

“MIRADOR DE LA NATURALEZA”

Facultad de Arquitectura - Proyecto de grado - Sergio Tamayo Mejía
2016



Img. 1



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
MEDELLÍN

MIRADOR DE LA NATURALEZA

La vivienda como espacio de continuidad con la Naturaleza



MIRADOR DE LA NATURALEZA

LA VIVIENDA COMO ESPACIO DE
CONTINUIDAD CON LA NATURALEZA

AUTOR

SERGIO TAMAYO MEJÍA

DIRECTOR

ARQ.MG.

IVAN LEONARDO FORGIONI

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

SEDE MEDELLÍN

2016



La naturaleza se hace paisaje cuando el hombre la enmarca.

Le Corbusier.

PRESENTACIÓN

En este libro se pretende plasmar todo el proceso de diseño de una vivienda, analizando: el lugar, la lógica formal, la actividad y la técnica. La vivienda debe establecer una conexión entre el interior y el exterior, creando diálogo constante con el entorno natural,

permitiendo abrir la casa a la luz, al clima y al entorno en cualquier época del año, por ello es importante que la vivienda sea respetuosa y se integre con la naturaleza permitiendo disfrutar permanentemente el paisaje.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirme el sueño de ser Arquitecto, a mis padres por apoyarme incondicionalmente en este largo proceso, a mis familiares y amigos que siempre tuvieron una voz de aliento para los momentos más difíciles, a mis profesores porque cada uno de ellos aportó a mi aprendizaje para adquirir nuevos conocimientos, a mis compañeros porque con ellos compartí este camino de formación y por ultimo a Iván Forgioni por ser un excelente maestro, Arquitecto, gran persona y guía, en esta etapa final de mis estudios.

INTRODUCCIÓN

La vivienda ha evolucionado a lo largo de la historia tanto a nivel espacial como constructivo, todo esto por la aparición de nuevas actividades de cambios en el modo como se relacionan los miembros de la familia y de los avances tecnológicos; sin embargo, este progreso se ha dado de diferentes maneras, ya sea por el clima, los estilos de vida, los valores sociales, religiosos y culturales, los cuales han determinado la forma, el color, el tamaño y la materialidad de las viviendas.

El ser humano a lo largo de este progreso, pasa de un primer período en el cual la necesidad vital es resguardarse del medio ambiente, animales y otros seres humanos, tratando de mantener una armonía con el contexto. El hombre por naturaleza, siempre busca sobresalir o mejorar su situación o manera de vivir; la vivienda es uno de los lugares donde pasa gran parte de su tiempo, compartiendo con su familia y tratando de aprovechar cada uno de los espacios, es por eso que para su acondicionamiento y

apariciencia son importantes las personas que la van a habitar. Tener una casa y vivir en ella, es un sueño que todos hemos tenido alguna vez. Cada individuo tiene diferentes preferencias y gustos para el lugar que desea habitar. Por lo tanto, en este proyecto de diseño se tiene una relación directa con el cliente, el cual quiere proyectar una relación de su casa con la naturaleza y también las diferentes actividades que buscan integrar a su familia, en consecuencia, se pretende descubrir y proyectar un diseño con el cual el cliente quede satisfecho.

Para el desarrollo de este proyecto se analizarán cuatro componentes: el lugar, la actividad, la lógica formal y la técnica, los cuales son fundamentales para la solución de cualquier diseño arquitectónico, además se buscará integrar estos cuatro elementos con la naturaleza y el paisaje y así cumplir una de las principales exigencias del cliente que era aprovechar toda la visual hacia un lago.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar una vivienda de descaso, que reúna las condiciones físicas, espaciales y ambientales, adecuadas para las diferentes actividades que se plantea desarrollar en este proyecto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Establecer y definir criterios de diseño, que permitan un mejor desarrollo del espacio a proyectar a nivel formal, funcional y técnico.

Determinar dentro del terreno, las zonas más adecuadas y favorables (zonas verdes, zona social y zonas privadas), que permitan el desarrollo de diferentes actividades.

ABSTRACT

By trying to capture the materiality of light and, at the same time, how this influences the relationship between inner spaces and outdoors, I pretend to make a housing project that integrates both nature and different activities that are developed inside, throughout balance of distant and closer landscape, taking into advantage all visuals to the most and thus to contribute to peaceful spaces for the enjoyment of the whole family. The development of this design focuses on four basic topics: (social area, private rooms, guest area and green zone).

CONTENIDO

Pág 24.....Análisis del lugar
Pág 32.....Arquitectura del paisaje
Pág 36.....Investigación previa (entrevista con el cliente)



LUGAR Y PAISAJE

Pág 40.....Análisis de referentes
Pág 50.....Proceso de composición



ESTRUCTURA FORMAL Y COMPOSICIÓN

Pág 70.....Vivienda y nuevos modos de habitar
Pág 72.....Circulación
Pág 74...Distribución de los espacios interiores y exteriores
Pág 76.....Storyboard



ACTIVIDAD

Pág 82.....Operaciones formales
Pág 83.....Emplazamiento de la vivienda y su entorno
Pág 84.....Distribución de espacios
Pág 86.....Planos arquitectónicos
Pág 91.....Imágenes 3D
Pág 102.....Proyecciones axonométricas
Pág 104.....Detalles constructivos
Pág 107.....Materialidad
Pág 111.....Relación con el paisaje
Pág 112.....Asoleamiento



DESARROLLO TÉCNICO

Pág 116.....Tabla de Imágenes
Pág 118.....Bibliografía



FUENTES DE INFORMACIÓN



01 LUGAR Y PAISAJE

Análisis del lugar

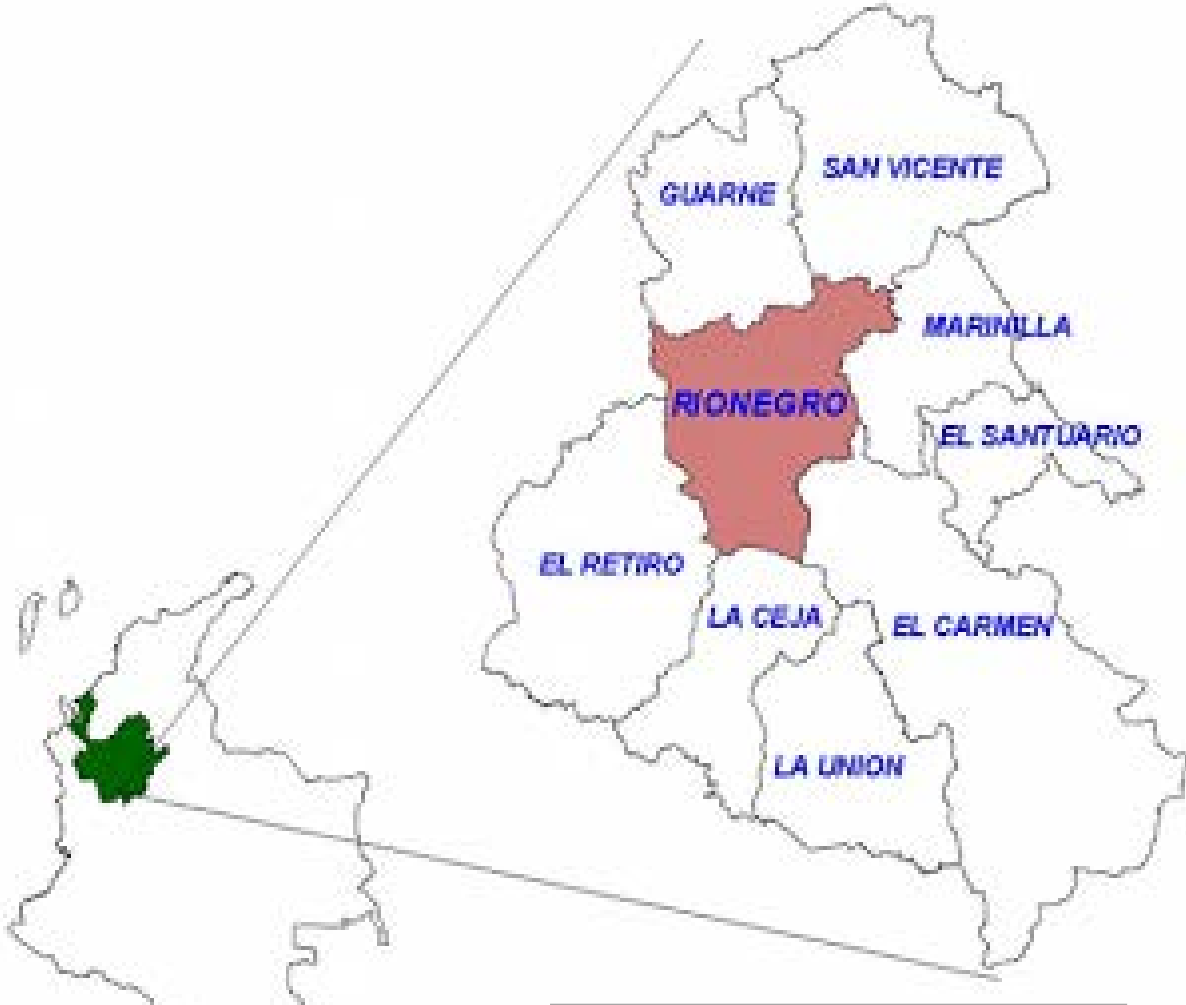
Localización

Municipio de Colombia, ubicado en el Oriente de Antioquia, específicamente a 45 kilómetros de Medellín, la capital del departamento. Rionegro es Municipio de Colombia localizado en el Valle de San Nicolás o de Rionegro, en la subregión oriente del departamento de Antioquia, siendo la principal localidad y eje de desarrollo de dicha subregión. Rionegro hace parte de la subregión del Altiplano de Oriente que está integrada por los Municipios de El Retiro, La Ceja, La Unión, El Carmen de Viboral, El Santuario, Marinilla, Guarne, San Vicente y Concepción.

Geografía

El Municipio de Rionegro se encuentra en la cordillera central de los Andes al oriente del departamento de Antioquia. Cuenta con un área total de 196 km², hace parte de la subregión del Altiplano de Oriente, la cual está integrada por los municipios de El Retiro, La Ceja, La Unión, El Carmen de Viboral, El Santuario, Marinilla, Guarne y San Vicente. El Rionegro es la más importante fuente de agua del Municipio y el que le da su nombre. Históricamente dividía el Valle en dos: El Valle de Llanogrande y el Valle de San Nicolás. Nace un poco al sur de la región y por el costado oriental de la cordillera de Las Palmas a unos 2.800 msnm, en el Cerro Vaca. Corre

Img. 3



en dirección nordeste y es alimentado por el lado derecho por las quebradas del Hato, la Pereira y Cimarronas. Por la izquierda recibe las quebradas Tablazo, Tablacito, Chachafruto, Malpaso, La Mosca y La Porquera.

Clima

La temperatura promedio en el casco urbano de Rionegro es de 18.5 °C (IDEAM 2013) y para la zona del Aeropuerto José María Córdova.

Vías

Rionegro cuenta con una serie de vías que la comunican con el oriente antioqueño y el departamento. Se destacan la autopista Medellín - Bogotá, la vía las Palmas y la vía Santa Elena. También tiene conexión directa con los municipios de El Carmen, La Ceja, El Retiro y La Marinilla con la vía del tranvía que conecta con la Autopista Medellín-Bogotá.

Además de varias vías en doble calzada que atraviesan el municipio mejorando la movilidad en su interior: vía Juan de Dios Morales y el sistema vial del río.

http://www.rionegro.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=299&Itemid=140



Img. 4



Img. 5

Localización del lote

La vereda Los Pinos, está localizada en las afueras de Rionegro. La precipitación promedio anual varía entre 1.800 y 2.500 milímetros y una temperatura media de 18.5 °C; sus suelos son derivados de cenizas volcánicas con alta resistencia a la erosión y del batolito Antioqueño. La altitud del resto del territorio varia entre los 2.060 y los 2.600 msnm, cuenta con una topografía de pequeñas colinas de cimas redondeadas.

La vivienda quiere aprovechar toda la visual y de esta manera tener un contraste con el entorno natural. La ubicación de la casa está pensada para que tenga una estrecha relación con la naturaleza, buscando encuadrar la gran vista hacia un lago artificial. Un clima frio que hace necesario que el interior de la casa sea cálido y caluroso y hacia el exterior una relación directa con la naturaleza.

Presentación

El proyecto se piensa como un observador que busca enmarcar el paisaje. La vivienda quiere aprovechar toda la visual y de esta manera tener un contraste con el entorno natural. La ubicación de la casa está pensada para que tenga una estrecha relación con la naturaleza, buscando encuadrar la gran vista hacia un lago artificial. Un clima frio que hace necesario que el interior de la casa sea cálido y caluroso y hacia el exterior una relación directa con la naturaleza.

Asoleamiento-relación con el entorno y la relación con la naturaleza.



Img. 6



Fotografías del lote

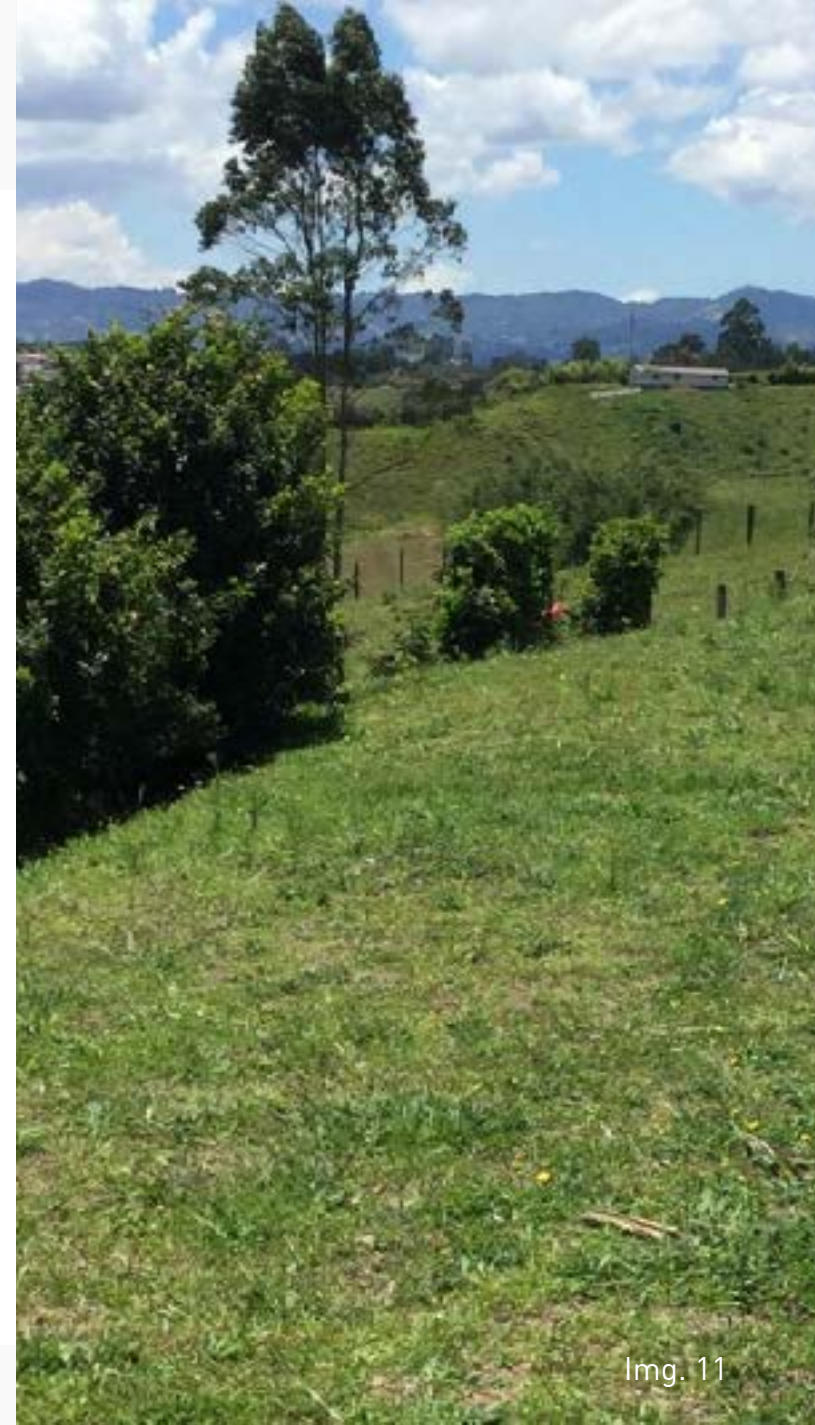
Vista hacia el lago





Img. 10

Relación con los vecinos



Img. 11

Vista hacia el valle San Nicolás



Img. 12



Img. 13

La Arquitectura del Paisaje

Es la disciplina comprometida con la configuración consiente, del ambiente externo a la especie humana.

Involucra planificación, diseño y administración del paisaje para crear, mantener, proteger y enriquecer los lugares para que sean funcionales, bellos y sostenibles (en todo el sentido de la palabra), y apropiados ante las diversas necesidades ecológicas y humanas.

La multifacética naturaleza del paisaje y de la interacción humana con él, significa que esta área del conocimiento es de una amplitud poco común, que acoge e integra conceptos y aproximaciones, no solo de las dos vertientes en las que tradicionalmente se divide el saber, entre las artes creativas y las

ciencias naturales, sino que incorpora también muchos aspectos de las humanidades y la tecnología.

<http://www.sapcolombia.org/profession/whatis.php>

Paisaje de la casa

El paisaje del lote de la vereda los pinos tiene una inclinación no muy pronunciada, pero este empieza a tener una pendiente más pronunciada a uno de sus lados, unos de los mejores paisajes que tiene el lote es un lago artificial y el valle San Nicolás lleno de hermosas montañas y mucha vegetación, es por esta razón que en el diseño de la casa se pretende inclinar su visual hacia estos paisajes.



Img. 14

Formas del paisaje

El paisaje es a la vez inevitable y voluntario. Como producto de las razones hondas del relieve y el clima, su forma es la del suelo y la del agua, y en su ser vegetal alumbra el mineral y el meteoro; pero como cultivo deliberado o azaroso, el paisaje es también construcción arbitraria, territorio modelado por la necesidad y por el deseo.

En esa tierra húmeda y dócil acampan certidumbres nutricias y nostalgias edénicas, el ciclo estacional de los trabajos y los días o el jardín claustral de todas las infancias.

Las formas del paisaje son simultáneamente férreas y dúctiles, y en su geografía botánica y humana cohabitan el destino y el capricho, la fatiga y la esperanza, la costumbre y el hallazgo.

Ante la violencia sagrada o profana de la construcción, el paisaje ofrece expiación y refugio: frente a la tierra herida por el arquitecto, la tierra restañada por el jardinero que riega y estercola. Sin embargo, la tierra la remueve por igual el albañil y el hortelano, pico y azada que



Img. 15



Img. 16

rotura y cimienta, pala y arado que construye y cultiva, hierro laborioso que levanta y produce residencia en la tierra y alimentos terrestres.

Cada generación dibuja su perfil y su entorno; cada generación inventa su identidad y su circunstancia; cada generación excava su rostro y su paisaje.

Al final, somos tan responsables del lleno como del vacío; tan responsables de la geometría como de la vegetación; y tan responsables de la mirada que contempla como del panorama contemplado.

Del huerto encerrado a las interminables avenidas, la arquitectura del jardín construye paraísos y metáforas:

curativa y locuaz, su placidez botánica nos sana y nos ilustra; sus laberintos nos extravían y nos protegen; sus grutas nos acechan y nos cobijan a un tiempo.

