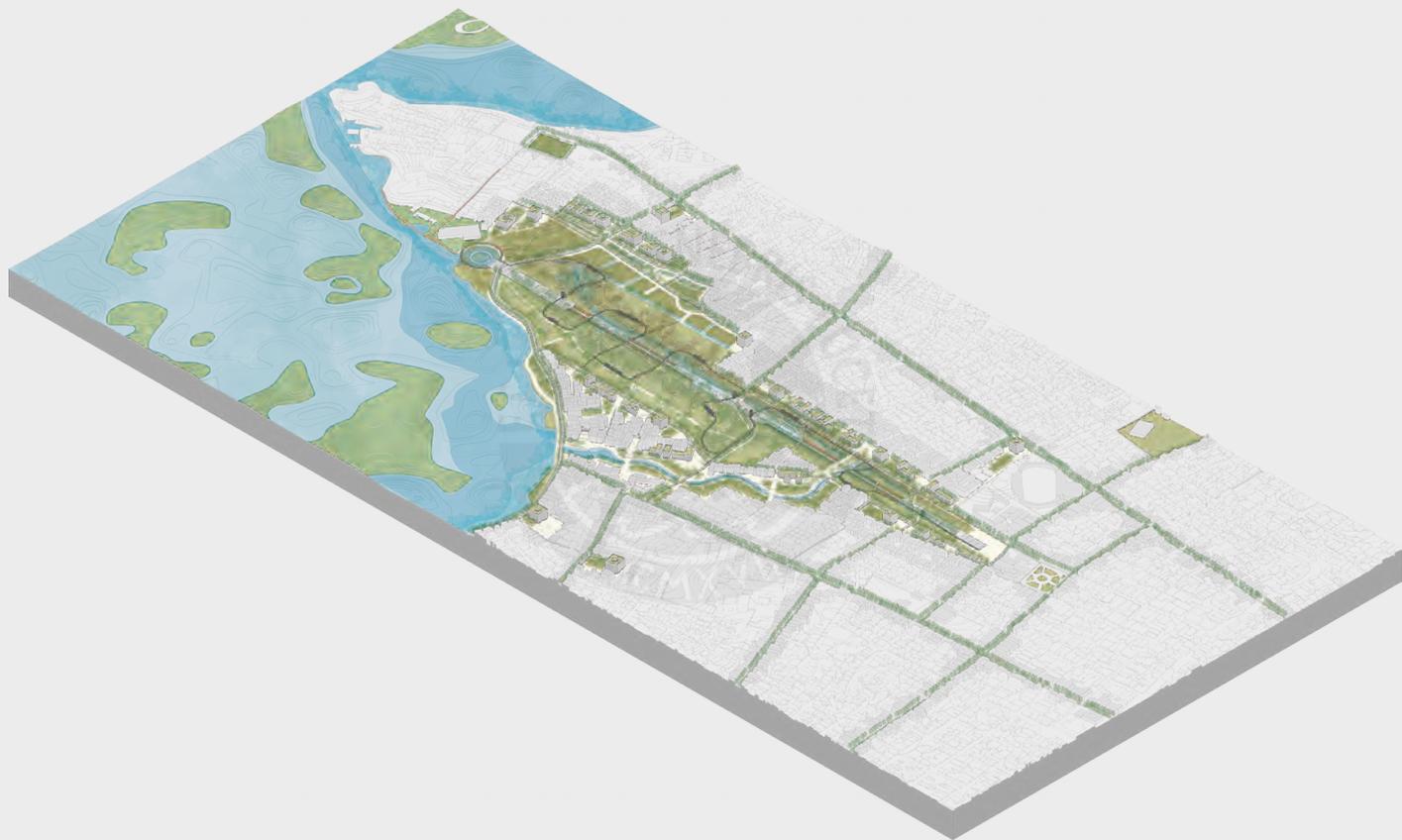
VERANO GRANDE

INVIERNO CHICO



- Espacios emergentes
- Relación directa con vegetación
- Borde influenciado por actividades masivas
- Relación directa con el agua
- Bordes de actividades de descanso
- Volúmenes de agua









BIBLIOGRAFÍA





- Alexiades, M., & Peluso, D. (2016). *La urbanización indígena en la Amazonia. Un nuevo contexto de articulación social y territorial*. *Gazeta de Antropología*; 32 (1).
- Alonso, J. Á., Alván, J. D., & Shany, N. (2012). Avifauna de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana, Loreto, Perú. *Cotinga*, 34(1), 132-152.
- Amico, J. C. CIUDADES, TERRITORIO Y ECOSISTEMAS EN EL PERÚ.
- Arévalo López, L. (2010). Calendario de floración, fructificación y diseminación de semillas de especies forestales en la región del Portal Amazónico.
- Aquino Vela, J. (2015). Composición arbórea urbano en la ciudad de Iquitos-Loreto-Perú. 2014.
- Aruz, M. (1931). *El Callao: Diario de la tarde*. Lima.
- Ayuso Muñoz, J., Barbudo Muñoz, M. A., Jiménez Romero, J. R., Pérez Galvín, A., López Aguilar, M., Toro Torres, P. D., & Agrela Sáinz, F. (2015). Gestión y tratamiento de residuos de construcción y demolición (RCD). Guía de buenas prácticas.
- Bouazza, O., Trovato, G., & Mata, R. (2010). *Por una gestión y regeneración urbana sostenible e integrada. Crónica de la Conferencia de Alto Nivel sobre Sostenibilidad Urbana y Regeneración Urbana Integrada en Europa. Ciudad y Territorio*. *Estudios territoriales*, 164, 367-396.
- Bustamente, A., & Alva, J. (2002). Características geotécnicas del suelo de Iquitos en Perú. Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres. Cismid, http://www.cismid.uni.edu.pe/descargas/redacis/redacis04_a.pdf.
- Chirif, A. & Cornejo, M. (2009). *Imaginario e imágenes de la época del caucho: Los sucesos del Putumayo*.
- CHS Alternativo. (2016). *Rutas de la trata de personas en la amazonia peruana*.
- CISEPA (1968). *Estudio sobre Iquitos para un plan regulador*. Perú : Lima
- Codolà Roselló, P. (2015). SUDS: Metodología de cálculo y experiencias en áreas urbanas.
- De Solá-Morales, I. (1995). *Terrain Vague*.
- Decreto Supremo N°006-2014-VIVIENDA, Modifican Título III del Reglamento Nacional de Edificaciones. Norma EM. 110. Confort térmico y Lumínico con eficiencia energética. El Peruano, Lima, Perú, 13 de mayo de 2014.
- Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA (2013). Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición. El Peruano, Lima, Perú, 8 de febrero de 2013.
- Echeverri, J. Á. (2010). Percepciones y efectos de cambio climático en grupos indígenas de la amazonia colombiana. *Folia Amazónica*, 19(1-2), 85-93.
- Espinosa de Rivero, O. (2009). *Ciudad e identidad cultural: ¿Cómo se relacionan con lo urbano los indígenas amazónicos peruanos en el siglo XXI?*. *Bulletin de l'Institut français d'études andines*, (38 (1)), 47-59.
- Flores Arévalo, M. (2008). Fenología de especies vegetales amazónicas a partir del conocimiento registrado en los herbarios.
- Frayse-Chaumeil, J. (1985). "El tiempo de...": *división del tiempo y ciclo de reproducción entre los yagua del oriente peruano*. *Anthropologica*, 3(3), 107-121.
- Gasché Suess, J., & Vela Mendoza, N. (2012). *Sociedad bosquesina tomo II: ¿Qué significa para los bosquesinos autonomía, libertad, autoridad y democracia?*. Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana.

