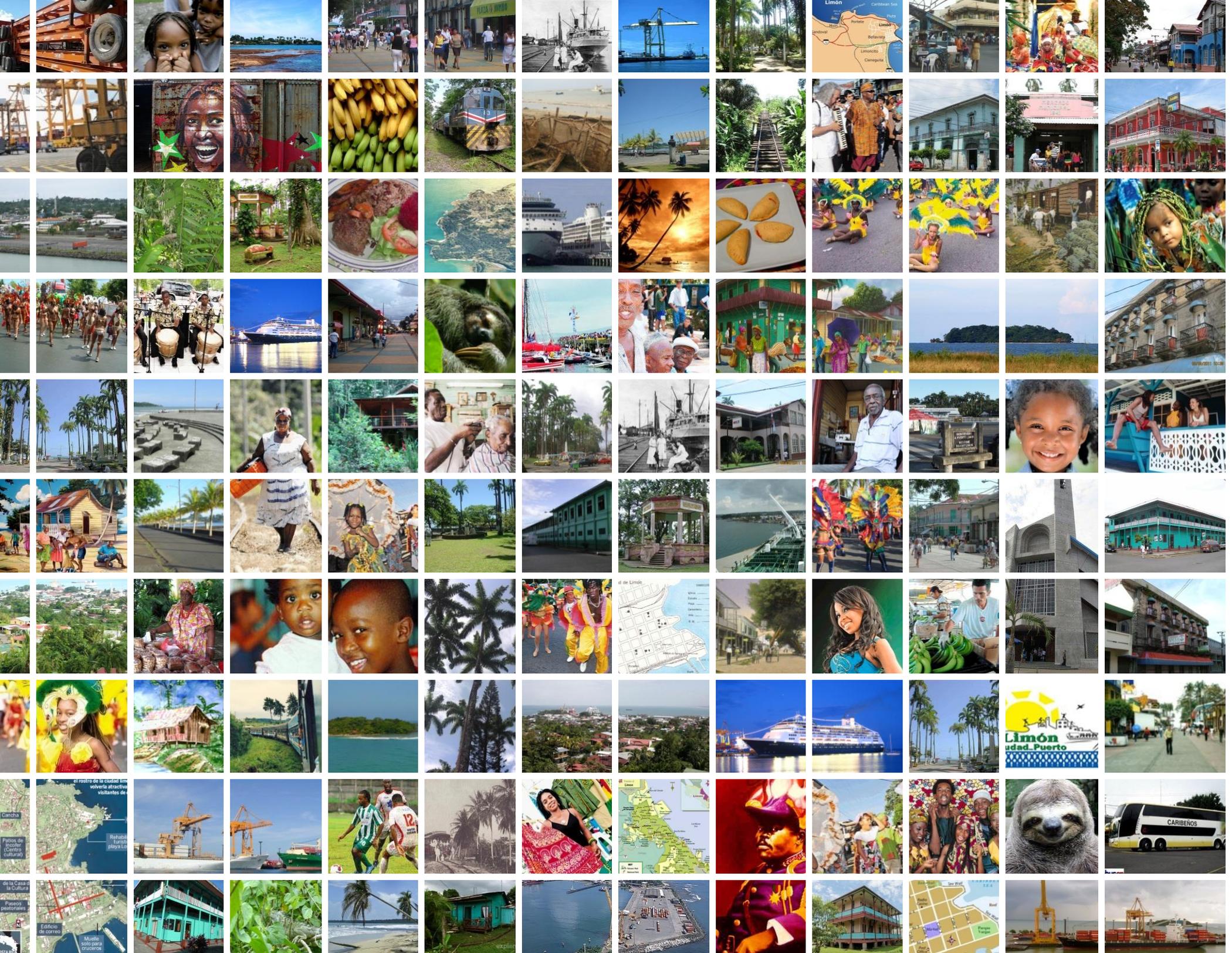




Tecnológico de Costa Rica
Escuela de Arquitectura y Urbanismo

Propuesta de Diseño Para la Nueva Municipalidad de Limón.

Osman Herrera Rivera 200405025
Junio 2012



Cancha

Platos de la cocina (Cocina cultural)

de la Casa de la Cultura

Paseos peatonales

Edificio de la escuela

Muelle solo para cruceros

el rostro de la ciudad limon volveria atractivo visitantes de

Mapa de Limón

Mapa de Limón

Limón Ciudad Puerto

CARIBEÑOS

CONSTANCIA DE LA DEFENSA PÚBLICA DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN

El presente proyecto de graduación titulado “Propuesta de diseño para la Nueva Municipalidad de Limón”, realizado durante el 2011 y parte del 1er Semestre del 2012, ha sido defendido, como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo, del Tecnológico de Costa Rica.

La orientación y supervisión del proyecto desarrollado por el estudiante Osman Herrera Rivera (carné 200405025), estuvo a cargo del profesor asesor Arq. Roy Quesada Delgado .

Este documento y su defensa ante el tribunal Examinador han sido declarados:

Públicos Confidenciales

Arq. Roy Quesada Delgado

Calificación

Arq. Mónica Gómez

Arq. Esteban Castro

Osman Herrera Rivera.
Sustentante

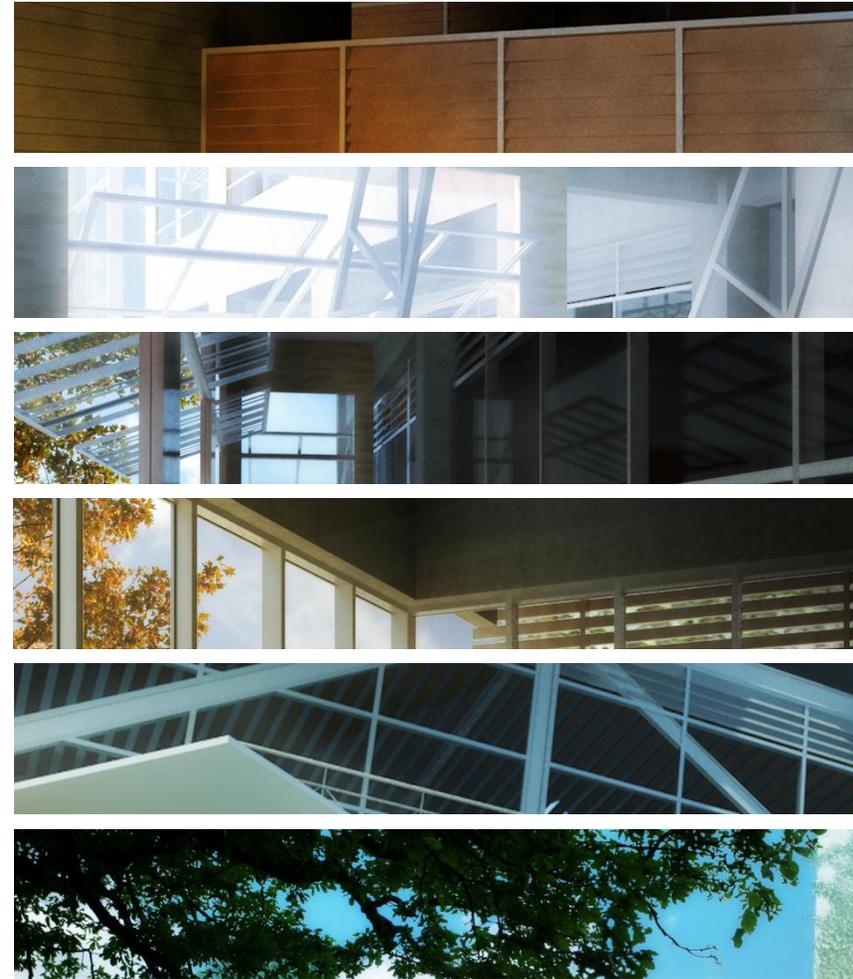
Nota de agradecimiento.

Agradezco a mis padres por enseñarme a nunca darme por vencido cuando se trata de perseguir lo que uno ama. A mis hermanos por tenerle paciencia un estudiante bajo estrés. A Roy, mi profesor tutor por enseñarme que lo ultimo que debo perder es la fe en mi mismo. A Pame, Pablo, Jose Maria y Andres, por que sin la ayuda de ellos no estaría donde me encuentro hoy.

A todos ellos GRACIAS....

Índice de Contenidos

Capítulo 1: Perfil del Proyecto.	10
Capítulo 2: Limón y su Historia.	48
Capítulo 3: Clima.	70
Capítulo 4: Nuevos Espacios de Oficinas.	93
Capítulo 5: El Sitio.	112
Capítulo 6: La Propuesta.	129
Bibliografía.	161





00 01 02 03 04 05 06 07 08 09

PERFIL DE PROYECTO

Tema

Arquitectura bioclimática en Instituciones públicas y espacio público.

Problema

Limón ha sido una de las provincias más importantes para el país, es una zona turística, bananera, agrícola, fronteriza y portuaria donde se encuentra toda la logística con la que se comercializa y realizan exportaciones e importaciones. Además por su gran mezcla de habitantes de diversas partes del mundo y etnias, es la zona más variopinta y diversa del país, lo cual es un gran aporte para la cultura nacional.

Sin embargo a todo este legado histórico-cultural existente en Limón no se le ha dado la importancia que se merece, negando espacios para la cultura, el deporte y el

esparcimiento, áreas necesarias para la sociedad. Esto sumado a que sus edificios emblema, patrimonio arquitectónico nacional, se encuentran con un gran deterioro.

Más del 90% de las exportaciones del país en el 2008 se dieron por el Caribe, esto pone en evidencia la gran importancia que este sector tiene, sin embargo no se ve reflejado en beneficio de la zona, pues el dinero de esta actividad simplemente pasa por “encima” de la comunidad sin retribuir nada.

Esta situación ha dejado carencias tanto

en infraestructura, como en espacios públicos, el rescate y puesta en valor de la cultura y en el mantenimiento de sus edificios emblemáticos. Todo evidenciado en el deterioro progresivo que ha sufrido el casco urbano histórico de la ciudad.

Como respuesta el gobierno ha querido plantear una solución y darle una imagen distinta al Limón que las otras provincias conocen. Surge así el **“Proyecto Limón Ciudad Puerto”**. El cual plantea una serie de proyectos que buscan revitalizar la zona en términos físicos, culturales e institucionales.

La provincia de Limón es desbordante en su naturaleza, en su historia y en su diversidad cultural, como también lo es su necesidad por encontrar espacios que ayuden a conservar y a compartir esa herencia. En ese sentido, el disfrute de la cultura propia debe ser considerado como un derecho y como una opción de desarrollo económico, dentro de un concepto amplio y sostenible de desarrollo humano.

Museo Nacional, 2010, ¶ 1.

Figura #1. Pagina de inicio del sitio oficial del Proyecto Limón Ciudad Puerto.
Fuente: www.plcp.go.cr



Cada uno de estos proyectos es un reto que se debe resolver de manera integral con su función, la cultura y las características ambientales de la zona.

Uno de los componentes considerados dentro de estos proyectos es la re-estructuración municipal, con el objetivo de fortalecer el gobierno local en términos de eficiencia, responsabilidad y credibilidad de frente a todo el desarrollo previsto para Limón. Esta institución en la actualidad posee serios problemas en las áreas de informática, gestión, catastro y de personal, debido a la existencia de regulaciones y registros antiguos que en la actualidad repercuten en forma negativa en el desarrollo de la zona.

No se debe dejar de lado que es la municipalidad quien debe de velar para que todos los proyectos se desarrollen de una manera adecuada, por lo que debe crear todas las instancias necesarias para lograr esa meta.

Actualmente el edificio municipal se encuentra contiguo al parque Balvanero Vargas, sumado al hecho que se encuentra en mal estado, se ve imposibilitado ante la necesidad de adaptarse y

crecer según las nuevas disposiciones y espacios requeridos para dar seguimiento a los diversos componentes del Proyecto Limón Ciudad Puerto. Con el proyecto no solo se busca reubicar y construir otro edificio que resuelva problemas específicos de actividades venideras, sino brindar una solución que se adapte a una serie de condiciones histórico-culturales, que pueda generar una mejor dinámica entre los usuarios y su función, para así darle un carácter propio de la zona a esta institución, aspecto que en la actualidad se ha visto bajo serias críticas.

Esto se trata de vincular al puerto con la comunidad para sacarle la riqueza económica y cultural. El puerto debe ser moderno y dar atractivo a esta región, no tiene sentido tenerlo escondido.

Julián solano, 2010, ¶ 14.

Justificación

Tres hechos contribuyeron radicalmente a forjar el origen de lo que es hoy Limón, con aspectos que van desde el idioma, arte culinario, corrientes ideológicas, arquitectura, etc. los cuales son: su papel como principal puerto del país, la construcción del ferrocarril y la actividad bananera.

A partir de estos hechos de gran importancia, Limón se empieza a destacar como una zona importante para el país, gracias a su cultura variopinta y su actividad portuaria.

Limón posee elementos culturales que los distinguen: arquitectura de su ciudad y sus edificios emblemáticos; un diseño urbano apropiado (el centro histórico, la ciudad fue planificada desde sus inicios); una raza de color predominante con presencia de otras etnias como la indígena y otras extranjeras, la china; una gastronomía auténtica;

literatura y pintura propias; folklore nativo y auténtico; rasgos que los diferencia, para bien de ellos, del resto del país, y todo eso frente a un escenario natural excepcional, el Mar Caribe.

No obstante la población caribeña carece de espacios adecuados para manifestar esas características propias en el casco urbano actual. La comunidad se ha valido de instalaciones antiguas y en mal estado para ejercer su derecho a la cultura.

La implementación del Proyecto Limón Ciudad Puerto lo que busca es regenerar o crear estos espacios entre otras cosas que reforzarían a Limón, tanto su identidad cultural, social y económica.

La cultura limonense es exquisitamente amplia y diversa, y esta debe estar reflejada en cada una de sus instituciones, pues el objetivo de ellas es ayudar a mejorar la calidad de vida de los habitantes y sus relaciones sociales. Es importante que esta premisa exista desde el primer trazo en el diseño de sus instalaciones, ya sean para la cultura, para el turismo o para funciones de índole institucional.

El problema además de un actual edificio municipal deteriorado o con serios problemas de mantenimiento, es el hecho de no poder responder a necesidades que busca resolver un proyecto de interés local y nacional. Es la incapacidad de crecer y adaptarse al cambio que busca Limón.

Con esto tenemos que ir más allá de que somos un destino de sol y playa. Podemos aspirar a ser un centro de cultura, de turismo competitivo y de gastronomía

Anita McDonald, 2005, ¶ 8.

Se debe pensar primero en cual es el modelo de ciudad que quiero, definir de una forma clara a donde quiero llegar. Para a partir de esto pensar con qué lo mantengo. Lo que se necesita es un edificio municipal moderno de cara a un desarrollo portuario y económico

A. G. Mc Clean (comunicación personal, diciembre 2010)

Estas son las palabras de la coordinadora de la unidad técnica ejecutora del Proyecto Limón Ciudad Puerto, las cuales ponen en evidencia que durante el proceso para lograr una ciudad mejor se deben de atacar problemas de diversa índole, y la municipalidad es la que tiene que desarrollar el papel de director de todos los componentes para lograr esas metas propuestas. Hecho que no podría darse si no se incorporan nuevos elementos y funciones a las actuales condiciones.

Todo esto nos lleva a hacer la siguiente pregunta:

¿Cómo poder unir toda las variables urbanas, históricas, climáticas y culturales en un proyecto, sin dejar de lado los aspectos funcionales propios de la municipalidad, y crear que la misma se integre más a la comunidad, respetando el carácter importante que desarrolla como actor social para la provincia?

Alcances

El presente trabajo busca realizar un anteproyecto, el cual pueda servir como base para la propuesta de una futura edificación, un diseño que este ligado a la investigación que acompaña el presente trabajo y así poder dar un mejor resultado que se identifique con la ciudad de Limón y sus diversas características culturales.

Delimitación

El objetivo del trabajo es dar una propuesta de diseño para el nuevo Municipal de Limón; este no pretende ser tratado como un proyecto aislado, sino como un edificio que se proyecte a la comunidad. Estará enmarcado dentro de los límites del centro histórico de la ciudad de Limón, , la propiedad destinada para el nuevo edificio se encuentra en las inmediaciones del estadio Juan Gobán. Dentro del diseño se tratan aspectos como la arquitectura propia del lugar, cultura, clima, el espacio público como

articulador entre la ciudad y el proyecto, todo dentro del marco del “Proyecto Limón Ciudad Puerto” que se desarrollará entre los años 2010 y 2014. Esto coloca la propuesta con una delimitación a tiempo presente, tomando en cuenta aspectos históricos de la región.

Viabilidad

Dentro del marco del Proyecto Limón Ciudad Puerto, el tema de la municipalidad es de gran importancia e interés, pues la creación de la misma es uno de los aspectos que se realizarán dentro de los proyectos componentes establecidos. En lo referente a la información que se requiera consultar entorno a la propuesta, es de fácil acceso, además de existir una gran cantidad de estudios sobre la zona en particular. Haciéndolo también económicamente viable al no tener que incurrir en estudios particulares simplemente para poder definir una panorama inicial.

Estado de la Cuestión

Proyecto Limón Ciudad Puerto

El Proyecto Limón Ciudad Puerto corresponde a la Ley de la República 8725, mediante el cual se pretende *“Potenciar el desarrollo directo de la ciudad de Limón, e indirecto del Caribe de Costa Rica, mediante la creación de sinergias entre la ciudad revitalizada, urbana y económicamente, y el puerto, moderno y eficiente, para que generen juntos servicios, empleo e inversiones, en beneficio de la calidad de vida de los y las caribeñas”*.

Para la realización del mismo, se divide el proyecto en cuatro componentes que son:

- 1.Revitalización Urbana.
- 2.Desarrollo económico local.
- 3.Fortalecimiento Institucional de la Municipalidad.
- 4.Apoyo al Puerto.

Si bien es cierto el Plan Limón Ciudad Puerto, en su componente “regeneración del espacio público de la ciudad” contempla la creación de algunos elementos urbanos (circuitos peatonales) o la restauración o construcción de algunos objetos arquitectónicos; este carece de una visión globalizante y de un plan que contemple realmente la “regeneración del espacio público de la ciudad”, no únicamente dos de sus calles. Además se contempla como de sus componentes el fortalecimiento institucional de la municipalidad, en este marco es donde se ubica la construcción de la nueva municipalidad.

El proyecto da a conocer cuáles son algunas de necesidades de la zona en cuestión y como se contemplan el orden de las soluciones. Sin embargo se pasa por alto algunas necesidades de la comunidad, además de no manifestar un claro vínculo entre las entidades participantes y sus respectivos proyectos, lo cual hace que los proyectos a realizar se den de una manera descoordinada.

ECONOMÍA Y POLÍTICA

Recomendar 26 personas recomiendan esto.



Limón Ciudad Puerto al fin zarpa

El 75% de las instituciones vinculadas tienen listos sus proyectos para la contratación de ejecutores

Alejandro Fernández Sanabria

El puerto es la meta. Así lo afirma el alcalde de Limón y el jefe de la ciudad para el proyecto de la gran obra de infraestructura que se llevará a cabo en los próximos meses. Frank Guera para archivo Para EF

MULTIMEDIA

INFORMACIÓN RELACIONADA

COMPARTIR

ENVIAR 26

IMPRIMIR 2

RSS

El Proyecto Limón Ciudad Puerto (PLCP) ya logró que cinco de doce instituciones iniciaran el proceso para contratar servicios y comenzar la ejecución de las obras.

Hace tres meses, solo Acueductos y Alcantarillados (AyA) y el Instituto del Deporte (Icofer) estaban en esa etapa.

Además, otras cuatro entidades se preparan para llevar a cabo y entrar en la etapa de contratación, o su avance depende de que el Banco Mundial dé el visto bueno de lo propuesto.

Juntas, esas nueve entidades representan el 76% de las instituciones vinculadas al PLCP, basado en un préstamo de \$72,5 millones del Banco Mundial.

El Gobierno costarricense invertirá una contraparte de \$7,14 millones y todo debe estar listo para el 2014.

Esto permite decir que el PLCP zarpa, pero falta mucho para que navegue a todo vapor. Ocho de los 15 proyectos apenas tienen un avance de un 25% o menos.

Al agua

El Proyecto pretende ser una política integral e implica desde vincular a la pequeña y mediana empresa con el crecimiento económico que se espera de la inversión, hasta la recuperación de edificios arquitectónicos y crear un sistema que termine con las inundaciones crónicas de la zona.

También procura dotar a la ciudad limonense de un tren de pasajeros y vincular al casco urbano de la provincia con un muelle exclusivo para el turismo.

Uno de los cambios en el cronograma es que AyA tiene planeado iniciar labores de construcción de un alcantarillado sanitario desde el 2012, y no desde el 2013, como se había programado al inicio.

"El cronograma va muy bien. El Banco Mundial es exigente, pero hemos avanzado para tener todo en el 2014". Roberto Sawyer, Director Ejecutivo del PLCP
 "El proyecto Limón Ciudad Puerto no guarda ninguna relación con Sintrajap (y la concesión)". Allan Hidalgo, Presidente de Japdeva

El avance parece alentador, pues en marzo pasado, EF informó que solo un 40% de los proyectos estaban al día con las exigencias del PLCP para el momento.

Los demás no habían cumplido con la entrega de los términos de referencia y especificaciones técnicas en la fecha fijada.

Atrasados

Las autoridades esperan en los próximos meses ver crecer el monto de la ejecución presupuestaria cuando se concreten las contrataciones e inicien las labores. Hoy el monto es de 4%.

Los proyectos más atrasados son los de Junta de Administración Portuaria y Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica (Japdeva) y Ministerio de Obras Públicas (MOPT).

Ambas entidades son las encargadas de la integración del puerto turístico y la ciudad, y la restauración de los Patios de Incofer. Este último proyecto espera el visto bueno del Banco Mundial y no está listo para la contratación.

De acuerdo con el director del PLCP, Roberto Sawyers, el motivo del atraso es el proceso de traslado de las operaciones del Incofer.

Sawyers aclaró que el conflicto entre Japdeva y su sindicato para concesionar el puerto en Moín no afecta los planes del PLCP.

Allan Hidalgo, presidente ejecutivo de Japdeva, aseguró que el aval del Banco Mundial para estos planes no llega aún.

Otro proyecto que todavía no está preparado es el del Ministerio de Cultura y Juventud, según Sindy Torres, asistente de la dirección del proyecto. Esa entidad es la encargada de Casa de la Cultura y el Edificio de Correos.

El atraso responde a que hubo cambio de planes. El proyecto buscaba restaurar la Casa de la Cultura de la provincia, pero se decidió trasladar la idea al Edificio Municipal y la Capitanía Mayor. En el PLCP no definieron qué uso se dará a la actual "Casa de la Cultura".

Con todo, la meta del 2014 se mantiene. En Limón todavía esperan que ese año atraquen los 15 proyectos.

El Gobierno costarricense invertirá una contraparte de \$7,14 millones y todo debe estar listo para el 2014.

El Proyecto pretende ser una política integral e implica desde vincular a la pequeña y mediana empresa con el crecimiento económico que se espera de la inversión, hasta la recuperación de edificios arquitectónicos y crear un sistema que termine con las inundaciones crónicas de la zona.

Figura #2. Reportaje sobre el Proyecto Limón ciudad Puerto realizados en el periódico El Financiero.
 Fuente: www.elfinancierocr.com

EL FINANCIERO Lunes 05 de Marzo de 2012
 ISO 9001-2000 21:57:36

NOTICIAS BOLETÍN INDICADORES INTELIGENCIA MULTIMEDIA BLOG ENLACES EF
 ESPECIALES ELECCIONES 2010 AGENDA QUIÉNES SOMOS SUSCRÍBASE

EN PORTADA ENMAR IMPRIMIR COMENTAR RSS más

MULTIMEDIA más



La oportunidad de Limón

Una inyección de \$80 millones para rescatar la región más violenta y con mayor desempleo del país
 Edición 762
 Alejandro Fernández Sanabria

El Proyecto Limón Ciudad Puerto (PLCP) será un impulso de \$80 millones para arrancarle al Caribe la vergonzosa medalla de oro que ostenta en violencia y desempleo a nivel nacional.

En los próximos cinco años, 14 entidades del Estado tratarán de revitalizar económicamente a Limón, pero no solo con inversión en infraestructura, sino con intensos programas sociales.

Serán cinco desembolsos del Banco Mundial que sumarán \$72,5 millones, junto con \$7,5 millones que brindará el Gobierno de Costa Rica.

El proyecto avanza lento, apenas se acaba de recibir un desembolso de \$2,5 millones y la planificación de obras no se ha completado pues falta concretar convenios con las instituciones vinculadas para establecer un cronograma de licitaciones.

Sin embargo, según datos preliminares de la Unidad de Coordinación del PLCP, este año arrancarán con la revitalización arquitectónica y el proyecto de alcantarillado e inundaciones, lo que tiene un costo de \$2.090.205.000 y \$1.420.825.000, respectivamente.

Entre los limonenses las expectativas empiezan a crecer. La líder comunal Anita McDonald quiere que Limón se deshaga de la mancha de estancamiento que porta desde siempre.

No obstante, cree que la oportunidad con que la provincia se topó este año es potente, y cuando habla del Proyecto Limón Ciudad Puerto (PLCP), piensa en grande.

"Con esto tenemos que ir más allá de que somos un destino de sol y playa. Podemos aspirar a ser un centro de cultura, de turismo competitivo y de gastronomía", relata Mc Donald, presidenta de la Cámara de Comercio, Turismo e Industria de Limón.

Esa cámara, en conjunto con el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) y el Ministerio de Economía (MEIC), trabaja en capacitaciones para lograr elevar la calidad en el servicio y la administración de los negocios de sus 131 afiliados de cara al esperado crecimiento económico.

El PLCP da continuidad a las gestiones iniciadas en el 2002 bajo el gobierno de Abel Pacheco.

La iniciativa pretende ser una política integral y va desde vincular a la pequeña y mediana empresa con el crecimiento económico que se espera de la inversión, hasta la recuperación de edificios arquitectónicos y la creación de un sistema que termine con las crónicas inundaciones de la zona.

Roberto Sawyers, director general de servicios de salud de Limón, informó que, de cara a un crecimiento económico, ya están trabajando en la búsqueda de un terreno para relocalizar el Hospital Tony Facio, y coordinan con el gobierno las zonas donde se requerirá construir más centros médicos de atención primaria.

Caribe rentable

Según Julián Solano, director a.i. del PLCP, un objetivo es crear sinergia entre la modernización que se pretende con la concesión de los puertos y el rescate arquitectónico del centro urbano.

"Esto se trata de vincular al puerto con la comunidad para sacarle la riqueza económica y cultural. El puerto debe ser moderno y dar atractivo a esta región, no tiene sentido tenerlo escondido", acotó Solano.

El actual ministro de Transportes, Francisco Jiménez, aclaró que el éxito de la iniciativa no depende de la concesión portuaria, la cual el Gobierno actualmente negocia y ha estado rodeada de polémica.

Eso sí, Jiménez advirtió que se podría obtener mayor provecho económico de la inversión si se intensificara la visita de barcos al país, lo cual se espera de la privatización portuaria impulsada con fuerza desde el 2006.

La ejecución de obras apenas comienza, pero algunos actores comunitarios empiezan a moverse para sacar provecho.

Entidades gubernamentales como la Promotora de Comercio Exterior (Procomer) ven especial potencial en Limón para sacar provecho de la reforma a la Ley de Zonas Francas e incentivar las exportaciones y generar empleo en la provincia, explicó Emmanuel Hess, gerente general de la institución.

"Ya existen compañías multinacionales dedicadas al aprovechamiento de frutas de rechazo y a la elaboración de jugos y concentrados en la zona, que hay que potenciar más aprovechando esa legislación", explicó Hess.

Procomer firmó un convenio de cooperación con la Universidad Earth para dar apoyo a empresas pequeñas y medianas de Limón y al sector exportador.

A profundidad

Experiencias en Nueva York y Chicago, Estados Unidos, demuestran que intervenciones estatales en zonas deprimidas con la intención de revitalizarlas tienen éxito, según Daniel Matul, polidólogo y sicariense experto en seguridad.

Para el especialista, la ciudad de Medellín, en Colombia —con la gestión del alcalde Sergio Fajardo entre 2004 y 2007— es uno de los ejemplos de políticas efectivas para bajar la delincuencia.

En esa región, con intervención policial y social se logró bajar la tasa de homicidios dolosos por 00.000 habitantes de 381 en 1991 a 21 en el 2007.

Según datos del Poder Judicial, Limón vio crecer su tasa de homicidios dolosos de 17,6 a 23,9. Además, el porcentaje de la población con necesidades básicas insatisfechas bajó entre el 2005 y el 2006 de 20,3% a 15,7%, pero repuntó a 19,9% en el 2008.

"Más que llegar solo con policías a los barrios, se debe llegar con soluciones a la violencia. El Estado debe dar apoyo para generar empleo y retomar los lugares públicos para uso comunitario", advirtió Matul.

INFORMACIÓN RELACIONADA

Tabla "Los primeros pasos"
 Tabla "Desembolsos"
 Presentación del proyecto

El Proyecto Limón Ciudad Puerto (PLCP) será un impulso de \$80 millones para arrancarle al Caribe la vergonzosa medalla de oro que ostenta en violencia y desempleo a nivel nacional.

En los próximos cinco años, 14 entidades del Estado tratarán de revitalizar económicamente a Limón, pero no solo con inversión en infraestructura, sino con intensos programas sociales.

"Con esto tenemos que ir más allá de que somos un destino de sol y playa. Podemos aspirar a ser un centro de cultura, de turismo competitivo y de gastronomía", relata Mc Donald, presidenta de la Cámara de Comercio, Turismo e Industria de Limón.

Esa cámara, en conjunto con el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) y el Ministerio de Economía (MEIC), trabaja en capacitaciones para lograr elevar la calidad en el servicio y la administración de los negocios de sus 131 afiliados de cara al esperado crecimiento económico.

Según Julián Solano, director a.i. del PLCP, un objetivo es crear sinergia entre la modernización que se pretende con la concesión de los puertos y el rescate arquitectónico del centro urbano.

"Esto se trata de vincular al puerto con la comunidad para sacarle la riqueza económica y cultural. El puerto debe ser moderno y dar atractivo a esta región, no tiene sentido tenerlo escondido", acotó Solano.

Procomer firmó un convenio de cooperación con la Universidad Earth para dar apoyo a empresas pequeñas y medianas de Limón y al sector exportador.

"Más que llegar solo con policías a los barrios, se debe llegar con soluciones a la violencia. El Estado debe dar apoyo para generar empleo y retomar los lugares públicos para uso comunitario", advirtió Matul.

Figura #3. Reportaje sobre el Proyecto Limón ciudad Puerto realizados en el periódico El Financiero. Fuente: www.elfinancierocr.com

Documentación sobre Historia, Cultura y Arquitectura

Libros relacionados con el tema:

•**Luchas y Esperanzas, 100 años de historia doble e inconclusa del cantón de Limón, Municipalidad de Limón.1992**

Este documento realizado por la Municipalidad de Limón con el apoyo del IFAM, es un recuento detallado de la historia de Limón desde su creación, movimientos sociales, actores o personajes históricos, acontecimientos importantes y la relación dialéctica que estos tuvieron y tienen con la manera de ser y pensar de los pobladores de la región. Es enfático en los aportes que esta le ha otorgado al país en materia de identidad cultural, religión, desarrollo económico entre otras cosas. Se da un adecuado resumen histórico además de brindar la perspectiva clara de las características de los habitantes, no se menciona el desarrollo y evolución urbanística de la zona

•**Crónicas y Relatos para la Historia de Puerto Limón, 1999, Fernando González Vásquez, Elías Zeledón Cartín.**

Compilación documental perteneciente al periodo formativo del puerto, que forma parte de la génesis y consolidación de Limón como ciudad y como principal puerto costarricense en el Atlántico.

Se da la historia de la ciudad desde un punto de vista más anecdótico, se ve más el factor humano en la parte histórica.

•**Arquitectura Caribeña, Puerto Limón, Bocas del Toro, 1991, Samuel A. Gutiérrez.**

Consta de una aproximación histórica-arquitectónica de Puerto Limón, región que exhibe una cultura y una arquitectura caribeña. Este autor realiza un bosquejo geográfico e histórico de la Provincia completa como de la ciudad. Señala de manera general fechas y acontecimientos importantes que afectaron el curso de la historia de las zonas descritas. Tanto desde el punto de vista histórico como descriptivo, nos relata la historia de sus pobladores, la procedencia de los mismos, su trabajo, su evolución, lengua, religión, entre otros aspectos. Posteriormente se concentra en aspectos de mayor interés para la presente investigación, como lo es la evolución histórica de la ciudad desde un punto de vista urbanístico, contemplando aspectos como crecimiento y evolución, obras de infraestructura como el muelle, el Parque Vargas, alcantarillados y otras infraestructuras de servicios; impacto urbano y demográfico de sus principales actividades económicas para finalmente señalar algunas alteraciones del equilibrio ambiental y de la armonía de la volumetría urbana producto de las construcciones y los fenómenos más reciente. Finalmente profundiza en cuatro tipos de arquitectura definidos por el autor, los cuales son: vernácula, civil, religiosa y militar. De cada uno ellos se analizan su recorrido histórico, características generales y estilos utilizados principalmente.

•**Ciudad de Limón, Cahuita y Puerto Viejo, 2009, Carlos Ml. Zamora Hernández.**

Historia de los principales hitos urbanos históricos en la provincia de Limón. Analiza uno por uno cada hito encontrado y relata su historia, características físicas y arquitectónicas, entre otras cosas. Este documento cuenta con una vasta colección de imágenes de la ciudad y los hitos urbanos estudiados que ilustran los aspectos desarrollados por el autor.

Se destacan elementos que deben considerarse dentro del estudio del contexto físico para conocer su importancia histórica en la conservación de la identidad cultural de la zona de estudio, no obstante no hace referencia las implicaciones urbanísticas generadas a partir de los hitos.

Documentación sobre Historia, Cultura y Arquitectura

Trabajos finales de graduación relacionados con el tema:

•Paisaje Urbano e Identidad Una Alternativa para Limón Centro, (1984), Rafael López Garat. Proyecto de graduación para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Escuela de Arquitectura, Universidad de Costa Rica.

Este trata del estado actual de la arquitectura tradicional del centro de limón y ofrece soluciones que refuercen su identidad urbana. Ofrece un panorama claro de ciudad.

•Proyecto Integral de Saneamiento Ambiental y Renovación Urbana de la Ciudad de Limón, (1988), Néstor Aguilar, Mario Masis, Edgar Rojas y Orlando Salazar, Proyecto de graduación para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Escuela de Arquitectura, Universidad de Costa Rica.

Se ocupa del saneamiento ambiental y de la renovación urbana, pero esta última en función de la primera, de la ciudad de Limón, específicamente en los barrios Limoncito, Cocos y Cieneguita. Realiza un diagnóstico de los servicios, infraestructura urbana y equipamiento urbano que valdría la pena comparar con la actualidad. Este estudio contiene un interesante método cuantitativo de análisis para determinar necesidades.

•Municipalidad de Curridabat y actividades de apoyo, (1996), Carlos Mena Mora. Proyecto de graduación para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Escuela de Arquitectura, Universidad de Costa Rica.

Se busca resolver los problemas espaciales para labores administrativas de la municipalidad, y también espacios para actividades de apoyo cultural, a las artes y a los valores históricos. Este plantea a la municipalidad como una institución apta para poseer un museo histórico de la zona.

•Municipalidad polinuclear del Cantón de Vázquez de Coronado, (2001), Irina Álvarez Fernández. Proyecto de graduación para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Escuela de Arquitectura, Universidad de Costa Rica.

En esta se buscar dar solución a la parte urbana de la zona con una propuesta de ordenación, y se da la propuesta para el edificio municipal. Aporta una visión de municipalidad como una institución de bienestar social y de interacción interinstitucional.

Documentación sobre Historia, Cultura y Arquitectura

Trabajos finales de graduación relacionados con el tema:

• **Diseño del edificio municipal de Heredia, (2001), Ruth Campos Zarate. Proyecto de graduación para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Escuela de Arquitectura, Universidad de Costa Rica.**

Este busca dar solución al problema de la municipalidad de Heredia en el cual los diversos servicios ofrecidos por esta se encuentran en dos edificios localizados a una distancia de 700 metros uno del otro.

Se da un buen estudio de las tipologías arquitectónicas de la zona. Se utilizan edificaciones aledañas por su gran valor histórico y arquitectónico, la propuesta bioclimática no es clara en el proyecto.

• **Rehabilitación Urbana de la Línea Costera de Puerto Limón, (2004), Lay Ling Agüero Ching. Proyecto de graduación para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Escuela de Arquitectura, Universidad de Costa Rica.**

Se analiza la ciudad por cada uno de sus componentes, detalla en aspectos como la imagen urbana, fachadas, tipologías utilizadas, perfil urbano, tipos de edificaciones, entre otros. Deja un panorama claro de ciudad, se debería tomar más en consideración un estudio del espacio público, sus tipologías e historia.

•Edificio municipal y plaza cívica para el cantón de Montes de Oca, (2005), Guido Chávez Soto. Proyecto de graduación para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Escuela de Arquitectura, Universidad de Costa Rica.

Se trata de resolver la carencia de espacio así como la falta de una imagen municipal, pues el actual edificio carece de carácter. Se busca dar una solución que integre espacios administrativo y de reunión comunal.

Se debe destacar en el trabajo que se da una propuesta primeramente conceptual para poder analizar temas generales y urbanísticos para después realizar la propuesta arquitectónica. Se esquematiza de una manera adecuada los componentes del programa arquitectónico.

•Modelo para la Restauración del Parque Balvanero Vargas Molina en Puerto Limón Costa Rica, (2005), Adriana Campos, Jeimy González, Yarenis Redondo. Proyecto de graduación para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Escuela de Arquitectura, Universidad de Costa Rica.

Busca la manera de abordar el problema de la restauración del parque desde el punto de vista de generar un producto eco turístico que contemple aspectos ambientales, culturales e históricos.

Aporta buen material respecto a restauración de parques.

Documentación sobre Historia, Cultura y Arquitectura

Trabajos finales de graduación relacionados con el tema:

•Complejo municipal para el cantón de Belén, (2006), Marcela Marín Marín. Proyecto de graduación para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Escuela de Arquitectura, Universidad de Costa Rica.

Este trabajo surge como la solución a la problemática de la municipalidad al no poder crecer y al verse sin la posibilidad de crecer. El proyecto busca además de resolver el problema de un edificio municipal, integrar actividades sociales, culturales y recreativas del cantón.

Se toma en cuenta dentro del programa arquitectónico espacios directamente afines para la municipalidad así como para la comunidad, para actividades sociales, culturales y recreativas.

•Edificio municipal de Goicoechea, (2006), Maximiliano Solís Zeledón. Proyecto de graduación para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Escuela de Arquitectura, Universidad de Costa Rica.

Se da una breve historia de las municipalidades en el país, de la municipalidad de Goicoechea y de la situación actual, para luego pasar a la propuesta arquitectónica

Hace una buena referencia con los antecedentes de las municipalidades en general, así como la del estudio en específico logrando una adecuada justificación.

•Diseño de la sede para la Municipalidad de Corredores de Puntarenas, (2007), Reddy Bolaños Maroto. Proyecto de graduación para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Escuela de Arquitectura, Universidad de Costa Rica.

Se desarrolla el diseño de una municipalidad con espacios proyectados hacia la comunidad, por ejemplo locales comerciales, un auditorio, así como la incorporación de la terminal de autobuses de la zona.

Se da una perspectiva de la municipalidad como una institución más proyectada hacia la comunidad y con diversos usos. Se propone un claro esquema de trabajo para la elaboración del trabajo de investigación y propuesta arquitectónica.

•Propuesta Físico-Espacial para el desarrollo del Casco Urbano de la Ciudad de Limón, (2000), Gabriela Hernández, Proyecto de graduación para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Escuela de Arquitectura, Universidad Veritas

Este documento consiste en una sumatoria de estudios y análisis ya realizados previamente por otros autores. Hace referencias a distintos temas de interés colectivo.

Documentación sobre Historia, Cultura y Arquitectura

Trabajos finales de graduación relacionados con el tema:

• **Municipalidad de la Ciudad de Limón, (2000), Cirila Figueroa, Mónica. Proyecto de graduación para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Escuela de Arquitectura, Universidad Veritas.**

En este trabajo se desarrolla el diseño de la municipalidad de Limón en un lote aledaño al actual edificio municipal. Se insinúa el estudio de algunas variables a tomar en cuenta. Se expone de manera esquemática la morfología de la arquitectura de la zona además de las proporciones de edificaciones.

• **Arquitectura Victoriana Caribeña. Una experiencia costarricense Puerto Viejo, Limón, (2007), Mónica Gómez Zúñiga. Proyecto de graduación para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Escuela de Arquitectura, Tecnológico de Costa Rica.**

En este trabajo se hace un recorrido por la historia de la arquitectura caribeña, definiendo conceptos y describiendo los diversos lugares en donde tuvo lugar el estilo victoriano caribeño.

Es un estudio exhaustivo de las particularidades de estilo arquitectónico de la zona caribeña y sus adaptaciones a las características de la zona.