Detrás de las tapias o en la fuga insondable de las perspectivas, los paisajes del parque procuran aislamiento y alivio, recintos íntimos y visiones lejanas, placidez recogida y amplitud anchurosa.

<http://www.arquitecturaviva.com/es/Shop/Issue/Details/53>



Img. 17



Entrevista con el cliente

Nombre del propietario del lote: Alex López

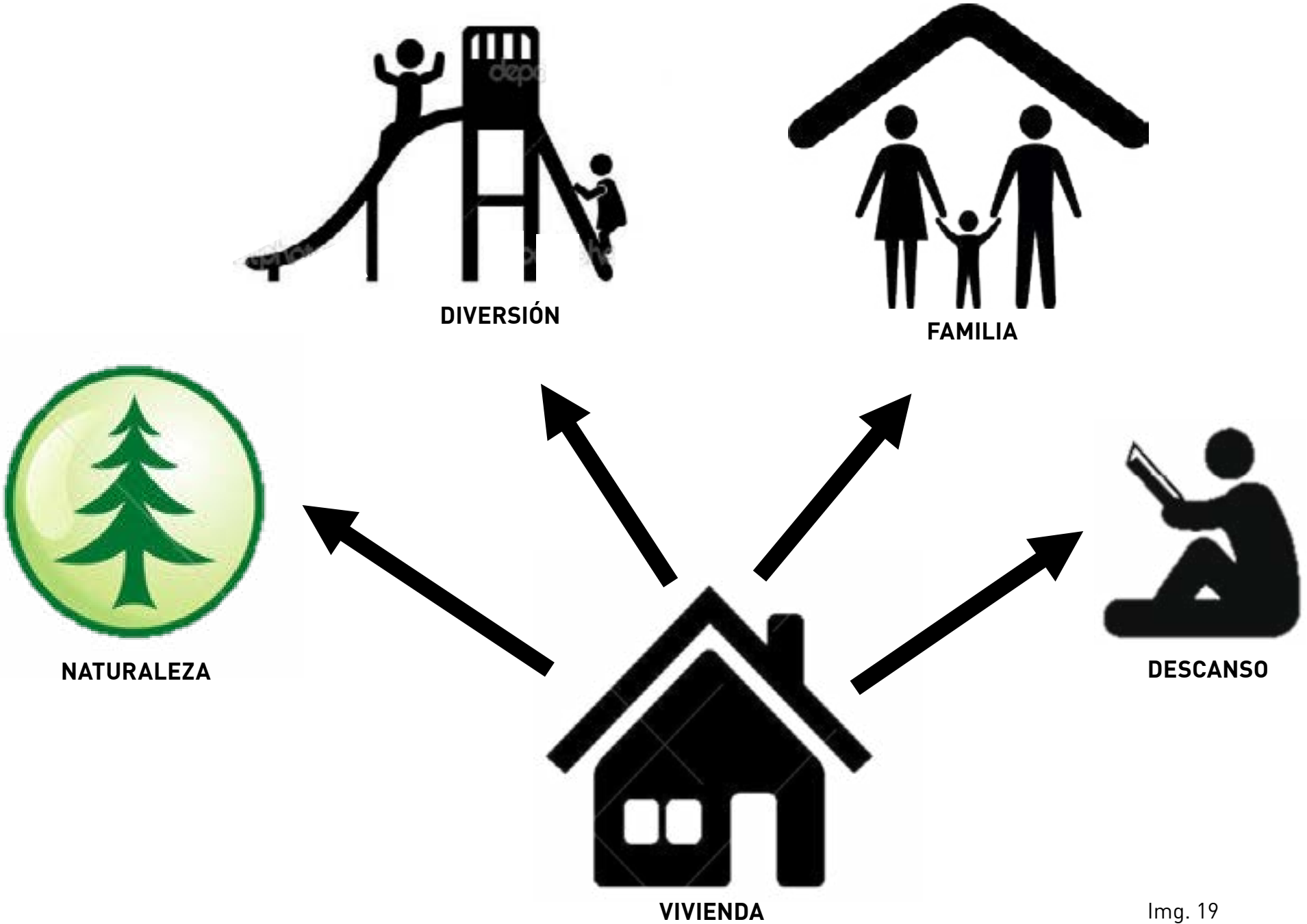
Área del Lote:
1219.00 M2

En un diálogo con el cliente, el nos expresa sus gustos y las condiciones con las cuales se va a diseñar su casa, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

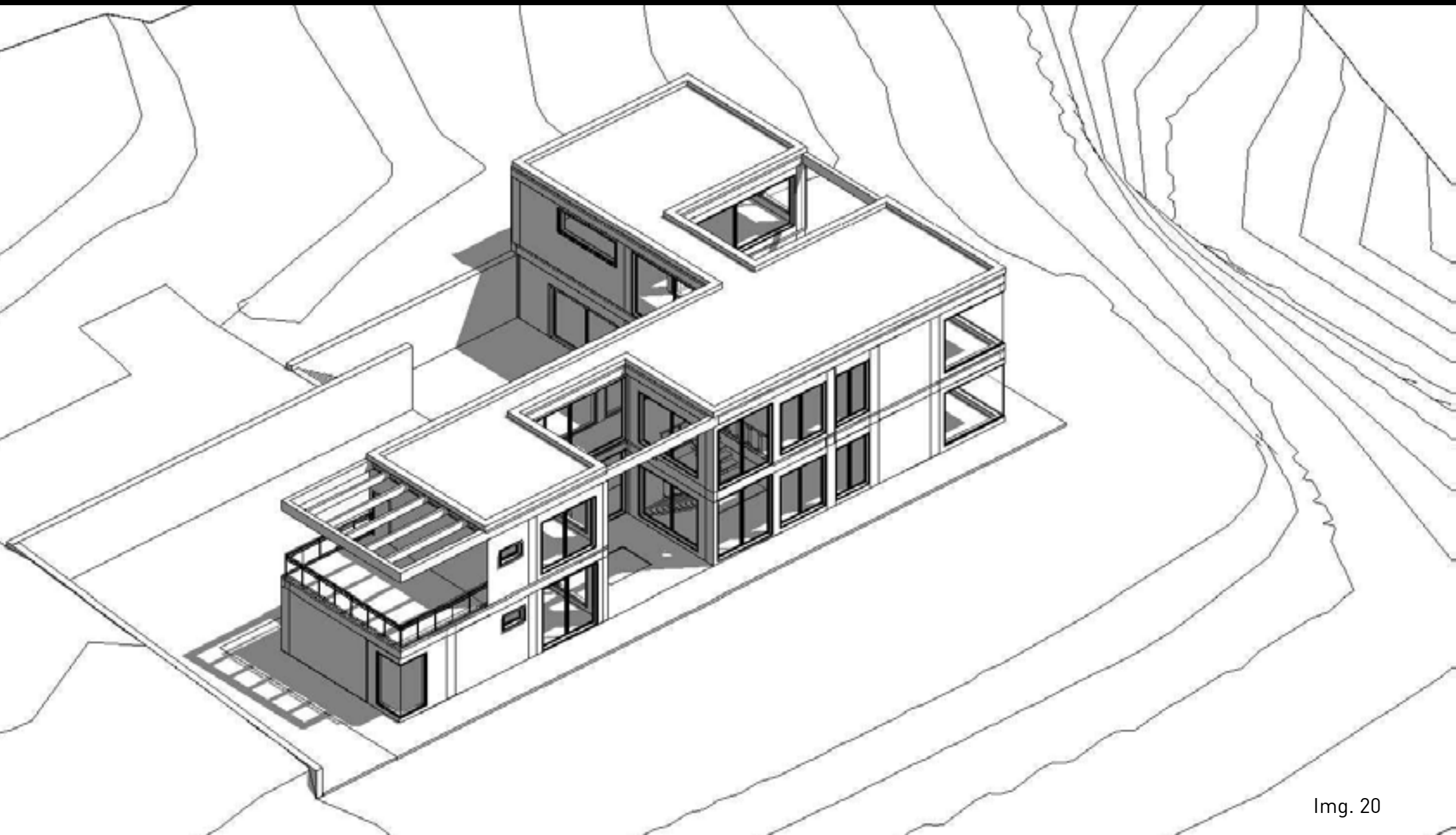
- 1. Alex el propietario del lote y su esposa, ambos son ingenieros administrativos, ellos esperan su primera hija desean una casa de recreo y de descanso.
- 2. Ellos desean que los espacios interiores sean amplios y que tengan buena vista, y que también se puedan desarrollar diferentes actividades con su familia.
- 3. Unos de los espacios que mas importantes para ellos es la cocina, ya que les gusta mucho cocinar y compartir en familia, tambien mencionaron que el área social fuera amplia y que tuviera vista hacia el lago artificial.

- 4. Una de la aclaraciones que el cliente nos planteo era que el quería que su casa tuviera intimida con los vecinos pero de una manera muy natural .
- 5. El cliente quiere que las habitaciones tuvieran vista hacia el lago, además que esta zona fuera más intima y tranquila para una mejor concentración.
- 6. También desean tener unas hitaciones adicionales para cuando su familia valla a visitarlos.
- 7. El cliente requiere también zonas verdes y recreativas para jugar con sus hijos, familiares y amigos.
- 8. Los dueños de la casa quieren que este integrada a la naturaleza y al paisaje.
- 9. Lo más importante para ellos es tener un lugar tranquilo, donde puedan tener concontacto con la naturaleza y además disfrutar de cada uno de los espacios del interior.

Img. 18



Img. 19



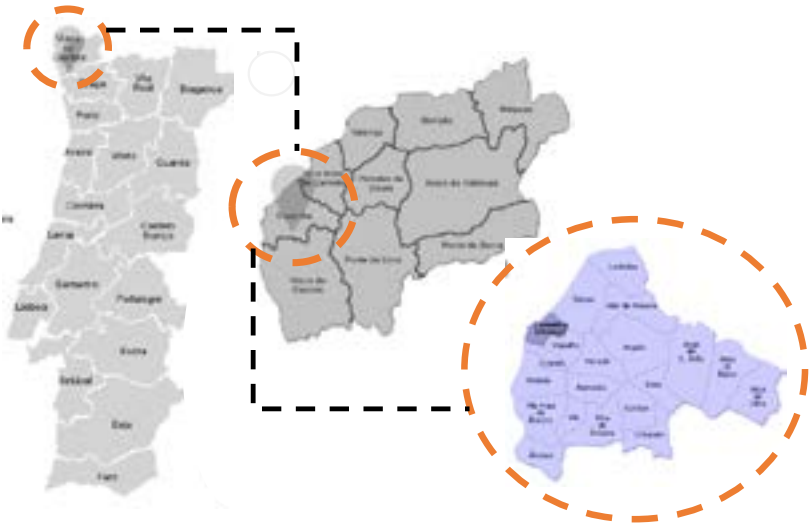
Img. 20

02 ESTRUCTURA FORMAL Y COMPOSICIÓN

Análisis de referente

Casa moledo (Eduardo Souto De Moura)

Arquitecto:
Eduardo Souto de Moura
Construido en:
1991-1998
Área de la Tierra:
9.990 m²
Área Construida:
180 m²
Ubicación:
Moledo do Minho, Caminha, Portugal



Img. 21



Img. 22



Img. 23

Eduardo Souto De Moura

Es uno de los más brillantes y reconocidos arquitectos de su generación. Nació en Oporto, Portugal en 1952. Su esposa, Luisa Penha, y dos de sus tres hijas también son arquitectas.

Estudió arquitectura en la escuela de Bellas Artes de Oporto, donde fue alumno de Álvaro Siza. Cuando todavía era estudiante trabajó en su despacho durante cinco años, de 1974 a 1979.

Desde entonces, ha concluido más de medio centenar de proyectos en Portugal, España, Italia, Alemania, Reino Unido y Suiza.

Entre sus obras destacan el mercado Municipal de Braga, las Torres Burgo en Oporto o el Estadio Municipal de Braga. Su trabajo ha sido reconocido con galardones como el Premio Pritzker, el FAD de Arquitectura, el Premio Bienal Iberoamericana o el Premio Pessoa.



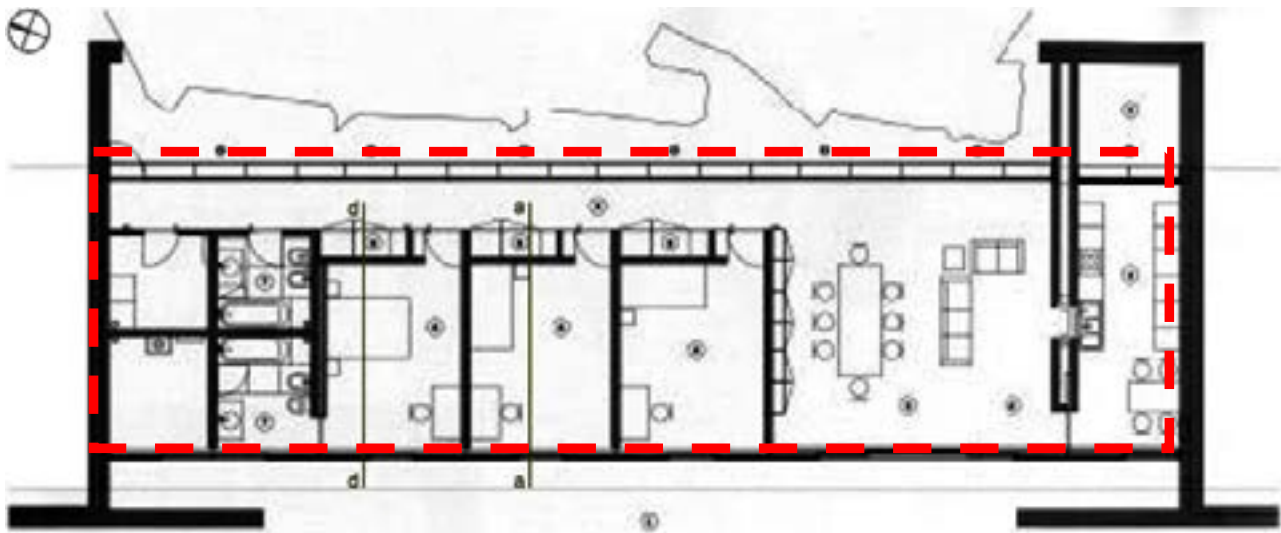
Img. 24

Concepto

Al observar la evolución de su investigación parece obvio que acude constantemente a una especie de patrón basado en una planta de forma rectangular con dos o tres lados ciegos y un frente, por lo general conformado por una pared de vitrales cuyos elementos se alinean con la fachada principal de la casa. Los espacios de distribución y las áreas de servicio, ocupan el interior generado. Esta tipología proviene de la idea de una planta liberada con un conjunto de volúmenes cerrados que generan espacios funcionalmente jerárquicos.

La casa fue construida en un terreno que antiguamente había sido de labranza, con una buena vista sobre el océano Atlántico, en un pequeño pueblo del norte de Portugal, Moledo do Minho, perteneciente al Municipio de Caminha.

<http://adriansoutosouto.blogspot.com.co/2012/02/casa-moledo-eduardo-souto-de-moura.html>

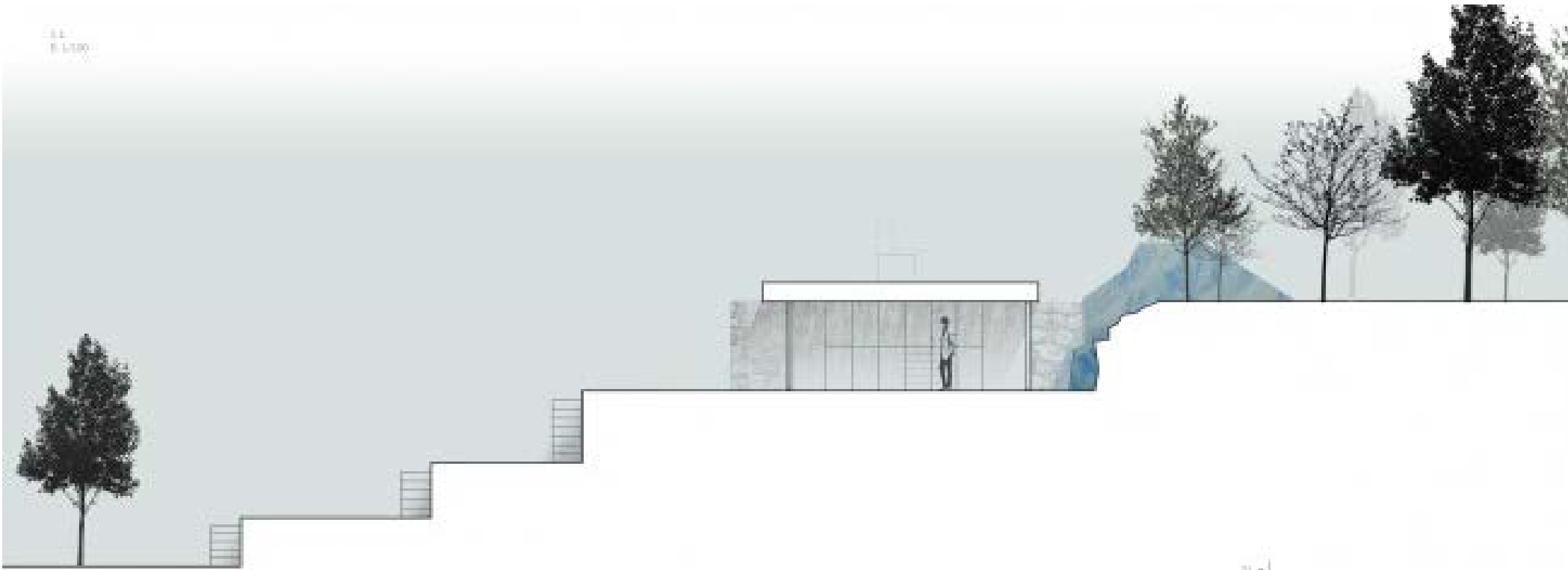


Img. 25



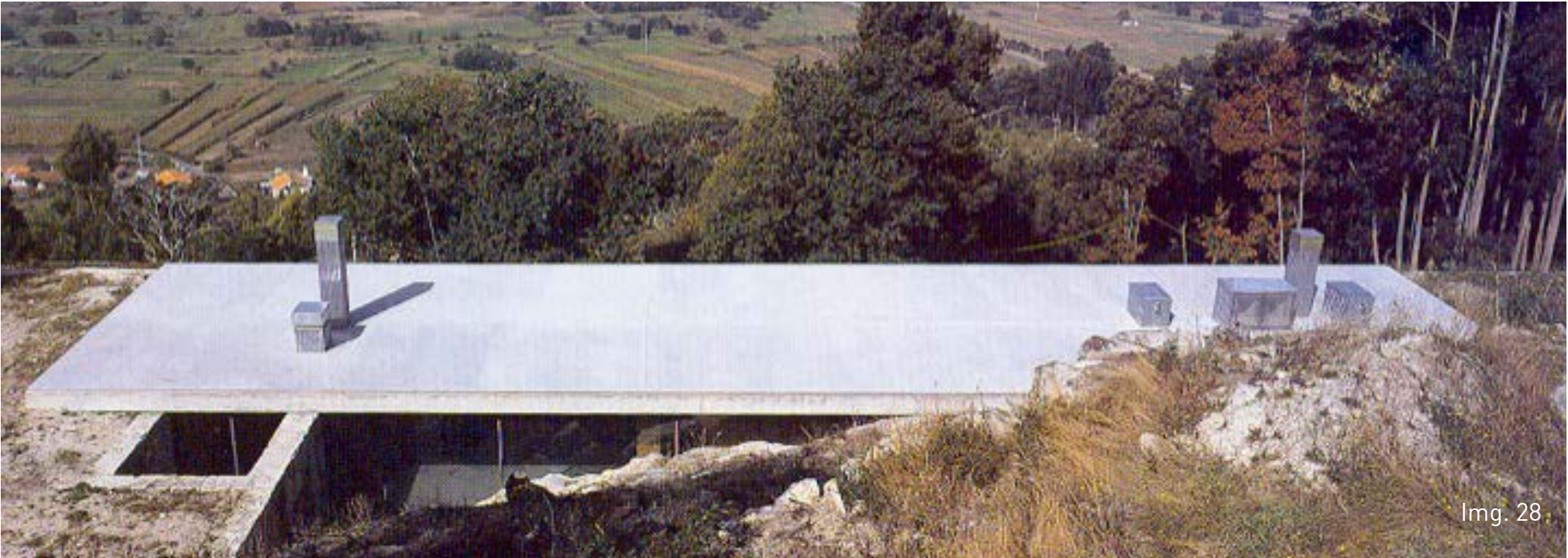
Img. 26

LA BUENA ARQUITECTURA ES AQUELLA DONDE EL PROYECTO TIENE RELACION CON EL NATURALEZA, POR MEDIO DE LA MATERIALIDAD FORMA COLOR Y TEXTURA.



