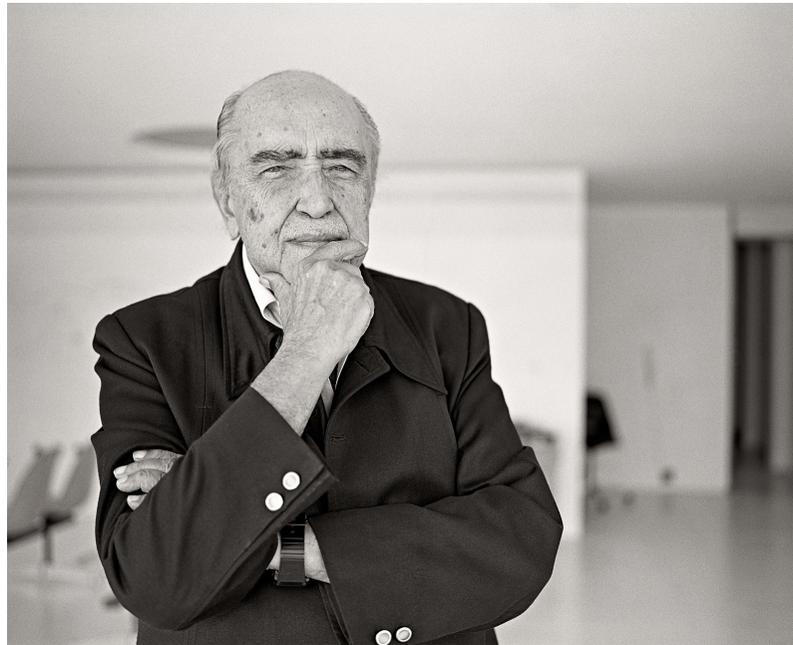


LOS SUPERBLOQUES DE OSCAR NIEMEYER



TRABAJO FINAL DE GRADO

Grado en Fundamentos de la Arquitectura

Curso 2019-2020

Alumno: Clara Latorre Zorzano

Tutores: José Durán Fernández / Juan Pedro Romera Giner



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA
SUPERIOR DE
ARQUITECTURA

Oscar Niemeyer ha demostrado siempre una gran voluntad de hacer ciudad y de que ésta vaya evolucionando e innovando. Con estas intenciones elabora multitud de planes de organización urbana en los que expone y defiende las premisas de lo que él considera ciudad así como las estrategias de actuación en el desarrollo de estos territorios. Es de este deseo de una nueva sociedad de donde surge el superbloque, un modelo proyectual mediante el cual Niemeyer buscaba llevar a cabo la denominada «ciudad vertical».

El superbloque, cuyo nombre se debe a las grandes dimensiones que éste presenta, reúne una serie de elementos muy estudiados por Niemeyer que lo convierten en una tipología de edificio muy atractiva arquitectónicamente hablando; desde las libres formas curvadas que puede presentar en planta, hasta la singular localización de los núcleos de comunicación vertical. La intención de este trabajo es doble. Por un lado se pretende, mediante el análisis de los dibujos del arquitecto, explicar cómo las piezas que caracterizan al superbloque se van adaptando a las necesidades de cada proyecto y hacen que cada uno sea único, aunque los rasgos que los definen sean los mismos; y, por otro lado, darle protagonismo a este modelo edificativo de Oscar Niemeyer ya que se tratan de propuestas más que interesantes pero que no se conocen lo suficiente debido a los pocos ejemplos construidos que existen.

Palabras clave

Ciudad, 50 metros, planta baja, comunicación vertical, espacio público, sociedad, relaciones espaciales, recorrido, interacción.

1. PENSAMIENTOS OPUESTOS	03
2. ADIÓS AL ÁNGULO RECTO	05
3. LA CIUDAD COMO PUNTO DE PARTIDA	09
4. MÍNIMO 50 PARA SER UN SUPERBLOQUE	14
5. METODOLOGÍA Y JUSTIFICACIÓN	17
6. CASOS DE ESTUDIO.	19
6.1 400 metros de curva. Hotel en Quitandinha.	20
6.2 La S de Sao Paulo. Conjunto Copan	24
6.3 Las únicas rectas. Conjunto Juscelino Kubitschek	28
6.4 Trébol de tres hojas. Edificio de apartamentos en Belo Horizonte	32
7. OTRAS CARACTERÍSTICAS	36
8. LOS MÁS PEQUEÑOS	39
8.1 Edificio en Hansaviertel	40
8.2 Hospital Sul América	44
9. COROLARIO: LA SIMBIOSIS ENTRE EDIFICIO Y CIUDAD	48
10. BIBLIOGRAFÍA	51
11. RELACIÓN DE FIGURAS	54
12. ANEXOS	61
12.1 Tabla comparativa de los casos de estudio	62
12.2 Variedad tipológica	63

1. PENSAMIENTOS OPUESTOS

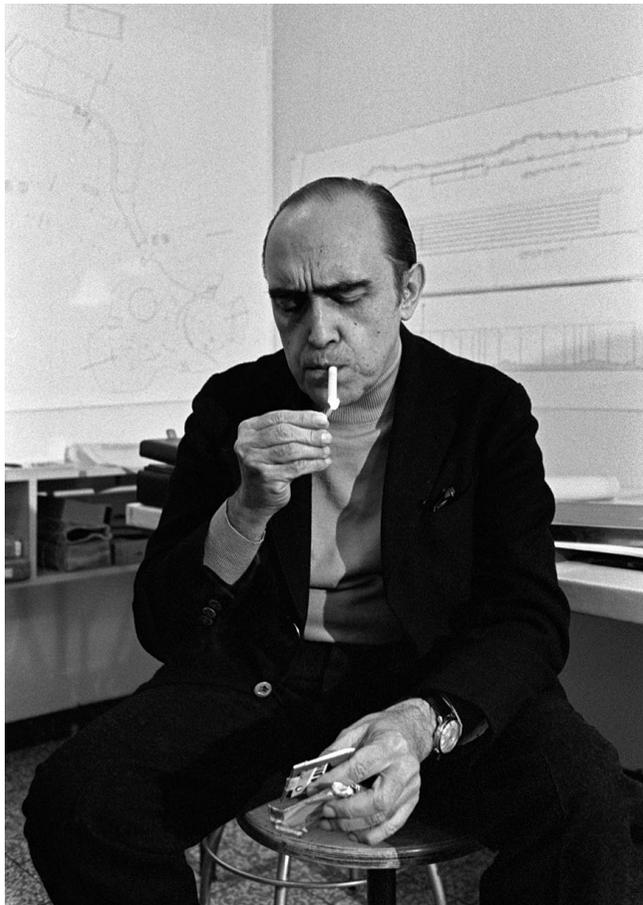


Fig. 1_Oscar Niemeyer en su estudio.

Oscar Ribeiro de Almeida de Niemeyer Soares, o como se le conoce comúnmente, Oscar Niemeyer, nació el 15 de diciembre de 1907 en Río de Janeiro (Brasil) y es considerado el protagonista de lo que Henry-Russell Hitchcock describió como la «creación de un nuevo idioma nacional dentro de la lengua internacional de la arquitectura moderna»¹. En 1929 empieza sus estudios en la Escuela de Bellas Artes de Río de Janeiro y en 1934 comienza a trabajar con Lúcio Costa, quien impulsó la rápida ascensión de Oscar Niemeyer como arquitecto invitándole a participar en el diseño de la Ciudad Universitaria de Río de Janeiro propuesto por Le Corbusier. Desde ese momento profesó el funcionalismo arquitectónico, enfocándose gradualmente en las relaciones entre la arquitectura y el entorno.

Poco a poco, Niemeyer fue distanciándose de la arquitectura racionalista que se estaba llevando a cabo. Comenzó a investigar y experimentar con la línea curva y las formas sinuosas hasta convertirlos en unos elementos muy presentes en toda su obra. Teniendo a la mujer como una gran fuente de inspiración, Niemeyer afirmaba: «no es la línea recta lo que me atrae: dura, inflexible, creada por el hombre. Lo que me atrae es la curva leve y sensual, las curvas que encontramos en las montañas de mi país, en el curso sinuoso de sus ríos, en las nubes del cielo, en el cuerpo de la mujer preferida»².

A pesar de que en la actualidad Oscar Niemeyer es considerado uno de los grandes arquitectos del siglo XX, no siempre se le ha admirado de tal manera. En los inicios de su carrera arquitectónica muchas de sus obras han recibido críticas de todo tipo por parte de los arquitectos del momento debido a que éstas no seguían exactamente la línea moderna. Además Oscar Niemeyer se mostraba contrario a la arquitectura europea y la sociedad que ésta estaba generando, por tanto otro factor que determinaba el rechazo de este arquitecto eran, en cierto modo, los ideales políticos que éste defendía. Es con el paso del tiempo cuando se le otorga el reconocimiento que presenta hoy en día y sus obras comienzan a ser puntos de referencia para la arquitectura posterior.

1. Philippou, Styliane. (2013). El modernismo radical de Oscar Niemeyer. *Arquitectura y Urbanismo*, 34(2), 05-26.
2. Niemeyer, O. (1992). *Meu Sosia E Eu*. Revan.

2. ADIÓS AL ÁNGULO RECTO

La arquitectura de Oscar Niemeyer es difícil de situar dentro del racionalismo puro ya que no sigue de manera exacta las directrices establecidas. Desde el punto de vista crítico, tampoco se la puede incluir en el movimiento ecléctico, aún cuando se la considere influida por una fuerte fantasía. Si realizamos un análisis de su obra nos damos cuenta de que la imaginación se asocia a la función, y que esta libertad y variedad de formas es la característica que le distingue con mayor claridad. Es a través de esta sinuosidad que Niemeyer busca la expresión, la exaltación de los sentimientos y la capacidad de producir emociones en la gente que observa sus obras.

En Niteroi, parte de la concepción del edificio como una planta que crece, desarrollándose y abriéndose hacia arriba. En otras ocasiones trata las formas puras, como las cúpulas cóncavas o convexas tan utilizadas desde Brasilia. Y a veces, se trata de formas inspiradas en las curvas de la naturaleza, sinuosas como el edificio Copan en San Pablo o la sede del Partido Comunista Francés; en cilindros, como el Hotel Internacional de Río de Janeiro; en esferas o semiesferas, como en el Parlamento de Brasil; en pirámides,

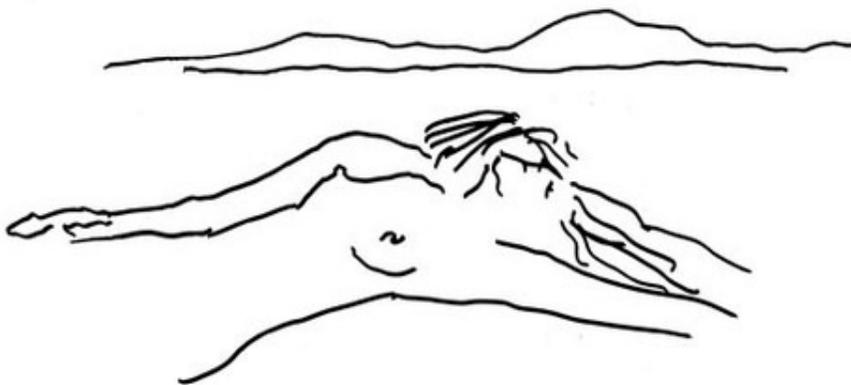


Fig. 2_Comparación entre las curvas de la mujer y la silueta de las montañas.
Dibujo realizado por Oscar Niemeyer.

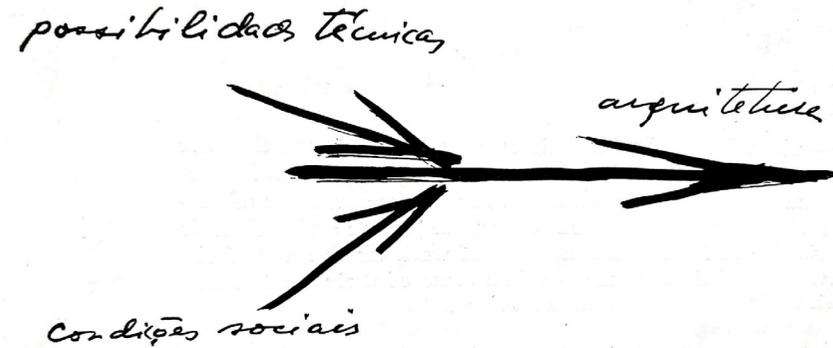


Fig. 3_Representación gráfica de los elementos que configuran la arquitectura.
Dibujo realizado por Oscar Niemeyer.

como en el Museo de la Ciudad de Caracas no construido; o en prismas de todos los tipos, como el Museo de la Ciudad de Brasilia. Y, cómo no, aquellos basados en la forma femenina, tan arraigada en sus ideas. Es en el hormigón armado donde Niemeyer encuentra el medio ideal para llevar a cabo las diferentes técnicas que emplea para originar sus composiciones, considerándose en muchas ocasiones incluso esculturas o monumentos. Para Niemeyer la belleza de su arquitectura, frente a la arquitectura funcionalista, reside en la libertad de formas, en la levedad, variedad y creatividad que les otorga mediante el uso de este material.

«Mi arquitectura empezó con Pampulha, con sus curvas sensuales e inesperadas»³; la llamada «arquitectura del placer» de Oscar Niemeyer marcó un momento decisivo en el movimiento moderno⁴. La belleza quebrantó los límites de la rentabilidad y la utilidad, y el lujo se relacionó con el placer. De forma un tanto irónica, su arquitectura de lujo adquirió una dimensión política, al polemizar las estructuras preestablecidas y las ideologías conservadoras.

3. Oscar Niemeyer "The Curves of Time: The Memoirs of Oscar Niemeyer" (Londres: Phaidon, 2000), 163.

4. PAPADAKI, Stamo. Oscar Niemeyer. Nueva York: George Braziller, 1960, p. 21-22.

Presentación realizada por Oscar Niemeyer de su libro *Meu Sósia e eu*:

«Si diseñaba de una forma diferente, debía tener argumentos para explicarla.

Cuando proyecté un bloque en curva, por ejemplo, solo en el terreno, lo acompañé de croquis demostrando que las curvas de nivel existentes lo sugerían; cuando diseñé las fachadas inclinadas, de la misma forma las expliqué como destinadas a protegerse o a aprovechar la insolación adecuada; cuando proyecté un auditorio cuya forma podría recordar un objeto parecido, fue al problema de la visibilidad interna que atendí; cuando creé un sistema de pilares en V, era porque deseaba reducir su contacto con el terreno y multiplicarlos en los pisos superiores, siendo la economía la razón que defendí...

Con todo ello iba defendiendo mi arquitectura y mis fantasías, creando formas nuevas, elementos arquitectónicos que se sumaban con el tiempo al vocabulario plástico de nuestra arquitectura, muchas veces usado por mis colegas pero no siempre en la escala y atrevimiento deseado.

Confieso que al iniciar mi trabajo en Brasilia ya me sentía cansado de tantas explicaciones. Sabía que tenía la suficiente experiencia como para liberarme de ellas, desinteresado de las críticas inevitables que vendrían a envolver mis proyectos.

Como en la época de Pampulha, un sentimiento de protesta me poseía. Ya no era la imposición del ángulo recto lo que me irritaba sino la preocupación obsesiva a favor de la pureza arquitectónica, de la lógica estructural, de la campaña sistemática contra la forma libre y creadora que me atraía, considerándola como desprecio, como cosa gratuita e innecesaria. Hablaban de “purismo” -de la “máquina de habitar”, del “less is more”, del “funcionalismo”, etc – sin comprender que todo eso se desvanecía delante de la libertad plástica que el hormigón armado ofrece. Era la arquitectura contemporánea perdiéndose en sus repetitivos cubos de vidrio (...)»⁵.

5. Niemeyer, O. (1992). *Meu Sosia E Eu*. Revan.

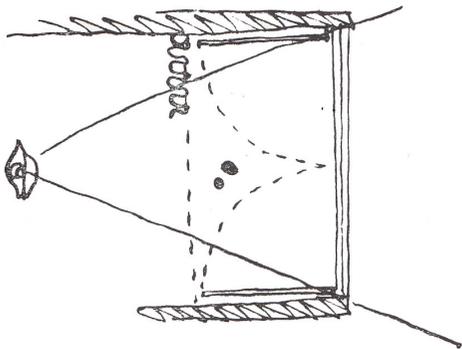


Fig. 4_ Representación gráfica de «el ojo que mira». Dibujo realizado por Oscar Niemeyer.

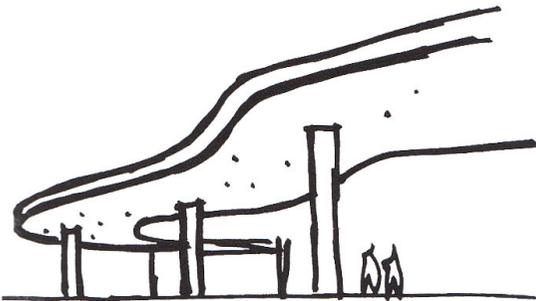


Fig. 5_ Boceto de Casa do Baile. Dibujo realizado por Oscar Niemeyer.

Las obras de Oscar Niemeyer comparten rasgos con la arquitectura de Le Corbusier. Tanto es así que en muchas ocasiones se ha criticado y debatido la similitud de algunas de sus obras y el empleo que hace en ellas de la cubierta plana, la construcción sobre pilotis, la ventana longitudinal e incluso el brise-soleil. Sin embargo, él añade otras innovaciones destacando la singularidad de su arquitectura, como es el caso de la estructura invertida, las formas orgánicas y las curvas cóncavas y convexas.⁶

Además, analizando los dibujos y bocetos que realizaba de sus proyectos, podemos destacar la importancia que le daba al punto de vista. Este punto de vista o, como le llama el autor del libro *La Arquitectura de Oscar Niemeyer a partir de sus dibujos*, «el ojo que mira»⁷, nos da más datos que la pura localización: hacia donde mira y hacia donde debe mirar. La reflexión de Niemeyer acerca de la posición del usuario de sus edificios respecto a las mejores vistas; la posición ideal respecto al uso del edificio y/o su percepción del paisaje o del edificio desde el exterior.

Todos los fundamentos expuestos en los párrafos anteriores están presentes en su extensa obra, la cual comprende tanto viviendas unifamiliares como multifamiliares, edificios privados, públicos e institucionales, edificios religiosos, edificios docentes y culturales, proyectos de urbanismo, obras efímeras, monumentos y mobiliario.