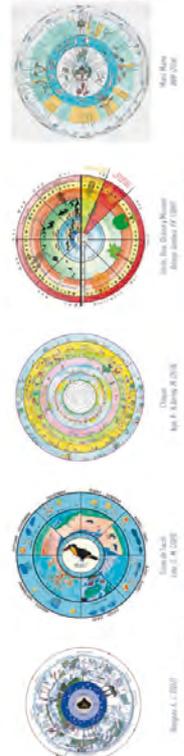
- Gomez-Romero, E., & Tamariz-Ortiz, T. (1998). Uso de la tierra y patrones de deforestación en la zona de Iquitos. *Geoecología y Desarrollo Amazonico*. Sulkava: Finnreklama Oy.
- González Coral, A. (2007). Frutales nativos amazónicos: patrimonio alimenticio de la humanidad. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana.
- Hidalgo Bonicelli, A. (2017). *Chichinmanum weamu: bienestar de los estudiantes awajún en la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana*. *Anthropologica*, 35(39), 189-213.
- Lara, R., & Vides-Almonacid, R. (2014). Sabiduría.
- Martín-Consuegra, F., Alonso, C., & Frutos, B. (2015). *La regeneración urbana integrada y la declaración de Toledo*. *Informes de la Construcción*, 67(Extra-1), 002.
- Molina Echeverri, H. (2007). *Nuevos escenarios de vida indígena urbana: el caso de Bogotá*. *Etnias y política*, 4, 100-115.
- Martín, M., Matute, P., Aguila, R. D., & Panduro, A. (2009). Amazonía: Guía ilustrada de flora y fauna (No. L60 M3 2009). Ministerio del Ambiente, Lima (Peru).
- Ministerio del Ambiente. (2015). Mapa nacional de cobertura vegetal: memoria descriptiva.
- MINVU, P. (1996). Técnicas alternativas para soluciones de aguas lluvias en sectores urbanos. *Guía de Diseño*.
- Mendoza, N. V. (2014). Las manifestaciones naturales como indicadores del calendario bosquesino. *Mundo Amazónico*, 5, 377-423.
- MTC. (s.f.). *Transporte fluvial y vías navegables en el Perú*.
- Narváez, A. T. (2011). Caza y consumo de fauna silvestre en Jenaro Herrera (Loreto, Perú). *Xilema*, 24(1), 73-77.
- Odicio Egoavil, E. (1992). *Perfil demográfico de la región Loreto*.
- Orbe Vásquez, M. D. P., Zumaeta, Q., & Megaly, L. (2015). Diversidad de aves en ambientes urbanos y periurbanos de la ciudad de Iquitos y bosque de varillal, Loreto-Perú.
- Quiroga Sanabria, P. X. (2009). Saberes tradicionales de los hijos del tabaco, la coca y la yuca dulce respecto al territorio y el calendario de manejo ambiental como herramientas de gestión ambiental (Master's thesis, Facultad de Estudios Ambientales y Rurales).
- Rocha, V., & Darbin, F. (2015). Disminución de las áreas verdes, en la aparición de islas de calor en la ciudad de Iquitos entre los años 2004-2014. región Loreto.
- Rodríguez Achung, M. (1994). *Crecimiento urbano de iquitos: condicionamientos estructurales en la década del'70 y sus perspectivas*.
- RODRÍGUEZ-ACHUNG, F., BENDAYÁN-ACOSTA, L., ROJAS-RODRÍGUEZ, C., & CALLE-BARCO, C. (1991). Los suelos de la región del Amazonas según unidades fisiográficas. *Folia Amazónica*, 3(1-2), 7-20.
- Rodríguez, M. (1991). *Amazonia: indígenas, campesinos y proletarios*. *Debates en Sociología*, (16), 125-148.
- San Román, J. V. (1994). *Perfiles históricos de la Amazonía peruana*. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana.
- Shanley, P., Cymerys, M., Serra, M., & Medina, G. (2012). *Frutales y plantas útiles en la vida amazónica*. FAO/CIFOR/PPI.

- Senamhi (s.f.). Datos históricos. Recuperado de <http://www.senamhi.gob.pe/?p=data-historica>
- Toledo, V. M., & Barrera-Bassols, N. (2008). La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales (Vol. 3). Icaria editorial.
- Tutaya, N. M. (2017). *LA INTELLECTUALIDAD INDÍGENA Y SU ROL EN LA REVITALIZACIÓN CULTURAL Y LINGÜÍSTICA DE SUS PUEBLOS*. Lengua y Sociedad, 13(1), 85-98.
- ULLÁN, E. J. (2000). *Los indios ticuna del Alto Amazonas ante los procesos actuales de cambio cultural y globalización*. Revista española de antropología americana, 30, 291-336.
- USAID (2014). *Saberes ancestrales sobre indicadores climáticos de los hombres y mujeres indígenas amazónicos*.
- Valencia, E. L. (2012). *Construcción simbólica del espacio urbano*. Antropología Experimental, (12).
- Valera, S., & PoI, E. (1994). *El concepto de identidad social urbana: una aproximación entre la psicología social y la psicología ambiental*. Anuario de psicología/The UB Journal of psychology, (62), 5-24.
- Valera, S. (1997). *Estudio de la relación entre el espacio simbólico urbano y los procesos de identidad social*. Revista de psicología social, 12(1), 17-30.
- Villacorta, F. D. (2015). *Disminución de las áreas verdes, en la aparición de islas de calor en la ciudad de Iquitos entre los años 2004 – 2014*. Región Loreto. Tesis de licenciatura
- Volhard, F. (2016) *Light Earth Building. A Handbook for Building with Wood and Earth*. Austria.
- Wieser, M.; Onnis, S. & Meli, G. (2018). Conductividad térmica de la tierra alivianada con fibras naturales en paneles de quincha. *18o Seminario Iberoamericano de Arquitectura y Construcción con Tierra*. La Antigua Guatemala: 22 al 25 de Octubre de 2018.
- Yagüe, B. (2014). *Hacer "comestible" la ciudad. Las redes como estrategias alimentarias de los indígenas urbanos de Leticia, Amazonia colombiana*. Revista Colombiana de Antropología, 50(2), 141-166.

**CICLO ANUAL ECOLÓGICO
 PROBLEMA Y PLANTAMIENTO**

A lo largo de la historia los nativos amazónicos construyeron su vida en base a los cambios de los elementos del contexto amazónico a lo largo de su ciclo anual, desde los cambios que afectan el río y espacio habitacional hasta otros aspectos. Hoy en día el 80% de la zona urbana de Iquitos depende del 80% en aguas e intercambio de ríos, esta forma de entender el territorio y adaptarse a este se ha perdido completamente, generando impactos ambientales, afectando los valores culturales de esta cultura y sociedad. Es así que el presente plantea la revitalización de la cultura nativa por medio de la reinterrogación de los ciclos anuales ecológicos como recurso de diseño urbano y arquitectónico en zonas urbanas amazónicas, sobre la base del territorio de Iquitos.