Img. 27

Paisaje lejano - cercano



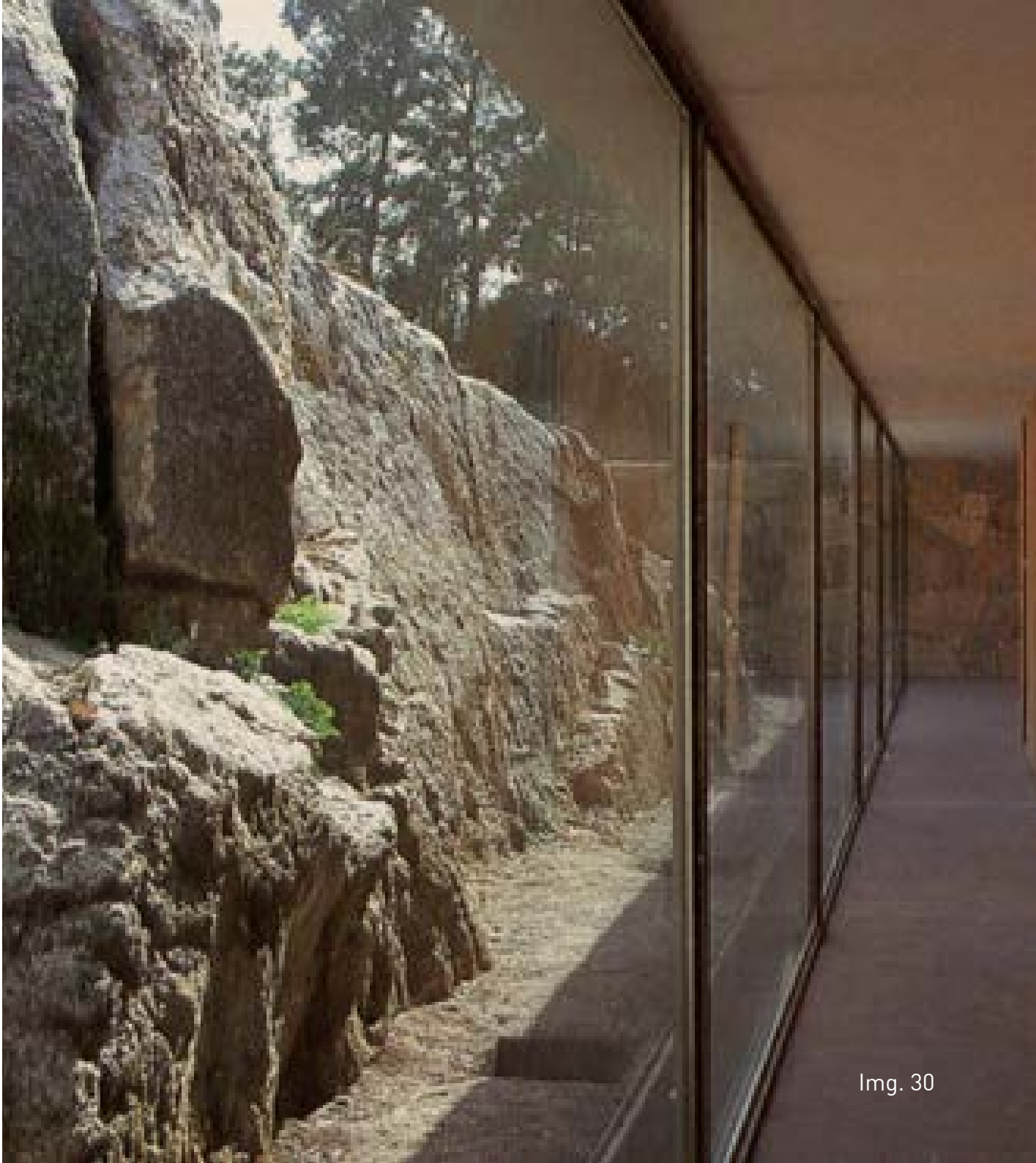
La casa fue construida en un terreno que antiguamente había sido de labranza, con una buena vista sobre el Océano Atlántico y como la casa tiene relación con el entorno.

En moledo es en la fachada frontal donde se concentran las mejores visuales (la ciudad, el océano, pero además Souto de Moura utiliza un afloramiento de roca existente en la parte posterior de la casa como una visual

extra, reafirmando aun más el vínculo entre el entorno y el interior de la vivienda, que además brinda la sensación de cobijo.

Esto es acompañado por la construcción de muros de hormigón armado con recubrimiento en piedra, que introducen físicamente la existencia de este elemento rugoso e imponente.

<http://adriansoutosouto.blogspot.com.co/2012/02/casa-moledo-eduardo-souto-de-moura.html>



Planta de circulación



Img. 31

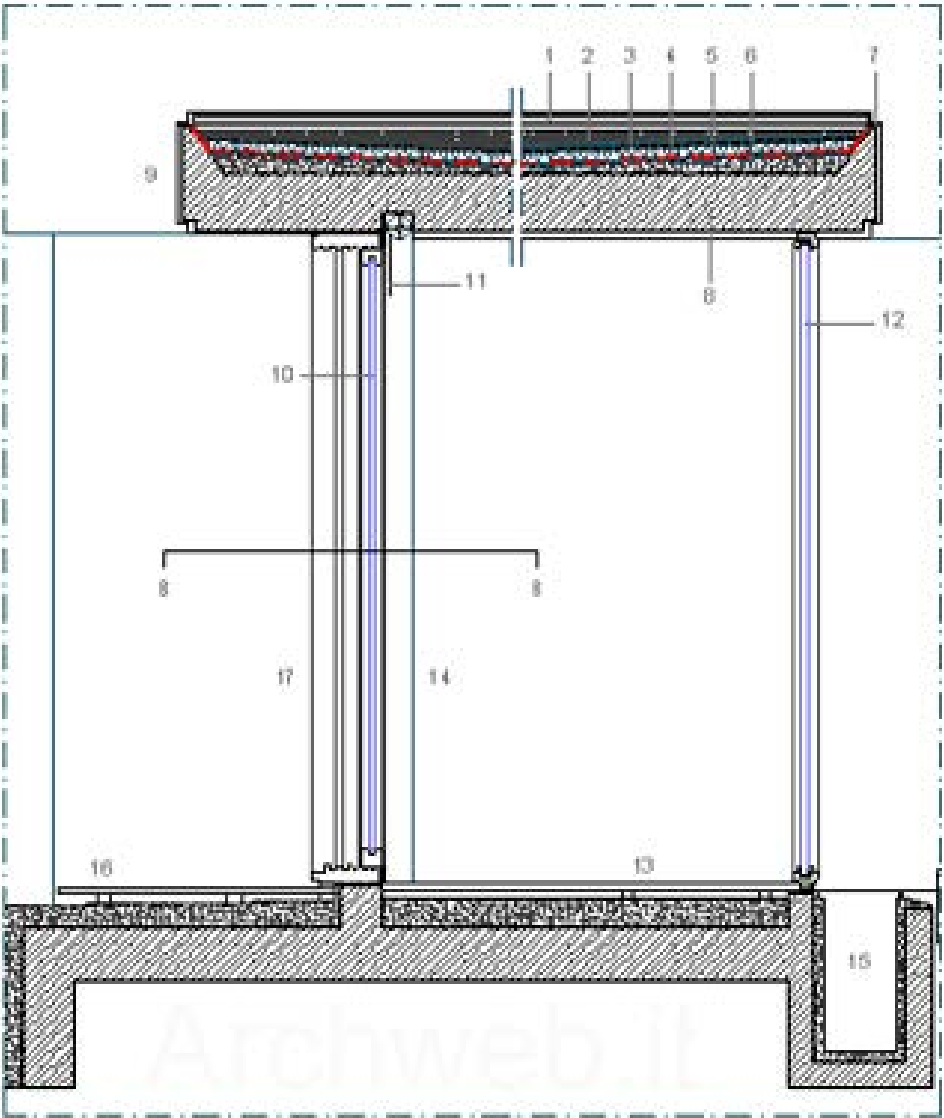
Cubierta

La cubierta está formada por un pavimento de hormigón poroso, cubierta con una capa aislante formada por una tela impermeable y una capa de piedra triturada. Los embudos y canaletas de recogida de aguas son de chapa de acero inoxidable, al igual que las claraboyas de ventilación que sobresalen de ella. También destaca la salida de humos de la chimenea que se encuentra en el salón.

Ventanas

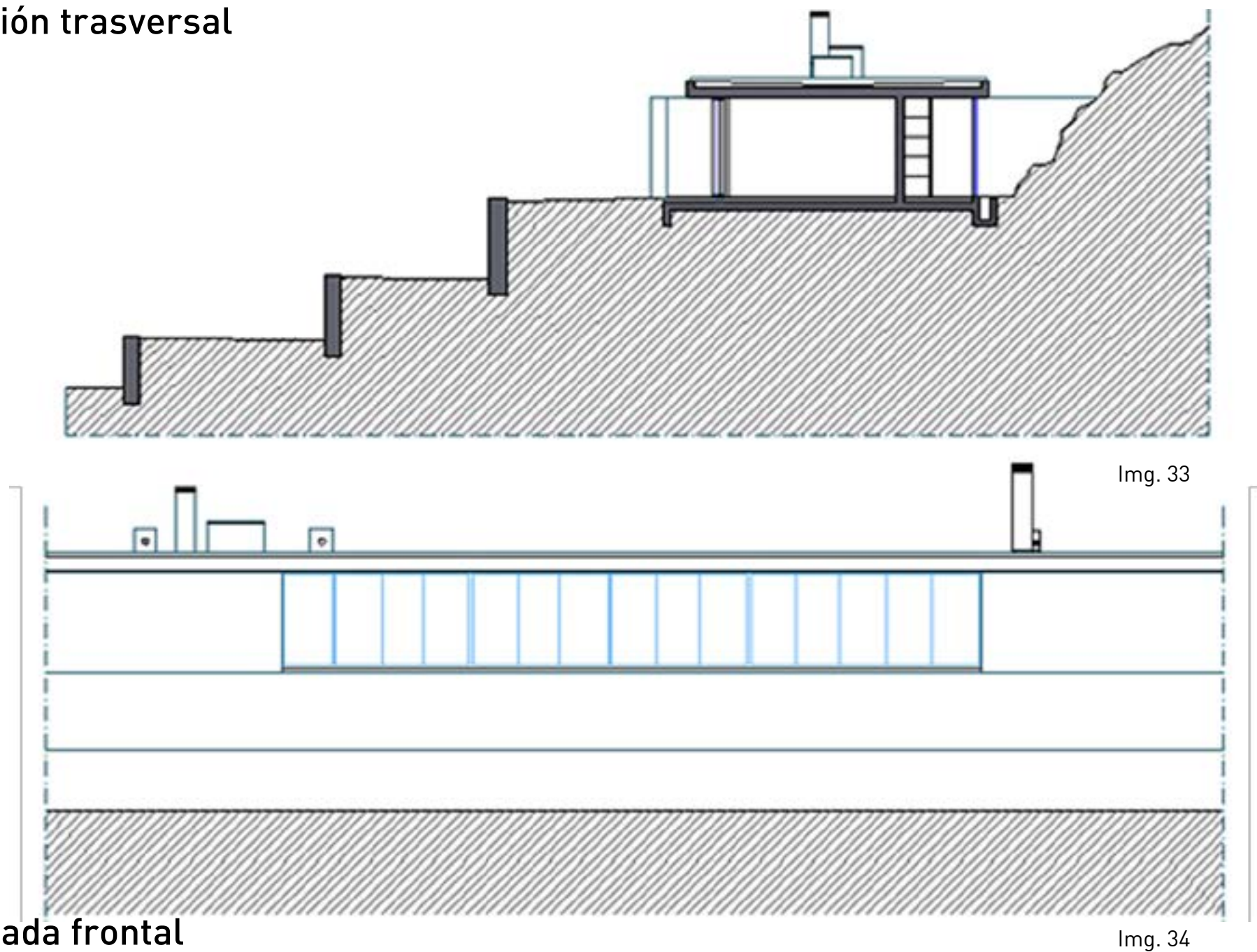
Las ventanas correderas frontales son de vidrio con cámara y las carpinterías de madera. Las que dan hacia la montaña también tienen cámara pero las carpinterías son de aluminio y los cristales espejados. Los suelos interiores son de listones de madera y la plataforma exterior está realizada también en listones de madera con dos centímetros de distancia entre ellos y fijados a tiras ortogonales.