6. Noll, J. F. (2005). El lirismo de la casa de las canoas.

7. Franco, M. (2013). LA ARQUITECTURA DE OSCAR NIEMEYER A PARTIR DE SUS DIBUJOS (2.a ed.). Universidade da Coruña.

3. LA CIUDAD COMO PUNTO DE PARTIDA

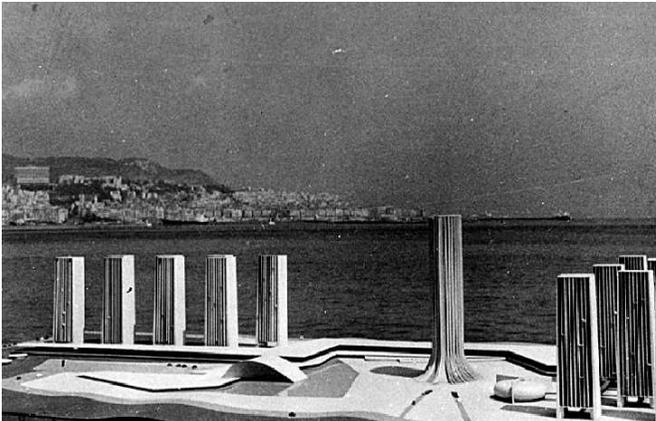


Fig. 6_ Imagen de la maqueta para el proyecto de *Cité des affaires*.

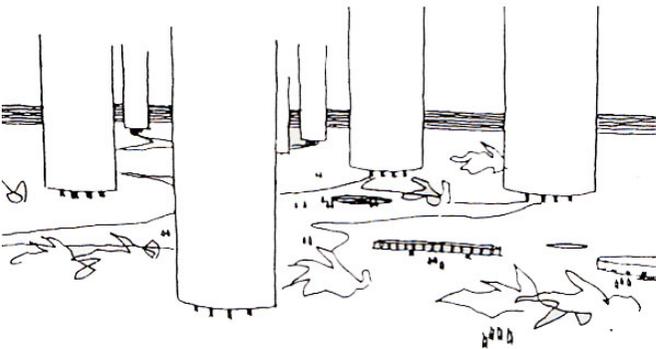


Fig. 7_ Bocetos iniciales del concepto de *superbloque*.
Dibujo realizado por Oscar Niemeyer.

Prestando atención a la extensa obra de Oscar Niemeyer, podemos poner en evidencia una serie de proyectos de urbanización que mostraban las inquietudes e intenciones de éste acerca del concepto de ciudad, de las relaciones espaciales que se daban en ella así como el estilo de vida de las generaciones próximas.

Niemeyer fue muy crítico con la sociedad que predominaba en ese momento y con la manera en la que se estaban desarrollando las ciudades, es por esto que en todos sus proyectos de planificación urbana él abogaba por una nueva ciudad evolucionada acorde a la época de cambios e innovaciones que estaba aconteciendo.

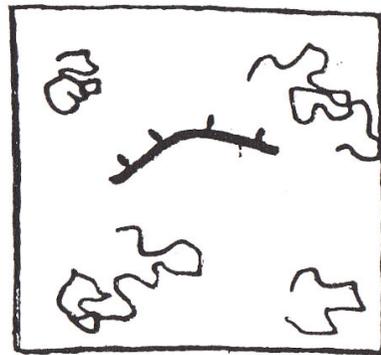
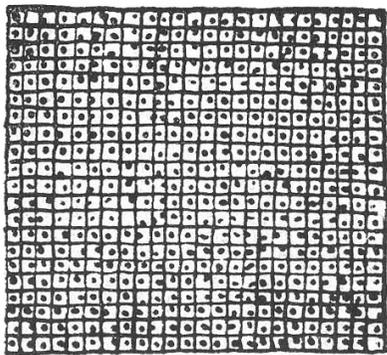
«Lo que es más frustrante, porque es casi imposible de cambiar, es la triste y lamentable condición de nuestras ciudades, que están expuestas a la indiferencia de las autoridades y las formas corruptas de especulación de la propiedad (...). Debemos oponernos a estos abusos al insistir en una planificación lógica, intencional y responsable.

Por primera vez en la historia, el arquitecto no se ve afectado por obligaciones individuales y puede desempeñar el papel genuino que la sociedad le ha dado y que le asegura que participa en la búsqueda de una solución a los problemas colectivos. Mientras que en otros países, tiene que cumplir los deseos de una minoría de la clase dominante, aquí, en contraste, sus habilidades están al servicio de amplios planes urbanos que tienen como objetivo fomentar la satisfacción y el bienestar de la sociedad en general»⁸

8. Niemeyer, O. (2005). *Minha arquitetura : 1937-2005 = my architecture : 1937-2005* (2ª ed.). Revan

Frente a la horizontalidad de la mayoría de las ciudades, las propuestas de Oscar Niemeyer tenían como objetivo reducir las distancias entre los núcleos de actividad y los núcleos residenciales para, de esta manera, disminuir también el uso del coche y el tiempo que la gente invertía en los desplazamientos. Es así como Niemeyer propone unos edificios en los que, además de alojamientos, existan zonas comerciales y de servicios que satisfagan las necesidades de los habitantes de un mismo área y no necesiten el uso del automóvil para realizar sus quehaceres.

Podrían asemejarse estos espacios a las calles comerciales que Le Corbusier proponía en algunas plantas de sus edificios. Sin embargo, mientras que éste genera edificios aislados e “introvertidos”, Niemeyer sitúa estas áreas en las plantas bajas buscando la relación entre las construcciones y la ciudad. Unos espacios abiertos en los que no existe un límite físico entre lo público y lo privado.



Figs. 8 y 9_Comparación del uso de la parcela entre una edificación extensiva horizontal y la propuesta de edificar en vertical. Esquemas del proyecto de hotel en Quitandinha. Dibujos realizados por Oscar Niemeyer.

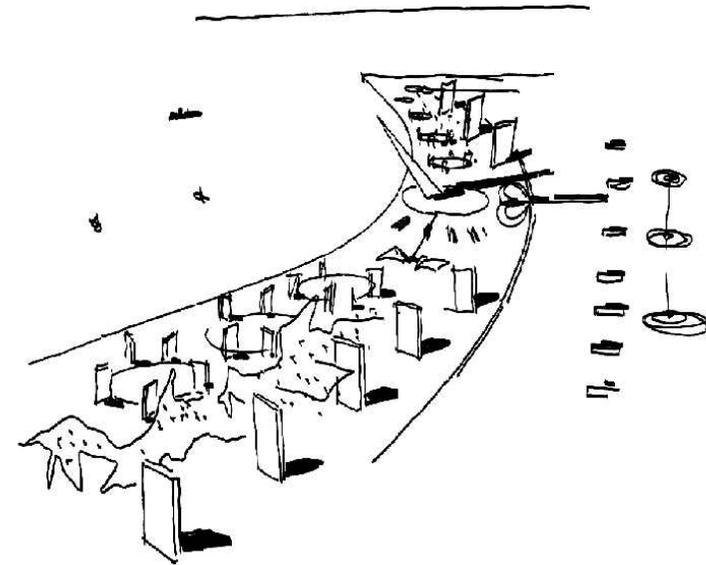


Fig. 10_Boceto de la propuesta de urbanización de Argel. Dibujo realizado por Oscar Niemeyer.

Derivada del deseo de reducir las distancias surge la necesidad de la verticalidad en las construcciones y que éstas se desarrollen en altura, otro punto a destacar en los planes de urbanización de Niemeyer. Las edificaciones que proponía en sus proyectos predominaban por su altura en comparación con el espacio que ocupaban en planta, lo que le permitía ceder ese espacio sobrante de la parcela a la ciudad. Las construcciones del momento ocupaban casi la totalidad de la parcela, mientras que Niemeyer construía aproximadamente la mitad y la otra mitad la dedicaba a espacios de uso público que favorecían, de nuevo, la relación entre los habitantes y las edificaciones.

Oscar Niemeyer, como se ha comentado anteriormente, proyectó muchos planes de organización urbanística en los que se demuestran todos sus objetivos en cuanto a lo que a nueva ciudad se refiere, sin embargo, estos ideales en muchas ocasiones no seguían exactamente las líneas de actuación que predominaban en aquel momento. Ejemplo de esto es el caso de la ciudad de Negev en Israel, el programa presentado por un grupo de arquitectos para la ciudad consistía en un asentamiento basado en edificios de alojamientos de cuatro y ocho alturas los cuales Niemeyer cambió por edificios de entre 30 y 50 plantas, eliminando la edificación horizontal extensiva y promoviendo una ciudad vertical en la que se reducen las distancias y las molestias provocadas por el tráfico.⁹

Otro ejemplo es el plan de urbanización de Pena Furada en Portugal, en el que Niemeyer en lugar de proponer áreas autosuficientes proyecta pequeños núcleos de usos diferentes como comercial, residencial o educacional, todos ellos conectados por una vía principal y los espacios verdes, que hacen tanto de enlace como de límite entre unas áreas y las otras. Como se observa en la imagen de la derecha, se buscaba un claro contraste entre los espacios libres y las zonas edificadas, en las cuales predominaban las construcciones en altura frente a las que se desarrollan en horizontal.



Fig. 11_Maqueta del plan de urbanización de Pena Furada.

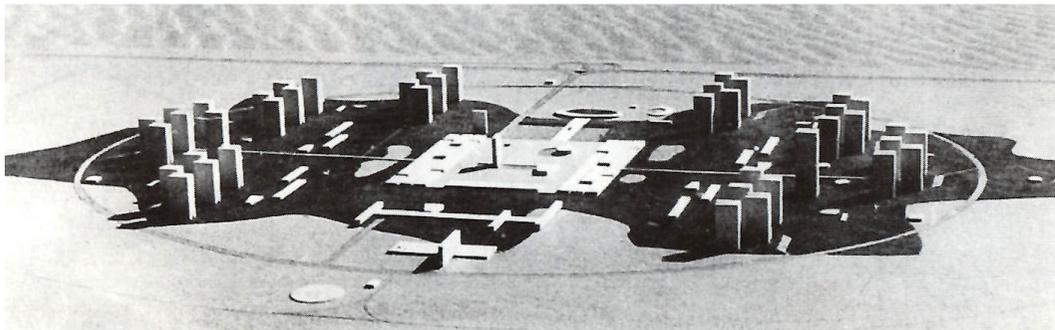
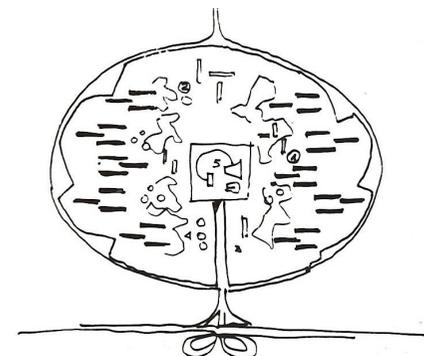


Fig. 12_Maqueta del plan de urbanización del proyecto de la ciudad de Negev.



1. habitacion, es aqui?
2. univ. o
3. hotel
4. restaurante
5. comercio, administracion etc.

Fig. 13_Bocetos del plan de urbanización del proyecto de la ciudad de Negev. Dibujo realizados por Oscar Niemeyer.

9. Botey, J. M. (1996). Oscar Niemeyer (1ª-2ª ed.). Gustavo Gili.

Este contraste entre áreas construidas y el entorno libre que las rodea también está presente en el proyecto de urbanización del parque Tieté¹⁰. Oscar Niemeyer propone, en este caso, recuperar la presencia del río Tieté y utilizarlo como elemento de unión entre todos los núcleos de actividad que se proyectan, tratándose de un recorrido de 18 km en el que se encuentran áreas de servicios sociales, recreativos, deportivos y de alojamientos, siendo estos últimos unas construcciones en altura que también destacan por su contraste con la horizontalidad del proyecto.

Emplear un elemento urbano como enlace entre unos núcleos y otros es un recurso que también aparece en la propuesta de urbanización de Argel. Este plan urbano, además de destacar por las diferentes formas que adquieren los nuevos edificios en planta, destaca también por ser un proyecto en el que la vieja y la nueva ciudad se unen mediante un sistema viario con diferente distribución para peatones y vehículos, recurso que el propio Le Corbusier empleó en el Plan Obus¹¹, su propuesta para esta misma ciudad. Sin embargo, la conexión entre los núcleos urbanos la realiza mediante una vía a 100 metros de altura, bajo la cual se situarían viviendas de alta densidad para alojar a la clase trabajadora.

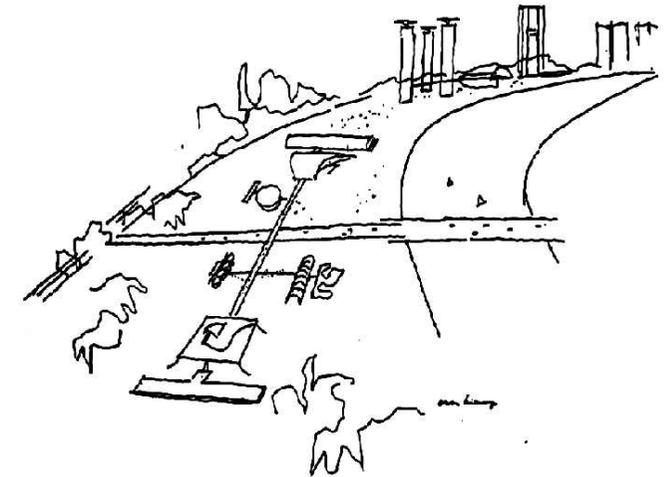


Fig. 14_Boceto del plan de urbanización del parque Tieté.
Dibujo realizado por Oscar Niemeyer.

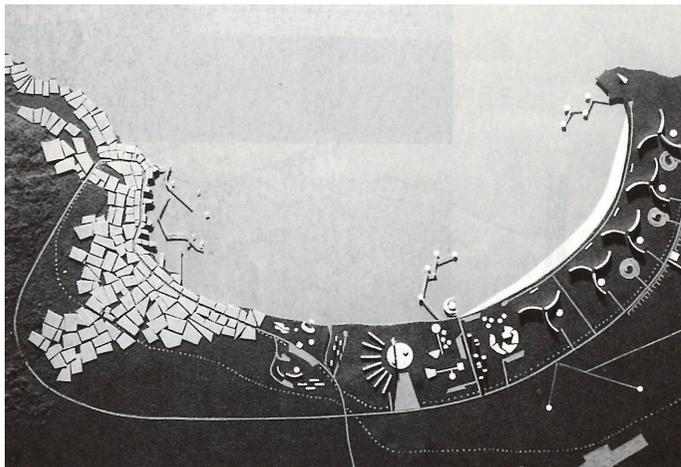


Fig. 15_Maqueta del proyecto de urbanización de Oscar Niemeyer para Argel.



Fig. 16_Maqueta del proyecto del Plan Obus de Le Corbusier para Argel.

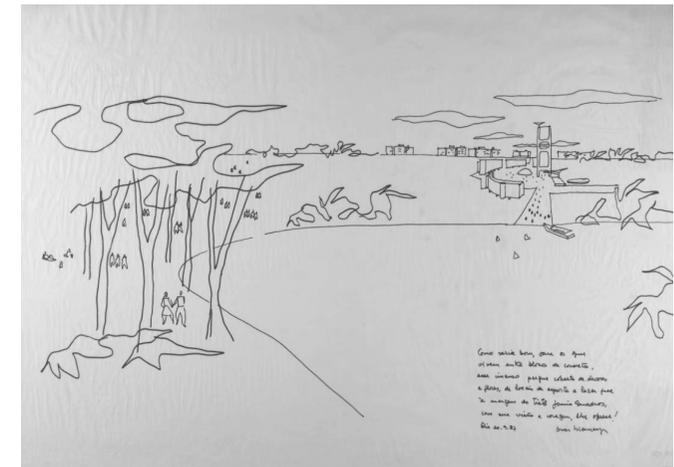


Fig. 17_Boceto del plan de urbanización del parque Tieté.
Dibujo realizado por Oscar Niemeyer.

10. Botey, J. M. (1996). Oscar Niemeyer (1ª-2ª ed.). Gustavo Gili.

11. Plan Obus Alger -. (2011, 12 enero). IAAC Blog.

4. MÍNIMO 50 PARA SER UN SUPERBLOQUE

Si bien es cierto que los escenarios de sus proyectos de urbanización son muy variados, existe un elemento común a todos ellos: el superbloque. Oscar Niemeyer propone en cada uno de sus proyectos un tipo de edificación que destaca por sus grandes dimensiones en comparación al resto de piezas de la propuesta. Analizando los trabajos urbanos de Niemeyer se puede apreciar como estos edificios están cargados de intenciones y cada elemento que los compone tiene una razón de ser además de la estética, aspecto que adquiere mucha importancia en la obra de este arquitecto.

En primer lugar, el rasgo más importante de este tipo de edificación es la altura. Mientras que los bloques que proponían otros arquitectos tenían menos de 10 plantas, Niemeyer apuesta por unos bloques con más de 50 metros de altura llegando incluso a alcanzar los 100 metros; esto, sumado a que la anchura de los edificios está entre los 15 y los 20 metros, colabora en la percepción de verticalidad que provocan estas construcciones.

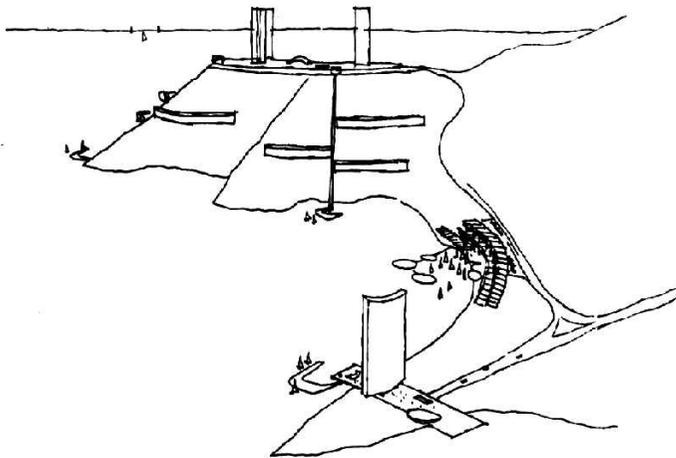


Fig. 18_Boceto del proyecto de urbanización en Guarujá.
Dibujo realizado por Oscar Niemeyer.

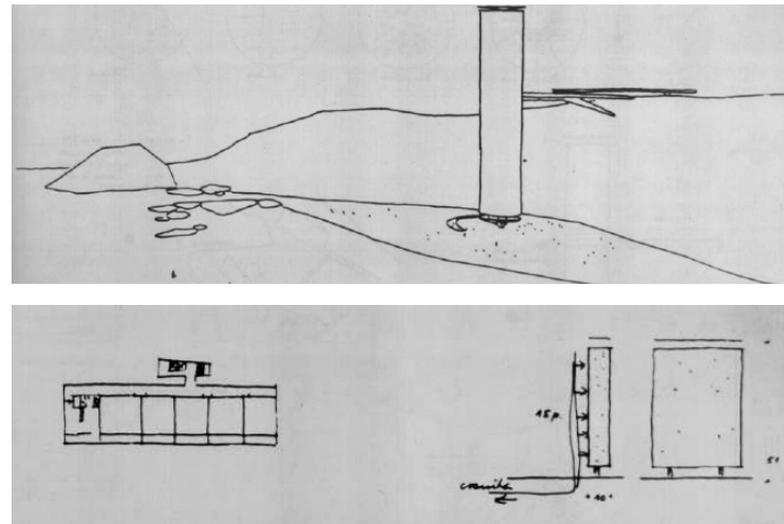


Fig. 19_Bocetos de las edificaciones del proyecto de Pena Furada.
Dibujos realizados por Oscar Niemeyer.

