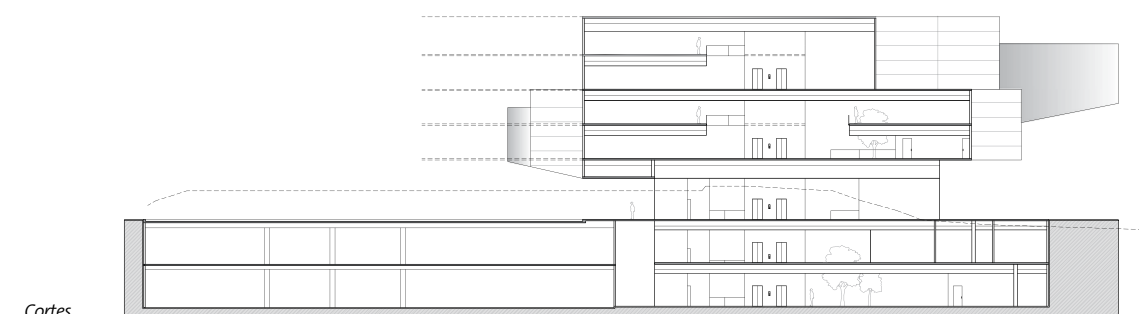
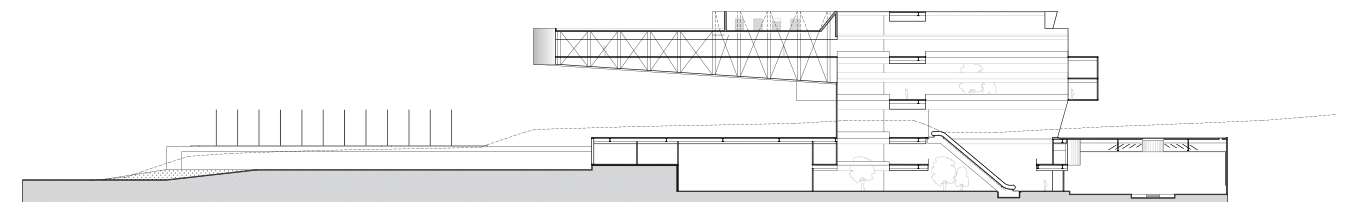
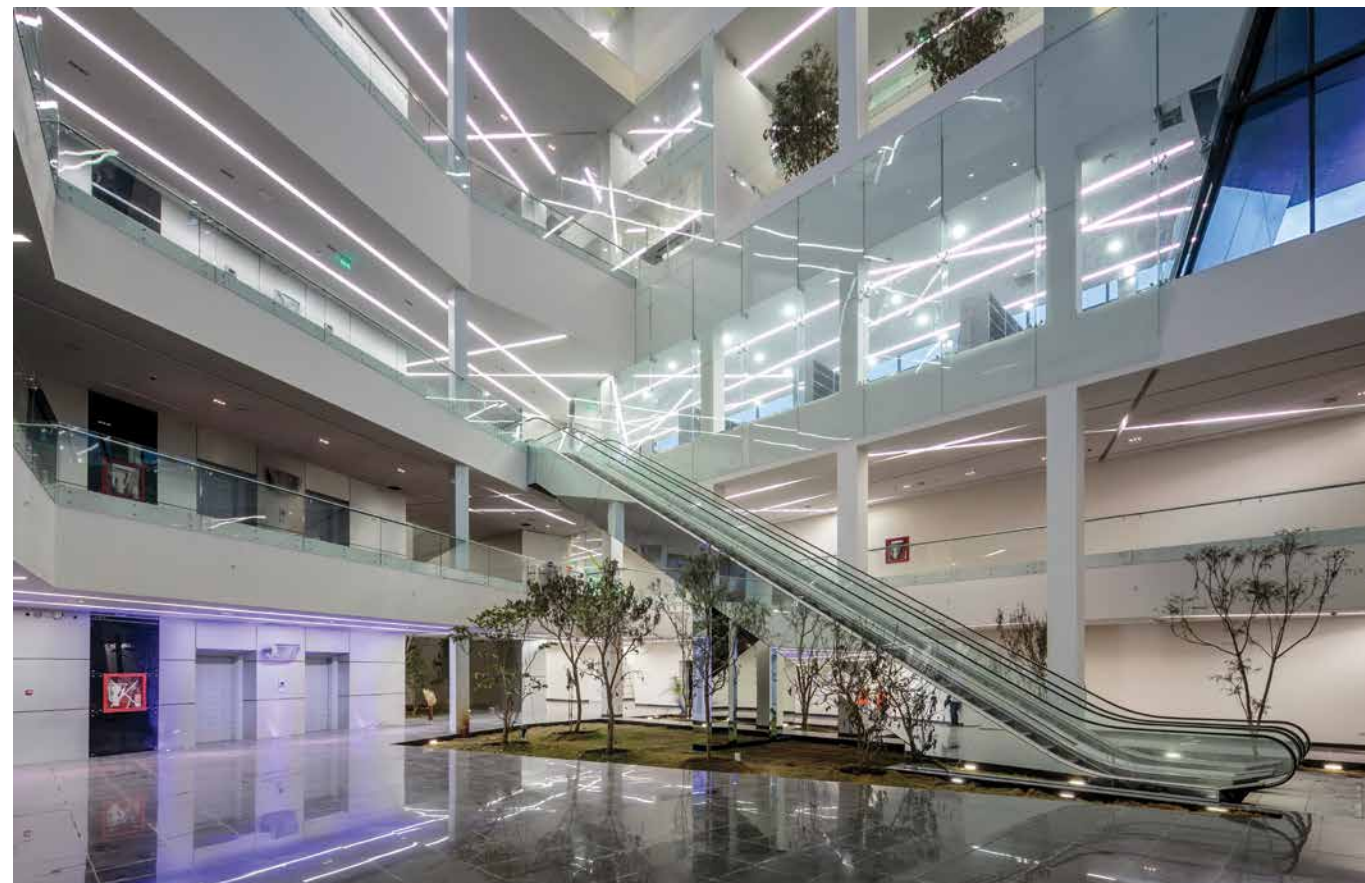