Sección



Img. 32

Sección transversal

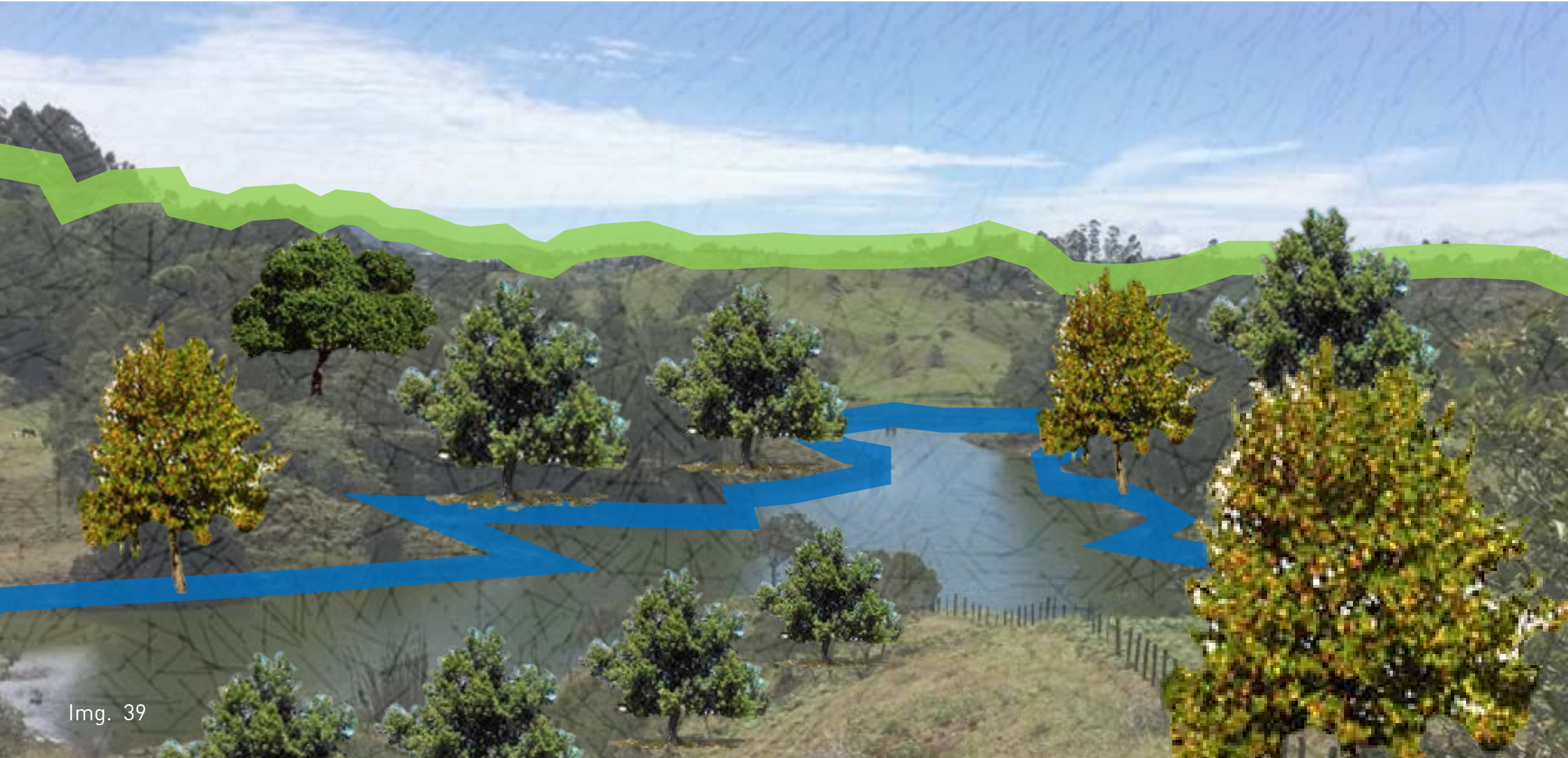


Fachada frontal

Fotografías maqueta caso de estudio



Procesos de composición



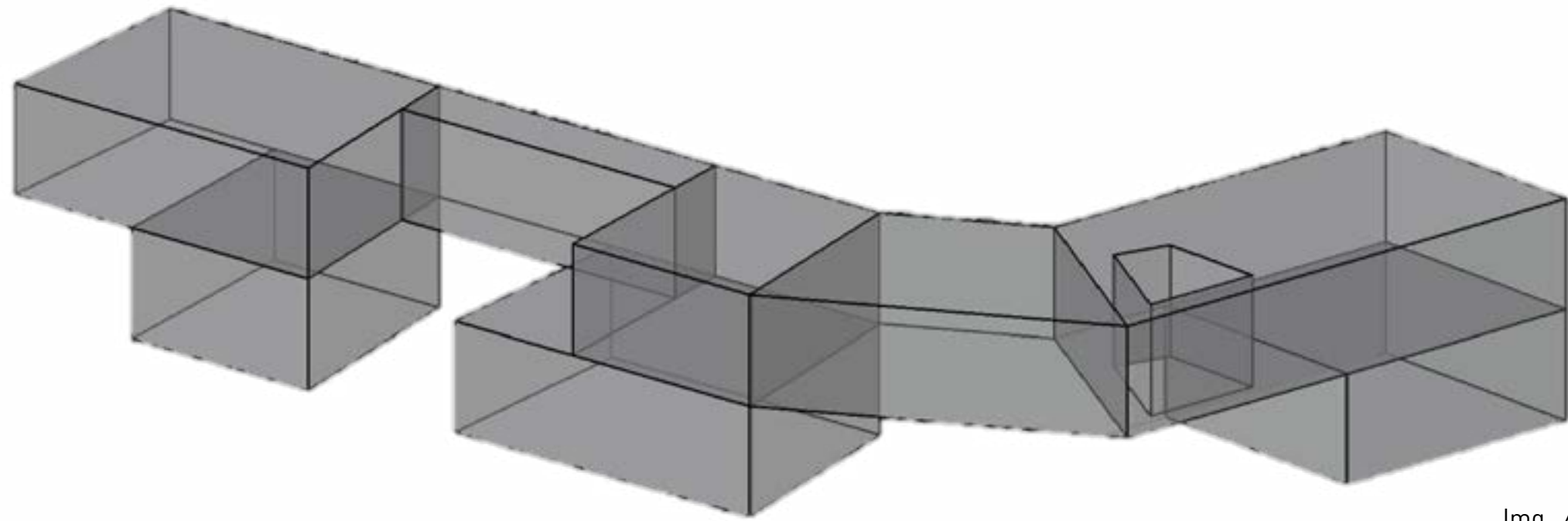
Img. 39



Img. 40



Img. 41



Img. 42

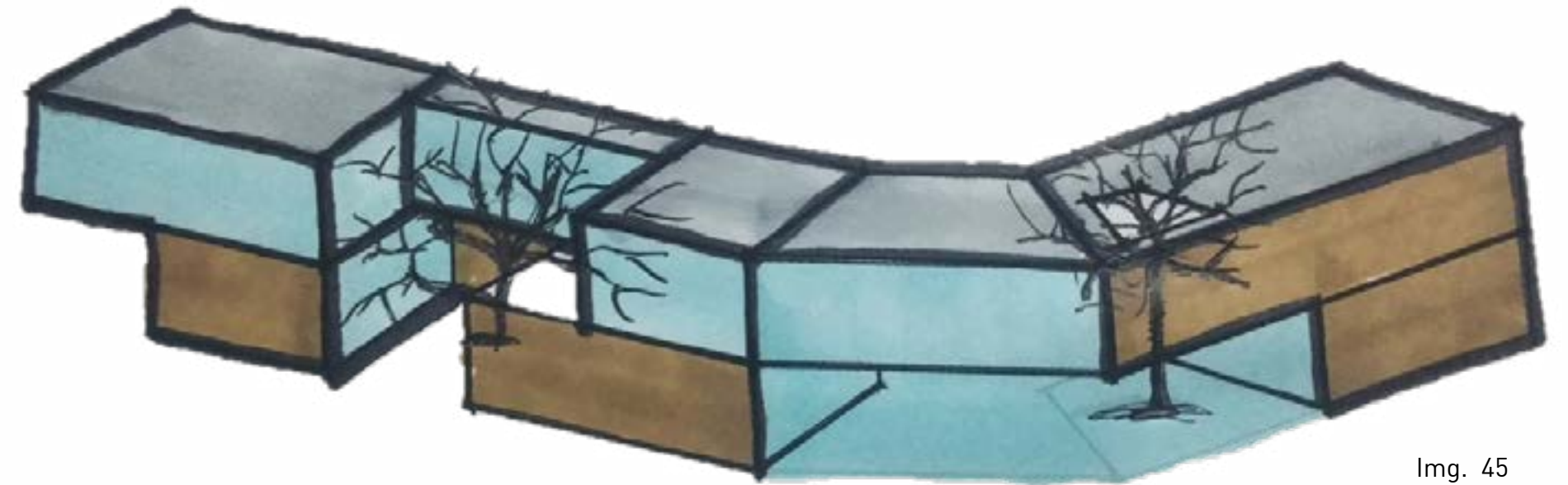


Img. 43



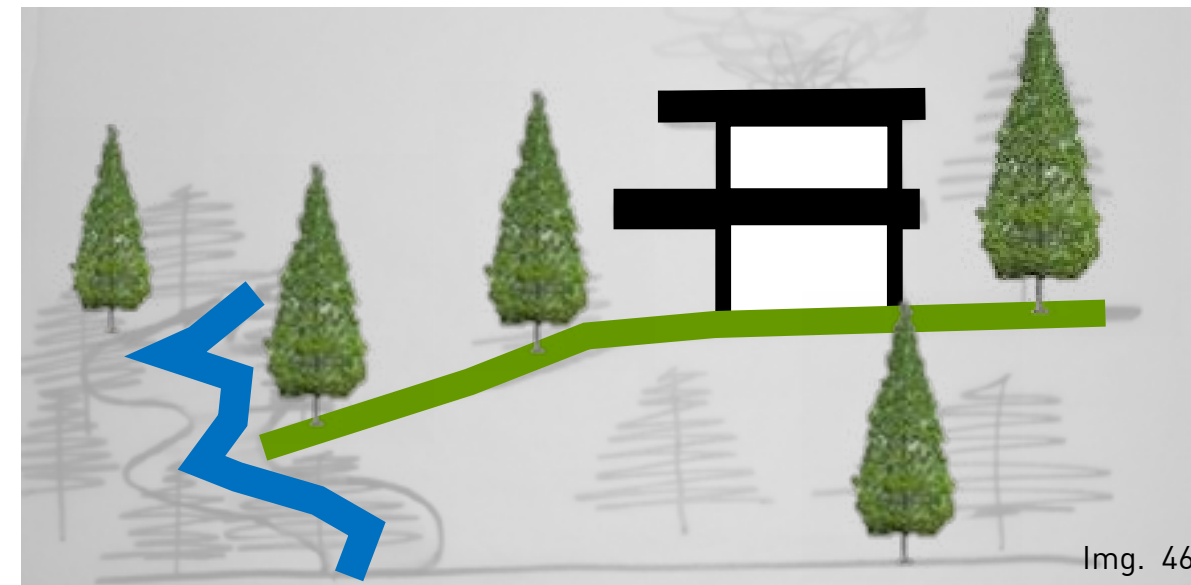
Img. 44

La transparencia permite la conexión directa con la naturaleza.



Img. 45

Como la naturaleza se integra a la casa de una forma natural.



Img. 46

Fotografías procesos de maquetas



Img. 47



Img. 48



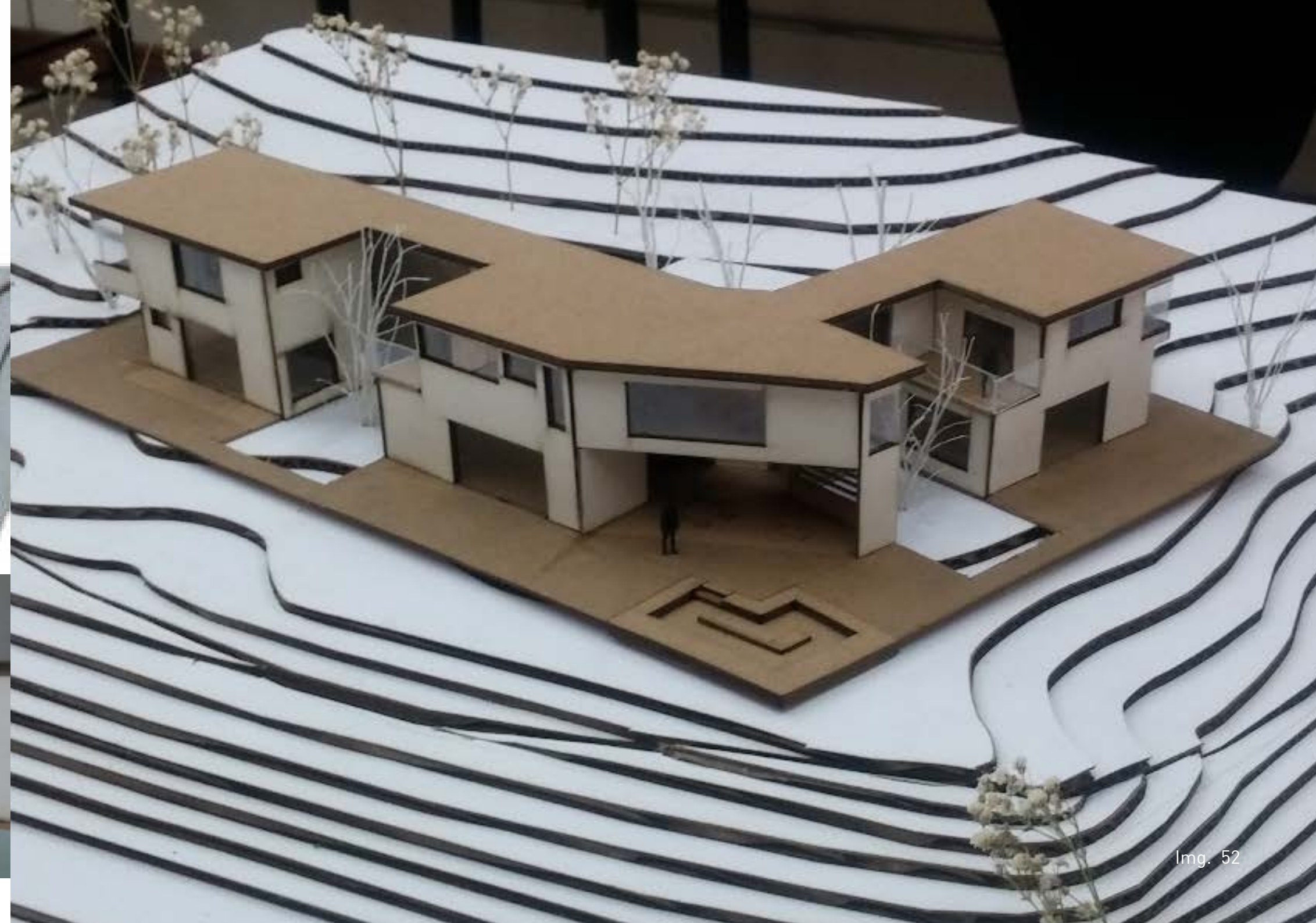
Img. 49



Img. 50



Img. 51



Img. 52

Planta primer piso



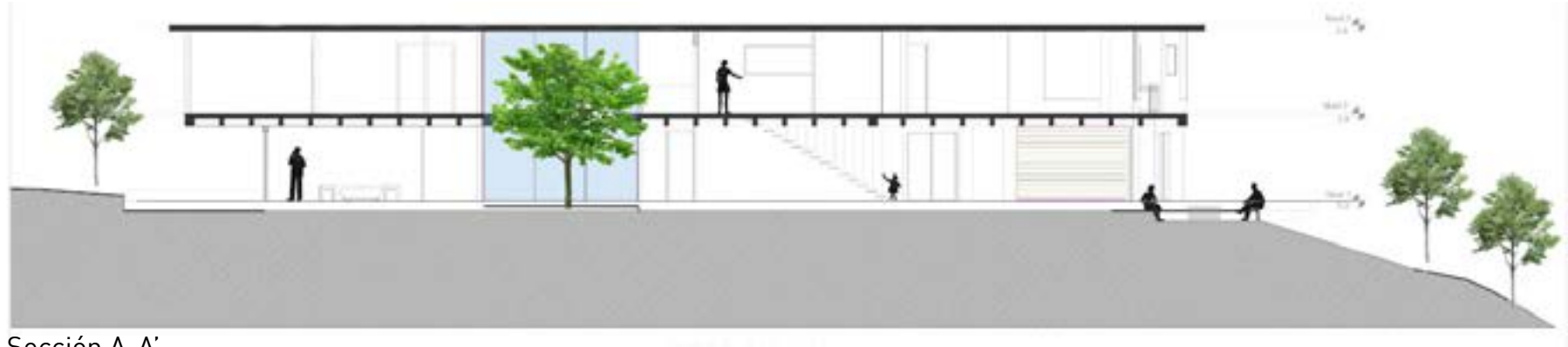
Img. 53

Planta segundo piso



Img. 54

Secciones



Img. 55



Img. 56

Imágenes interior



Img. 57

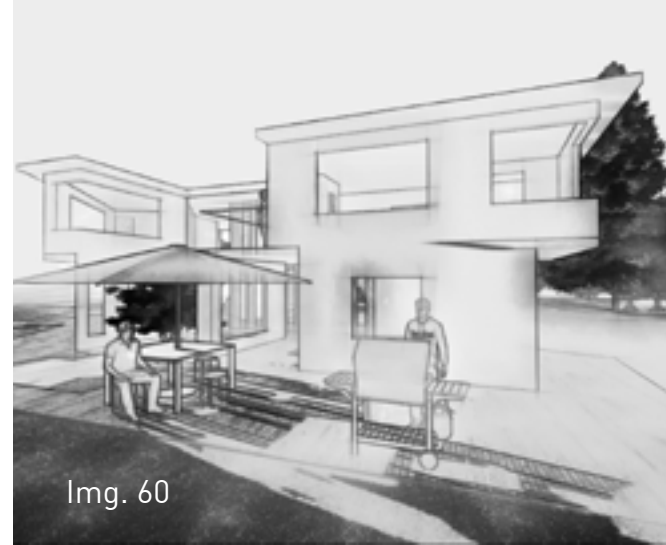


Img. 58

Imágenes exterior



Img. 59



Img. 60



Img. 61



Img. 62

Imágenes 3D



Img. 63



Img. 64



Img. 65



Img. 66



Img. 67

03 ACTIVIDAD

Vivienda y nuevos modos de habitar

Partiendo del planteamiento del programa de necesidades del cliente, se llegan a determinar una serie de espacios arquitectónicos, requeridos para el desarrollo de diferentes actividades que se realizan en una vivienda.

El programa arquitectónico, nos permite visualizar cada una de las características de los espacios y su función; agrupados por zonas, cuyas actividades son compatibles entre si, estas zonas además se agrupan formando un solo espacio que debe cumplir con un ordenamiento lógico que permita visualizar con objetividad las áreas que conforman el diseño de la casa.

En conclusión este programa es una forma estructurada de llevar a cabo un procesos de diseño, donde se toman en cuenta todas aquellas variables que intervienen en la creación de espacios arquitectónicos para el desarrollo de diferentes actividades para los habitantes de la vivienda.

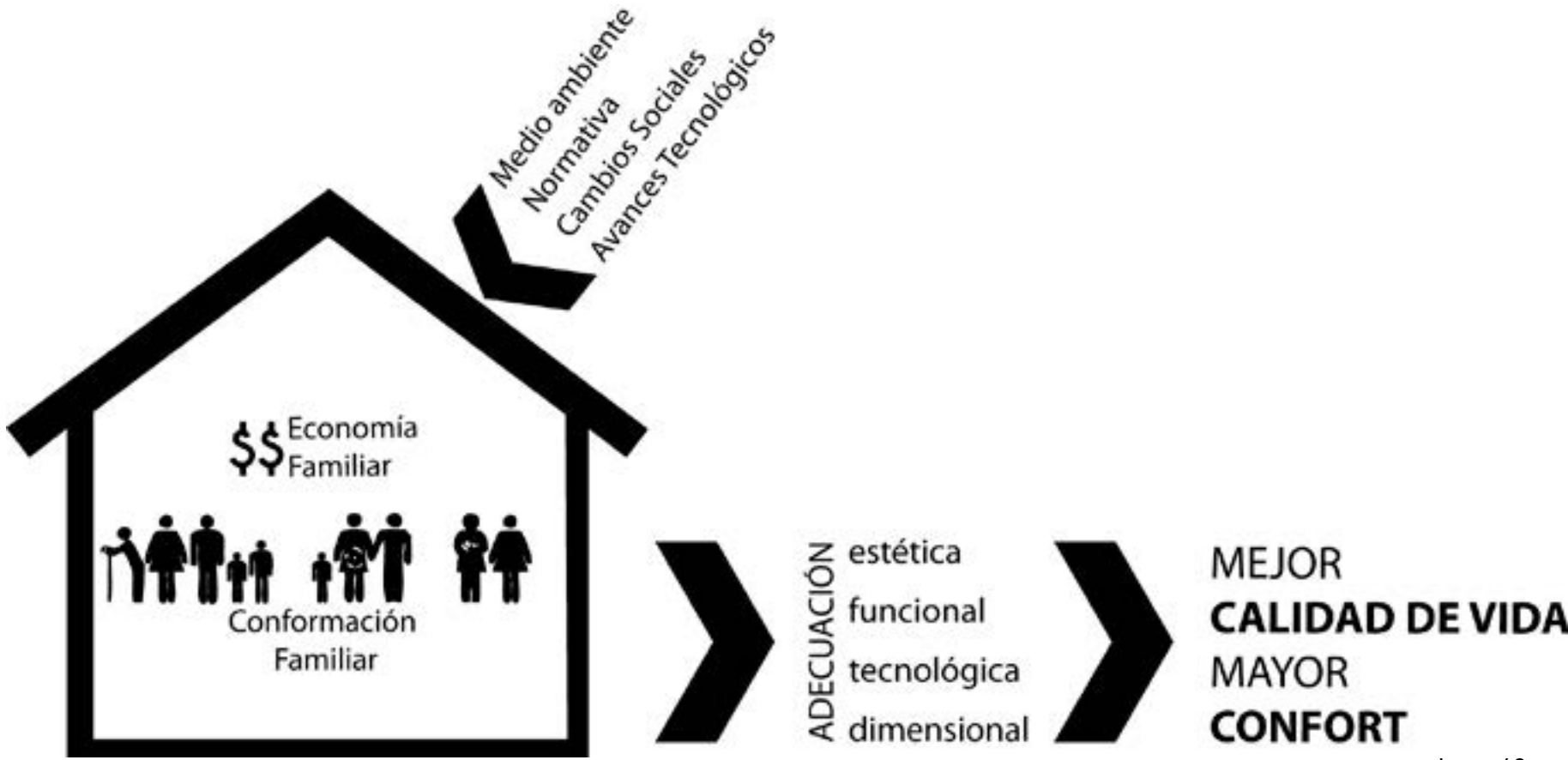
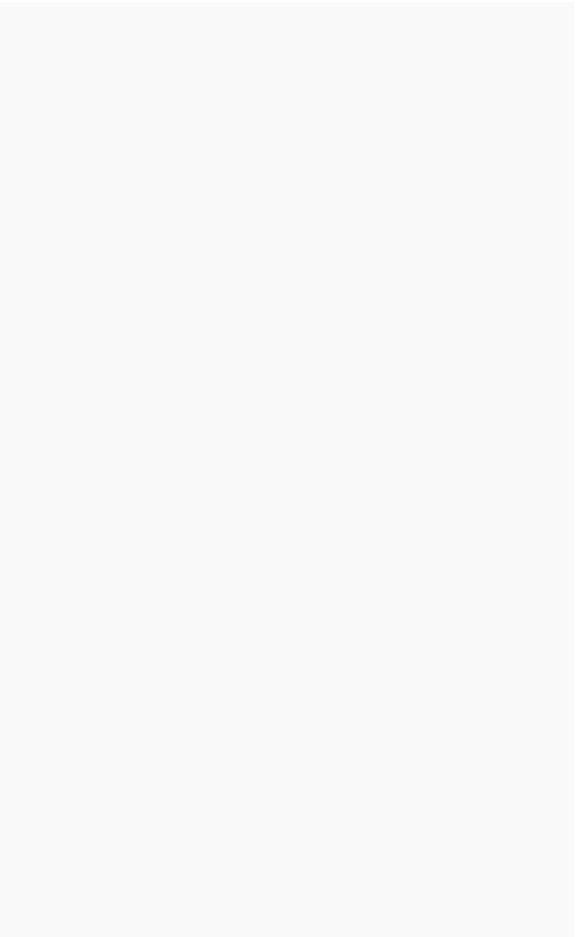
Apartir de los procesos de liberación, se comienzan a reducir los formalismos en las relaciones, lo que genera la necesidad de mayor comunicación de los espacios en las casas. Los ambientes de una vivienda estaban claramente diferenciados entre aquellos que eran para recibir visitas y aquellos reservados para el uso privado de la familia, así como los sectores de servicio se encontraban apartados del resto de la casa. Cuando la mujer ingresa al mundo laboral-productivo cambian los roles familiares y los escenarios donde se desarrollan. El “Living” deja de ser un lugar reservado para recibir visitas, incorporándose como parte fundamental en la vida familiar como espacio de reunión y participación. Al mismo tiempo la cocina deja de ser un lugar cerrado y en muchos casos también se integra con el comedor.