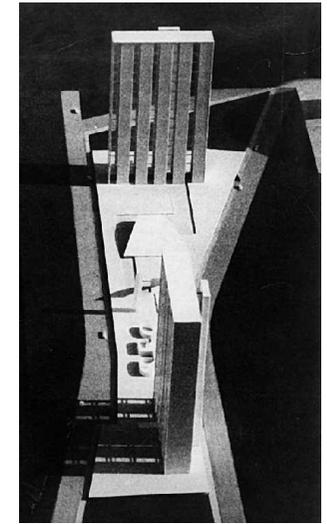


Fig. 20_Maqueta del proyecto
Conjunto Panorama.

Otra característica que define a estos superbloques es su longitud en planta. Independientemente de las formas que presenten, ya sean curvas, poligonales o simplemente libres, la longitud que presentan supera los 50 metros, adaptándose en cada caso a la parcela que les corresponde y dejando, además, superficie libre destinada a la ciudad. Por otra parte, analizando más aún las grandes dimensiones de estas construcciones, se puede extraer el dato de que todas presentan, como mínimo, un volumen de 50.000 m³ que evidencia la intención de alojar el máximo número de usuarios posible. Oscar Niemeyer jugaba con estos aspectos dimensionales de manera que no solo hacía ciudad en lo que a la función se refiere, sino que formalmente establecía relaciones espaciales y visuales que configuraban y unían todos los elementos del proyecto.

Tras estudiar estos parámetros y establecer las medidas mínimas para considerar un edificio como superbloque, las cuales han sido 50 metros de altura, 50 metros de longitud y 50.000 m³ de volumen, se puede fijar el número 50 como el origen de esta tipología de edificio.

El 50 define el superbloque.



Fig. 21_Maqueta del proyecto *Conjunto Nordia*.

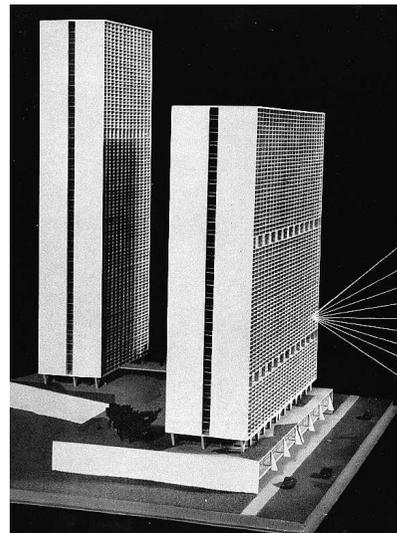


Fig. 22_Maqueta del edificio de apartamentos *Taba Tupi*.

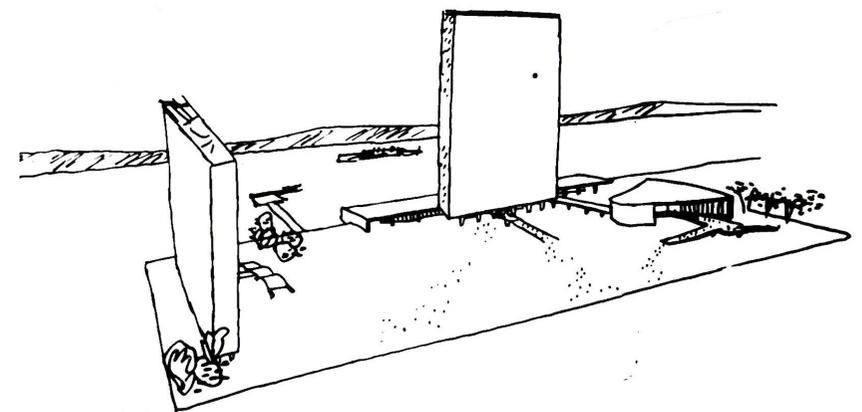


Fig. 23_Boceto del proyecto 32 para la sede de la Organización de las Naciones Unidas en Nueva York. Dibujo realizado por Oscar Niemeyer.

5. METODOLOGÍA Y JUSTIFICACIÓN

A pesar de que en los planes urbanos hay una gran cantidad de superbloques proyectados, Oscar Niemeyer acaba desarrollando solamente unos pocos. Así que con el fin de profundizar más en el superbloque, entender como funciona y poner en evidencia los elementos que lo componen se va a realizar el análisis de cuatro proyectos, siendo tres de ellos obras ya construidas: el proyecto de hotel en Quitandinha, el Conjunto Copan en Sao Paulo, el Conjunto Juscelino Kubitschek en Belo Horizonte y el edificio de apartamentos, también en Belo Horizonte.

Este análisis, utilizando los dibujos y bocetos de Niemeyer como herramienta de investigación, reinterpretándolos y extrayendo las conclusiones pertinentes, tiene como fin la exposición de cómo este arquitecto trabaja ciertos rasgos característicos de los superbloques. Uno de ellos son las plantas bajas, las cuales se dedican albergar áreas destinadas al comercio y zonas de uso común. Es por esto que además de suponer grandes superficies tanto en altura como en horizontal, generalmente suelen ser plantas libres que no condicionan la estructura del edificio y permiten crear estancias más orgánicas para la ciudad. Otro aspecto a analizar será la comunicación vertical. En cuanto a los núcleos de circulación, Niemeyer realiza un profundo estudio de su ubicación para poder reducir el espacio que estos ocupan y, además, los suele colocar fuera del bloque en sí para evitar los ruidos generados por el tránsito de personas a través de ellos; y, derivadas de éstos, surgen una gran variedad de tipologías de alojamiento todas diferentes entre sí, las cuales también se comentarán para demostrar como este arquitecto proyecta para un amplio abanico de usuarios.

Los superbloques constituyen una tipología edificatoria completamente diferente a las construcciones de la época, sus grandes dimensiones y las intenciones que presentan podrían reflejar un acto de rebeldía de Oscar Niemeyer frente a la arquitectura que se estaba desarrollando. Hacen referencia directa e indirectamente a los problemas de la sociedad y tratan de presentar soluciones, es por esto que los superbloques son más que simples edificios y este análisis que se va a realizar justificará la gran relevancia de estos proyectos.

6. CASOS DE ESTUDIO.

6.1 400 metros de curva. Hotel en Quitandinha.

6.2 La S de Sao Paulo. Conjunto Copan.

6.3 Las únicas rectas. Conjunto Juscelino Kubitschek.

6.4 Trébol de tres hojas. Edificio de apartamentos en Belo Horizonte.

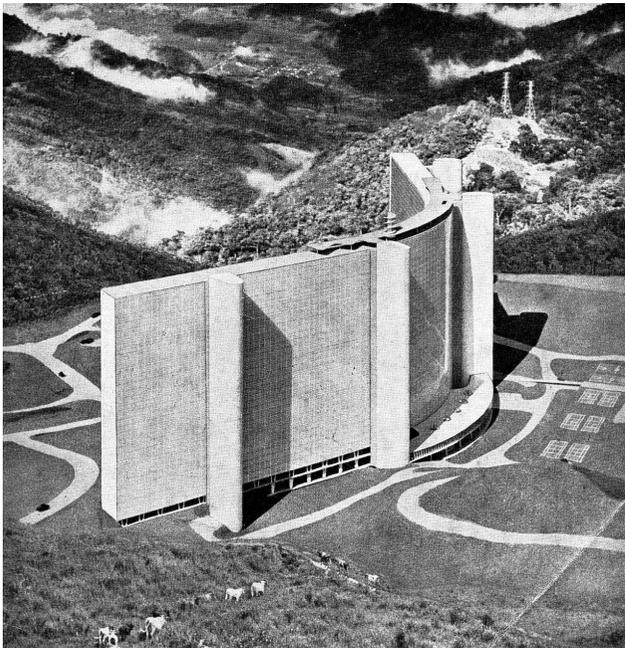


Fig. 24_Maqueta del proyecto de hotel en Quitandinha.

6.1 400 metros de curva. Hotel en Quitandinha.

Hotel Quitandinha. Estado de Río de Janeiro. Brasil. 1950 (proyecto)

El proyecto de hotel en Quitandinha, Río de Janeiro, se llevó a cabo en 1950 y supuso la creación de una auténtica ciudad en un único edificio, el cual tiene unas dimensiones de 420 metros de largo, 120 metros de altura y una anchura de, solamente, 16 metros. La ligera curvatura del edificio no solo permite una variedad de vistas sobre el parque que lo rodea, sino que además sirve para reducir visualmente la longitud total.¹²

Propuesto para la ciudad turística de Petrópolis, el hotel contiene 5700 unidades habitacionales de tres tipos diferentes dispuestas en 33 pisos. Un centro comercial de 200 unidades, instalaciones deportivas, de entretenimiento, de salud y médicas están incluidas tanto en espacios abiertos como en los cubiertos por las plataformas que conforman la planta baja y el entresuelo del edificio. En estas dos primeras plantas se ha eliminado la distinción y los límites entre el interior y el exterior, y se permite que el entorno y el paisaje entren y salgan de la edificación.

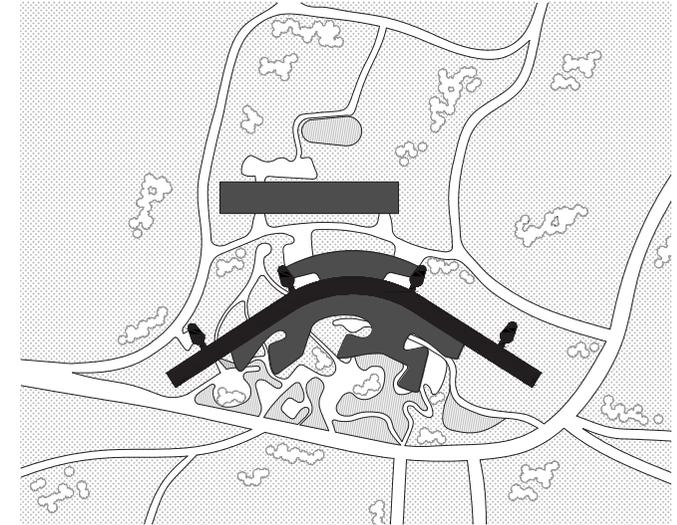
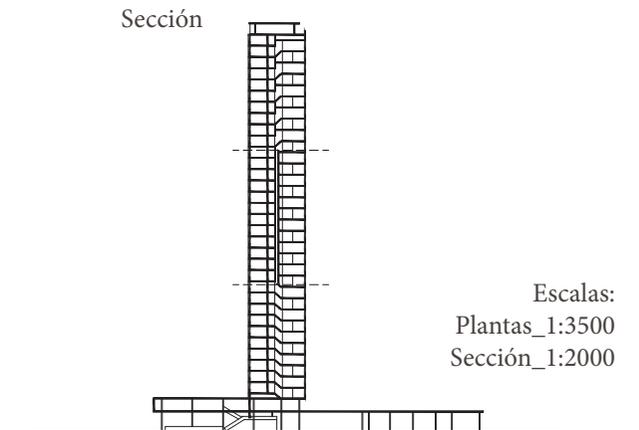
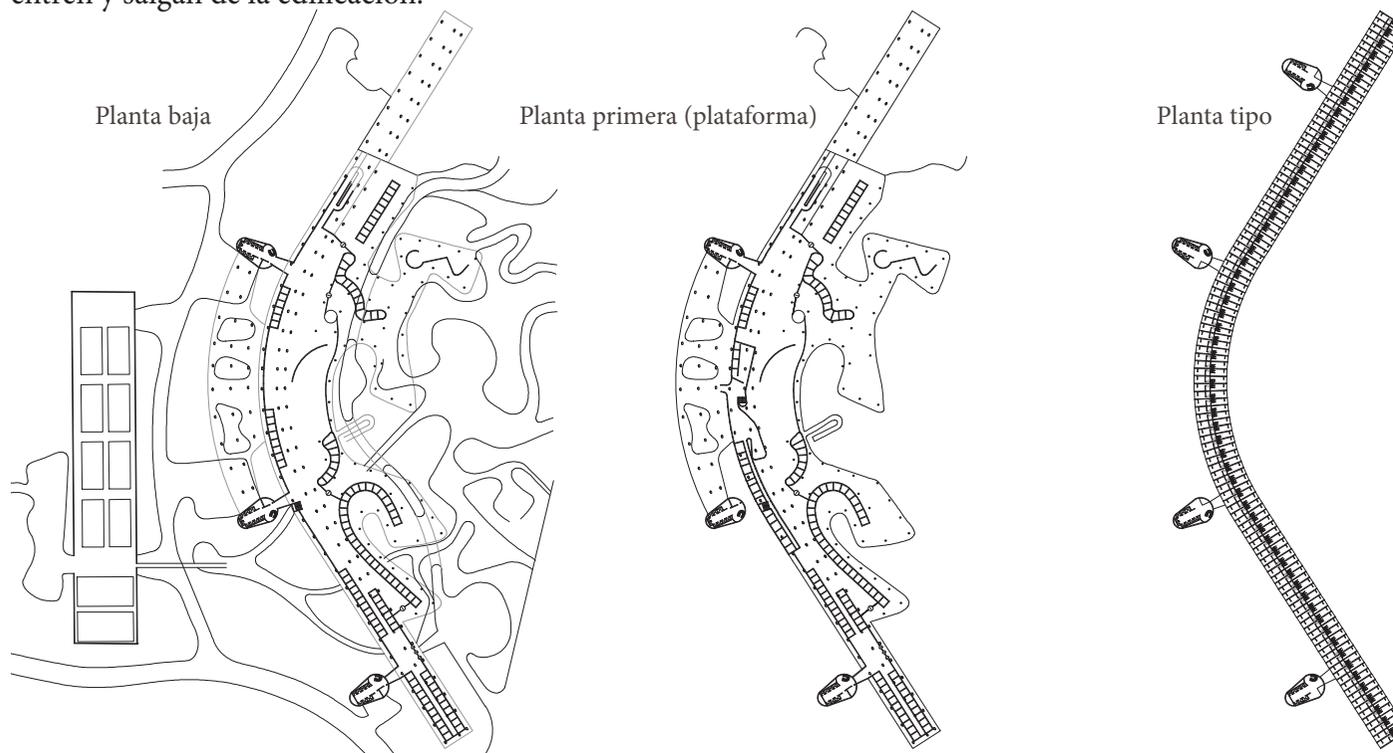


Fig. 25_Plano de situación. Dibujo de elaboración propia.



Escalas:
Plantas_1:3500
Sección_1:2000

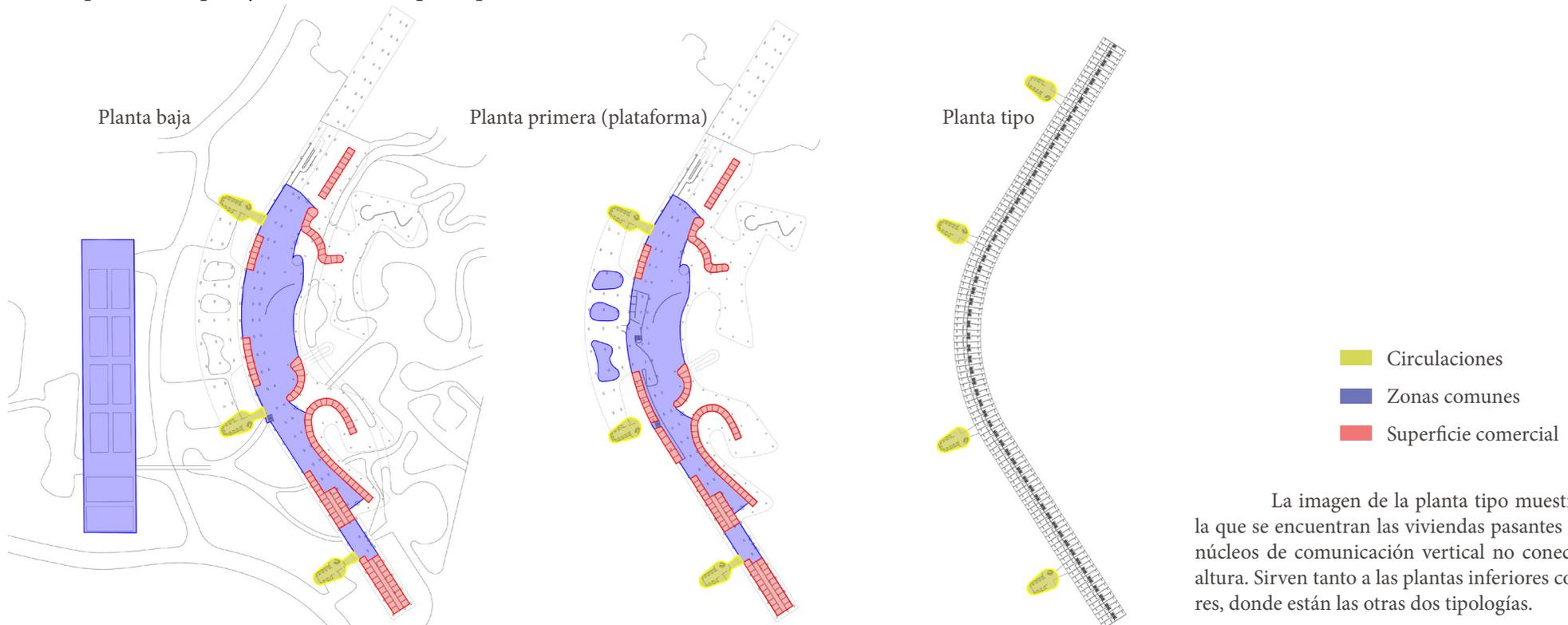
Figs. 26, 27, 28 y 29 Plantas y sección del proyecto. Dibujo de elaboración propia.

12. Papadaki, S. (1956). Oscar Niemeyer : Works in progress. Reinhold.

Superficies comerciales, espacios comunes y de circulación

El proyecto de hotel en Quitandinha es ejemplo del objetivo de Oscar Niemeyer en lo referente al uso de la plataforma. El área destinada al público en general ocupa casi la totalidad de la superficie en planta y permite que el edificio sea vivido y experimentado por los usuarios.

Por otra parte, debido al escalonamiento que realiza en las plantas de viviendas, reduce el espacio destinado a la comunicación vertical. Estos cuatro núcleos son externos al edificio y conectan con él cada dos plantas, lo que ayuda también a que la presencia de corredores sea inferior.