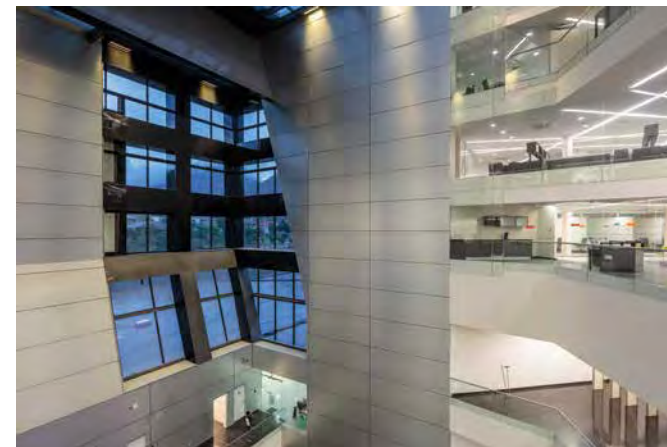
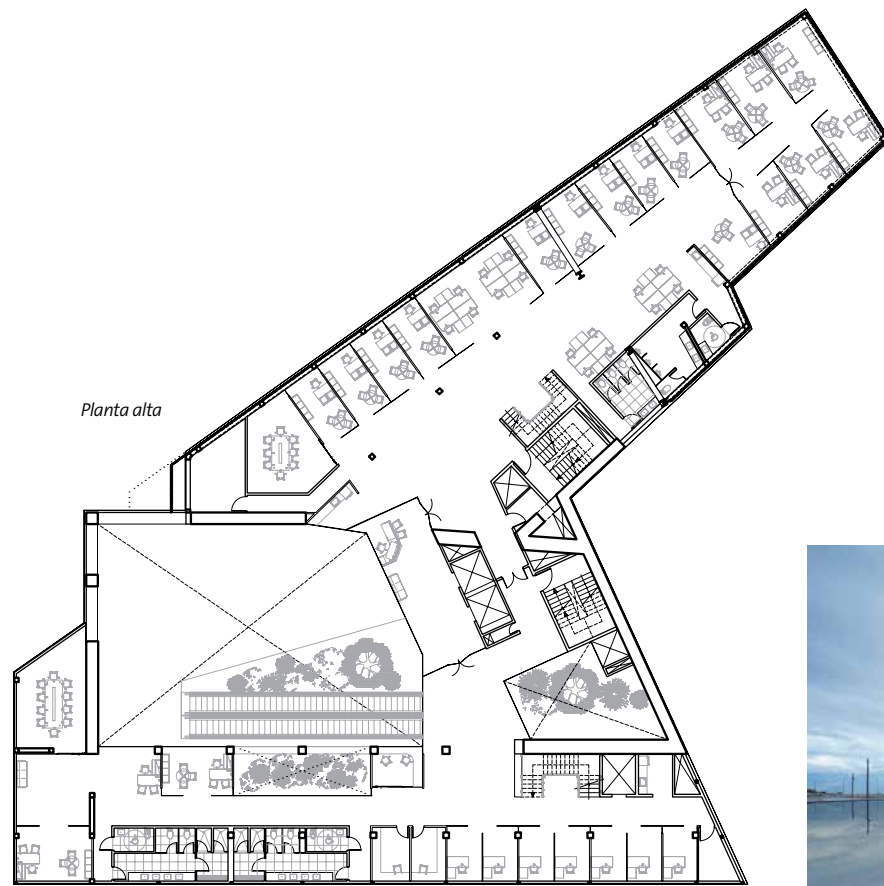