CICLOS ANUALES ECOLÓGICOS DE DIVERSAS ETNIAS



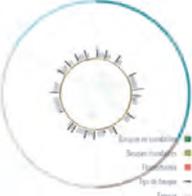
Punto inundado por excedente de río



ESTRATIFICACIÓN



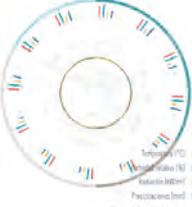
FORMA Y CICLO FENOLÓGICO SEGUN REGION



MOVILIDAD HARA LOGOS REGION



G.M.A.



Pisca en zonas inundable



Ritmos en playas expuestas por vacante



Ritmos en comunidad Yagua



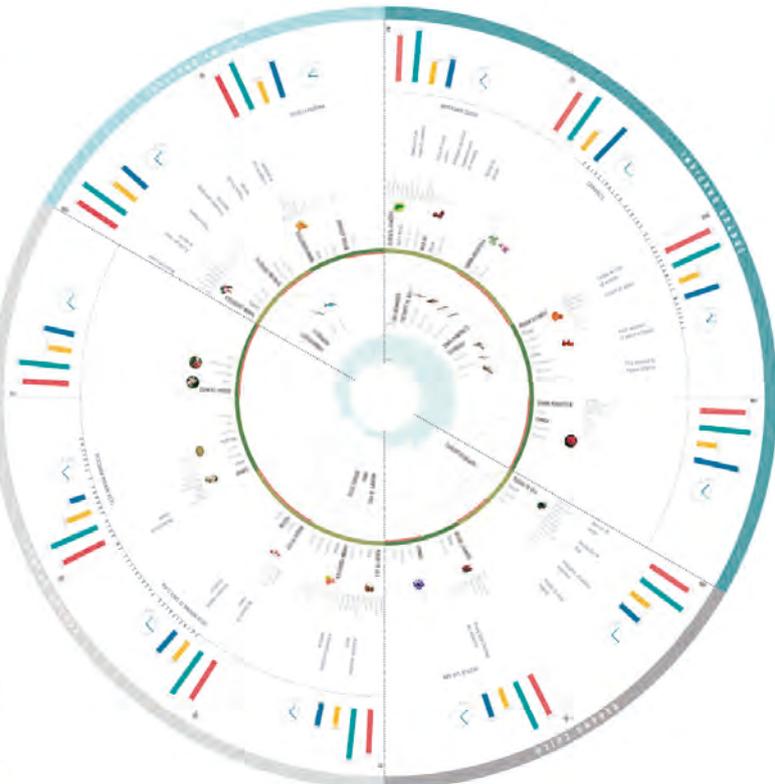
Ritmos en comunidad Mursi



Ritmos en comunidad Shipibo



CULTURA NATIVA AMAZÓNICA FOLKORIZACIÓN



ACTIVIDADES URBANAS



FESTIVIDADES



ESPAZOS PUBLICOS



ÁREA URBANA
 Actualmente esta forma de entender el territorio y adaptarse a este se ha visto alterada, pasando de un modelo en base a un río que se responde a su contexto, su pasado y su futuro. A pesar de esto, la población sigue celebrando festivales y eventos tradicionales, principalmente actividades, que requieren ser integradas al nuevo ciclo anual ecológico generado que tiene el río de Iquitos.

ACTIVIDADES MASIVAS CARACTERISTICAS DE IQUITOS



ÁREA URBANA DE IQUITOS



L2 REVITALIZADOR CULTURAL AMAZÓNICO

El ciclo anual ecológico como recurso de diseño

RED METROPOLITANA

A fin de evitar la folklorización enfocando la regeneración en un solo espacio, se plantea una red de espacios simbólicos urbanos en todo el ámbito metropolitano al margen del Plan de Desarrollo Urbano de Iquitos 2011 - 2021. Dicha generación partirá de la selección de diversos elementos, espacios y usos ecológicos.

Se plantea así dentro de esta red la identificación de problemáticas planimétricas urbanas, a los cuales de los datos recogidos con espacios diseñados a partir del ciclo anual ecológico planteado. Serán aquellos que presenten las principales estrategias aplicadas en cada uno de los espacios, planteando el desarrollo de Iquitos como principal espacio de desarrollo de la red.

SISTEMA URBANO REGIONAL DE LORETO



SISTEMA FLUVIAL REGIONAL



CRECIMIENTO URBANO DE IQUITOS



- Red planificada
- Equipos turísticos importantes
- Principales áreas verdes existentes y futuras
- Principales plazas históricas
- Elementos arquitectónicos y urbanos
- Usos simbólicos
- Ríos y lagunas
- Sistema fluvial regional

SISTEMAS Y ESTRATEGIAS URBANAS

SISTEMA ECOLÓGICO



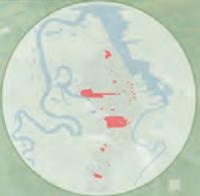
- Zona de vegetación libre
- Zona de conservación ambiental
- Zona agrícola
- Zona industrial
- Ríos y lagunas
- Corredores verdes

SISTEMA DE CONEXIÓN



- Embarcadero
- Vía férrea
- Vía regional existente
- Vía regional planificada
- Vía metropolitana existente
- Vía metropolitana planificada

SISTEMA DE EQUIPAMIENTO



SISTEMA DE REGENERACIÓN



REVITALIZADOR CULTURAL AMAZÓNICO
El ciclo anual ecológico como base de diseño

TERRAIN VAGUE
EX - AEROPUERTO DE IQUITOS

El antiguo aeropuerto de Iquitos fundado en 1945 a vistas de la segunda guerra mundial actualmente se encuentra en desuso, siendo uno de los vacíos urbanos más grandes de la ciudad, con sus 40 ha de área y longitud de 2km representó la segregación de la ciudad y un impedimento para el desarrollo del comercio inmediato.

Ma, al ser marca de la época del caucho, espacio histórico importante para la población nativa andina, conexión directa entre el centro de la ciudad y la Laguna Morissonacha y a la vez al sistema fluvial regional, representa un Terrain Vague según Manuel de Sola Morales. C. es decir, un espacio de oportunidad para el desarrollo como núcleo de red metropolitana planificada.



IMPORTANCIA HISTÓRICA

ex aeropuerto de Iquitos fundado en su momento Aeropuerto Capitán Bergner fue fundado en 1945 a vistas de la Segunda Guerra Mundial. Su importancia histórica reside en la época del caucho donde surgió el comercio en las misionaciones indígenas en contra de la población nativa amazónica, que se encontraba en constante marginalidad por parte de los caucheros.