La imagen de la planta tipo muestra aquella en la que se encuentran las viviendas pasantes por tanto los núcleos de comunicación vertical no conectan con esta altura. Sirven tanto a las plantas inferiores como superiores, donde están las otras dos tipologías.

Figs. 30, 31 y 32_Esquemas representativos de la superficie destinada a galerías comerciales, zonas comunes y circulaciones. Dibujos de elaboración propia.

Tipologías de vivienda

En el proyecto existen tres tipologías de vivienda diferentes que se alternan cada dos plantas. Al tratarse de un hotel, estas tienen los elementos necesarios para alojar a una o dos personas, aunque sean de diferente tamaño.

El tipo A es la más grande, cuenta con ventilación cruzada al ser pasante y se accede subiendo desde el corredor; el tipo B tiene menor tamaño y el acceso se realiza descendiendo desde el corredor; por último, el tipo C es la tipología más pequeña y se encuentra en el mismo nivel que el corredor.

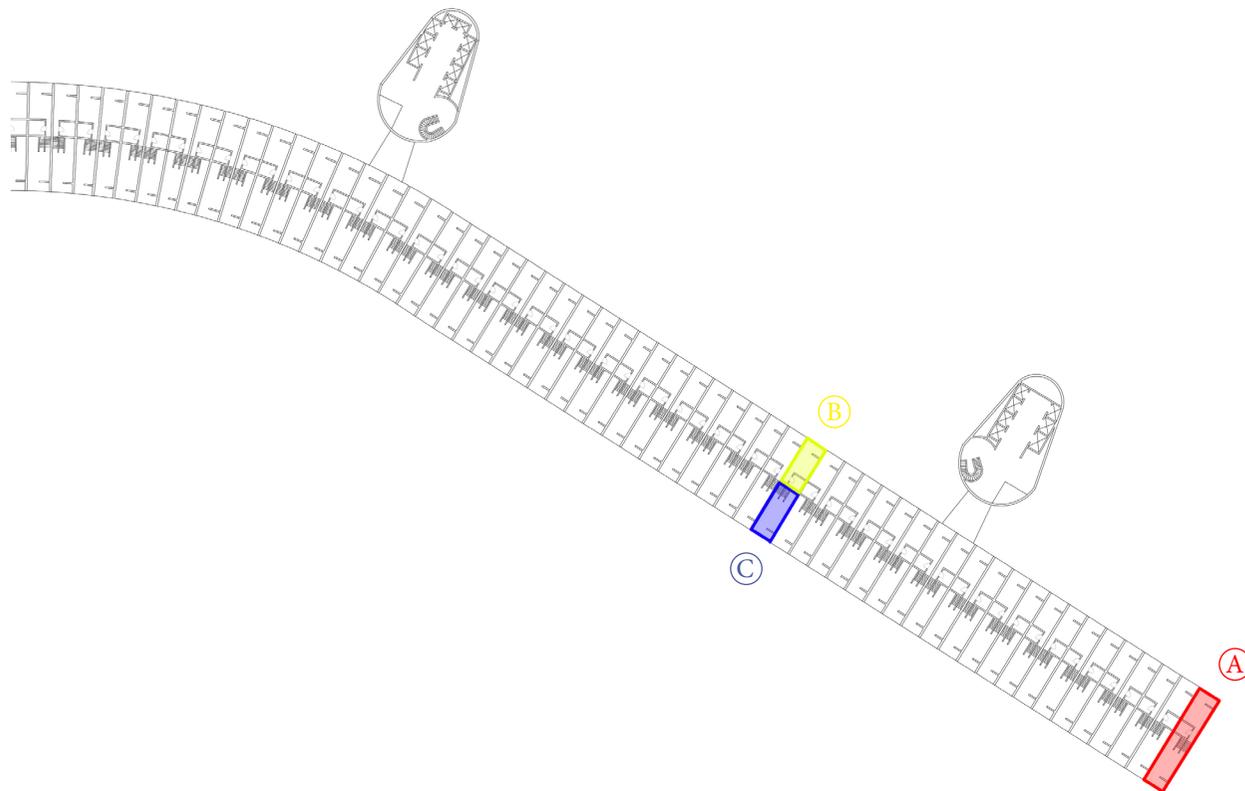


Fig. 33_Esquema de la planta tipo indicando las distintas tipologías de vivienda.
Dibujo de elaboración propia.

6.2 La S de Sao Paulo. Conjunto Copan.



Fig. 34_Maqueta del *Conjunto Copan*.

Conjunto Copan. Estado de Sao Paulo. Brasil. 1950

El conjunto Copan está situado en Sao Paulo y se empezó a construir en 1952. Las curvas tan pronunciadas que conforman su silueta hacen de él un punto a destacar en la gran verticalidad y extensa presencia del ángulo recto en la ciudad; además, el dinamismo de este volumen curvilíneo se ve acentuado por los brise-soleils horizontales de hormigón que cubren la fachada principal.

Está formado por dos bloques unidos mediante una serie de plataformas que albergan en planta baja un amplio número de locales comerciales. La galería acompaña la inclinación del terreno y, tanto la continuidad del pavimento como la ausencia de cambios de altura, conducen al usuario al interior de la calle comercial. El desnivel del terreno se va disolviendo en los pisos superiores hasta alcanzar los 32 pisos de altura en los que se distribuyen las 1.160 unidades habitacionales.¹³

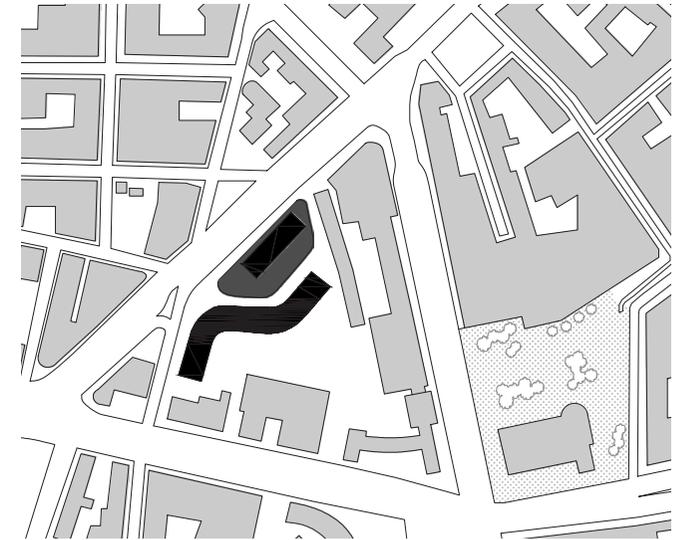
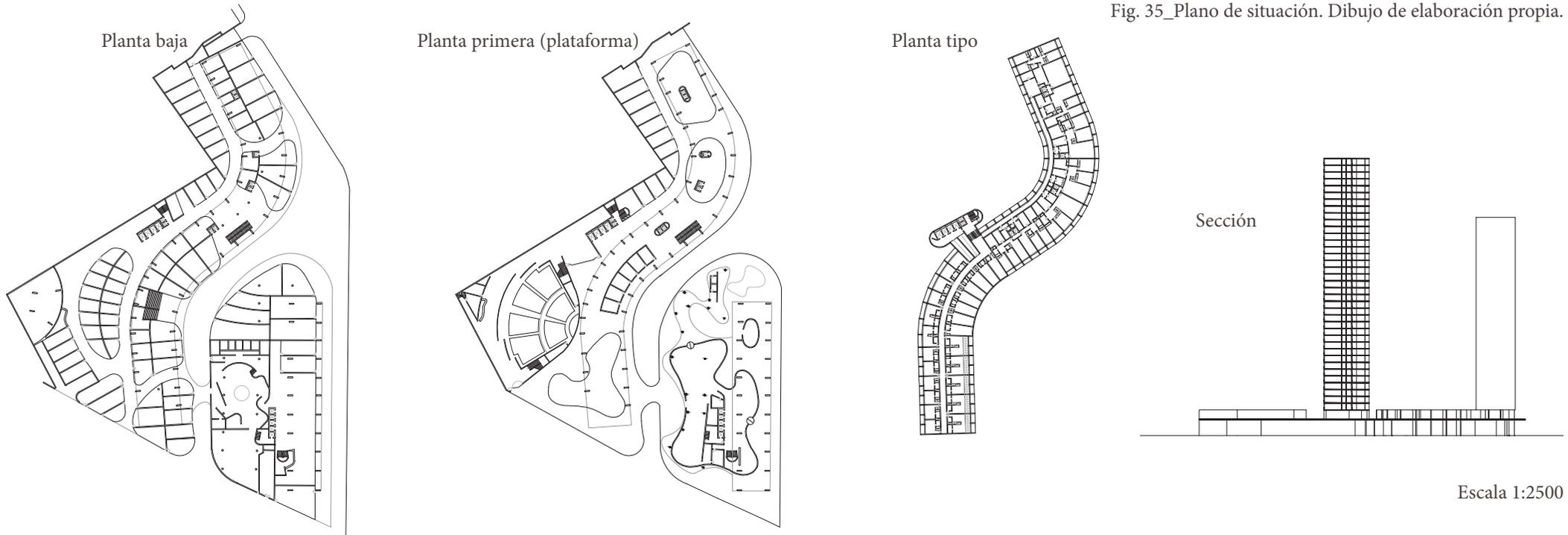


Fig. 35 Plano de situación. Dibujo de elaboración propia.



Escala 1:2500

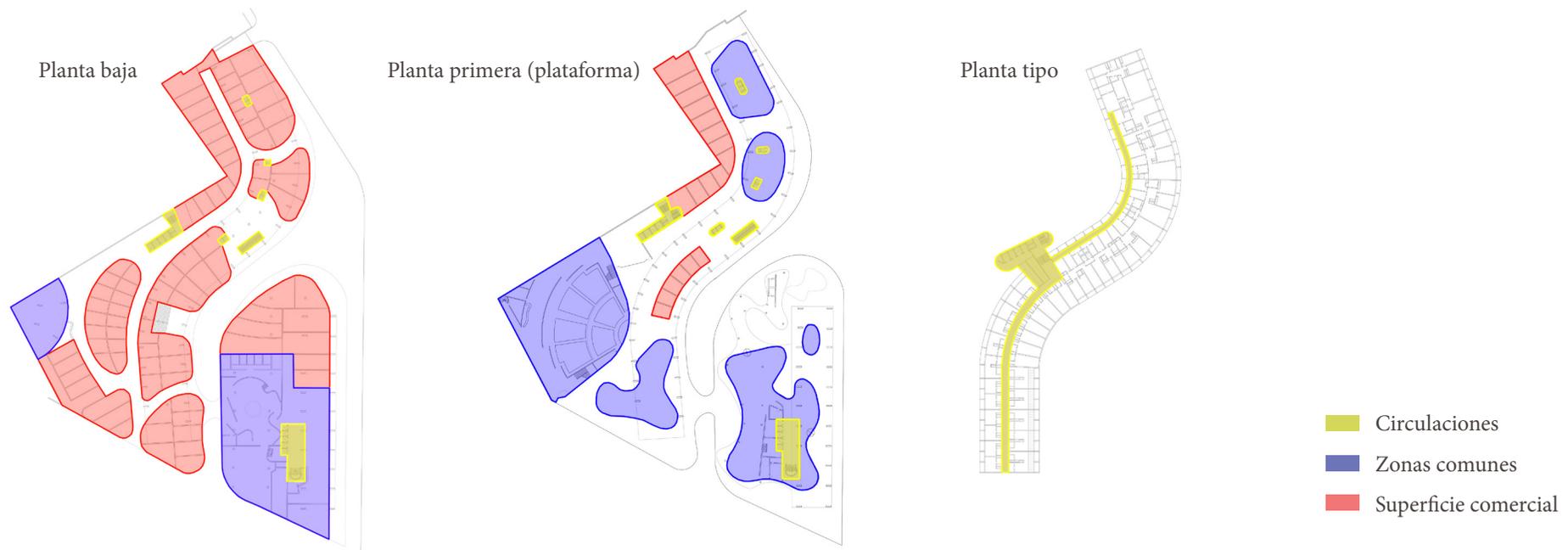
Figs. 36, 37, 38 y 39 Plantas y sección del *Conjunto Copan*. Dibujos de elaboración propia.

13. Papadaki, S. (1956). Oscar Niemeyer : Works in progress. Reinhold.

Superficies comerciales, espacios comunes y de circulación.

En cuanto a las galerías comerciales y a los espacios comunes, el conjunto Copan presenta una mayor superficie de éstos debido a que se encuentra inmerso en la ciudad y tienen la función de ser áreas destinadas a los usuarios de la calle y del propio edificio.

Por otro lado, la fragmentación del bloque en dos partes hace que el espacio destinado a la circulación también se divida. Los corredores que sirven al hotel aparecen en todas las plantas mientras que las circulaciones destinadas a los apartamentos están presentes cada dos alturas. Cabe destacar que en este caso, el núcleo vertical también se encuentra semi-aislado.



Figs. 40, 41 y 42_Esquemas representativos de la superficie destinada a galerías comerciales, zonas comunes y circulaciones.
Dibujos de elaboración propia.

Tipologías de vivienda

El conjunto Copan consta de siete tipologías diferentes, habiendo entre ellas grandes diferencias de tamaño. Mientras que la más grande es el tipo A con 600 m² de superficie y una capacidad para diez personas, la tipo D tiene un tamaño mucho más reducido, adecuado a alojar a dos personas.

Estas diferencias se deben en gran medida a la división de usos que se hace en el bloque, siendo una mitad dedicada a apartamentos y la otra mitad a habitaciones de hotel. Además se puede apreciar la intención de Niemeyer de dar alojamiento tanto a la población de la clase media como de las clases más altas, incluyendo estos apartamentos espacio y acceso propios del servicio.

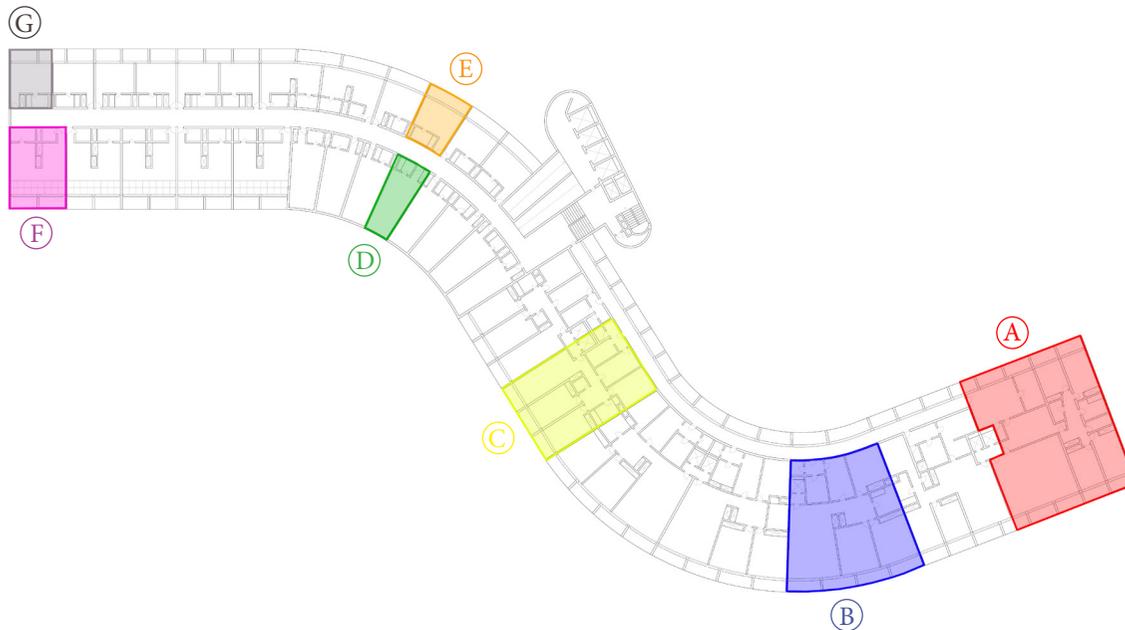


Fig. 43_Esquema de la planta tipo indicando las distintas tipologías de vivienda.
Dibujo de elaboración propia.

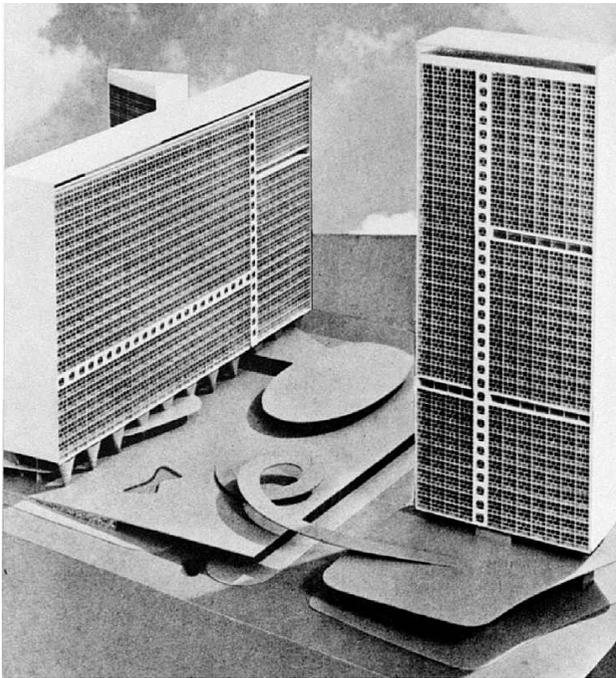


Fig. 44_Maqueta del Conjunto Juscelino Kubitschek.

6.3 Las únicas rectas. Conjunto Juscelino Kubitschek.

Conjunto Juscelino Kubitschek. Belo Horizonte. Brasil. 1951.¹⁴

Mucho más complejo que los apartamentos de Quitandinha, este grupo de edificios está planeado para proporcionar unidades de vivienda de una gran variedad de tipos, tanto transitorias como permanentes. Los bloques presentan alturas diferentes, contando el más bajo de ellos con 35 pisos, y están ubicados de manera que no sean una obstrucción en la vista del entorno ni para el paso a nivel peatonal.

Del mismo modo que los edificios anteriores, la planta baja está destinada al comercio; es una calle cubierta por una plataforma que aporta sombra a la ciudad. Por otro lado, la planta primera que también está abierta, es un espacio semiprivado en el que se ubican restaurantes, zonas de lectura, etc.