Sin embargo, vemos cómo estas formas espaciales que tienen que ver con formas de habitar anteriores permanecen en muchas de nuestras casas y no se condicen con las exigencias actuales.

Los cambios en la sociabilización impactan en la interacción familiar, y a su vez, en los modos de habitar y sentir los espacios, introduciendo lentamente modificaciones en los mismos. Las necesidades y deseos de los usuarios debieran ser atendidas desde las soluciones que entiendan sus formas de vida

reales y no reiteren respuestas anteriores, ofreciendo nuevas alternativas. Las transformaciones tecnológico/productivas impactan en la vida social del ser humano modificando los espacios; pero no debemos obviar que a su vez los espacios también condicionan las formas de habitar.

<https://patioarquitectura.wordpress.com/2013/07/05/vivienda-y-nuevos-modos-de-habitar/>



Img. 68

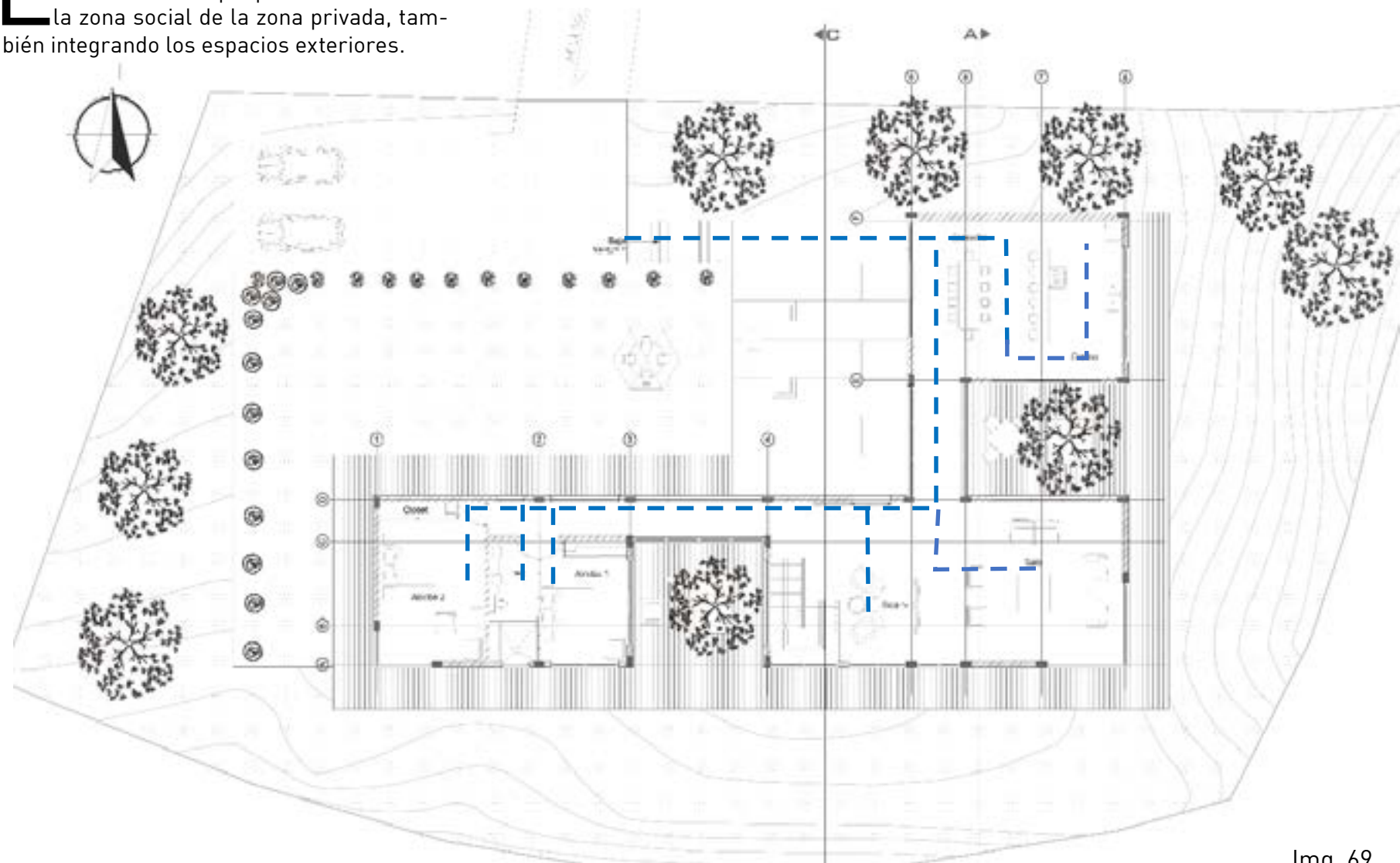
Debemos considerar el conjunto casa-lugar como un todo indivisible. La planificación de la casa y su entorno debe hacerse simultáneamente, cada metro cuadrado de terreno es importante. En realidad debería considerarse el espacio al aire libre como una estancia más de la vivienda.

La armonía con el paisaje será mayor si se utilizan los materiales propios del lugar. La forma resultante debe permitir hacer un buena y adecuada ventilación.

Circulación

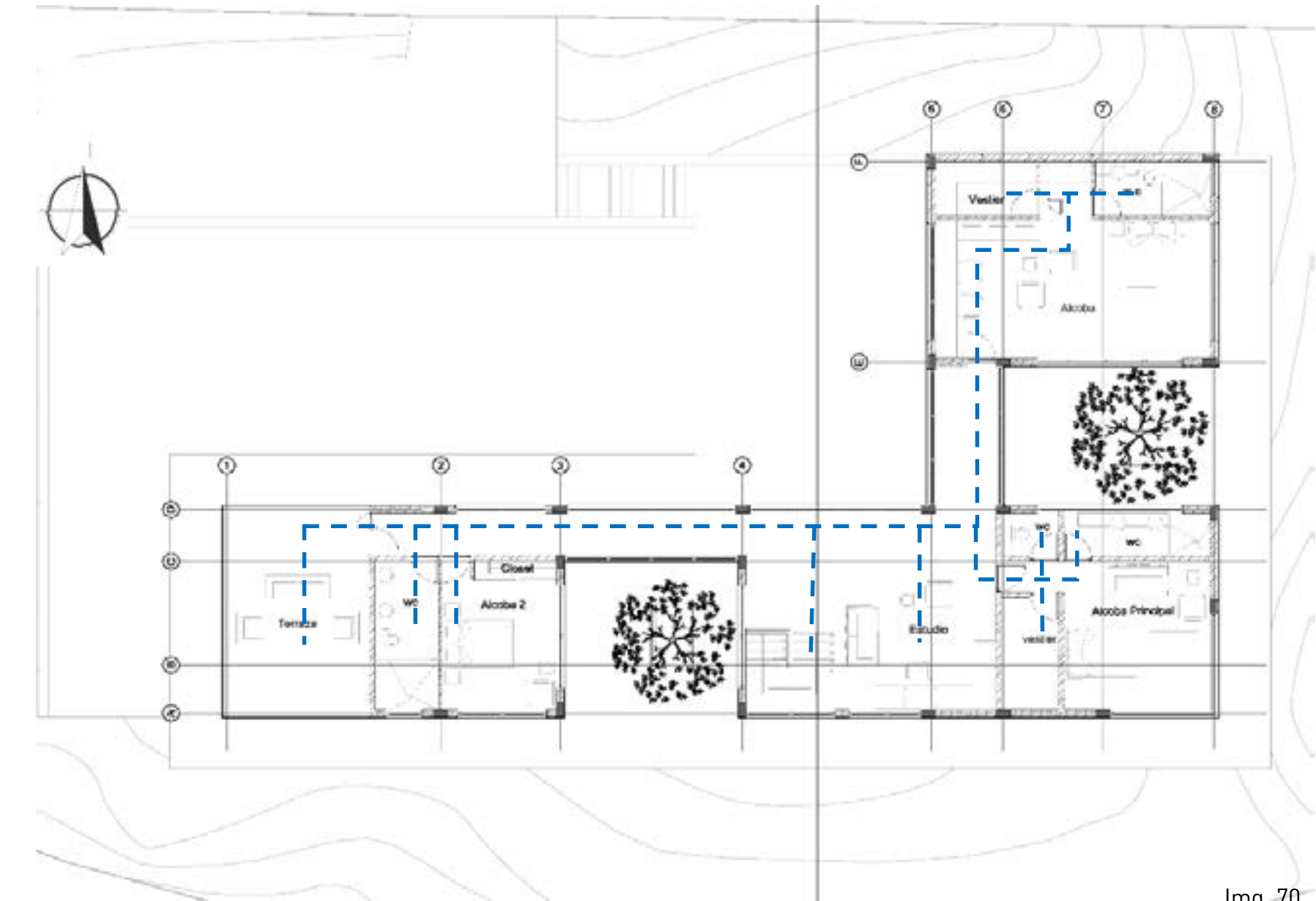
Planta primer piso

La circulación de la casa se da a través de un corredor que permite comunicar la zona social de la zona privada, también integrando los espacios exteriores.



Img. 69

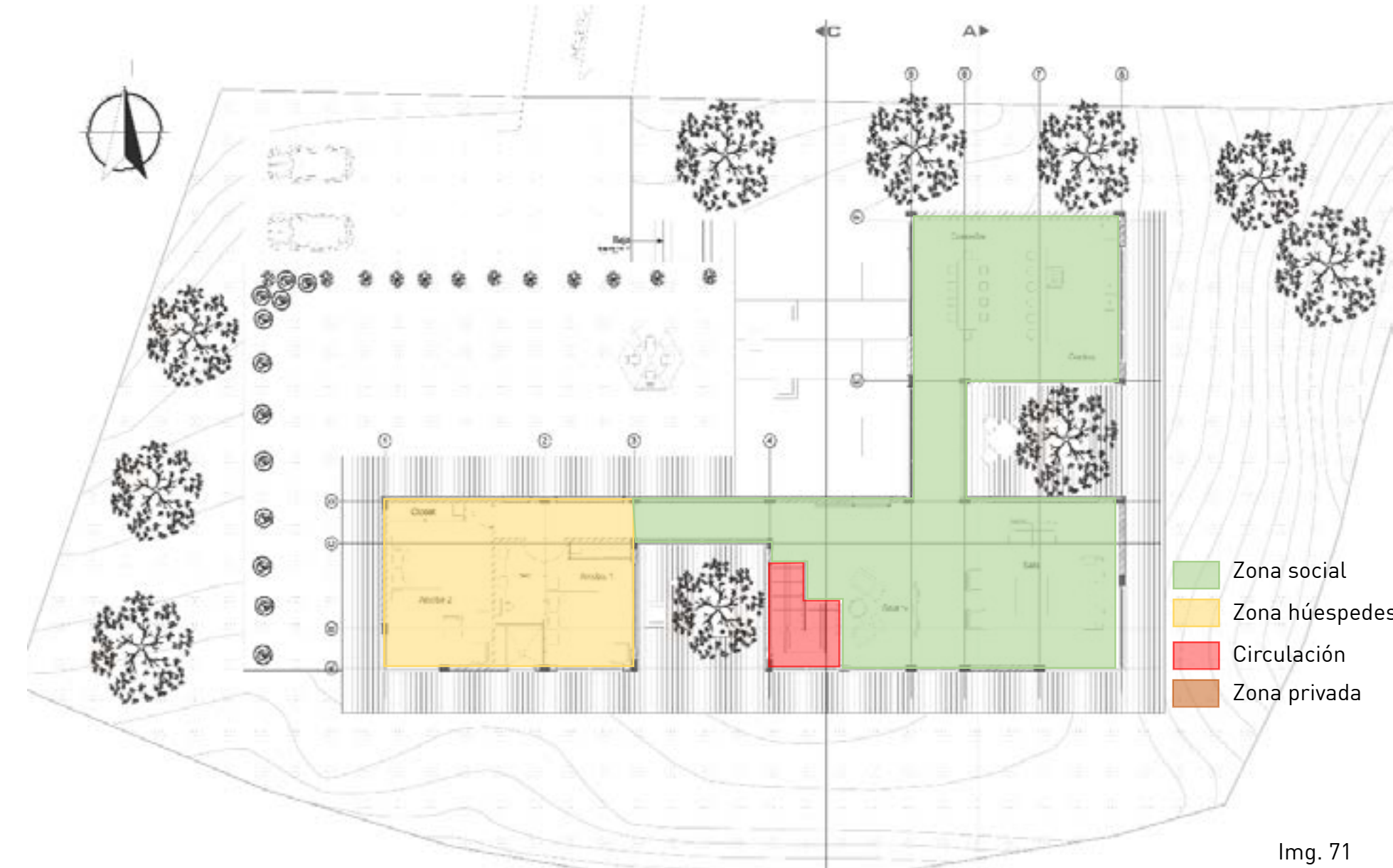
Planta segundo piso



Img. 70

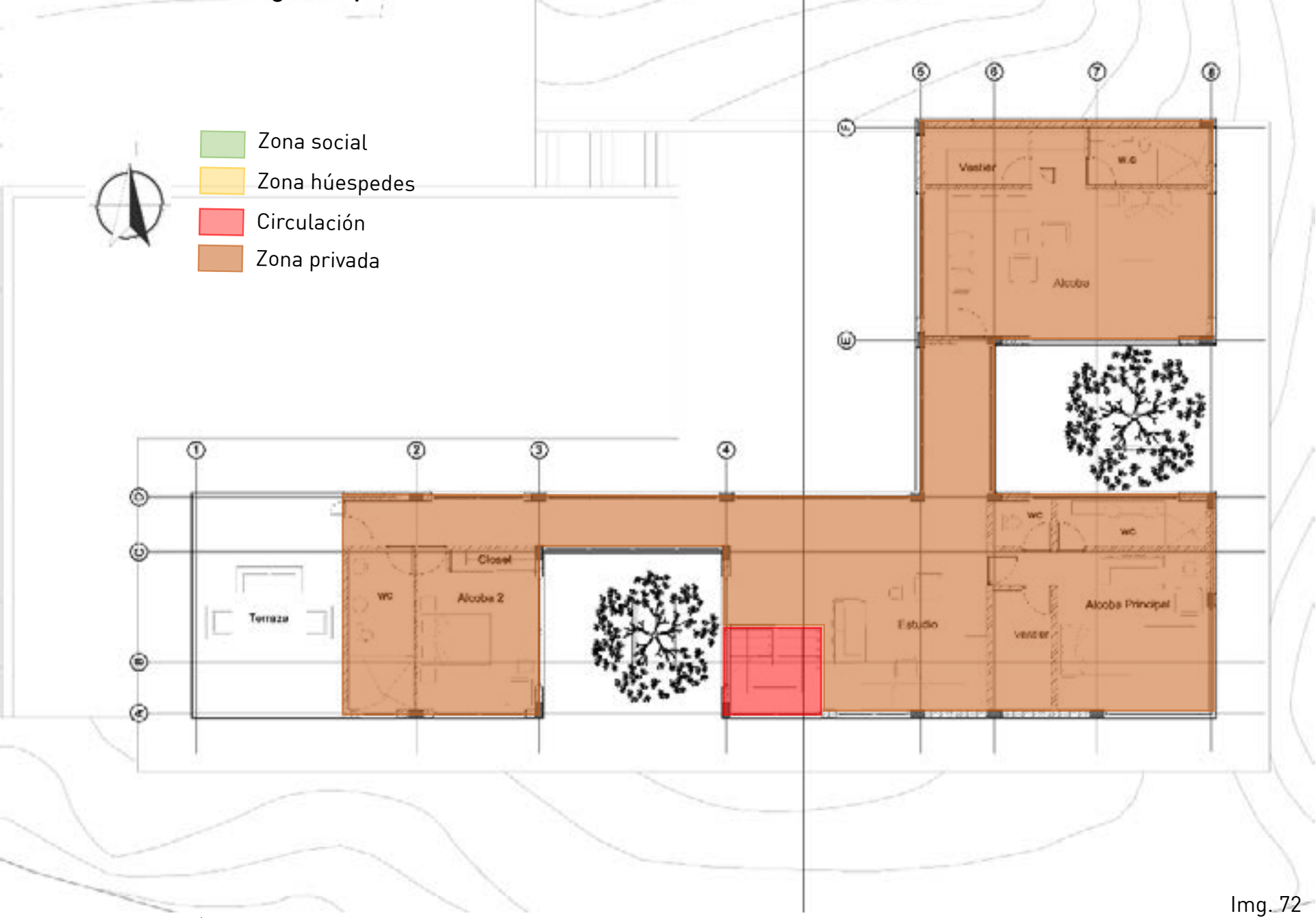
Distribución de los espacios interiores y exteriores

Zonificación primer piso



Img. 71

Zonificación segundo piso



Img. 72

Storyboard



El patio como espacio propicio para el desarrollo de actividades de la familia, convirtiéndose en un paisaje cercano de la vivienda.



Img. 74

Relacion de los espacios interiores y exteriores por medio de los modos de vida desarrollados en el diseño de la vivienda.



Img. 75

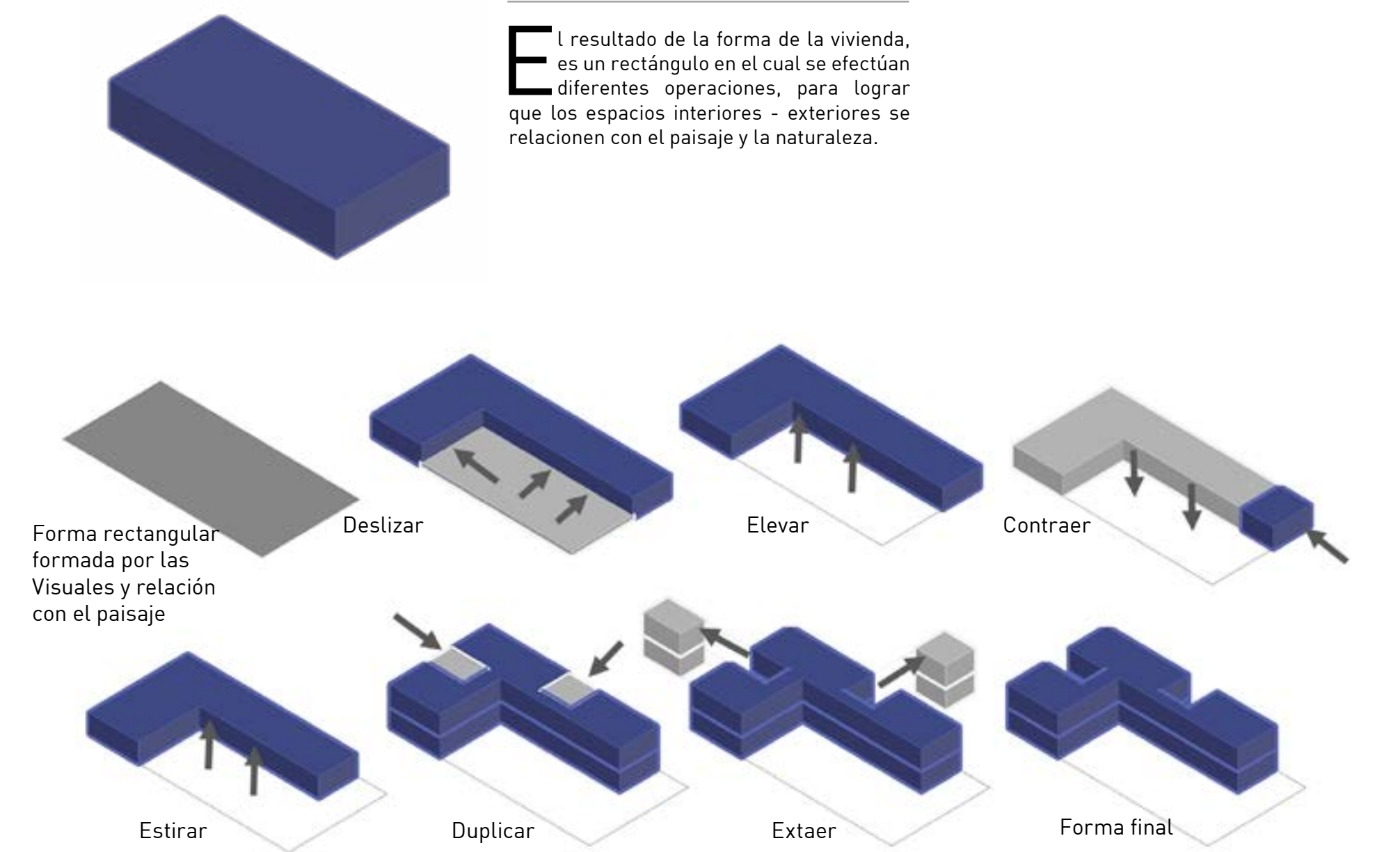
Se pretende integrar la naturaleza y el paisaje con la vivienda para originar un contacto visual desde cualquier punto de vista.