EL DISEÑO DE LA URBANIZACIÓN



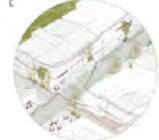
EL USO ACTUAL



Periferia de la ciudad



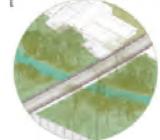
Conexión con la Laguna Morissonacha



Actuales vías públicas



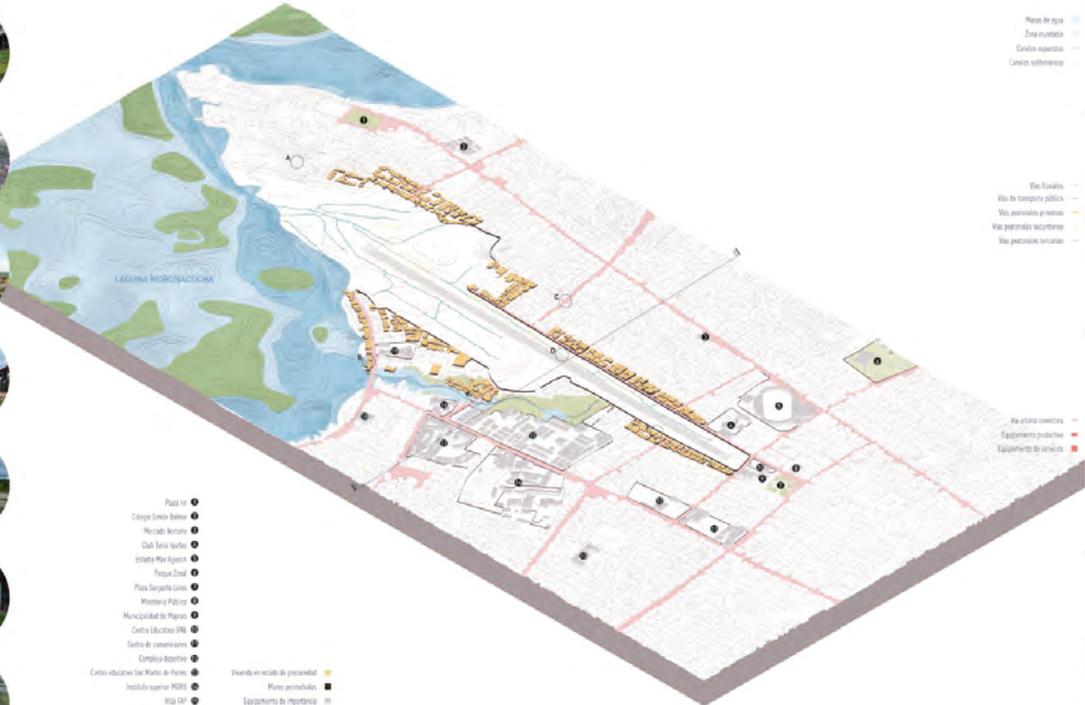
Escorrentías existentes en el terreno



Principal escorrentía y conexión



Muro perimetral del terreno



- Plaza 10
- Colégio Simón Bolívar
- Mercado Bermejo
- Calle Santa Ignacia
- Estadio Morissonacha
- Parque Ciudad
- Plaza Santiago Comba
- Ministerio Público
- Municipalidad de Maynas
- Centro Educativo IPR
- Centro de convenciones
- Complejo deportivo
- Centro educativo San Mateo de Herce
- Instituto superior N°28
- Vía EPT
- Colégio Lander - Iquitos
- Colégio Mariscal Andrés Bólvor Caceres
- Mercado Morissonacha
- Casa de la vida de Lander

- Zonada en estado de prioridad
- Muros perimetrales
- Equipamiento de importancia
- Red metropolitana
- Escorrentías
- Pistas topográficas
- Depositos topográficos

SISTEMA ECOLÓGICO



- Se poseen las ciudades
- En zonas inundables
- Regulación de caudales especiales
- Estuadios
- Cajones
- Condominios
- Manos de agua
- Zona inundable
- Caudales especiales
- Caudales subterráneos

SISTEMA DE CONEXIÓN



- Vías locales
- Vías de transporte pública
- Vías peatonales primarias
- Vías peatonales secundarias
- Vías peatonales terciarias

SISTEMA DE EQUIPAMIENTO



- En zonas conectivas
- Equipamiento productivo
- Equipamiento de servicios

SISTEMA DE REGENERACIÓN



MASTER PLAN

El ordenamiento del nuevo parque metropolitano diseñado a partir de los ciclos anuales ecológicos parte de la segmentación de este en 4 zonas, iniciando por la plaza de inicio (en cercanía a la plaza Sargento Lamay) fluyendo en el espacio de embarcadero (Laguna Moriconocha), zonas guiadas por las diversas características de cada tramo del espacio, y de los elementos cambiantes en cada uno de estos, aprovechando así su longitudinalidad para la generación de espacios cambiantes a lo largo de un ciclo anual representado en una línea de tiempo sobre el plano del terreno. Por otro lado, se da un segundo ordenamiento, que parte de la pista de aterrizaje como núcleo y elemento vertebral de la configuración del parque, hacia los sectores.

ESCALA METROPOLITANA
 +7,3m²/ha

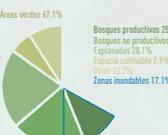


- Plazas y parques actuales - 8.44%
- Plazas y parques propuestas - 64.85%
- Áreas de intervención - 26.44%
- Jardines actuales - 5.47%
- Áreas verdes actuales - 2.97%
- Áreas verdes propuestas - 3.88%

