

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Arquitectura y Diseño de Interior

**Hotel Aeropuerto: Instituciones Humanas Según los
Principios de Louis Kahn**

Daniel Mena Garcés

Arquitectura

Trabajo de titulación presentado como requisito

Para la obtención del título de

Arquitecto

Quito, 22 de agosto de 2018

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Arquitectura y Diseño de Interior

**HOJA DE CALIFICACIÓN
DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

**Hotel Aeropuerto: Instituciones Humanas Según los
Principios de Louis Kahn**

Daniel Mena Garcés

Calificación:

Nombre del profesor, Título académico:

Firma del profesor:

Quito, 22 de agosto de 2018

Derechos de Autor

Por medio de este documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a dichas políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que se realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del Estudiante:

Nombres y Apellidos: Daniel Mena Garcés

Código de Estudiante: 00107079

Cédula de Identidad: 1721602108

Lugar y Fecha: Quito, 22 de agosto de 2018

Dedicatoria

A Dios, mis padres, mi hermana, a Fernando Barragán especialmente y a todas esas personas que estuvieron cerca de mí durante este proceso de aprendizaje, apoyándonos mutuamente.

Resumen

Las instituciones humanas deben estar presentes en la arquitectura. La necesidad del ser humano de satisfacer sus necesidades y poder compartir sus ideas deben ser representadas por espacios adecuados. Al momento de estudiar las necesidades de la ciudad vemos una gran importancia en los aeropuertos, ya que nos permiten tener una conexión con otros países del mundo, además de la gran importancia dentro de la dinámica y funcionamiento de una ciudad. Hotel Aeropuerto pretende comprender la complejidad arquitectónica desde el punto de vista programático y estudiar el pensamiento de Louis Kahn sobre las instituciones humanas y la importancia para el desarrollo del ser humano.

Abstract

Human institutions must be present in architecture. The need of human beings to satisfy their needs and be able to share their ideas, it must be represented by comfortable spaces. The moment when we study the needs of a city we can see a big importance in airports, they allow us to connect with different parts of the world, besides the big importance in the dynamics and function that they have inside the town. Hotel Aeropuerto wants to understand the complexity seen from the program and study the thoughts of Louis Kahn about human institution and its importance for the development of human being.

Tabla de Contenido

Introducción.....	10
1. Marco Teórico.....	11
1.1. Objeto a estudiar	11
1.2. Las instituciones humanas según los principios de Louis Kahn	13
1.2.1. La Calle	14
1.2.2. La Escuela	14
1.2.3. La Plaza.....	15
1.3. ¿Qué es un hotel?	15
1.4. Tipos de hoteles.....	15
1.4.1. Tipos de habitaciones	18
1.4.2. Esquema de accesos y espacios de un hotel.....	21
1.5. Tipología la barra	22
2. Ubicación.....	24
2.1. Análisis general del Aeropuerto Internacional Eloy Alfaro	25
2.2. Análisis del lugar de implantación	26
2.3. Análisis de vías de ingreso	27
3. Análisis de Precedentes	27
3.1. Instituto Indio de Administración – Louis Kahn	27
3.2. Refugia Hotel – Mobil Arquitectos.....	30
3.3. The Promontory Apartments – Mies van der Rohe.....	35
4. Hotel Aeropuerto.....	38
4.1. Concepto	38
4.2. Partido.....	39
4.3. Programa.....	42
4.4. Planimetría.....	45
5. Referencias Bibliográficas	57
6. Referencia bibliográfica de figuras	58

Tabla de Contenido de Figuras

Figura 1: Porcentaje de ocupación en un hotel	18
Figura 2: Tipos de hoteles	18
Figura 3 Tipos de habitación	19
Figura 4: Tipos de habitación	20
Figura 5: Distribución de un hotel.....	21
Figura 6: Tipología de la barra	23
Figura 7: Distribución en la barra.....	23
Figura 8: Manta.....	24
Figura 9: Ubicación del Aeropuerto de Manta	25
Figura 10: Lugar de implantación.....	26
Figura 11: Vías de ingreso	27
Figura 12: Planta baja.....	28
Figura 13: Planta tipo habitaciones	29
Figura 14: Instituto Indio de Administración	30
Figura 15: Planta baja.....	31
Figura 16: Implantación	32
Figura 17: Corte Transversal	32
Figura 18: Planta habitaciones.....	33
Figura 19: Refugia Hotel.....	33
Figura 20 Axonometría explotada.....	34
Figura 21: Planta baja.....	35
Figura 22: Alzado frontal.....	35
Figura 23: Planta baja.....	36
Figura 24: Alzado frontal.....	37
Figura 25: Planta tipo habitaciones	37
Figura 26: Diagrama de calles y plazas.....	38
Figura 27: Relación entre patios	39
Figura 28: Diagrama de ejes.....	40
Figura 29: Diagrama de retranqueos	40
Figura 30: Diagrama de volúmenes	40
Figura 31: Diagrama de volúmenes	41
Figura 32: Planta baja.....	45
Figura 33: Segunda planta	46
Figura 34: Tercera planta	47
Figura 35: Implantación	48
Figura 36: Corte fugado	49
Figura 37: Corte Longitudinal.....	49
Figura 38: Corte longitudinal	50
Figura 39: Corte transversal.....	50
Figura 40 Fachada lateral izquierda	51
Figura 41: Fachada lateral derecha.....	51
Figura 42: Fachada lateral derecha.....	52
Figura 43: Fachada posterior	52
Figura 44: Axonometria explotada.....	53

Figura 45: Suite tipo	54
Figura 46: Habitación tipo.....	54
Figura 47: Vista frontal.....	55
Figura 48: Vista infreso hall.....	55
Figura 49: Vista areas recreativas	56
Figura 50: Vista de la barra y areas verdes	56

Introducción

Tomando en cuenta las necesidades de la ciudad de Manta, se propone realizar un hotel que sea un lugar de descanso, recreación, información, aprendizaje y trabajo. Se pretende realizar un proyecto que brinde fuentes de trabajo y reactive la zona en la ciudad de Manta que quedó muy afectada después del terremoto de abril del 2016. Además, se tiene una gran ventaja gracias a la ubicación del terreno ya que se encuentra ubicado dentro del área del aeropuerto, que es la zona de conexión con el resto del país y el mundo y muy cercano al puerto de Manta.

El estudio de las instituciones humanas de Louis Kahn será la base de este proyecto, tratando de impactar lo menos posible en el ambiente y tomando en cuenta las necesidades de las personas para su completa comodidad, haciendo de este hotel diferente a los demás, donde exista esa comunicación interna entre el personal para lograr mantener los objetivos bien alineados haciendo que sea un lugar único y con identidad.

El objetivo de este proyecto es brindar servicios de primera clase para un aeropuerto como el de Manta y para la ciudad en general. Gracias a la cantidad de turistas y trabajadores es necesario sacar el potencial que el mismo terreno del aeropuerto nos puede brindar y crear espacios que beneficiarán directamente a la economía del aeropuerto y de Manta. “El turismo es un sector singular. Funciona por la adición más o menos espontánea de ofertas y servicios de un territorio. Integra transporte, alojamiento, restauración, comercio, productos y servicios” (La Vanguardia, 2017). Este proyecto se hará mediante la realización de un hotel de primera calidad, servicios de comercio y un centro de capacitación turístico. Este proyecto contará con sus propios estacionamientos, ingresos y una serie de

elementos programáticos de primera necesidad que harán de este proyecto un complemento para el aeropuerto de manta y sea un beneficio para la ciudad.

1. Marco Teórico

1.1. Objeto a estudiar

El principal objeto de este proyecto es estudiar los principios de Louis Kahn sobre las instituciones humanas y como estas benefician al ser humano y a las comunidades. La ubicación del terreno en el área del aeropuerto beneficiará al mismo ya que el antiguo hotel aeropuerto de Manta quedó destruido después del terremoto del abril del 2016.

Se busca estudiar los beneficios de la materialidad para lograr una arquitectura sostenible, donde se puedan utilizar los recursos que el lugar nos provee e integrarlos en el lugar. La intención del proyecto es reactivar la zona y generar fuentes de trabajo, brindando diferentes servicios para los turistas y locales. Un hotel bien ubicado es importante para su economía y al decir bien ubicado no quiere decir en el centro de la ciudad o a las orillas del mar, sino que este cerca de lo que los turistas y locales necesitan.

Para Louis Kahn, las instituciones humanas expresan la comunión de ideas de un pueblo, además de ser lugares donde se concentran los esfuerzos del pueblo y la esencia humana. Estas instituciones se dividen en tres áreas, la escuela, que permite cumplir el deseo del hombre y esa necesidad de aprender, donde se dan relaciones entre los hombres e intercambio de ideas. La calle, es un lugar de encuentro, de transición, que se le puede dar varios usos. Por último, la plaza, donde todos los deseos de las personas se mezclan. “El edificio que no posea estas características,

es decir, que no revele la atemporalidad de esta coincidencia, responderá solo a exigencias circunstanciales” (ctd. en Guirgola, 93)

Las instituciones permiten al hombre manifestarse como ser humano y poder expresar sus ideas gracias a sus conocimientos y ambiciones. La provincia de Manabí quedó devastada por el terremoto de abril del 2016 y Manta, la ciudad ecuatoriana pegada al mar más grande del país con un índice muy alto de turismo se vio muy afectada después de este desastre.

Este hotel aeropuerto busca romper lo cotidiano y repetitivo de los hoteles comunes y entender que la importancia está en los servicios que se ofrecen dentro, de cómodas instalaciones y sobre todo que sea de costo bajo ya que los clientes buscan encontrar lugares que sean cómodos y baratos. Además, el principal servicio tiene que ser la buena atención al cliente, capacitando al personal y tener los objetivos alineados. El diseño es primordial también para facilitar al personal y a los huéspedes a realizar sus actividades dentro del proyecto donde las necesidades del ser humano se vean satisfechas y sea un lugar de encuentro y reunión del hombre.

Este hotel será un lugar donde existan las relaciones humanas, la comunicación, el intercambio de ideas y pensamientos, el aprendizaje de diferentes tipos de actividades ecuatorianas, manteniendo nuestra cultura presente. Es importante incluir en los proyectos la cultura del lugar, permitiendo en un sitio tan turístico compartir las tradiciones de nuestro país. “Transmitid la cultura a todo el mundo, sin distinción de razas ni de categorías” (Confucio, 551 a.C. – 479 a.C.). De esta manera nos basaremos en los pensamientos de Kahn sobre la importancia de las instituciones humanas y partiremos con esta base para realizar un programa que cumpla con las características de estas ideas.

‘La recuperación de la dignidad humana se puede producir a través de la dignificación de la arquitectura de las instituciones humanas’ (Louis Kahn). El objetivo de este proyecto es mejorar las condiciones de vida del ser humano permitiendo que las relaciones humanas se desarrollen haciendo que las personas puedan expresar sus pensamientos libremente y en un buen ambiente además eliminar lo tradicional de todos los hoteles que no te brindan atención personalizada y comprobar el hecho de que se puede tener un hotel de primera calidad a un bajo costo.

1.2. Las instituciones humanas según los principios de Louis Kahn

Si fuera el director de una escuela, ¿cómo iniciaría la educación del arquitecto? para Kahn, la respuesta estaba en forma de entender la arquitectura según los intereses de todas las personas. Todo el tiempo estamos trabajando e interactuando con otra gente por lo que debemos ver las necesidades del ser humano. Desde el aprendizaje del arquitecto Kahn considera que la arquitectura institucional es esencial para el ser humano ya que responde a las necesidades específicas de las personas.

La necesidad de las personas de comunicarse y reunirse en diferentes sitios para diferentes objetivos hace que el lugar donde esto suceda sea vital para el desarrollo de las personas. Es importante tener en cuenta que las instituciones permiten al ser humano intercambiar pensamientos y hacer de estos lugares una respuesta a lo que la gente necesita. “Para el arquitecto, la institución expresa la comunión de ideas de un pueblo, a pesar de las contradicciones de la época que se reflejan en todas las cosas. La institución es más una idea que una realidad, difícil de definir. Implica coincidencia y acuerdo; es el orden o principio en el que se basan las características comunes del género humano” Kahn (ctd. en Giurgola, 93). Para Kahn,

existen tres tipos de instituciones que son vitales para el desarrollo del ser humano, donde la comunicación, la relación entre los hombres y el aprendizaje serán los principales objetivos.

1.2.1. La Calle

La calle es un lugar de encuentro y transición de las personas. A diferencia de los espacios interiores en la calle podemos tener un contacto mejor con la naturaleza dado a que siempre vamos a estar sin un techo. En este lugar a parte de la movilidad de las personas, se da el intercambio de ideas y pensamientos entre los habitantes del lugar. La gente antiguamente salía de sus hogares a reunirse en las calles y hablar sobre cualquier cosa, la calle era un lugar muy común de reunión, una tradición que se ha ido perdiendo a lo largo del tiempo.

1.2.2. La Escuela

Según el diccionario de la lengua española la escuela es un “establecimiento o institución donde se dan o se reciben ciertos tipos de instrucción”. Para Louis Kahn, la escuela es “todo lugar que satisface el deseo de aprender del hombre” (ctd. en Giurgola, 93). Las escuelas nacen con la necesidad del ser humano de superarse y aprender. Antiguamente los humanos se reunían bajo los árboles donde había una o varias personas y todos discutían acerca de los conocimientos del otro. Muchos querían seguir los pasos de esas personas, de estos maestros que compartían sus ideas con el resto, de esa necesidad del ser humano de aprender nacen así las escuelas más formales donde existe la relación directa entre maestro y aprendiz. A lo largo de los años estas instituciones han ido desarrollando para capacitar a las personas de la mejor manera y así satisfacer sus necesidades de

aprender. El ser humano ha ido desarrollando nuevas técnicas y nuevas formas de enseñanza adecuando a las personas a ser aptas en cualquier rama.

1.2.3. La Plaza

La plaza es el lugar donde las ideas y pensamientos de las personas se mezclan y se confunden con los objetivos de todo un pueblo, en donde están representadas todas las actividades humanas en un lugar y donde se resumen las necesidades de una persona. “El hombre toma conciencia de que forma parte de un conjunto, de que solo conseguirá lo que quiere si sus aspiraciones coinciden con las de sus semejantes, necesita un lugar donde esto suceda” (ctd. en Giurgola, 96). Para Kahn, ese lugar era la plaza. El ser humano necesita de la plaza y no se refiere a una ciudad o un espacio verde, sino un lugar donde domine el orden y la armonía entre los hombres.

1.3. ¿Qué es un hotel?

Según el diccionario de la lengua española un hotel es un establecimiento capaz de alojar con comodidad a huéspedes o viajeros. Los hoteles deben satisfacer las necesidades de las personas, brindándoles lugares cómodos para el descanso, trabajo, aprendizaje y recreación. Un hotel debe ser capaz de brindar una buena atención al cliente para poder satisfacer las necesidades que el viajero tiene. Las habitaciones ocupan la mayor parte de la superficie de un hotel por lo que los clientes buscan mayormente comodidad y tener buenas instalaciones, que el lugar tenga identidad e individualidad y que sea diferentes a los otros hoteles comunes que no brindan atención personalizada.

1.4. Tipos de hoteles

Existen varios tipos de hoteles y se diferencian principalmente por la calidad de sus instalaciones y los servicios que se brindan. Generalmente los hoteles se clasifican en categorías según el grado de confort y posicionamiento que estos presenten. La importancia de los hoteles sin embargo está en cómo se trata al cliente y la satisfacción que se le da al momento de visitar el lugar.

“Motivarlos, capacitarlos, preocuparse por ellos y sacar a los ganadores en ellos. Sabemos que, si tratamos bien a nuestros empleados, ellos tratarán a los clientes correctamente. Y si los clientes son tratados correctamente, volverán” (Bill Marriott). Más allá de los servicios que se ofrecen, que es importante, la atención al cliente debe ser de primera calidad, sin importar que tipo de hotel sea, ya que el cliente busca ser bien atendido y poder satisfacer todos sus deseos y necesidades.

Existen varios tipos de hoteles y estos se clasifican de la siguiente manera:

Una estrella (turista), un hotel simple con las necesidades básicas para el viajero de una o dos noches. Dimensiones mínimas en las habitaciones tipo. Ofrece comodidad más no una gran cantidad de servicios. Normalmente tienen baño compartido y es un tipo de hotel para viajeros que busquen ahorrar en alojamiento y pasar la noche solamente.