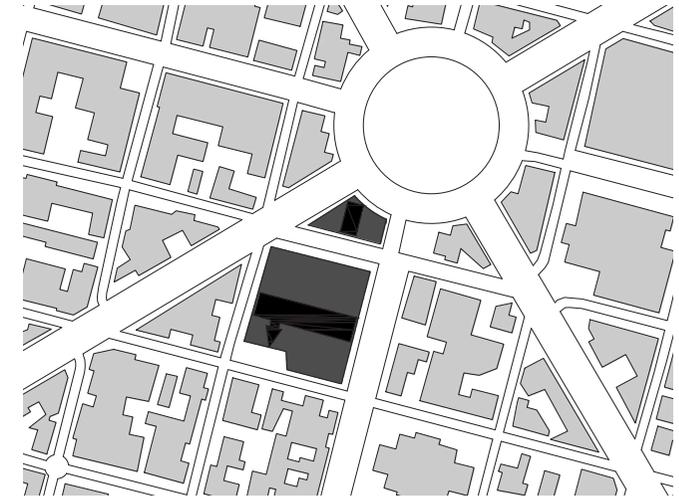
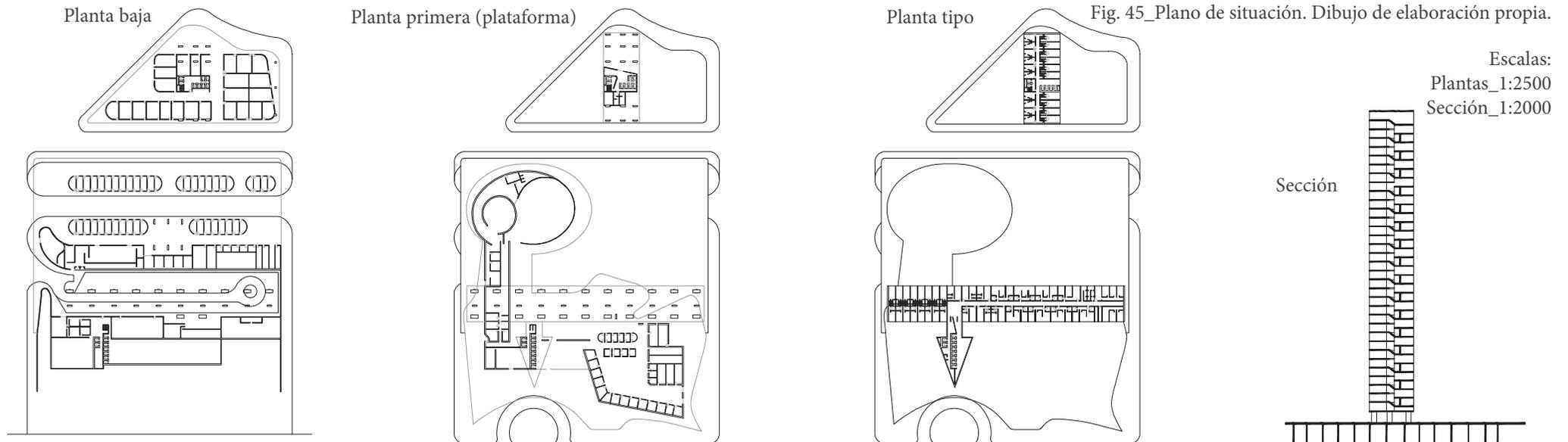


Fig. 45_Plano de situación. Dibujo de elaboración propia.



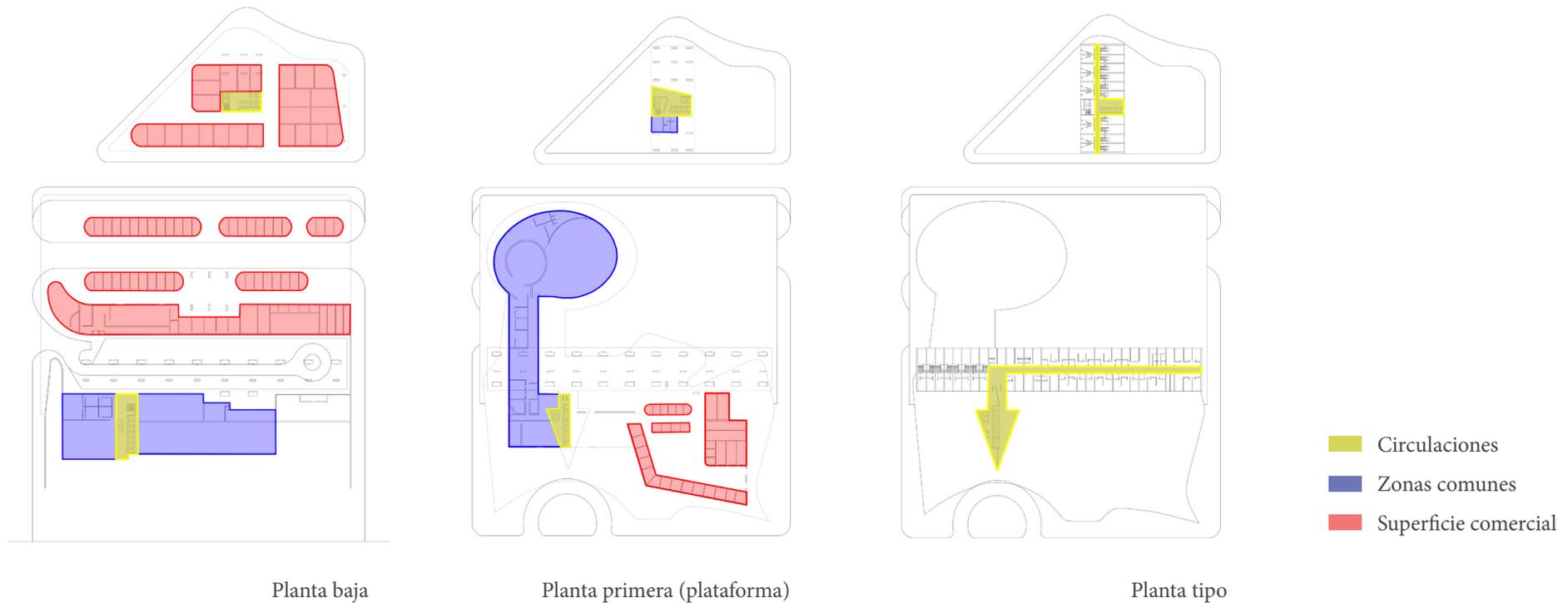
Figs. 46, 47, 48 y 49_Plantas y sección del *Conjunto Juscelino Kubitschek*. Dibujos de elaboración propia.

14. Un aspecto anecdótico es el hecho de que lleva el nombre del ex gobernador del estado de Minas Gerais y, más tarde, presidente de Brasil, para conmemorar su esfuerzo en el fomento de la arquitectura y la planificación urbana en su país.

Superficies comerciales, espacios comunes y de circulación.

En este conjunto, la superficie comercial y los espacios comunes ocupan más de la mitad de la superficie en planta, lo que ayuda a que el edificio interactúe con la ciudad y las personas.

Por otra parte en cuanto a las circulaciones, encontramos un núcleo exterior en el bloque de mayor tamaño que sirve tanto a viviendas de una planta como dúplex, y un núcleo interior en el otro bloque el cual está presente también en cada altura.



Figs. 50, 51 y 52_Esquemas representativos de la superficie destinada a galerías comerciales, zonas comunes y circulaciones.
Dibujos de elaboración propia.

Tipologías de vivienda.

En el conjunto Juscelino Kubitschek existen cinco tipologías distintas, siendo la tipo B la más pequeña con 40 m² aproximadamente, y la tipo E la más grande con, casi, 85 m² de superficie. Aunque tengan distintos tamaños no hay grandes diferencias entre ellas puesto que la mayoría de ellas están dedicadas a alojar de dos a cuatro personas, siendo los tipos D y E las únicas con espacio suficiente para seis personas.

En el esquema podemos observar como también incluye en esta edificación la vivienda pasante, los tipos A y F tienen ventilación cruzada y el acceso a ellas está cada dos plantas.

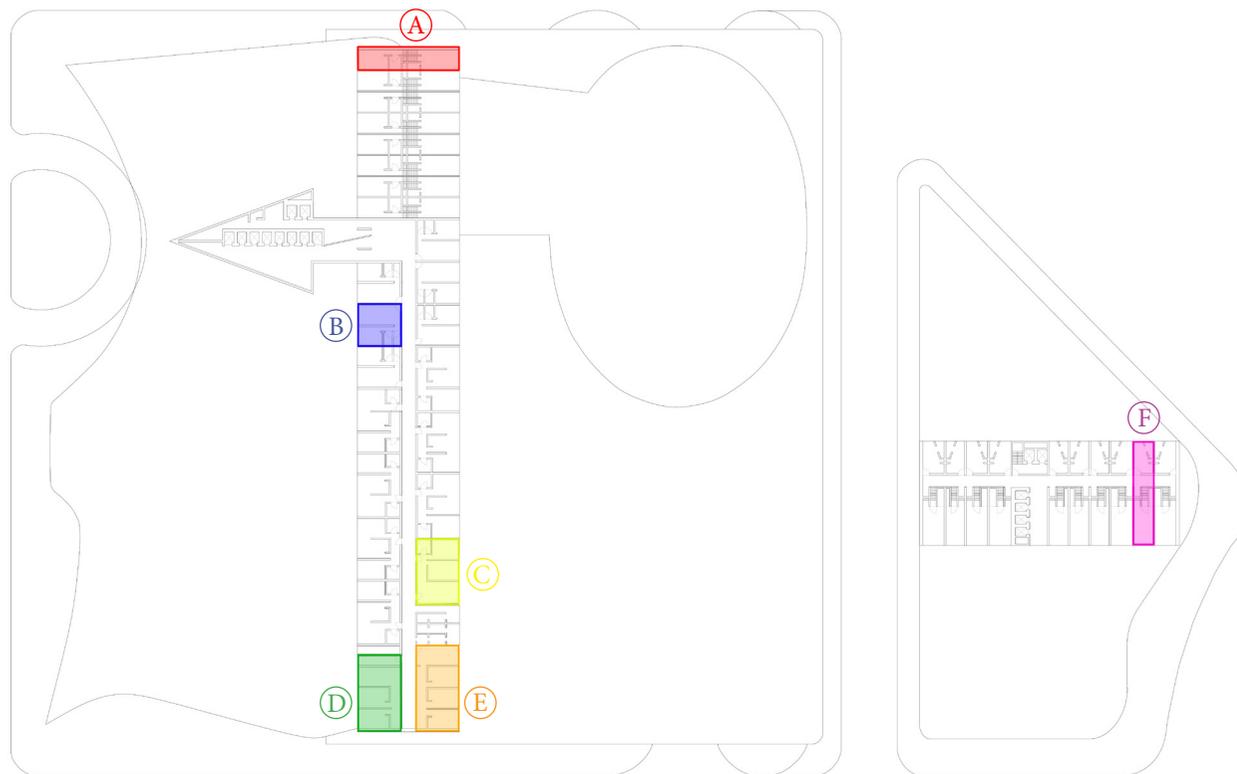


Fig. 53_Esquema de la planta tipo indicando las distintas tipologías de vivienda.
Dibujo de elaboración propia.

6.4 Trébol de tres hojas. Edificio de apartamentos en Belo Horizonte



Fig. 54_Vista exterior del edificio de apartamentos.

Edificio de apartamentos. Belo Horizonte. Brasil. 1954

Oscar Niemeyer ha dado rienda suelta a su imaginación en este proyecto y ha diseñado una planta definida enteramente por líneas curvas, en la que las cóncavas y las convexas se relacionan entre sí armónicamente generando una forma enteramente libre. Según Philip Johnson, en este diseño «queda implícito aparentemente su homenaje a un viejo proyecto que Mies van der Rohe elaboró en 1922, el Glaswolkenkratzer en Entwurf»¹⁵. Aunque exista una diferencia de tamaño entre este edificio y el resto de casos presentados, la realidad es que cumple con todos los requisitos para ser un superbloque, superando los 50 metros tanto en planta como en altura.

La sinuosidad conferida por el empleo del hormigón armado y el uso de los brise-soleils propician dinamismo y continuidad a la fachada, de forma que el edificio se relaciona de manera orgánica con el entorno que le rodea sin convertirse en un obstáculo en las visuales del paisaje.

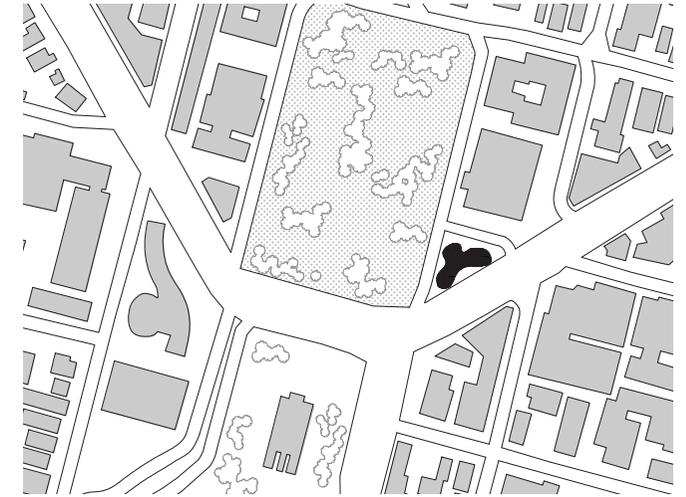
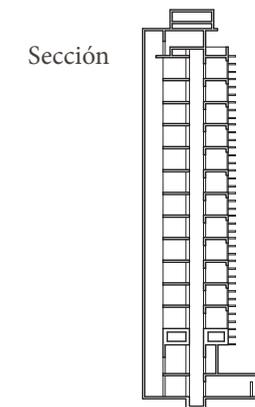
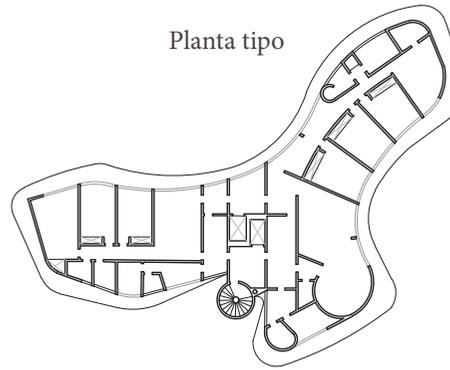
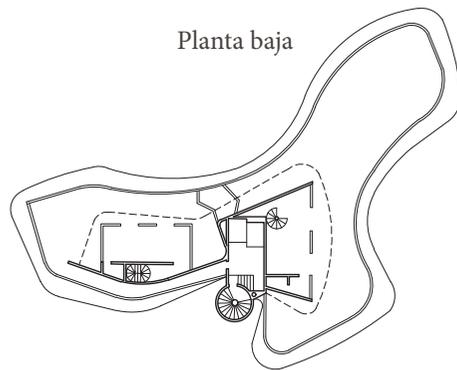


Fig. 55_Plano de situación. Dibujo de elaboración propia.



Figs. 56, 57 y 58_Plantas y sección del edificio de apartamentos en Belo Horizonte. Dibujos de elaboración propia.

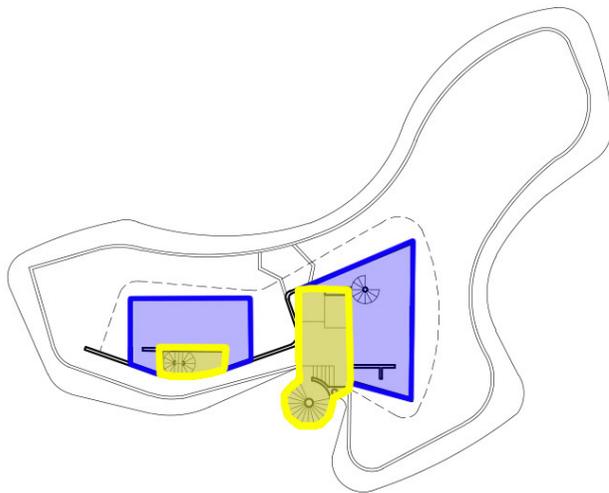
Escala 1:1000

15. Botey, J. M. (1996). Oscar Niemeyer (1ª-2ª ed.). Gustavo Gili.

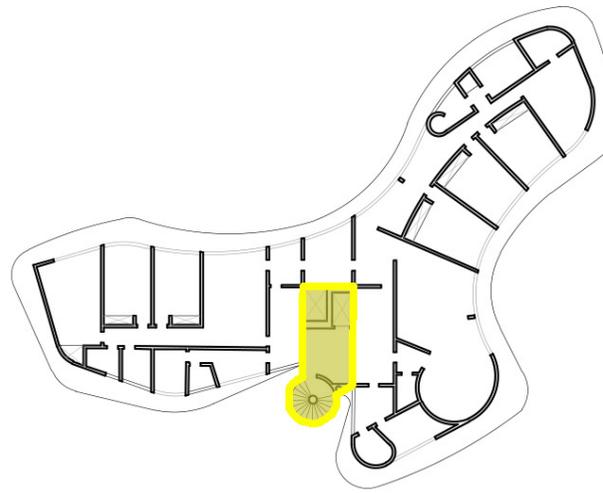
Superficies comerciales, espacios comunes y de circulación.

Se trata del edificio cuyas dimensiones en planta son inferiores respecto al resto de proyectos, por eso la superficie destinada al uso público es mucho menor, solamente dos pequeñas áreas sirven como espacio común.

En cuanto a la comunicación vertical, el núcleo está semi-aislado como ocurre en el conjunto Copan, y éste sirve a las dos viviendas que existen por planta. En este caso, no hay reducción del espacio destinado a las comunicaciones.



Planta baja



Planta tipo

- Circulaciones
- Zonas comunes
- Superficie comercial

Figs. 59 y 60_Esquemas representativos de la superficie destinada a galerías comerciales, zonas comunes y circulaciones.
Dibujos de elaboración propia.

Tipologías de vivienda

Este proyecto es el que cuenta con menor número de alojamientos porque, además de que el edificio sea de dimensiones más pequeñas, solamente existen dos viviendas por planta. Sin embargo, estas viviendas son de gran tamaño respecto a las de los otros edificios. La tipo A es la más pequeña con 255 m² y la tipo B cuenta con casi el doble de superficie. Ambas presentan tres dormitorios para alojar alrededor de seis personas y una zona dedicada al servicio, incluyendo el acceso propio.

Un aspecto importante a destacar es el hecho de que ambas tipologías vuelcan a todas las orientaciones debido a la forma curva en planta, por lo que gozan de buena ventilación y amplias visuales del entorno.

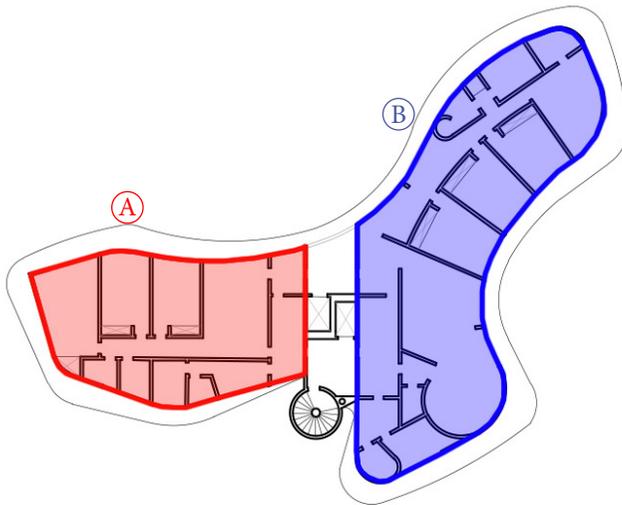


Fig. 61_Esquema de la planta tipo indicando las distintas tipologías de vivienda.
Dibujo de elaboración propia.