ÁREA DE INTERVENCIÓN - 74 Ha - 28.44%

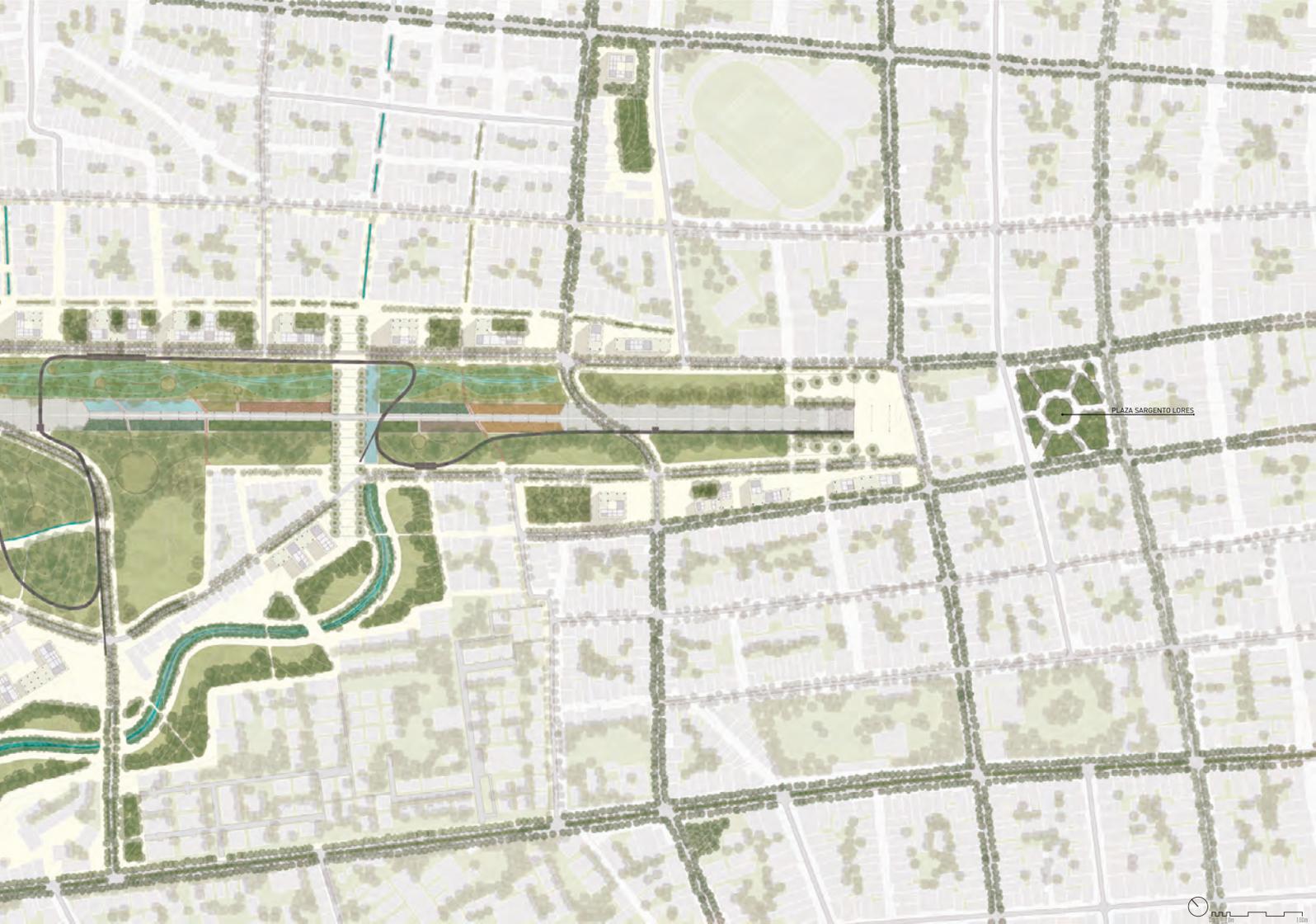


- Equipamientos públicos propuestos 4.5%
- Vivienda social 3.1%
- Equipamiento en bordes 1.5%
- Equipamiento en parque 0.5%



SECTORIZACIÓN SEGUN TIEMPOS



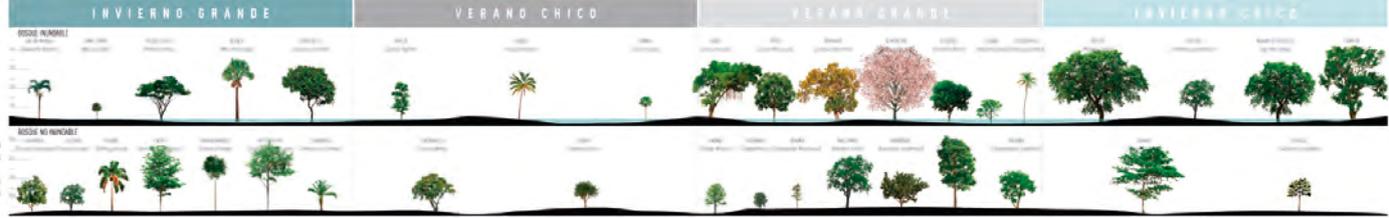


PLAZA SARGENTO LORES

PROYECTO DE PLAN DE OBRAS
REVITALIZADOR CULTURAL AMAZÓNICO
 El más ecológico como recurso de diseño
 Representación: Víctor - Long Wei

BIO-GRUPOS

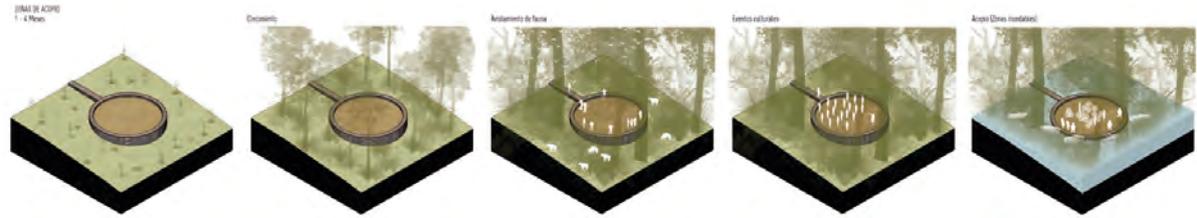
La vegetación caracterizada por alcanzar alturas de hasta 50m se distribuye por medio de los grupos según las diversas características topográficas y su alta fitodiversidad. Esta organización ecológica determina su sustrato de la fauna silvestre que se desarrolla según el funcionamiento de los bosques a la larga de los cuatro tiempos del año.



ZONAS FITOGEOGRÁFICAS REGIONALES



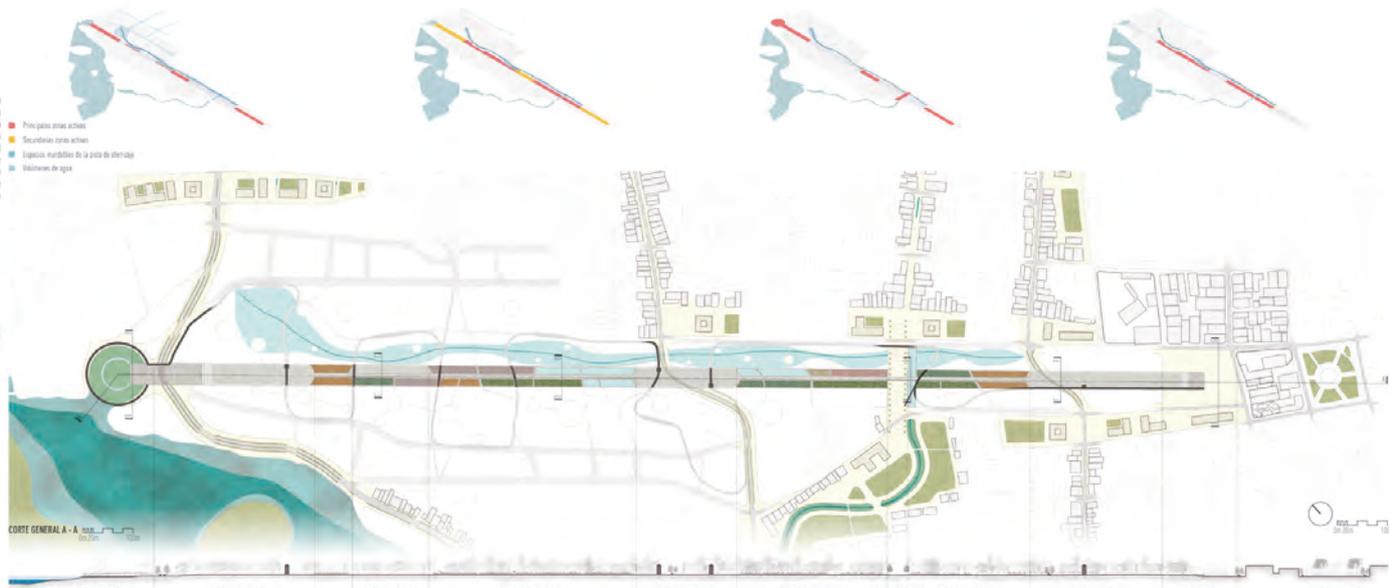
- TRANSPORTE DE FRUTOS**
- Culebras y otros de líquido
 - Fertilización
 - Atracción de las partes
 - Alrededor
 - Lluvia
 - Suelo
 - Descomposición