Dos estrellas (estándar), similar al de clase turista de una estrella, este tipo de hotel cuenta con más instalaciones dentro de las habitaciones. Normalmente ofrecen los mismos servicios y buscan satisfacer las necesidades básicas del viajero que principalmente es la comodidad en el lugar el tiempo de estadía.

Tres estrellas (confort), este tipo de hotel ofrece servicios similares a los anteriores descritos, sin embargo, las habitaciones cuentan con una superficie mayor y ofrecen un estado de comodidad un poco más alto que en los anteriores casos. En

la mayoría de los casos, este tipo de hotel cuenta con baños privados en cada una de las habitaciones.

Cuatro estrellas (primera clase), este tipo de hotel cuenta con mayor número de instalaciones, ofrecen varios servicios adicionales y es un hotel para que el viajero pueda relajarse, pasar el tiempo, aprovechar de los servicios del hotel. Cuenta con habitaciones de mayor superficie y baño privado en cada una de las habitaciones.

Cinco estrellas (lujo), como en el caso anterior estas cuentan con todas las instalaciones de lujo para el confort y satisfacción del turista. Aparte, ofrecen varios servicios para la estadía del viajero y un mayor grado de comodidad en sus habitaciones. Brindan un servicio mucho más personalizado y buscan que el cliente se sienta como en casa.

En conclusión, podemos ver la diferencia en los tipos de hoteles y básicamente varían y se clasifican por la calidad de sus instalaciones, los servicios que ofrecen y la atención que dan al cliente. Dado esto, los hoteles cumplen ciertas funciones según los servicios que ofrecen.

Por ejemplo, un hotel spa, es un hotel que principalmente cuenta con servicios de relax, tratamientos para el cuerpo, masajes, entre otro tipo de cosas. Un hotel ejecutivo, es un ejemplo de un hotel que ofrece más servicios para las personas que buscan trabajar, que viajan por motivos empresariales y por ende se les ofrece un lugar donde puedan estar cómodos trabajando. De esta manera se clasifican los hoteles según los servicios que ofrecen. Existen varios tipos más, entre esos están, hotel resort, hotel aeropuerto, hotel casino, hotel de paso, entre varios otros. En el siguiente cuadro podremos apreciar las superficies que normalmente se disponen para los hoteles en general.

1.	Habitaciones, baños, pasillos, servicio de planta	50-60 %
2.	Zonas públicas, vestíbulo, recepción, etc.	4-7 %
3.	Restauración	4-8 %
4.	Espectáculos, sala de actos, salas de reuniones	4-12 %
5.	Spa/gimnasio	5-10 %
6.	Resto de zonas, esteticista, peluquería	1-2 %
7.	Dirección/administración	1-2 %
8.	Zona servicios, cocina, salas del personal, almacén	9-14 %
9.	Instalaciones	5-10 %

Figura 1: Porcentaje de ocupación en un hotel

Hay que tener en cuenta, además, que se tiene que añadir zonas para aparcamientos o garajes y zonas específicas que varían según la oferta. Este es un cuadro básico para la disposición en las superficies. Se puede notar que las habitaciones es lo que más ocupa en un hotel, por lo que debe ser el punto más importante al momento de diseñar dado a que ahí está el confort del visitante, es el principal servicio, la habitación es un criterio fundamental para la apreciación del hotel por parte del visitante. En el siguiente cuadro podremos ver la superficie aproximada por habitación según el tipo de hotel.

	Tipo de hotel	m ² /habitación
1.	Hotel de lujo	90-110
2.	Hotel de primera clase	60-70
3.	Hotel confort	50-60
4.	Hotel estándar (de vacaciones, motel)	40-60
5.	Hotel clase turista (de bajo coste)	15-20

Figura 2: Tipos de hoteles

1.4.1. Tipos de habitaciones

No cabe duda de que el principal servicio de los hoteles son las habitaciones, no solo por el objetivo del hotel sino por su ocupación en la superficie total del proyecto. Existen tres tipos de habitaciones, las simples, dobles y suites. Las habitaciones simples son habitaciones individuales, con dos camas. Las dobles son para tres o más personas y las suites son pequeños apartamentos con una habitación y cama matrimonial. Existen varios tipos y varias formas para equipar una habitación con todas sus comodidades. En la siguiente imagen podremos observar en planta algunas formas de acomodación y equipamiento según los estándares mínimos requeridos.

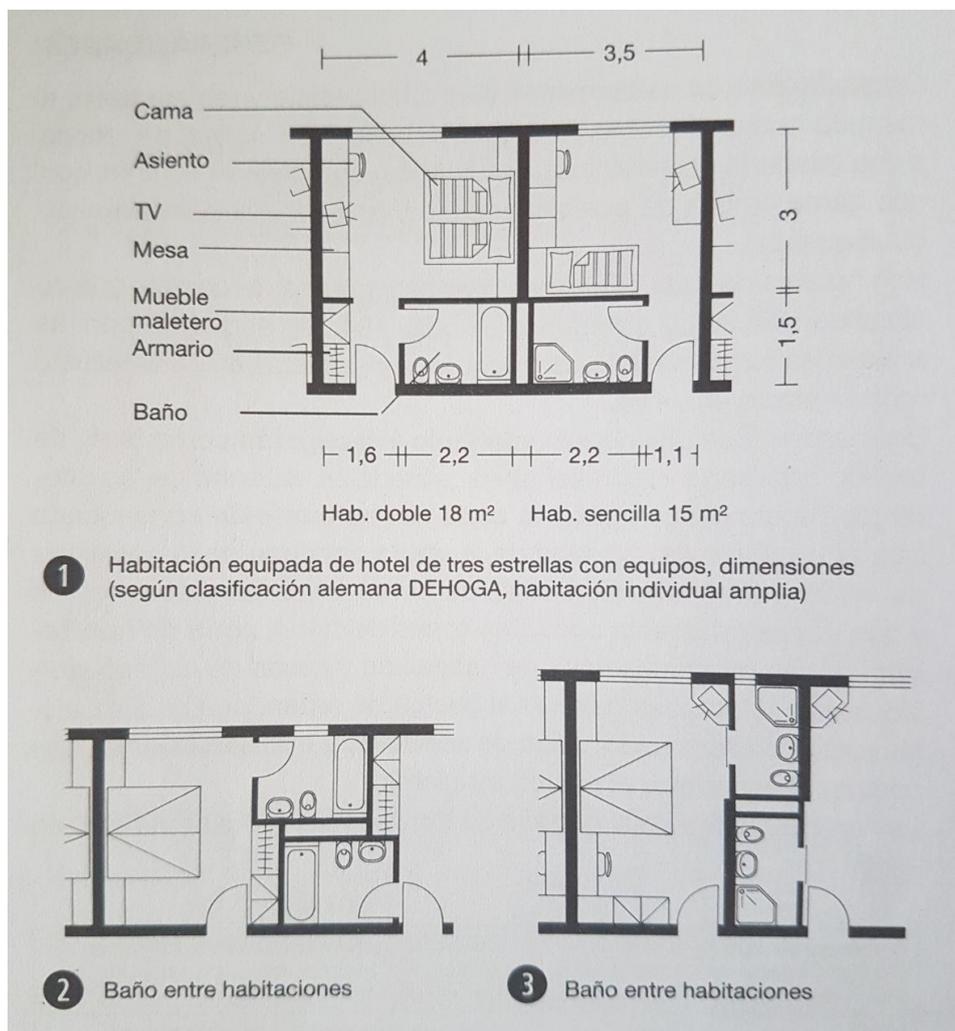


Figura 3 Tipos de habitación

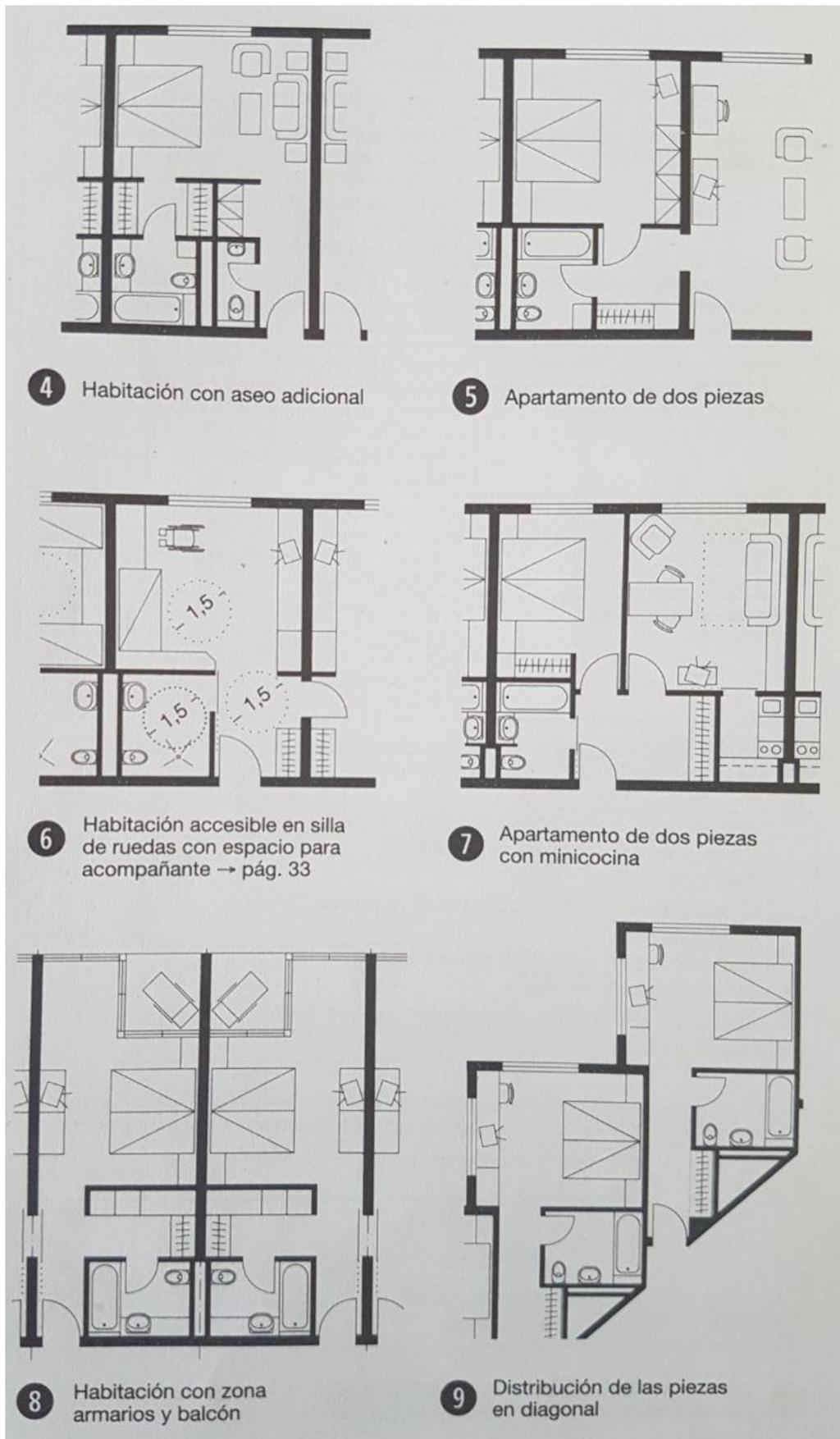


Figura 4: Tipos de habitación

Estos son algunos de los esquemas en planta de formas para unificar las habitaciones y haber la distribución más sencilla. Al momento de pensar en la habitación en sí, se debe tener en cuenta las exigencias de confort para ofrecer al cliente una mejor calidad en las instalaciones, como habla en el libro de Neufert hay esa necesidad de “individualidad e identidad” (ctd en Neufert, 184). Dado a que las habitaciones son las que ocupan la mayor cantidad de superficie en el hotel la calidad y el confort debe ser lo primero a la hora de distribuir los espacios, siempre pensando en las necesidades del visitante.

1.4.2. Esquema de accesos y espacios de un hotel

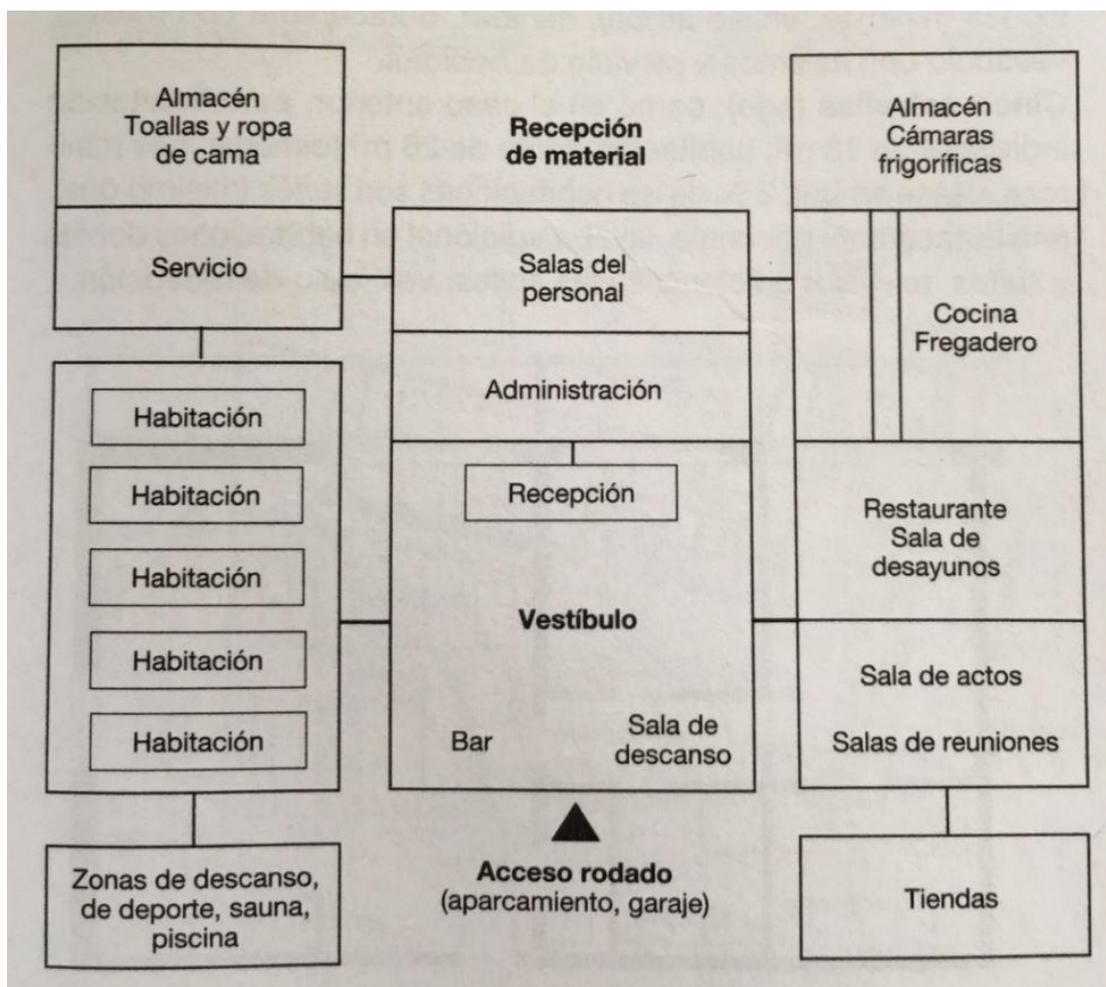


Figura 5: Distribución de un hotel

En el esquema anterior podemos apreciar la organización de un hotel tipo según sus instalaciones básicas. Con esta gráfica nos podemos guiar en el orden de los espacios y cuáles deberían ir más juntos con otros, organizándolo de manera que se transite de lo más público a lo privado.

1.5. Tipología la barra

La propuesta de la barra va más allá de la aproximación tipológica a la arquitectura en si sino al pensamiento de las instituciones humanas de Louis Kahn. Como se mencionó anteriormente Kahn considera que la arquitectura institucional es esencial para el ser humano ya que responde a las necesidades específicas de las personas. Dada a la ubicación del terreno a lado de la terminal aérea del aeropuerto de Manta no se puede generar una torre ya que la altura del edificio no puede superar la de la torre de control del aeropuerto (cinco pisos) para no afectar la visibilidad de aproximación de aviones.