Resumen General del Estado de la Cuestión:

Limón desde siempre ha sido una zona en la cual existen muchos elementos positivos que rescatar, su cultura poli-étnica, su arte y cocina, paisaje natural, personajes y historia, etc. La cultura y los problemas sociales son temas que forman parte de las noticias del país constantemente, y es por este motivo que se han generado numerosos estudios académicos y sociales alrededor de esta zona. La información que existe en las diversas instituciones académicas en conjunto con las actualizaciones de campo nos brinda un panorama de lo investigado hasta la fecha sobre el tema de las municipalidades, así como las carencias. Y aunque en el ámbito académico existen varios análisis urbanos, así como soluciones a edificios públicos, es importante siempre realizar un análisis adecuado de los factores climáticos propios de la zona de emplazamiento del proyecto, y de las diversas estrategias para el diseño de la propuesta en relación con el clima y demás aspectos naturales.

La información general y la accesibilidad a esta no son problema, sin embargo se debe de trabajar en analizar esta para dar un resultado al problema de investigación de una manera más acertada y profunda en relación con las necesidades encontradas en la zona, analizando en más detalle su clima particular y las estrategias a la hora de enfrentarlo, ya que es en este apartado en donde es necesario profundizar para un adecuado desarrollo de la propuesta.

Objetivos

Objetivo General

- Diseñar el Nuevo Edificio Municipal de Limón, tomando en cuenta los diversos aspectos sociales, culturales, arquitectónicos e históricos de la zona, esto con el fin de contribuir con el desarrollo del “Proyecto Limón Ciudad Puerto”.

Objetivos Específicos

- Crear un marco de referencia formal de la arquitectura de la zona así como de su relación con la cultura limonense. Esto para definir criterios aplicables a la hora de plantear el diseño.
- Estudiar las variables climáticas de la zona y las diversas estrategias pasivas con el fin de definir pautas aplicables al diseño del proyecto en la creación de componentes formales que promuevan el confort ambiental del usuario de la edificación.

- Analizar los nuevos rumbos de los espacios de oficinas, las tipologías de espacios y las relaciones entre ellos, con miras a adaptar estos criterios internacionales al problema local.
- Desarrollar la propuesta de diseño de La Nueva Municipalidad de Limón.

Marco Teórico

Existen varios aspectos que se deben de abarcar en la propuesta del proyecto, que no solo tienen que ver con la forma, función y estructura del componente arquitectónico, y que van más allá de la simple función propia de una municipalidad.

Estos elementos a tomar en consideración contemplan la parte social, histórica, urbana, climática, así como la sostenibilidad, entre otras. Una vez cubiertos estos aspectos se puede dar un panorama inicial de cómo debe ser abordada la propuesta y poder así llegar a una solución más acertada a la realidad del problema y sus proporciones, empezando de lo macro para luego acercarnos a las particularidades de lo micro.

El factor urbano

Primeramente se debe de conocer la ciudad, el entorno, pensando a gran escala, en donde el proyecto se va a situar, pensar en cómo es la dinámica urbana y como puede llegar a funcionar, interrelacionarse y afectar el proyecto. Camilo Sitte (sitte-collings, 1980) nos proporciona la idea de que la ciudad no es otra cosa más que una obra arquitectónica en donde los llenos y vacíos son esenciales, claro está que con dimensiones a mayor escala; esta posee elementos que hacen más fácil su lectura, componentes generales que hacen del entorno urbano memorable y claro para sus habitantes y usuarios, la imaginabilidad de la ciudad se da en mayor o menor medida en que estos elementos influyan en ellos.

Nos encontramos que cada ser humano posee una imagen de ciudad, que es “el resultado de un proceso bilateral entre el observador y su medio ambiente” (Lynch, 1984:15) a lo que anteriormente nos referíamos como imaginabilidad. Los

diversos componentes urbanos tienen un efecto diferente en cada una de las personas que viven la ciudad y su cotidianidad, para luego tener una imagen propia del lugar, “parece haber una imagen pública de cada ciudad que es el resultado de la superposición de muchas imágenes individuales” (Lynch, 1984:61)

Lynch expone 5 componentes importantes que conforman las ciudades, estos conforman el análisis clásico de cualquier ciudad.

Las sendas: son el primer elemento en el que se divide la ciudad, estas nos inducen hacia un destino o se usan como un medio para transitar, ya sea que se encuentren de manera formal o que el mismo usuario las construya.

Nodos: puntos estratégicos de una ciudad a los que puede ingresar un observador y constituyen focos intensivos de los que se parte o a los que se encamina.

Una imagen ambiental puede ser distribuida analíticamente en tres partes, a saber, identidad, estructura y significado.

Al primer término se refiere como identificar un objeto y distinguirlo con respecto a otras cosas, el segundo término se refiere a la relación espacial o puntal del objeto con el observador y otros objetos y por último este debe tener cierto significado, práctico o emotivo, para el observador.

(Lynch, 1984, p. 17)

Bordes: estos elementos pueden ser creados por el hombre o naturales, visuales, físicos o psicológicos. Se entienden como limítrofes entre dos fases, que rompen de manera lineal las continuidades. En el entorno urbano podemos encontrar muchas de estos bordes, ciertas ocasiones tan fácil como el simple hecho de pasar de una cuadra a otra, y en otras denotando el tipo de persona y costumbres de las personas circundantes.

Barrios: secciones de la ciudad en las que el observador entra “en su seno” mentalmente y que son reconocibles como si tuvieran un carácter común que los identifica, por lo general las personas se sienten identificadas con estos espacios, lo cual desarrolla un sentido de pertenencia.

Nodos: puntos estratégicos de una ciudad a los que puede ingresar un observador y constituyen focos intensivos de los que se parte o a los que se encamina.

Mojones / hitos: estos son todos los puntos de referencia que se encuentran en la memoria colectiva de las personas, estos también son puntos estratégicos en la ciudad que sirven para orientar al ciudadano y que se diferencian de los anteriores elementos (nodos) en que el ciudadano no puede entrar en ellos, son

simplemente puntos de referencia, organizadores en la imagen pública de la ciudad.

Todas las ciudades poseen estos elementos y es la combinación de estos lo que le da el carácter propio a cada una de las ciudades alrededor del planeta, sin embargo estos elementos sirven de puntos de partida no solo en el análisis, sino también en el diseño de las mismas, ya sea en su totalidad o en alguna de sus partes.

Pero sumado a esto se debe de dar una concepción general de la ciudad, ¿Qué es lo que esta le da a entender al usuario? O ¿Qué es lo que se quiere que el ciudadano entienda cuando camina por ella?

Cada época en la historia tuvo su propio enfoque con respecto a estas preguntas y por ende miles de soluciones para cada una de sus ciudades, desde los egipcios y sus grandes monumentos a sus líderes fallecidos pasando por los romanos y la ubicación de los edificios más importantes de su cultura en los puntos más visibles, y llegando a la revolución industrial con sus fabricas y largas jornadas de trabajo, cada una de estas ciudades tenían su visión de la forma en que esta se debe de disponer y como el usuario actuaba en ella. Claro está que estas sensaciones de ciudades han cambiado con el pasar de los tiempos, no han desaparecido, solo se han transformado.

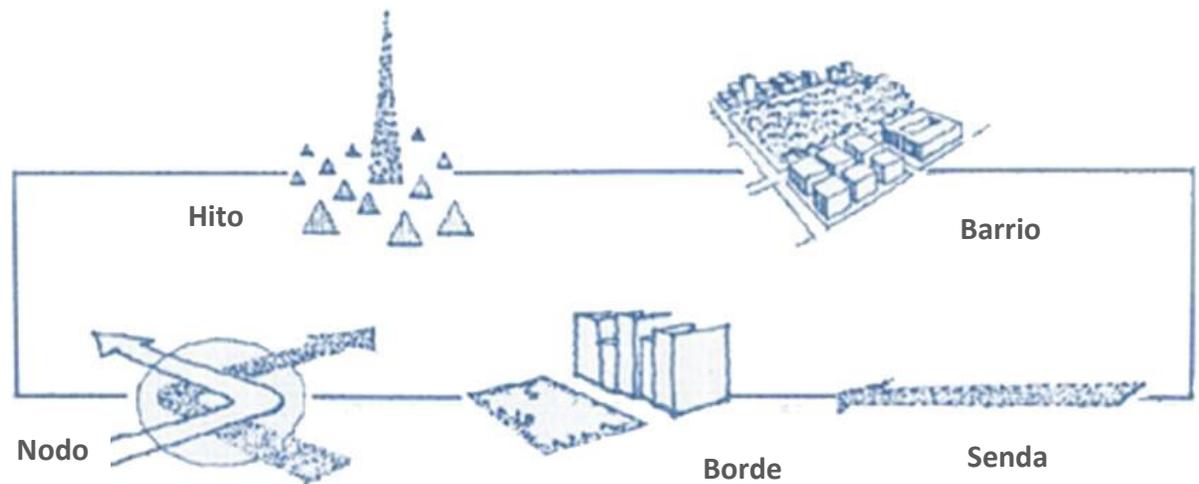


Figura #4. Diagramas conceptuales de la ciudad.
Fuente: la imagen de la ciudad, K. Lynch.

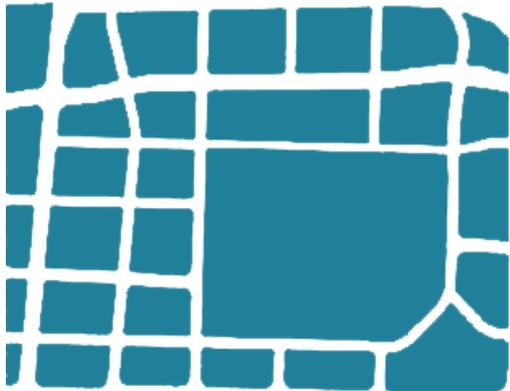
El ejemplo de las ciudades del pasado era instructivo no por cualquiera de su estilo en particular o construcción urbana, sino más bien por sus ideas básicas sobre el arte de vivir.

Sitte-Collings, 1984, p. 66

Como se citaba anteriormente se debe dar a la ciudad las características necesarias para crear una imagen colectiva urbana, ya que nuestros juicios sobre la ciudad se basan en mayor medida en las sensaciones que nos dan los espacio entre cada una de las edificaciones que las en las percepciones que se dan desde dentro de los edificios. El espacio público toma una gran importancia en el entorno urbano ya que es el elemento que articula cada espacio en la ciudad y el que se queda en la memoria colectiva. Más que dividir la ciudad en una cuadrícula se debe entonces jugar con las sensaciones del ciudadano, se debe “ordenar los espacios en atractivos y útiles patrones en secuencias” (sitte-collins, 1984: 69).

En este punto se puede cruzar la información adquirida hasta el momento con el objetivo que se quiere obtener al final de trabajo. Se concluye que un elemento arquitectónico se encuentra inmiscuido en un entorno que posee vida

propia, vida que le dan los ciudadanos, y que no puede ser tomado como algo aislado. En el caso de interés, la municipalidad de Limón debe apegarse a esto y hacerla parte de la ciudad, máxime que es necesario definir cuál sería el lugar óptimo para emplazamiento como parte fundamental del inicio del diseño. Las herramientas de análisis urbano anteriormente descritas pueden definir un panorama urbano bastante claro y poder incorporar ese sentido natural de vivir del ciudadano al proyecto, y ordenarlo dentro de la secuencia de atractivos para el crear que esta logre generar su propio carácter y finalmente, calzar en la imagen colectiva de la ciudad.



Mississauga



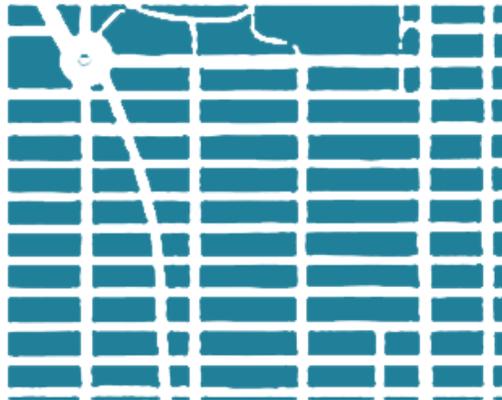
Barcelona



Copenhagen



Londres



New York



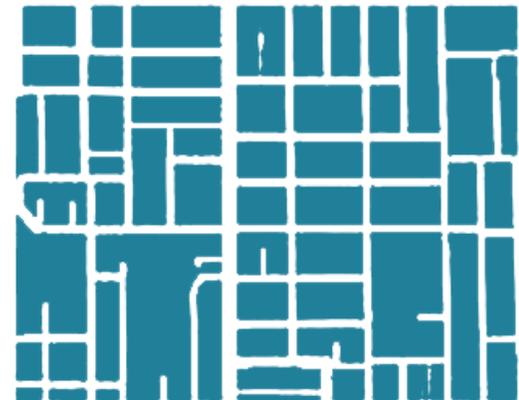
París



Roma



San Francisco



Toronto

Figura #5. Síntesis morfológica de algunas ciudades.
Fuente: Internet.

Arquitectura de la Zona

Limón se formó por una gran cantidad de habitantes de diversos orígenes y culturas y este hecho se ve reflejado de manera directa en las tipologías constructivas y arquitectónicas, el sistema constructivo extranjero fue asimilado y modificado según las necesidades del sitio, dando como resultado una arquitectura anglo-caribeña en donde se pueden encontrar aspectos como:

- Madera como material de construcción y decoraciones victorianas
- Vivienda elevada sobre pilotes
- Soportales
- Corredores o galerías y balcones
- Buhardillas o ventanas en el techo
- “petatillo” o celosías de madera, las cuales separan las paredes del techo
- Altura considerable de los ambientes
- Techos quebrados o con declives diferentes
- Cubiertas y aleros con inclinaciones pronunciadas
- Aleros que en algunos casos aparecen separados del techo a manera de ante-aleros

A todas estas características se les sumaban algunos elementos de origen europeo, esto debido a la formación de los profesionales de la época (Gutiérrez, 1991, p.34).

El estilo victoriano se origina en el año de 1837, cuando la reina Victoria accede al trono de Inglaterra y termina en 1901. De los sub-estilos que se pueden encontrar, el que más se conoce es la Reina Ana, que predominaba en las construcciones habitacionales, caracterizado por sus abundantes decoraciones (Gómez, 2007, p. 10). El estilo fue poco a poco adaptado por los usuarios según convenía para la ubicación en la que se encontraba, ya que era altamente comercializado y se encontraba a lo largo del Caribe, tierras que eran las primeras escalas de los barcos y era aplicado tanto a viviendas como a edificaciones de carácter civil, en edificios públicos. El color y el carisma de la zona eran traspasados a la tipología arquitectónica por constructores y obreros que reinterpretaban el estilo y lo adaptaban a las necesidades locales. Hoy en día se puede observar varios ejemplos de estas construcciones en el casco histórico de Limón, lamentablemente algunos en estado de abandono o muy deteriorados, sin embargo se pueden apreciar las características propias antes mencionadas y las aportadas por la cultura local de manera clara. Se debe de rescatar esta tipología, y adaptarla aún más a una cultura constantemente cambiante, para así lograr una construcción de la mano con la identidad de la zona desde sus orígenes.



Edificio de la United Fruit Company, costado norte.



Iglesia Bautista



Black Star Line



Edificio de la United Fruit Company, costado este.

Arquitectura y Clima

El clima no es el mismo en las diversas partes del mundo y la arquitectura tiene como deber responder a este factor particular, donde el nivel de confort se mide en el grado en que la edificación tenga una adecuada adaptación a las condiciones del clima y pueda ofrecer al usuario un ambiente agradable para que esta pueda realizar sus actividades diarias.

Todo edificio separa los espacios que le son interiores del medio exterior, con el objetivo primordial de unas condiciones de ocupación comfortable por parte del usuario.

Blume, 1984, p.7

No obstante cuando no se efectúa un adecuado proceso de diseño se da como resultado edificios que no son congruentes con el clima de las zonas en donde se encuentran, y es por esto que se empieza a implementar los diversos sistemas mecánicos que se encuentran en el mercado, esto a la vez aumenta el consumo energético del edificio elevando costos.

Existen varios elementos que influyen en la adaptación climática de un edificio y deben de ser considerados para una adecuada dinámica entre este y su medio ambiente, estos en un plano básico son la temperatura, la humedad, la velocidad de los vientos y el soleamiento del lugar. No siempre se encuentran condiciones favorables en el clima de las diferentes zonas, mientras en un lugar se pueden aprovechar estas condiciones, en otros se debe más bien proteger del exterior y sus características, e inclusive se puede llegar a necesitar atraer ciertas condiciones de un lugar mientras se protege el edificio de otras condiciones también en el sitio.

Como base para el posterior estudio de todas las variables que entran en juego con la parte climática y su relación con el objeto arquitectónico, se tomará en cuenta no solo las estrategias que

brinde un adecuado confort para el quehacer diario del usuario, sino las que brinden un óptimo ahorro de energía que sea eficaz en una respuesta apropiada a los inconvenientes y las ventajas del clima en cuestión (Blume, 1984, p. 7).

Los factores anteriormente mencionados (temperatura, humedad, vientos y asoleamiento) se pueden clasificar en inconvenientes climáticos, que son lo que empeoran las condiciones del usuario, y en ventajas climáticas, en donde estas ayudan a lograr el confort del usuario. Estos elementos dependiendo de la zona climática, de la función del edificio y del efecto que se quiere lograr en el, cambiarán de una clasificación a otra, en donde unas veces el viento será bien recibido pero el sol no, o en cualquiera de las combinaciones posibles.

Costa Rica se encuentra en una posición geográfica en donde el clima no es tan agresivo como en otras partes de mundo, en donde si no es por medios mecánicos de climatización de edificios las personas no sobrevivirían, en la zona de estudio los márgenes de temperatura se encuentran entre los 14°C a 29°C, donde el grado de confort es óptimo a una temperatura de 20°C.

En comparación con otros países como se mencionaba anteriormente se posee una gran ventaja, pero también es algo que si no se maneja de manera adecuada el grado de confort se vería comprometido. Por consiguiente si se da un adecuado manejo de las variables climáticas en relación con el edificio, se vuelve injustificable el uso de medios mecánicos para una climatización adecuada de los espacios, pudiendo llegar a este grado de comodidad de manera pasiva, solo es cuestión de crear las condiciones necesarias desde los primeros trazos en el diseño del proyecto.

Sostenibilidad, USGBC y Certificación LEED.

Sostenibilidad puede ser definida como la habilidad de solucionar las necesidades actuales sin comprometer las capacidad de generaciones futuras de satisfacer las propias, sin duda esta es la definición que más se da a las personas cuando de ser “amigables” con el ambiente se trata, pero en sí, cómo es que se aborda todo este tema respecto a nuestro ámbito de trabajo? quién o quienes son las autoridades que velan por un entorno saludable en la construcción? Cuál es el enfoque que se debería seguir en un proyecto, cualquiera que sea su tamaño?

Preguntas como estas surgen en el proceso de formación profesional de todos aquellas personas ligadas al sector del diseño arquitectónico y la construcción, que desean seguir una perspectiva de procesos responsable con el medio ambiente, preguntas que en muchos de los casos la academia solo responde de una manera superficial en su frenesí de cursos



y requisitos.

Seguir un enfoque de sostenibilidad no solo se trata reciclar, y reducir al mínimo los desechos en una construcción. Este objetivo implica todo una sinergia de procesos que empieza desde que nace la idea del proyecto hasta el constante monitoreo a lo largo de la vida útil del proyecto.

Nace entonces el término “Edificios Verdes” englobando una serie de conceptos, prácticas y estrategias dirigidas hacia una alta eficiencia en los procesos, bajo impacto ambiental y un diseño integrado. La manera tradicional de construir ha deteriorado aspectos como la salud humana, el medio ambiente y la economía.

El construir verde es un esfuerzo integrado para transformar la manera en que el entorno edificado es diseñado, construido y operado.

USGBC, 2009, p. 1.

Algunos hechos que demuestran un desarrollo erróneo de son:

- Limpiar grandes áreas para el desarrollo de proyectos, esto destruye el habitat de la vida animal.
- La extracción, manufactura y el transporte de materiales ayuda a incrementar la contaminación del agua y del aire, si como liberar gases que ayuden al efecto invernadero.
- la introducción de cantidades desmedidas de energía y agua, que pueden generar grandes desperdicios.

El uso futuro de las construcciones también es un factor a considerar, pues este puede generar contaminación relacionada con el transporte y el uso de servicios una vez terminada la obra. El sector constructivo posee los más altos índices en el uso de energías y en la producción de desechos contaminantes. Un debido proceso de planeación interdisciplinaria ayuda al reducir estas cifras y aumentar los aspectos positivos en relación con el uso de energías, el manejo de desechos e inclusive con la productividad y la salud del usuario de los edificios.

USGBC (United States Green Building Council) es una organización sin fines de lucro compuesta por líderes de todos los sectores ligados a la construcción que promueven edificaciones ambientalmente responsables, rentables y lugares sanos para vivir y trabajar.

Esta organización es la creadora del sistema de evaluación LEED (Leadership in Energy and Environment Design), el cual consiste en una herramienta con la cual medir los logros respecto a la sostenibilidad y el grado de desempeño energético de un edificio, con el fin de saber cuál es el impacto que el edificio causa en los tres ejes fundamentales para esta organización, y que conforman la base para cualquier desarrollo, estos son el eje social, ambiental y económico.

Existen varios tipos de certificaciones

con las cuales poder medir de una mejor manera las diferentes clases de proyectos, estas son:

- LEED para construcciones nuevas
- LEED para exteriores
- LEED para interiores comerciales
- LEED para escuelas
- LEED para edificios del sector salud
- LEED para comercios
- LEED para edificios existentes y mantenimiento
- LEED para casas
- LEED para desarrollos residenciales

Cada uno de estos enfoques posee una estructura similar, la cual vela por un alto rendimiento y uso adecuado de las siguientes categorías:

Sitios sostenibles

- Eficiencia en el uso del agua
- Energía y Atmósfera
- Materiales y recursos
- Calidad del ambiente interno
- Innovación y diseño.

Una séptima categoría, la cual se está desarrollando, consiste en considerar cuáles son las prioridades de la zona, cuál es el problema al cual se debe de tener en primer plano a solucionar, ya sea el uso del agua, el tratamiento del sitio de emplazamiento del proyecto, los niveles de

consumo energético del edificio, etc.

Todos estos aspectos son importantes a la hora de desarrollar cualquier proyecto arquitectónico, ya sea que se tenga planeado aplicar para una certificación de esta índole o no, pues los elementos que conforman un enfoque de sostenibilidad (ambiente, sociedad y economía) deben ser parte de todos los procesos del edificio.

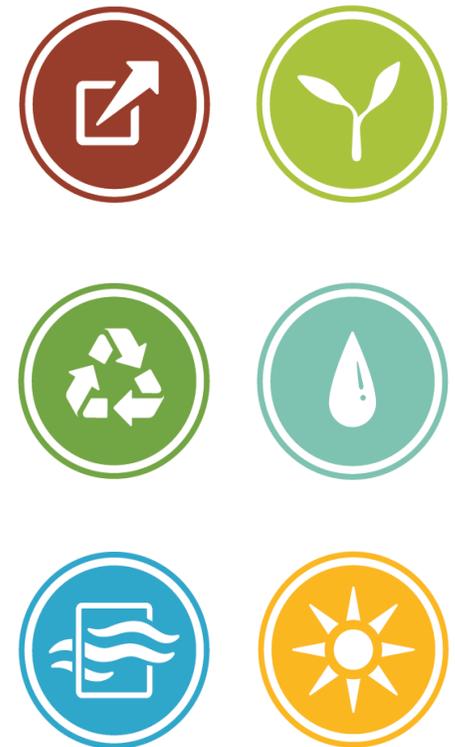


Figura #7. Símbolos de los componentes que se evalúan en LEED.

Fuente: USGBC

El Edificio Municipal y su Función

Los espacios no son nada si a estos no se les da un uso, es acá donde los tres pilares básicos de la arquitectura se complementan, forma, función y estructura van de la mano y no son excluyentes uno del otro, todo lo contrario, uno es el que le da la razón de ser del otro y viceversa, alimentándose de una manera constante, cada vez que entra en juego un factor que involucra a alguno.

La principal función que ejerce una municipalidad es la de ayudar a el gobierno central con los problemas y obligaciones que son propios de las diferentes zonas en que se encuentra la institución, ayudando a hacer más efectivos los procesos.

Para aclarar más esto, se puede decir que existen dos razones por las cuales se justifica la existencia de las municipalidades. Una de índole política, en donde los habitantes de un cantón tengan participación ciudadana y puedan ejercer su propio gobierno. La segunda es de carácter económico administrativo, esto

hace referencia a la necesidad de descentralizar la prestación de aquellos servicios y obras que por sus características se pueden ejecutar mejor de una manera local (IFAM, 1990:17).

La municipalidad viene a ser el ente jurídico-estatal encargado de administrar los servicios e intereses locales dentro de un determinado territorio (cantón).

IFAM, 1990, p.17.

Concejo: este es la autoridad suprema municipal.

Dirección ejecutiva: debe velar por el cumplimiento de los acuerdos del consejo y de las leyes y reglamentos en general.

Auditoria: da seguimiento al estricto cumplimiento de las normas contables, presupuestarias y administrativas.

Contabilidad: este lleva el registro y control de las operaciones contables y presupuestarias de la municipalidad, en conformidad con las normas.

Secretaria: confecciona actas, transcripciones de acuerdos y extensión de certificaciones

Tesorería: es responsable de la recepción y custodia de los fondos valores de la corporación

Obras y servicios: cada municipalidad deberá tener como mínimo una unidad dedicada a la atención de los servicios públicos y al desarrollo y mantenimiento de las obras.

Estas son las unidades mínimas que debe tener una municipalidad, otras unidades son: caja recaudadora, patentes, asesoría legal, catastro, ingeniería, inspección de construcciones, biblioteca, banda municipal y servicios municipales. En estas unidades no solo se encuentran las de carácter administrativas, sino que también existen las que son de proyección para la comunidad.

En este tipo de instituciones existe un ente regulador y que brinda capacitaciones, con el fin de descentralizar las funciones del estado hacia las municipalidades que son gestoras del desarrollo nacional, esta institución encargada es el Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM, 2010)

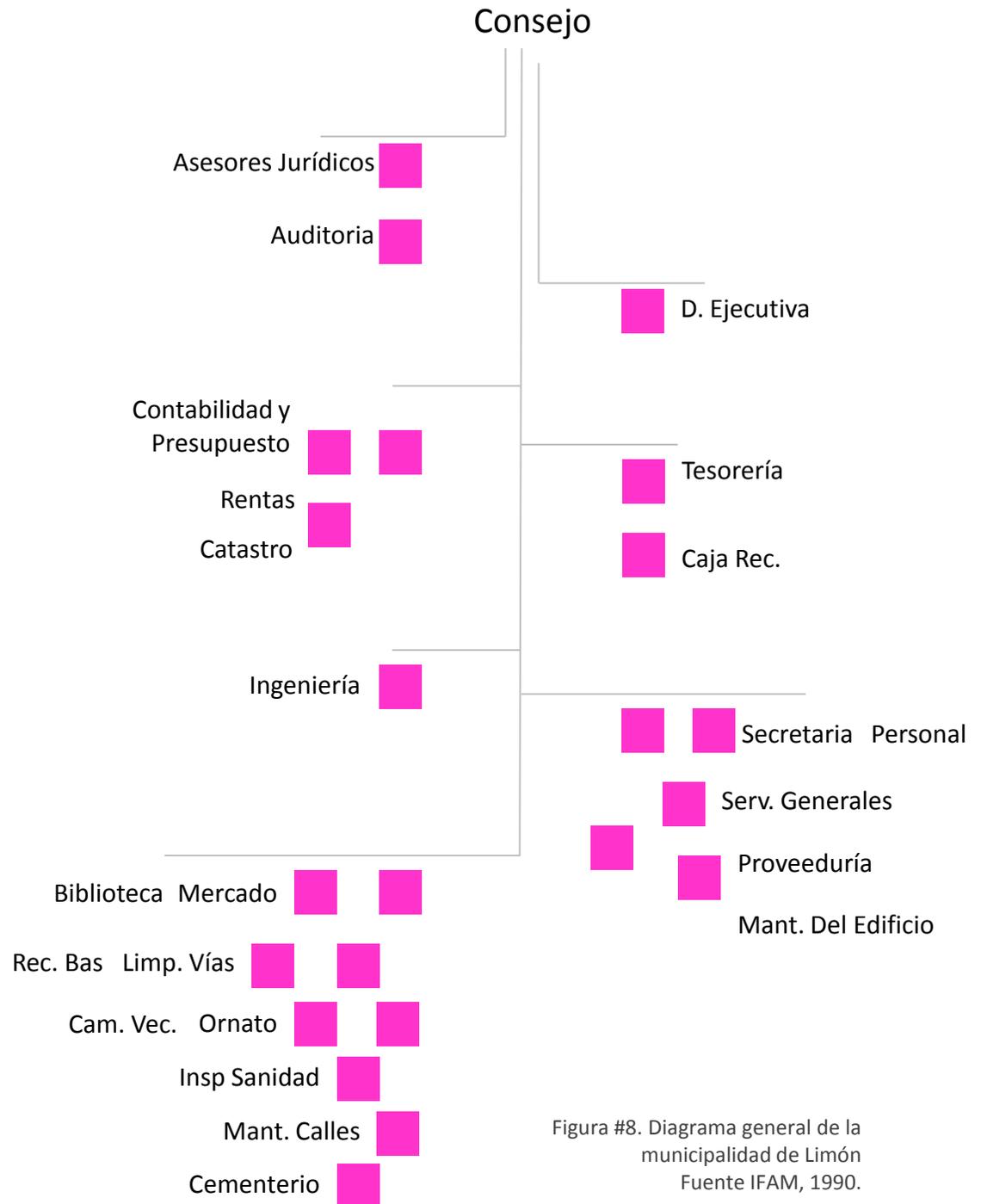


Figura #8. Diagrama general de la municipalidad de Limón
Fuente IFAM, 1990.

Metodología

1.	Crear un marco de referencia formal de la arquitectura de la zona así como de su relación con la cultura limonense. Esto para un adecuado diseño posterior del edificio municipal.	Reconocimiento de la zona Levantamiento fotográfico Investigación bibliográfica
2.	Estudiar las variables climáticas de la zona y las diversas estrategias pasivas con el fin de definir pautas aplicables al diseño del proyecto.	Percepción de la zona Investigación bibliográfica
3.	Analizar los nuevos rumbos de los edificios diseñados para oficinas, las tipologías de espacios y las relaciones entre ellos, con miras a generar guías aplicables al diseño del edificio municipal.	Investigación bibliográfica Análisis de ejemplos internacionales y locales
4.	Desarrollar la propuesta de diseño de La Nueva Municipalidad de Limón.	Metodología de diseño.

Tipo de Muestra Utilizada en la Investigación

Al desarrollarse esta en una etapa en la que se busca definir aun más el problema y así poder generar una solución espacial que sea optima tanto para el usuario de la municipalidad, como para las personas que laboraran en el edificio, se tendría que recurrir a varios tipos de muestra, cada una arrojando un resultado que ayude al fin antes descrito en sus diversos componentes.

Muestra de Participantes Voluntarios: esta se daría para dar un perfil de los usuarios.

Muestra de Expertos: personas que tengan un amplio conocimiento del funcionamiento de este tipo de edificios públicos que orienten el proceso investigativo para llegar a un diseño más acertado en sus diversos componente y su funciones.

Muestra de caso tipo: en esta se analizaría la actual municipalidad, con el fin de lograr definir los aspectos negativos y los positivos de dicho edificio en relación con sus funcionarios y lo usuarios externos.

Muestra Homogénea: en donde la variable recurrente seria que las personas laboren en alguna municipalidad, e inclusive si esta labora en la de la localidad a estudiar, en este caso Limón.

*Hija primogénita del
ferrocarril al Atlántico.*

00

01

02

03

04

05

06

07

08

09

LIMÓN Y SU HISTORIA

Limón en la Historia

El desarrollo de Limón se dio gracias a tres hechos de gran importancia, todos trascendentalmente ligados entre sí: Su función como principal puerto del país en la costa Caribe, la construcción del ferrocarril y el desarrollo bananero.

Regresando en la historia hasta la época precolombina, la zona del actual limón era habitada por los grupos indígenas Pococís y Tariacas, cada grupo constituiría una provincia con el mismo nombre.

Fue en 1502 que en su cuarto y último viaje arriba don Cristóbal Colon a la isla Quiribí (actualmente isla Uvita) a la cual llamó La Huerta y en la costa el pueblo de Cariari, (hoy la ciudad de Limón). En 1564 Juan Vázquez de Coronado paso por el cantón luego de su expedición por la parte sureste del país para luego llegar a Cartago. El señor Perafán de Ribera en 1570 también piso tierra limonense en su expedición. Limón fue una zona difícil en la cual los conquistadores eran repelidos por una Talamanca indómita.

Durante más de dos siglos Cariari permaneció desconocida y olvidada; ya que fueron los puertos de Suerre (1576), Matina (1637) y después Moín los únicos habitados en la costa Caribe. A mediados del siglo XIX, en la ribera de la bahía de Moín, que era pantanosa y malsana, solo habían ranchos de pescadores.

IFAM, 1990, p. 23.

Gracias al incremento del cultivo de café en el valle central, este necesitaba una salida mas eficiente hacia los mercados de Europa y la costa oriental de Estados Unidos. Fue así como en el año 1839 en el gobierno de Braulio Carrillo se empieza a trazar una ruta desde el Valle del Paraíso hasta la bahía de Moín. En 1852 durante la administración de Juan Rafael Mora Porras, se emite un decreto habilitando el puerto de Limón para el comercio. En el año 1867 Limón es declarado como principal puerto de la republica en la costa del Caribe. Tomas guardia inicio esta “empresa nacional” cuyo objetivo primordial era construir una vía de comunicación permanente con los mercados extranjeros.”(Fonseca, 1998, p.270)

En el año 70 del siglo anterior no llegaban a diez los ranchos levantados por los fundadores en la cálida ribera, inmediata a rio Cieneguita y eran los negros los que pescaban. Otro informante dice que las familias originarias eran solo 5, sujetas a la escasez de alimentos. No había ninguna autoridad, ni embarcadero y si paludismo y excesiva lluvia.”

La Nación, 26 de agosto 1973.

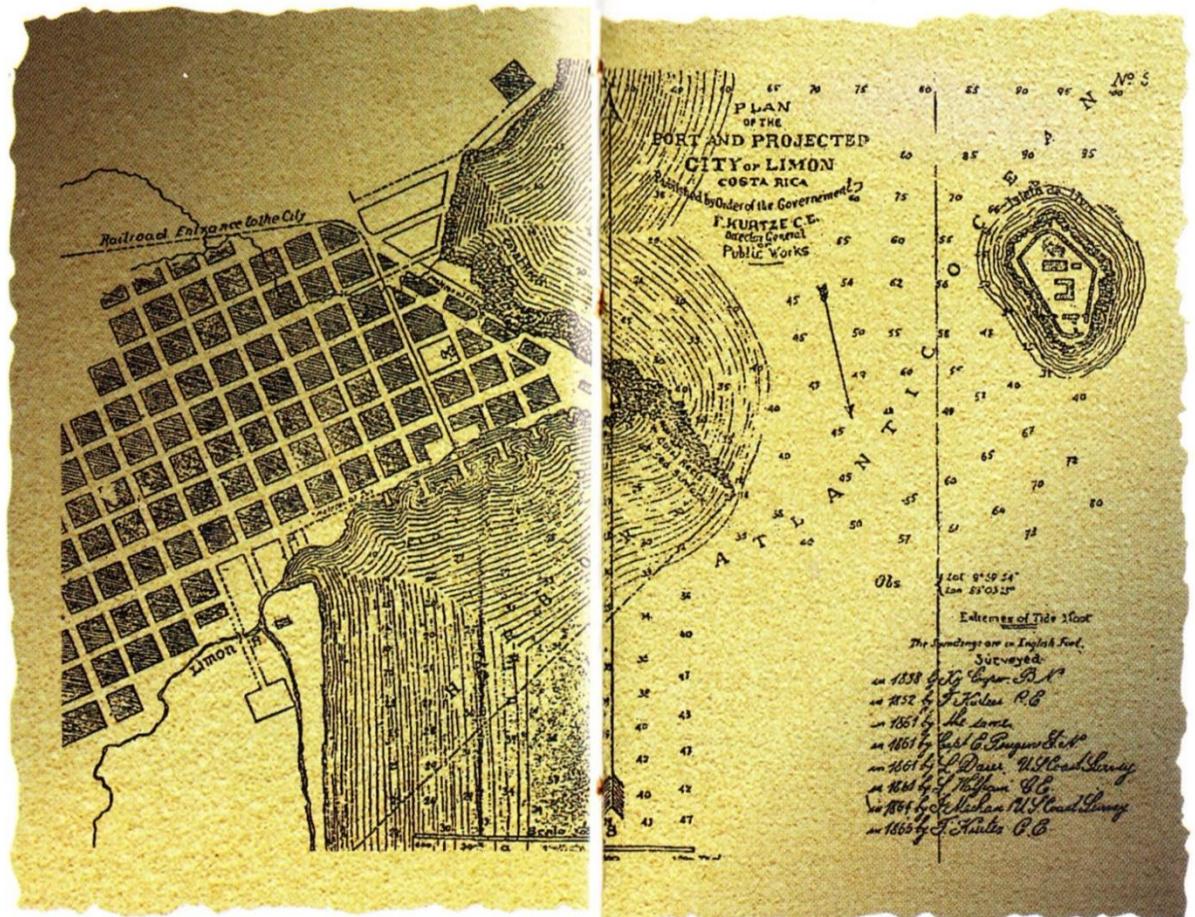


Figura #9. Plano de la ciudad de Limón, 1871.
Fuente: Fonseca, 1998.

El ferrocarril al Atlántico.

El 15 de noviembre de 1871 se inician los trabajos de construcción del ferrocarril, iniciando con el recorrido entre el puerto de Limón y el río Pacuare. El objetivo era el de unir el valle central con el puerto del Caribe. Las siguientes serían las fechas y acontecimientos claves para el desarrollo ferroviario.

- 1871.** Primer contrato del gobierno de Costa Rica para la obra del ferrocarril. Contrato celebrado entre el gobernante Tomás Guardia y el empresario Henry Meiggs. Obras que iniciarían con capital inglés.
- 1874.** la construcción del ferrocarril se detiene por falta de fondos. Para esa fecha ya se contaba con 33 km . Uniendo Matina y Limón.
- 1884.** se efectúa el nuevo contrato Soto Keith, firmado por el gobierno de Costa Rica y Minor C. Keith, sobrino de Meiggs. Se consolida la deuda inglesa, el gobierno se ve obligado a entregar el ferrocarril a una empresa británica, una vez terminada la línea. Esto sumado a una gran concesión de tierras públicas a Keith.
- 1890.** se finaliza la construcción de ferrocarril. La llamada “Costa Rica Railway Company” que aunque bajo el control inglés contaba con participación costarricense, pasa a estar bajo el control de la “Northern Railway Co.”
- 1972.** el Estado costarricense toma posesión del ferrocarril al Atlántico. JAPDEVA (Junta de Administración Portuaria y Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica) es la encargada de administrarlo.
- 1977.** se unen el ferrocarril al Atlántico y el ferrocarril al Pacífico bajo el nombre de FECOSA (Ferrocarriles de Costa Rica).

Henry Meiggs había dejado la empresa del ferrocarril de Costa Rica en manos de su sobrino Henry M. Keith quien , a la vez, dejó Costa Rica en 1873, y falleció pocos años después. Quedó como heredero su hermano Minor Cooper Keith. Minor acabó el ferrocarril y empezó el cultivo del banano(se registra 1880 como fecha del primer cargamento que dejó huellas en los archivos).

Lemistre, Acosta, 1984, p.58.

Figura #10. Puentes de hierro en la vía a Limón.
Fuente: Fonseca, 1998.



Figura #11. Legada del tren a puerto Limón.
Fuente: Fonseca, 1998.