Cortes



Integral Iluminación

Por: Jannina Cabal, arq.

JANNINA CABAL ARQUITECTA

Ubicación: Guayaquil, Ecuador
Colaboradores: Alejandra López,
Marco Sosa, Katty Cuenca, arqs.
Área de construcción: 1.180 m²
Fotografía: Sebastián Crespo

El edificio comercial de Integral Iluminación orientado de norte a sur se desarrolló en dos solares de forma romboidal en un área total de 1050 m².

En uno de los solares existía una casa y uno de los requerimientos para el diseño fue conservarla manteniendo la estructura de hormigón, la cubierta y los muros exteriores. En el segundo solar existía una cancha de tenis y en éste se desarrollaron los parqueos y la ampliación del edificio.

Considerando que el cliente vendería tecnología, sistemas de automatización para obras y líneas de iluminación de vanguardia, era importante poder lograr un diseño arquitectónico innovador que refleje con su imagen lo que se comercializaría.

Para el diseño se propuso tres niveles. En el primer nivel están el área de parqueos, garita, comedor, exhibiciones, ventas y el lobby o recepción con vista al jardín interior. En la planta alta se proyectó una zona con doble altura con

ventanas en su parte superior, aparte de más área de exhibiciones y ventas, tiene salas de reuniones y conferencias, un cine y las bodegas. Y todo el tercer nivel se lo propuso para el área operativa, gerencia, diseño, administración.

Se definen claramente dos volúmenes en su fachada principal, uno, la casa existente envuelta en un textil, diseñado con formas geométricas cuya trama partió de la planta romboidal y se la descompuso hasta dar formas de triángulos irregulares y, el otro, un prisma sencillo acristalado de dos niveles, elevado sobre una estructura metálica vista, generando así, debajo de esa gran cubierta, el área de parqueos.

El efecto que se observa durante el día es muy diferente al de la noche. Durante el día, el textil de la fachada principal es un elemento visual que no compite con el módulo nuevo, creando una estructura homogénea.

En cambio por la noche, la iluminación da vida a la fachada textil, resaltando



Hospital Puyo

Por: Patricio Martínez González, Maximià Torruella Castel, arqs.

PMMT FORWARD THINKING HEALTHCARE ARCHITECTURE

Ubicación: El Puyo, Provincia de Pastaza, Ecuador
Equipo PMMT: Joana Cornudella, Luis Gotor, Alex Herráez, arqs.
Constructora: MAKIBER, S.A.
Jefe de obra MAKIBER: Adrián Gómez-Aleixandre
Colaboradores estructura: Marina Vilá, arquitecta técnica
BIS Arquitectos
Colaboradores instalaciones: Jaume Cera, Ingeniero Técnico Industrial
JG Ingenieros Consultores
Colaboradores mediciones y presupuesto: Salvador Segura, arquitecto técnico
Ardévol Consultores
Gabriel Valeri
Valeri Consultores
Fotografía: Sebastián Crespo