La aproximación a esta tipología se dará desde el punto de vista de Louis Kahn y tomaremos el programa para distribuirlo adecuadamente a lo largo del proyecto, haciendo que hotel aeropuerto satisfaga todas esas necesidades del ser humano por expresar sus ideas, de aprender. La barra nos permitirá tener una mejor distribución de los espacios permitiendo tener una planta baja libre, transparente, con el objetivo de tener ventilación y luz natural. Por esta razón es que se decide optar por la tipología de la barra que además es sencilla para modular. Al momento de diseñar las habitaciones se tiene que pensar igualmente que cada una debe tener iluminación y ventilación natural. La barra permite modular fácilmente la habitación tipo a lo largo de la planta y normalmente se genera pasillos centrales o conectados

con la otra fachada. En el siguiente diagrama podemos ver dos de los ejemplos más clásicos para modular en barra, tomando en cuenta la circulación desde dos puntos de vista.

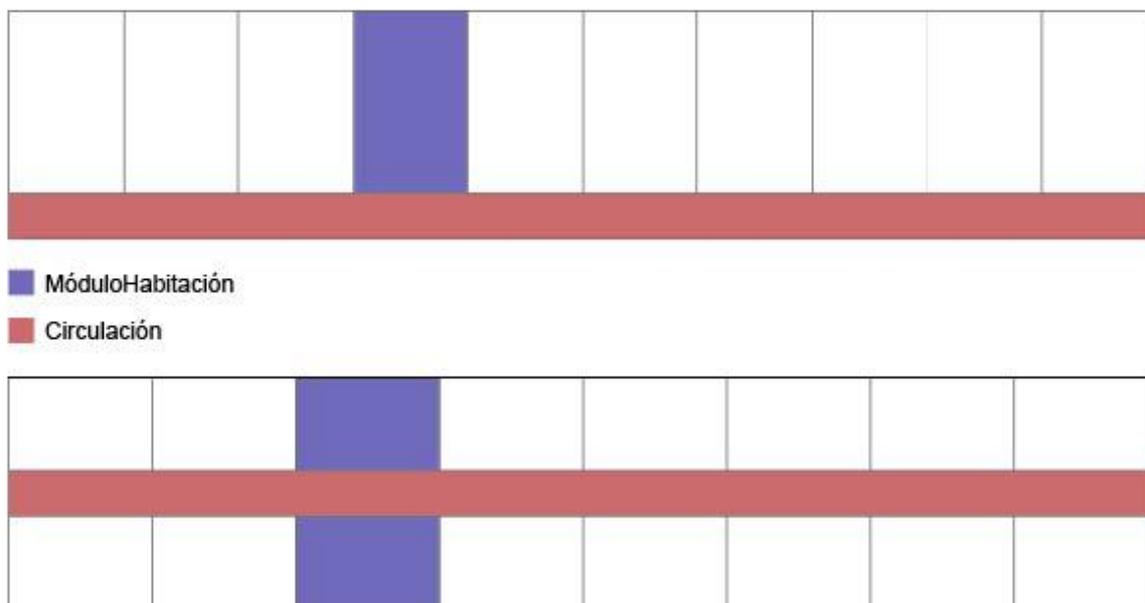


Figura 6: Tipología de la barra

Como podemos observar, la tipología de la barra nos permite modular fácilmente las habitaciones a lo largo de la planta. La barra aparte, nos permite generar en planta baja la posibilidad de tener áreas exteriores cubiertas. Las primeras plantas normalmente son designadas para el uso público donde se encuentran las actividades de recreación o comidas, mientras que en las plantas superiores se encuentran las habitaciones, el área privada.

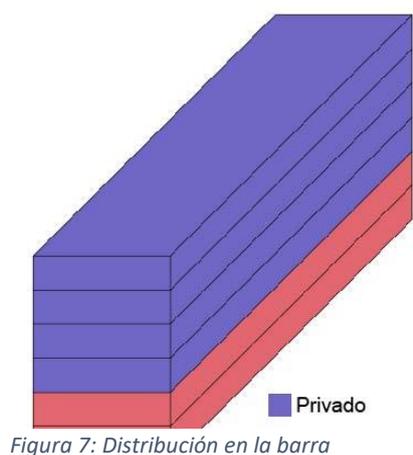


Figura 7: Distribución en la barra

Las primeras plantas se dan para el uso común, el uso del público. Un arquitecto famoso por el uso de esta tipología era Le Corbusier. El uso de la barra no solo era cómodo para facilitar una malla estructural cuadrangular, sino que también permitía crear

habitaciones tipo para poder modularlas dentro del edificio junto con los módulos de circulación vertical.

2. Ubicación

Manta es la ciudad más grande y poblada del cantón Manabí. La ciudad se ubica en la parte este de la provincia de Manabí. Se encuentra ubicado a las costas del océano pacífico y cuenta con el mejor puerto del país. Es la séptima ciudad más poblada del Ecuador y esta cuenta con un clima seco tropical. A diferencia de las otras ciudades de la costa cuyo clima es muy caliente, húmedo y en ciertas épocas lluvioso, el clima de Manta es completamente diferente dada a su ubicación en el Centro Sur del Ecuador. En esta zona las lluvias son escasas dado a la influencia directa de la corriente fría Humboldt que actúa de diferente manera en el clima por lo que anualmente llueve entre 150 a 250 metros cúbicos de agua.

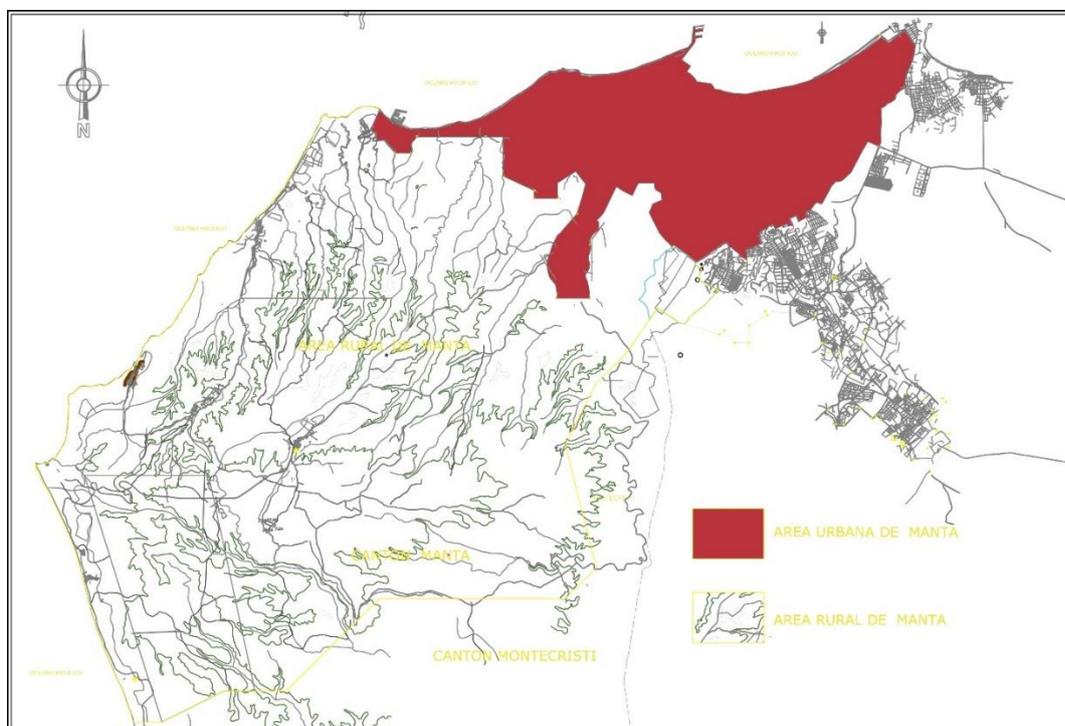


Figura 8: Manta

En el diagrama anterior podemos observar donde se encuentra ubicado el casco urbano de la ciudad de Manta. Al igual que en el resto de la costa Manta es una ciudad que atrae miles de turistas cada año por sus playas y por las actividades a realizarse en la ciudad. La provincia de Manabí es una de las más demandadas en turismo en el Ecuador

2.1. Análisis general del Aeropuerto Internacional Eloy Alfaro

El aeropuerto Eloy Alfaro de Manta se encuentra ubicado al noreste de la ciudad, al ingreso de esta. Se encuentra junto al océano pacífico y cuenta con 3 aerolíneas principales que trabajan con el aeropuerto. La ubicación es ideal dado a que se encuentra al borde de la ciudad, perfecta para turistas que buscan conocer la ciudad y sus alrededores.



Figura 9: Ubicación del Aeropuerto de Manta

2.2. Análisis del lugar de implantación

El terreno se encuentra ubicado junto a la terminal del aeropuerto. El lote pertenece actualmente a la FAE y se toma en consideración como una donación de la FAE para poder realizar este proyecto. Como se había mencionado, este es un proyecto que busca reactivar económicamente la ciudad por lo que se decide realizar junto a las instalaciones del aeropuerto con el objetivo de que la misma administración este a cargo de tal manera que la ciudad se beneficia directamente.



Figura 10: Lugar de implantación

2.3. Análisis de vías de ingreso

Existe una vía principal de acceso hacia el terreno que es la misma vía que dirige hacia la terminal del aeropuerto. Conectada a esta vía se encuentran otras 4 vías que conectan con el resto de la ciudad y el resto del país. En el siguiente diagrama podremos observar las diferentes vías de acceso al lote.

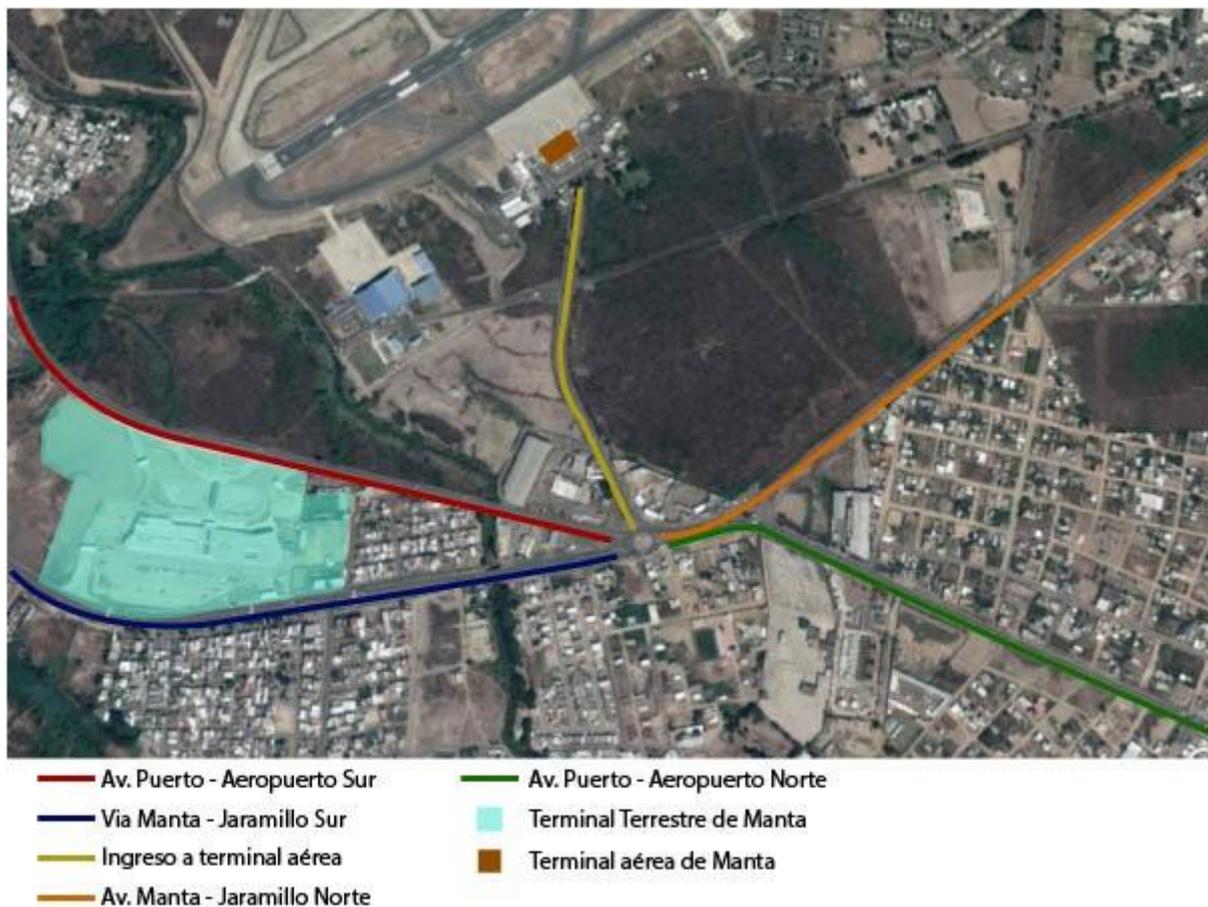


Figura 11: Vías de ingreso

3. Análisis de Precedentes

3.1. Instituto Indio de Administración – Louis Kahn

El instituto Indio de Administración se inició en el año 1962 y demoró más de una década en ser finalizado. Este es un proyecto que refleja las definiciones y los

pensamientos de Kahn ya que el proyecto consta de 3 tipos de edificios, una escuela, dormitorios para los estudiantes y vivienda para profesores y personal de servicio.

El terreno donde fue implantado el proyecto consta con 26 hectáreas y está ubicado en una zona rural aislada, alejada a varios kilómetros de la ciudad más cercana, Ahmadabad, una de las ciudades más pobladas de la India. A diferencia de otros edificios de este tipo, Kahn buscaba que se leyera el lenguaje y se entendiera el proyecto a través de la fisonomía, permitiendo que existan varias tipologías.

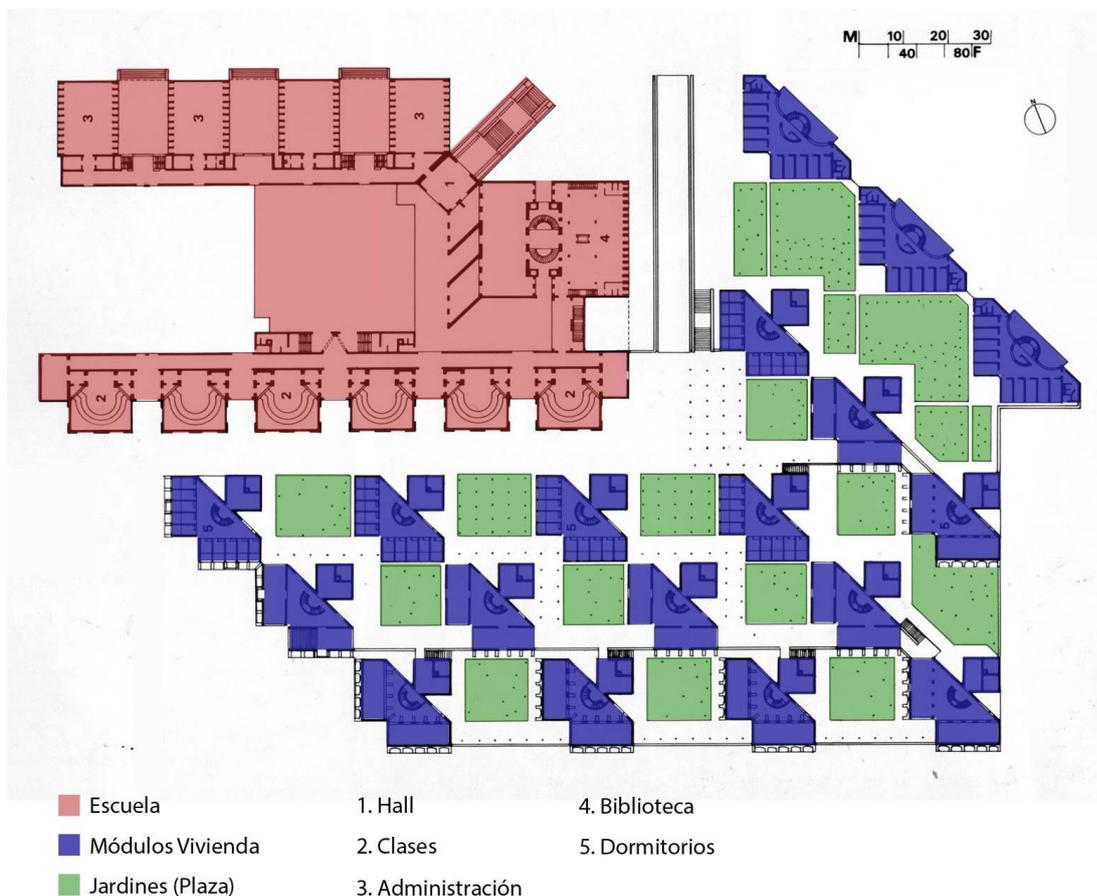


Figura 12: Planta baja

Este es un proyecto que muestra claramente los pensamientos de Kahn acerca de las instituciones humanas. Crear espacios que permitan la interacción de

las personas, unidos a través de sendas que conectan todas las partes del proyecto. Los módulos de vivienda están ubicados de tal manera para que cada uno tenga su propio jardín (plaza) y tengan relación directa con los otros módulos, mientras que la escuela se encuentra situada al extremo y se dividía de los módulos de vivienda a través de un lago artificial. Gracias al diseño, todas las instalaciones tienen amplios corredores semicubiertos que son espacios de conexión y transición entre el área educativa y el área de vivienda.