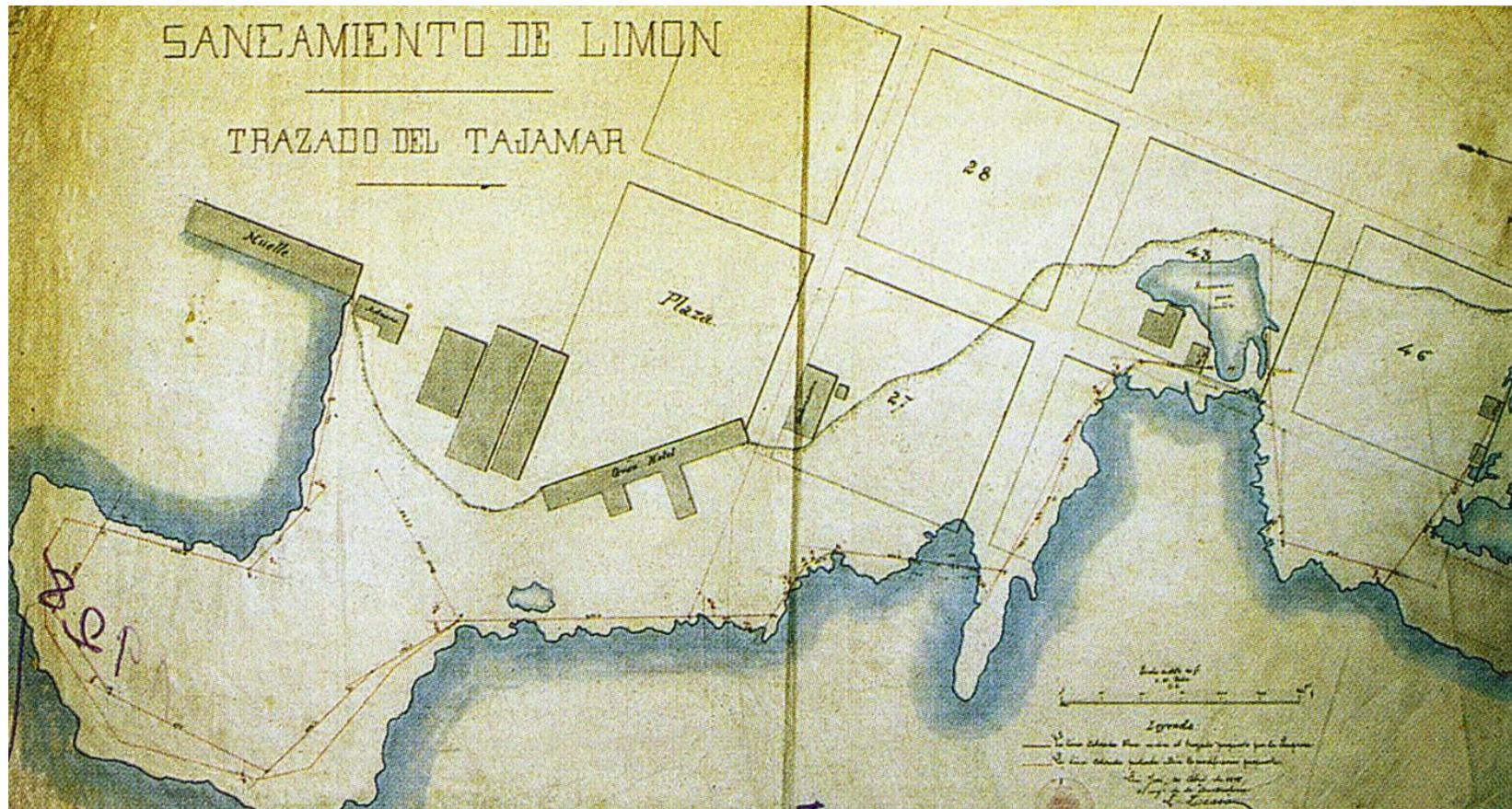


Figura #12. Plano de saneamiento de la ciudad de Limón, 1928.
Fuente: Fonseca, 1998.

El Entorno Construido.

Los orígenes del centro histórico se dan cuando se traslada el caserío que existía en el puerto de Moín es trasladado al lugar conocido como Limón. Este surge como una de las primeras ciudades planificada desde su inicio del país, fue en 1871 cuando la ciudad quedo definida con sus calles, cuadrantes y manzanas, siguiendo un modelo hispánico. “Inicio como una ciudad campamento. La urgencia por levantar albergues obligo a traer casas prefabricadas de los Estados Unidos” (Gutiérrez 1991, p.24).

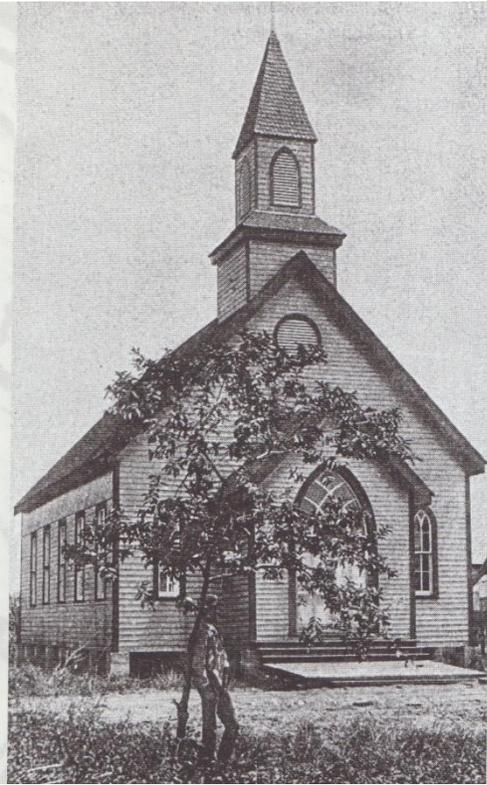
Luego de crear la infraestructura necesaria, la etapa siguiente era la de poblar la nueva ciudad. Esto se logro mediante la adjudicación de lotes en concesión. Estos eran entregados con el compromiso de edificar en un plazo de 2 años una casa o un establecimiento comercial. Para 1875 la población rondaba los 3000 habitantes. “Tres años después de su fundación en limón ya existían varios edificios: una casa de gobierno, la casa de la compañía del ferrocarril, el hotel americano, un cuartel y tiendas, además de cantinas, casas y ranchos.” (Fonseca, 1998:271)

La construcción del muelle de 300 pies de largo, el mejoramiento de las calles, alumbrado publico fueron mejoras paulatinas que recibió la ciudad. Las obras más importantes se dieron a partir del año de 1892 cuando se crea la municipalidad de la provincia.

El 20 de diciembre de 1872 llegó un buque al puerto de Limón, procedente de Kingston, Jamaica, con el primer grupo de jamaicanos, constituido por 123 hombres y 3 mujeres, que venían a trabajar en la construcción del ferrocarril; inmigración que continuo en años posteriores. (IFAM 1990: 24)

El ferrocarril fue un factor que influyo de manera directa en el aumento de la población limonense pues se incrementó la presencia de inmigrantes que buscaban trabajo en este, ya fuera de manera propia o los que eran contratados por la empresa constructora de la infraestructura. Tal es el caso de Minor Keith quien se convertiría en el principal contratista del ferrocarril y de la ciudad de Limón. Gracias a la concesiones que el gobierno le otorgo a Keith este inicio la producción bananera y en 1899 funda la United Fruit Company. Dichas concesiones

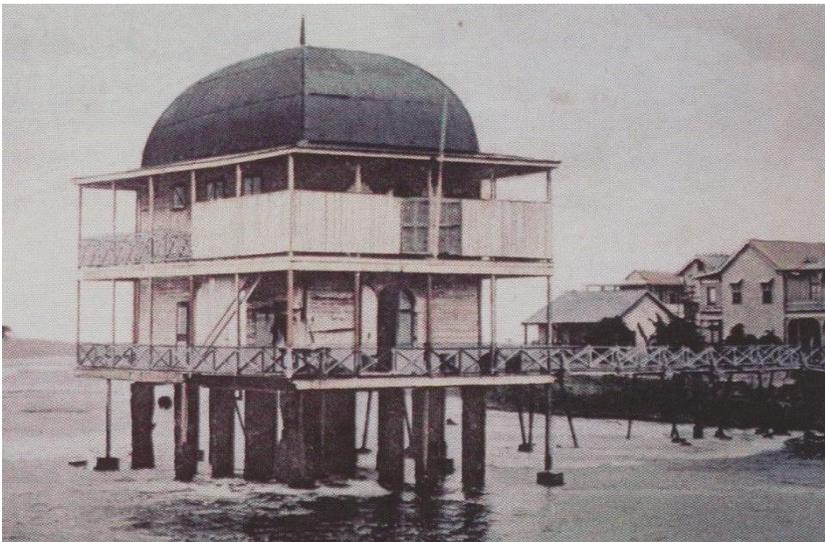
a firmas transnacionales eran un común denominador en los países de la zonas ya que se efectuaban a cambio de la construcción de líneas férreas, habilitación de puertos, construcción de infraestructura de caminos y puentes, así como la instalación de servicios como el telégrafo y posteriormente el teléfono (patrimonio).Otro de los personajes más importantes del desarrollo de Limón fue el gobernador Balvanero Vargas Molina (1883-1905) quien siempre veló por la consolidación de la ciudad de Limón, quien para 1894 incorpora a la ciudad de Limón el Parque Vargas, considerado uno de los más hermosos parques de América Central. Para el diseño del parque se contrató a un jardinero francés llamado Bonifé y se importaron de Jamaica Laureles de la India y Crotones.



Iglesia protestante, Limón.



Vista panorámica del tajamar, la estación del ferrocarril y las oficinas centrales de la United Fruit Company, Limón.



Logia Masónica de la ciudad de Limón.



Hospital de la United Fruit Company, Limón.

Figura #13.. Edificios del centro histórico de Limón.

Fuente: Fonseca, 1998.

De las obras mas importantes para la ciudad encargadas a Keith, figuraban la distribución de aguas, el relleno de desagüe de la población, la macadamización de las calles, y el proyecto que ayudaría a dar una nueva cara a la ciudad e impulsaría su desarrollo, la construcción del tajamar, pues antes de realizarse esta obra las aguas del mar llegaban hasta donde está ubicado el mercado municipal.

En los planos realizados para la United Fruit Company, se demostraba que ya la ciudad de Limón estaba consolidada. De sur a norte estaba dividida en 6 avenidas y de este a oeste por 9 calles. en la parte sur se encontraba parte institucional de la ciudad: los patios del ferrocarril, las oficinas centrales de la United Fruit Company, la estación del ferrocarril, la aduana, el mercado, la municipalidad, el parque Vargas y los almacenes comerciales.

Para 1915 ya existían 450 establecimientos comerciales, la mayoría de propietarios extranjeros, entre ellos

Limón nació con el ferrocarril. Fue este el que marco su desarrollo urbanístico y creó un eje central a partir del muelle, la estación del ferrocarril y la aduana.

Fonseca, 1998, p. 271.

cubanos, jamaicanos, chinos, panameños. Los grande negocios eran de propietarios norteamericanos, ingleses y alemanes.

En 1926 se podían encontrar edificios de dos y tres pisos de madera o de cal y canto; dos muelles, edificio de aduanas, bodegas de mercaderías, una iglesia católica, varios templos protestantes, el mercado municipal, un edificio de madera para la gobernación, cuartel de policía, comandancia de plaza y cárcel publica, el hospital a la orilla del mar, edificios de oficinas, almacenes, tiendas y hoteles. Y para ese entonces las infraestructura de la ciudad contaba con amplias y rectas calles, un edificio de correos y telégrafos, teléfono alumbrado eléctrico, agua potable y cloacas. En el año de 1927 se contabilizaban alrededor de siete mil habitantes.

Con respecto al tipo de arquitectura, aparte de la anglo-caribeña con elementos básicos mencionados en el marco teórico, podemos encontrar que la arquitectura religiosa esta fuertemente influenciado por el estilo anglicano de Jamaica, además en diferentes edificios se ve la clara influencia europea reinterpretando modelos neocoloniales , neoclásicos y art-nouveau adaptados al entorno. Entre los profesionales que fueron parte de este tipo de influencias cabe destacar al constructor Cesar Rivaflecha, los ingenieros Guillermo Gargollo y Rogelio Pardo y a los arquitectos J. María Barrantes y Rafael a. García.

Figura #14. Estaciones del ferrocarril en la vía a Limón.
Fuente: Fonseca, 1998.

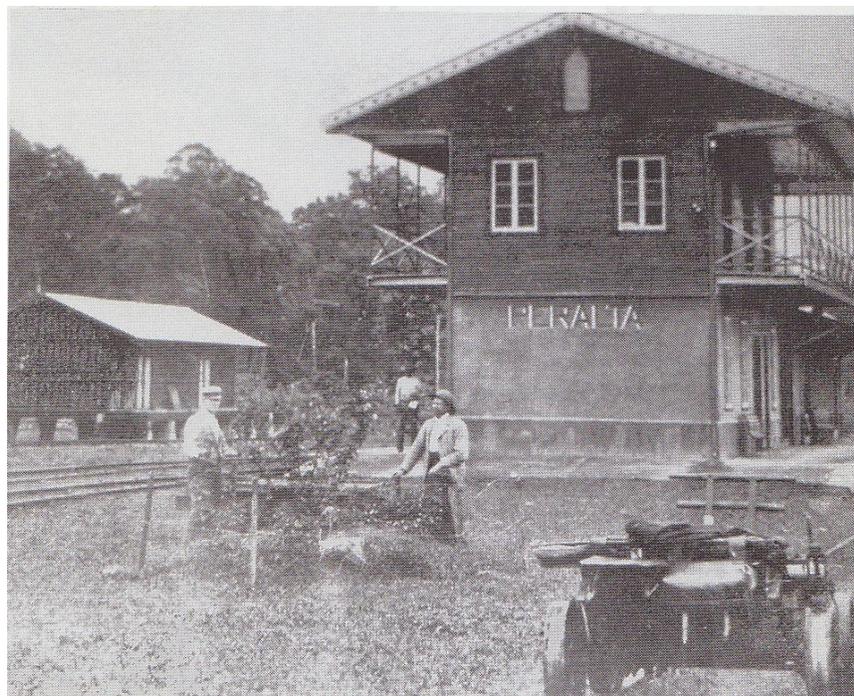


Estación de Turrialba, Cartago.

El desarrollo del resto de la provincia se dio en los alrededores de las estaciones del tren, el llamado patrón “liniero”, y este se dio en dos etapas. La primera durante la construcción del ferrocarril, cuando se hicieron campamentos para los trabajadores y capataces de las obras. Estos fácilmente alcanzaban las 400 personas.

La segunda etapa se dio una vez terminado el ferrocarril con los asentamientos de los poblados permanentes, especialmente los que estaban alrededor de las líneas del tren, *Cada estación de tren era un pueblo*. Poco a poco los asentamientos adquirían mas complejidad y era necesario una infraestructura que abarcara los servicios básicos, posteriormente se necesito reglamentar y planificar el territorio debido a la estabilidad de estos pueblos linieros. (Museo de oro)

El tren sin duda fue el elemento clave para el desarrollo de limón, tanto económicamente como social y urbanísticamente. Al tal punto que la población y el comercio debía sincronizar sus actividades a los horarios de este.



Estación de Peralta, Cartago.

Limón y el Victoriano Caribeño.

De todos los estilos de arquitectura presentes en limón, no cabe duda que el de mayor presencia fue el Victoriano Caribeño. A la largo de toda la provincia de Limón se pueden observar ejemplos de construcciones bajo esta influencia, gracias al desarrollo de la industria del banano.

Con respecto a la arquitectura introducida por la United Fruit Company cabe destacar dos hechos primordiales. Esta compañía poseía su propio departamento de ingeniería quienes diseñaban todos los edificios que se iban requerir durante el desarrollo del enclave bananero en las diversas partes del continente. Los diseños eran realizados y luego los planos enviados desde Massachussets, Estados Unidos. Diseños que iban desde las viviendas para los peones y administradores de las fincas hasta comisariatos, hospitales, oficinas, bodegas, establos, etc.

El otro aspecto que se daba paralelamente, era el hecho que se veía una fuerte influencia en el ambiente internacional por la "Época Victoriana" caracterizando el auge económico, comercial y cultural. Limón se desarrollo bajo esta influencia del periodo victoriano, gracias a la intervención de la compañía bananera, lo que definió el lenguaje arquitectónico de la ciudad.

El estilo victoriano fue desarrollado en Inglaterra a principios del siglo XIX, y fue gracias al desarrollo industrial que este pudo ser difundido por todo el Caribe, ya que las piezas de madera que conformaban los edificios eran prefabricadas en su totalidad. Diseños que tuvieron gran difusión por medio de catálogos y revistas. Además de esto el ingreso de ingenieros extranjeros por la construcción del ferrocarril aportó nuevas técnicas y estilos constructivos.

Figura #15. Casas Reina Ana.
Fuente: Internet

Mónica Gómez en su trabajo sobre arquitectura victoriano caribeña (2007) nos describe los dos estilos victorianos más utilizados, el Reina Ana y el Gingerbread.

Reina Ana:

El estilo Reina Ana fue el más popular, debido a que es rico en ornamentos y posee diversidad de variaciones. Alcanzó gran popularidad en el último cuarto del siglo XIX, manifestándose de diferentes maneras en Gran Bretaña y los Estados Unidos de América. Es el arquitecto Richard Norman Shaw, el pionero del estilo Reina Ana, quien rompió con las características de las casas victorianas contemporáneas, provocando una revolución en la arquitectura doméstica.

El eclecticismo romántico, es la nota predominante de la Reina Ana, generalmente las casas eran asimétricas. Las ventanas tienen una mezcla de tamaños y formas, configuradas con una hoja de vidrio grande, rodeada por otras más pequeñas. El gran valor del estilo en particular en América, es la oportunidad que originó en los constructores de mostrar su originalidad e imaginación tanto en el diseño como en la utilización de materiales importados o nativos.

Gingerbread:

Es una repetición continua de figuras metálicas o de madera con la finalidad de decorar, permitir y regular el recorrido del viento sobre los espacios internos de la obra construida; el gran valor de esta técnica manual es el de otorgar a las construcciones el valor artístico que caracteriza al estilo victoriano.

Este estilo se incorpora dentro de la tradición popular, generando como elemento unificador dentro del marco antillano, la creatividad. Actúa como elemento arquitectónico de expresión de la pobreza generada por la explotación, pero al mismo tiempo de la voluntad popular de humanizar su propio ambiente de vida.

La complejidad formal del estilo resulta como una compensación visual por la pérdida de jerarquía arquitectónica, al sustituirse la piedra, el ladrillo y el mármol por la madera, material que permite ejecutar por repetitivos movimientos de la máquina, una infinidad de trazados geométricos, curvilíneos, que a la vez

cumplen la función de tamizar la luz tropical y filtrar la indispensable brisa hacia los espacios interiores.

El aporte del estilo Gingerbread fue muy valioso dentro del Estilo Victoriano caribeño, ya que promovió y otorgó un espacio dentro de la arquitectura para la expresión individual, la armonía contextual.

Figura #16. Casas Gingerbread
Fuente: Internet



Sistema Estructural.

Para 1840 en Chicago se desarrolla el sistema constructivo llamado “Balloon Frame” conformada por una estructura de piezas de madera unidas por medio de clavos y forrada de tablas. Todo el proceso de armado podía efectuarse por dos hombres con martillos, sierra y clavos. Los catálogos mas esta técnica de construcción propiciaron que todos los elementos, tanto estructura como cerramientos, fueran estándares y prefabricados en aserraderos. Los cálculos de materiales y presupuestos lograron un alto grado de exactitud. Paralelo a esto la tecnología y la producción de piezas se desarrollo a grandes pasos mecanizando los procesos y facilitando la exportación de los sistemas constructivos. La internacionalización del lenguaje de la arquitectura victoriana, el hecho de no construir fielmente los diseños mostrados en los catálogos, sino el capturar su esencia e incorporar mejoras acordes al medio natural y la cultura de la región, fue el origen de lo que se conoce como “Arquitectura Caribeña” a lo largo del litoral atlántico.

La llamada época victoriana, produjo una arquitectura hibrida, resultado de la influencia de multiplicidad de lenguajes arquitectónicos cuyos referentes se ubicaban en las colonias inglesas de ultramar.

Vives,2004,p. 97.

Cada zona en la que se insertaban estas edificaciones aportaba aspectos propios, adaptando los diseños a las circunstancias propias del sitio y a sus manifestaciones culturales, esto como reacción a la producción en serie de la revolución industrial y sus pautas: prefabricación, estandarización y producción en serie. Ejemplo son las viviendas elevadas sobre pilotes debido a la búsqueda de una mejor respuesta a las altas temperaturas y a la humedad propias de la región caribeña.



El Enclave Bananero y su Arquitectura.

Como ya habíamos mencionado antes el estilo victoriano fue una gran influencia internacional. La revolución industrial y su producción en serie, el comercio europeo y norteamericano con América fueron las circunstancias que lo rodearon y ayudaron a que se diera su internacionalización.

El construcción ferrocarril fue el detonante del enclave bananero, y con este se dieron varias construcciones a lo largo del país, estas se establecen entre 1899 y 1917 e inician con la empresa de Keith, la United Fruit Company en Limón (UFCO). Al cabo de un tiempo las tierras son sobreexplotadas y es necesario cultivar en otras zonas, es por eso que la UFCO decide generar nuevas plantaciones en la costa del Pacífico, Gofito y Quepos. Como consecuencia directa las tipologías arquitectónicas se llevan a las nuevas tierras de cultivo.

Si bien es cierto que los modelos y diseños de la arquitectura victoriana eran traídos al país en su integridad, los constructores encargados de las obras no poseían una formación académica que los guirara o sujetara a normas y dogmas de diseño, por lo que ellos construían según los catálogos y además tomaban decisiones apegadas su experiencia y los conocimientos que tenían de la región en la estaban edificando, con el afán de lograr espacios con cierto grado de confort y habitabilidad (Stagno- Ugarte 2033,58). Se da un choque entre lo que se importa y los elementos del medio en donde se va a construir. Los terrenos, la flora y fauna del lugar, y sobre todo el clima: lluvia, sol, humedad, viento y calor.

Las bananeras eran diseñadas bajo criterios de eficiencia

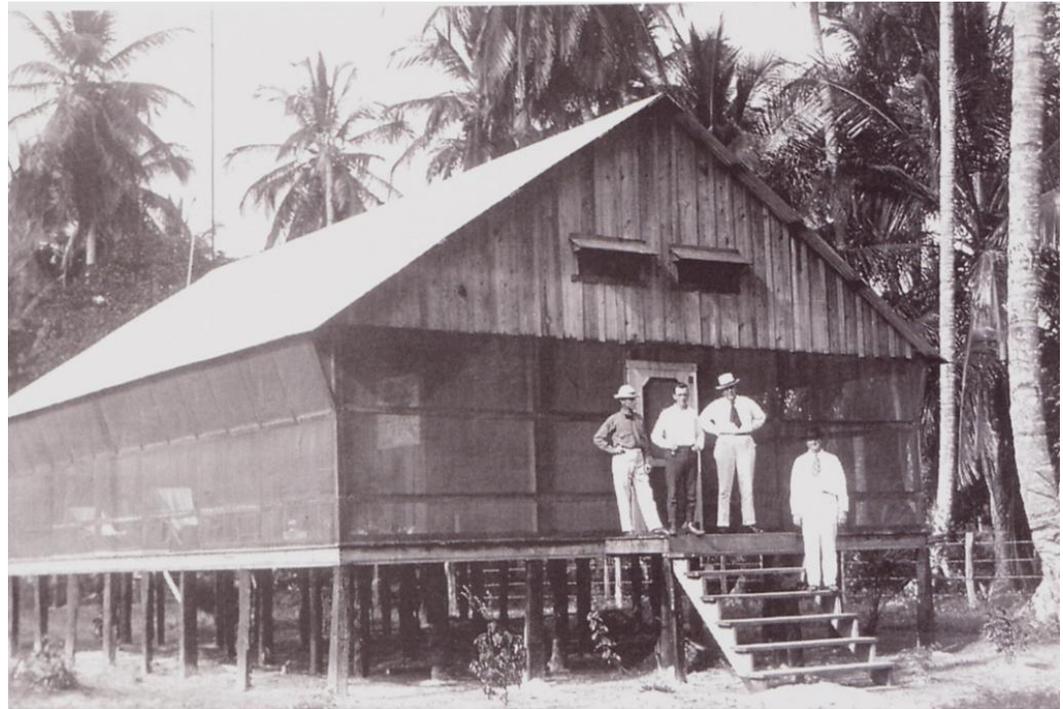
industrial en donde se tenían zonas de trabajo, vivienda, áreas de esparcimiento para los trabajadores y equipamiento, esquemas guiados por la ciudad jardín para así adaptarse de una mejor manera a la topografía del terreno.

Encontramos entonces ciudades bananeras en medio de las plantaciones regidas por ideales que generen una vida democrática y libre e independiente. Edificaciones con materiales de la zona, circuitos de comunicación entre edificios y al naturaleza, áreas verdes considerables entre las viviendas y edificaciones administrativas para mejorar la ventilación e iluminación natural, lo que daba como resultado un paisaje urbano poco denso.

Dentro de las instalaciones se contaba con:

- Construcciones para la producción del banano.
- Edificios administrativos.
- Viviendas
- Red férrea para recolectar la fruta
- Canales y estaciones de bombeo para evacuar el agua.
- Pista de aterrizaje.
- Pulpería.
- Cantina.
- Iglesia.
- Escuela.
- Comisariato.
- Correo.
- Enfermería.
- Club social para ingenieros.
- Cancha de fútbol y golf.

Figura #18. Edificios en asentamientos
bananeros, Limón.
Fuente: Fonseca, 1998.



Casa de capataces.



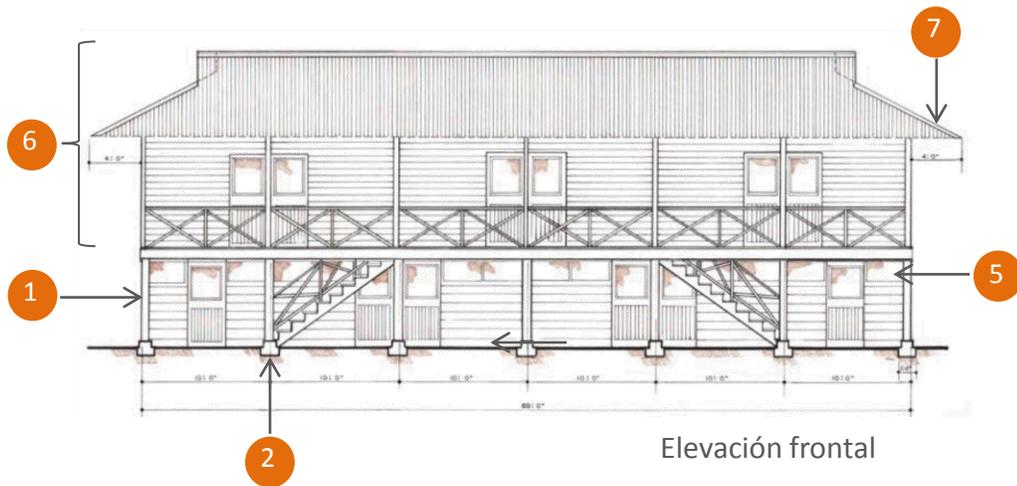
Casa de obreros bananeros.

Algunas constantes de la arquitectura caribeña son:

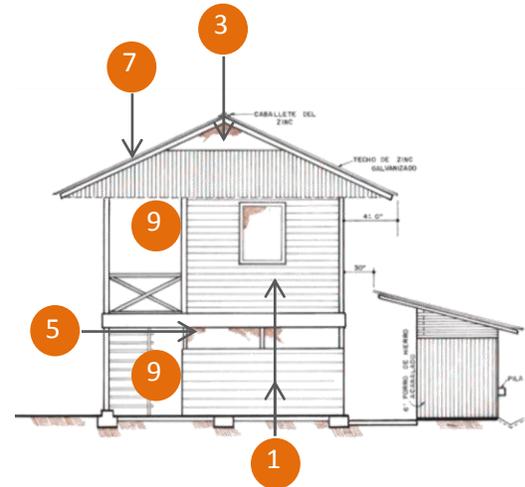
- 1 Utilización de la madera como material de construcción en estructura portante, estructura de cierre y detalles ornamentales.
- 2 Utilización de pilotes de concreto o madera para solventar los problemas de humedad del suelo y para una mayor ventilación.
- 3 Utilización de la buhardilla o ventanas en la cubierta de la edificación.
- 4 Circulaciones internas reducidas.
- 5 Utilización del petatillo celosías de madera, las cuales hacen de transición entre las paredes y la cubierta, posibilitando la ventilación cruzada. En ocasiones se usaba cedazo para evitar los insectos.
- 6 Manejo de la doble altura en el interior de las edificaciones, especialmente en las construcciones comerciales o administrativas.
- 7 Altas pendientes en las cubiertas y aleros que en algunos casos aparecen separados de la cubierta a manera de ante aleros.
- 8 Soportal o vestíbulo cubierto que antecede a la entrada principal.
- 9 Decoración en la fachada con madera calada describiendo motivos muy variados, llamados “Geingerbread”.
- 10 Utilización del corredor exterior o galería, como espacio social de la edificación .

A continuación se ilustra estos componentes y algunas de sus variantes en los edificios construidos para los enclaves bananeros.

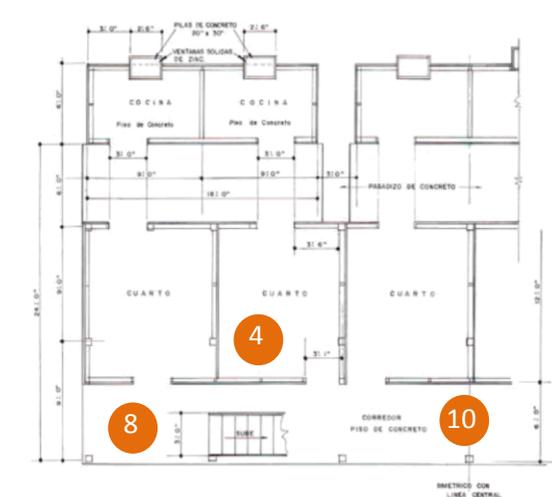
Figura #19. Campamento para peones en asentamientos bananeros.
 Fuente: Stagno, 1998.



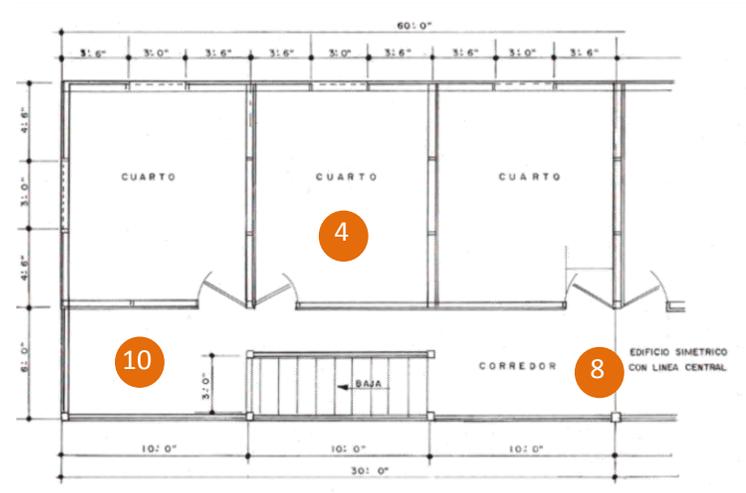
Elevación frontal



Elevación lateral



Planta primer piso



Planta segundo piso

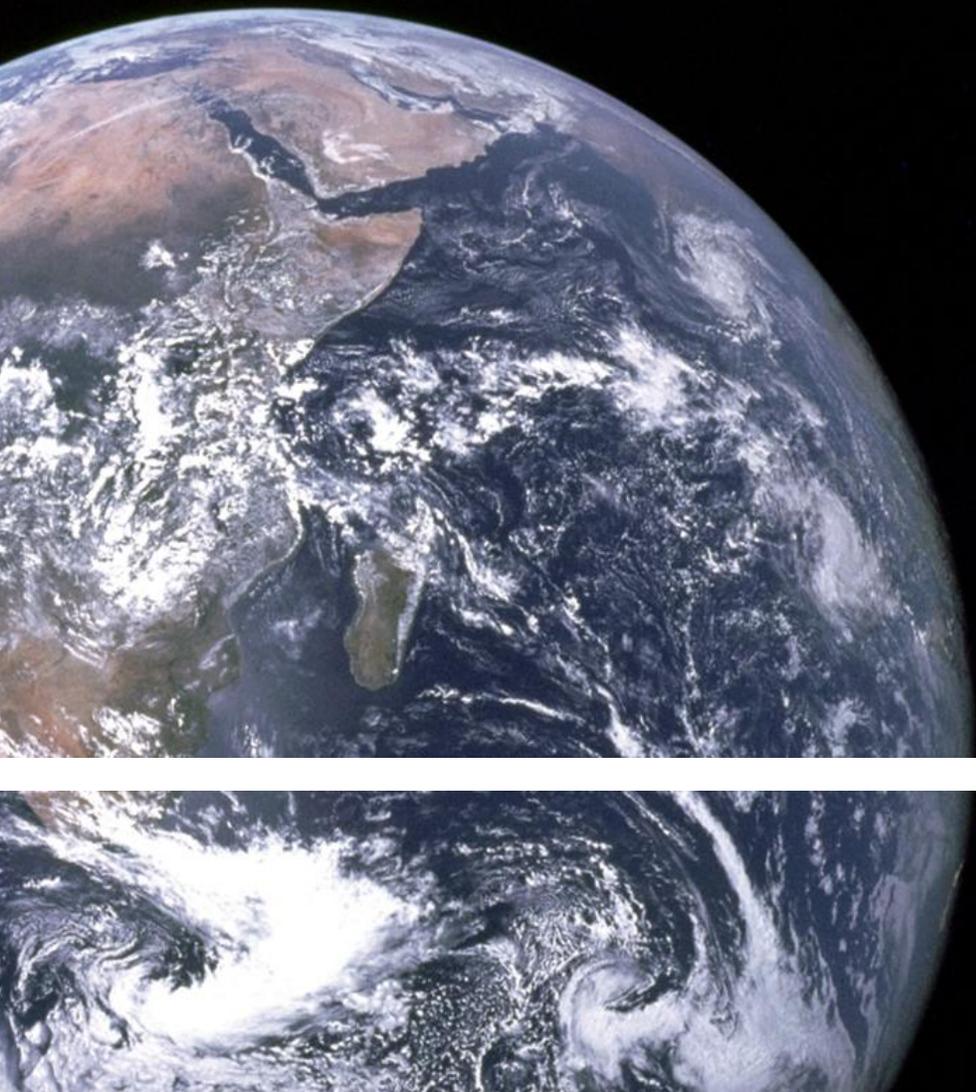
Figura #21. Edificios del casco urbano, Limón.
Fuente: propia.



Iglesia Bautista



Black Star Line



Dónde estamos?

00 01 02 **03** 04 05 06 07 08 09

CLIMA

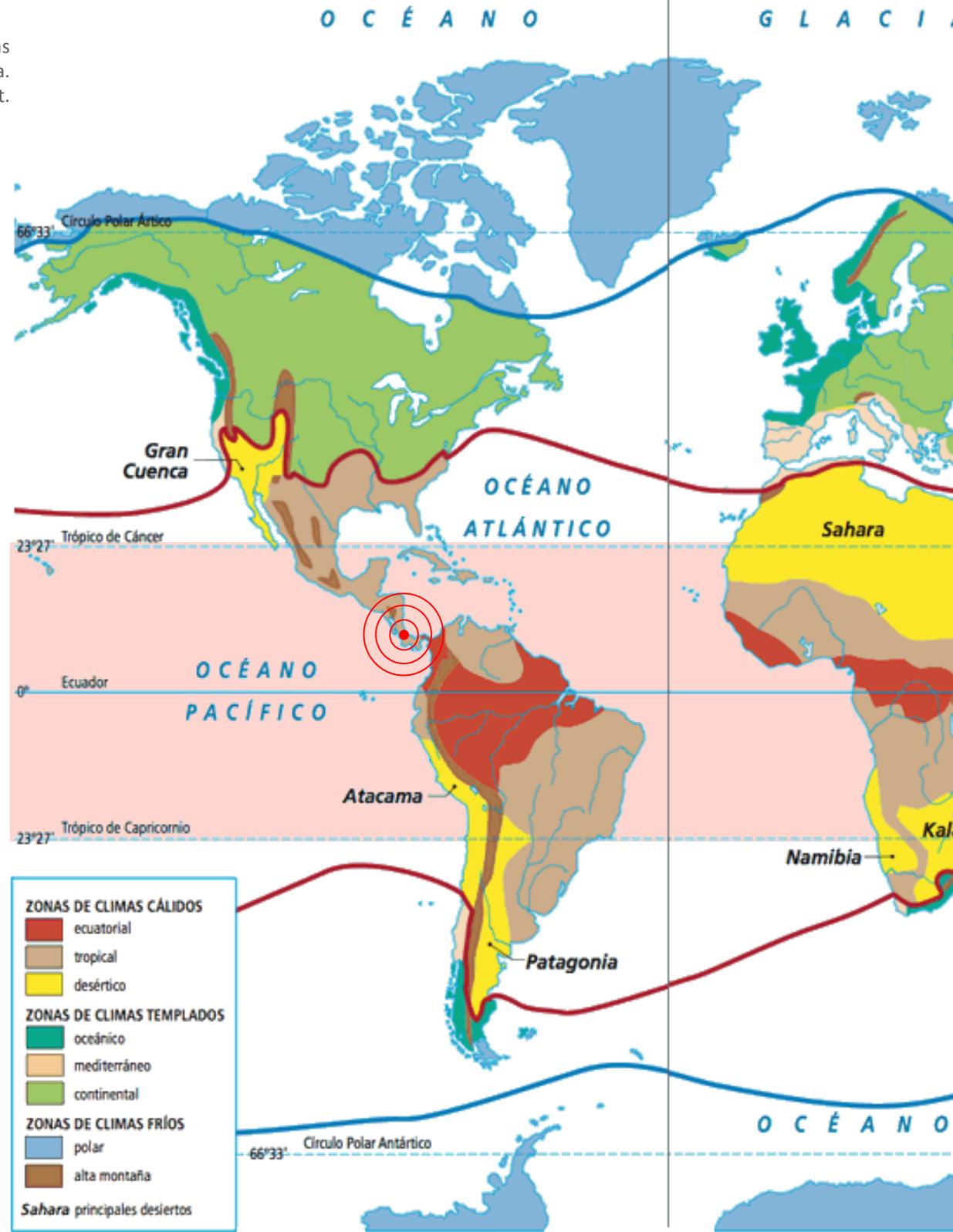
Figura #22. Mapa sobre las zonas climáticas del planeta.
Fuente: Internet.

Costa Rica y el Clima

Existen muchos factores que definen las características climáticas de una zona. Su ubicación geográfica, topografía, cercanía con grandes masas de agua son algunos factores que inciden en la caracterización climática de los lugares.

Nuestro caso se encuentra situado en la provincia de Limón, Costa Rica y esta se ubica entre los trópicos de Cáncer y el trópico de Capricornio.

La zona intertropical abarca a toda Centroamérica, entre muchas otras regiones alrededor del mundo, y va desde los 23° 26' 16" Norte y 23° 26' 16" Sur respecto al Ecuador. Costa Rica se ubica entre las latitudes 11° 13' N y 8° S y las longitudes 82° 33' O y 85° 58' O con un territorio de 51 100 km². Limita al norte con Nicaragua y al sur con Panamá, al este con el Mar Caribe y al oeste con el Océano Pacífico





A pesar de ser un país pequeño, Costa Rica posee una gran variedad de microclimas gracias a lo accidentado de su topografía y la influencia de los vientos alisios. La orientación noroeste-sureste del sistema montañoso divide a Costa Rica en dos vertientes: Pacífica y Caribe. Esto hace que cada una de estas vertientes posea características diferentes en el régimen de precipitaciones por lo que se divide nuevamente el territorio nacional en 7 grandes regiones climáticas: Pacífico Norte, Pacífico Central, Pacífico Sur, Región Central, Zona Norte, Región Caribe Norte y Región Caribe Sur.

Región Caribe

el proyecto se encuentra en la Región Caribe, y esta se ubica al este y noreste del país desde barra del colorado hasta el río Sixaola. Incluye todo limón y parte de Cartago, de Turrialba hacia el este. Limita con el mar Caribe y con la cordillera de Salamanca y la cordillera central.

Esta región no presenta una estación seca definida, solo meses menos lluviosos con precipitaciones entre los 100 y 200mm. Se presentan dos periodos relativamente secos en las zonas costeras, el primero de febrero a marzo y el segundo entre setiembre y octubre. Los periodos lluviosos corresponderían a noviembre –enero, el cual es el periodo más lluvioso, y mayo –agosto, con un máximo de lluvias en julio.

El mes más lluvioso es diciembre, el cual se encuentra influenciado por los efectos de frentes fríos provenientes del Hemisferio Norte los cuales se presentan entre noviembre y mayo, pero con mayor posibilidad de afectación entre noviembre y marzo. Las lluvias ocurren con mayor probabilidad en horas de la noche y la mañana (Manso et al 2005).

IMN, 2012.

Lo vientos predominantes son los provenientes del este (Alisios), durante el día predominan los nortes y norestes con alta velocidades, la velocidad media del viento en la ciudad de Limón es de 7,7 km/h, durante las horas de la noche predomina la brisa tierra-mar con velocidades menores. Dados los índices de precipitaciones tan variados se distingue en la vertiente del Caribe entre la parte norte y la parte sur. El proyecto al estar ubicado en la ciudad de Limón pertenece a la región Caribe Norte.



Figura #23. Costa Rica y sus 7 regiones climáticas.
Fuente: Instituto meteorológico nacional.