Esta historia, la del hospital paramétrico, empezó como tantas otras por casualidad, como respuesta a dos preguntas que surgieron durante el desarrollo de un proyecto de investigación que estábamos realizando en el despacho en colaboración con una empresa española, Makiber, S.A. del grupo ACS, que creyó en la idea y la ha defendido con nosotros frente a las administraciones. El proyecto consistía en el diseño de un modelo de hospital que debía dar respuesta a las necesidades de eficiencia, austeridad, flexibilidad y, principalmente, de urgencia que percibíamos como necesarias en los países en los que estábamos trabajando, y que estaban en condiciones de empezar a construir su red de infraestructuras sanitarias o simplemente reforzando la red que ya existía. Dos preguntas nos acompañaron en la génesis de aquella idea ¿Era posible diseñar, construir y equipar un hospital en lugar de en 3 años, como es habitual, en tan solo uno?, y en caso de ser posible ¿Era realmente necesario?

La segunda pregunta, no la contestamos nosotros, nos la contestó el análisis de la realidad sanitaria de algunos de los países que visitábamos. Tras varios viajes empezamos a conocer de primera mano las necesidades y urgencias de aquellos que gestionan la salud en esas sociedades, donde en la mayoría de ocasiones no se dispone de un centro hospitalario o de uno a una distancia razonable. Esta carencia implica que ciertas contingencias médicas de carácter leve se compliquen hasta el punto de llegar a producirse la muerte, al no poder recibir el enfermo asistencia médica especializada o simplemente asistencia médica a tiempo. Por tanto, la respuesta a la pregunta ¿Es necesario que un hospital se construya rápido? nos parecía evidente. Una vez existen los recursos económicos para hacer el hospital, si conseguimos que esté construido, funcionando y prestando servicios sanitarios dos años antes de lo que sería habitual, habremos reducido, en esos dos años esa terrible realidad con la que se convive en algunos lugares.

Llegados a este punto y antes de poder responder a la primera pregunta surgieron nuevas incógnitas:

¿Cómo podemos construir 3 veces más rápido, pero con las características de un proyecto convencional, es decir con un diseño a medida para cada caso, y con edificaciones de calidad que perduren en el tiempo?

¿Cómo es posible diseñar rápido si el proyecto debe ser a medida del cliente y además, en la mayoría de ocasiones no se dispone de los condicionantes funcionales de partida?

En cierto modo la respuesta estaba implícita en la misma pregunta. Después de un largo proceso de prueba y error nos dimos cuenta que para diseñar hospitales a medida de las necesidades de cada cliente no era necesario generar tantos modelos como casuísticas pudieran aparecer, si no ser capaces de concebir un solo modelo basado en una combinación de reglas paramétricas que se adaptase a todas. Quizás la metáfora que mejor explica la estrategia es la comparación entre las llavesijas y la llave inglesa, que se utilizan en la mecánica: El hospital paramétrico aspira a ser una herramienta como la llave inglesa capaz de adaptarse a cualquier

métrica, en lugar de tener que utilizar una herramienta específica a medida para cada situación.

Se trató, por tanto, de definir una serie de reglas, de métricas y de estrategias que debían ser comunes a todos los equipamientos sanitarios para garantizar su correcto funcionamiento, fueran cuales fueran sus condicionantes particulares finales, es decir, se trata de definir aquellos parámetros que correctamente combinados nos garantizaran no sólo el correcto funcionamiento del edificio sino que además permitieran su personalización desde el inicio, así como la adaptación a futuros cambios.

Para definir, organizar y sobretodo jerarquizar los conceptos que se utilizan para diseñar el hospital Paramétrico se han tenido que tener en cuenta muchos condicionantes: Hemos tenido que seleccionar de manera estricta y rigurosa aquellos parámetros que son genéricos y que, por lo tanto, deben contemplarse en cualquier hospital sean cuales sean sus condicionantes particulares.

Se han parametrizado la organización y ubicación de los pasillos en función de su uso, la métrica de la trama y de las naves, la modulación de fachada, las es-

trategias para las futuras ampliaciones, los viales, ubicación y jerarquización de los accesos, la localización de las galerías de instalaciones, así como otras reglas que permiten el inicio de los primeros trabajos de la obra tan sólo con la definición por parte de la propiedad del plan funcional genérico, ya que gracias al modelo paramétrico se garantiza que todo aquello que detalla el plan funcional pormenorizado pueda encajarse bajo el diseño general que puede ya estar construyéndose, lo que permite solapar parte del diseño con la construcción.