7. OTRAS CARACTERÍSTICAS

Además de las destacadas dimensiones de estos edificios nunca inferiores a 50 metros, todos ellos tienen en común una serie de recursos que se adaptan en función de las necesidades del proyecto.

Planta baja libre

En todos los edificios destaca la presencia de plataformas elevadas sobre pilotis que permiten la permeabilidad en planta baja, a la vez que se le otorga a la ciudad un espacio de sombra y comercio. Estas plataformas sirven de forjado para la planta superior que también suele ser abierta, sirviendo como espacio común de los edificios y privatizando así, progresivamente, la edificación desde cota cero en sentido ascendente: público, semiprivado, privado.

En estas plataformas Oscar Niemeyer deja volar su imaginación, evitando a toda costa el ángulo recto y favoreciendo la creación de curvas y formas orgánicas.

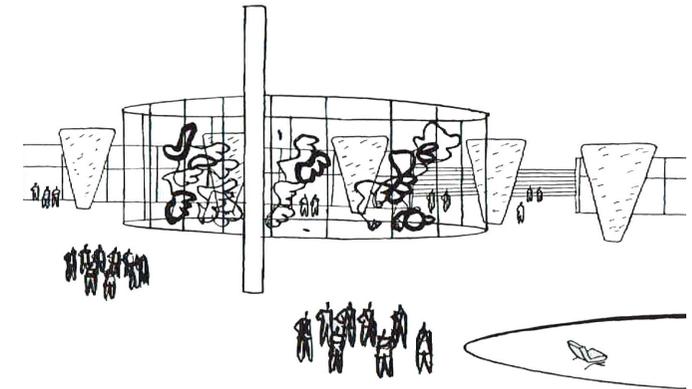


Fig. 62_Boceto de la planta baja del hotel en Quitandinha.
Dibujo realizado por Oscar Niemeyer.

Pilotis en planta baja

Para permitir esas plantas libres de grandes dimensiones, Niemeyer necesita un sistema estructural que no interfiera con el paso del usuario. Así, en contra del piloti habitual de sección circular que se repetía cada pocos metros para sustentar las cargas de los forjados, proyecta sus propios pilotis que le permiten crear mayores luces y aumentar la altura libre de las plantas públicas.

Estos pilotis tenían diferentes formas, adaptándose a los requisitos de cada edificio, y ocupaban grandes dimensiones en planta; sin embargo, se contrarrestaban con las alturas libres conseguidas. De esta forma, la perspectiva espacial se abría y expandía, dejando entrar mayor cantidad de luz y «desahogando» al peatón.

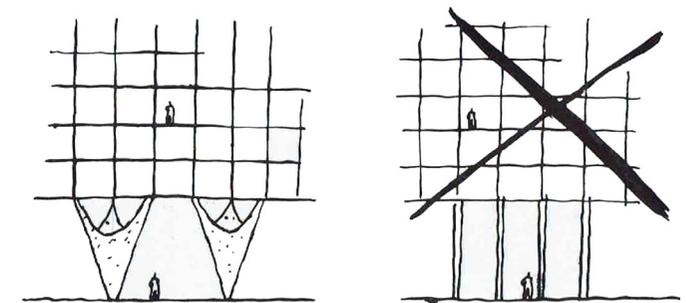


Fig. 63_Análisis y estudio de las tipologías de pilotis.
Dibujo realizado por Oscar Niemeyer.

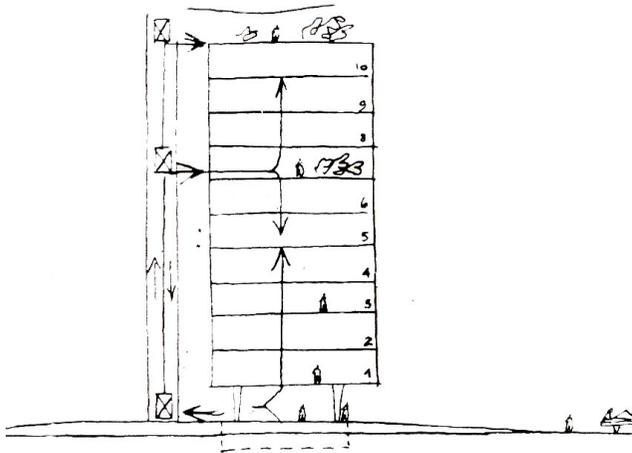


Fig. 64_Análisis del funcionamiento de los núcleos de comunicación en el hotel en Quitandinha. Dibujo realizado por Oscar Niemeyer.

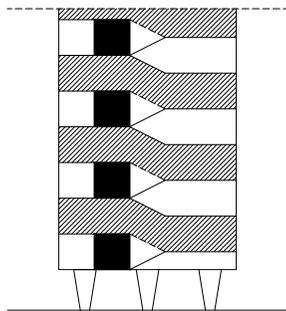


Fig. 65_Sección esquemática de la vivienda pasante derivada del escalonamiento de alturas. Dibujo de elaboración propia.

Núcleos de comunicación

Los núcleos de comunicación en los superbloques de Oscar Niemeyer se encuentran semi-aislados para disminuir las molestias y los ruidos producidos por el tráfico continuo de personas que, además, con la gran afluencia derivada de la masificación de sus intervenciones, resultaba ser un tráfico frecuente y constante.

Niemeyer estudió de manera detallada el funcionamiento de estos núcleos de comunicación vertical para ahorrar así la máxima superficie destinada a ellos. Debido a este análisis, en muchos de sus edificios estos núcleos no sirven a todas las plantas y surge así una nueva tipología habitacional.

Vivienda pasante

Esta nueva tipología, presente en muchos de los superbloques, nace del escalonamiento de niveles que se produce para reducir los espacios destinados a la comunicación tanto vertical como horizontal. De esta manera, los ascensores llegan a un determinado número de plantas, y desde esa altura subes o bajas un determinado número de escalones para acceder a tu vivienda. Un mismo corredor sirve a tres alturas diferentes.

8. LOS MÁS PEQUEÑOS

8.1 Edificio en Hansaviertel

8.2 Hospital Sul America

Estos proyectos, a pesar de presentar la características que hemos extraído del análisis de los superbloques, no cumplen con las dimensiones mínimas establecidas para que sean considerados como tal. Sin embargo, se expone a continuación el análisis de ambos proyectos en el que queda demostrada la aparición de estos recursos que tanto utiliza Oscar Niemeyer.

8.1 Edificio en Hansaviertel



Fig. 66_Imagen exterior del edificio en el barrio de Hansaviertel.

Edificio en Hansaviertel. Berlín. 1955.

Esta edificación no es un superbloque ya que su tamaño es inferior, sin embargo ilustra a la perfección los conceptos básicos de la arquitectura de Oscar Niemeyer, aún habiendo encontrado trabas a la hora de proyectarlo debido a las condiciones impuestas en la exposición Interbau de Berlín en 1957. Esta exposición fue concebida como un escaparate del urbanismo y la arquitectura moderna en el que cada uno de los catorce invitados a participar, entre ellos Gropius, Aalto, Le Corbusier, Niemeyer, Bakema, etc, contribuiría con una apreciación personal sobre la vivienda plurifamiliar.¹⁶

El edificio cuenta con nueve plantas de unidades de vivienda de un solo nivel, con ventilación cruzada y un sistema de circulación vertical un tanto complejo. En cuanto a los servicios y las zonas comunes, estos se sitúan en la planta baja, la octava planta y la azotea.¹⁷

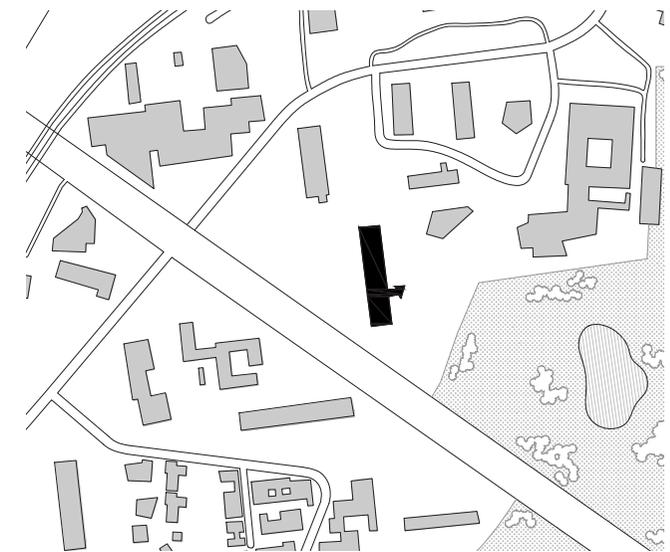
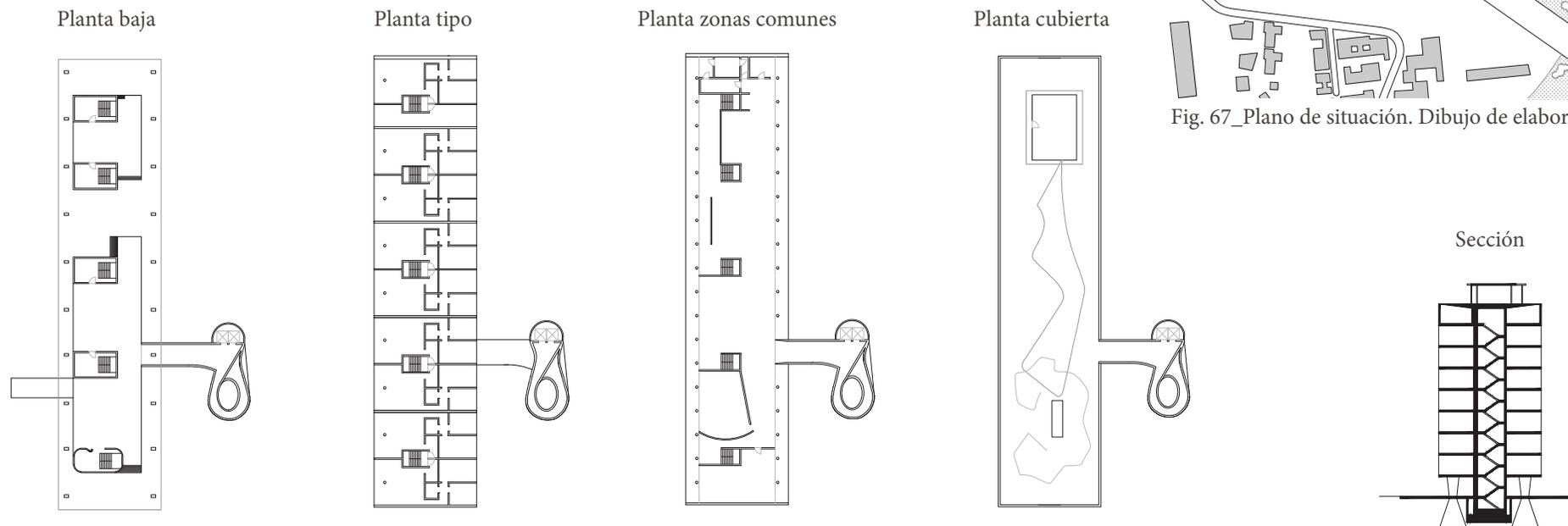


Fig. 67 Plano de situación. Dibujo de elaboración propia.



Figs. 68, 69, 70, 71 y 72 Plantas y sección del proyecto inicial del edificio de apartamentos en el barrio de Hansaviertel. Dibujos de elaboración propia.

16. Botey, J. M. (1996). Oscar Niemeyer (1ª-2ª ed.). Gustavo Gili.

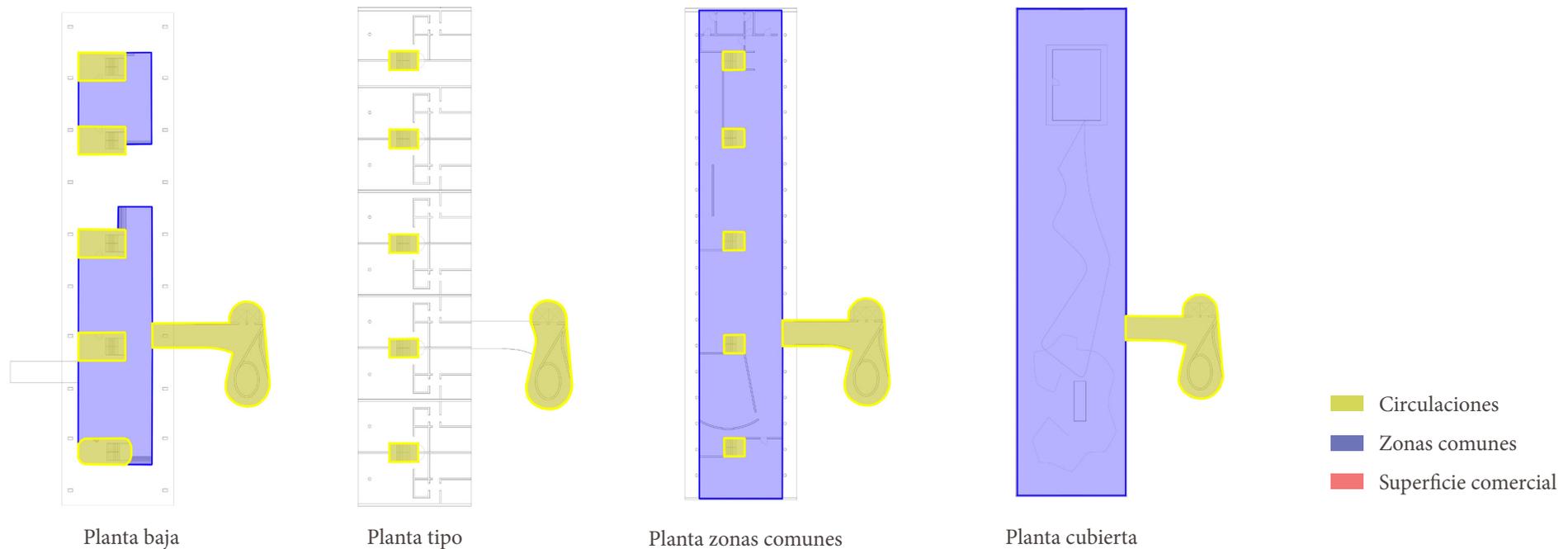
17. En el proyecto inicial se propuso un núcleo de comunicación curvilíneo pero este fue rechazado y terminó adoptando una forma triangular, más propia de la arquitectura moderna presente en Europa.

Escala 1:1000

Superficies comerciales, espacios comunes y de circulación.

El edificio propuesto por Oscar Niemeyer para el barrio de Hansaviertel es completamente residencial, es por ello que no cuenta con espacio para el uso comercial. Sin embargo sí que cuenta con una amplia superficie destinada a espacios comunes ya que tiene tres plantas dedicadas únicamente a ese uso.

Respecto a la comunicación vertical, el acceso a los alojamientos se realiza a través de cinco núcleos de escalera que sirven a dos viviendas cada uno y, el acceso a las plantas de espacios comunes, Wse hace a través de un núcleo exterior al bloque que conecta únicamente con éstas.



Figs. 73, 74, 75 y 76_Esquemas representativos de la superficie destinada a galerías comerciales, zonas comunes y circulaciones.
Dibujos de elaboración propia.

Tipologías de vivienda.

El edificio en Hansaviertel presenta dos tipologías. La tipo A se trata de una vivienda pasante de 100 m² pensada para tres o cuatro usuarios, y la tipo B, más pequeña ya que su estructura solamente ocupa un vano y no dos como en la tipo A, también cuenta con ventilación cruzada pero únicamente puede alojar a una o dos personas.

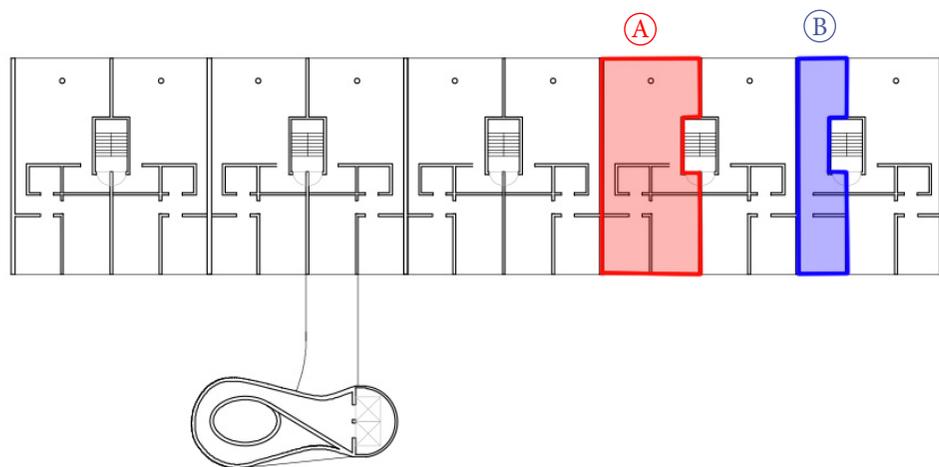


Fig. 77_Esquema de la planta tipo indicando las distintas tipologías de vivienda.
Dibujo de elaboración propia.

8.2 Hospital Sul América



Fig. 78_Imagen exterior del *Hospital Sul América*.

Hospital Sul América. Estado de Río de Janeiro. Brasil. 1952-1959

El proyecto data de 1952 pero la obra no se concluyó hasta 1959. Este hospital de 10 plantas y un sótano se sitúa en la laguna Rodrigo de Freitas, en la orilla opuesta al emplazamiento de la Clínica Maternal para la Obra do Berço, y muestra su preocupación por la organización de los espacios, de forma que no interfieran entre sí y estén ordenados para servir a las complejas necesidades de un servicio hospitalario¹⁸. Las habitaciones de los pacientes se distribuyen en cinco plantas, todas ellas orientadas a la laguna, y los servicios en la fachada posterior.

Su forma rigurosamente geométrica establece un diálogo por contraste con la imagen libre de la capilla, que se realizó posteriormente.