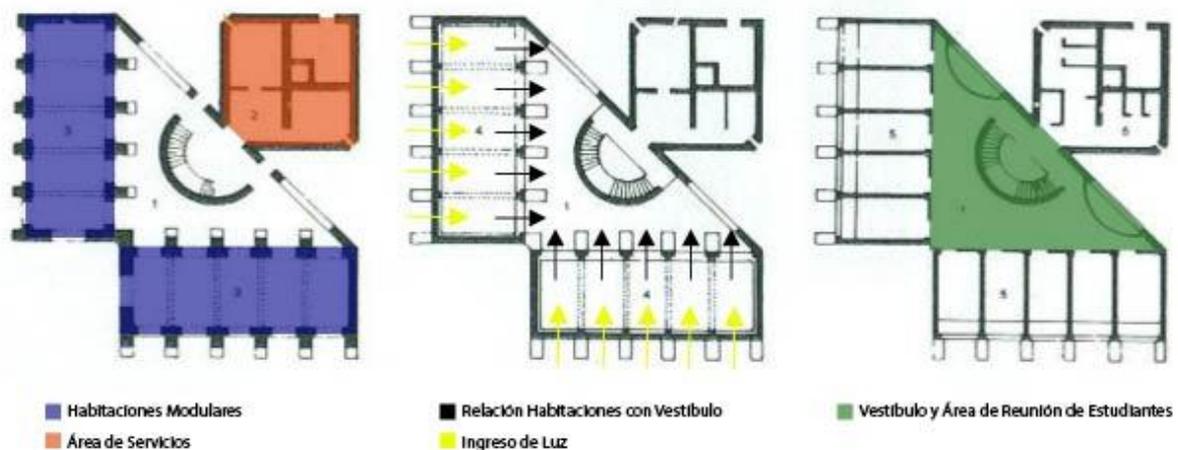


Figura 13: Planta tipo habitaciones

Al momento de diseñar el módulo de vivienda, Kahn buscaba evitar los típicos pasillos que llevan a los dormitorios y generó un área de encuentro e interacción de estudiantes. Este vestíbulo estaba relacionado directamente con la circulación vertical y los dormitorios. Kahn ubicó las habitaciones en el lado oeste del proyecto para que se reciba luz indirecta en la mañana y luz directa en la tarde.



Figura 14: Instituto Indio de Administración

Para concluir, creo que este proyecto es un gran referente dado que Kahn estaba consciente que las 3 instituciones humanas (Calle, plaza, escuela) ayudaban al ser humano a tener un mejor contacto e interacción el uno con el otro. Este proyecto refleja claramente las ideologías y pensamientos de Louis Kahn sobre la importancia de las instituciones humanas y es un gran referente como estudio para mi proyecto ya que mi objetivo principal es el estudio de las ideas y pensamientos de Kahn, es un proyecto muy importante de analizarlo.

3.2. Refugia Hotel – Mobil Arquitectos

Este hotel se encuentra ubicado en la Península de Rilán, en la región de los lagos en Chile. El terreno tiene una superficie total de 6 hectáreas y cuenta con una superficie construida de 1.250 metros cuadrados. Se encuentra en un aislado de la población y está implantado en un contexto lleno de naturaleza. Según el equipo tras el diseño del hotel *“la arquitectura del hotel busca plantar una huella de luz sobre la topografía del paisaje”*. Este proyecto busca alterar lo menos posible el entorno e integrarse al paisaje a través de un puente habitable sostenido por 4 pilares de hormigón armado.

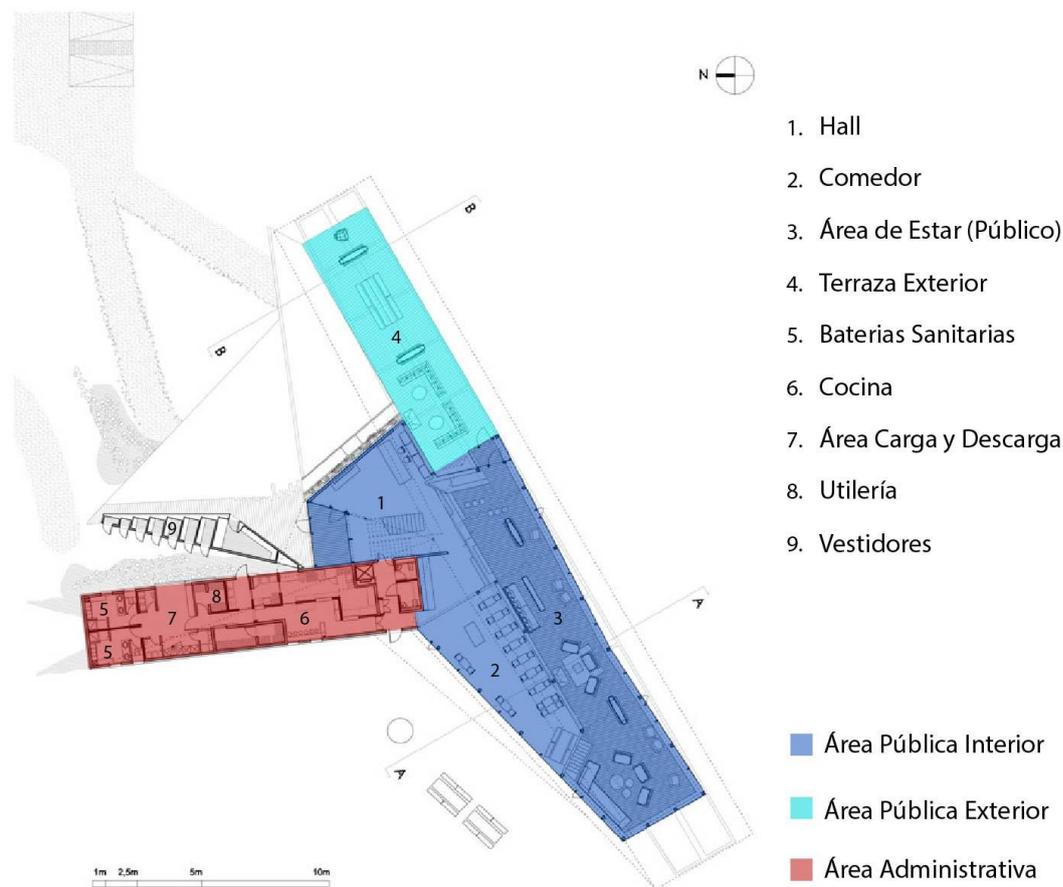
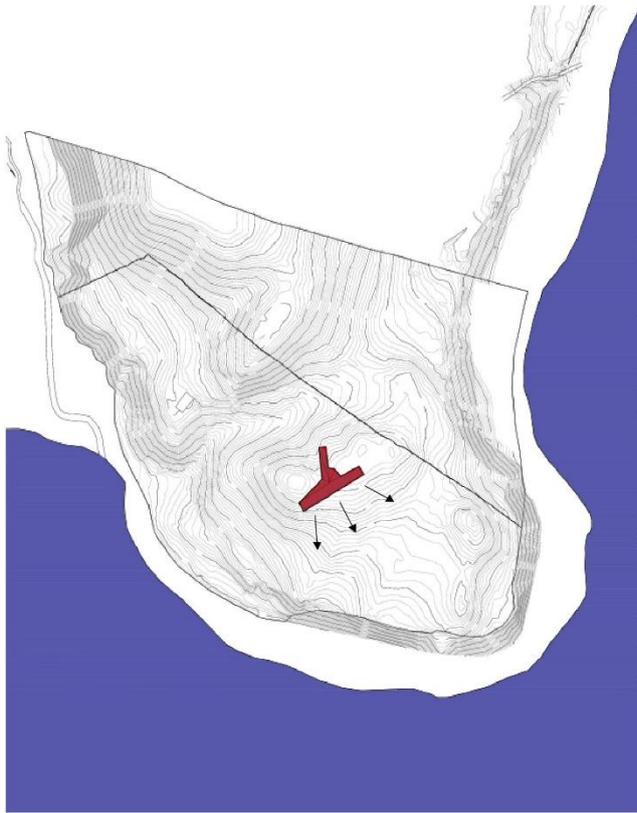


Figura 15: Planta baja

Se generan dos tipos de espacios públicos a nivel de planta baja, uno exterior y otro interior. La terraza busca generar una relación directa entre el ser humano y la naturaleza. En el interior, una fachada de vidrio permite la transparencia del edificio permitiendo así el ingreso de luz natural y calor. La sostenibilidad hoy en día es importante cuando se quiere realizar un edificio moderno, no está en solamente trazar líneas rectas ni grandes volados, sino en ver como el edificio puede optimizar el uso de energía o hasta usar su propia energía generada. En el caso de Refugia hotel el calor queda acumulado en los pisos de concreto, gracias al diseño y los pliegues generados en la parte inferior de la losa.



La implantación está ubicada de tal forma que las vistas lejanas den al mar y a la Cordillera de los Andes, mientras que las vistas y relación más directa desde las habitaciones dan hacia los canales interiores y la naturaleza alrededor del edificio. El hotel usa los materiales del lugar, la estructura es de hormigón armado y tiene revestimientos en teja y madera nativa, de igual manera que el piso. El proyecto está implantado de tal manera que busca afectar lo menos

Figura 16: Implantación

posible al medio ambiente. Al usar los materiales cálidos del lugar lo que buscaba el proyecto era mantener el calor del sol lo más que se pueda durante los cambiantes climas de la zona. Uno de los objetivos principales del proyecto era la vista predominante hacia el sur, sin embargo, se tenía que obtener luz y calor desde el norte.



Figura 17: Corte Transversal

En el corte se puede apreciar claramente las intenciones de los arquitectos. La flecha roja apunta hacia el sur, donde predomina la vista de los dormitorios hacia el mar. Por otro lado, las flechas amarillas indican el ingreso de luz desde el norte. Es interesante ver en el corte como la losa se inclina de tal manera que el módulo de la habitación se extiende hasta la fachada norte y crea una apertura en la parte superior de la habitación para permitir un mejor ingreso de luz.

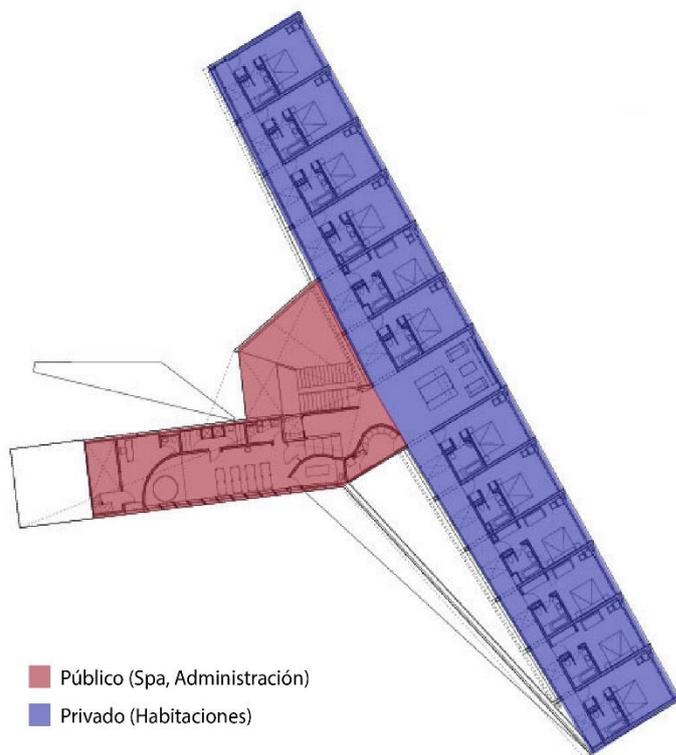


Figura 18: Planta habitaciones



Figura 19: Refugia Hotel

En la planta de dormitorios se puede apreciar claramente la división entre los espacios compartidos y los privados. Las habitaciones se encuentran ubicadas en la barra que se eleva sobre los cuatro pilares y se genera un pasillo en la parte posterior haciendo que las habitaciones den hacia el sur para lograr la vista que se quería. Gracias a los cambios

climáticos en la zona se buscó una forma de guardar el calor dentro del edificio y esto fue gracias a las losas de concreto y con una piel aislada y ventilada que cubría todo el proyecto.

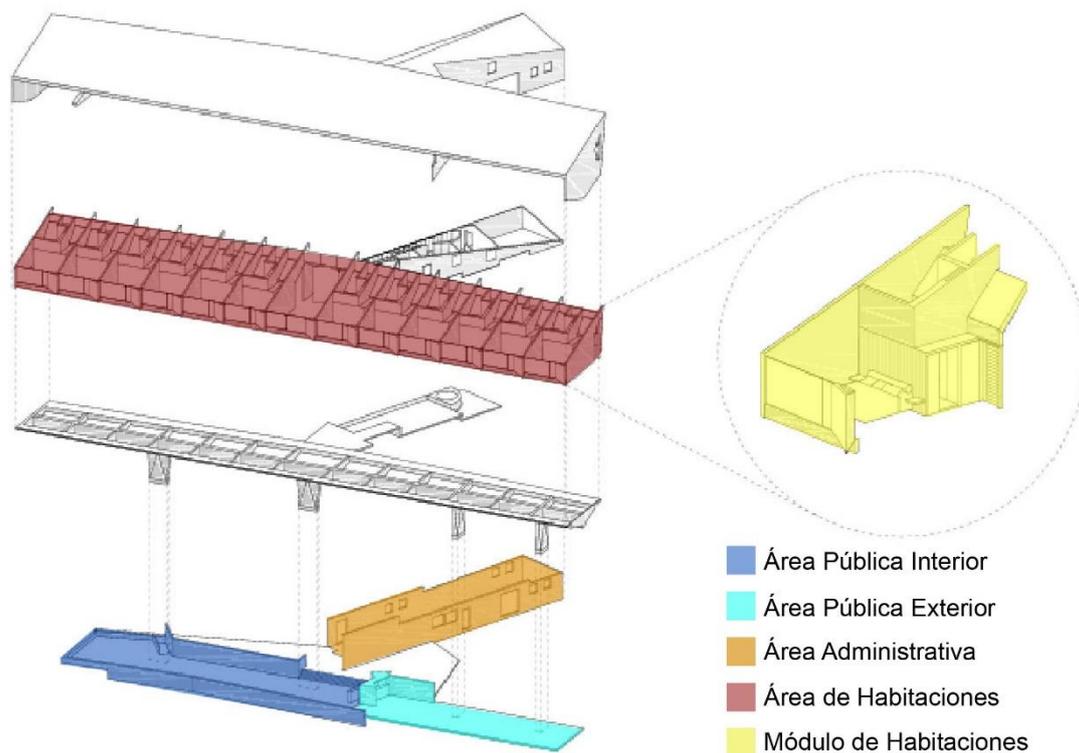


Figura 20 Axonometría explotada

En la axonometría se puede apreciar división de los espacios. En planta baja se encuentra el área interior y exterior pública, estas áreas están destinadas para la interacción de las personas y al estar elevado y tener vidrio en la fachada le da una transparencia que permite que el edificio impacte lo menos posible en el medio ambiente además de permitir una gran ventilación en todo el proyecto. En un sector más aislado donde existe un giro en la barra se generan el área administrativa y el spa. En la planta superior existe la barra que se extiende sobre el área pública y cuenta con 12 habitaciones todas mirando hacia el sur.