Img. 76

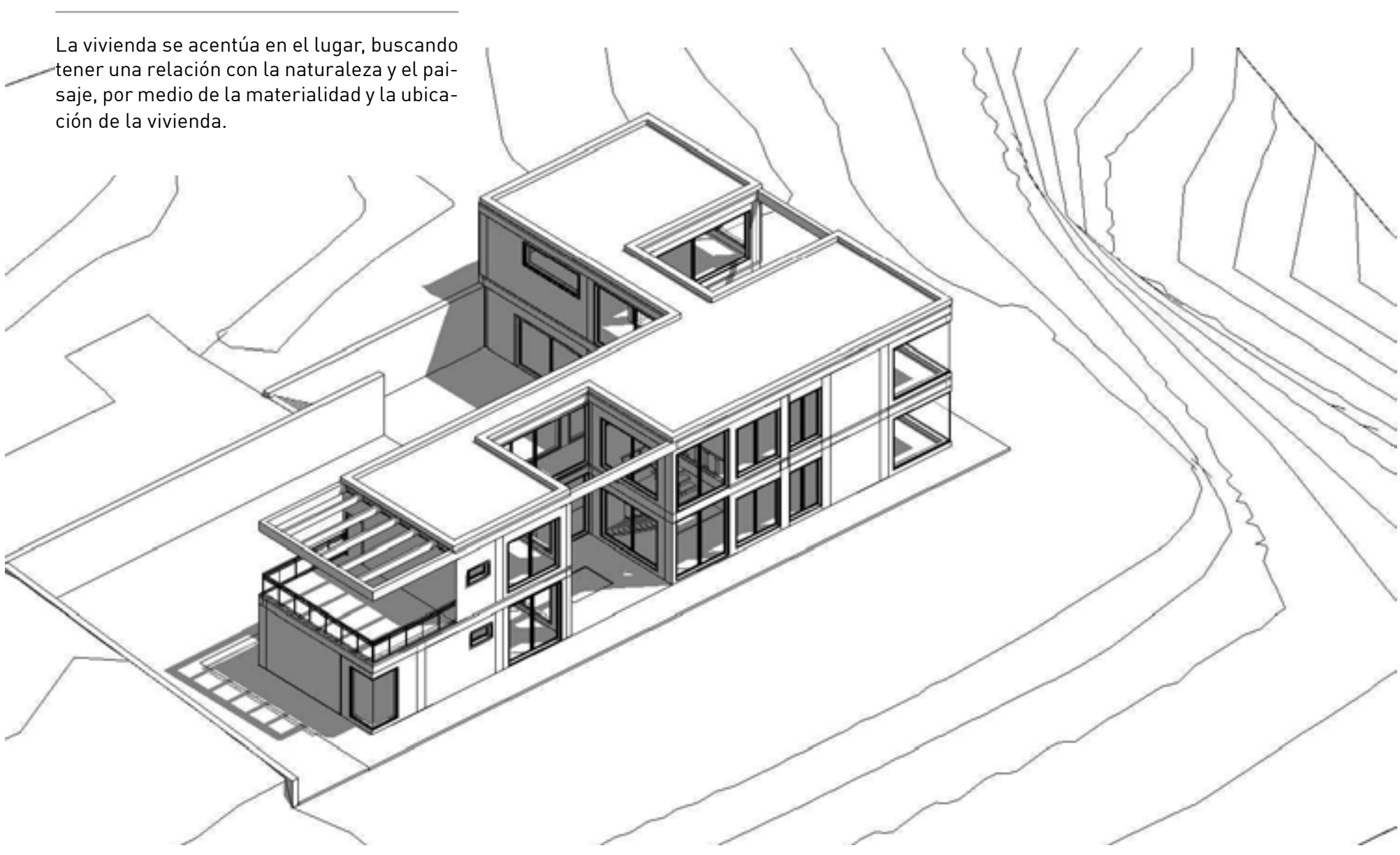
04 DESARROLLO TÉCNICO

Operaciones formales



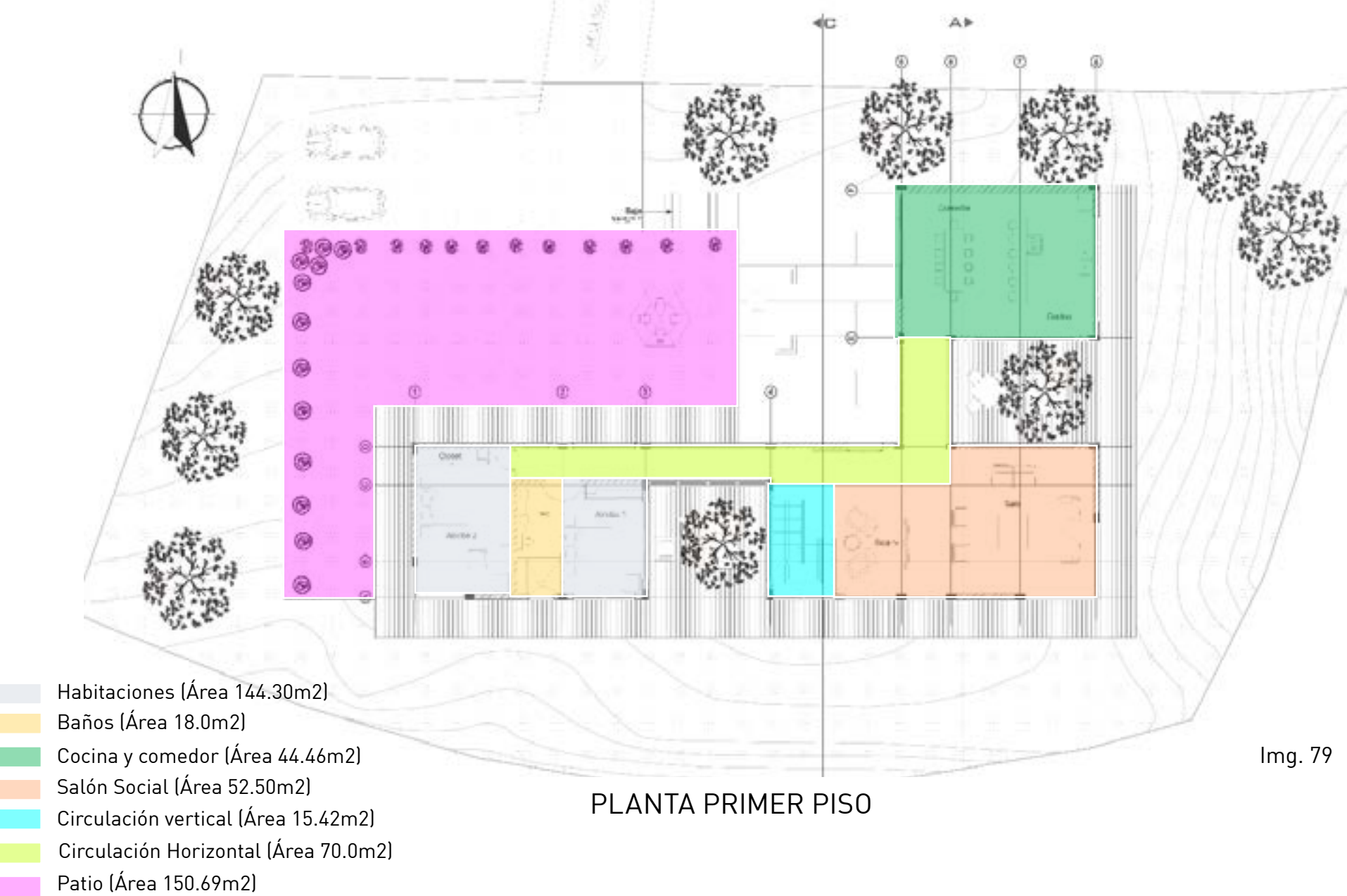
Img. 77

Emplazamiento de la vivienda y su entorno



Img. 78

Distribución de espacios



Img. 79



Img. 80

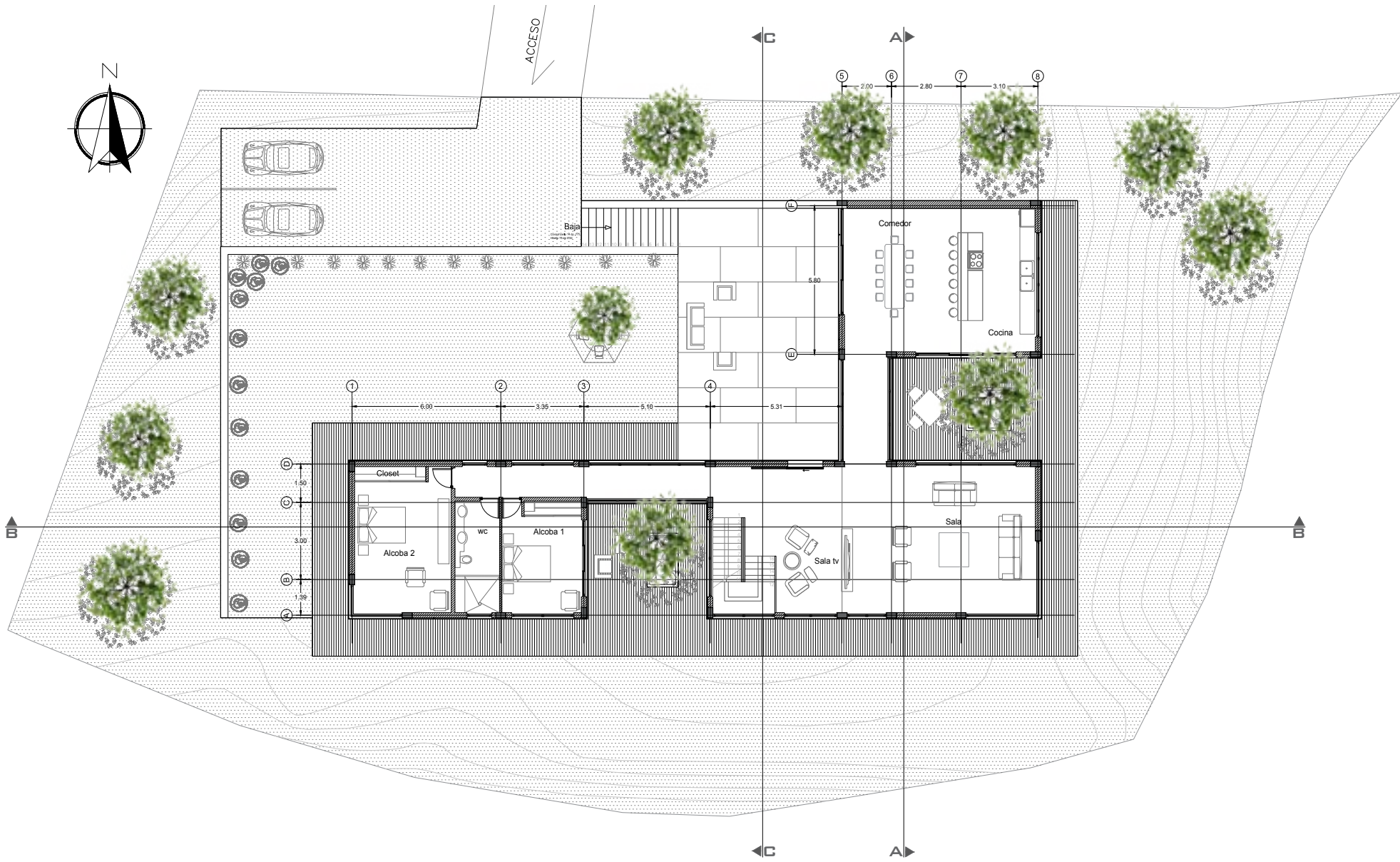
Planos arquitectónicos

Planta de localización



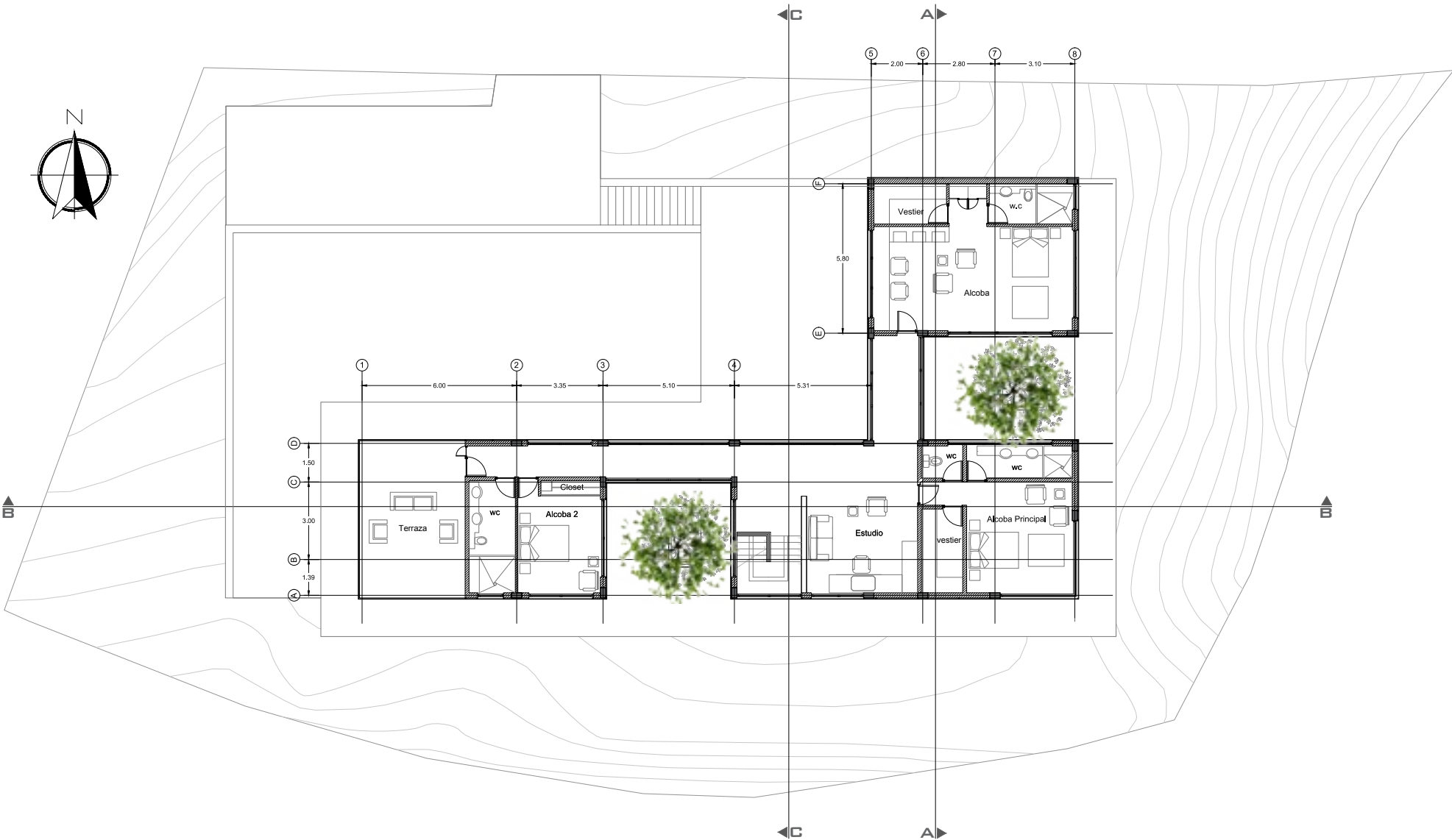
Img. 81

Planta primer piso



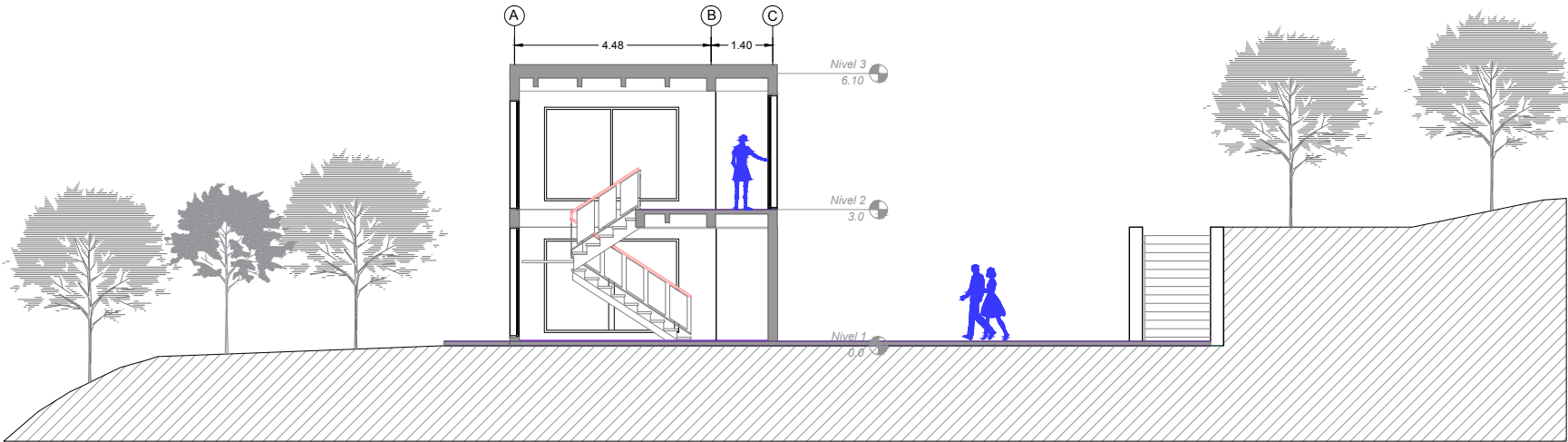
Img. 82

Planta segundo piso



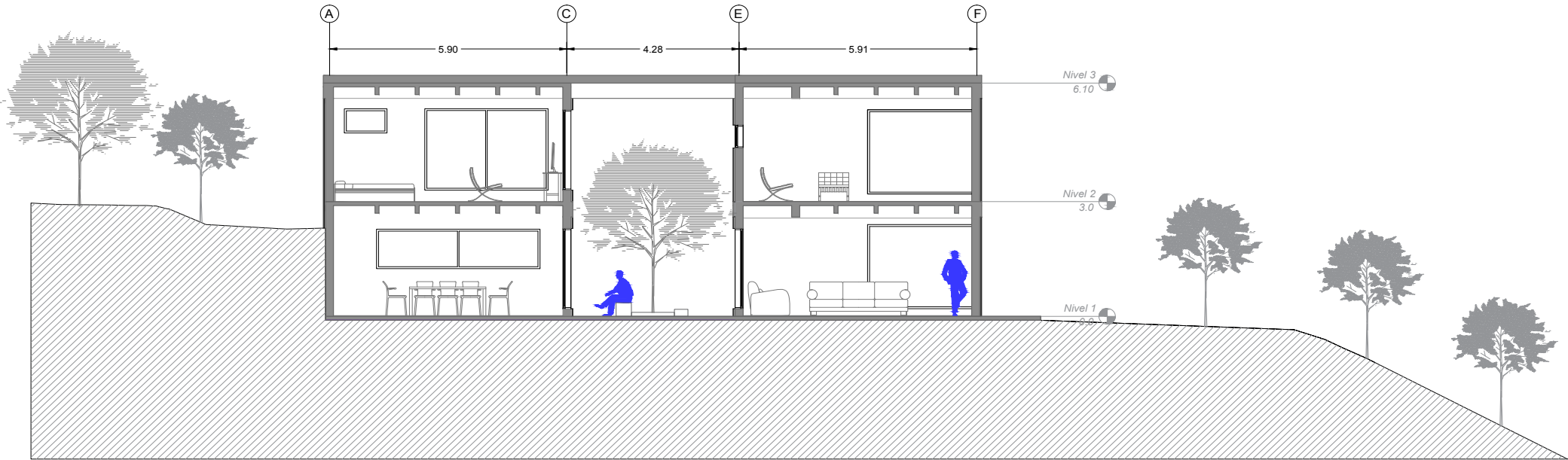
Img. 83

Secciones



Img. 84

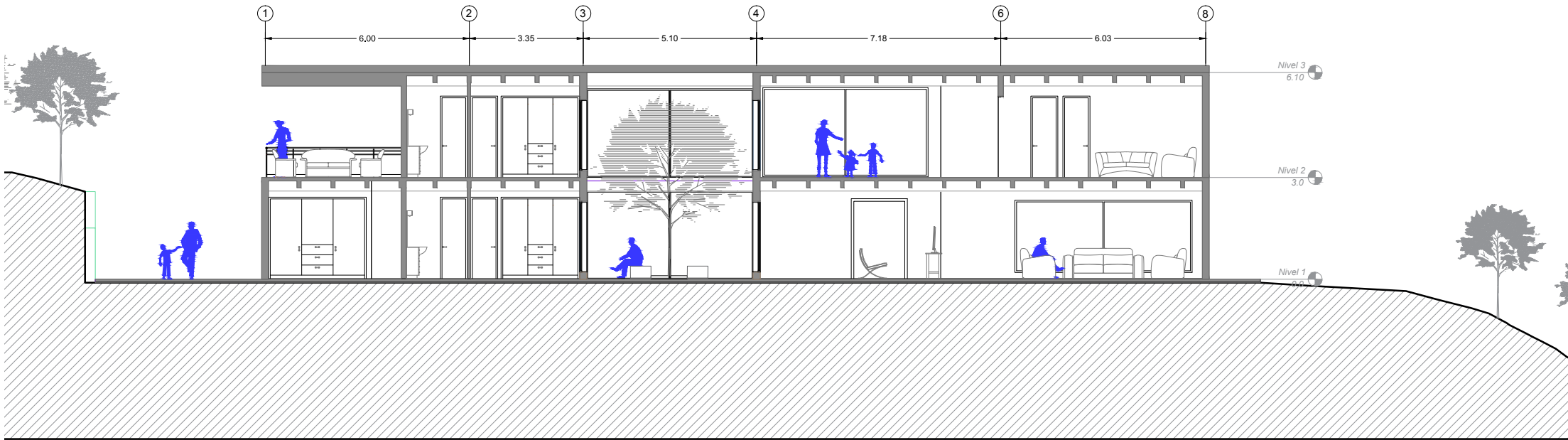
Sección C-C



Img. 85

Sección A-A

Secciones



Img. 86

Sección B-B

Imágenes 3D



Img. 87



Img. 88



Img. 89



Img. 90



Img. 91



Img. 92

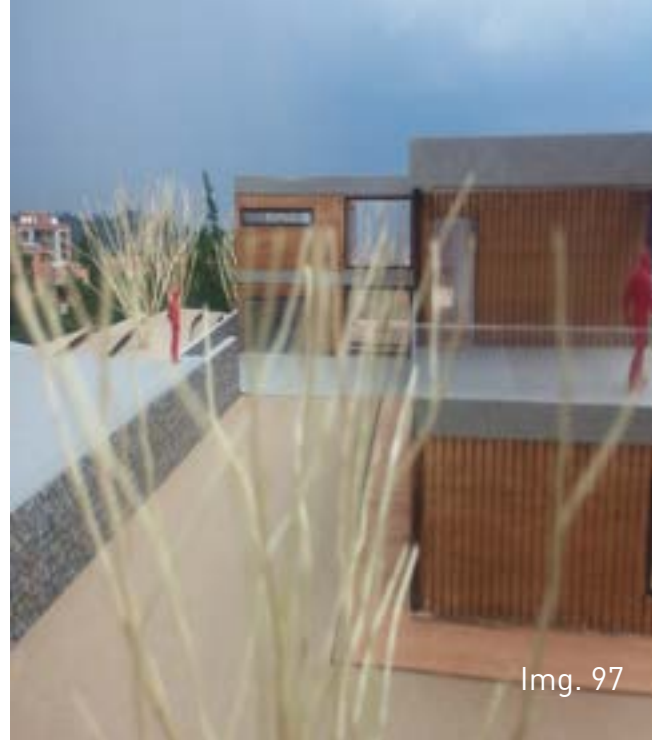


Img. 94



Img. 93





Img. 97



Img. 98

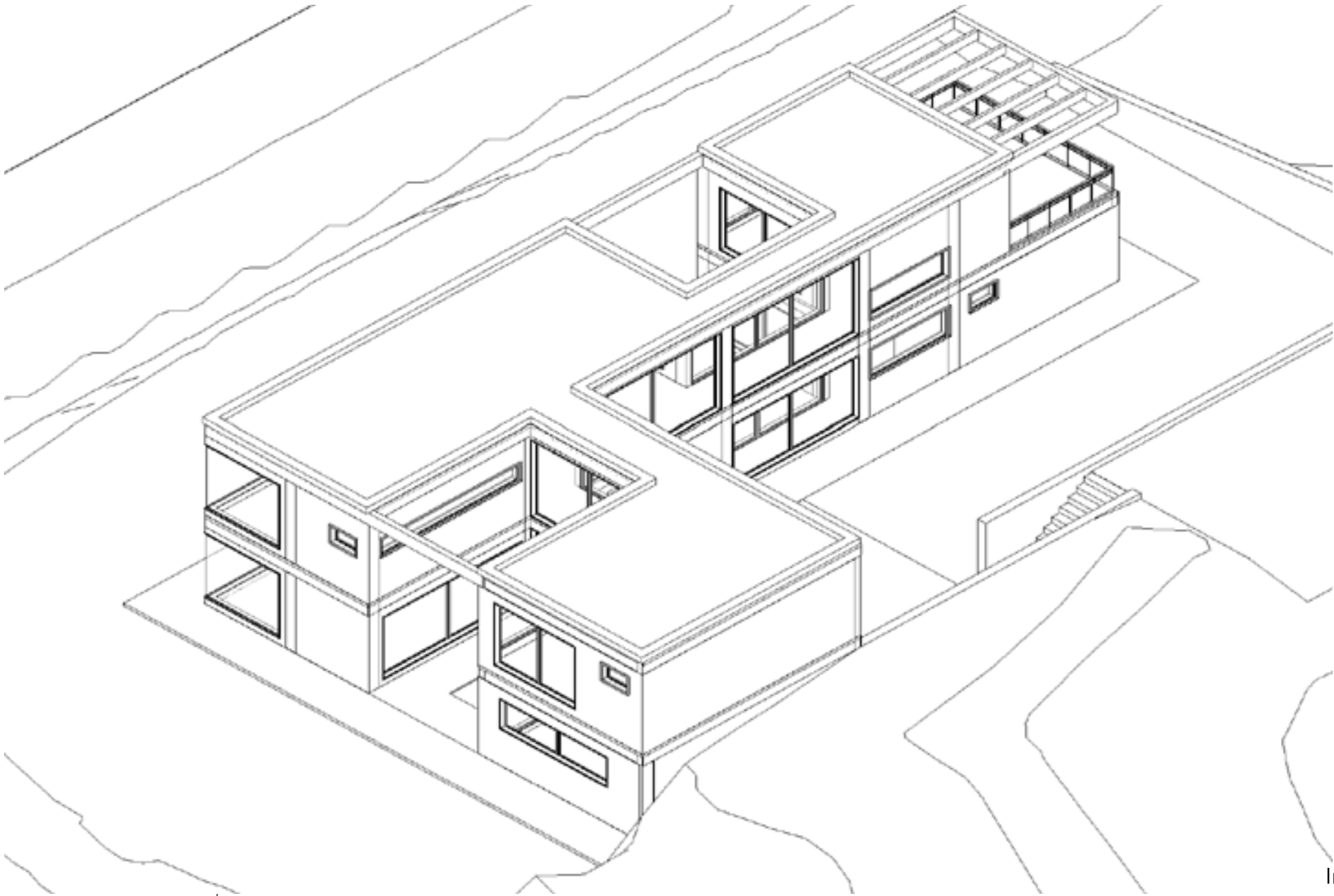


Img. 99



Img. 100

Proyecciones axonométricas



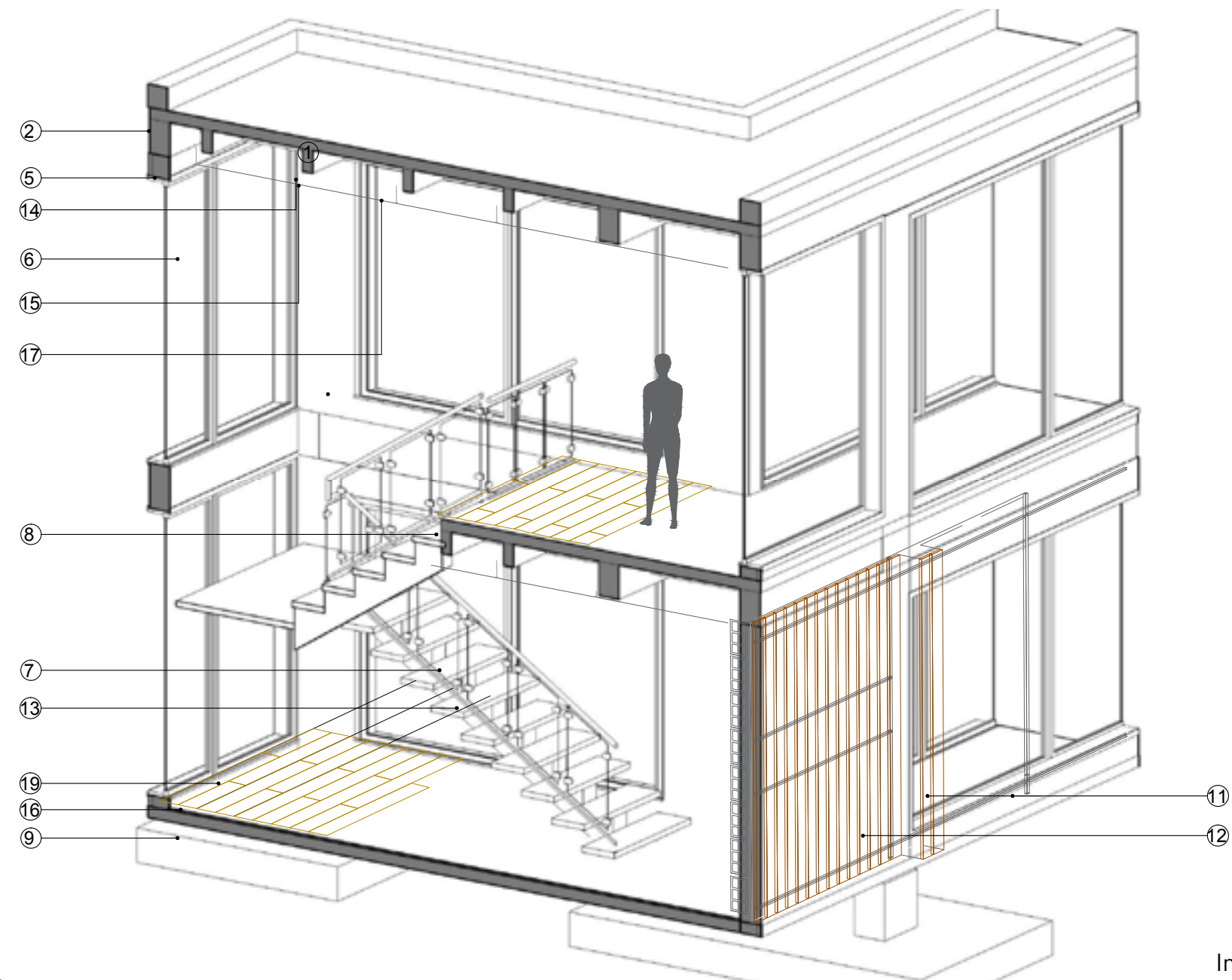
Img. 101



Img. 102

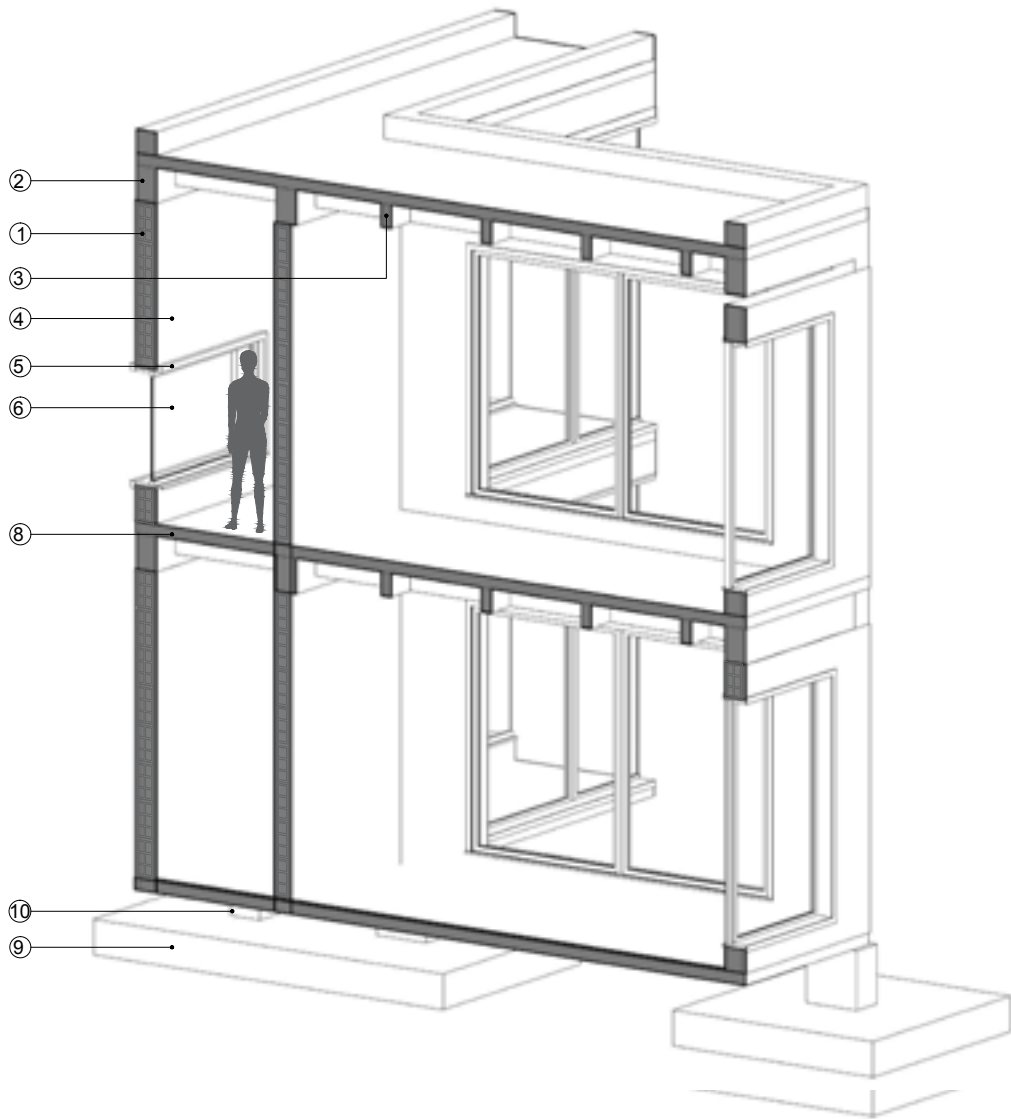
Img. 103

Detalles constructivos

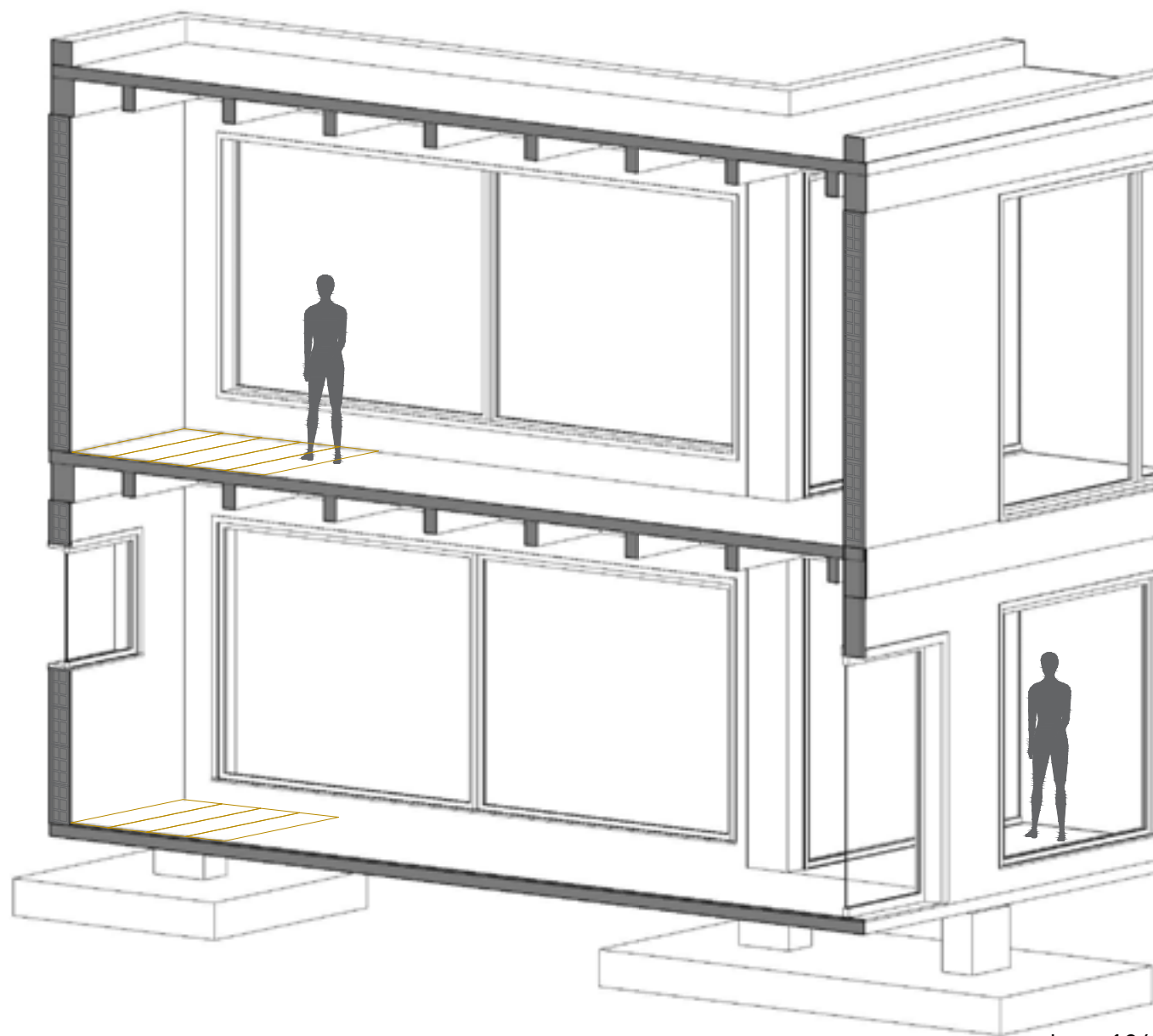