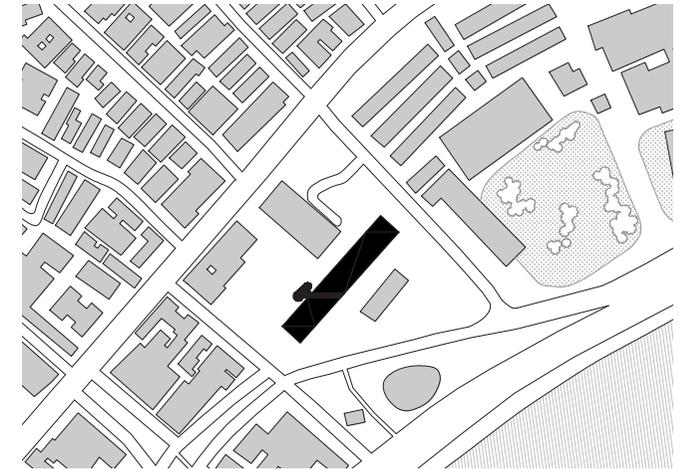
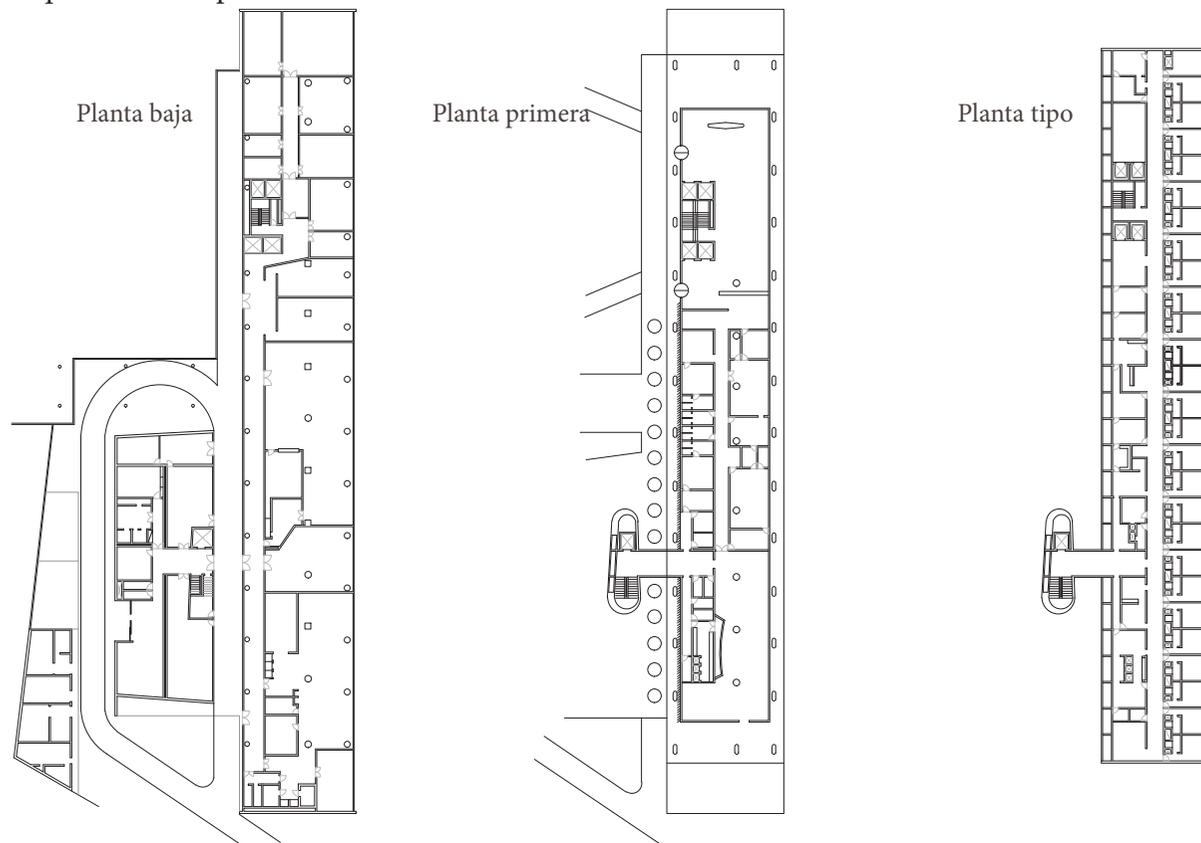


Fig. 79_Plano de situación. Dibujo de elaboración propia.



Figs. 80, 81, 82, y 83_Plantas y sección del Hospital Sul América. Dibujos de elaboración propia.

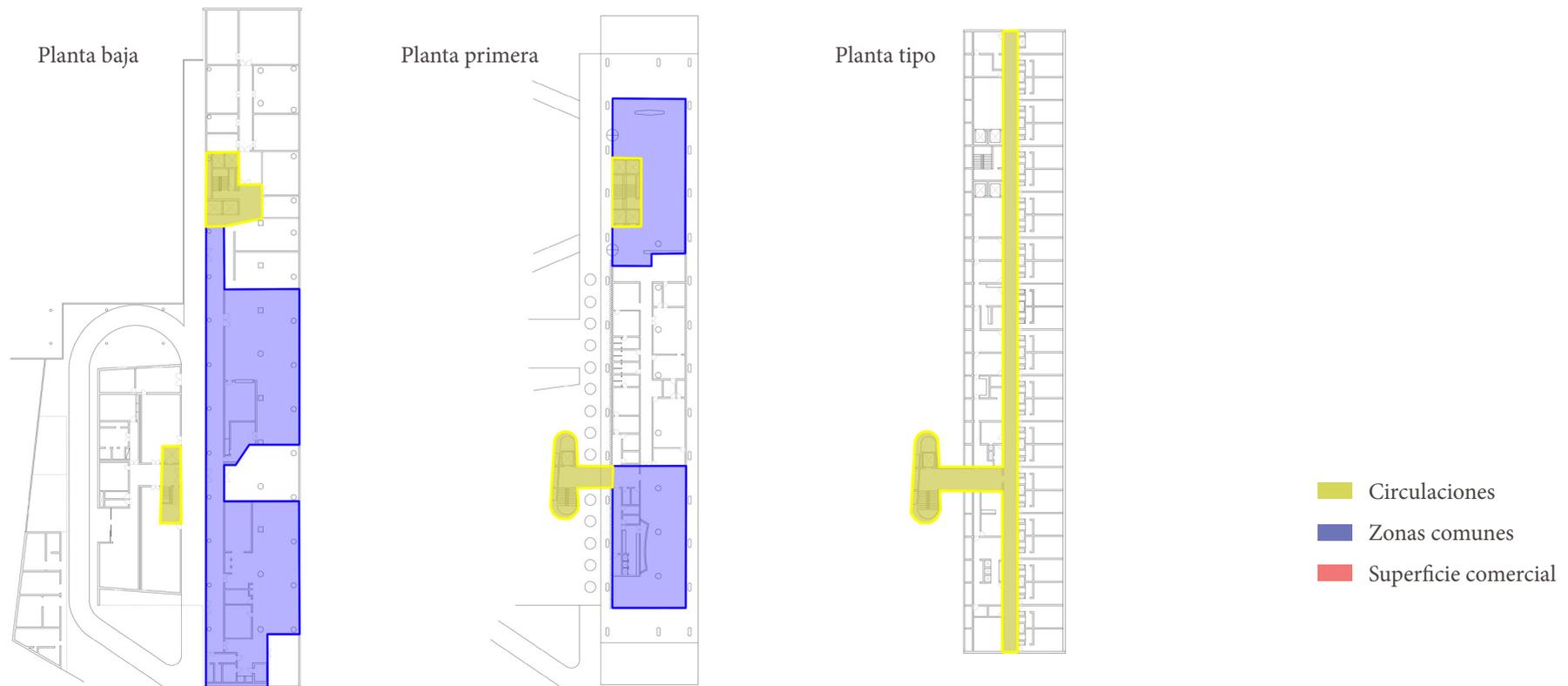
Escala 1:1000

18. Papadaki, S. (1956). Oscar Niemeyer : Works in progress. Reinhold.

Superficies comerciales, espacios comunes y de circulación.

El hospital, debido a su uso sanitario, carece de galerías comerciales y cuenta con escaso espacio destinado a zonas de uso común, solamente encontramos área destinada a este uso en la planta baja y en la planta primera.

En este caso, Oscar Niemeyer también coloca el núcleo de comunicación vertical en el exterior del edificio para disminuir las molestias que su uso pueda producir. Por otra parte, el proyecto cuenta además con un núcleo interior por el uso sanitario del edificio y los requisitos pertinentes.



Figs. 84, 85 y 86_Esquemas representativos de la superficie destinada a galerías comerciales, zonas comunes y circulaciones.
Dibujos de elaboración propia.

Tipologías de vivienda

El hospital, debido a su uso y función, presenta únicamente una tipología de unidad habitacional que se repite a lo largo de todas las plantas del edificio. Éstas están situadas en la fachada principal para que los enfermos puedan disfrutar del paisaje y se separan, mediante el corredor, de las estancias dedicadas a las tareas y servicios sanitarios que correspondan.

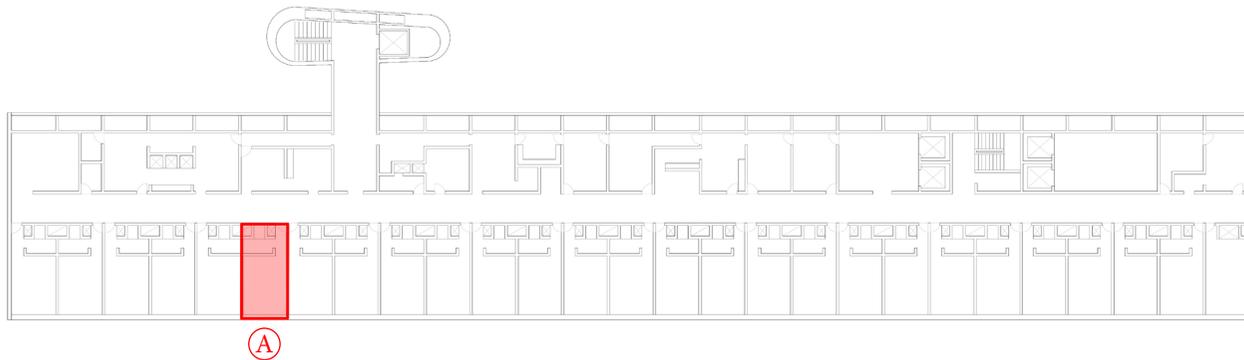


Fig. 87_Esquema de la planta tipo indicando las única tipología de alojamiento.
Dibujo de elaboración propia.

9. COROLARIO: LA SIMBIOSIS ENTRE EDIFICIO Y CIUDAD.

Seguramente gran parte del reconocimiento de Oscar Niemeyer se deba en cierto modo a sus obras más conocidas como pueden ser, por ejemplo, la Casa Canoas, la Plaza de Tres Poderes o la catedral de Brasilia. Sin embargo, la realización de este trabajo ha puesto en evidencia un tipo de construcción que realmente tuvo gran relevancia en su momento debido a las innovaciones que se introducían.

Niemeyer, con el superbloque, demostró que arquitectura y ciudad pueden complementarse y servirse la una de la otra. Tanto las plantas bajas destinadas al uso público como el propio diseño de los edificios colaboran en que el bloque se apropie del entorno en el que se sitúa y que no solamente ocupe espacio, sino que interactúe con este y genere vida y movimiento. Por otra parte, estos superbloques son un claro ejemplo de los deseos de Niemeyer en cuanto a sociedad se refiere. Mientras que la arquitectura de su época era en gran medida para las clases altas capaces de permitirse las viviendas que se proyectaban, él apuesta por un modelo disponible a todas las capacidades económicas; en sus superbloques, como se ha comentado en los apartados anteriores, existe una gran variedad de tipologías que permiten que cualquier individuo pueda alojarse y disfrutar de ese edificio que, como proponía Niemeyer, fuera una ciudad vertical en la que estuvieran presentes los servicios necesarios.

Si bien es cierto que ha proyectado multitud de estos superbloques, los casos construidos son escasos. Un motivo de que este tipo de edificación se haya quedado mayoritariamente en proyecto puede ser su gran tamaño, las extensas dimensiones tanto en planta como en altura dificultan su emplazamiento en tejidos de ciudades ya consolidadas. Por otra parte, también se puede comentar el hecho de que este modelo de ciudad vertical no había alcanzado el éxito necesario como para producir los superbloques, en ese momento predominaba la ciudad horizontal expansiva y las propuestas de Niemeyer diferían altamente.

No obstante, y a pesar de que en ocasiones ha recibido muchas críticas, no cabe duda de que la obra arquitectónica de Oscar Niemeyer ha constituido una gran fuente de inspiración y referencias, siendo el superbloque un modelo proyectual sin precedentes.

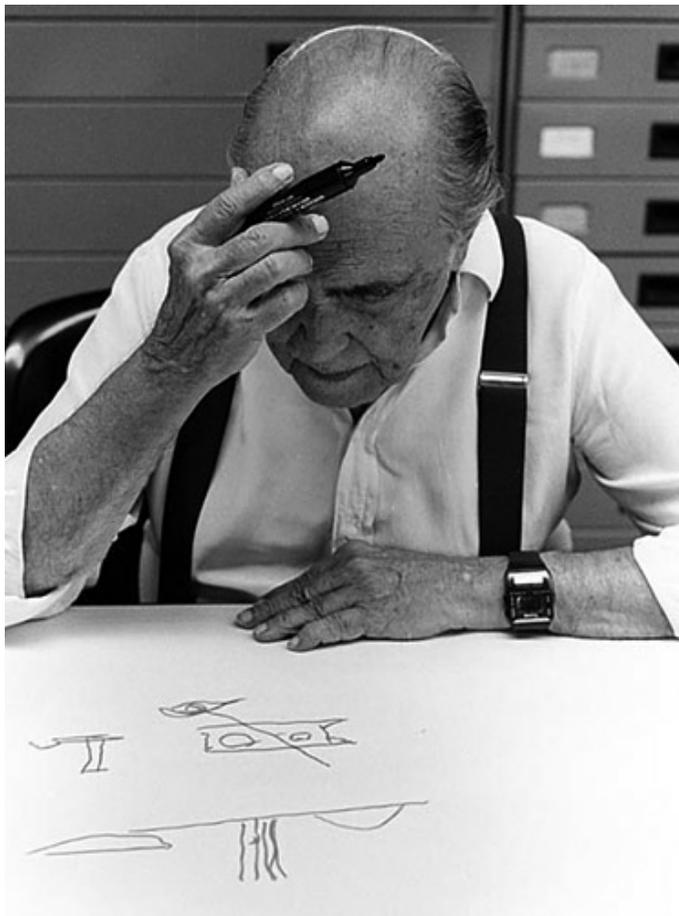


Fig. 88_Oscar Niemeyer dibujando en su estudio.

Notas realizadas por Oscar Niemeyer:

«Algunos de nuestros arquitectos han sido poseídos por un extraño impulso. Aunque saben bien que la arquitectura brasileña moderna goza de un prestigio innegable, estos arquitectos de repente nos enfrentan con problemas. Se dividen en dos escuelas de pensamiento. El primero está representado por aquellos que están impresionados con las teorías evolutivas y se esfuerzan por “una arquitectura basada en las tradiciones y la cultura de nuestra gente”. El segundo está compuesto por aquellos que muestran alarma por la baja calidad de nuestra construcción actual y exigen métodos de construcción más simples y realistas. Respetamos las opiniones de ambos grupos; el primero porque es sincero y desea una solución que parezca más natural y el segundo porque suena extremadamente lógico. Sin embargo, ambos grupos exilian a un plan secundario las necesidades más serias y urgentes de un programa de construcción local.

Nuestra arquitectura moderna refleja las contradicciones sociales en las que vivimos y en las que se ha desarrollado. Presentada a clientes que no están interesados en los problemas de una economía de construcción en general y a un organismo gubernamental que huye de los planes de dimensiones nacionales y de proyectos de construcción a gran escala, nuestra arquitectura se ve obligada a hacer de la improvisación su elemento básico.

En esas circunstancias, practicamos nuestra profesión durante veinte años, diseñando casas para la clase media, estructuras gubernamentales, edificios de oficinas y edificios de apartamentos. Algunos de estos edificios a menudo son apreciados desde el punto de vista del diseño, pero siempre reflejan el desequilibrio social del país, con la mayoría de sus ciudadanos viviendo en los barrios más miserables. La gran variedad de formas que se observa en nuestra arquitectura proviene de la falta de una base social y económica efectiva. La ausencia de una gran industria de la construcción con ensamblajes y piezas prefabricadas alienta aún más el desarrollo de una gran cantidad de formas y soluciones arquitectónicas individualistas. Por lo tanto, lo que parece ridículo para alguien que nos mira desde afuera es una necesidad dictada por las condiciones actuales. Por esta razón, nos negamos a luchar por una arquitectura más rígida e impersonal, la tendencia europea, el resultado de la aplicación de técnicas industriales, ya que nos negamos a pretender que existe una base para la “arquitectura social”. Hacer lo contrario significaría aceptar una pobreza arquitectónica, privar a nuestra arquitectura de lo que tiene que es fresco y creativo o inculcar en nuestros edificios la demagogia política. Decidimos preservar en nuestra arquitectura las características nativas y espontáneas que tiene, especular imaginativamente con los métodos de construcción en uso y esperamos seguir siendo dignos del prestigio que la arquitectura brasileña retiene en el mundo contemporáneo».¹⁹

19. Niemeyer, O. (2007). *The curves of time : the memoirs of Oscar Niemeyer*. Phaidon.

10. BIBLIOGRAFÍA

- Botey, J. M. (1996). Oscar Niemeyer (1ª-2ª ed.). Gustavo Gili.
- Franco, M. (2013). La arquitectura de Oscar Niemeyer a partir de sus dibujos. Universidade da Coruña.
- Niemeyer, O., Bill, M., Flagge, I., Cavalcanti, L., Andreas, P., Kossel, E., Krohn, C., Maak, N., Süssekind, J. C., & Deutsches Architektur-Museum Frankfurt. (2003). Oscar Niemeyer : eine legende der Moderne = a legend of Modernism. Birkhäuser : Deutsches Architektur Museum.
- Niemeyer, O., & Hess, A. (2009). Oscar Niemeyer buildings. Rizzoli.
- Niemeyer, O., Laganà, G., & Lontra, M. (2008). Niemeyer 100. Electa.
- Niemeyer, O. (1992). Meu Sosia E Eu. Revan.
- Niemeyer, O. (2005). Minha arquitetura : 1937-2005 = my architecture : 1937-2005 (2ª ed.). Revan.
- Niemeyer, O. (2007). The curves of time : the memoirs of Oscar Niemeyer. Phaidon.
- Papadaki, S. (1956). Oscar Niemeyer : Works in progress. Reinhold.
- Philippou, S. (2008). Oscar Niemeyer : curves of irreverence. Yale University Press.