El proceso de diseño del hospital paramétrico puede ser asimilable al juego del ajedrez. La idea es que tan solo con un tablero definido en base a una malla invariable, 6 piezas diferentes y una serie de reglas que definen de manera estricta las posibles combinaciones entre ellas, se genera la posibilidad de jugar infinitas partidas diferentes.

El hospital paramétrico, no es un sistema constructivo basado en la construcción modular, ni en un sistema prefabricado de módulos o elementos constructivos, sino un proceso intelectual basado en el análisis profundo de la métrica y los parámetros que definen los equipamientos sanitarios de gran





Planta



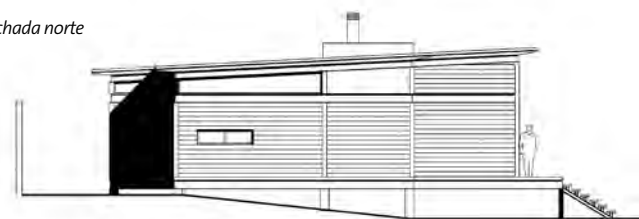
Fachada este



Fachada oeste

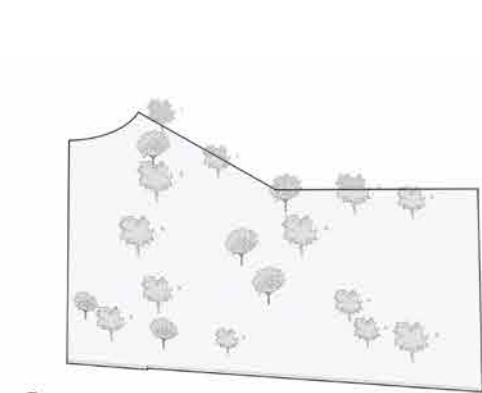


Fachada norte

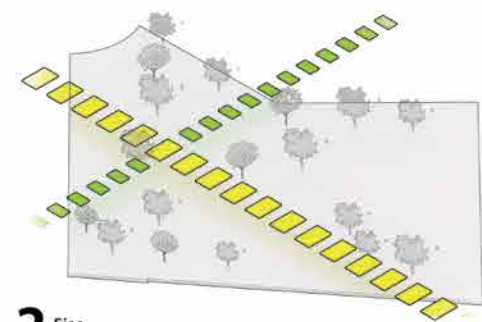


Fachada sur

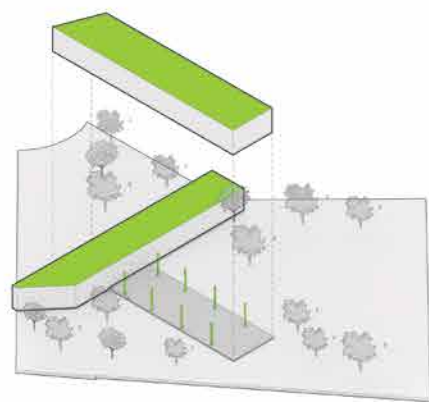




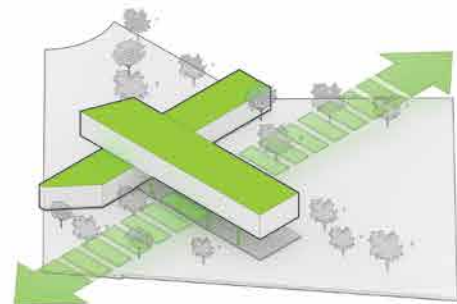
1 Ubicación
Lote y esquema de vegetación