Img. 104

1. Mampostería en ladrillo requemado de 10x20x40.
2. Viga en concreto de 0.20x0.40
3. Nervios en concreto.
4. Revoque liso color blanco.
5. Marco en aluminio con anticorrosivo y pintura negra.
6. Revoque liso colo blanco
7. Baranda en vidri o y soporte en acero inoxidable
8. Losa en concreto aligerada
9. Zapata de fundacion en concreto de 2.0x2.0x0.30
10. Pedestal en concreto de 0.30x0.50x0.50
11. Llistones en madera pino en posicion vertical
12. Manto impermeabilizante
13. Escalera con huella en madera, sostenida por viga y columna metálica.
14. Cuelgas para cielo falso.
15. Estructura de soporte con cielos en perfiles de acero galvanizado.
16. Concreto de pega.
17. Cielo sencillo en drwall-tablaroca.
18. Piso en madera ARKODECH-TT, cedro de 2.4x0.183x4.87



Img. 105

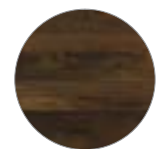


Img. 106

MATERIALES UTILIZADOS EN EL DISEÑO DE LA CASA



Piso de madera



Deck en madera.
La madera hace contraste con el lugar ya que la casa esta ubicada en medio de un paisaje en la cual la naturaleza es el elemento principal.