En conclusión, creo que es un proyecto importante de analizar dado a que está igualmente en una zona costera y el objetivo principal del proyecto es buscar la interacción de las personas con el paisaje haciendo una arquitectura que impacte lo

menos posible al medio ambiente, usando los materiales del lugar, iluminación y ventilación natural.

3.3. The Promontory Apartments – Mies van der Rohe

The Promontory Apartments fue el primer edificio en altura construido por Mies van der Rohe y está ubicado en Hyde Park en Chicago frente al lago Michigan. Es uno de los primeros edificios en mostrar su estructura, Mies trató la estructura como un elemento arquitectónico más y este es un factor que define al edificio en sí. A simple vista la estructura se ve a lo largo de toda la fachada y como unos grandes vanos de cristal están entre cada columna.

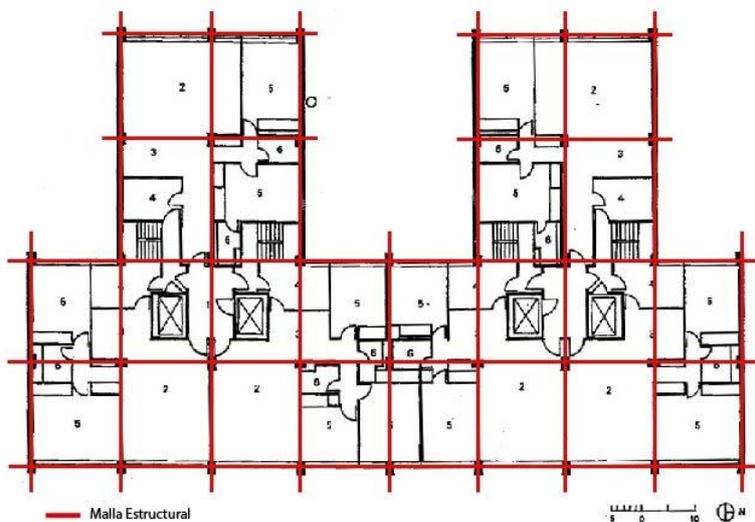


Figura 21: Planta baja

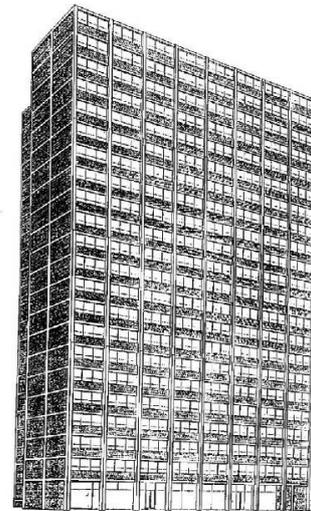


Figura 22: Alzado frontal

En la malla estructural se aprecia claramente una retícula cuadrangular en donde todas las esquinas y las fachadas están recubiertas por columnas marcando un ritmo a lo largo del edificio. Mies usó la estructura como un elemento arquitectónico más ya que quería que las fachadas resalten desde el exterior y facilitar el diseño en el interior al ser una estructura en retícula. El edificio de 21 pisos muestra con 122 apartamentos trata de enfocar la mayor cantidad de vista hacia el lago Michigan y obtener la mayor cantidad de luz natural posible, es por eso que deja las fachadas norte y sur prácticamente ciegas y enfoca más los puntos principales de vista e ingresos de luz al este y oeste.

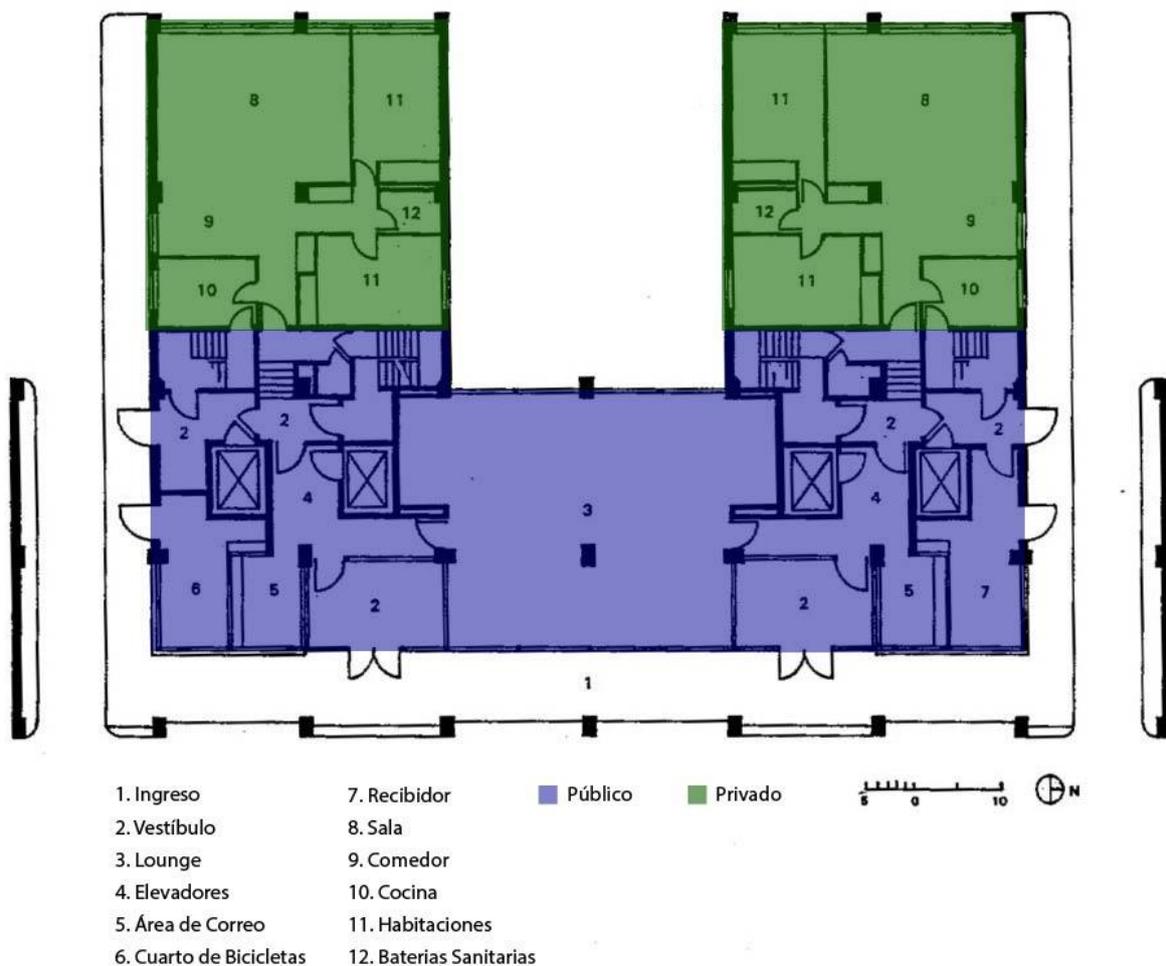


Figura 23: Planta baja

En planta baja se aprecia claramente la forma de una 'u' donde los extremos de arriba se vuelve la parte privada mientras que el frente en color azul es el área pública, lugar de interacción de la gente y conexión con los puntos de circulación vertical. En planta baja se aprecia mejor como se deja la estructura de hormigón armado al frente y retrae los ingresos para proteger de la lluvia al entrar y salir.



Figura 24: Alzado frontal

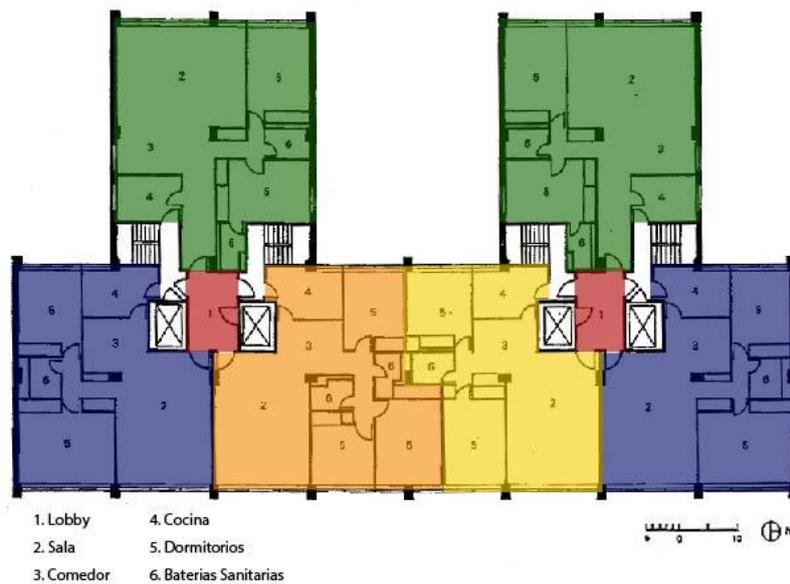


Figura 25: Planta tipo habitaciones

En la planta tipo de vivienda lo primero que llama la atención es que tiene una fisionomía de dos 'T' unidas, donde cada una funciona independientemente y tiene su propio punto de circulación vertical. En cada punto fijo, se llega a un lobby que divide los ingresos a los apartamentos. Existen 6 apartamentos por planta que se dividen en 4 tipos. A los extremos se encuentran dos apartamentos con orientación opuesta y en el centro hay una pequeña modificación para hacer uno de los apartamentos más grandes, con un dormitorio adicional.

4. Hotel Aeropuerto

4.1. Concepto

Al estudiar Louis Kahn vemos la importancia de las instituciones humanas en la arquitectura. Me concepto se basa en sus pensamientos, usar la calle como un espacio de transición, y volver a lograr lo que se ha perdido durante los años, que también sea un lugar de encuentro entre las personas.

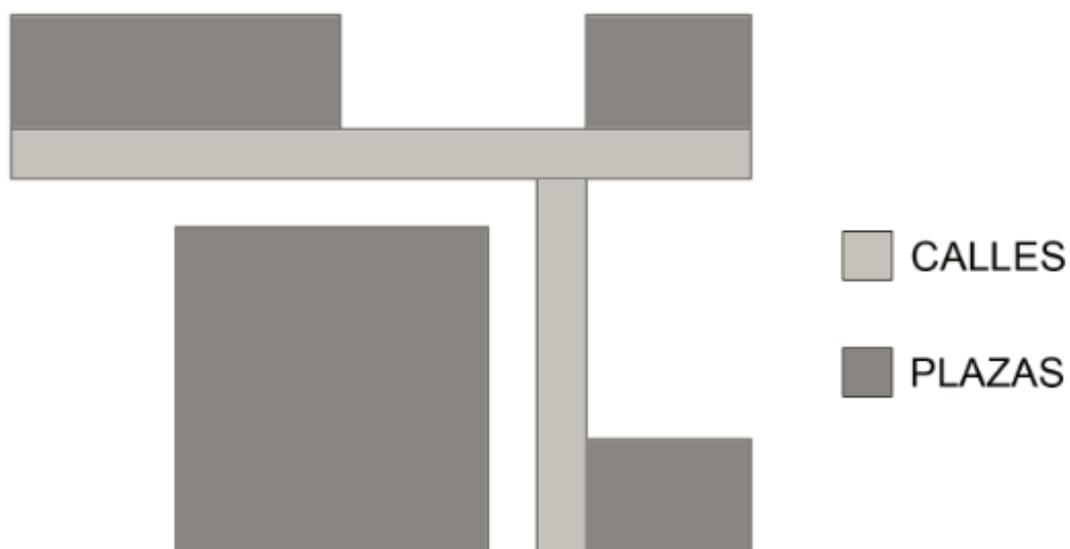


Figura 26: Diagrama de calles y plazas

La idea base era generar una serie de calles que estén conectadas entre sí, uniendo a diferentes plazas que se encontraran a diferentes niveles en el proyecto. Se tendrá una gran plaza central que será donde ocurran los eventos importantes y donde sea el principal lugar de encuentro de la gente.

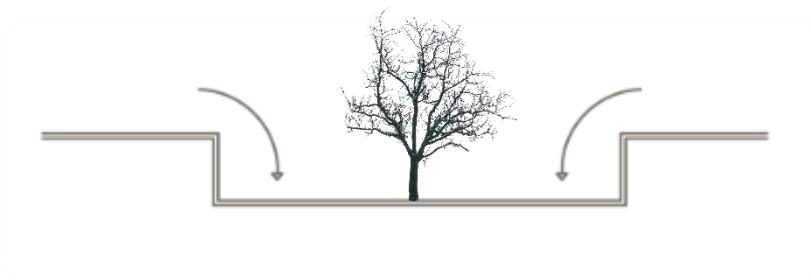


Figura 27: Relación entre patios

La relación que se generará entre los jardines es de suma importancia ya que serán un soporte de luz natural y una conexión entre ambos niveles.

4.2. Partido

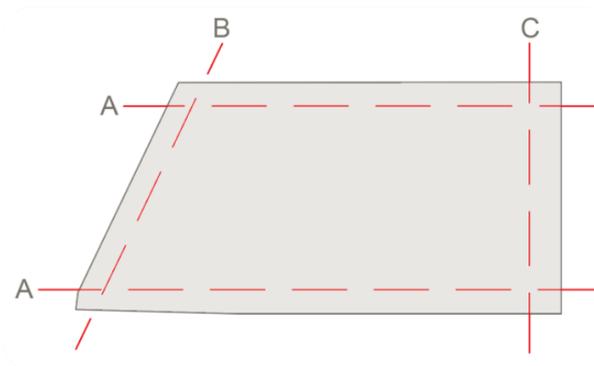


Figura 28: Diagrama de ejes

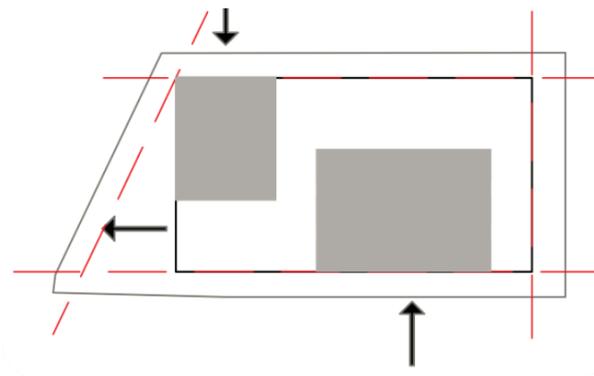


Figura 29: Diagrama de retranqueos

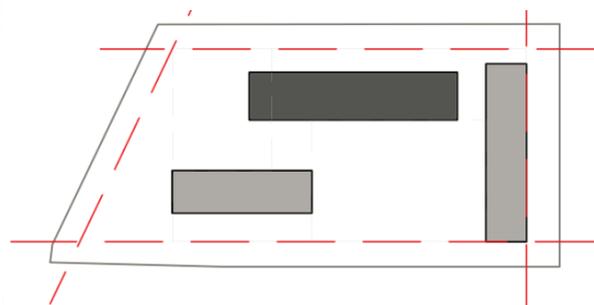


Figura 30: Diagrama de volúmenes

Tomando en cuenta los ejes del terreno, se propone trazar líneas que nos permitan obtener ejes principales y secundarios dentro del proyecto. Una vez identificados los ejes tenemos que tomar una decisión hacia cual enfrentarnos. Analizando más de cerca el terreno podemos ver que obtenemos un cuadrangular y que dejamos al eje B como eje secundario. Se decide retranquear dos áreas que permitirán crear las plazas. Una vez divididos los espacios podemos observar que obtenemos 3 volúmenes principales que nos permitirán encerrar nuestras dos plazas más importantes de tal forma que se las pueda conectar con una gran calle central que conecte todo el proyecto.