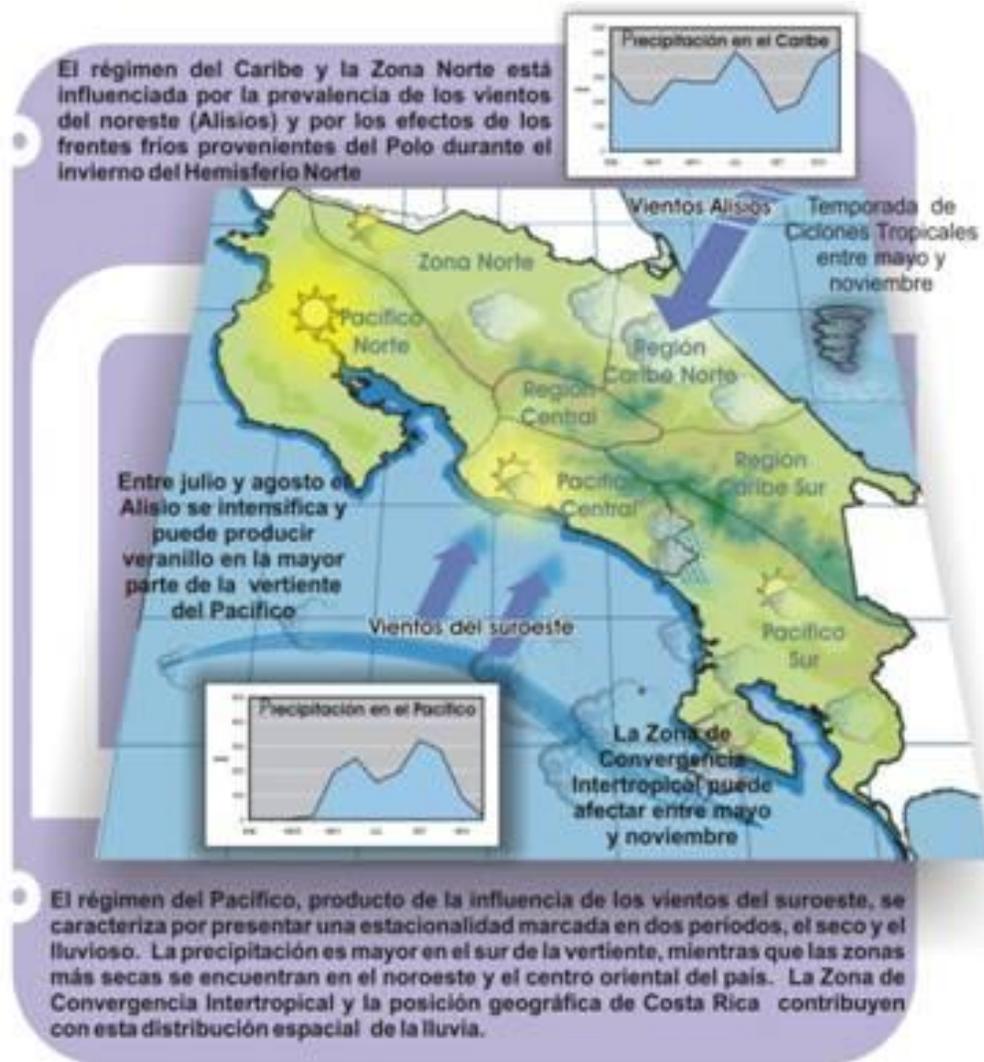
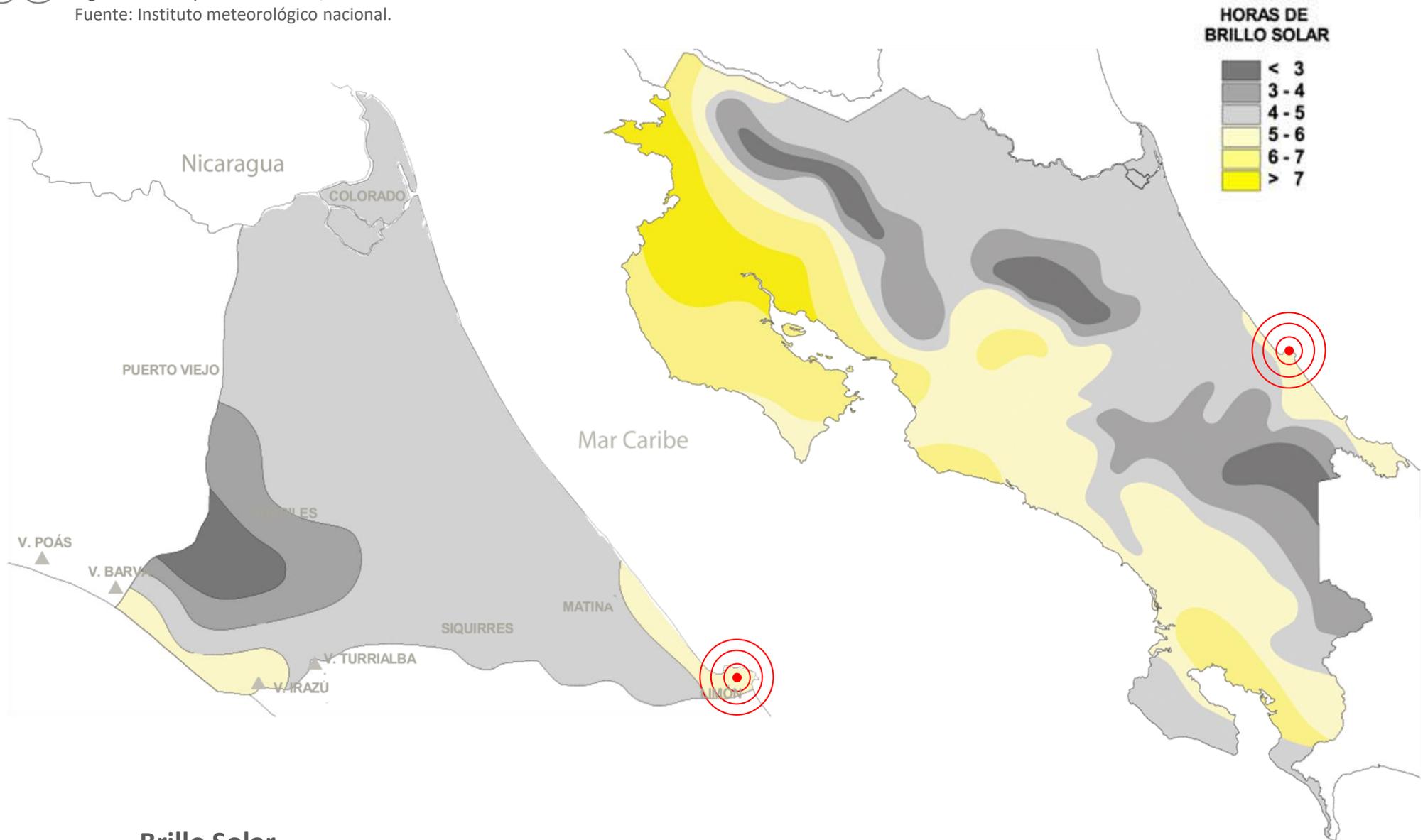


Figura #24. Costa Rica y sus 7 regiones climáticas.
Fuente: Instituto meteorológico nacional.

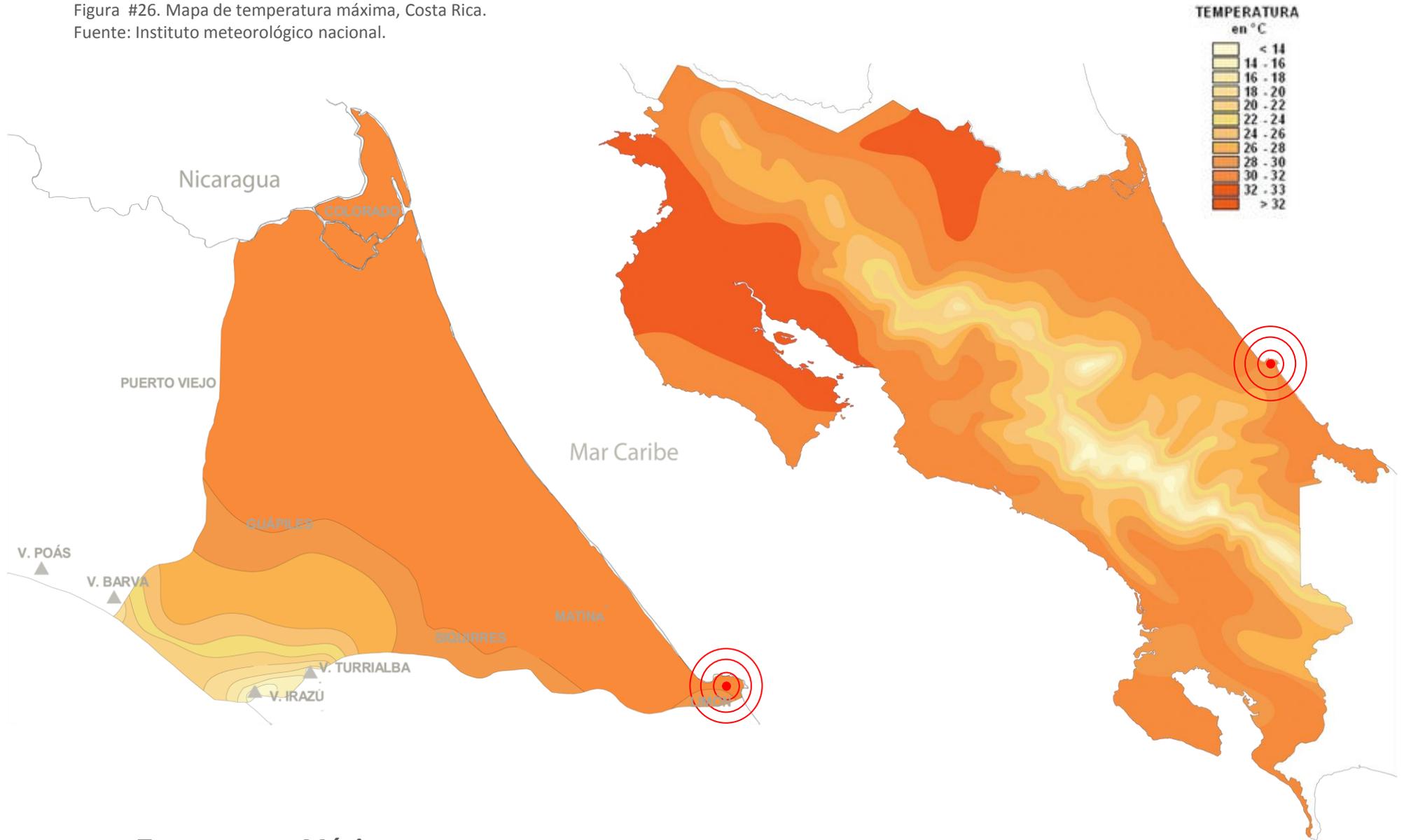
Figura #25. Mapa de Brillo solar, Costa Rica.
Fuente: Instituto meteorológico nacional.



Brillo Solar

El país se divide en dos partes respecto a las horas sol, el sol es mas brillante en la Vertiente del Pacifico que en la Vertiente del Caribe, pues es mas constante la nubosidad a barlovento en las montañas. Se da una relación inversa respecto a la altura de la topografía. A mayor altura menos brillos solar. En nuestra zona de estudio se tienen 5-6 horas de brillo solar. Misma cantidad que en muchas partes del valle central.

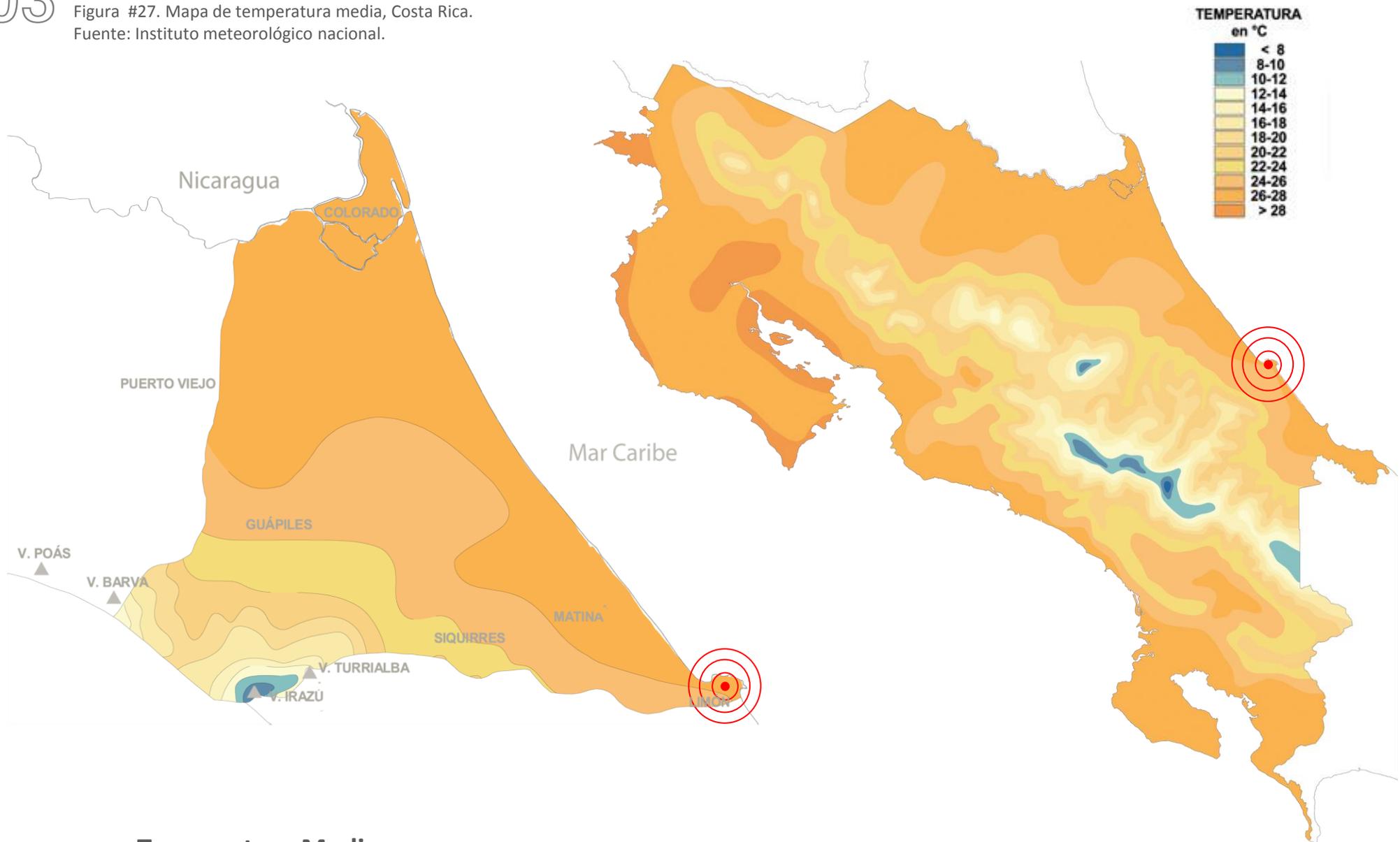
Figura #26. Mapa de temperatura máxima, Costa Rica.
Fuente: Instituto meteorológico nacional.



Temperatura Máxima

Como dato interesante, la temperatura máxima no se registra al medio día como se podría pensar, si no que 2 o 3 horas después. Esta va a depender tanto del relieve como de los vientos dominantes. Los datos mas elevados se muestran en las llanuras y las costas. Los datos colocan el mes de Abril como el mes mas caliente y octubre el de las máximas mas bajas. Las zonas mas calientes se centran en la parte norte y noroeste del país. La temperatura máxima del emplazamiento del proyecto seria de 30-32 °C

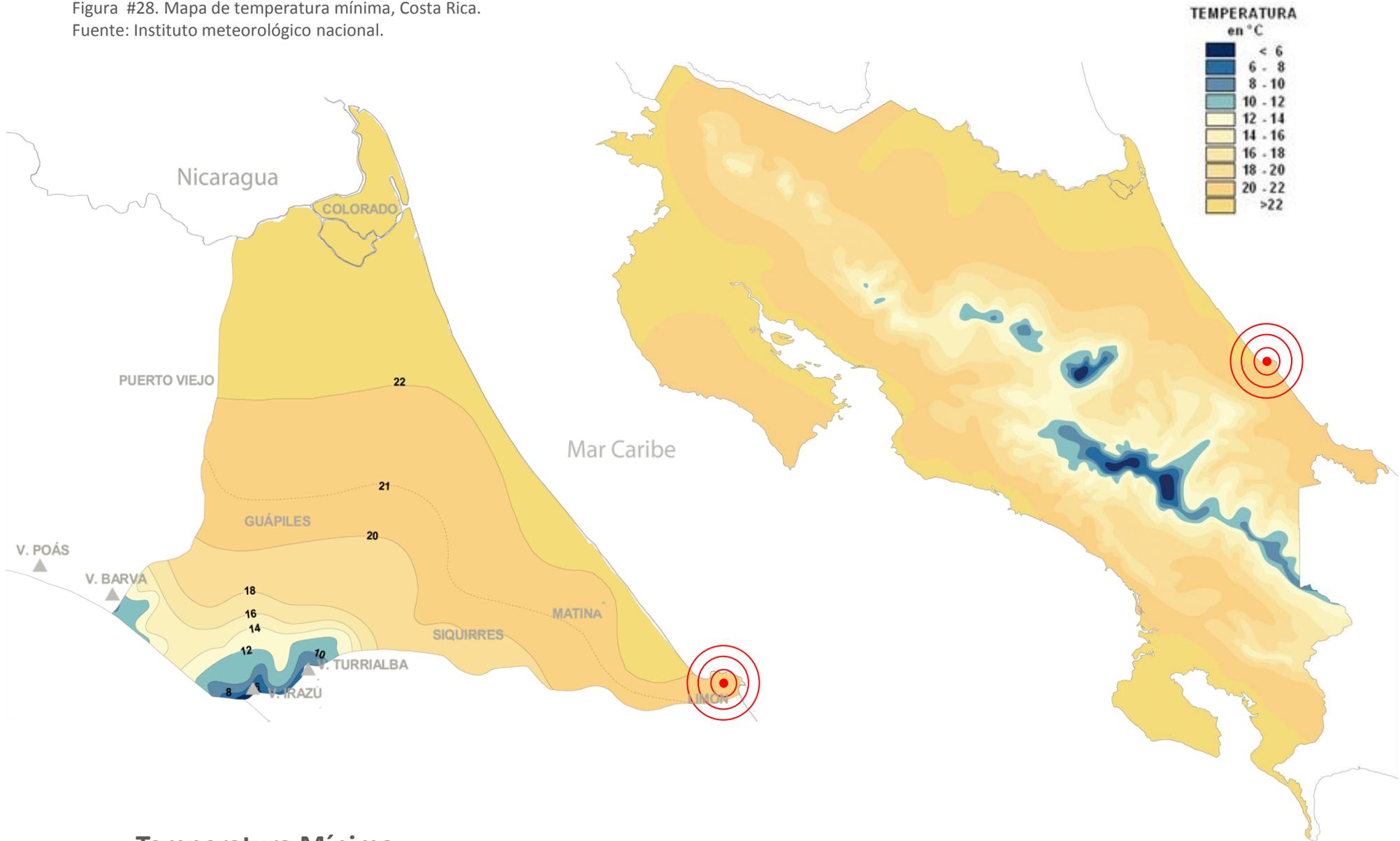
Figura #27. Mapa de temperatura media, Costa Rica.
Fuente: Instituto meteorológico nacional.



Temperatura Media

Esta esta ligada al relieve de la zona y a los vientos dominantes. Las temperaturas medias mayores se concentran en el Pacífico Norte, no solo por el factor de continentalidad (relación de cercanía con las grandes masas de agua) si no también al efecto catabatico (viento que sopla con componente descendente) que ejerce el viento alisio al descender por la Sierra de Guanacaste. La temperatura media del área de estudio seria de 26-28 °C. casi la mas alto rango en esta clasificación.

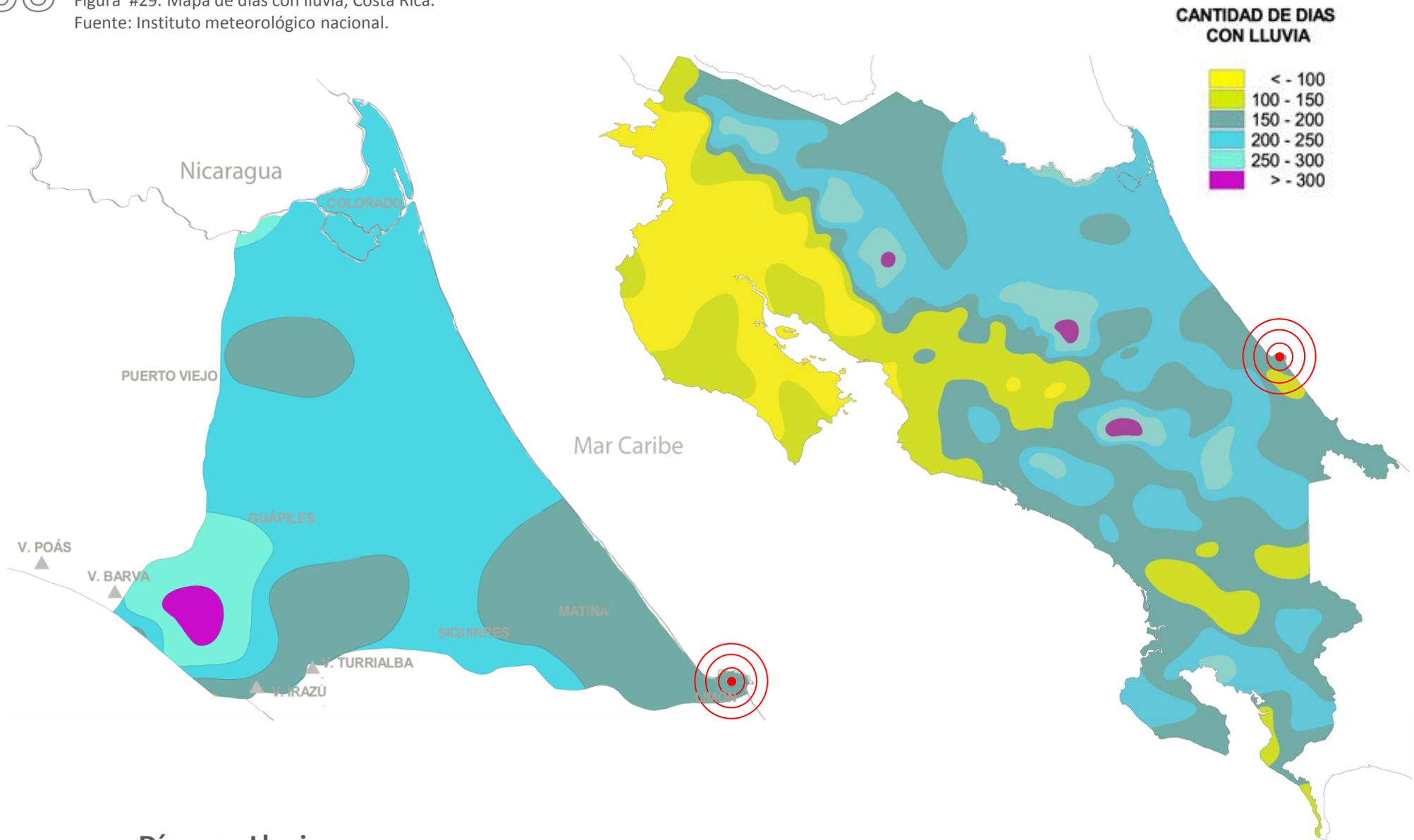
Figura #28. Mapa de temperatura mínima, Costa Rica.
Fuente: Instituto meteorológico nacional.



Temperatura Mínima

Las temperaturas mínimas generalmente se registran en horas de la madrugada o poco antes del amanecer, se puede apreciar un panorama mas uniforme con respecto a las temperaturas mínimas a excepción de las áreas volcánicas. En la ciudad de Limón la temperatura mínima se ubica entre los 20-22 °C

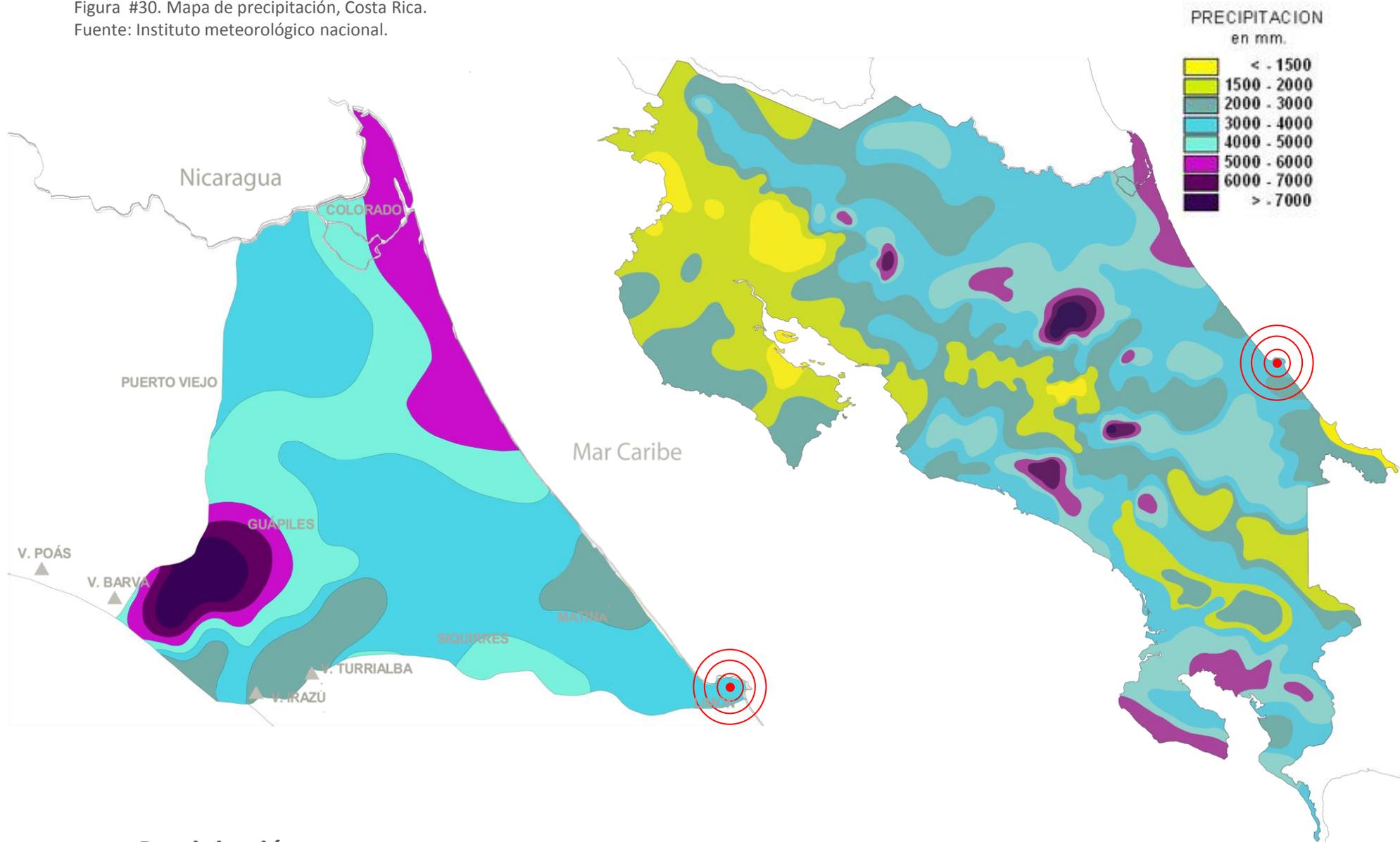
Figura #29. Mapa de días con lluvia, Costa Rica.
Fuente: Instituto meteorológico nacional.



Días con Lluvia

Se entiende como “un día de lluvia” aquel que presenta un 1mm o mas de lluvia. En los gráficos relacionados con lluvia se puede observar que al contrario de la temperatura, las áreas con mas precipitaciones se encuentran en el lado oriental del eje montañoso. Limón en su ciudad posee de 150-200 días con lluvia.

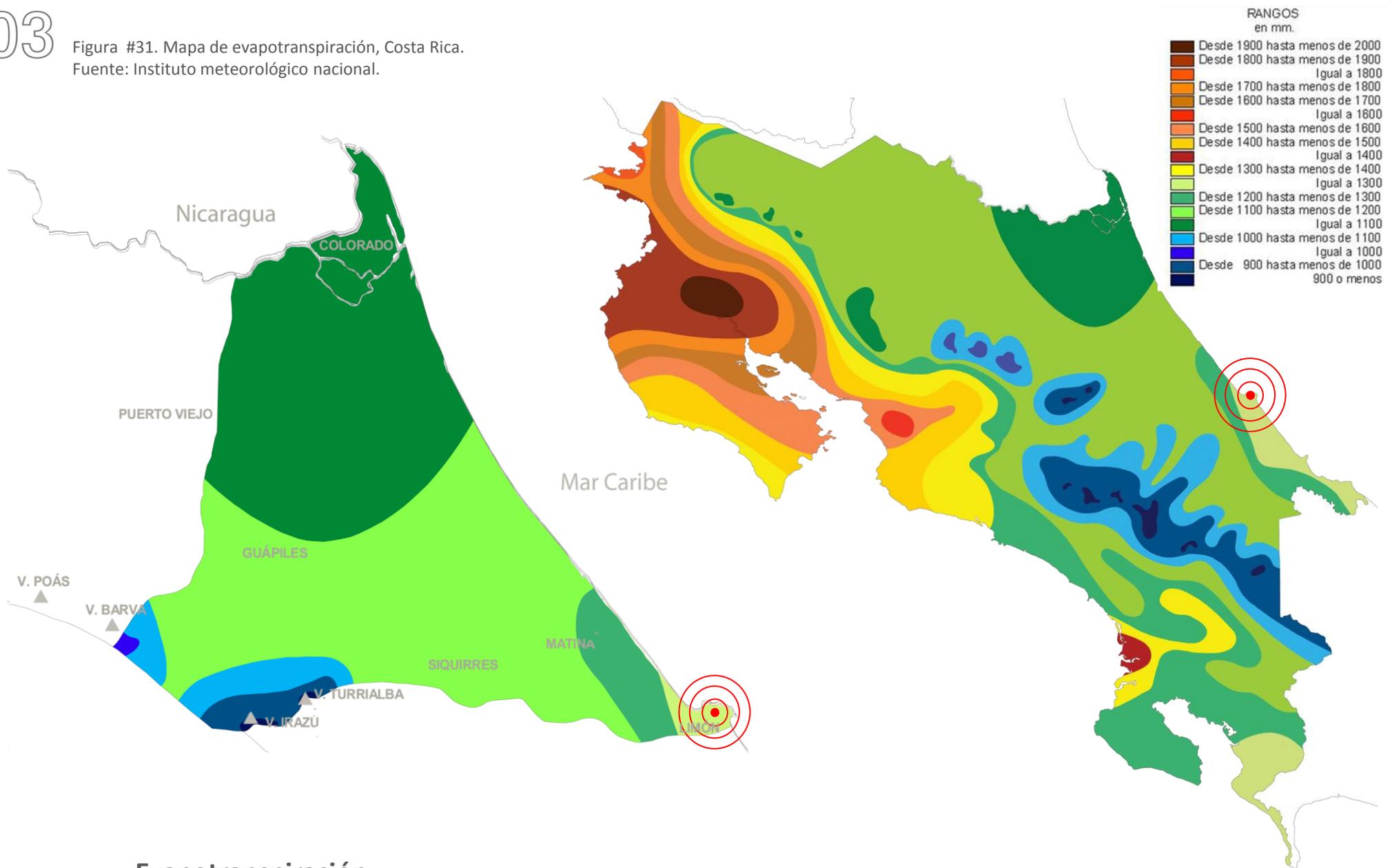
Figura #30. Mapa de precipitación, Costa Rica.
Fuente: Instituto meteorológico nacional.



Precipitación

En meteorología el volumen del agua de lluvia se mide en milímetros. 1mm es el equivalente a 1 litro de agua por metro cuadrado. Los sistemas de tiempo que generalmente son responsables de los procesos de precipitación en el país se enumeran a continuación: Zona de Convergencia Intertropical, los vientos alisios, el monzón, vaguadas de latitudes medias, ondas del este, frentes y empujes fríos, ciclones tropicales, brisas marinas. En algunos años la precipitación puede ser mayor o menor debido al fenómeno de El Niño o La Niña. Para la ubicación del proyecto se tienen de 3000-4000 mm de lluvia.

Figura #31. Mapa de evapotranspiración, Costa Rica.
Fuente: Instituto meteorológico nacional.



Evapotranspiración

La evapotranspiración real es la cantidad de agua, expresada en mm/año, que es evaporada desde el suelo y transpirada por la cubierta vegetal. Para limón se tiene que se evaporan 1300 mm al año.

Humedad Relativa

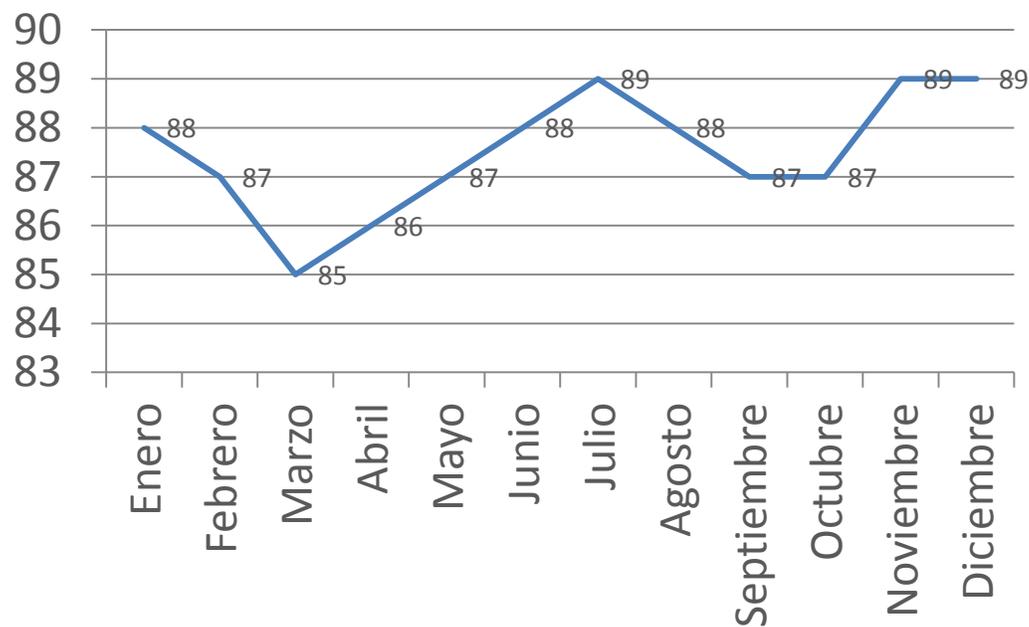


Figura #32. Grafico de humedad relativa, Limón.
Fuente: Instituto meteorológico nacional.

El clima de Limón posee varias características que se encuentran ampliamente estudiadas por el Instituto Meteorológico Nacional, lo antes visto es solo lo que mas influye en el proyecto. La primera idea que viene a la mente al pensar en el clima de Limón es la sensación de calor. Sin embargo, si nos detenemos a observar y analizar cada uno de los gráficos anteriores nos damos cuenta que no es la zona mas caliente del país en cuanto al registro de temperatura, y que en relación con otras regiones recibe el mismo asoleamiento, no obstante el calor sigue siendo un factor determinante. Entonces ¿que es lo que hace que Limón se perciba de tal manera?

Una de los mitos respecto al clima es la creencia de que el “calor” es resultado solamente de la incidencia directa del sol, este es tan solo un elemento que en conjunto con otros factores pueden disminuir el grado de confort de las personas.

Limón en una zona bastante lluviosa, sin una estación seca claramente definida, esto mas la incidencia del sol y la evaporación producida crean altos porcentajes de humedad, la tabla de esta pagina nos muestra que la humedad relativa es cercana al 90% todo el año, haciendo que el clima muchas veces se vuelva insoportable, pues los mecanismos de ventilación natural del cuerpo no responden. Comparando Limón con San José , estos se sitúan en el mismo rango de horas sol, sin embargo San José tiene una humedad relativa media de 75%, alrededor 15% por ciento menos que Limón.

Humedad

El aire de la atmósfera posee dos componentes, aire seco y agua. Es gracias a estos componentes que se crean las nubes, el rocío y la lluvia. Además la cantidad de agua en el aire es un factor esencial para lograr confort. Se relaciona con la temperatura pues las masas de aire calientes son más húmedas que las frías.

La humedad relativa es la relación porcentual entre la cantidad de vapor de agua real que existe en la atmósfera y la máxima que podría contener a idéntica temperatura. Un ambiente con el 100% de humedad quiere decir que no soporta más agua, por ello el cuerpo humano no puede transpirar lo que hace un entorno que puede ser asfixiante, un ambiente con un 0% es un ambiente seco, se puede transpirar con facilidad.

La temperatura ambiente no es el único factor que condiciona la comodidad para el ser humano y esta se ve muchas veces comprometida por la capacidad del cuerpo para transpirar. Al transpirar el cuerpo invierte cierta cantidad de calor y esa pérdida de calor es lo que nos hace sentir más frescos. Es por esto que la humedad relativa juega un papel muy importante para lograr el bienestar térmico de cada individuo, pues entre más capacidad tenga un ambiente de absorber el vapor, el sistema de evaporotranspiración funciona de una mejor manera.

El grado de humedad adecuado para el ser humano se sitúa entre el 45-70%. Cuando hace calor y humedad, se dice que el calor es pegajoso porque al sudor le cuesta evaporarse y permanece en la piel. Cuando el ambiente se satura ya no puede absorber el vapor que producimos y llega a un punto que rechaza el vapor, por lo que el cuerpo ya no puede transpirar más y la sensación de calor aumenta.

Movimiento del Aire

Si el aire está en un constante movimiento, este aumenta la efectividad a la hora de disipar la humedad y el calor con respecto a un aire en reposo. Un valor óptimo de velocidad sería 1 km/h a una altura menor de 2 m del suelo. Si la velocidad del viento es mayor se genera incomodidad y una velocidad menor a 0.35 km/h provoca una sensación de falta de aire.

Conclusiones Sobre el Clima de la Zona de Estudio

Los cuatro factores que influyen de manera directa en la sensación de comodidad térmica del ser humano son el sol, el viento, la humedad y la temperatura.

El sol. Limón al estar en una zona tropical los rayos del sol pueden llegar a ser perpendiculares a la superficie, lo que aumenta su intensidad. Este es un inconveniente para el diseño, por lo que se debe procurar protección solar en los espacios habitables.

El viento. Este factor es una clara ventaja por lo que se debe tener espacios con una circulación de vientos eficiente. Lo que se necesita es enfriar los espacios por la constante sensación de calor. Este es un elemento del ambiente que debe ser explotado.

Humedad. Se debe tener mucho cuidado con respecto a este tema y buscar las estrategias adecuadas para la mitigación del exceso de humedad, pues según los datos la zona posee altos niveles de humedad en el ambiente transformándose en un inconveniente para el confort humano.

Temperatura. El conjunto de variables hacen que la zona posea valores medios de temperatura por encima de la temperatura óptima para el confort, por lo que es necesario diseñar en función de refrigerar los espacios.



Sol



Se debe proteger de la incidencia directa de este para evitar la ganancia de calor.



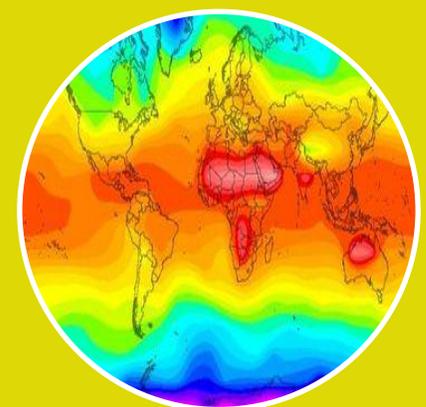
Humedad

Altos valores de humedad relativa, casi un 90% donde el confort esta entre un 40-70%.



Viento

Se tiene influencia de los Vientos Alisios con dirección Noreste. Velocidad promedio 7 km/h, se recomienda 1km/h.



Temperatura

Promedios por encima de la temperatura de confort (20°), temperatura media de 26-28 °C.

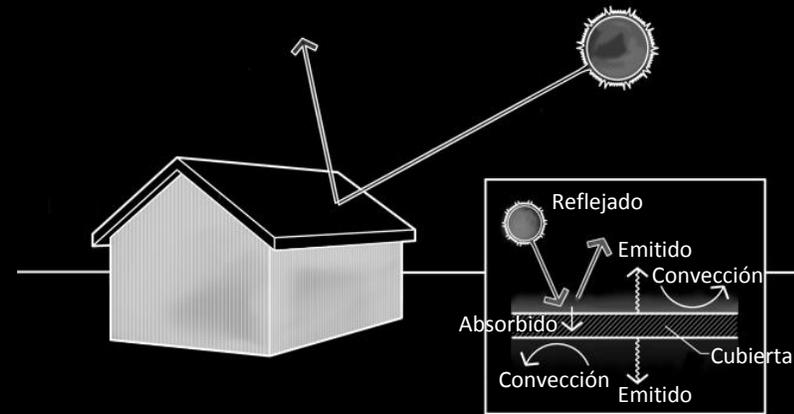
Recomendaciones de Diseño

Cuando se habla de confort se entiende por la satisfacción sensorial tanto mental como física con el ambiente que rodea al usuario. La arquitectura define espacios externos e internos, con sus respectivos espacios de transición, cada uno de estos espacios también tienen respuesta a las condiciones climáticas que los rodean, y el objetivo primordial es lograr confort en los espacios internos. Cuando las condiciones internas no logran por un medio natural el nivel de satisfacción ambiental, del usuario se recurre al uso de medio mecánicos para climatizar los espacios; estos equipos aumentan la demanda energética de edificio, lo que aumenta la huella de carbono y su costo económico de operación.