L7
PROYECTO DE PLAN DE CIUDAD
REVITALIZADOR CULTURAL AMAZÓNICO
 El ciclo anual ecológico como recurso de diseño
 MAGDALENA HUAYTA - 2014-2015

SISTEMA DE CONEXIÓN
EX PISTA DE ATERRIZAJE

A pesar de que el sistema fiscal es un factor importante en la ciudad de Iquitos, siendo único sistema de acceso a la ciudad a excepción del aéreo, se busca canalizar directa entre el sistema vial y aéreo. Es por eso que se plantea la recuperación de la pista de aterrizaje como elemento lineal de conexión entre la ciudad y la laguna Maracocha. Finalizando en un espacio inmutable que forma una de embarcadero. Las intervenciones dentro de esta se definen a partir tanto del contexto de cada zona como de las actividades urbanas establecidas en el ciclo anual ecológico conformando una serie de intervenciones cambiantes.



EX PISTA DE ATERRIZAJE



LAGUNA MARACOCHA - PARACASICO	ZONA DE ACTIVIDADES MENORES	PUNTO DE ACCESO PEATONAL IMPORTANTE	ZONA DE ACTIVIDADES MENORES	ZONA DE ACTIVIDADES MENORES	PARACASICO	PARACASICO				
EMBARCADERO	ZONA DE ACTIVIDADES MENORES (Corte 1 - 1)	ZONA DE ACTIVIDADES MENORES (Corte 2 - 2)	ZONA DE ACTIVIDADES MENORES (Corte 3 - 3)	ZONA DE ACTIVIDADES MENORES (Corte 4 - 4)	ZONA DE ACTIVIDADES MENORES (Corte 5 - 5)	PUNTO DE ACCESO PEATONAL IMPORTANTE (Corte 6 - 6)	ZONA DE ACTIVIDADES MENORES (Corte 7 - 7)	ZONA DE ACTIVIDADES MENORES (Corte 8 - 8)	PLAN INICIAL (Corte 9 - 9)	PLAN INICIAL (Corte 10 - 10)



LB
 Proyecto de Pavimento y Residuos de la Paveda Intermodal Centro del Sur
 Proyecto de Pavimento y Residuos de la Paveda Intermodal Centro del Sur
REVITALIZADOR CULTURAL AMAZÓNICO
 El ciclo anual ecológico como recurso de diseño
 MEGAMATERIAL: SUSTENTABLE - Una Vida 2019

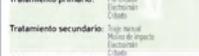
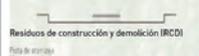
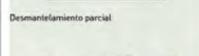
**SISTEMA DE CONEXIÓN
 ATMÓSFERA Y DETALLES**

Las intervenciones proponen la conexión de la pista de aterrizaje a una escuela posaural, gracias a la parcelación desmontada de la pista y el aprovechamiento de los RCD mediante el reciclaje, elaborando el material reciclado para rellenos y mobiliario. Buscando tanto espacio como mobiliario en base a los actividades que se realizarán y su adaptabilidad a estas.

TEMPERATURA URBANA - 2pm



PISTA DE ATERRIZAJE Y RECICLAJE DE RESIDUOS



CORTE CONSTRUCTIVO TÍPICA



Para el pavimento se utilizará el material reciclado proveniente de la demolición de la pista.

El espacio de tránsito será conectado a punto de referencia dentro de la parcelación de la pista de aterrizaje en su totalidad.

Para el espacio de tránsito se utilizará el material reciclado proveniente de la demolición de la pista de aterrizaje en su totalidad.

El espacio de tránsito será conectado a punto de referencia dentro de la parcelación de la pista de aterrizaje en su totalidad.

Material de relleno con RCD de construcción y demolición (RCD) para su posterior uso.

Pavimento con concreto masado reciclado para tránsito.

Para el espacio de tránsito se utilizará el material reciclado proveniente de la demolición de la pista de aterrizaje en su totalidad.

El espacio de tránsito será conectado a punto de referencia dentro de la parcelación de la pista de aterrizaje en su totalidad.

El espacio de tránsito será conectado a punto de referencia dentro de la parcelación de la pista de aterrizaje en su totalidad.

El espacio de tránsito será conectado a punto de referencia dentro de la parcelación de la pista de aterrizaje en su totalidad.

El espacio de tránsito será conectado a punto de referencia dentro de la parcelación de la pista de aterrizaje en su totalidad.

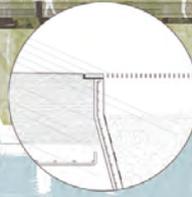
DETALLES CONSTRUCTIVOS



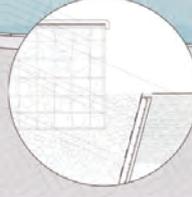
DETALLES CONSTRUCTIVOS



DETALLES CONSTRUCTIVOS



DETALLES CONSTRUCTIVOS



TRATAMIENTO PRIMARIO

Para el espacio de tránsito se utilizará el material reciclado proveniente de la demolición de la pista de aterrizaje en su totalidad.

TRATAMIENTO SECUNDARIO

Para el espacio de tránsito se utilizará el material reciclado proveniente de la demolición de la pista de aterrizaje en su totalidad.

MATERIALES PRODUcidos

Para el espacio de tránsito se utilizará el material reciclado proveniente de la demolición de la pista de aterrizaje en su totalidad.

Para el espacio de tránsito se utilizará el material reciclado proveniente de la demolición de la pista de aterrizaje en su totalidad.

Para el espacio de tránsito se utilizará el material reciclado proveniente de la demolición de la pista de aterrizaje en su totalidad.

Para el espacio de tránsito se utilizará el material reciclado proveniente de la demolición de la pista de aterrizaje en su totalidad.

Para el espacio de tránsito se utilizará el material reciclado proveniente de la demolición de la pista de aterrizaje en su totalidad.

Para el espacio de tránsito se utilizará el material reciclado proveniente de la demolición de la pista de aterrizaje en su totalidad.

Para el espacio de tránsito se utilizará el material reciclado proveniente de la demolición de la pista de aterrizaje en su totalidad.

Para el espacio de tránsito se utilizará el material reciclado proveniente de la demolición de la pista de aterrizaje en su totalidad.

Para el espacio de tránsito se utilizará el material reciclado proveniente de la demolición de la pista de aterrizaje en su totalidad.

Para el espacio de tránsito se utilizará el material reciclado proveniente de la demolición de la pista de aterrizaje en su totalidad.