La idea era que todos los volúmenes estén conectados entre sí por lo que se decide crear un volumen transversal que permita unir y conectar todo el proyecto, además de que ya se le puede dar un frente mucho más claro y la diferencia de espacios y de las plazas es mucho más notable.

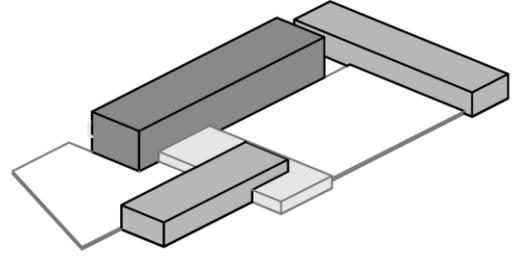
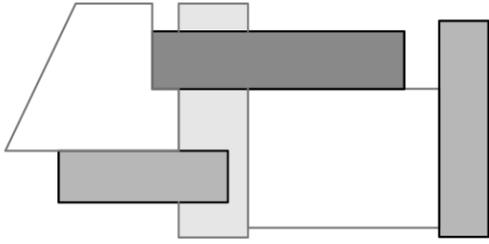


Figura 31: Diagrama de volúmenes

4.3. Programa

AREAS	ESPACIO	CANT	m2	CAPACIDAD
Área Estacionamientos	Control	2	12	2
	Parqueaderos personal interno	10	125	20
	Parqueaderos huéspedes	50	375	150
	Parqueaderos publicos	212	2,650	636
	Parqueaderos discapacitados	6	75	18
	Patio de maniobras	1	385	4
	Circulación	1	3,622	
	AREA TOTAL			7,244
Área Vestíbulo	Ingreso Público (Drop Off)	1	25	6
	Hall de ingreso	1	250	120
	Área de espera	1	20	5
	Informacion	1	20	2
	Baños	2	48	10
	AREA TOTAL			363
Área Administrativa	Distribuidor	1	20	s/n
	Oficina Gerente General	1	12	1
	Secretaria director	1	4	1
	Oficina de Marketing	1	12	1
	Oficina de Finanzas	1	12	1
	Sala de reuniones	1	20	6
	Archivo	1	20	s/n
	Cafeteria	1	12	10
	Baños	2	18	4
	Utilería	1	6	1
	AREA TOTAL			136
Área Social Interior	Sala Recepción	1	15	s/n
	Cafeteria y Restaurante	1	300	150
	Bar/Cantina	1	200	90
	Sala de juegos	1	250	75
	Gimnasio	1	350	120
	Utilería	1	6	s/n
	AREA TOTAL			1,121
Área Social Exterior	Área Piscina	1	610	60
	Área de Bombas y Filtros	1	100	s/n
	Vestidores	2	48	12
	Plaza exterior	1	4,900	
	AREA TOTAL			7,900
Spa	Masoterapia	2	40	14
	Hidromasajes	1	60	25
	Aromaterapia	1	20	8
	Sauna	1	12	8
	Turco	1	12	8
	Sala de Yoga	1	40	25
	Vestidores y Baterias	2	24	6
	Utilería	1	6	s/n
	AREA TOTAL			214

AREAS	ESPACIO	CANT	m2	CAPACIDAD
Área Cocina	Zona de Carga y Descarga	1	50	4
	Control de Calidad	1	12	s/n
	Porcionamiento	1	20	s/n
	Preparación	1	80	40
	Cuarto Frio	1	20	s/n
	Depósito de Mesas	1	40	s/n
	Depósito de Sillas	1	40	s/n
	Almacenamiento Frutas y Vegetales	1	25	s/n
	Almacenamiento General	1	18	s/n
	Oficina	2	24	2
	Área de lavado	1	20	3
	Apoyos	3	36	6
	Repostería	1	15	4
	Cocina Fría	1	20	4
	Cocina Caliente	1	40	8
	Vestidores	2	36	12
	Desechos	1	12	s/n
	AREA TOTAL			508
Área Personal	Ingreso	1	12	s/n
	Cocina	1	20	3
	Comedor	1	40	25
	Consignas	1	20	6
	Servicio de habitaciones	2	56	6
	Baños	2	24	4
	Utilería	1	6	s/n
	Oficina Control	1	12	1
	AREA TOTAL			190
Área Mantenimiento	Cuarto de mantenimiento	1	60	
	Cuarto de Máquinas	1	80	
	Cuarto de Generadores	1	120	
	Cuarto Bombas y Filtros	1	80	
	Cuarto Transformadores	1	120	
	Cisterna	3	75	
	Cuarto Eléctrico	1	12	
	AREA TOTAL			547
Área Lavandería	Área de Recepción	1	12	s/n
	Área Lavado	1	25	3
	Área Secado	1	25	3
	Área Planchado	1	25	3
	Área Empacado de Ropa	1	25	3
	AREA TOTAL			112
Área Alojamiento	Habitaciones Simples	16	448	4
	Habitaciones Matrimoniales	16	448	4
	Suites	15	480	4
	Servicios	2	56	s/n
	AREA TOTAL			1,432

COMERCIO Y SERVICIOS				
AREAS	ESPACIO	CANT	m2	CAPACIDAD
Oficina de Turismo	Área de Recepción	1	12	s/n
	Informacion	1	6	2
	Estanterías	1	60	s/n
	Bodega	1	12	s/n
	Baños	1	12	1
	AREA TOTAL			102
Talleres de Aprendizaje	Taller Objetos de Cerámica	1	100	30
	Tienda Objetos de Cerámica	1	90	40
	Taller Sombreros de Panamá	1	100	30
	Tienda Sombreros de Panamá	1	90	40
	Taller de Instrumentos y Música	1	100	30
	Tienda de Instrumentos y Música	1	90	40
	Taller Pan de Yuca	1	100	30
	Tienda Pan de Yuca	1	90	40
	Taller de Artesanías	1	100	30
	Tienda de Artesanías	1	90	40
	Taller de Chocolate	1	100	30
	Tienda de Chocolate	1	90	40
	Taller de Tagua	1	100	30
	Tienda de Tagua	1	90	40
	AREA TOTAL			1,330
OFICINAS COWORKING				
AREAS	ESPACIO	CANT	m2	CAPACIDAD
Oficina Simple (x4)	Área de Recepción	4	48	s/n
	Oficina Gerente	4	48	
	Área de trabajo	4	160	12
	Área de estar	4	80	4
	Cafetería	4	48	3
	Baños	2	48	4
	AREA TOTAL			432
Oficina Multiuso (x4)	Área de Recepción	4	48	s/n
	Área de estar	4	80	4
	Oficina Gerente	4	48	5
	Área de Trabajo	4	320	24
	Sala de Reuniones	4	80	6
	Cafetería	4	60	4
	Baños	2	48	12
	Utileria	2	12	s/n
AREA TOTAL			696	
AREA TOTAL		Sub Total Área Interior		14,427
		Sub Total Área Exterior		7,900
		Sub Total Proyecto		22,327
		30% Circulación		6,698
		Total del Proyecto		29,025