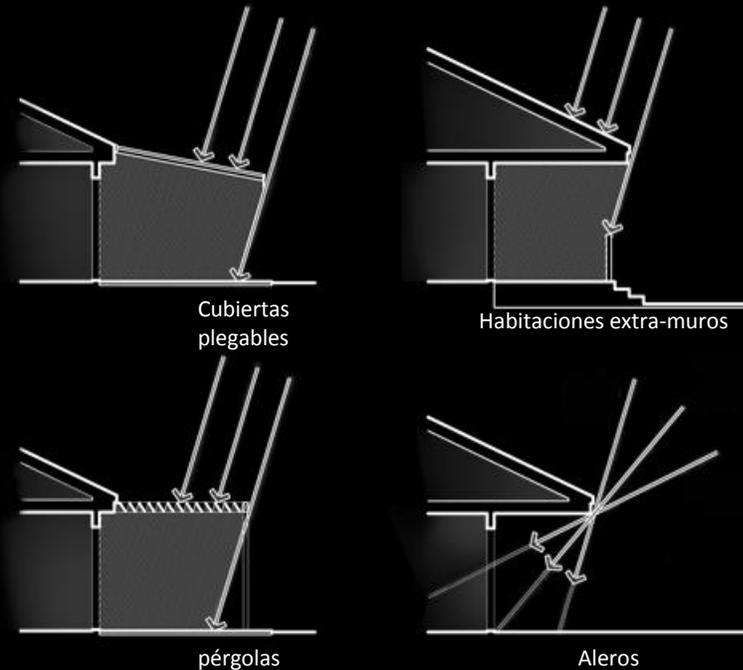
De las medidas más eficaces para lograr un ahorro energético es el prever un diseño que tome en cuenta las condiciones climáticas locales y explote las ventajas que estas ofrecen. El diseño pasivo propone la apertura del interior del edificio a las condiciones climáticas propicias para el acondicionamiento natural (Blume 1984:7).

Como resultado de las condiciones y conclusiones anteriores se exponen las siguientes estrategias y pautas de diseño.

Figura #34. Estrategias pasivas.
Fuente: Climate Consultant.

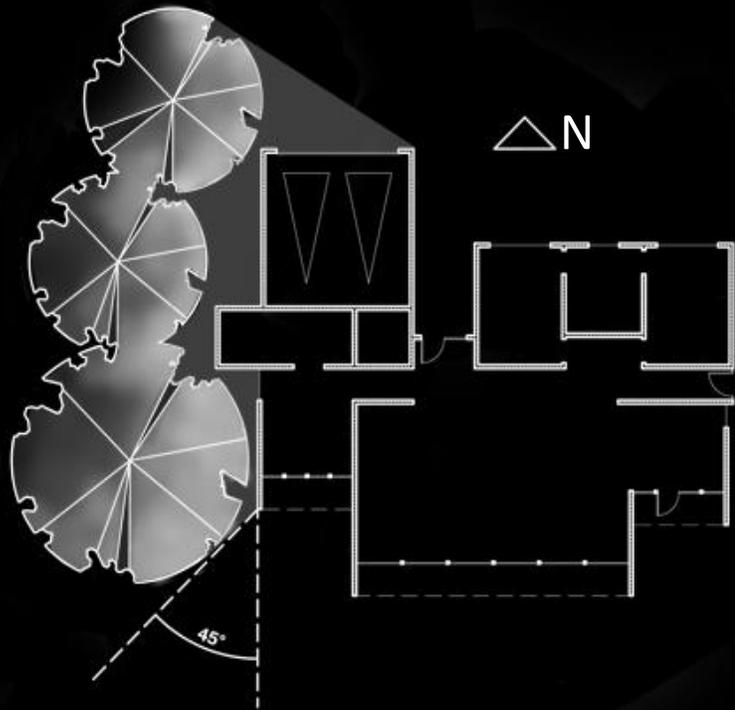


Uso de materiales reflectivos, cubiertas con alta emisividad y colores claros que reflejen de una mejor manera el calor del sol.

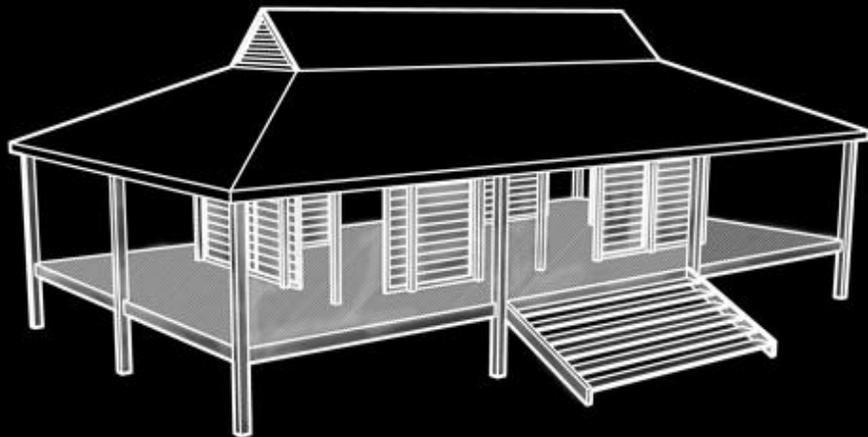


Habitaciones extra-muros, aleros largos, cubiertas plegables o paseos pergolados para detener la fuerza del sol, dejando el calor en estos ante espacios y por tener espacios abiertos para aprovechar la luz natural.

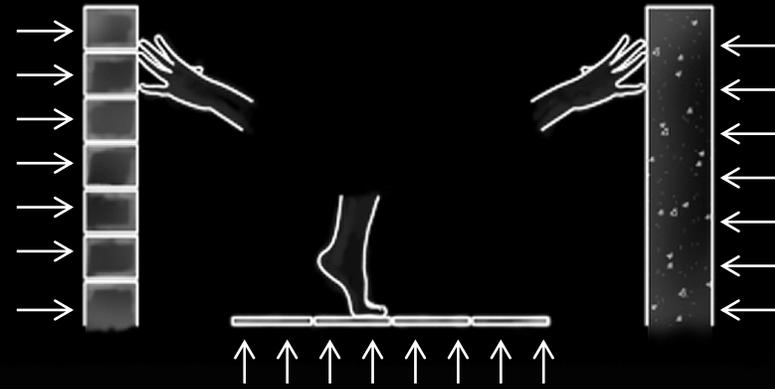
Figura #35. Estrategias pasivas.
Fuente: Climate Consultant.



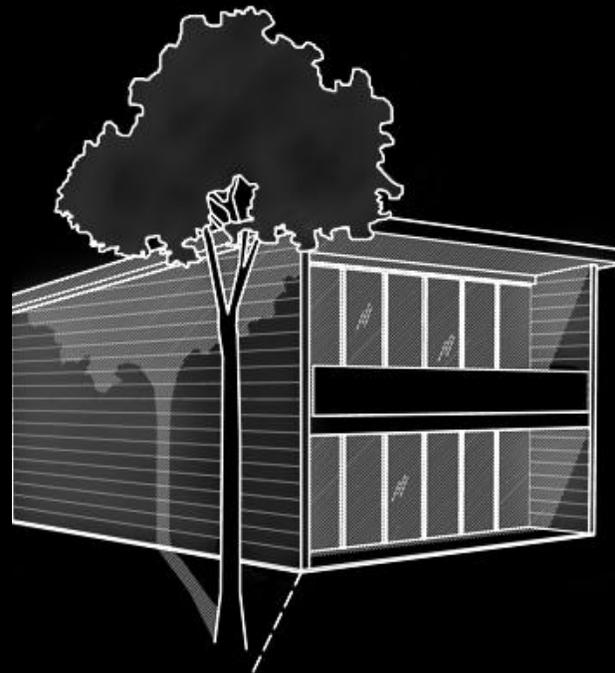
El uso de vegetación (arbustos, hiedras, arboles) en la fachada oeste para producir sombra hacia el edificio por las tardes. Procurar el paso de ventilación para no agregar mas humedad al ambiente.



Seguir el ejemplo de las construcciones vernáculas que usaban materiales ligeros en las paredes que les permitían una mayor permeabilidad al ambiente exterior, levantadas sobre el piso por la humedad, además de la galería perimetral como habitaciones extra-muros



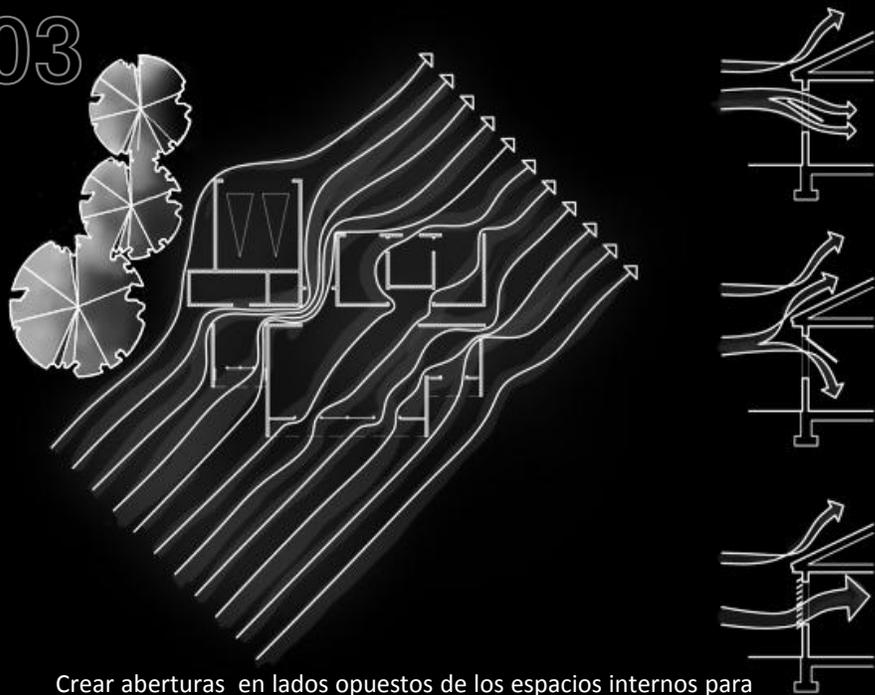
Usar materiales con una alta inercia térmica que absorban el calor durante el día asilando los espacios interiores. Estos gradúan el cambio de temperatura día-noche.



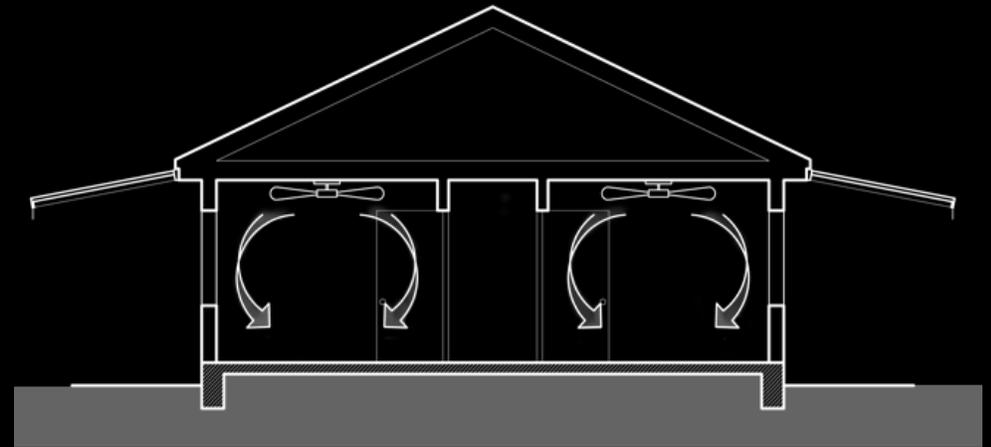
Evitar fachadas con vidrio carentes de protección solar en el oeste.

Se recomienda usar vegetación nativa para mantener el follaje. En los meses de lluvia esta se verá beneficiada.

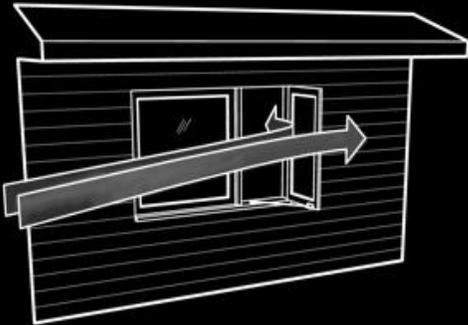
03



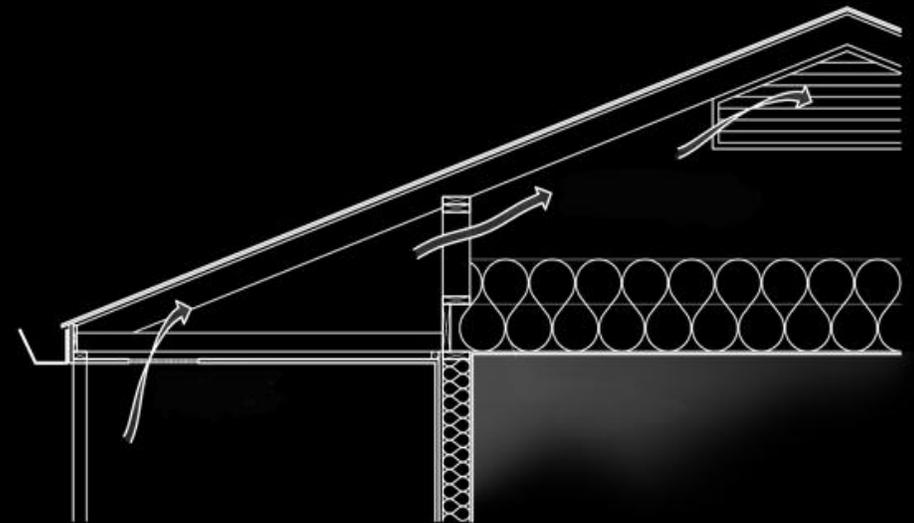
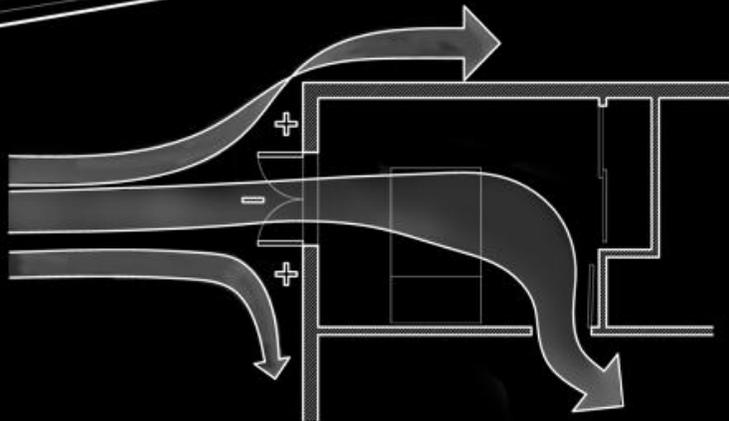
Crear aberturas en lados opuestos de los espacios internos para facilitar la ventilación cruzada. Cuidar la vegetación para que sea un elemento que dé sombra y permita el paso libre del viento.



En días calurosos con poca velocidad en el viento, ventiladores de techo podrían ser útiles dándole movimiento al aire, lo que produciría un sentimiento de frescura de al menos 2.8 °C.

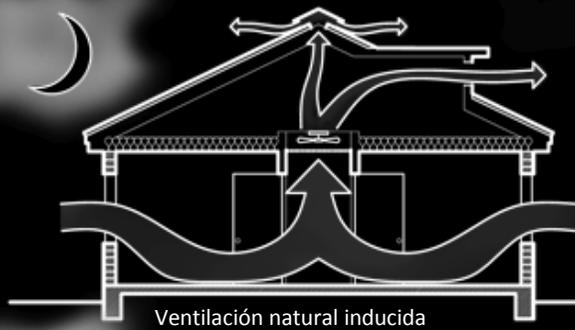


La ventilación natural puede sustituir el aire acondicionado. Se debe proteger la ventana del impacto directo del sol para que el calor no entre, dejando pasar el viento y la luz natural.



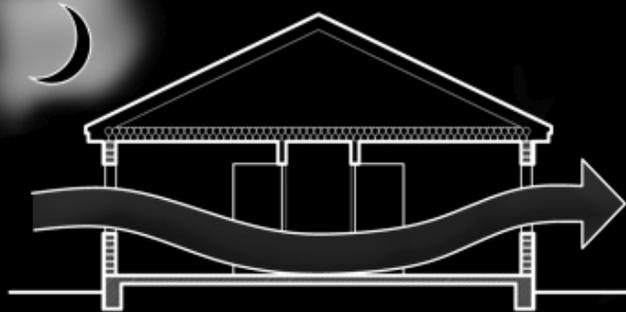
En climas húmedos las cubiertas con pendientes altas se deben ventilar, estas se pueden extender para proteger entradas, vestíbulos, o galerías perimetrales.

Figura #36. Estrategias pasivas.
Fuente: Climate Consultant.

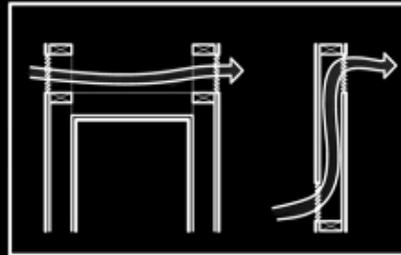


Ventilación natural inducida

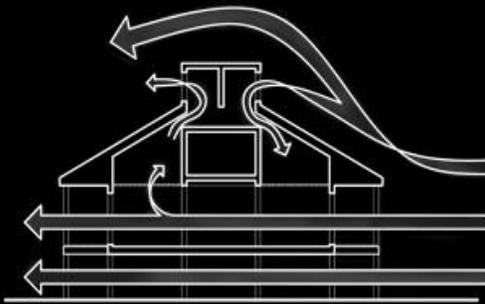
Durante la noche la velocidad del viento disminuye, una estrategia es inducir la ventilación cruzada por el edificio y la cubierta mediante un ventilador de techo. O con aberturas como las ventanas, ventilas o petatillos como muestran las imágenes inferiores.



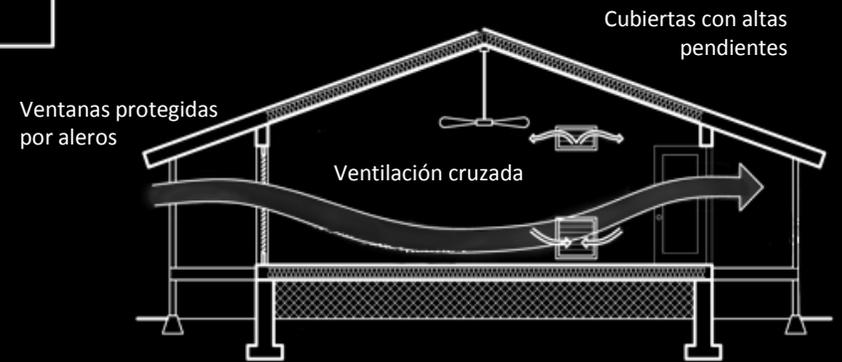
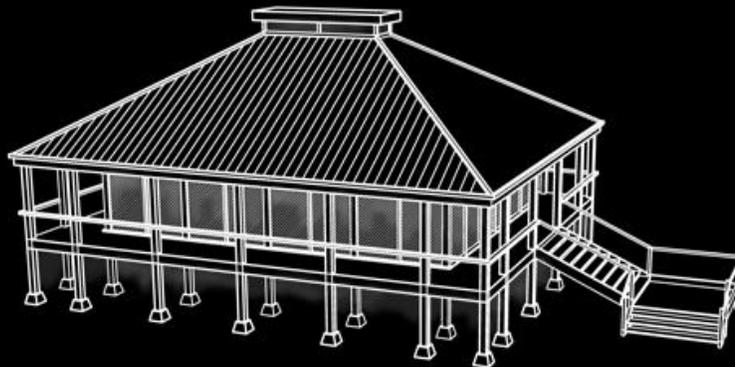
Ventilación natural cruzada



Aberturas de pared



Las edificaciones elevadas sobre el suelo maximizan la ventilación natural al crear zonas negativas y positivas con la volumetría del proyecto y la circulación del viento. Además de proteger al edificio de la humedad de suelo.



Pisos elevados sobre el terreno

Se debe de diseñar previendo donde el sol incidirá directamente, proteger las aberturas e incentivar por medio de aberturas la ventilación cruzada.

Figura #37. Estrategias pasivas.
Fuente: Climate Consultant.

Dos Proyectos Internacionales.

Aunque en dos lugares muy diferentes a Limón, el enfoque a la hora de atacar el proyecto y el respeto por el medio ambiente y las ventajas que se podían sacar de este, son aspectos dignos de mencionar y seguir de los siguientes proyectos.

Centro Cultural Jean Marie Tjibaou, Nueva Caledonia. Renzo Piano

Respeto a las tradiciones y a la cultura. Estos fueron las premisas para el proyecto. Este tomó como punto de partida los poblados indígenas su cultura y sus símbolos.

Lo que se buscó fue aprovechar las corrientes de aire para tener la mayor cantidad de ventilación natural en un ambiente muy húmedo, y expresar las costumbres y tradiciones constructivas con un lenguaje moderno. El proyecto aprovecha la topografía de terreno, la vegetación y la brisa de la laguna para crear corrientes ascendentes de aire, que posteriormente son disipadas por torres de extracción en la parte más elevada del edificio, en lo alto de la colina.

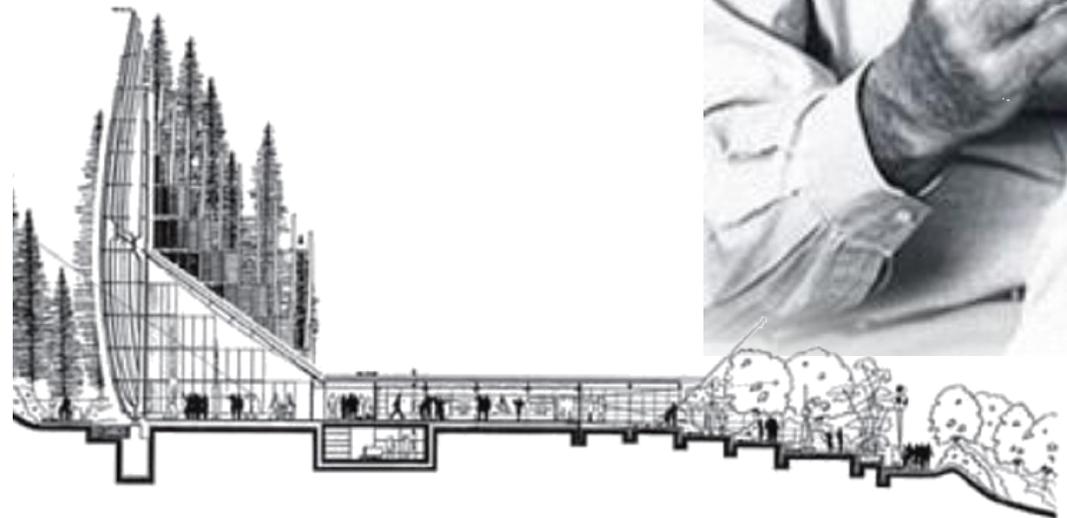
El proyecto cuenta con 10 “casas” de diversos tamaños conectados por caminos, vegetación, espacios públicos, etc. Los módulos más pequeños son de 63 m², los medianos de 95 m² y los grandes de 140 m², con alturas desde los 20 a los 28 metros. Los diferentes edificios se agrupan en 3 villas con diferentes funciones cada una.

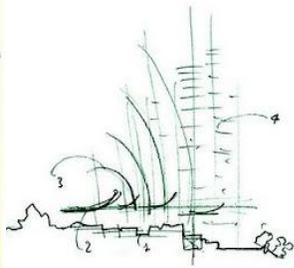
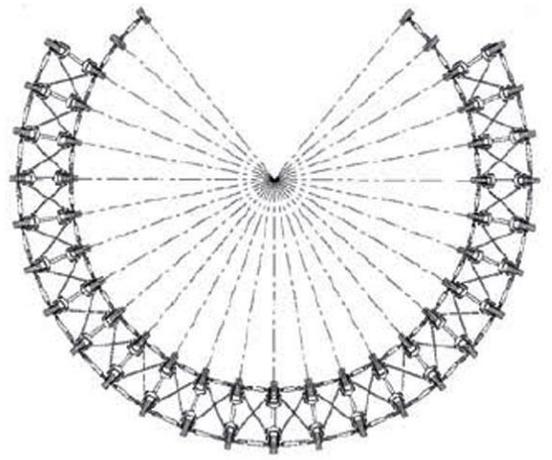
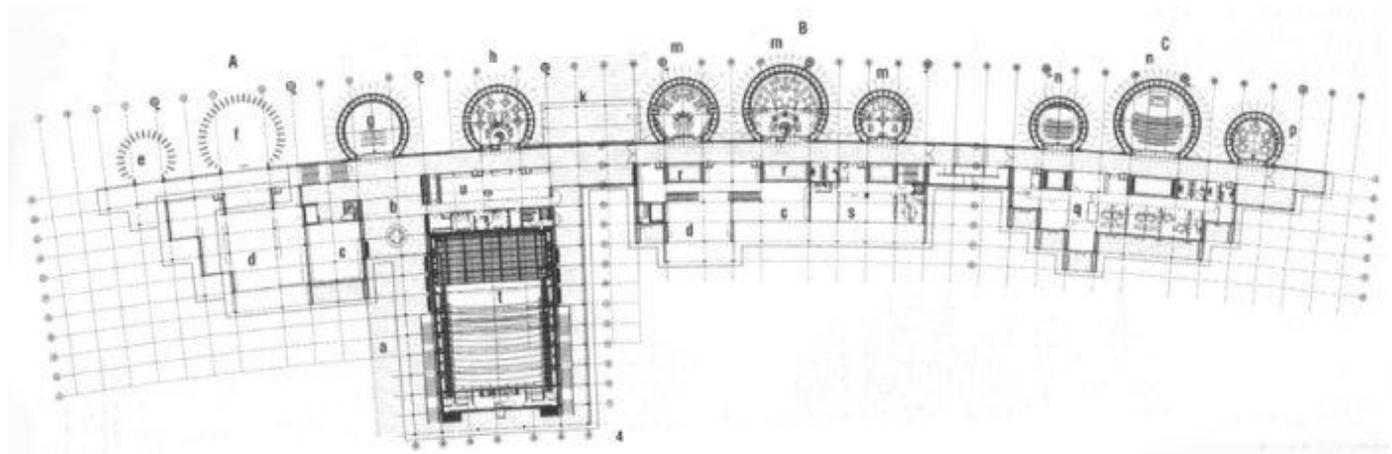
Villa 1: exposiciones permanentes, temporales, auditorio y anfiteatro.

Villa 2: administración, investigación, biblioteca y sala de conferencias.

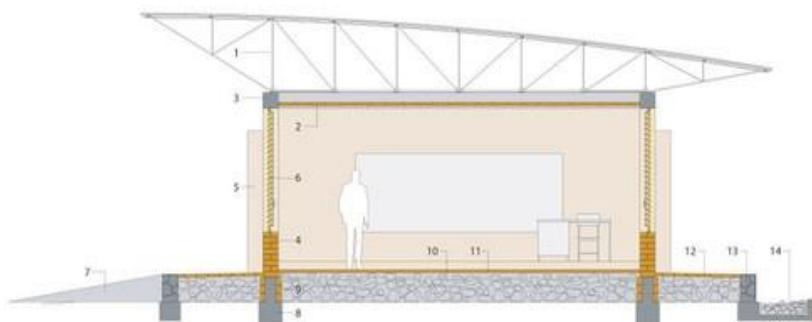
Villa 3: estudios de música, danza, pintura y escultura.

El resultado formal son una re-interpretación de las cabañas caledonias. Estructuras de madera de Iroko y refuerzos de acero inoxidable en forma de peineta de planta circular que evocan las cabañas y artesanía canaca. Se utilizaron materiales y sistemas constructivos tradicionales así como el máximo aprovechamiento de los elementos naturales: el viento, la luz y la vegetación.





Escuela Primaria en Gando, Burkina Faso. Diébédo Francis Kéré



En este proyecto la sostenibilidad del edificio era crucial, pues al ubicarse en una localidad de escasos recursos y con un clima muy agresivo, el edificio debía de tener un mantenimiento mínimo y ofrecer un confort climático para poder desarrollar las actividades propias de una escuela.

Se utilizaron materiales locales así como la mano de obra e la comunidad, con el fin de reducir costos.

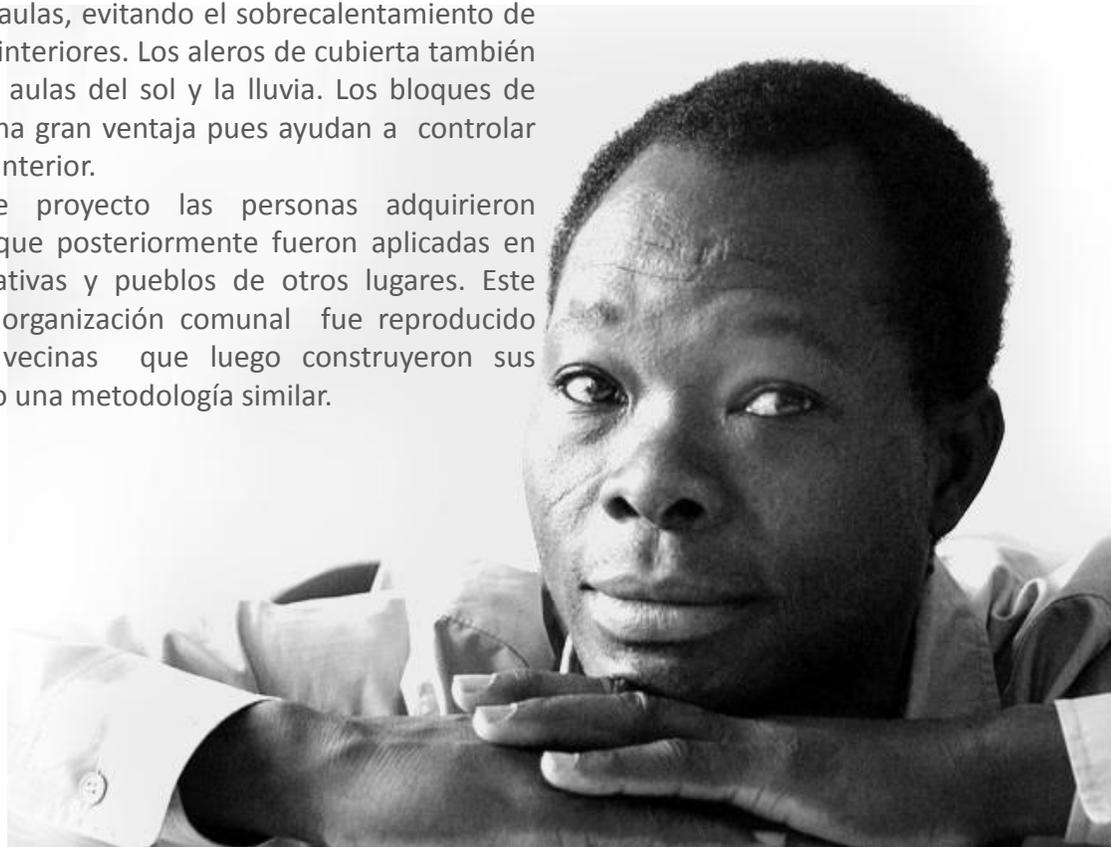
Uno de los desafíos era el poder comunicar las ideas expresados en los planos a las personas de la comunidad que no saben leer ni escribir; sin embargo como un resultado final también se incentivó a las personas a tener más conciencia sobre sus posibilidades como una comunidad unida así como de los materiales que se disponen en la zona.

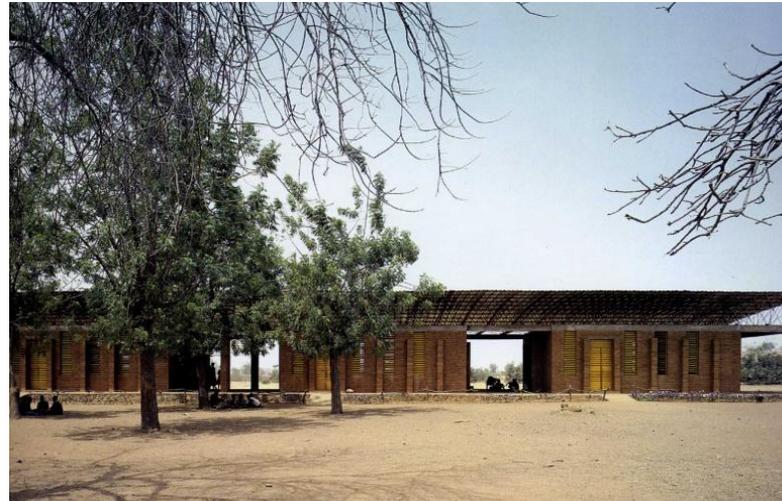
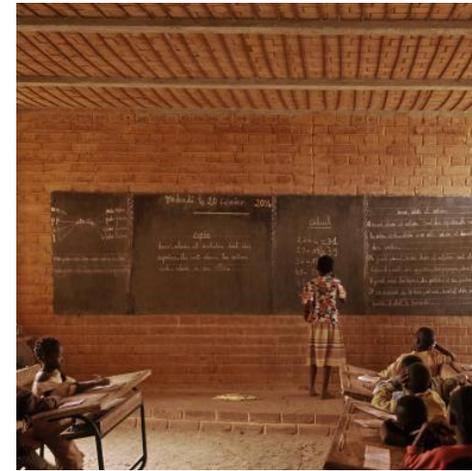
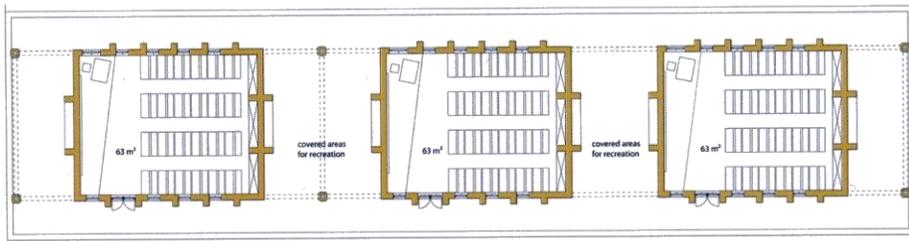
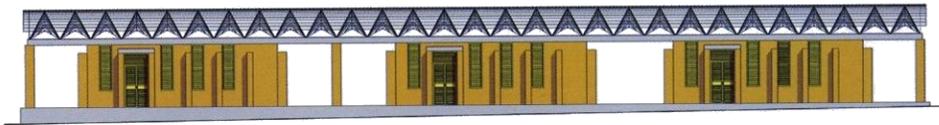
El proyecto consta de tres aulas distribuidas en forma lineal, separadas por espacios cubiertos que

pueden ser usados para realizar una clase o para que los niños jueguen. Las paredes están construidas con ladrillos de tierra comprimida fabricados por los vecinos de la comunidad, al igual que el cielo raso, estos ladrillos forman la estructura básica con vigas de concreto armado.

Todo bajo una única cubierta separada del cielo de bloques de arcilla por una cercha de acero, lo que crea un colchón de aire entre la cubierta y los módulos de aulas, evitando el sobrecalentamiento de los espacios interiores. Los aleros de cubierta también protegen las aulas del sol y la lluvia. Los bloques de arcilla son una gran ventaja pues ayudan a controlar el ambiente interior.

Con este proyecto las personas adquirieron habilidades que posteriormente fueron aplicadas en nuevas iniciativas y pueblos de otros lugares. Este ejemplo de organización comunal fue reproducido por aldeas vecinas que luego construyeron sus escuelas bajo una metodología similar.





00 01 02 03 **04** 05 06 07 08 09

**NUEVOS ESPACIOS
DE OFICINAS**

KJNFDNLPPODUTYERBCLXCHCCKJXNXHCNM

KSAVDSCJHVVBNCCKJCSCDHBJSNCNBSTRABAJO

WFHSLÑCOLABORACIÓNWECHCJEWLNXYORIU

CBLKDHJSFSTEHFLLFNASKKDHNNCBGHSREYKL

AMNCNCOHSUYDHOEFACORBVKHUMANOFJH

HKHUKVNMLGKMXBCFDGFTPIUYTRVCSGBCNV

MDHLTEYUPRODUCTIVIDADYUHJGFDMNVBGHJ

DKIUYRKFKNCMXLSOAU DIVERSIDADLNHDFTJU

SDPUFTFNFLJHUVBCGFHHYTUEIAOPPWAREQAS

SGCVXXZBNNBHVGFTSYSUSKVCOMPROMISOH

NBGVYTERS COMPETITIVIDADDRYOHJYSMNHG

PZPOYAEQXGCHRYSMSIRWEOUNSGHDTERUYBL

SDGDAFDFHDKFNJ MEDIO LDTQO AMBIENTEH

Figura #40. Datos sobre los nuevos espacios de oficinas.
Fuente: Dialogue, Gensler.

Hacia Donde Van los Nuevos Espacios de Oficinas.

El ambiente de trabajo juega un papel vital en el soporte de compañías más competitivas y personas más creativas, colaborativas y comprometidas.

Diversos estudios alrededor del mundo muestran que los trabajadores de oficinas afirman que el espacio de trabajo bien diseñado contribuye claramente con el desempeño individual y organizacional.

Para resolver la ecuación del espacio de trabajo, el factor humano debe ser comprendido. El diseño del espacio de trabajo siempre se ha movido paralelamente con lo que pase en los negocios. Estamos en una era de entender las nuevas pautas que han cambiado fundamentalmente la forma en que trabajamos. En el presente trabajo no se pretende realizar un análisis exhaustivo sobre los nuevos espacios para oficinas, sino el mencionar los nuevos elementos que se toman en cuenta a la hora de hacer un diseño en esta rama, dando un panorama inicial de los nuevos rumbos de los espacios de oficinas.

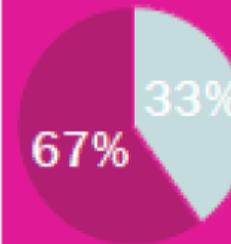
productividad

Nueve de cada diez respuestas dicen que el diseño de su lugar de trabajo afecta su productividad.



colaboración

67% de los encuestados aclaran que ellos se sienten más eficientes trabajando cerca de sus colegas.



competitividad

92% de los encuestados concuerdan que un mejor diseño de espacio de trabajo puede hacer a una compañía más competitiva.





Diversidad.

Hombres y Mujeres de cuatro generaciones diferentes representando culturas y etnias de alrededor del mundo se expanden adentro del espacio de trabajo contemporáneo.

Diversos puntos de vista y enfoques pueden llevar la creatividad a nuevas alturas. Un espacio de trabajo que soporta habilidades únicas y perspectivas de una fuerza laboral multigeneracional y multicultural, pueden ayudar a que una oficina alcance sus metas de efectividad.

Distancia.

Conforme el trabajo se expande, los modelos organizacionales que son flexibles y fluidos tienen una ventaja competitiva. Las personas que trabajan en equipo necesitan tiempo “cara a cara” en ciertos puntos, pero la **interacción virtual** es la regla hoy. Sabiendo eso la oficina se convierte en un punto de reunión que soporta colaboraciones de todo tipo, siendo una herramienta mas de trabajo.

Modo de Trabajo.

Hoy en día, el trabajo se entrega a través de una multitud de acercamientos. Por modo de trabajo se entiende a las formas y medios en que la gente inicia y desempeña su trabajo. Estas formas pueden ser sociales, de colaboración, aprendizaje o enfocados en una actividad individual específica. Cuando se alcanza el balance del modo de trabajo correcto, el trabajador prospera, interactuando entre si y su entorno de manera que mejore la calidad y cantidad de la entrega de su trabajo.

Responsabilidad Ambiental.

Todos Los edificios crean un impacto área el suelo en el que son emplazados, el aire, la contaminación y deterioro del agua. El diseño sostenible es un tema importante en los nuevos edificios para oficinas, aplicando las estrategias pertinentes se trata de minimizar el impacto creado en la zona y aprovechar los recursos de una manera eficiente, ya que esto provee la oportunidad de hacer ahorros significativos en el consumo y los costos de energía.

“Knowledge Worker”

Término popularizado por el experto en administración de empresas Peter Druker, y se refiere a un individuo que desarrolla y aplica conocimiento e información en el lugar de trabajo. Se estima que en la actualidad estos “knowledge Workers” superan en número a los demás trabajadores (Gensler,2008:6).

Los empleadores poco a poco se han dado cuenta que el éxito de la productividad en las oficinas consiste principalmente en las memorias y experiencias de las personas y no en las bases de datos.

El buen diseño puede producir ambientes de profundo aprendizaje; pero la profundidad proviene del aprendizaje incidental, **la gente usualmente encuentra lo que ocupaba saber por la virtud de donde se sienta y a quien ve** (GSA, 2006:6). Los viejos paradigmas del lugar de trabajo, tipologías de paneles de paredes encerrando oficinas con ventanas con vista al exterior designadas solo para aquellos que con rango o antigüedad; o el concepto de trabajar en el mismo lugar todos los días, tienen poco atractivo en la mente de los trabajadores modernos que comprenden que la tecnología tiene las posibilidades de cambiar para que, por qué, como y con quien trabajan.