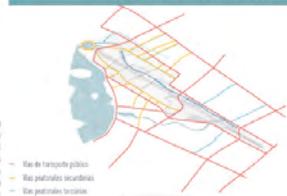
Para el espacio de tránsito se utilizará el material reciclado proveniente de la demolición de la pista de aterrizaje en su totalidad.

Para el espacio de tránsito se utilizará el material reciclado proveniente de la demolición de la pista de aterrizaje en su totalidad.

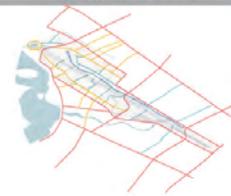
L9
 PROYECTO DE PLAN DE CARRETERA
REVITALIZADOR CULTURAL AMAZÓNICO
 El código actual ecológico como base de diseño
 MARCELO VILLALBA - UNIV. WAQ'ITSI

**SISTEMA DE CONEXIÓN
 SISTEMA VIAL Y PEATONAL**

En cuanto a la conexión vial y peatonal se formula un sistema de conexión propuesto por vías primarias (regionales y metropolitanas), secundarias y terciarias respondiendo al contexto en el que se encuentra, adaptando la topografía y las excavaciones como puentes. Se caracterizan a partir de los elementos que conectan y diseñados a partir del funcionamiento del sistema hidráulico, donde la accesibilidad se ve afectada según los espacios meridionales.



- Vía de transporte público
- Vías peatonales secundarias
- Vías peatonales terciarias

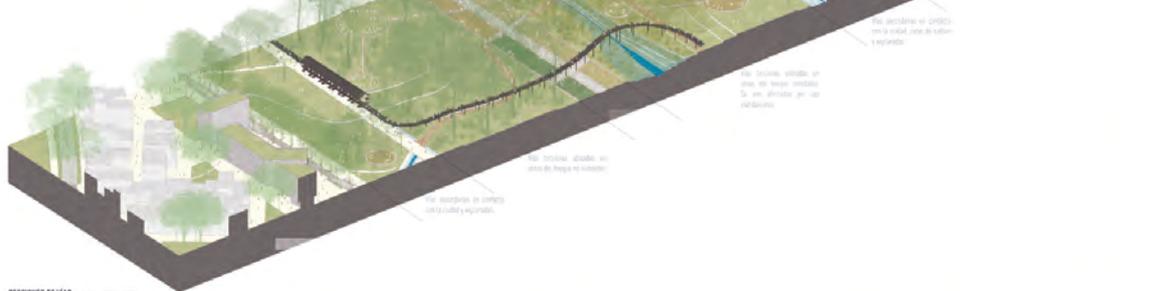


- Vía regional existente
 - Vía regional propuesta
 - Vía metropolitana existente
 - Vía metropolitana propuesta
- Actualmente el muro perimetral existe como barrera física del espacio impidiendo la conexión entre los dos lados del arroyo. Es por esta razón, que se han generado a lo largo de los años ciertos conexiones precarias y sin una preparación clara según los espacios.

ESTADO ACTUAL



- Vía de transporte público
- Vías peatonales secundarias
- Vías peatonales terciarias



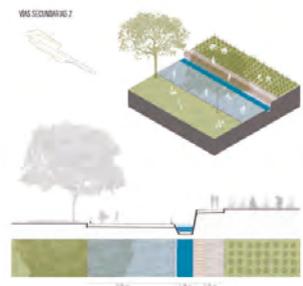
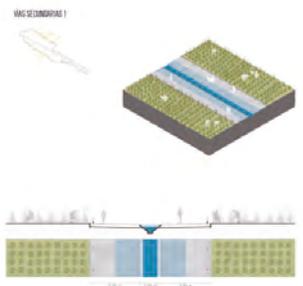
Las aceras se integran en áreas de mayor calidad de vida, con zonas de sombra y ventilación.

Las ciclovías integradas en áreas de mayor calidad de vida, con zonas de sombra y ventilación.

Las ciclovías integradas en áreas de mayor calidad de vida, con zonas de sombra y ventilación.

Las aceras se integran en áreas de mayor calidad de vida, con zonas de sombra y ventilación.

SECCIONES DE VÍAS



L11 PROYECTO DE PLAN DE CIUDAD
REVITALIZADOR CULTURAL AMAZÓNICO
 El ciclo anual ecológico como base de diseño
 MARIAMONDÍ VILLALBA - UNIV. MAR DEL PLATA

**SISTEMA DE EQUIPAMIENTO
 ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Aprovechando las 60 hectáreas del terreno y la producción de los bosques perennes se plantea un sistema de equipamiento principalmente productivo en conjunto con los bosques, zonas de ocio y zona de recreación. Sistema que responde al ciclo fenológico de los bosques y las características de cada zona del parque. Resultando de este modo una activación y uso variante a lo largo del ciclo. Entre sus ventajas por volúmenes de recreación y volúmenes productivos, principalmente conectados por medio de la pasarela proyectada, permitiendo un sistema continuo donde la pasarela atraviesa los espacios sin verse interrumpida.

DIMENSIONES



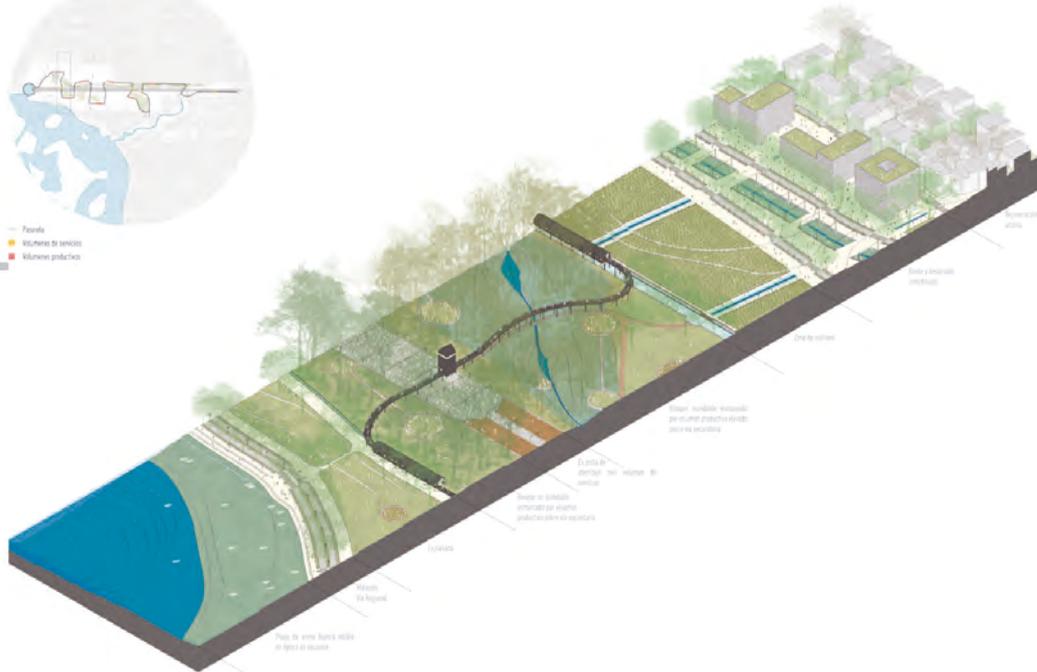
ACTIVIDADES ECONÓMICAS



- Rotación con feno
- Rotación de frutas
- Rotación con vegetales y papa
- Sustentación de aves y fauna silvestre
- Actividades recreativas