4.4. Planimetría

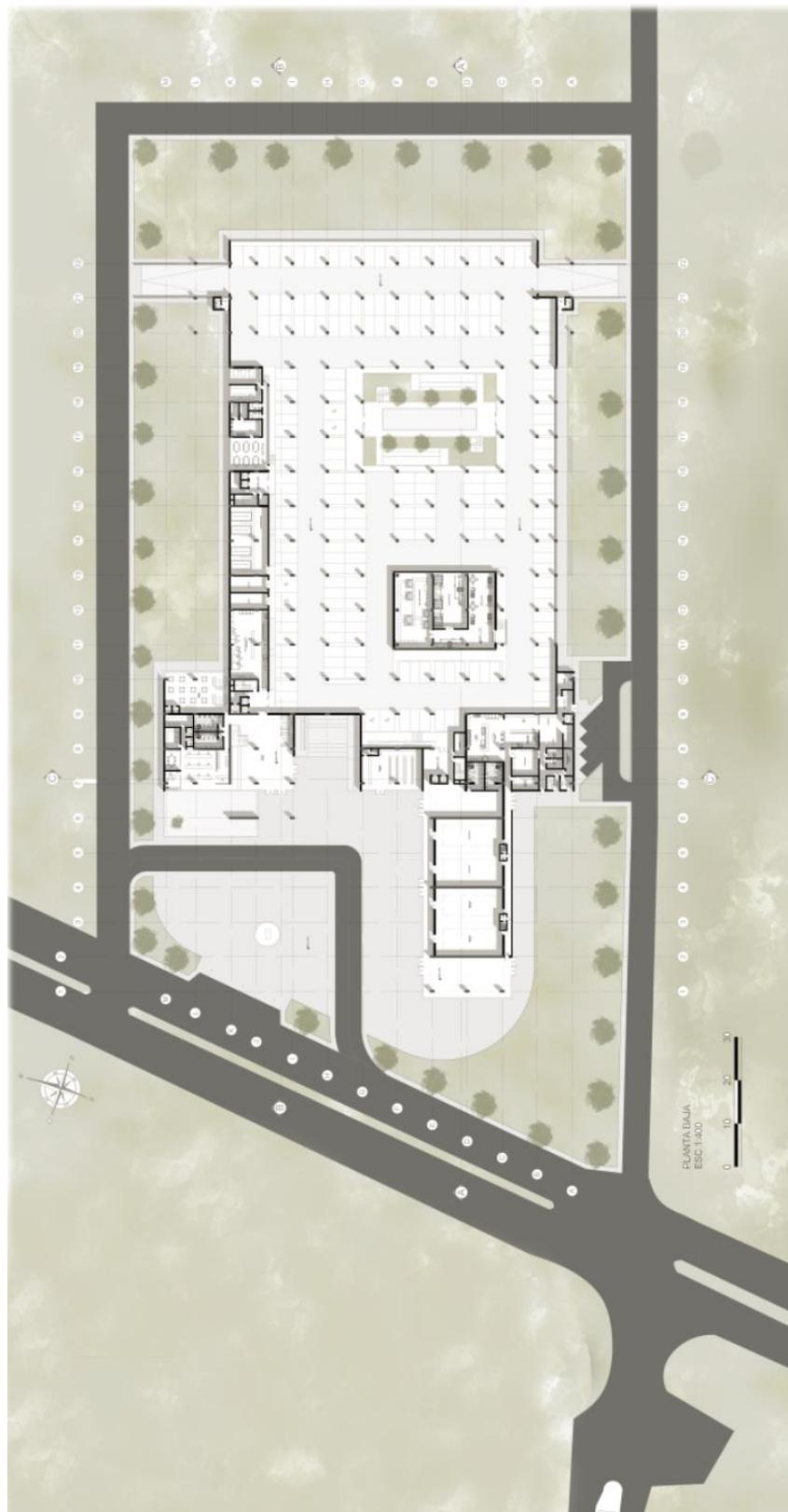


Figura 32: Planta baja

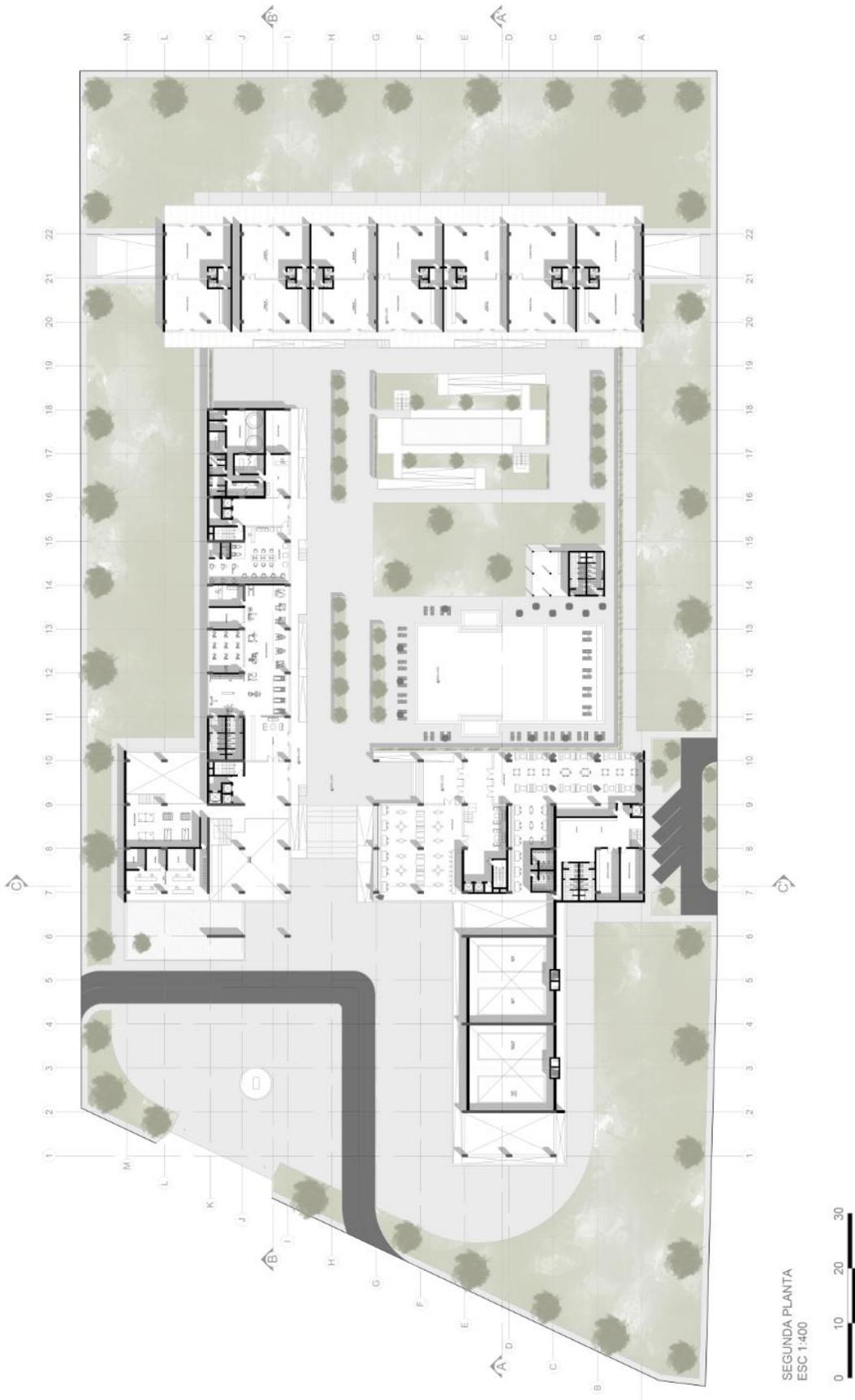


Figura 33: Segunda planta

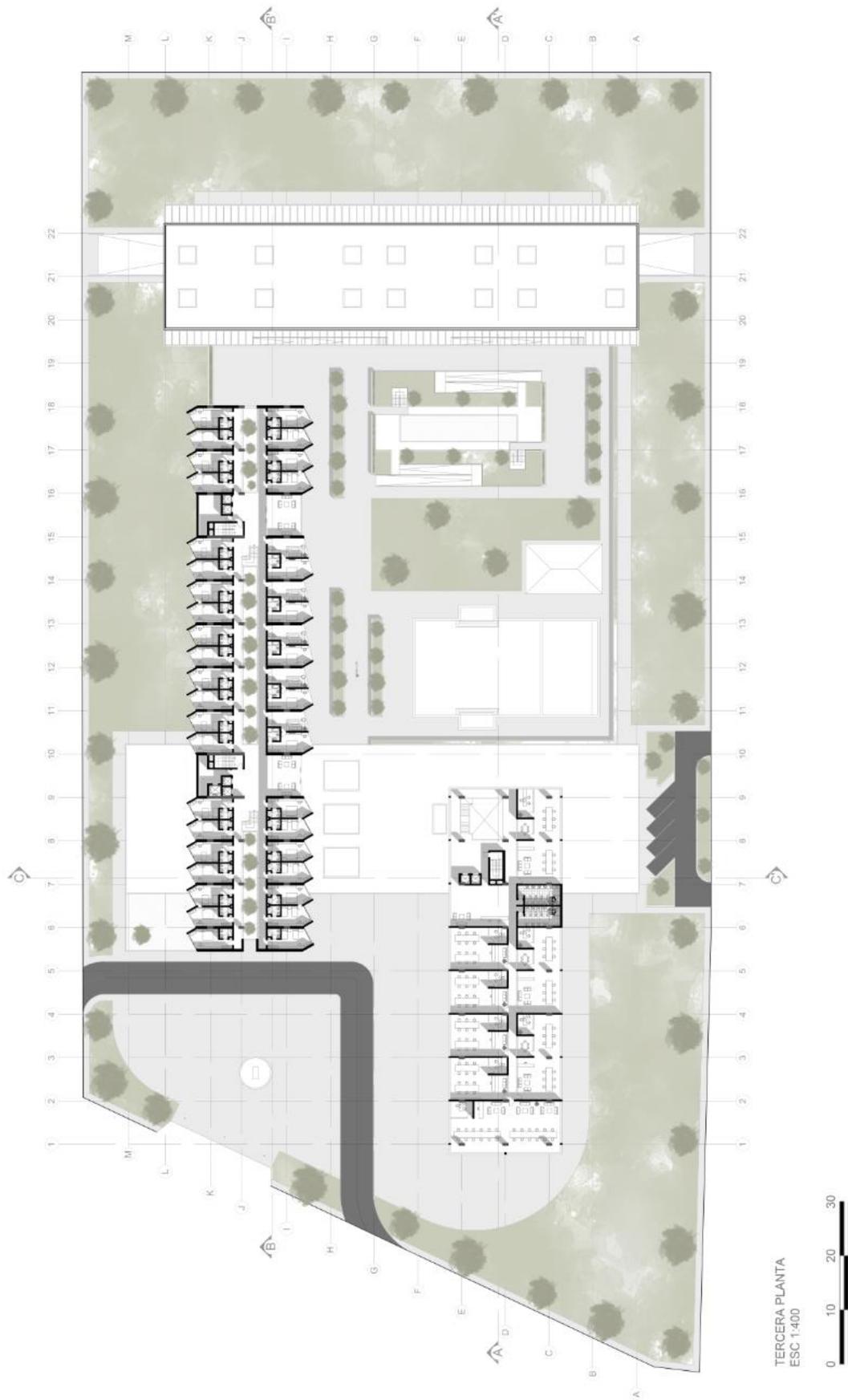


Figura 34: Tercera planta

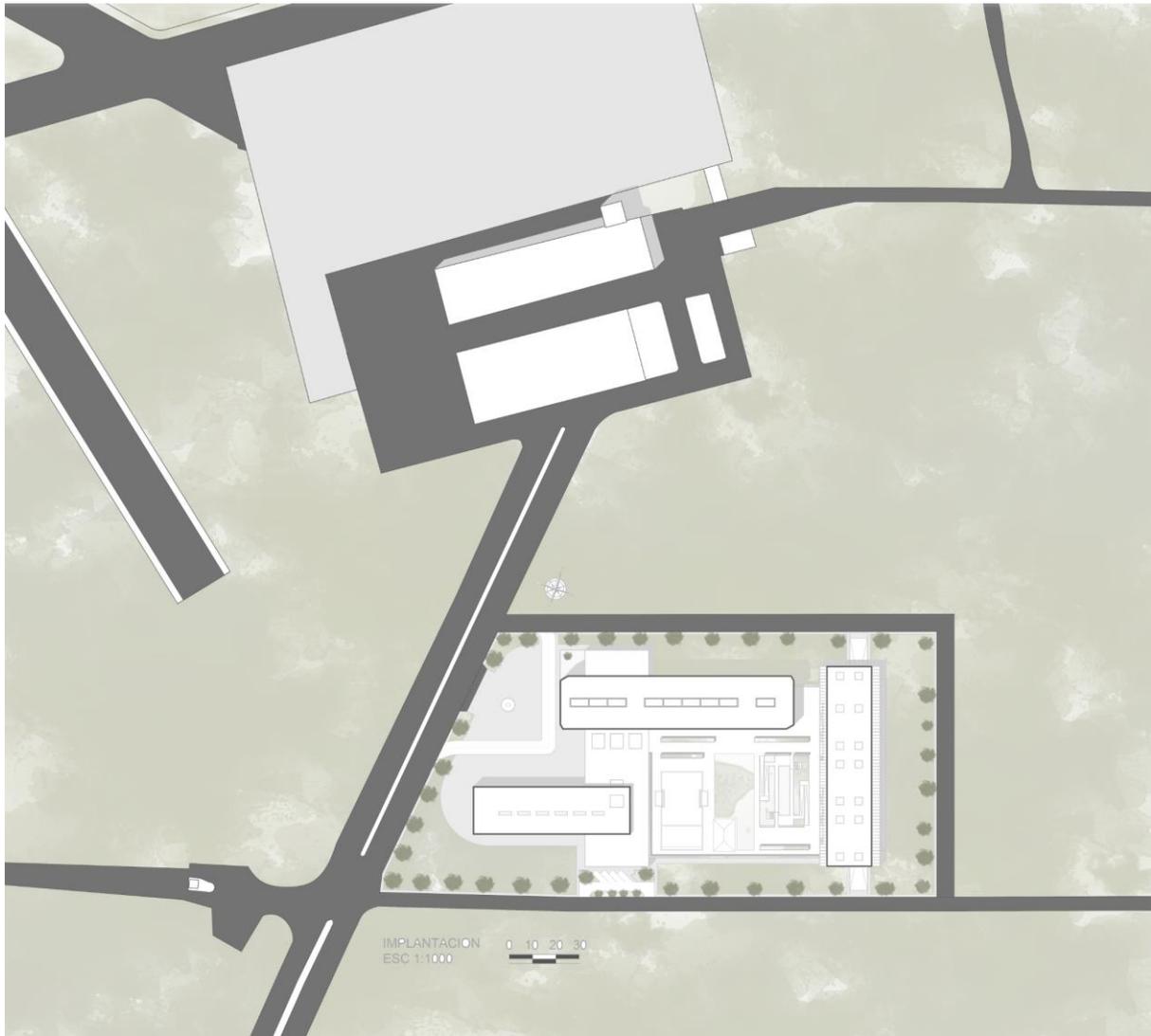


Figura 35: Implantación



Figura 36: Corte fugado



Figura 37: Corte Longitudinal

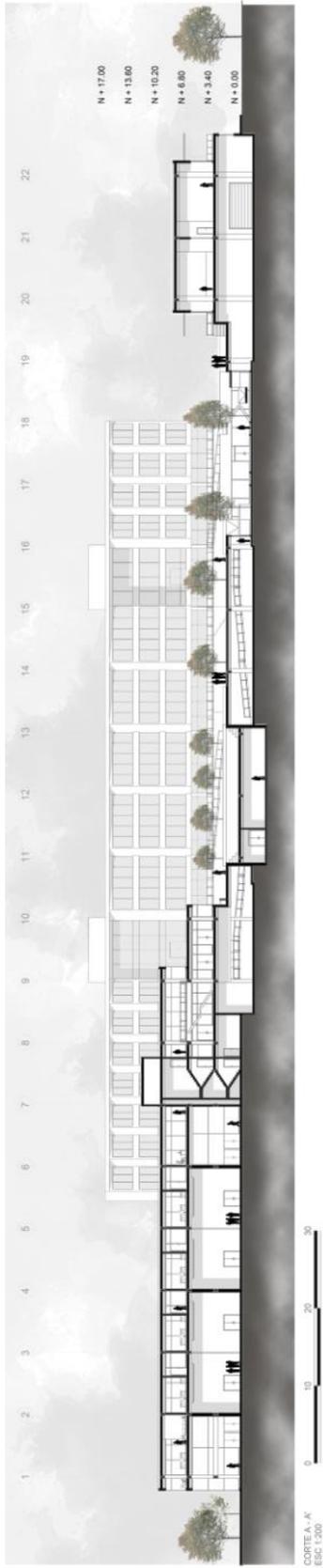


Figura 38: Corte longitudinal

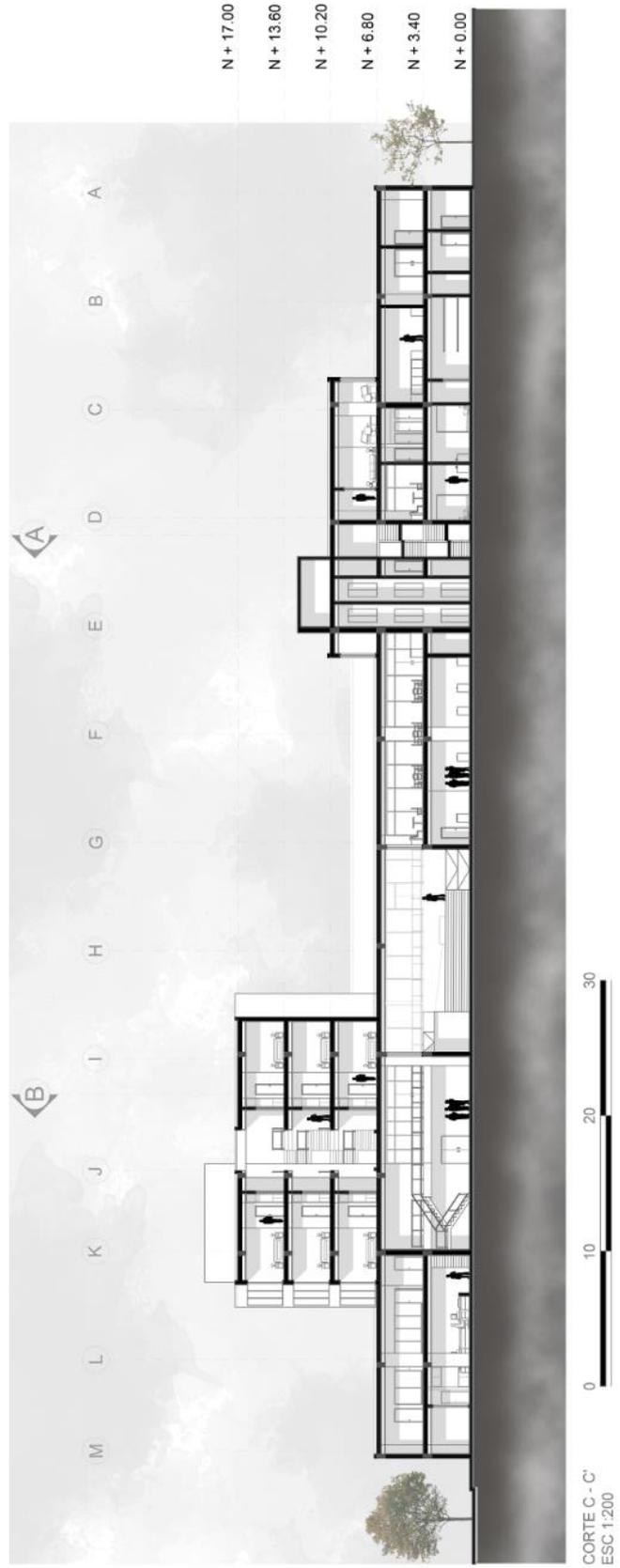


Figura 39: Corte transversal



Figura 40 Fachada lateral izquierda

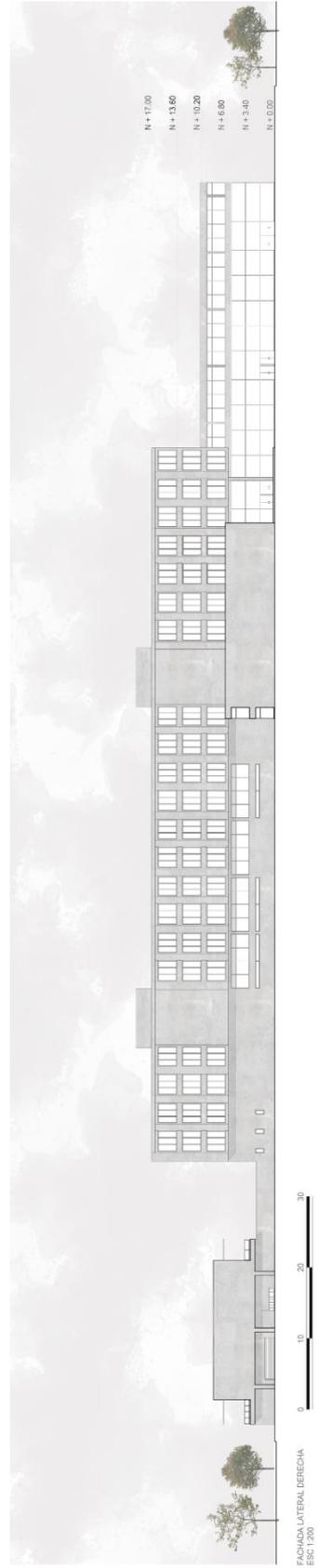


Figura 41: Fachada lateral derecha

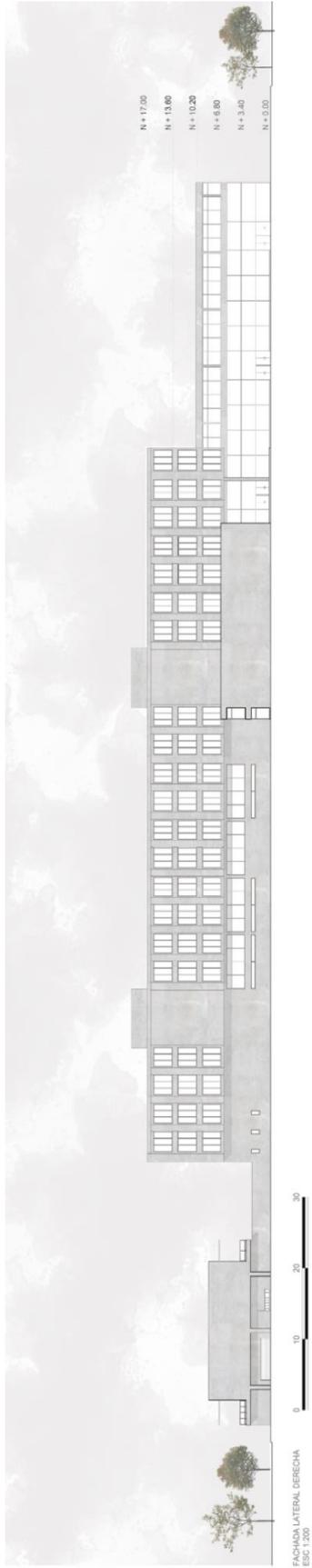


Figura 42: Fachada lateral derecha

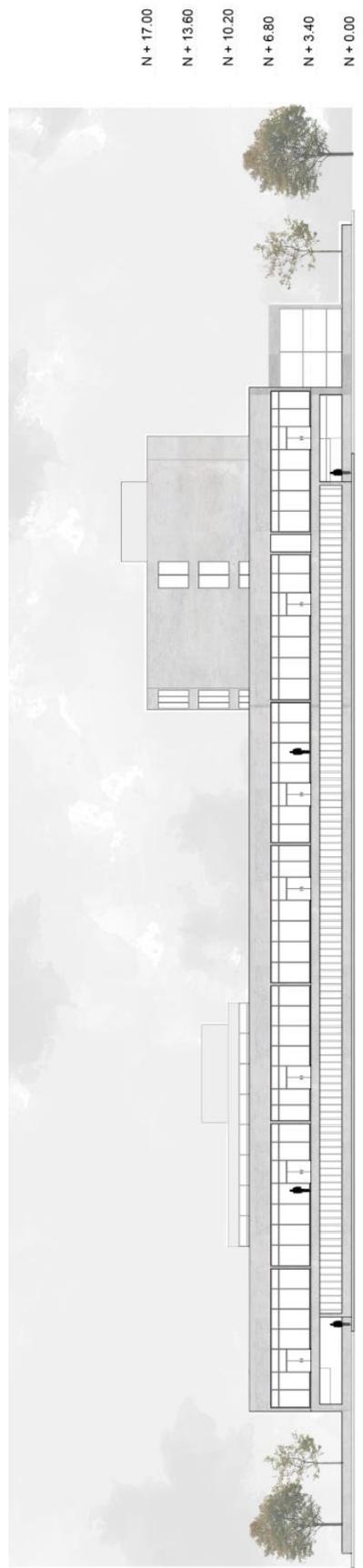


Figura 43: Fachada posterior

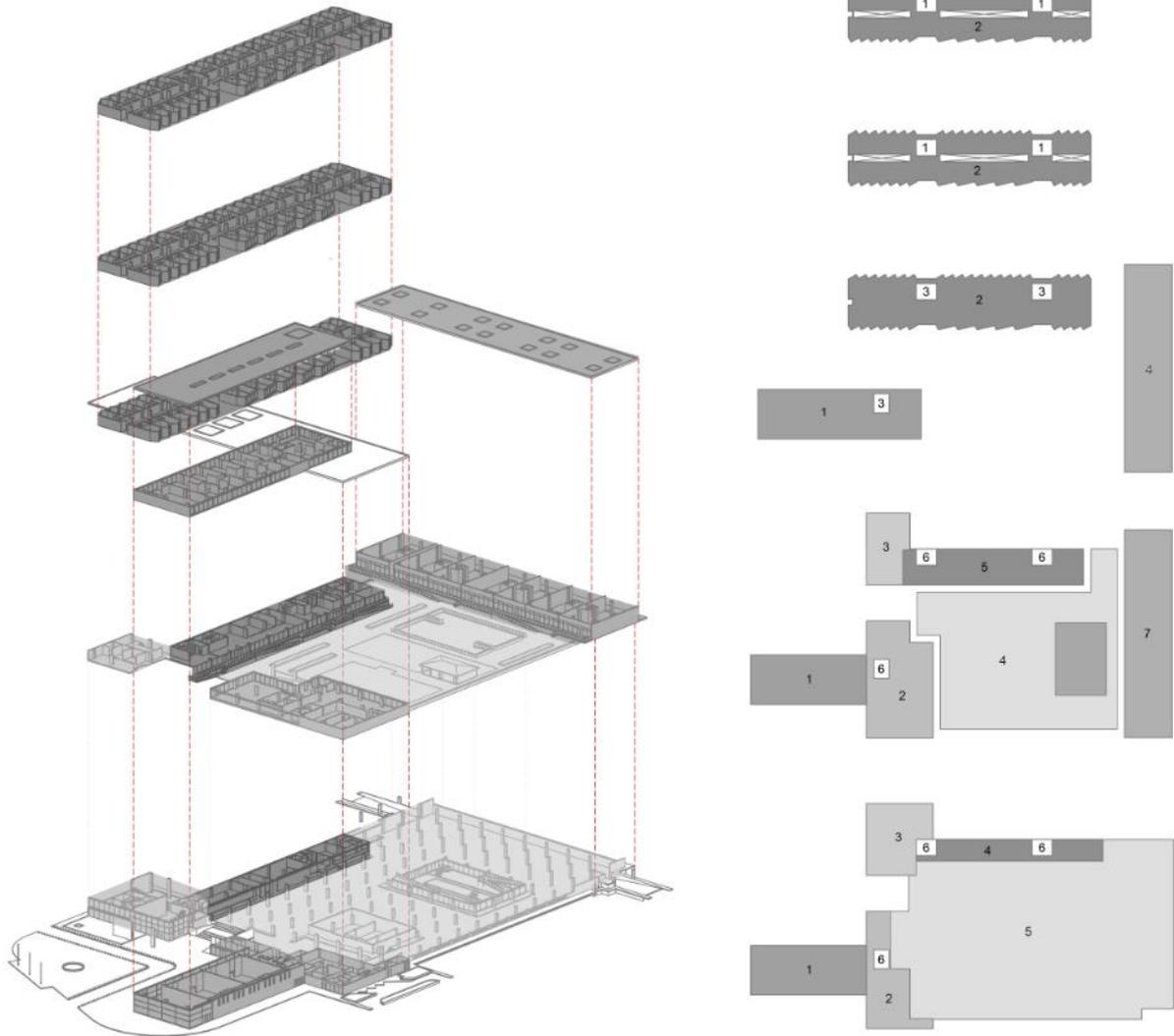


Figura 44: Axonometria explotada

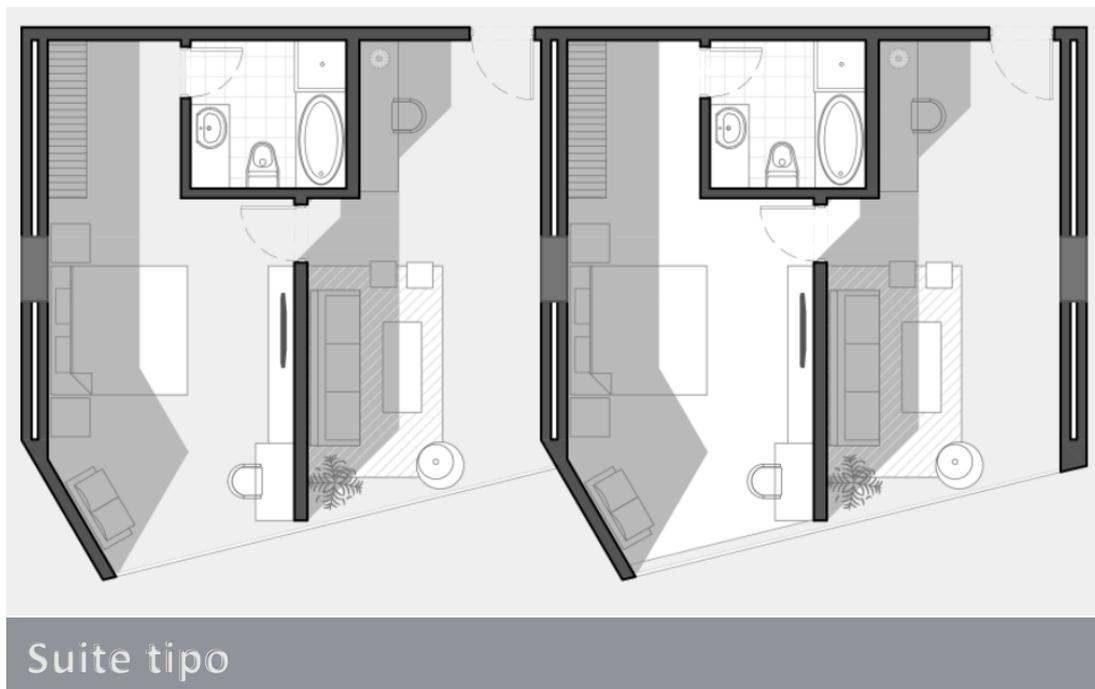


Figura 45: Suite tipo

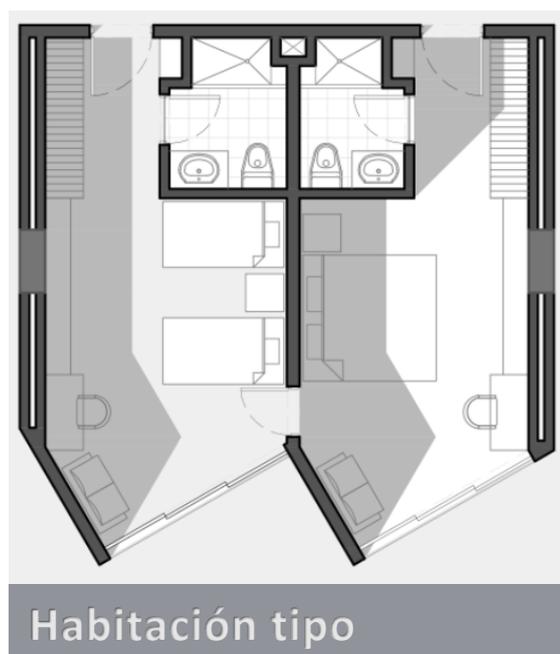


Figura 46: Habitación tipo



Figura 47: Vista frontal



Figura 48: Vista infreso hall



Figura 49: Vista areas recreativas



Figura 50: Vista de la barra y areas verdes

5. Referencias Bibliográficas

Berberoglu, Hrayr, Designing Restaurants and Hotels, Ontario, Canadá, 2000.

Dawson, Fred: Hotels, motels and condominiums :design, planning and maintenance. Boston: The Architectural Press : Cahners Books International, 1980.

Giurgola, Romaldo: Louis I. Kahn. Barcelona: Gustavo Gili, 1996.

Giurgola, Romaldo: Louis I. Kahn /RomaldoGiurgola ; JaiminiMehta.

Hoteles de Quito Metropolitano. Asociación de Hoteles.

http://www.hotelesquito.com/index.php?option=com_content&view=article&id=24&Itemid=6&lang=es

Kahn, Louis I.: Louis I. Kahn :Conversaciones con estudiantes. Barcelona: Gustavo Gili, 2002.

Ministerio de turismo, Ecuador, "Plandetur 2020".

<http://www.undp.org.ec/odm/planes/plandetur.pdf> , visitada 3, 2018.

Montaner, Josep Maria: Después del movimiento moderno :arquitectura de la segunda mitad del siglo XX. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1997.

Neufert, El arte de proyectar en la arquitectura, Ediciones Pili, México, 2001.

Rutes, Walter A.: Hotel design, planning, and development /Walter A. Rutes, Richard H. Penner, and Lawrence Adams. New York : W.W. Norton, 2001.

6. Referencia bibliográfica de figuras

Figura 1: Porcentaje de ocupación en un hotel: Imagen obtenida del libro Neufert: Arte de proyectar en arquitectura (pag 183)

Figura 2: Tipos de hoteles Imagen obtenida del libro Neufert: Arte de proyectar en arquitectura (pag 183)

Figura 3 Tipos de habitación: Imagen obtenida del libro Neufert: Arte de proyectar en arquitectura (pag 184)

Figura 4: Tipos de habitación: Imagen obtenida del libro Neufert: Arte de proyectar en arquitectura (pag 184)

Figura 5: Distribución de un hotel: Imagen obtenida del libro Neufert: Arte de proyectar en arquitectura (pag 183)

Figura 6: Tipología de la barra: Gráfico propio, realizado en AutoCad 2017 y Photoshop CC 2015

Figura 7: Distribución en la barra: Gráfico propio, realizado en AutoCad 2017 y Photoshop CC 2015

Figura 8: Manta: Gráfico obtenido del catastro de Manta y editado en Photoshop CC 2015

Figura 9: Ubicación del Aeropuerto de Manta: Gráfico obtenido de Google Maps y editado en Photoshop CC2015

Figura 10: Lugar de implantación: Gráfico obtenido de Google Maps y editado en Photoshop CC2015

Figura 11: Vías de ingreso: Gráfico obtenido de Google Maps y editado en Photoshop CC2015

Figura 12: Planta baja: Imagen obtenida de <https://en.wikiarquitectura.com/building/indian-institute-of-management/> y editada en Photoshop CC 2015

Figura 13: Planta tipo habitaciones: Imagen obtenida de <https://en.wikiarquitectura.com/building/indian-institute-of-management/> y editada en Photoshop CC 2015

Figura 14: Instituto Indio de Administración: Imagen obtenida de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:IIM_Panorama_Ahmedabad.JPG y editada en Photoshop CC 2015

Figura 15: Planta baja: Imagen obtenida de <https://www.archdaily.com/305732/refugia-hotel-mobil-arquitectos/50c7565bb3fc4b3a51000422-refugia-hotel-mobil-arquitectos-ground-floor-plan> y editada en Photoshop CC 2015

Figura 16: Implantación: Imagen obtenida de <https://www.archdaily.com/305732/refugia-hotel-mobil-arquitectos/50c7561bb3fc4b3a5100041b-refugia-hotel-mobil-arquitectos-site-plan> y editada en Photoshop CC 2015