El trabajo en si mismo a cambiado exponencialmente, los efectos son mas pronunciados al ver atrás 20 o 30 años. Filosofías de Administración han pasado de acumulación y conglomeración por racionalización, de comando y control por colaboración; subcontratación por externalización (out-sourcing). Hace 30 años la gente trabajaba una cantidad considerable de tiempo en un solo proyecto, ahora la gente trabaja típicamente un múltiples proyectos de manera simultanea.

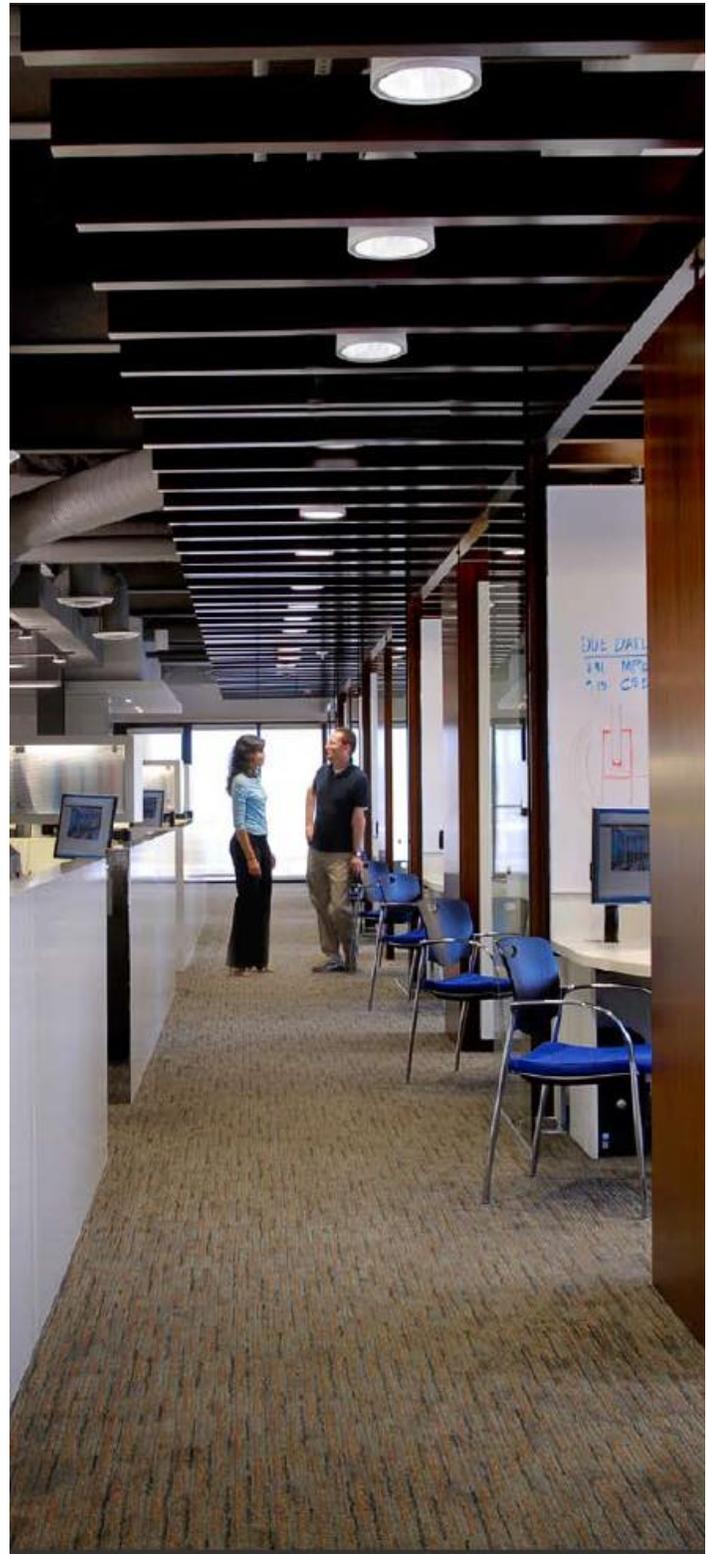




Figura #42. Evolución sobre los equipos de oficina.
Fuente: propia.

Nuevas Tecnologías .

Las oficinas que cuentan con únicamente estaciones de trabajo estáticas y estandarizadas suelen fallar a la hora de afianzar a las personas en el cumplimiento de misiones organizacionales, estas usualmente no cuentan con el espacio específicamente diseñado para el trabajo que desempeñan. Si el espacio está bien diseñado para las labores de la organización, el costo total a largo plazo será menor.

Sumado a un buen estudio y diseño de las funciones de la empresa, existe la clara visión que las nuevas tecnologías (computadoras y los nuevos software desarrollados) son ingredientes esenciales en el éxito organizacional, esto facilita la innovación.

La tecnología es solo una parte de un espacio de trabajo funcional y flexible, que tiene el potencial de ofrecer mucho más que ahorro en costos, puede aumentar la productividad individual y mucho más importante, tiene el potencial de ayudar a mejorar la efectividad organizacional.

GSA, 2006, p.7.



Entre los efectos positivos que puede causar es disminuir las ausencias por enfermedad, disminuir los costos por quejas de salud, aumento de la productividad, reducir la huella de los edificios al ir progresivamente disminuyendo dimensiones en el equipo de trabajo, aumentar la conectividad e interacción con diferentes empresas u organizaciones alrededor del mundo lo que le da un resultado multidisciplinario y mas completo. En resumen la ganancia financiera final es mayor que la inversión inicial de las compañías.

Las nuevas tecnologías de hoy en día hacen que el espacio de trabajo cambie drásticamente, esto debido al constante cambio en los elementos de uso diario, lo que implica directamente el dimensionamiento y nuevas distribuciones, nuevos espacios para trabajo, almacenaje, archivo y además acortan distancias entre profesionales del mundo entero.

Modos de Trabajo

Enfoque

Uno de los espacios de trabajo es constituido por ambientes donde el trabajador necesite estar concentrado, las distracciones e interrupciones son una barrera para la productividad. Se debe tener cuidado a la hora de manejar los otros modos de trabajo para permitir al trabajador la concentración necesaria para realizar su trabajo.



Aprendizaje

El éxito de las personas en una compañía no está determinada por cuánto sabe, sino por qué tan rápido puede aprender y compartir su conocimiento. Se debe incorporar este aspecto a todo el proyecto pues las personas tienen diversas maneras de aprender y muchas veces se necesita de esto en otros lugares que no son los espacios determinados de una manera específica para el aprendizaje, pues cada estilo de aprendizaje tiene implicaciones diferentes para un cuando, como y donde se aprende, por lo que el espacio de trabajo debe facilitar una adecuada interacción.

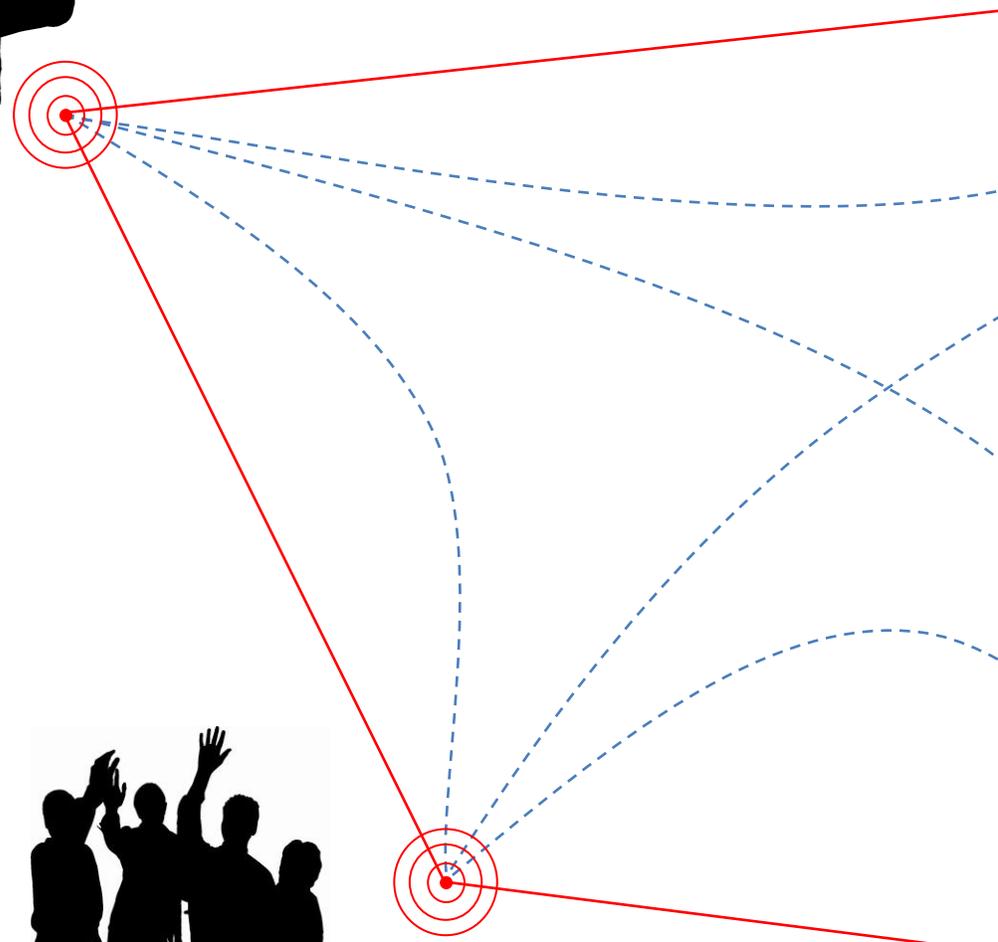
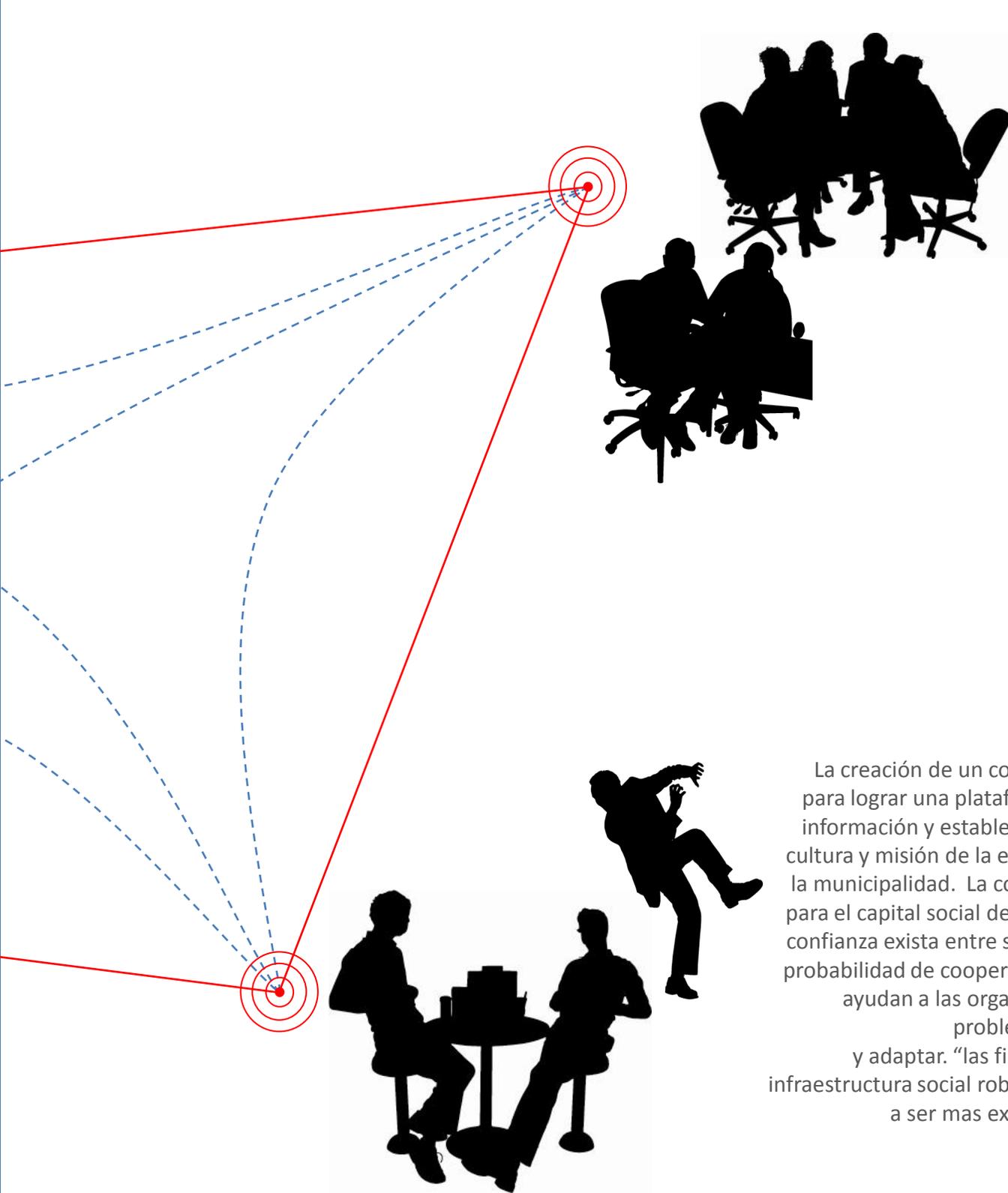


Figura #43. Diagrama de los tipos de trabajo
Fuente: Gensler.



Colaboración

Cada vez mas la eficiencia de una compañía se ve beneficiada por la inteligencia colectiva, equipos de trabajo pueden generar mejores ideas que una sola persona debido a los múltiples enfoques que pueden surgir en el grupo de trabajo. Estos necesitan los medios para poder interactuar y compartir conocimiento, habilidades, experiencias y así poder definir metas específicas y objetivos.

Otro de los buenos resultados del trabajo en equipo es la creación de conocimiento. Una investigación del Instituto Tecnológico de Massachusets (MIT) demuestra que las probabilidades de que las personas buscaran información en otras personas era 5 veces mayor la opción de buscar información en una base de datos o en archivos.

Socializar

La creación de un colectivo social es el inicio para lograr una plataforma de intercambio de información y establecer valores comunes , la cultura y misión de la empresa. En este caso de la municipalidad. La confianza es fundamental para el capital social de la compañía, entre mas confianza exista entre sus usuarios mayor es la probabilidad de cooperación. Las redes sociales ayudan a las organizaciones para resolver problemas, aprender, innovar, y adaptar. “las firmas que desarrollan un infraestructura social robusta son mas propensas a ser mas exitosas.” Gensler, 2008:7.

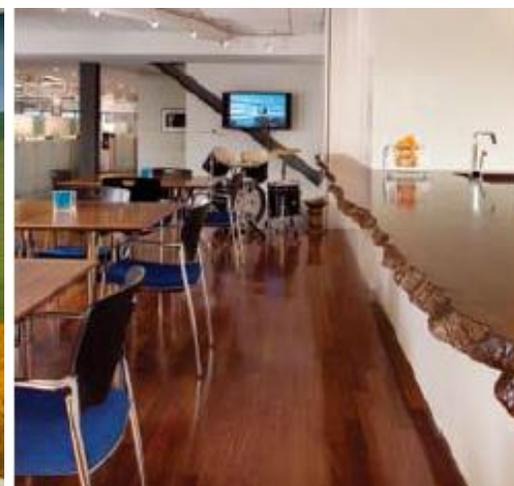


Figura #44. Nuevos espacios de Oficina.
Fuente: internet.

La Importancia del Lugar de Trabajo.

El Capital Humano es de suma importancia porque es la fuente de innovación y renovación. Los expertos recomiendan que el lugar de trabajo sea una herramienta mas para lograr el éxito, que este nos permita realizar todas las actividades necesarias para lograr ser eficientes en las metas propuestas. He ahí la importancia de un correcto planteamiento de las áreas anteriormente descritas.

A manera de resumen cabe destacar que los siguientes aspectos son los que se pueden ver afectados por el diseño del lugar de trabajo:

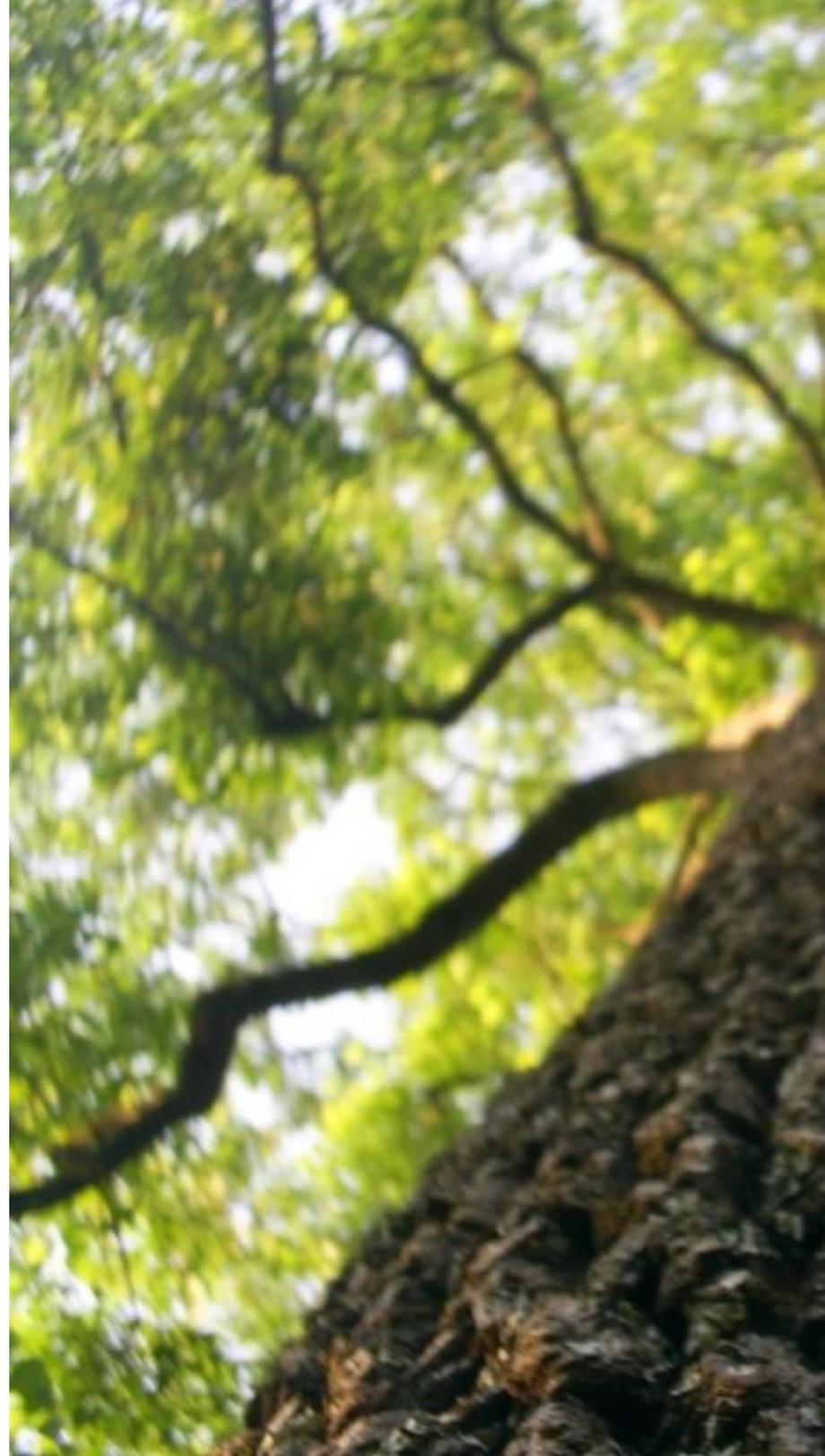
- La salud y el bienestar de las personas que trabajan en el edificio.
- La habilidad de atraer y retener personas por parte de las organizaciones.
- Compromiso con el empleado.
- La forma en que los equipos alcanzan resultados.
- Abandono
- El costo de acomodar el cambio o evolución organizacional.
- La imagen de organización para los visitantes y empleados del edificio.
- La velocidad de comunicación.
- El costo energético y operacional del edificio.

Sostenibilidad y Certificación LEED.

Uno de los aspectos mas importantes que ha tomado fuerza en los nuevos espacios de oficinas, es la consideración del medio ambiente. A continuación se definirá como es que se enfoca el apartado de sostenibilidad así como una de las certificaciones mas renombrada en el medio, la certificación LEED.

Construcciones “Verdes”

La construcción sostenible es un esfuerzo integral para transformar la forma en que se construyen entornos, desde edificios independientes hasta vecindarios y comunidades enteras son diseñadas, construidas y operadas de forma “verde”. La amplitud del alcance de la construcción verde va desde las etapas tempranas de planeación hasta mas allá de la vida útil de la estructura; corre de arriba abajo en la cadena de suministros. Abarca la producción y el destino de cada substancia que entra al proyecto. **la construcción verde requiere un enfoque transversal e interdisciplinario.** Esta aspira a transformar el diseño, construcción y operación de ambientes construidos y cambiar practicas hacia un mejor desempeño, menor impacto ambiental y por último a diseños regenerativos.





Porqué es necesaria la construcción sostenible?

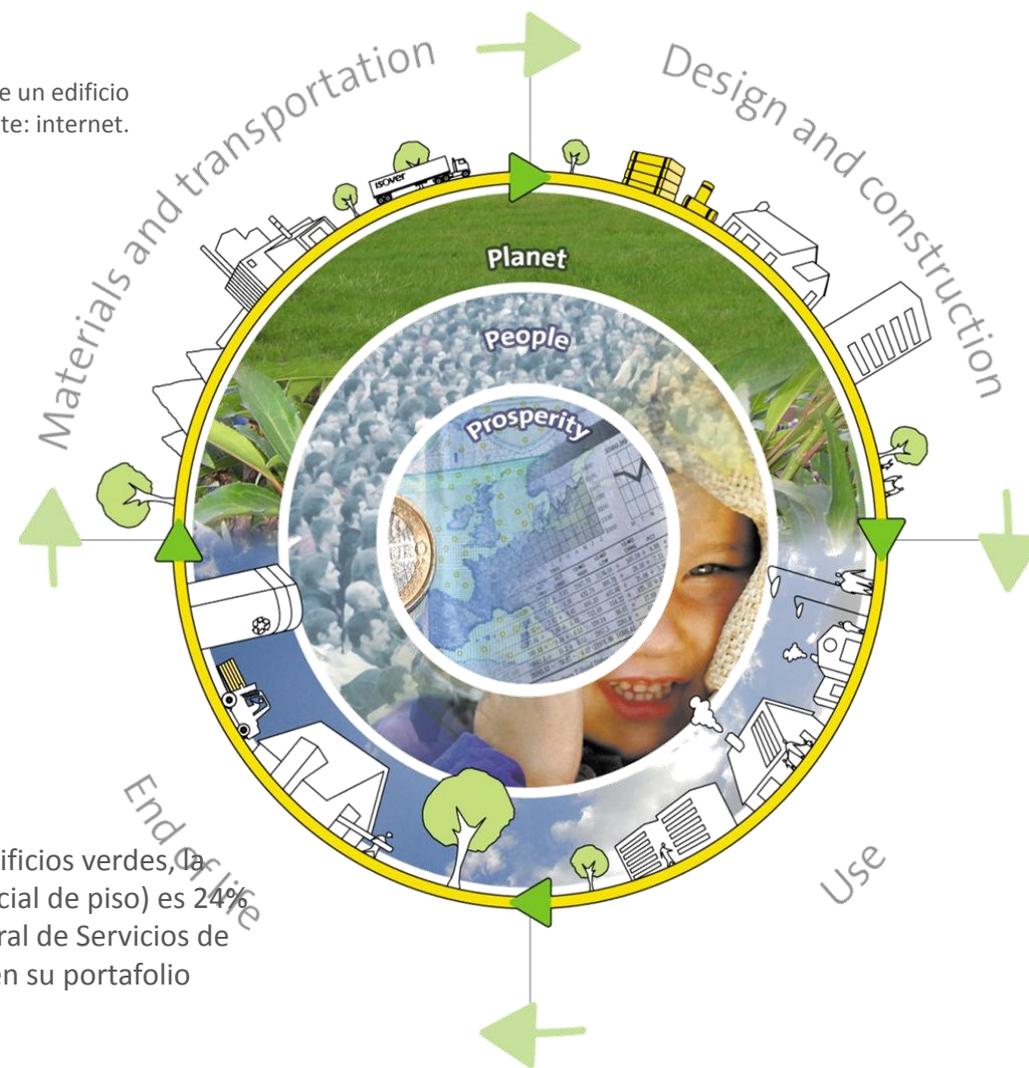
La respuesta tiene raíz en los efectos que la construcción convencional y el uso de suelo, tienen sobre las personas, el ambiente y nuestros recursos naturales. El impacto acumulativo del diseño, construcción y operación de las construcciones tiene implicaciones profundas en la salud humana, el ambiente y la economía. Por ejemplo la construcción convencional utiliza las siguientes prácticas negativas para el ambiente.

- -Limpiar el terreno para el desarrollo usualmente destruye el hábitat de la fauna.
- -La extracción, manufactura y transporte de materiales contribuye a la contaminación del agua, del aire, la liberación de químicos tóxicos y la emisión de gases invernadero.
- -El uso y mantenimiento de los edificios requiere de grandes insumos de agua y energía, además genera un flujo substancial de desechos.
- -Los transportes relacionados con el edificio, así como los desplazamientos de personas y los suministros, contribuyen a un amplio rango de impactos asociados al uso de vehículos, consumo de energía y efectos dañinos para el ambiente.

Los edificios son inversiones excepcionalmente costosas, sus dueños deben tener acceso a grandes cantidades de capital y suficientes ingresos para suplir los costos de operación y de mantenimiento. El diseño, construcción y operación de los edificios también tienen consecuencias sociales, económicas y ambientales para los ocupantes y para la sociedad. Atraer a los dueños del edificio, operarios, arquitectos, planificadores, ingenieros y contratistas juntos, trabajando a través de un proceso interactivo de observación y análisis permite equipos de construcción que cruzan las barreras tradicionales y desarrollan innovaciones. El término diseño integral es aplicado usualmente al proceso de diseño de nuevas construcciones, sin embargo, el concepto de diseño integral es aplicable a cualquier fase del ciclo de vida de un edificio o proyecto de uso de suelo.

USGBC, 2009, p.7

Figura #45. Periodos de vida de un edificio
Fuente: internet.



En promedio los edificios verdes tienen mejor desempeño que los convencionales. Ahorran energía, usan menos agua, generan menos residuos y proveen un ambiente más cómodo y saludable.

USGBC, 2009: 7

La Construcción Verde y sus Beneficios

Un estudio reciente por el *New Buildings Institute* encontró que en los edificios verdes, la intensidad promedio de uso de energía (energía consumida por unidad espacial de piso) es 24% menos que su comparación con los edificios típicos. La Administración General de Servicios de E.E.U.U. (U.S. General Services Administration) estudio 12 edificios verdes y en su portafolio encontró las siguientes mejoras:

Crear edificios más cómodos y productivos para sus ocupantes tiene un significado especial a la luz de los estudios conducidos por la Agencia de Protección Ambiental de los E.E.U.U. (EPA por sus siglas en inglés). La agencia encontró que la gente pasa un promedio de 90% de su tiempo en espacios interiores, donde se pueden ver expuestos a concentraciones de contaminantes de dos a cien veces mayores que los espacios externos. Los ocupantes de los edificios verdes usualmente tienen mayor satisfacción con la calidad del aire y la iluminación, que los ocupantes de edificios convencionales. Estudios de caso demuestran que estos beneficios pueden convertirse de un 2% a un 16% de mejora en la productividad de los trabajadores y «estudiantes».

Cuál es el costo de estos beneficios?

Bajo la perspectiva de que cualquier mejoría por encima del cumplimiento mínimo de los códigos pre establecidos es un «costo agregado», se suele apresurar a la conclusión de que los edificios verdes son ligeramente mas costosos que los edificios convencionales, con estimados que van desde el rango de 2% a un poco mas del 5%; sin embargo, si consideramos las mejoras de energía como parte del diseño integrado, el costo agregado esta balanceado por los nuevos ahorros.

- costo de mantenimiento **13% menor**
- 26% menos** uso de energía
- 27% mayor** nivel de satisfacción del usuario
- emisiones de CO₂ **33% menor**



Clasificación LEED

El sistema de clasificación del Liderazgo en Diseño Ambiental y Energético (LEED, por sus siglas en inglés) fue creado por el USGBC, el Consejo de Edificios Verdes de E.E.U.U., para proveer un marco de referencia para las metas de sostenibilidad y la evaluación del desempeño de los edificios.

LEED mide y mejora el diseño y la sostenibilidad de los edificios basados en un enfoque de la **triple línea final**. El término fue acuñado por John Elkinton en 1994 para reenfocar las medidas de desempeño corporativo desde la perspectiva de un accionista (motivado financieramente) para que los interesados (cualquiera afectado por las acciones de una firma) y coordinar los tres intereses: **«la gente, el planeta y la ganancia»**. El Consejo de Edificios Verdes ha adaptado la triple línea final para establecer una métrica y un sistema de calificación que mida y reconozca los proyectos de edificios basados en sus desempeño en las tres dimensiones correspondientes de sostenibilidad: **«sociedad, ambiente y economía»**.

Los Sistemas de Clasificación LEED

Son la herramienta para motivar, evaluar y reconocer edificios y vecindarios verdes, con la meta final de transformar el mercado.

Los sistemas LEED tienen los siguientes estudios de proyectos:

- LEED para la Construcción Nueva.
- LEED para Núcleo y Cáscara.
- LEED para Interiores Comerciales.
- LEED para Escuelas.
- LEED para Cuidado de la Salud.
- LEED para Comercios
- LEED para Operaciones y Mantenimiento de Edificios Existentes.
- LEED para Viviendas.
- LEED para Desarrollo de Barrios.

Cada sistema sigue una estructura similar, con estrategias de edificios verdes divididas en las siguientes categorías:

-  Sitios Sostenibles
-  Eficiencia del Agua
-  Energía y Atmósfera
-  Materiales y Recursos
-  Calidad Ambiental del Espacio Interno
-  Innovación y Diseño
- *Prioridad Regional



Sostenibilidad del Sitio

Incluye aspectos como el transporte, selección de sitio, diseño y administración de sitio, así como manejo de aguas llovidas. Estos elementos acaparan la interacción de un proyecto y sus circunstancias regionales, así como su impacto sobre el ecosistema y los recursos hídricos.

Eficiencia del Agua

LEED motiva y reconoce medidas de eficiencia que reducen la cantidad de agua potable usada por los edificio mientras se mantengan las necesidades básicas de los ocupantes y los sistemas. Medidas como reutilización de agua para los inodoros, recolección de agua de lluvia para riego y el tratamiento de aguas para uso industrial y los sistemas del edificio.



Energía y Atmósfera

Estudios muestran que los edificios y los usos de suelo ofrecen las mejores oportunidades de costo-efectividad para ahorrar dinero mientras se reducen emisiones de gas invernadero. Esfuerzos para afrontar la energía se enfocan en cuatro elementos interconectados: demanda, eficiencia, renovación y desempeño continuo de la energía.

Materiales y Recursos

Las consideraciones de materiales y recursos se enfocan en la salud y productividad de los ocupantes a consecuencia de la selección de materiales, además de las consecuencias sociales, económicas y de impacto ambiental que pueda tener a largo plazo el diseño y construcción del edificio. Se concentra en dos problemas: el manejo de desechos y los impactos del ciclo de vida.



Calidad Ambiental Interna

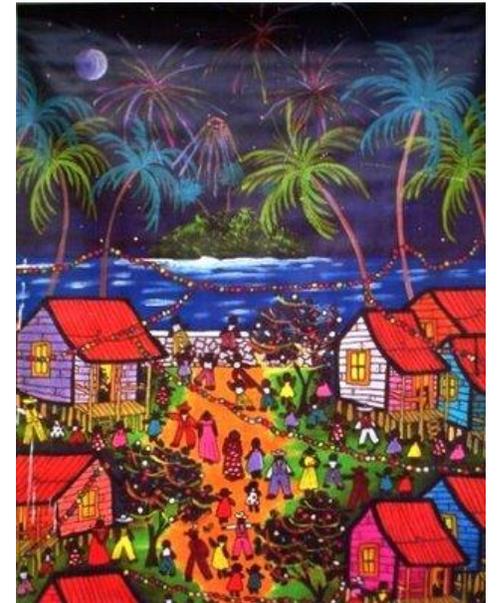
Los costos de personal como salarios y beneficios son mucho mas altos que los costos típicos de un edificio, como electricidad y mantenimiento. Por esa misma razón, estrategias que mejoren la productividad y la salud a largo plazo de los empleados pueden generar un mayor retorno de inversión. La prevención de problemas, por lo general, es menos costosa que lidiar con problemas de enfermedad o perdida de productividad causadas por una mala calidad de espacio interno.

Innovación y Diseño

Estrategias de desempeño excepcional sobrepasan los requerimientos establecidos por los créditos LEED y excede substancialmente el desempeño de los estándares de energía, agua o manejo de desechos.



Figura #46. Criterios base en la evaluación LEED
Fuente: USGBC.



00 01 02 03 04 **05** 06 07 08 09

EL SITIO





Figura #47. mapa del entorno construido de la ciudad de Limón.
Fuente: propia.

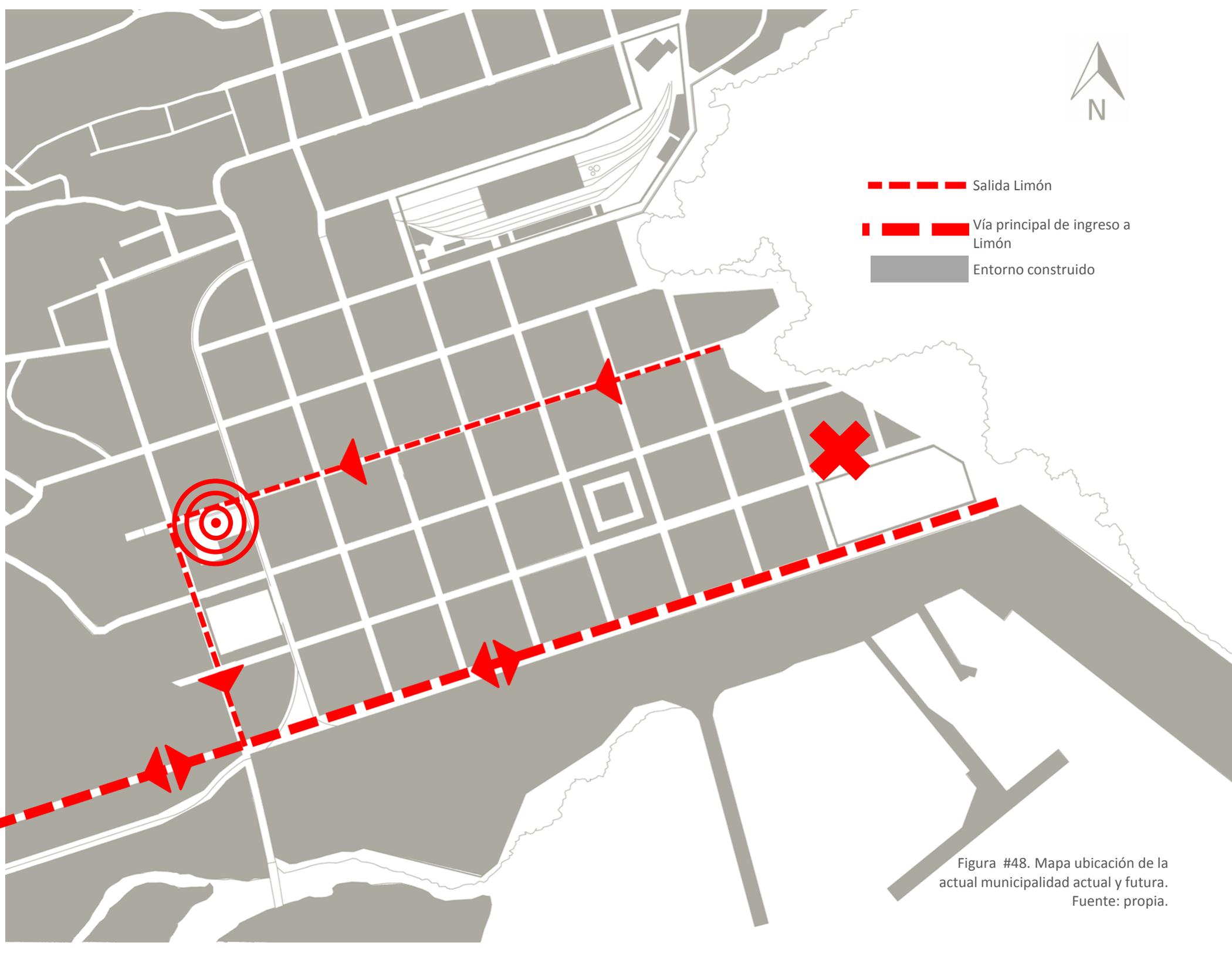


Figura #48. Mapa ubicación de la actual municipalidad actual y futura.
Fuente: propia.



Figura #49. Fotografía de la actual municipalidad de Limón.
Fuente: propia.



La actual municipalidad se encuentra situada al costado norte del parque Balvanero Vargas, y esta se compone de dos edificaciones, ambas declaradas patrimonio arquitectónico de Costa Rica. El primer edificio es el Palacio Municipal construido en 1951, con un estilo Neo-Colonial (ver figura 48, izquierda). La segunda edificación la comprende la Antigua Capitanía de Puerto, construida en 1901 (figura 48 lado derecho). Con el Proyecto Limón Ciudad Puerto, se busca el rescate de urbano, social y económico de Limón. Como se menciono al principio del presente trabajo, uno de los factores dentro de las mejoras de la ciudad es el fortalecimiento municipal. Los edificios actuales no solo se encuentran con un deterioro considerable si no que se ven imposibilitados a los cambios y al crecimiento administrativo necesario que se experimentaría con la implementación del proyecto. Una vez construido el nuevo palacio municipal los edificios actuales pasarían a ser de carácter cultural, pues se planea que sean convertidos en centros de enseñanza de la cultura limonense además enseñar los idiomas de las culturas de la zona.



Figura #50.
Fotografías de la
actual municipalidad
de Limón.
Fuente: propia.





Figura #51. Fotografías del terreno disponible para la construcción del palacio municipal.
Fuente: propia.



El terreno disponible para la construcción del nuevo palacio municipal se sitúa en las inmediaciones del estadio Juan Goban. Actualmente es utilizado como el plantel municipal, posee ciertas edificaciones deterioradas, sirve de parqueo de automóviles y camiones de la municipalidad. Con el Proyecto limón ciudad puerto la actual el plantel municipal se trasladara a las afueras de limón pues se posee también un lote previsto para dicha función.

Figura #52. fotografías de los esquemas para el diseño del edificio municipal.
Fuente: propia.

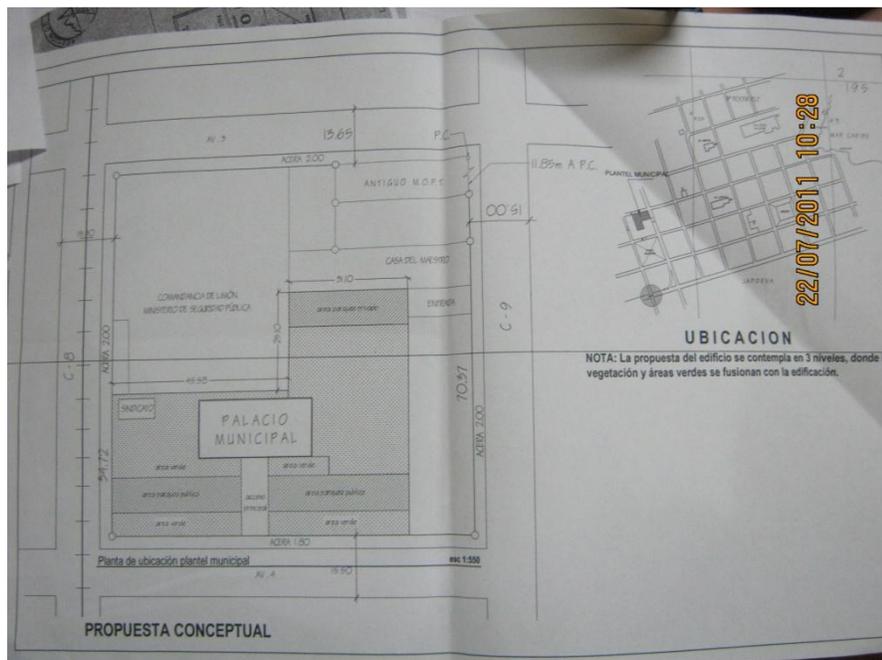






Figura #53.
Fotografías del terreno de futura municipalidad de Limón.
Fuente: propia.



Figura #54. fotografías de las visuales del terreno para la nueva municipalidad de Limón.