El vidrio es un material fundamental que se pretende una relación del interior con el exterior.



Pasamanos en vidrio con soporte de aluminio gris.



Grama



Muro exterior en piedra

Materialidad



Img. 107



Img. 108



Img. 109



Img. 110



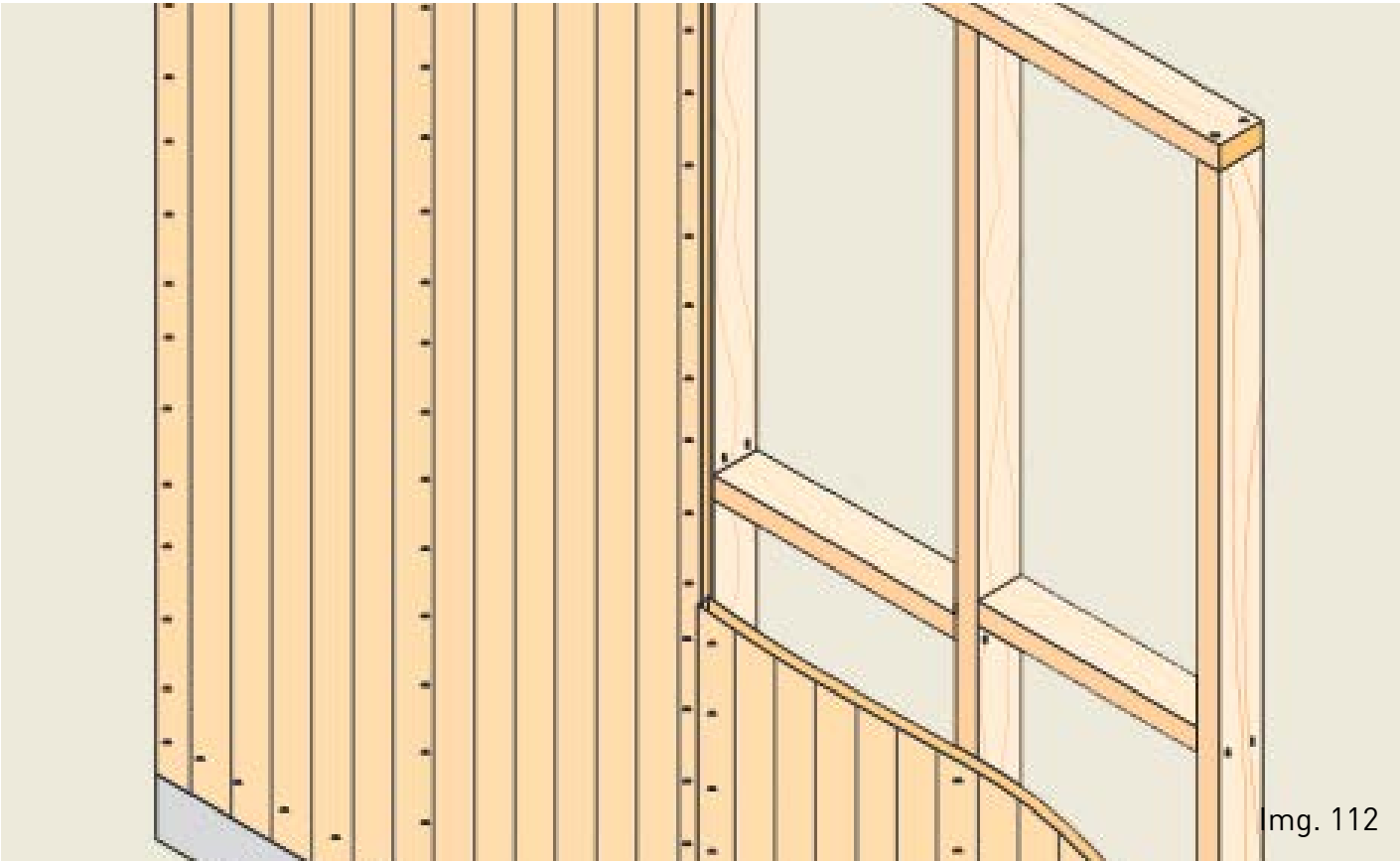
Img. 111

La estructura de la casa esta conformada por zapatas, pedestal, columnas, vigas, nervios y muros los cuales están hechos en mampostería en ladrillo.

La fachada de la casa tiene un revestimiento

en madera teca en posición vertical, a esta se le aplica un tratamiento especial.

La elección de la técnica y la materialidad fue basada en el lugar, pero lo mas importante fue la relación con la naturaleza.



La construcción ha avanzado muy rápido, y las técnicas han ido evolucionando de la misma forma. Como bien sabemos, las fachadas es la cara exterior del edificio dejando a la luz que el edificio representa.

Al formar la fachada ligera, nos separamos de la estructura, dejando una cámara de aire y el exterior la piel.

- La fachada actúa como una membrana a todos los aspectos externos e internos a los cuales debe responder a varios requerimientos.
- Debe ser estable.
 - Evitar de condensación.
 - Ser un buen aislante térmico.
 - No dejar penetrar ni agua ni aire
 - Ser durable en el tiempo
 - Resistir al fuego.

La principal preocupación de las fachadas, son las estanqueidad, ya que debido a la gran exposición que tienen deben procurar que el agua no penetre al interior de la edificación.

Con cámara ventilada de aire

Generalmente se llama, tabique cerrado y el revestimiento exterior se fija directamente sobre el entramado resistente. Se necesita intercalar una barrera de vapor para impedir el paso del viento, protege la estructura de posibles infiltraciones de agua y además permite el paso del vapor del agua hacia el exterior.

La ventaja del revestimiento exteriores directos son, diseñados más simples en los diferentes remates de esquinas, ventanas y marcos, el menor espesor del tabique y su mas fácil instalación (menor coste).

Sus desventajas, la falta de aireación del interior del tabique y la posible retención de humedad intersticial entre el revestimiento y el fieltro, lo que puede influir en la durabilidad de la estructura y el revestimiento respectivamente.





Img. 114



Img. 115

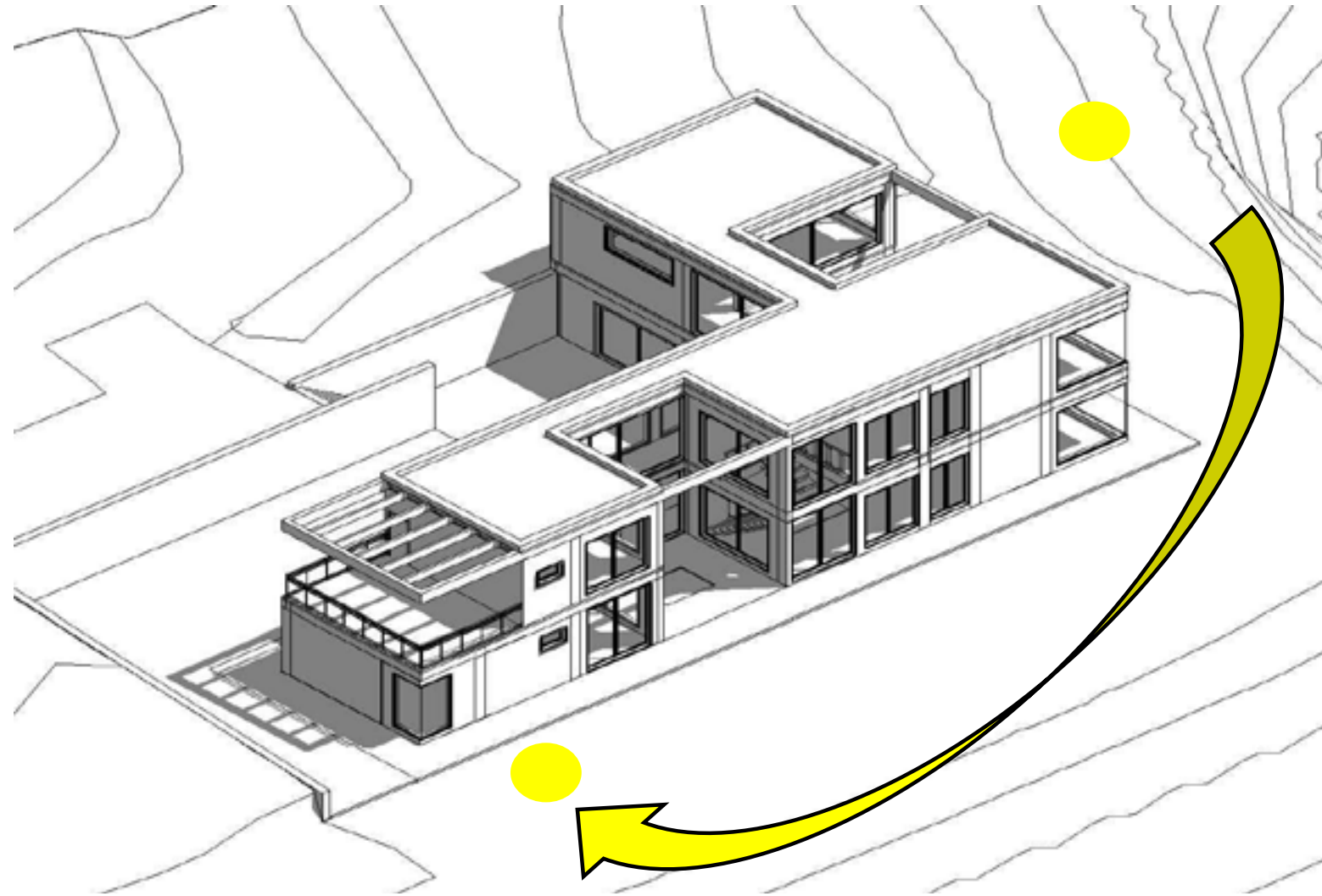
Relación con el paisaje



Img. 116

En la vivienda se pretende que el sol salga por la zona social-cocina y en la tarde termine en la zona privada.

Asoleamiento



Img. 117

La transparencia de un material como el vidrio permite una conexión directa con el paisaje y la naturaleza. Esta fue una de las intenciones del diseño de la casa como lograr que la naturaleza hiciera parte de la casa.



Img. 118



05

FUENTES DE INFORMACIÓN

Tabla de imágenes

Imagen 1. Propia del autor.
Imagen 2. Propia del autor.
Imagen 3. <http://rionegroalternativo.blogspot.com.co/2011/05/ubicacion-geografica-de-rionegro.html>
Imagen 4. Propia del autor.
Imagen 5. https://www.medellin.gov.co/MAPGISV5_WEB/mapa.jsp?aplicacion=0
Imagen 6. https://www.medellin.gov.co/MAPGISV5_WEB/mapa.jsp?aplicacion=0
Imagen 7. https://www.medellin.gov.co/MAPGISV5_WEB/mapa.jsp?aplicacion=0
Imagen 8. https://www.medellin.gov.co/MAPGISV5_WEB/mapa.jsp?aplicacion=0
Imagen 9. Propia del autor.
Imagen 10. Propia del autor.
Imagen 11. Propia del autor.
Imagen 12. Propia del autor.
Imagen 13. Propia del autor.
Imagen 14. Propia del autor.
Imagen 15. Propia del autor.
Imagen 16. Propia del autor.
Imagen 17. Propia del autor.
Imagen 18. Propia del autor.
Imagen 19 https://www.google.com.co/imghp?hl=es&tab=wi&ei=u-QpXV_3DJouteNTDiqAL&ved=0EKouCBMoAQ
Imagen 20. Propia del autor.
Imagen 21. <https://www.google.it/maps/@41.442726,12.392578,6z>
Imagen 22. <http://adriansoutosouto.blogspot.com.co/2012/02/ca-sa-moledo-eduardo-souto-de-moura.html>
Imagen 23. http://elpais.com/diario/2011/07/24/eps/1311488814_850215.html
Imagen 24. <http://adriansoutosouto.blogspot.com.co/2012/02/ca-sa-moledo-eduardo-souto-de-moura.html>
Imagen 25. [<sa-moledo-eduardo-souto-de-moura.html>
Imagen 26. <https://spar487design2.wordpress.com/2011/08/23/pre-sident-study/>
Imagen 27. <https://es.pinterest.com/pin/531917405964954729/>
Imagen 28. <https://es.pinterest.com/pin/531917405964954729/>
Imagen 29. <https://es.pinterest.com/pin/531917405964954729/>
Imagen 30. <https://es.pinterest.com/pin/531917405964954729/>
Imagen 31. <https://es.pinterest.com/pin/531917405964954729/>
Imagen 32. <https://es.pinterest.com/pin/531917405964954729/>
Imagen 33. <https://es.pinterest.com/pin/531917405964954729/>
Imagen 34. <https://es.pinterest.com/pin/531917405964954729/>
Imagen 35. Propia del autor.
Imagen 36. Propia del autor.
Imagen 37. Propia del autor.
Imagen 38. Propia del autor.
Imagen 39. Propia del autor.
Imagen 40. Propia del autor.
Imagen 41. Propia del autor.
Imagen 42. Propia del autor.
Imagen 43. Propia del autor.
Imagen 44. Propia del autor.
Imagen 45. Propia del autor.
Imagen 46. Propia del autor.
Imagen 47. Propia del autor.
Imagen 48. Propia del autor.
Imagen 49. Propia del autor.
Imagen 50. Propia del autor.
Imagen 51. Propia del autor.
Imagen 52. Propia del autor.
Imagen 53. Propia del autor.
Imagen 54. Propia del autor.
Imagen 55. Propia del autor.
Imagen 56. Propia del autor.
Imagen 57. Propia del autor.](http://adriansoutosouto.blogspot.com.co/2012/02/ca-</p></div><div data-bbox=)

Imagen 58. Propia del autor.
Imagen 59. Propia del autor.
Imagen 60. Propia del autor.
Imagen 61. Propia del autor.
Imagen 62. Propia del autor.
Imagen 63. Propia del autor.
Imagen 64. Propia del autor.
Imagen 65. Propia del autor.
Imagen 66. Propia del autor.
Imagen 67. Propia del autor.
Imagen 68. <https://patioarquitectura.wordpress.com/author/yami-lamaita/>
Imagen 69. Propia del autor.
Imagen 70. Propia del autor.
Imagen 71. Propia del autor.
Imagen 72. Propia del autor.
Imagen 73. Propia del autor.
Imagen 74. Propia del autor.
Imagen 75. Propia del autor.
Imagen 76. Propia del autor.
Imagen 77. Propia del autor.
Imagen 78. Propia del autor.
Imagen 79. Propia del autor.
Imagen 80. Propia del autor.
Imagen 81. Propia del autor.
Imagen 82. Propia del autor.
Imagen 83. Propia del autor.
Imagen 84. Propia del autor.
Imagen 85. Propia del autor.
Imagen 86. Propia del autor.
Imagen 87. Propia del autor.
Imagen 88. Propia del autor.
Imagen 89. Propia del autor.
Imagen 90. Propia del autor.

Imagen 91. Propia del autor.
Imagen 92. Propia del autor.
Imagen 93. Propia del autor.
Imagen 94. Propia del autor.
Imagen 95. Propia del autor.
Imagen 96. Propia del autor.
Imagen 97. Propia del autor.
Imagen 98. Propia del autor.
Imagen 99. Propia del autor.
Imagen 100. Propia del autor.
Imagen 101. Propia del autor.
Imagen 102. Propia del autor.
Imagen 103. Propia del autor.
Imagen 104. Propia del autor.
Imagen 105. Propia del autor.
Imagen 106. Propia del autor.
Imagen 107. <https://www.flickr.com/photos/23494110@N03/2441240643>
Imagen 108. <http://bgfons.com/download/3177>
Imagen 109. <http://www.webdesigntunes.com/freebies/wood-style-background-patterns/#.V1cTwzXhBdg>
Imagen 110. <http://www.freepik.com/free-photos-vectors/textura-grama>
Imagen 111. http://www.freepik.es/foto-gratis/hormigon-de-textura--fondo--concreto_525940.htm
Imagen 112. <http://www.archdaily.co/co/625989/materiales-made-ra-detalles-constructivos/53c5a4c4c07a80492d000042-materiales-madera-detalles-constructivos-revestimiento-araucopy>
Imagen 113. Propia del autor.
Imagen 114. Propia del autor.
Imagen 115. Propia del autor.
Imagen 116. Propia del autor.
Imagen 117. Propia del autor.
Imagen 118. Propia del autor.
Imagen 119. Propia del autor.

BIBLIOGRAFÍA

http://www.rionegro.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=299&Itemid=140

[https://es.wikipedia.org/wiki/Rionegro_\(Antioquia\)#Clima](https://es.wikipedia.org/wiki/Rionegro_(Antioquia)#Clima)

<http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com.co/2010/06/historia-de-la-vivienda-edad-de-piedra.html>

<http://www.sapcolombia.org/profession/whatis.php>

<http://www.arquitecturaviva.com/es/Shop/Issue/Details/53>

<https://patioarquitectura.wordpress.com/2013/07/05/vivienda-y-nuevos-modos-de-habitar/>

Mies Van Der Rohe - Fritz Neumeyer - La palabra sin artificio reflexiones sobre arquitectura, pdf (1922 - 1968)

Martí Aris, Carlos - Las variaciones de la identidad, pdf