Figura 17: Corte Transversal: Imagen obtenida de <https://www.archdaily.com/305732/refugia-hotel-mobil-arquitectos/50c7563fb3fc4b3a5100041e-refugia-hotel-mobil-arquitectos-sections> y editada en Photoshop CC 2015

Figura 18: Planta habitaciones: Imagen obtenida de <https://www.archdaily.com/305732/refugia-hotel-mobil-arquitectos/50c75659b3fc4b3a51000421-refugia-hotel-mobil-arquitectos-second-floor-plan> y editada en Photoshop CC 2015

Figura 19: Refugia Hotel: Imagen obtenida de <https://www.archdaily.com/305732/refugia-hotel-mobil-arquitectos/50c755aab3fc4b3a51000418-refugia-hotel-mobil-arquitectos-photo>

Figura 20 Axonometría explotada: Imagen obtenida de <https://www.archdaily.com/305732/refugia-hotel-mobil-arquitectos/50c756aab3fc4b3a51000424-refugia-hotel-mobil-arquitectos-exploded-axon> y editada en Photoshop CC 2015

Figura 21: Planta baja: Imagen obtenida de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/the-promontory-apartments/#lg=1&slide=0> y editada en Photoshop CC 2015

Figura 22: Alzado frontal: Imagen obtenida de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/the-promontory-apartments/#lg=1&slide=6>

Figura 23: Planta baja: Imagen obtenida de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/the-promontory-apartments/#lg=1&slide=0> y editada en Photoshop CC 2015

Figura 24: Alzado frontal: Imagen obtenida de <http://www.worldarchitecturemap.org/buildings/promontory-apartments>

Figura 25: Planta tipo habitaciones: Imagen obtenida de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/the-promontory-apartments/#lg=1&slide=1> y editada en Photoshop CC 2015

Figura 26: Diagrama de calles y plazas: Gráfico propio, realizado en AutoCad 2017 y editado en Photoshop CC 2015

Figura 27: Relación entre patios: Gráfico propio, realizado en AutoCad 2017 y editado en Photoshop CC 2015

Figura 28: Diagrama de ejes: Gráfico propio, realizado en AutoCad 2017 y editado en Photoshop CC 2015

Figura 29: Diagrama de retranqueos: Gráfico propio, realizado en AutoCad 2017 y editado en Photoshop CC 2015

Figura 30: Diagrama de volúmenes: Gráfico propio, realizado en AutoCad 2017 y editado en Photoshop CC 2015

Figura 31: Diagrama de volúmenes: Gráfico propio, realizado en AutoCad 2017 y editado en Photoshop CC 2015

Figura 32: Planta baja: Gráfico propio, realizado en AutoCad 2017 y editado en Photoshop CC 2015

Figura 33: Segunda planta: Gráfico propio, realizado en AutoCad 2017 y editado en Photoshop CC 2015

Figura 34: Tercera planta: Gráfico propio, realizado en AutoCad 2017 y editado en Photoshop CC 2015

Figura 35: Implantación: Gráfico propio, realizado en AutoCad 2017 y editado en Photoshop CC 2015

Figura 36: Corte fugado: Gráfico propio, realizado en AutoCad 2017 y editado en Photoshop CC 2015

Figura 37: Corte Longitudinal: Gráfico propio, realizado en AutoCad 2017 y editado en Photoshop CC 2015

Figura 38: Corte longitudinal: Gráfico propio, realizado en AutoCad 2017 y editado en Photoshop CC 2015

Figura 39: Corte transversal: Gráfico propio, realizado en AutoCad 2017 y editado en Photoshop CC 2015

Figura 40 Fachada lateral izquierda: Gráfico propio, realizado en AutoCad 2017 y editado en Photoshop CC 2015

Figura 41: Fachada lateral derecha: Gráfico propio, realizado en AutoCad 2017 y editado en Photoshop CC 2015

Figura 42: Fachada lateral derecha: Gráfico propio, realizado en AutoCad 2017 y editado en Photoshop CC 2015

Figura 43: Fachada posterior: Gráfico propio, realizado en AutoCad 2017 y editado en Photoshop CC 2015

Figura 44: Axonometría explotada: Gráfico propio, realizado en AutoCad 2017 y editado en Photoshop CC 2015

Figura 45: Suite tipo: Gráfico propio, realizado en AutoCad 2017 y editado en Photoshop CC 2015

Figura 46: Habitación tipo: Gráfico propio, realizado en AutoCad 2017 y editado en Photoshop CC 2015

Figura 47: Vista frontal: Gráfico propio, realizado en Google Sketchup 2015 y editado en Lumion 6.0

Figura 48: Vista infreso hall: Gráfico propio, realizado en Google Sketchup 2015 y editado en Lumion 6.0

Figura 49: Vista áreas recreativas: Gráfico propio, realizado en Google Sketchup 2015 y editado en Lumion 6.0

Figura 50: Vista de la barra y áreas verdes: Gráfico propio, realizado en Google Sketchup 2015 y editado en Lumion 6.0