El lote se sitúa en una esquina de la cuadra norte del estadio Juan Goban, en el costado este colinda con una calle de tránsito menor, además esa calle posee la línea del tren, lo que convierte a la municipalidad como un nodo potencial si se reactiva el ferrocarril o el tren interurbano de Limón. Por el costado norte se encuentra una vía vehicular de una actividad densa, pues esta es una de las principales rutas de salida de la ciudad, convirtiendo al municipalidad de Limón en uno de los últimos edificios institucionales vistos antes de abandonar casco urbano limonense.

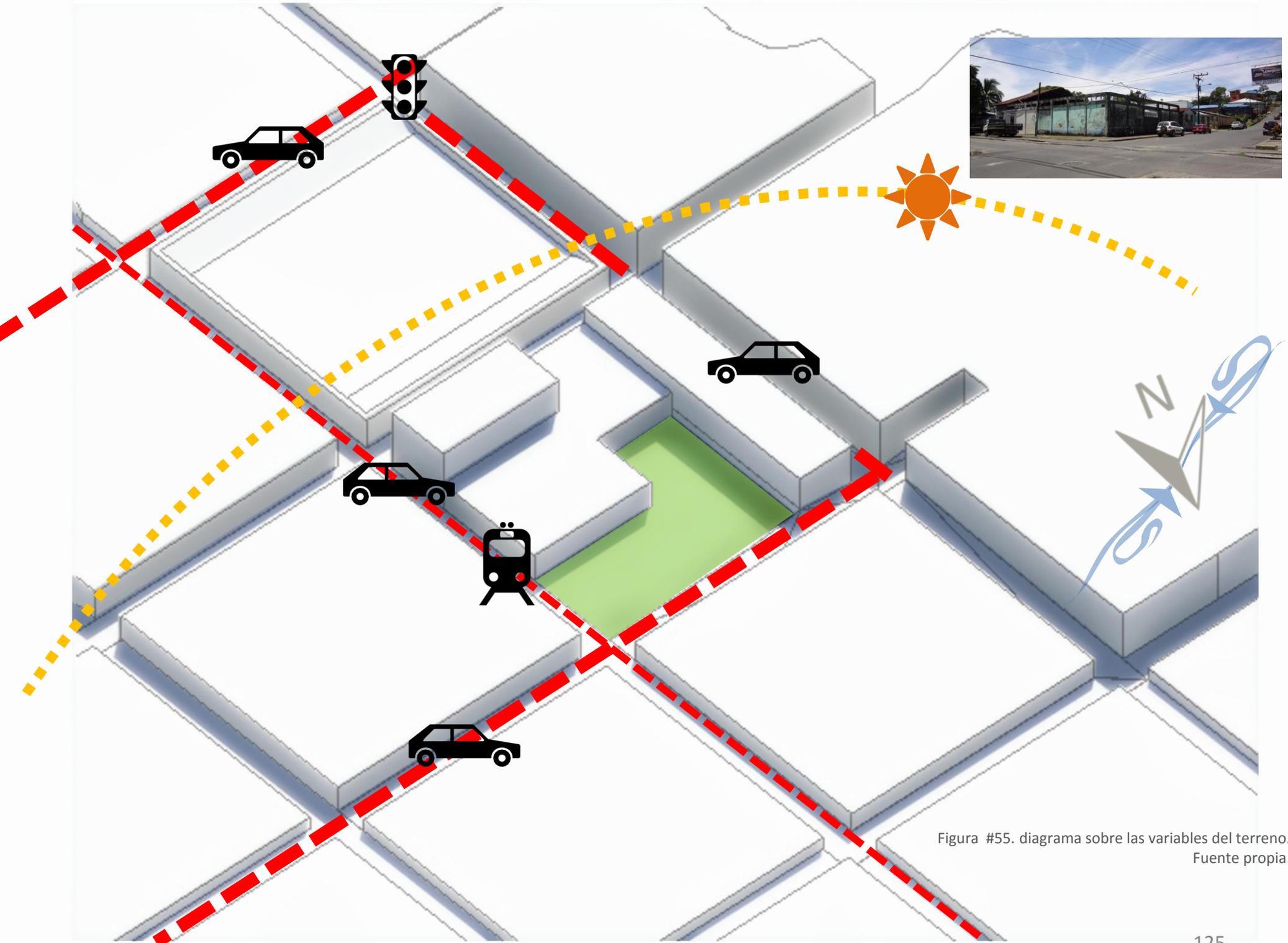


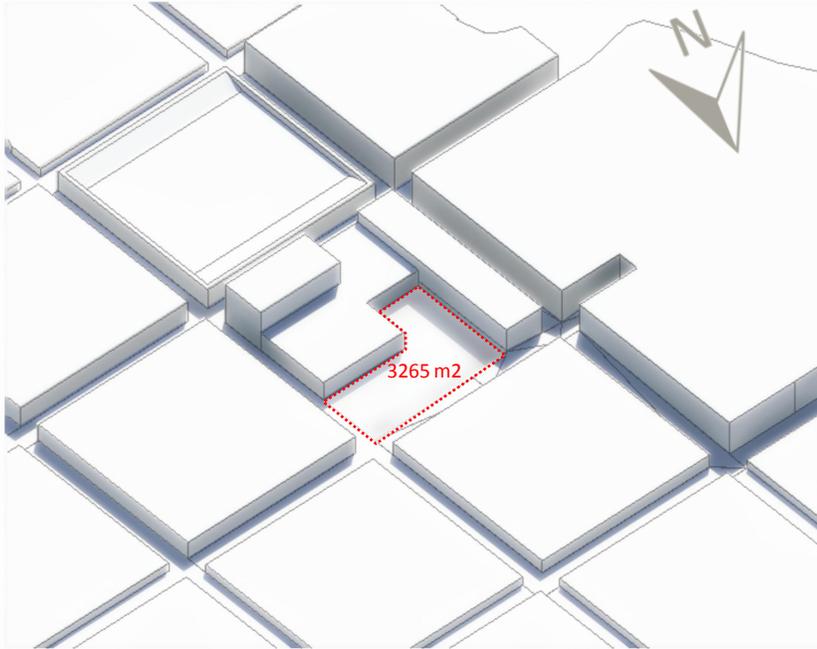
Figura #55. diagrama sobre las variables del terreno.
Fuente propia.



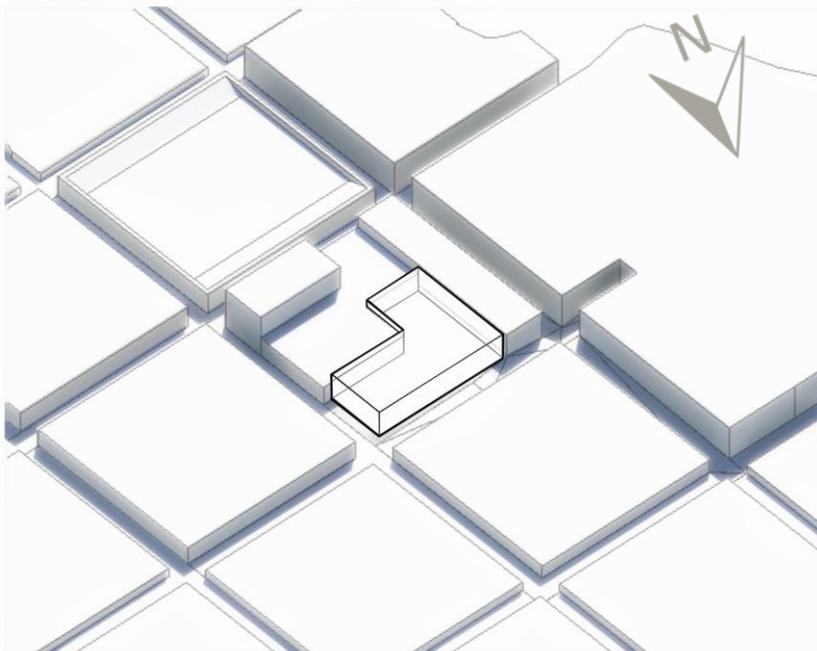
00 01 02 03 04 05 **06** 07 08 09

PROPUESTA

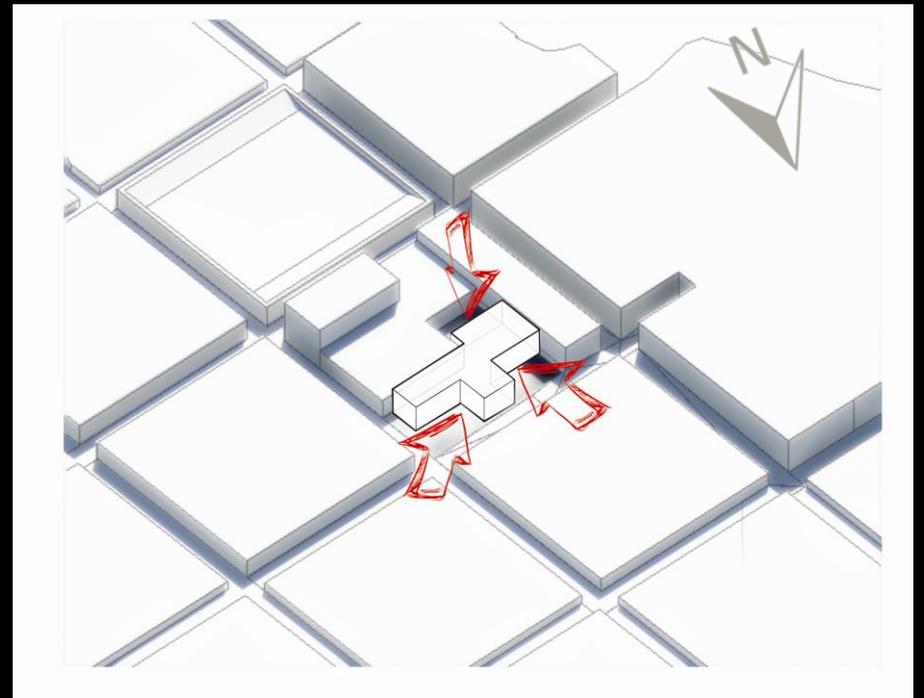
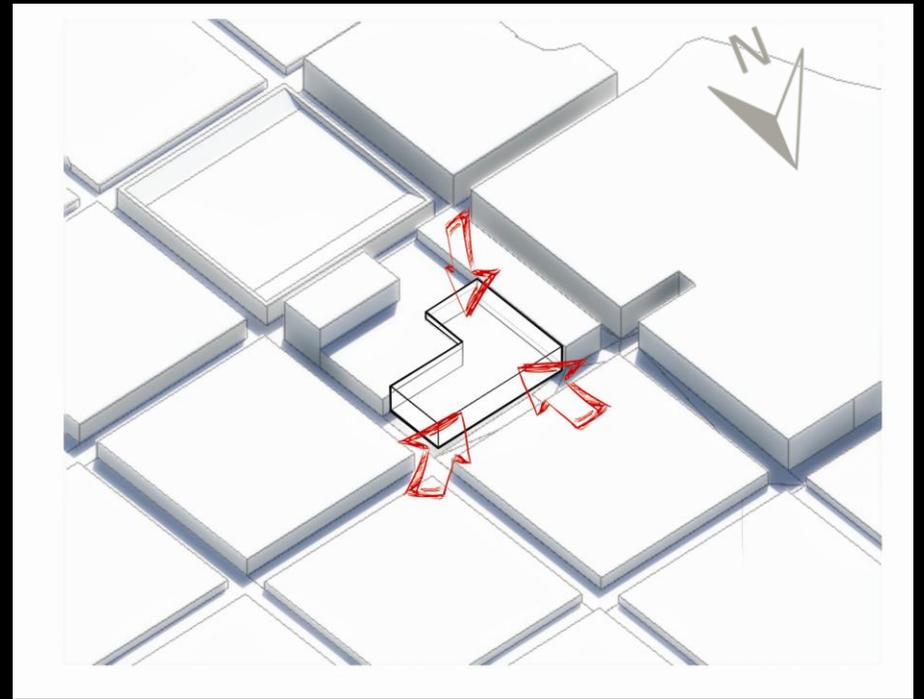
Diagramas conceptuales.



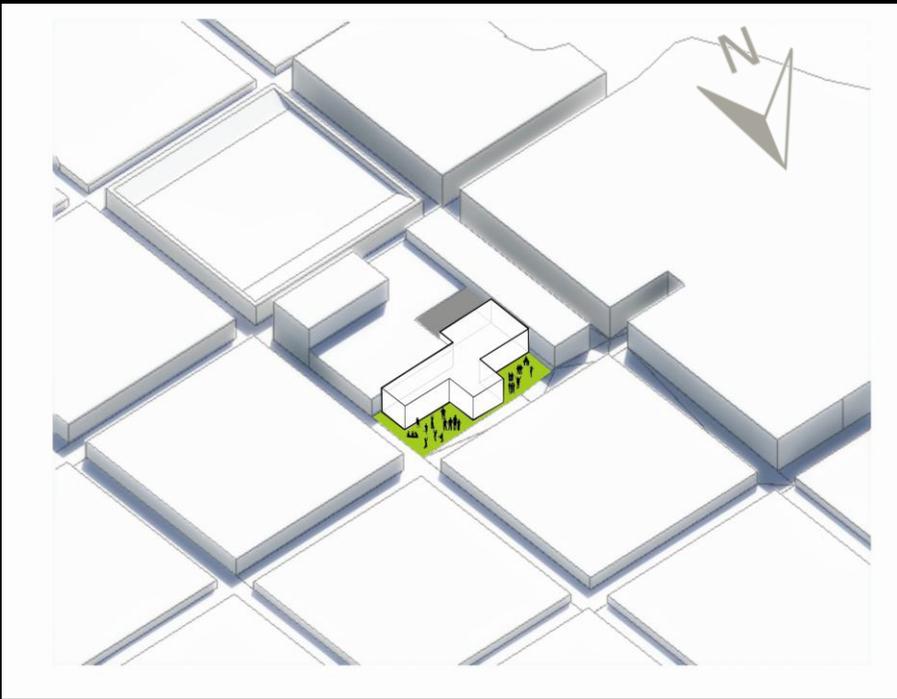
Como ya se ha mostrado el terreno para la nueva municipalidad se inserta en el corazón del casco urbano, alejándose de los arboles del parque y la sal del mar. Se dispone con una área total de 3265 m², propiedad actualmente utilizada como plantel municipal.



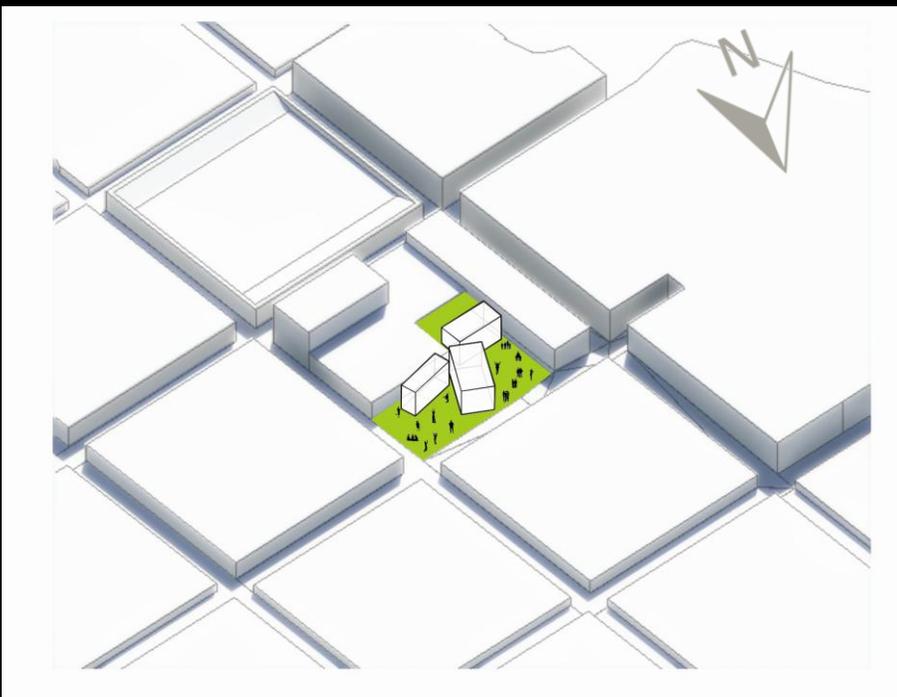
Al hacer e recorrido para salir de la ciudad la calle se comporta como una especie de embudo, en donde las edificaciones están construidas al filo de la acera, si dar un espacio para el ciudadano, negando fugas visuales (ver figura 54). En la imagen contigua se muestra como seria el volumen del edificios municipal si se siguiera este patrón.



La idea principal para el desarrollo del proyecto es que la municipalidad no sea un organismo mas o un edificio aislado mas en la ciudad, todo lo contrario que se proyecte hacia su entorno y los ciudadanos, creando una adecuada comunicación entre el gobierno local y la comunidad. se ve entonces como las fuerzas actúan sobre el volumen general y dan lugar a diferentes espacios para que el conjunto invite a ciudadano, ya la vez proporcionar una antesala al edificio.

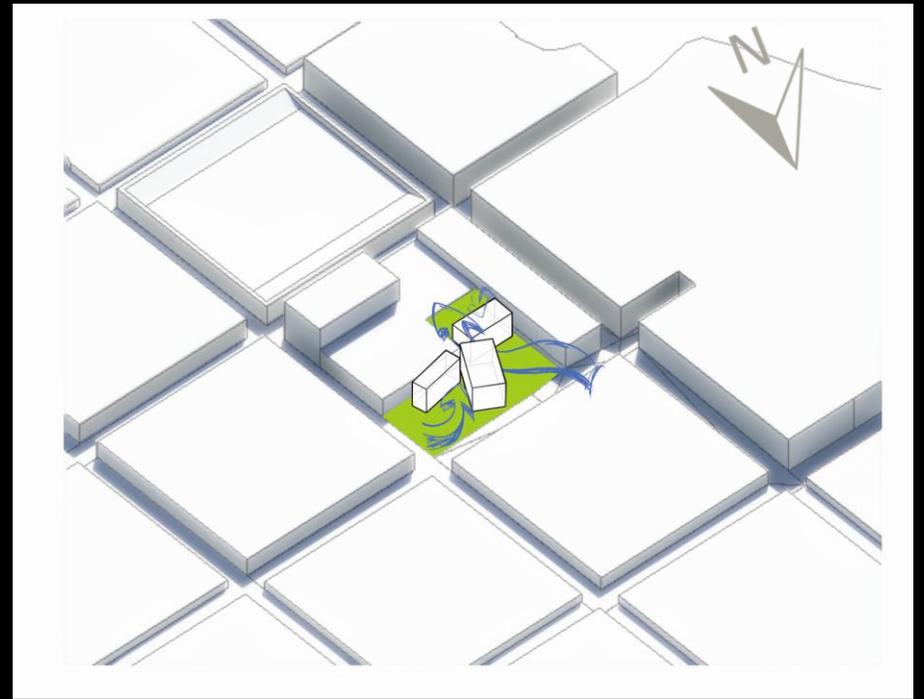


Llegamos al “Partí” del edificio, una plaza general que sirva de vestíbulo para todo el edificio y una plaza secundaria que sea la que reciba a las personas que llegan expresamente a hacer algún trámite administrativo a la municipalidad.. atrás un espacio para crear el parqueo de los funcionarios.

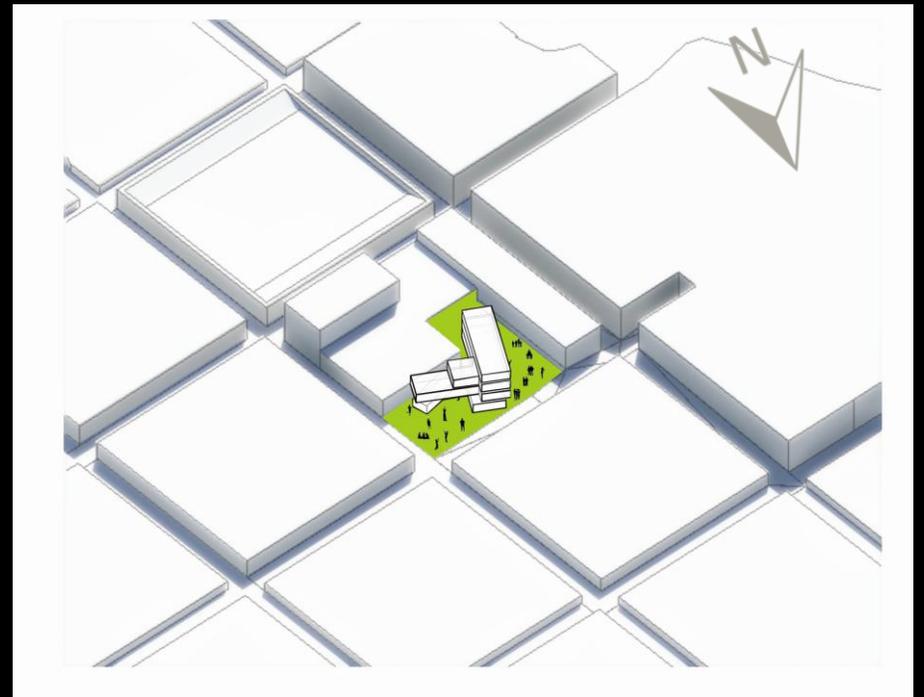


Se toma en cuenta unos de los principios del análisis de las edificaciones en las bananeras, se incorpora el concepto de generar volúmenes separados entre cada uno y las colindancias, esto para lograr una mejor ventilación lateral entre los espacios, y permitir que el viento tenga una adecuada circulación.

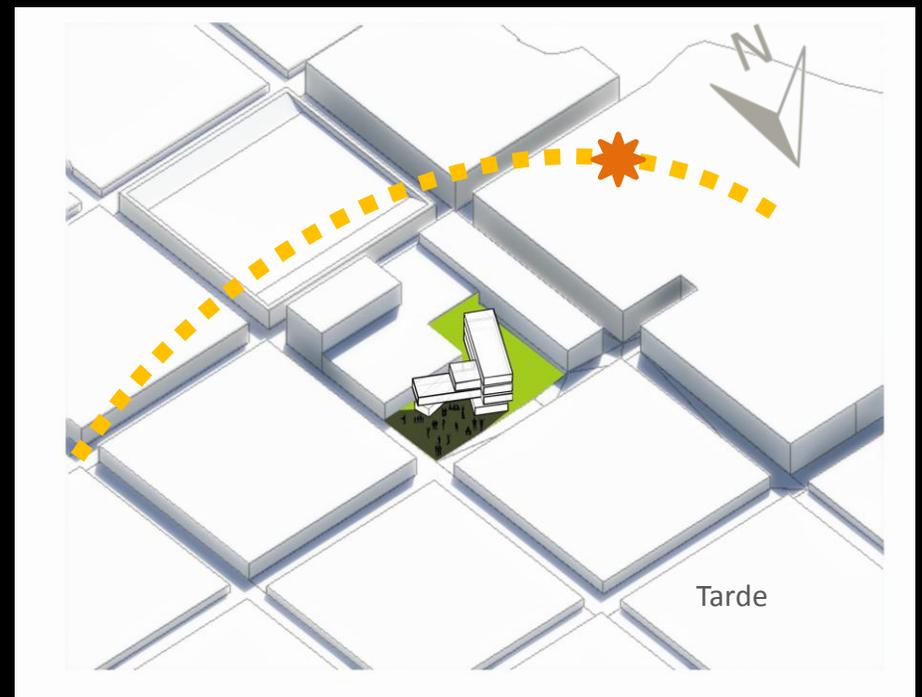
Al tener diversos volúmenes que permitan el paso del viento entre ellos, se pueden crear turbulencias que generan presiones negativas y positivas a lo largo del proyecto, lo que es beneficioso para que el viento se mantenga en movimiento.

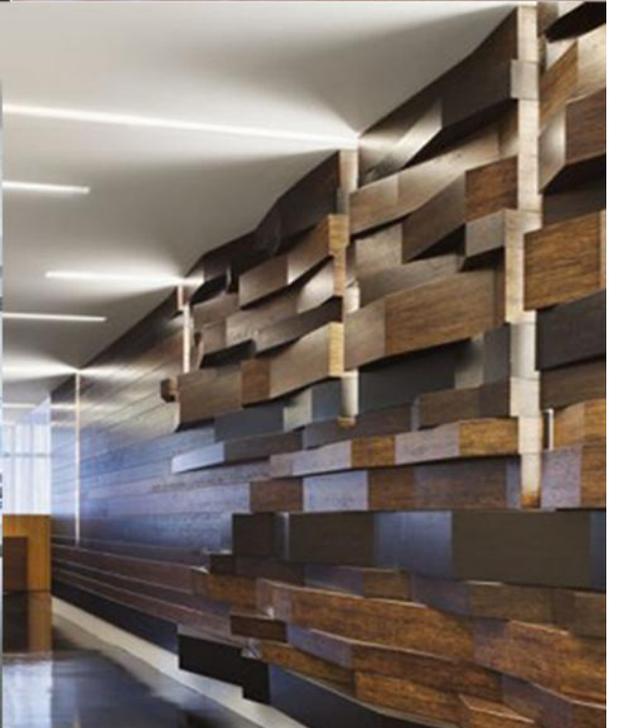
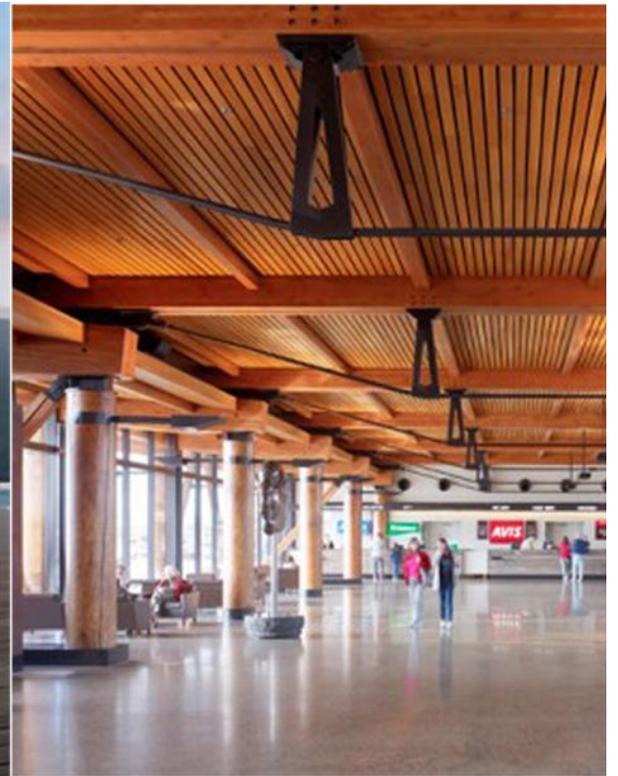


El mismo concepto se utilizó para generar volúmenes en los diferentes niveles que, con sus proporciones, sombra y que además no interfieran con el paso del viento. Al ser un edificio en altura, las plantas se estrecharon logrando espacios angostos y alargados, estos son más fáciles de ventilar e iluminar.



Al ser un edificio en altura conformado por volúmenes, este nos permite tener diversos “escenarios” que van cambiando según avanza el recorrido solar, por la mañana la plaza trasera recibirá las sobras del edificio, y podrá ser aprovechada para realizar actividades durante las primeras horas del día, talleres, deportes etc. Por la tarde, la plaza de ingreso será la que ofrezca el juego de sombras, y el comercio al estar distribuido cerca de la plaza de ingreso podrá aprovechar esta situación y hacer mas agradable el ambiente social.





Conceptos espaciales.

Un edificio abierto al viento, protegido del sol, un espacio que se vuelva mas que un lugar donde desarrollar labores, que sea una herramienta de trabajo mas, que se relaciones con la comunidad en vez de cerrarse a ella. Espacios definidos por la sinceridad del material y la flexibilidad de labores. Todo unido a la Identidad limonense.

Colores



Texturas



Identidad



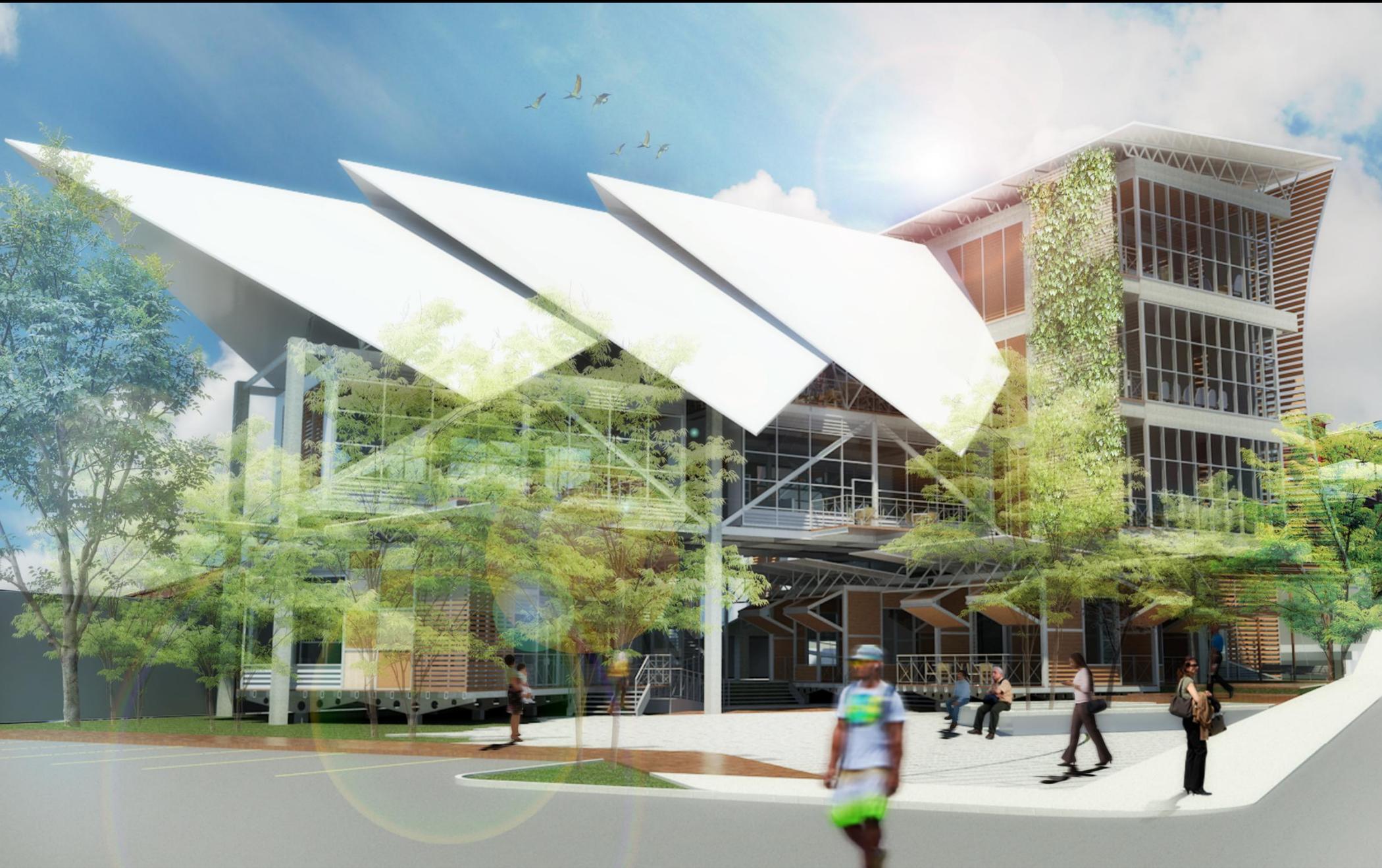
DIAGRAMA DE RELACIONES

Departamento	Área M2	Relaciones Espaciales															
Plazas																	
Circulaciones Verticales																	
Circulaciones Horizontales	165																
Acceso Peatonal																	
Vestíbulo	50																
Recepción/Central Telefónica	12																
Contraloría de Servicios	25																
Servicios Fiscales	25																
Banco	220																
Cobros	25																
Tesorería	25																
Rentas	25																
Catastro	25																
Bienes Inmuebles	25																
Oficina de la Mujer	25																
Comercio	100																
Auditorio	200																
Servicios Sanitarios	40																
Parqueos	400																
Recursos Humanos	25																
Zona Marítima Terrestre	25																
Dirección Técnica y Estudio	25																
Turismo	25																
Auditoría	25																
Planificación	25																
Proyección Social	25																
Informática	25																
Dirección General	25																
Despacho del Alcalde Municipal	50																
Sala de Sesiones Privadas	35																
Despacho Vice Alcalde 1	25																
Despacho Vice Alcalde 2	25																
Secretaría del Alcalde Municipal	15																
Oficina de Asesores	25																
Servicios Jurídicos	25																
Prensa y Comunicación	25																
Comedor por Nivel	100																
Mantenimiento	25																
Proveduría	25																
Cuarto de Máquinas	50																
Total areas	2100																

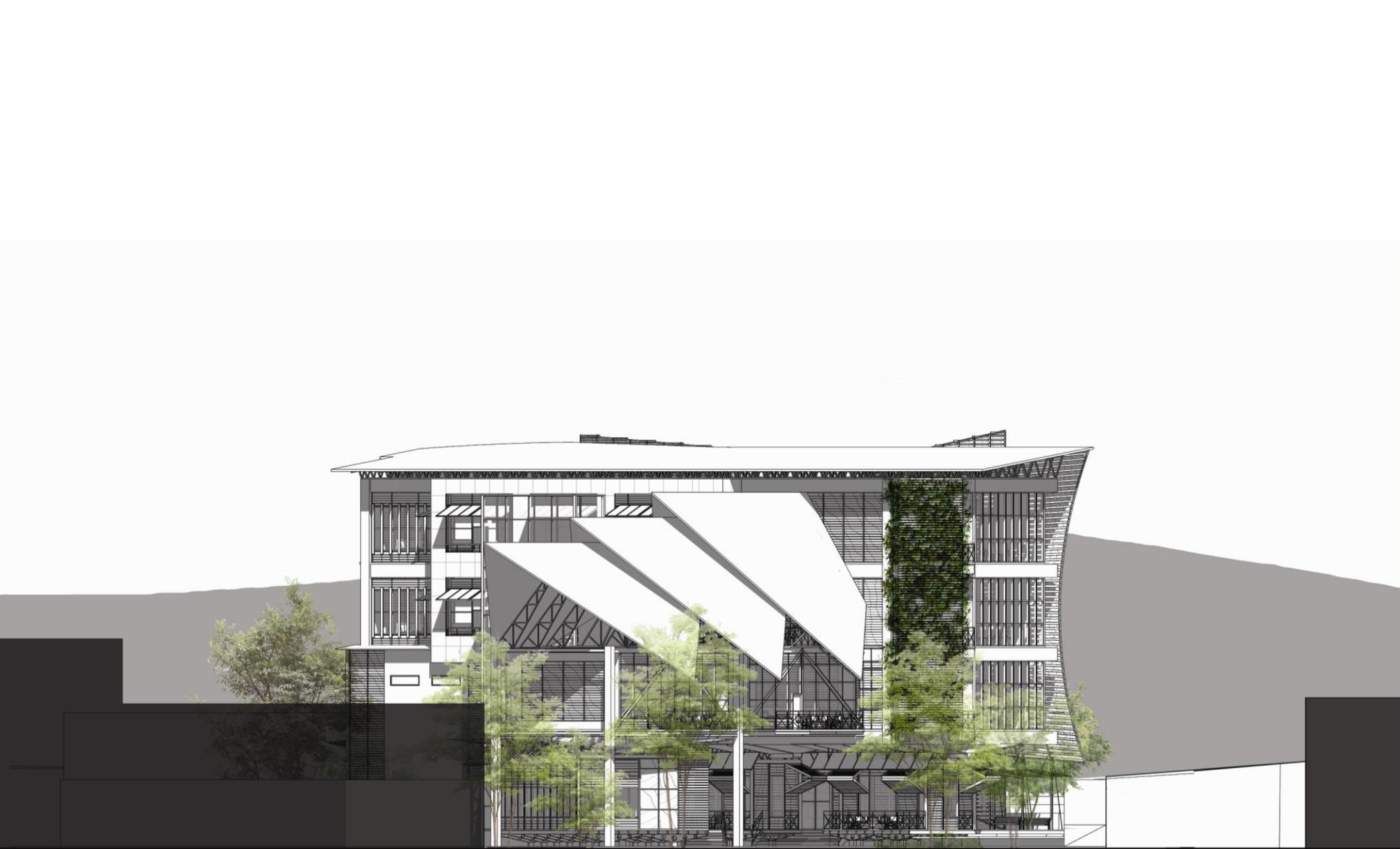


Cercania Deseada
 Separacion Necesaria

El Edificio.