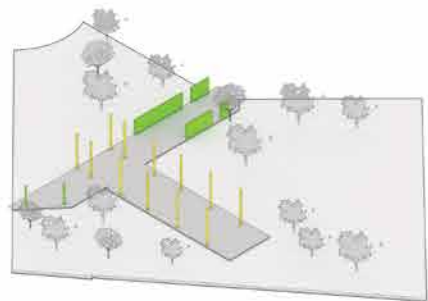
2 Ejes
Esquema de ejes en el lugar



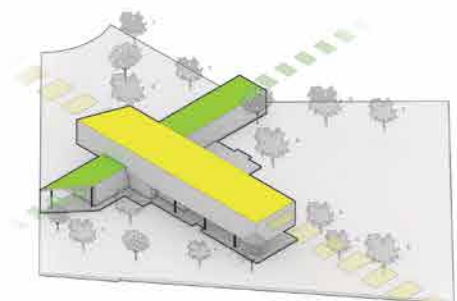
4 Barras
Barra inferior vs. superior



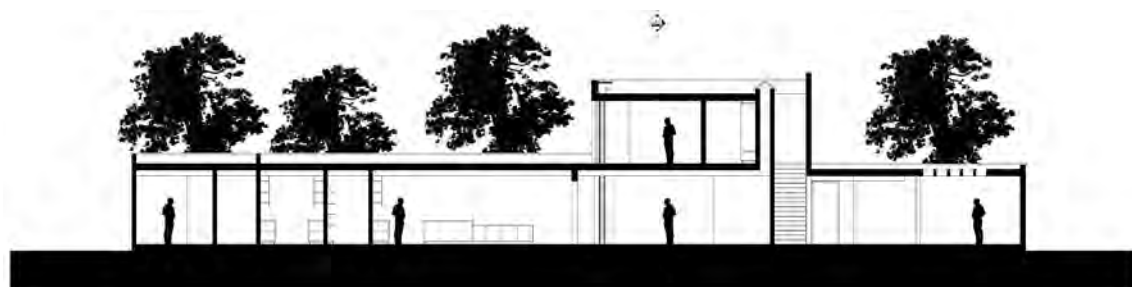
5 Esquema definitivo
Barras + permeabilidad



3 Estructura
Esquema estructural de pilares y diafragmas



6 Configuración final
Ejes del lugar + esquema de barras + permeabilidad



Corte





En el interior de los pliegues de dicho volumen se generan unos espacios muy diversos y ricos debido a la inclinación de las paredes y el juego de las dobles y triples alturas que enriquecen los espacios y le dan un valor añadido, el espacio no es solamente una superficie construida sino que el proyecto se entiende solo en tres dimensiones: las sombras y luces de las superficies plegadas, la profundidad de los espacios, las visuales que se producen en los interiores a través de las dobles y triples alturas, que multiplican la mirada y conectan espacios visualmente.

Estos pliegues geométricos rigidizan el envoltorio, tal y como lo hacen los pliegues en un origami. Por las luces contempladas, el envoltorio puede funcionar como piel estructural sin ningún pilar en su interior, tan sólo los dos núcleos de comunicación vertical que son soportes estructurales también. El proyecto se sustenta básicamente en

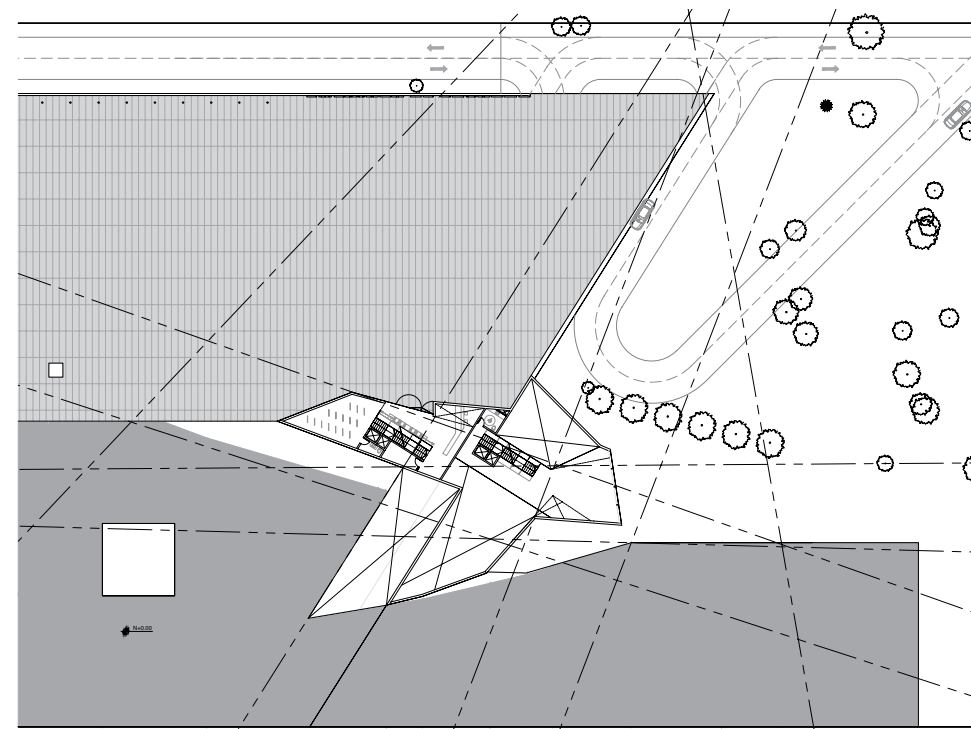
tres elementos: la piel estructural, los núcleos y una base sólida semisoterrada que funciona con diafragmas. El envoltorio a su vez, en su parte blanca y ciega, permite la proyección de piezas audiovisuales en su superficie.