- Pasarela
- Volumen de recreación
- Volumen productivo



SISTEMA DE EQUIPAMIENTO



VOLUMEN DE SERVICIO



VOLUMEN PRODUCTIVO



CORTE GENERAL



L13 PROYECTO FIN DE CARRERA
REVITALIZADOR CULTURAL AMAZÓNICO
 El ciclo anual ecológico como recurso de diseño
 RESPONSABLE: ROMÁN - UNQ 196219

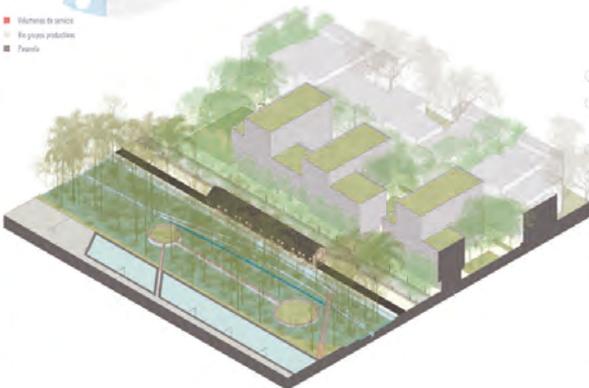
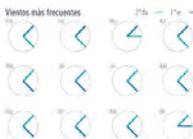
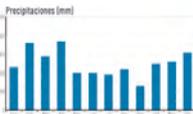
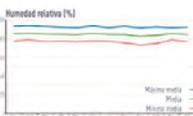
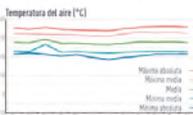
**SISTEMA DE EQUIPAMIENTO
 VOLUMEN PRODUCTIVO**

Adoptando la forma de espacio atravesable por la pasarela y compuestos por módulos típicos, se ubica al margen de los diversos bloques productivos del bosque, como elemento protector entre el desarrollo y estos bosques y espacio peatonal. Cabe la su vez se orientan de manera que las zonas menos productivas formen el papel de filtro entre los bosques y los espacios consecutivos, y las zonas atravesables por la pasarela permitan su continuidad y captar los vientos principalmente provenientes del sur-este.

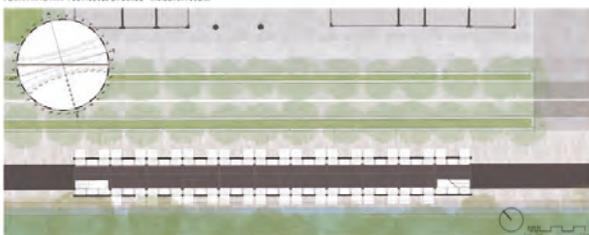
- Espacios no húmedos productivos
- Bosques húmedos productivos
- Canchales y talas criables
- Suelos y microclimas de filtro
- Aislamiento de agua y fauna silvestre
- Observación de fauna
- Actividades de descanso
- Volúmenes de agua



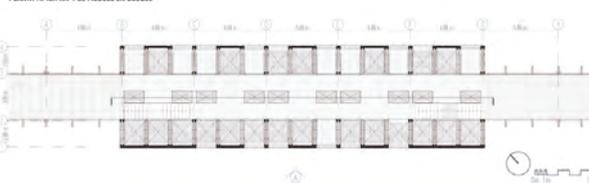
CLIMA TROPICAL HÚMEDO



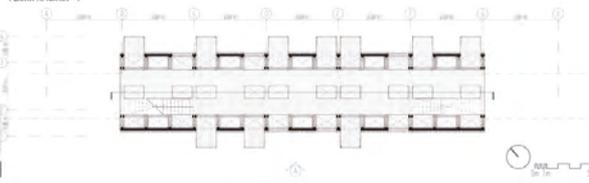
PLANTA TÍPICA NIV 1 DE MÓDULO EN BORDE - INCIDENCIA SOLAR



PLANTA TÍPICA NIV 1 DE MÓDULO EN BOSQUE



PLANTA TÍPICA NIV - 1



CORTE TÍPICO



ELEVACIÓN TÍPICA



SECCIONES - SITUACIONES



SISTEMA DE BORDES

Por último, la ciudad actualmente aún en crecimiento y desarrollo cuenta con grandes cambios de zonas urbanas en precarias condiciones. La zona del ex aeropuerto de esa zona excepcional. Por esta razón, aprovechando un borde urbano aún en desarrollo y próximo a calles del muro potencial, se plantea el cambio directo con la ciudad y a la laguna Monasucchu por medio de la regeneración urbana de los bordes enfocada en la adaptación de la ciudad a los diversos fenómenos estacionales y cambiantes.

- Espacio emergente
- Pasadizos directos con vegetación
- Soles alineados por actividades nuevas
- Botánica directa con el agua
- Borde de actividades de descanso
- Volumen de agua



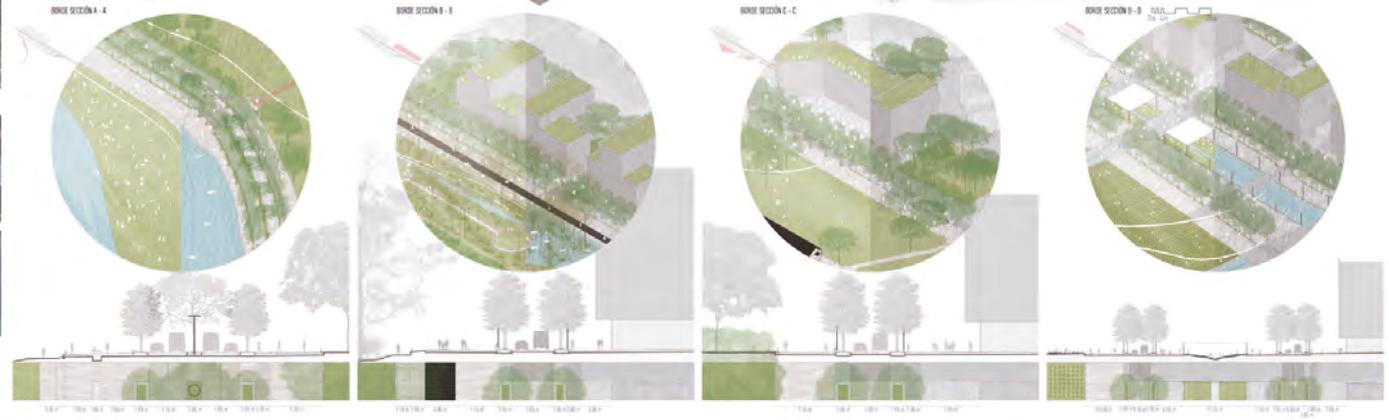
BORDE ESTADO ACTUAL



ACTIVIDADES EN CALLES CERCANAS



SECCIONES DE BORDES



ECUAMIENTO METEOROLÓGICO



VIVIENDA MULTIFAMILIAR CON COMERCIO



CORTES DE BORDES