Vista plaza de ingreso



Vista Calle Este

esc 1:300

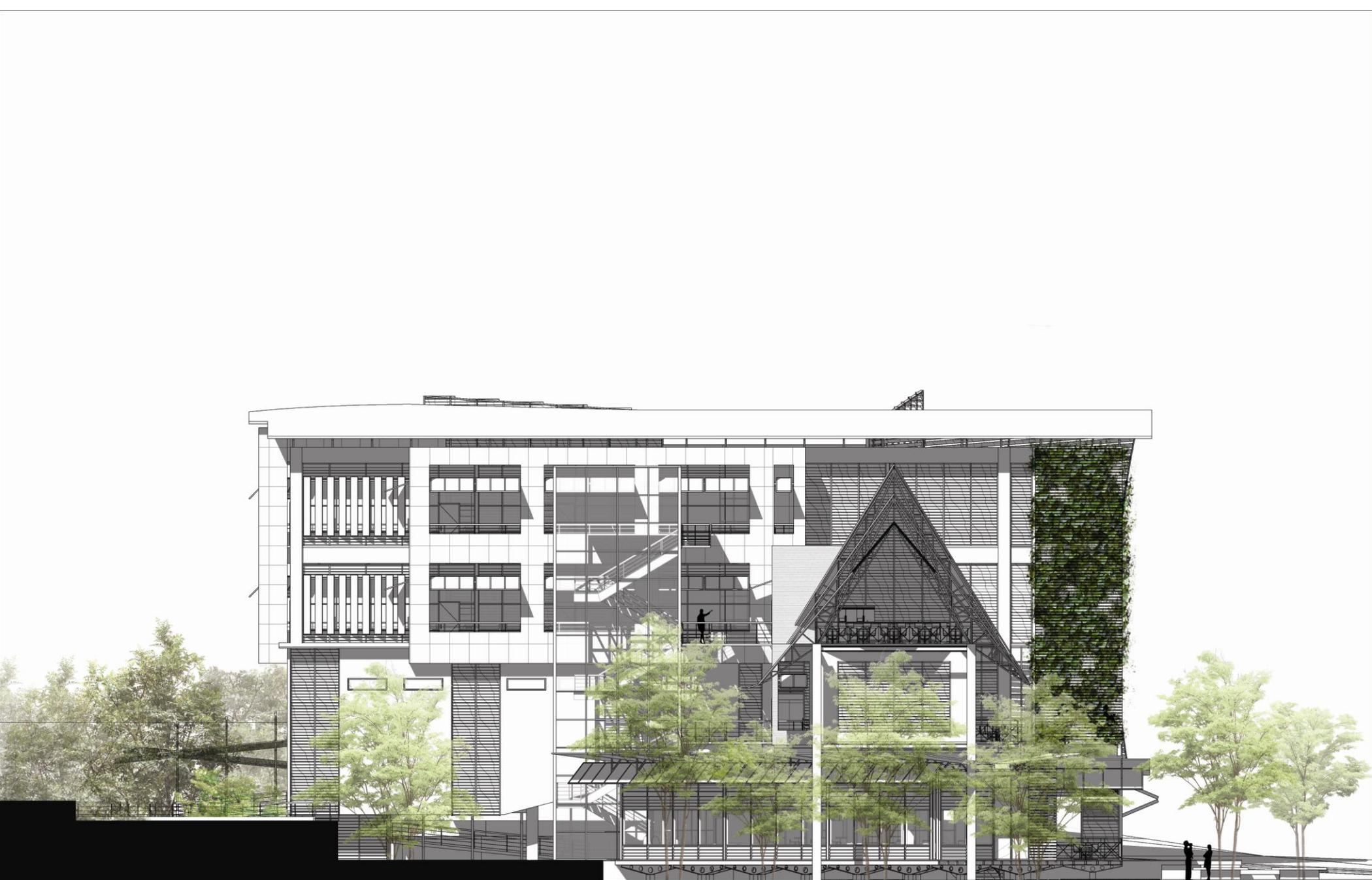




Vista Calle Norte

esc 1:300





Elevación Este

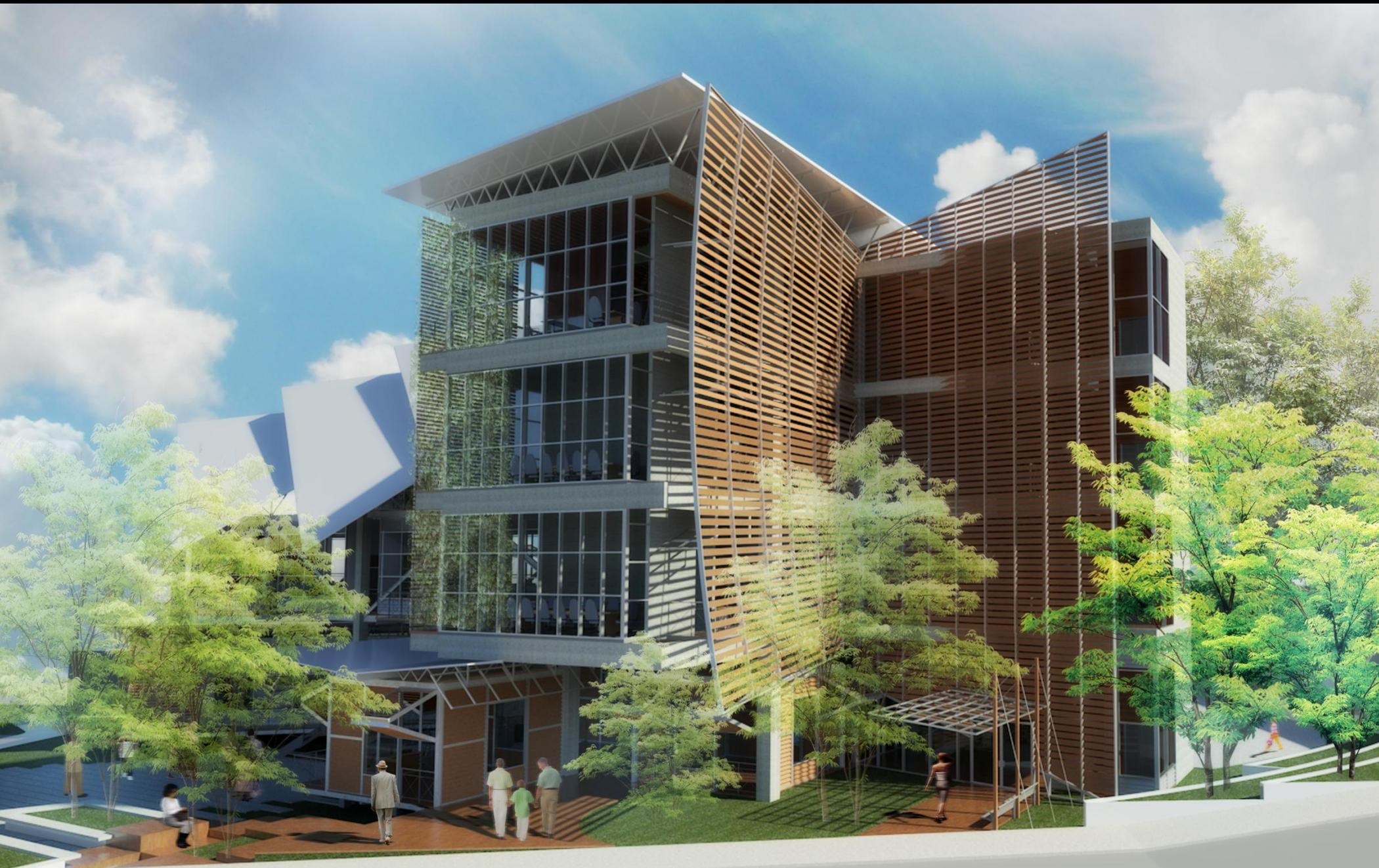
esc 1:250





Elevación Norte





Vista ingreso principal a municipalidad



Elevación Oeste

esc 1:250

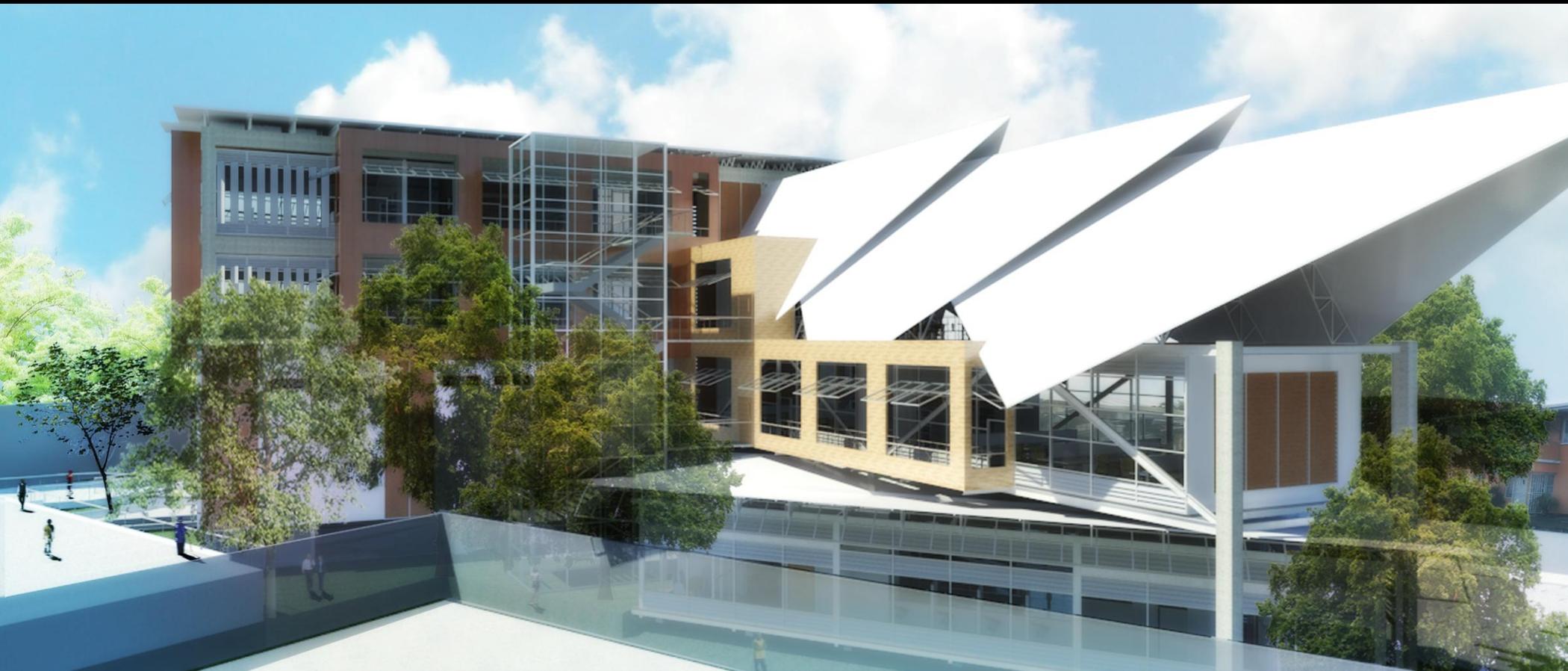




Elevación Sur

esc 1:250





Vista del volumen de dos aguas por detrás

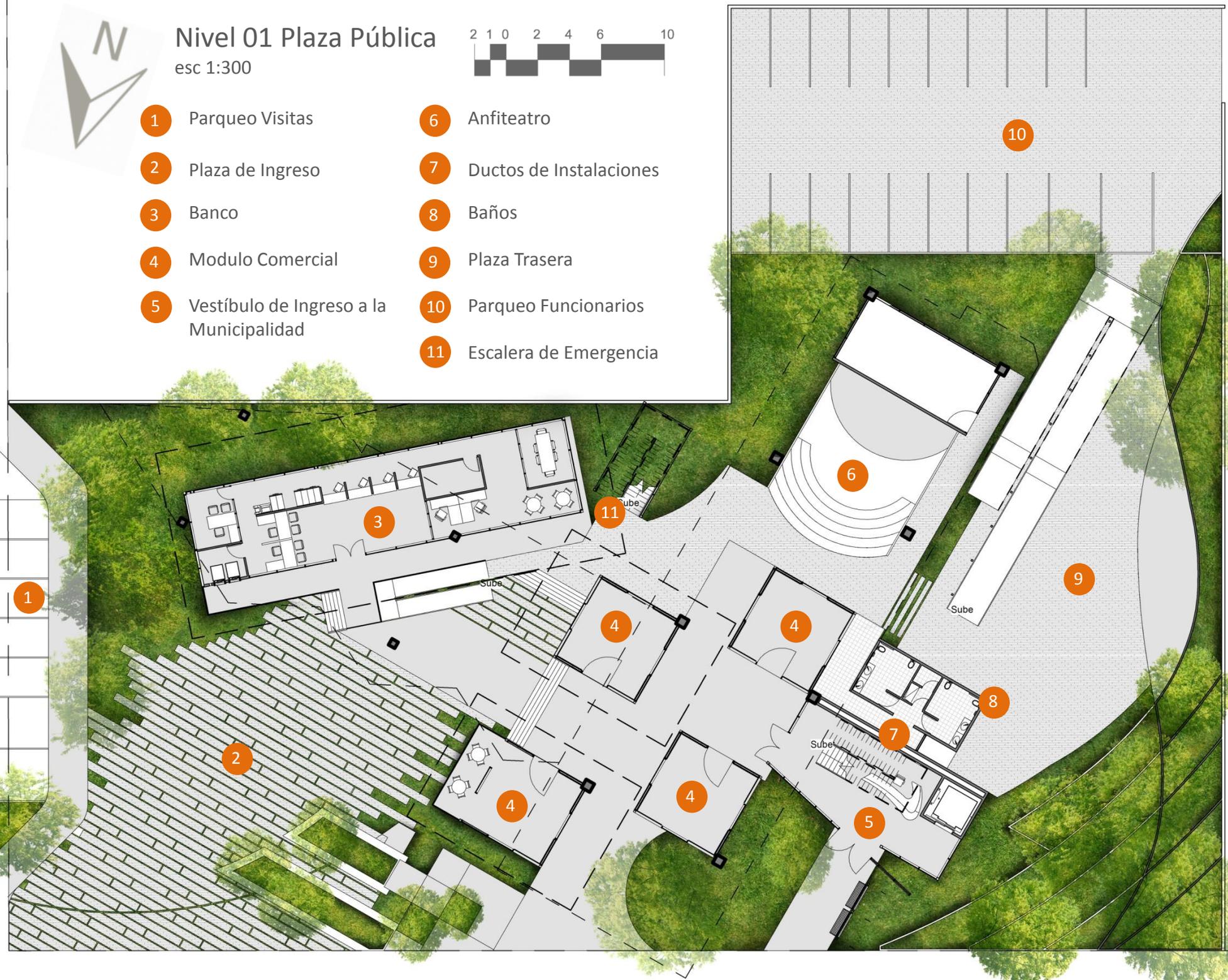


Nivel 01 Plaza Pública

esc 1:300



- | | | | |
|---|-----------------------------------------|----|-------------------------|
| 1 | Parqueo Visitas | 6 | Anfiteatro |
| 2 | Plaza de Ingreso | 7 | Ductos de Instalaciones |
| 3 | Banco | 8 | Baños |
| 4 | Modulo Comercial | 9 | Plaza Trasera |
| 5 | Vestíbulo de Ingreso a la Municipalidad | 10 | Parqueo Funcionarios |
| | | 11 | Escalera de Emergencia |



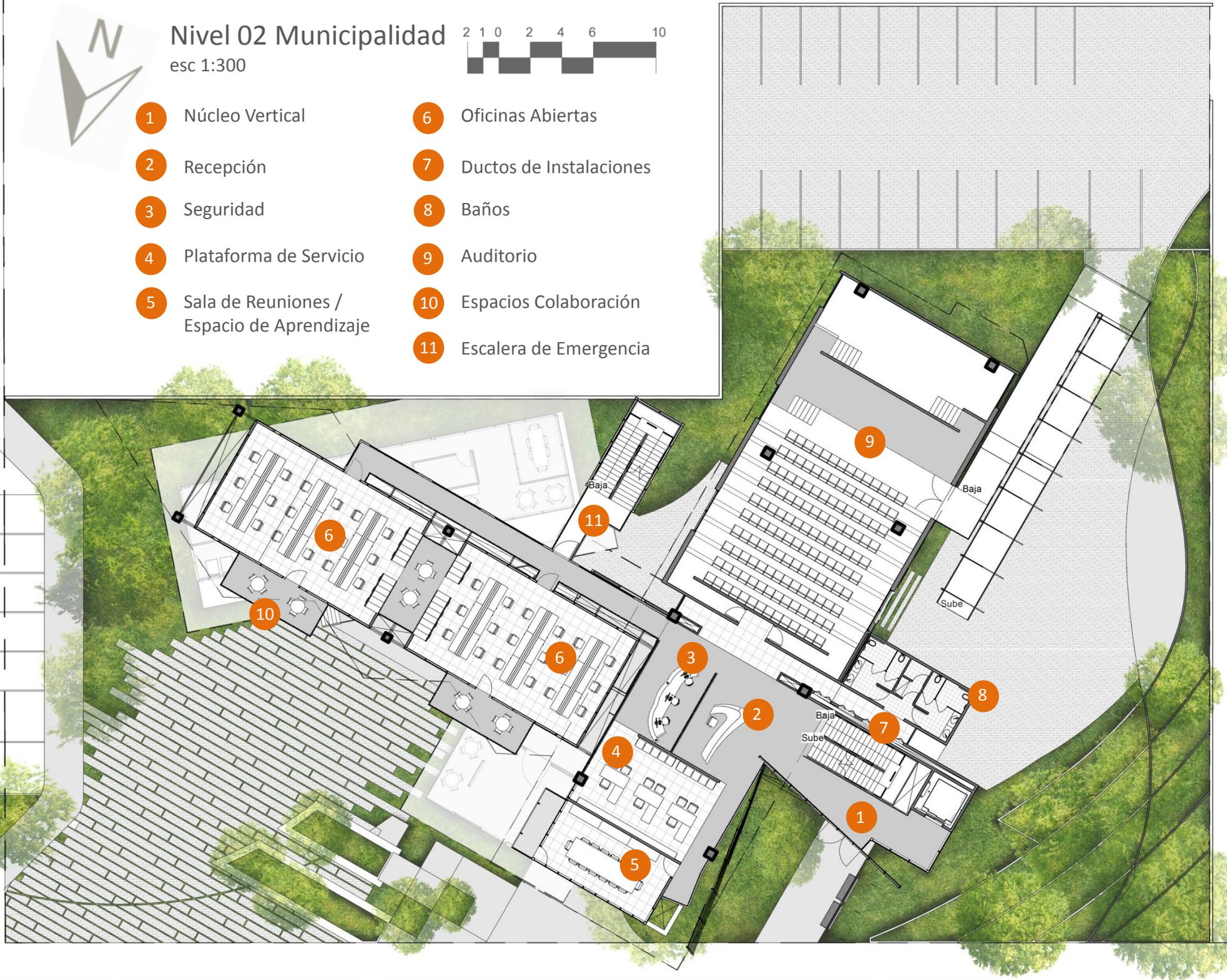


Nivel 02 Municipalidad

esc 1:300



- | | |
|-------------------------------------------------|---------------------------|
| 1 Núcleo Vertical | 6 Oficinas Abiertas |
| 2 Recepción | 7 Ductos de Instalaciones |
| 3 Seguridad | 8 Baños |
| 4 Plataforma de Servicio | 9 Auditorio |
| 5 Sala de Reuniones /
Espacio de Aprendizaje | 10 Espacios Colaboración |
| | 11 Escalera de Emergencia |



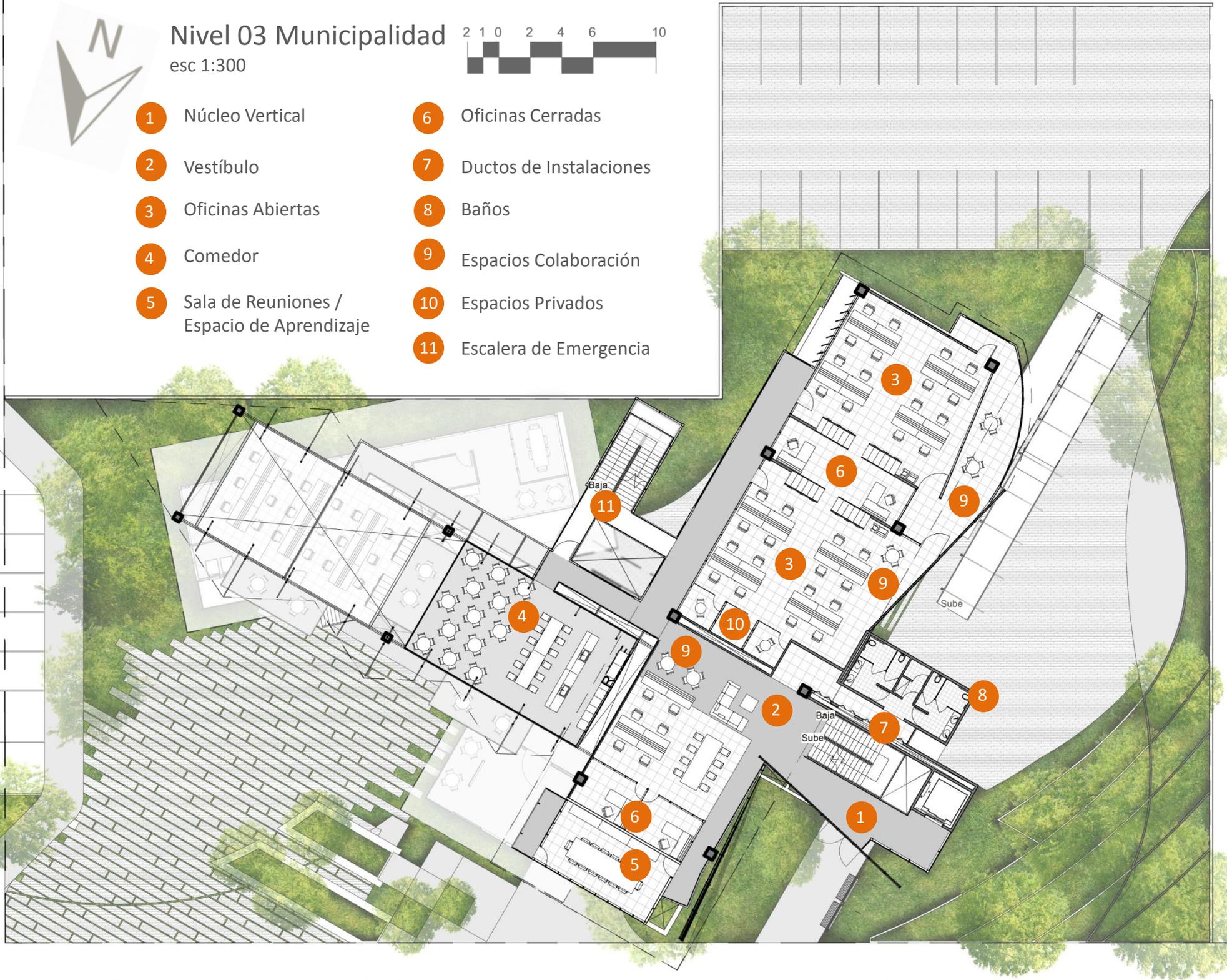


Nivel 03 Municipalidad

esc 1:300



- | | |
|-------------------------------------------------|---------------------------|
| 1 Núcleo Vertical | 6 Oficinas Cerradas |
| 2 Vestíbulo | 7 Ductos de Instalaciones |
| 3 Oficinas Abiertas | 8 Baños |
| 4 Comedor | 9 Espacios Colaboración |
| 5 Sala de Reuniones /
Espacio de Aprendizaje | 10 Espacios Privados |
| | 11 Escalera de Emergencia |



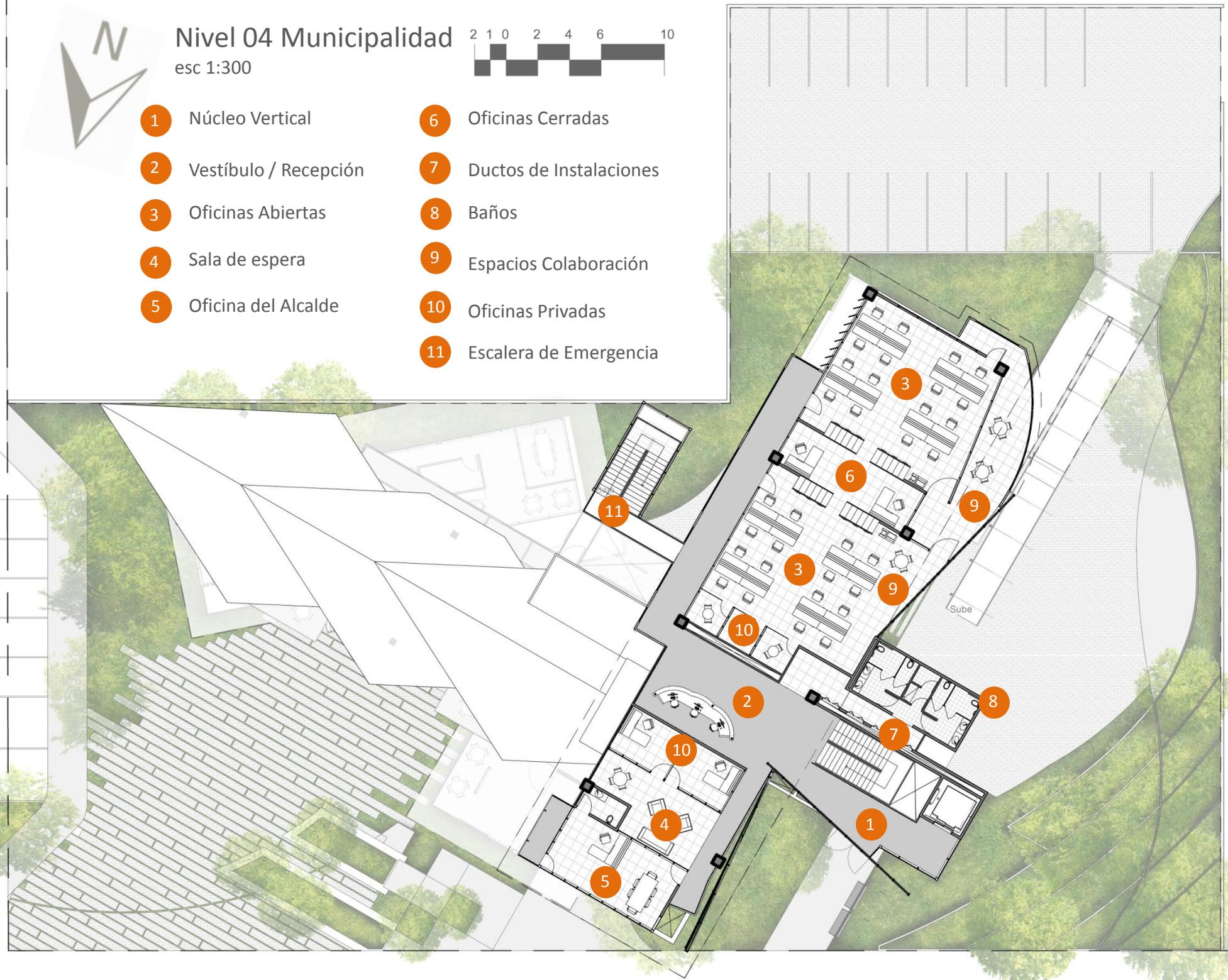


Nivel 04 Municipalidad

esc 1:300



- 1 Núcleo Vertical
- 2 Vestíbulo / Recepción
- 3 Oficinas Abiertas
- 4 Sala de espera
- 5 Oficina del Alcalde
- 6 Oficinas Cerradas
- 7 Ductos de Instalaciones
- 8 Baños
- 9 Espacios Colaboración
- 10 Oficinas Privadas
- 11 Escalera de Emergencia



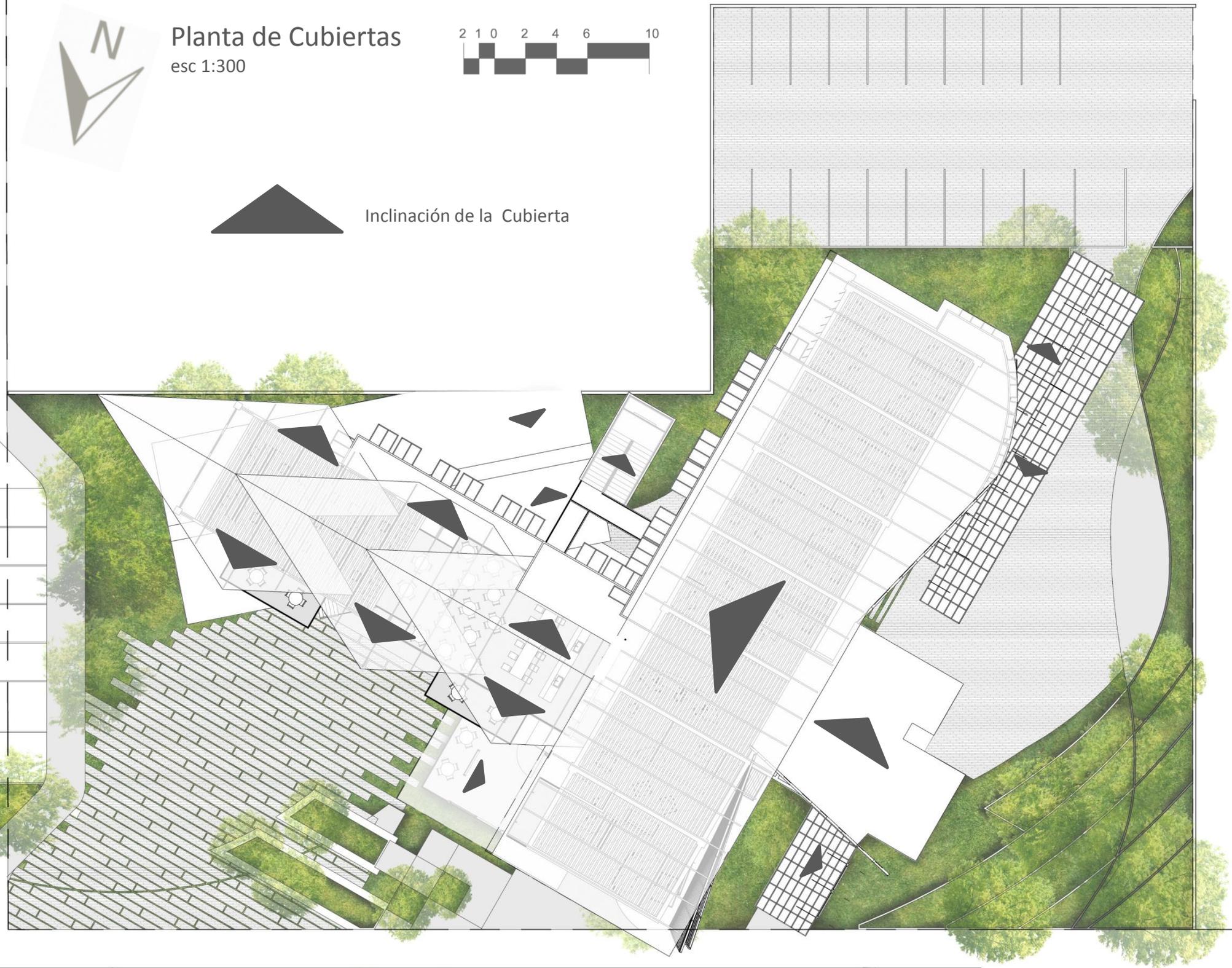


Planta de Cubiertas

esc 1:300



Inclinación de la Cubierta





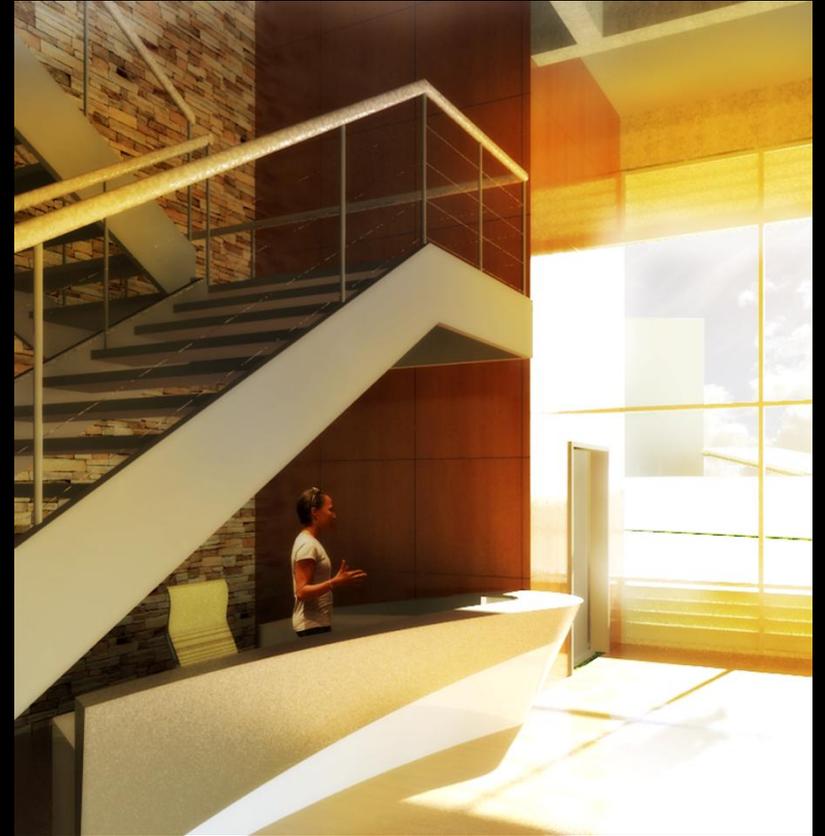
Vista plaza trasera



Vista banco y módulos comerciales



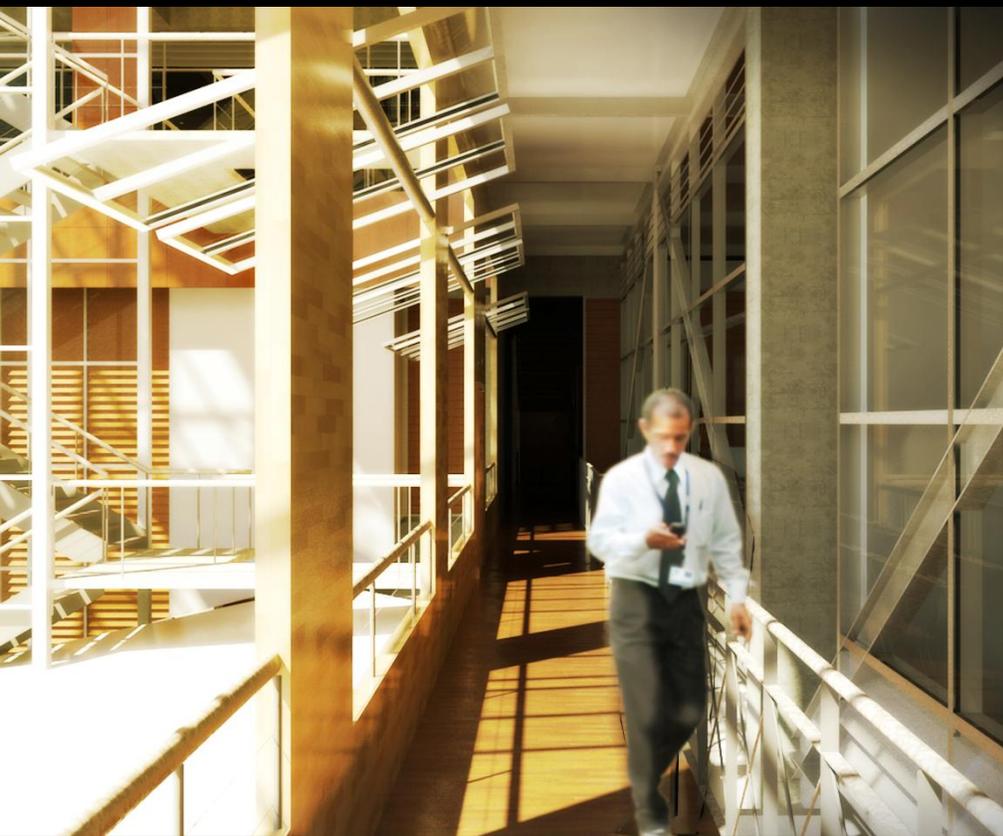
Vista módulos comerciales



Vista recepción 1er nivel



Vista desde el parqueo de funcionarios



Vista del pasillo de las oficinas



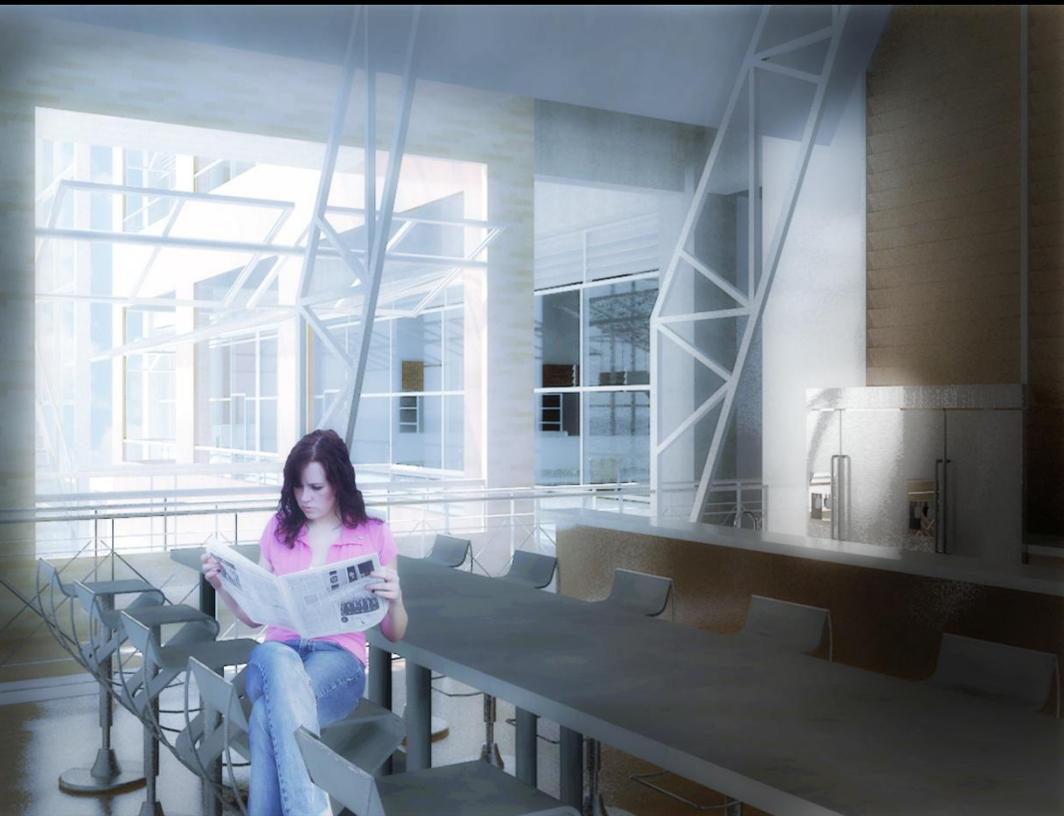
Vista de plataforma de servicio



Vista recepción 2do nivel



Vista sala de reuniones



Vista del comedor



Vista del pasillo de las oficinas



Vista oficinas abiertas



Vista sala de espera despacho del alcalde

Conclusiones

Sobre la arquitectura en Limón.

La arquitectura no es algo inerte, esta se mueve, y evoluciona según sea necesario. La arquitectura de Limón no es un caso aparte, pues esta se adaptó a las necesidades de los usuarios de la zona, quienes modificaron cada elemento arquitectónico para darle su color e identidad. Debemos ver para atrás y seguir el ejemplo de cómo tomar modelos foráneos y hacerlos pasar por un proceso de regionalización para lograr cada vez mejores propuestas y mejores soluciones a problemas actuales, ayudados con criterios que viene desde nuestros ancestros.

Sobre el presente trabajo.

Durante el desarrollo del trabajo final de graduación se dieron a conocer pautas que abarcan temáticas como la historia, el clima, la cultura de la zona, hasta llegar a la sostenibilidad. Todo con el afán de generar criterios bases para la evaluación de un futuro edificio. Mas que un ejercicio académico de diseño, la finalidad era exponer cada tema y los factores que eran determinantes para llegar a un diseño final.

Bibliografía Estado de la Cuestión

Aguilar, N. Masis, M. Rojas, E. Salazar, O. (1988) Proyecto Integral de Saneamiento Ambiental y Renovación Urbana de la Ciudad de Limón Orlando Salazar. Memoria para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Universidad de Costa Rica.

Agüero, L. (2004) Rehabilitación Urbana de la Línea Costera de Puerto Limón. Memoria para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Universidad de Costa Rica.

Álvarez, F. (2001) Municipalidad polinuclear del cantón de Vázquez de Coronado. Memoria para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Universidad de Costa Rica.

Bolaños, R. (2007). Diseño de la sede para la municipalidad de Corredores, Puntarenas. Memoria para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Universidad de Costa Rica.

Campos, A. Gonzalez, J. Redondo, Y. (2005) Modelo para la Restauración del Parque Balvanero Vargas Molina en Puerto Limón Costa Rica, Memoria para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Universidad de Costa Rica.

Campos, R. (2001) Diseño del edificio municipal de Heredia. Memoria para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Universidad de Costa Rica.

Chavez, G. (2005) Edificio municipal y plaza cívica para el cantón de Montes de Oca. Memoria para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Universidad de Costa Rica.

Cirila, M. (2000) Municipalidad de la Ciudad de Limón. Memoria para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Universidad Veritas.

Hernandez, G. (2000) Propuesta Físico-Espacial para el desarrollo del Casco Urbano de la Ciudad de Limón. Memoria para optar por el grado de licenciatura en arquitectura Universidad Veritas.

López, R. (1984) Paisaje Urbano e Identidad Una Alternativa para Limón Centro. Memoria para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Universidad de Costa Rica.

Marín, M. (2006) Complejo municipal para el cantón de Belén. Memoria para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Universidad de Costa Rica.

Mena, C. (1996) Municipalidad de curridabat y actividades de apoyo. Memoria para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Universidad de Costa Rica.

Solís, M. (2006) Edificio Municipal de Goicoechea. Memoria para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Universidad de Costa Rica.

Zúñiga, M. (2007) Arquitectura Victoriana Caribeña. Una experiencia costarricense Puerto Viejo. Memoria para optar por el grado de licenciatura en arquitectura, Tecnológico de Costa Rica.

Bibliografía General

- Blume, H. (1984). *La casa pasiva, clíam y ahorro energetico*. Rosario, España: Unigraf.
- CFIA Y ICCYC. (2008). *duuia para el dieño y construccion del espacio publico en Costa Rica*. san jose: Costa Rica.
- Collings, G. y. (1980). *Camillo Sitte and the Birth of Modern City Planning*. Barcelona: G. Gili.
- Fonseca, E. (1998). *Historia de la Arquitectura en Costa Rica*. San Jose: Fundacion Museos del Banco Central de Costa Rica.
- gutierrez, s. (1991). *arquitectura caribeña, puerto limon, bocas del toro*. bogota colombia: escala.
- <http://www.pgr.go.cr>. (11 de junio de 2010). Recuperado el 11 de junio de 2010, de http://www.pgr.go.cr/Scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_repartidor.asp?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=65611&nValor3=76740&strTipM=TC
- IFAM. (11 de junio de 2010). www.ifam.go.cr. Recuperado el 11 de junio de 2010, de IFAM: <http://www.ifam.go.cr/index.htm>
- Instituto de Fomento y Asesoría Municipal. Departamento de Asistencia Técnica. (1990). *Informacion basica de la municipalidad de Limon*. San Jose Costa rica: IFAM, Secc. de Publicaciones.
- Lemistre Pujol, A. A. (1984). *Monografia histórica de la provincia de Limón (Costa Rica)*. San Jose, Costa Rica: Edit. del Minist. de Educación Pública.
- lynch, k. (1984). *la imagen de la ciudad*. Barcelona: G. Gili.
- municipalidad de limon. (1988). *Luchas y Esperanzas, 100 años de historia doble e inconclusa del cantón de Limón,*. limon: municipalidad de limon.
- municipalidad de limon, IFAM. (1990). *informacion basica de la municipalidad de limon*. limon, Costa Rica: IFAM.
- Museo Nacional. (s.f.). www.museocostarica.go.c. Recuperado el 09 de junio de 2010, de http://www.museocostarica.go.cr/es_cr/investigaci-n/lim-n-diversidad-y-confluencia.html?Itemid=64
- sanabria, a. f. (12 de junio de 2010). [elfinanciero.com](http://www.elfinanciero.com). Recuperado el 12 de junio de 2010, de [elfinanciero.com](http://www.elfinanciero.com): http://www.elfinanciero.com/ef_archivo/2010/abril/11/enportada2314061.html
- Stagno Bruno, P. R. (1998). *Arquitectura de las ciudades bananeras*. San Jose, Costa Rica: Instituto de Arquitectura Tropical.
- Stagno, B. (2003). *Arquitectura rural en el tropico*. San Jose, Costa Rica: Instituto de Arquitectura Tropical.
- USGBC. (2009). *Green building and LEED core concepts*. U.S.A.: USGBC.
- vasquez, f. g. (1999). *Crónicas y Relatos para la Historia de Puerto Limón*. SAN JOSE, COSTA RICA: MCJD.
- www.mcjdcr.go.cr. (10 de junio de 2010). www.mcjdcr.go.cr. Recuperado el 10 de junio de 2010, de http://www.mcjdcr.go.cr/limon01/canton_01_limon.html
- www.mrlimon.com. (10 de junio de 2010). www.mrlimon.com. Recuperado el 10 de junio de 2010, de <http://www.mrlimon.com/historia/index.htm>
- Zamora, C. (2009). *ciudad de limon, cahuita y puerto viejo*. san jose, costa rica: MCJD.