Los dos núcleos verticales corresponden a la Embajada y a la Residencia del Embajador. Contienen las escaleras, ascensores y ductos de comunicación vertical. Alrededor de ellos se organiza el programa, y permiten separar espacios horizontales a la vez que comunican los verticales. La grada se entiende no solo como un ascenso sino como un mostrador de arte tanto en la Residencia como en la Embajada.

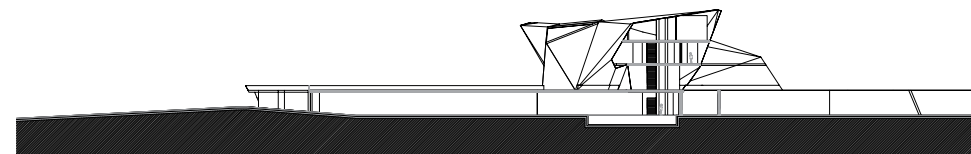
Interiormente, la propuesta sigue el mismo planteamiento que en el exterior, la simplicidad pero con una fuerte imagen. Una envoltorio en color blanco para paredes y techos internos con una base oscura en contraste [madera

tradicional ecuatoriana). El color de los diferentes espacios estará resaltado únicamente por obras de arte en original y reproducciones en tres tipos: arte colonial pictórico y escultórico, arqueología precolombina y pintura contemporánea ecuatoriana con diseño de espacios y nichos específicos como parte de la arquitectura interior.

Se pueden definir dos tipos diferentes de escalas y sensaciones. Una amable para los espacios privados y otra, de gran formato para las áreas sociales que aportan a la idea de un museo (en dobles alturas). Como complemento a la arquitectura de interiores, se diseñarán muebles que guarden proporción con el espacio y carpintería específica. Mobiliario, objetos decorativos, telas y tapices ecuatorianos, iluminación específica para museo, sistemas de audio y seguridad integrados, serán desarrollados en una siguiente fase.



Planta baja



Cortes



Una clara visión ecológica se manifiesta mediante la incorporación de elementos que captan energía solar en cubierta. No se trata de placas solares sino de una piel fotovoltaica, a modo de lámina impermeable que incorpora en sí las celdas fotovoltaicas, que ha demostrado ser más eficiente. Otro aspecto deseable a incorporar en los estudios definitivos sería el reciclaje de aguas grises como agua de riego y la recolección de agua pluvial en la época de lluvias en un depósito ubicado bajo la plaza de ingreso. De este modo se puede utilizar el agua almacenada para riego y para el espejo de agua, sin que ello suponga un gasto desproporcionado añadido al proyecto.

La intención fue siempre hacer una propuesta diferente, pero con una fuerte identidad. Coherente con su contexto y con un estilo propio de diseño; aportando de esta manera con un referente de lo que es o puede ser arquitectura ecuatoriana contemporánea. Fachadas protagonistas en equilibrio y armonía; espacios fluidos y sencillos; luz, naturaleza y serenidad, son algunas de las cualidades que podemos atribuir a este proyecto; una envoltorio, una imagen de país, para recibir y compartir, para disfrutar lo cotidiano y exaltar lo humano. El resultado, una propuesta que en sí misma es una escultura arquitectónica, en bien del arte y la cultura del país, de manera coherente con el patrimonio arquitectónico edificado en Brasília.