- Castillo, H. F. (2012, 23 noviembre). Eterno Niemeyer. Jot Down Cultural Magazine. <https://www.jot-down.es/2012/11/eterno-niemeyer/>
- Cuando el hormigón se transforma en poesía. (s. f.). Lostonsite. <http://lostonsite.com/2009/11/12/niemeyer/>
- Durán, A. M. (s. f.). Forma y pedagogía: El Diseño de la Ciudad Universitaria en América Latina. Plataforma Arquitectura. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/761925/forma-y-pedagogia-el-diseño-de-la-ciudad-universitaria-en-america-latina>
- Fernández-Abascal Teira, E. (2007, 19 diciembre). Niemeyer, un legado inmenso. El Diario Montañes. <https://www.eldiariomontanes.es/20071219/cultura/arquitectura/niemeyer-legado-inmenso-20071219.html?ref=https:%2F%2Fwww.eldiariomontanes.es%2F20071219%2Fcultura%2Farquitectura%2Fnie-meyer-legado-inmenso-20071219.html>
- Nauca, M. S. D. (s. f.). MINISTERIO DE EDUCACION Y SALUD. Oscar Niemeyer. <http://oscarniemeyer-eausat.blogspot.com/2011/06/31-ministerio-de-educacion-y-salud.html>
- Niemeyer. (s. f.). Fundação Oscar Niemeyer. <http://www.niemeyer.org.br/>
- NIEMEYER PAMPULHA | Emmanuelle et Laurent Beaudouin - Architectes. (s. f.). Beaudouin Architectes. <http://www.beaudouin-architectes.fr/2011/05/pampuhla/>
- Noll, J. F. (2005). El lirismo de la casa de las canoas. Redalyc. <https://www.redalyc.org/pdf/3768/376839848010.pdf>
- Oscar Niemeyer. (s. f.). Catálogo Artium. <https://catalogo.artium.eus/book/export/html/7752>
- Plan Obus Alger -. (2011, 12 enero). IAAC Blog. <http://www.iaacblog.com/programs/plan-obus-alger/>
- Philippou, Styliane. (2013). El modernismo radical de Oscar Niemeyer. *Arquitectura y Urbanismo*, 34(2), 05-26. Recuperado en 03 de septiembre de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-58982013000200002&lng=es&tlng=es.

11. RELACIÓN DE FIGURAS

1. PENSAMIENTOS OPUESTOS.

Fig. 1 Oscar Niemeyer en su estudio. Fuente: [Oscar Niemeyer smoking]. (s. f.). <https://wiener-online.at/wp-content/uploads/2018/01/GettyImages-472141078.jpg>

2. ADIÓS AL ÁNGULO RECTO.

Fig. 2 Comparación entre las curvas de la mujer y la silueta de las montañas. Dibujo realizado por Oscar Niemeyer. Fuente: Niemeyer, O. (2007). *The curves of time : the memoirs of Oscar Niemeyer*. Phaidon.

Fig. 3 Representación gráfica de los elementos que configuran la arquitectura. Dibujo realizado por Oscar Niemeyer. Fuente: Papadaki, S. (1956). *Oscar Niemeyer : Works in progress*. Reinhold.

Fig. 4 Representación gráfica de «el ojo que mira». Dibujo realizado por Oscar Niemeyer. Fuente: Franco, M. (2013). *La arquitectura de Oscar Niemeyer a partir de sus dibujos*. Universidade da Coruña.

Fig. 5 Boceto de Casa do Baile. Dibujo realizado por Oscar Niemeyer. Fuente: Franco, M. (2013). *La arquitectura de Oscar Niemeyer a partir de sus dibujos*. Universidade da Coruña.

3. LA CIUDAD COMO PUNTO DE PARTIDA.

Fig. 6 Imagen de la maqueta para el proyecto de *Cité des affaires*. Fuente: Obra / Arquitetura | Niemeyer. (s. f.). Fundação Oscar Niemeyer. <http://www.niemeyer.org.br/obra/pro154>

Fig. 7 Bocetos iniciales del concepto de *superbloque*. Dibujo realizado por Oscar Niemeyer. Fuente: Franco, M. (2013). *La arquitectura de Oscar Niemeyer a partir de sus dibujos*. Universidade da Coruña.

Figs. 8 y 9 Comparación del uso de la parcela entre una edificación extensiva horizontal y la propuesta de edificar en vertical. Esquemas del proyecto de hotel en Quitandinha. Dibujos realizados por Oscar Niemeyer. Fuente: Papadaki, S. (1956). *Oscar Niemeyer : Works in progress*. Reinhold.

Fig. 10 Boceto de la propuesta de urbanización de Argel. Dibujo realizado por Oscar Niemeyer. Fuente: Obra / Arquitetura | Niemeyer. (s. f.-b). Fundação Oscar Niemeyer. <http://www.niemeyer.org.br/obra/pro152>

Fig. 13 Bocetos del plan de urbanización del proyecto de la ciudad de Negev. Dibujos realizados por Oscar Niemeyer. Fuente: Botey, J. M. (1996). Oscar Niemeyer (1ª-2ª ed.). Gustavo Gili.

Fig. 14 Boceto del plan de urbanización del parque Tieté. Dibujo realizado por Oscar Niemeyer. Fuente: Botey, J. M. (1996). Oscar Niemeyer (1ª-2ª ed.). Gustavo Gili.

Fig. 15 Maqueta del proyecto de urbanización de Oscar Niemeyer para Argel. Fuente: Botey, J. M. (1996). Oscar Niemeyer (1ª-2ª ed.). Gustavo Gili.

Fig. 16 Maqueta del proyecto del Plan Obus de Le Corbusier para Argel. Fuente: El Plan Obús en Argel de Le Corbusier / La influencia de la Ciudad Lineal de Arturo Soria (III). (s. f.). Arqui2. <http://arqui-2.blogspot.com/2015/03/el-plan-obus-en-argel-de-le-corbusier.html>

Fig. 17 Boceto del plan de urbanización del parque Tieté. Dibujo realizado por Oscar Niemeyer. Fuente: Obra / Arquitectura | Niemeyer. (s. f.-d). Fundação Oscar Niemeyer. <http://www.niemeyer.org.br/obra/pro206>

4. MÍNIMO 50 PARA SER UN SUPERBLOQUE.

Fig. 18 Boceto del proyecto de urbanización en Guarujá. Dibujo realizado por Oscar Niemeyer. Fuente: Obra / Arquitectura | Niemeyer. (s. f.-e). Fundação Oscar Niemeyer. <http://www.niemeyer.org.br/obra/pro412>

Fig. 19 Bocetos de las edificaciones del proyecto de Pena Furada. Dibujos realizados por Oscar Niemeyer. Fuente: Obra / Arquitectura | Niemeyer. (s. f.-c). Fundação Oscar Niemeyer. <http://www.niemeyer.org.br/obra/pro123>

Fig. 20 Maqueta del proyecto Conjunto Panorama. Fuente: Obra / Arquitectura | Niemeyer. (s. f.-f). Fundação Oscar Niemeyer. <http://www.niemeyer.org.br/obra/pro114>

Fig. 21 Maqueta del proyecto *Conjunto Nordia*. Fuente: Obra / Arquitectura | Niemeyer. (s. f.-g). Fundação Oscar Niemeyer. <http://www.niemeyer.org.br/obra/pro113>

Fig. 22 Maqueta del edificio de apartamentos *Taba Tupi*. Fuente: Obra / Arquitetura | Niemeyer. (s. f.-h). Fundação Oscar Niemeyer. <http://www.niemeyer.org.br/obra/pro090>

Fig. 23 Boceto del proyecto 32 para la sede de la Organización de las Naciones Unidas en Nueva York. Dibujo realizado por Oscar Niemeyer. Fuente: Franco, M. (2013). La arquitectura de Oscar Niemeyer a partir de sus dibujos. Universidade da Coruña.

6. CASOS DE ESTUDIO. ANÁLISIS.

6.1. 400 metros de curva. Hotel en Quitandinha.

Fig. 24 Maqueta del proyecto de hotel en Quitandinha. Fuente: Papadaki, S. (1956). Oscar Niemeyer : Works in progress. Reinhold.

Fig. 25 Plano de situación. Dibujo de elaboración propia.

Figs. 26, 27, 28 y 29 Plantas y sección del proyecto. Dibujos de elaboración propia.

Figs. 30, 31 y 32 Esquemas representativos de la superficie destinada a galerías comerciales, zonas comunes y circulaciones. Dibujos de elaboración propia.

Fig. 33 Esquema de la planta tipo indicando las distintas tipologías de vivienda. Dibujo de elaboración propia.

6.2. La S de Sao Paulo. Conjunto Copan.

Fig. 34 Maqueta del *Conjunto Copan*. Fuente: arquitextos 151.08 tributo a niemeyer: Forma moderna e cidade: a arquitetura de Oscar Niemeyer no centro de São Paulo | vitruvius. (s. f.). Vitruvius. <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/13.151/4632>

Fig. 35 Plano de situación. Dibujo de elaboración propia.

Fig. 36, 37, 38 y 39 Plantas y sección del Conjunto Copan. Dibujos de elaboración propia.

Fig. 40, 41 y 42 Esquemas representativos de la superficie destinada a galerías comerciales, zonas comunes y circulaciones. Dibujos de elaboración propia.

Fig. 43 Esquema de la planta tipo indicando las distintas tipologías de vivienda. Dibujo de elaboración propia.

6.3. *Las únicas rectas. Conjunto Juscelino Kubitschek.*

Fig. 44 Maqueta del *Conjunto Juscelino Kubitschek*. Fuente: Obra / Arquitetura | Niemeyer. (s. f.-i). Fundação Oscar Niemeyer. <http://www.niemeyer.org.br/obra/pro045>

Fig. 45 Plano de situación. Dibujo de elaboración propia.

Figs. 46, 47, 48 y 49 Plantas y sección del *Conjunto Juscelino Kubitschek*. Dibujos de elaboración propia.

Figs. 50, 51 y 52 Esquemas representativos de la superficie destinada a galerías comerciales, zonas comunes y circulaciones. Dibujos de elaboración propia.

Fig. 53 Esquema de la planta tipo indicando las distintas tipologías de vivienda. Dibujo de elaboración propia.

6.4. *Trébol de tres hojas. Edificio de apartamentos en Belo Horizonte.*

Fig. 54 Vista exterior del edificio de apartamentos. Fuente: Limited, A. (s. f.). Edifício Niemeyer, apartment building designed by Oscar Niemeyer, Praça da Liberdade, Freedom Square, Belo Horizonte, Brazil. Alamy. <https://www.alamy.com/stock-photo-edificio-niemeyer-apartment-building-designed-by-oscar-niemeyer-praa-93993708.html>

Fig. 55 Plano de situación. Dibujo de elaboración propia.

Fig. 56, 57 y 58 Plantas y sección del edificio de apartamentos en Belo Horizonte. Dibujos de elaboración propia.

Figs. 59 y 60 Esquemas representativos de la superficie destinada a galerías comerciales, zonas comunes y circulaciones. Dibujos de elaboración propia.

Fig. 61 Esquema de la planta tipo indicando las distintas tipologías de vivienda. Dibujo de elaboración propia.

7. OTRAS CARACTERÍSTICAS.

Fig. 62 Boceto de la planta baja del hotel en Quitandinha. Dibujo realizado por Oscar Niemeyer. Fuente: Papadaki, S. (1956). Oscar Niemeyer : Works in progress. Reinhold.

Fig. 63 Análisis y estudio de las tipologías de pilotis. Dibujo realizado por Oscar Niemeyer. Fuente: Franco, M. (2013). La arquitectura de Oscar Niemeyer a partir de sus dibujos. Universidade da Coruña.

Fig. 64 Análisis del funcionamiento de los núcleos de comunicación en el hotel en Quitandinha. Dibujo realizado por Oscar Niemeyer. Fuente: Papadaki, S. (1956). Oscar Niemeyer : Works in progress. Reinhold.

Fig. 65 Sección esquemática de la vivienda pasante derivada del escalonamiento de alturas. Dibujo de elaboración propia.

8. LOS MÁS PEQUEÑOS.

8.1. Edificio de apartamentos en Hansaviertel.

Fig. 66 Imagen exterior del edificio en el barrio de Hansaviertel. Fuente: Pedrueza, E. P. I. (s. f.). Hansaviertel, arquitectura visionaria en Berlín. El Giroscopo Viajero. <https://elgiroscopo.es/hansaviertel-arquitectura-visionaria-en-berlin/>

Fig. 67 Plano de situación. Dibujo de elaboración propia.

Figs. 68, 69, 70, 71 y 72 Plantas y sección del proyecto inicial del edificio de apartamentos en el barrio de Hansaviertel. Dibujos de elaboración propia.

Figs. 73, 74, 75 y 76 Esquemas representativos de la superficie destinada a galerías comerciales, zonas comunes y circulaciones. Dibujos de elaboración propia.

Fig. 77 Esquema de la planta tipo indicando las distintas tipologías de vivienda. Dibujo de elaboración propia.

8.2. Hospital Sul América.

Fig. 78 Imagen exterior del *Hospital Sul América*. Fuente: modernizem -. (s. f.). Arhitrip. <https://arhitrip.wordpress.com/tag/modernizem/>

Fig. 79 Plano de situación. Dibujo de elaboración propia.

Figs. 80, 81, 82, y 83 Plantas y sección del Hospital Sul América. Dibujos de elaboración propia.

Figs. 84, 85 y 86 Esquemas representativos de la superficie destinada a galerías comerciales, zonas comunes y circulaciones. Dibujos de elaboración propia.

Fig. 87 Esquema de la planta tipo indicando las única tipología de alojamiento. Dibujo de elaboración propia.

9. COROLARIO: LA SIMBIOSIS ENTRE EDIFICIO Y CIUDAD.

Fig. 88 Oscar Niemeyer dibujando en su estudio. Fuente: Oscar Niemeyer | tiovivo creativo. (2018). Retrieved from <https://www.tiovivocreativo.com/blog/arquitectura/oscar-niemeyer/>

12. ANEXOS

12.2. Variedad tipológica

Figs. 89, 90, 91, 92 y 93 Tipologías de alojamiento del hotel en Quitandinha. Dibujos realizados por Oscar Niemeyer.

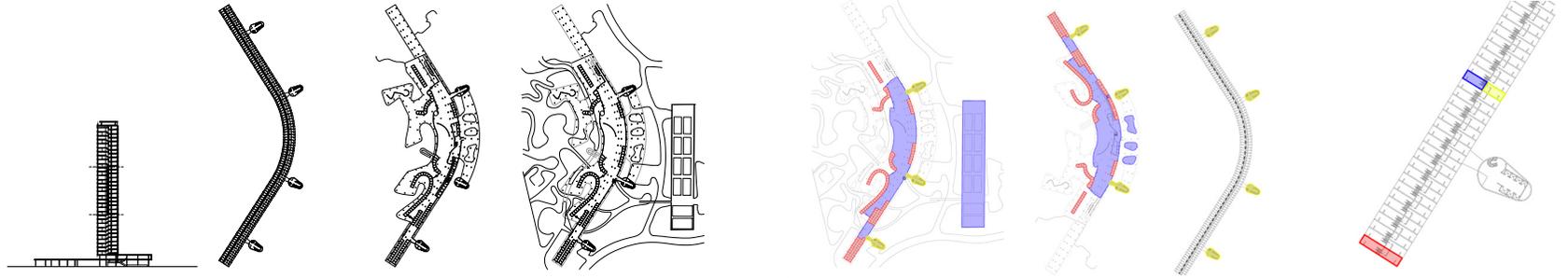
12. ANEXOS

12.1 Tabla comparativa de los casos de estudio

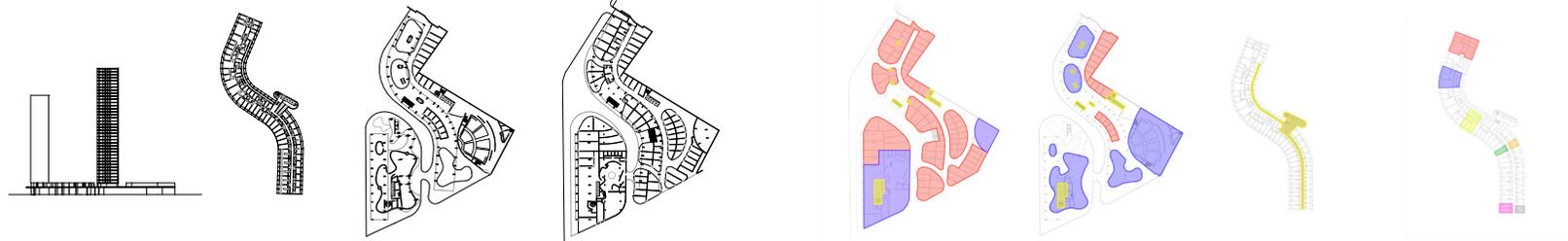
12.2 Variedad tipológica

TABLA COMPARATIVA DE LOS CASOS DE ESTUDIO
 Los superbloques de Oscar Niemeyer

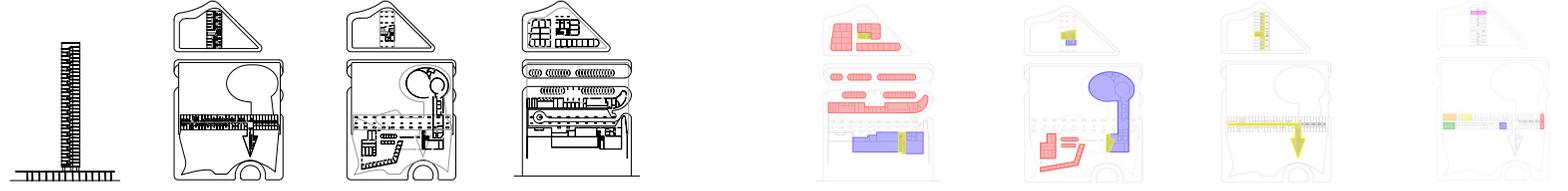
Hotel en Quitandinha



Conjunto Copan



Conjunto Juscelino Kubitschek



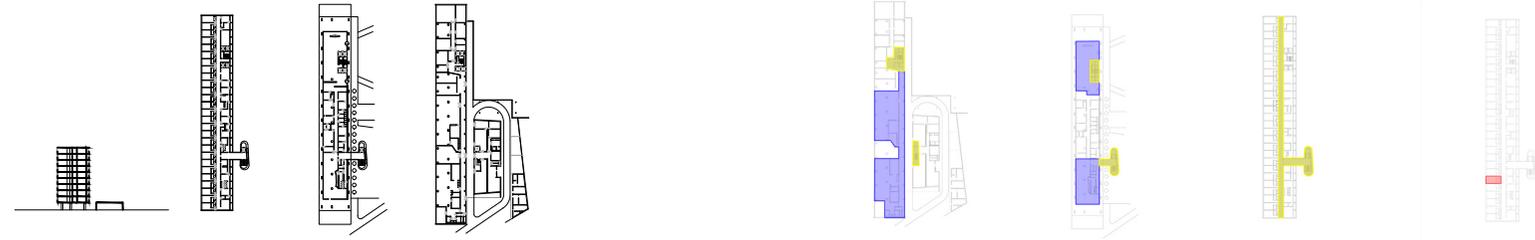
Apartamentos en Belo Horizonte



Edificio en Hansaviertel

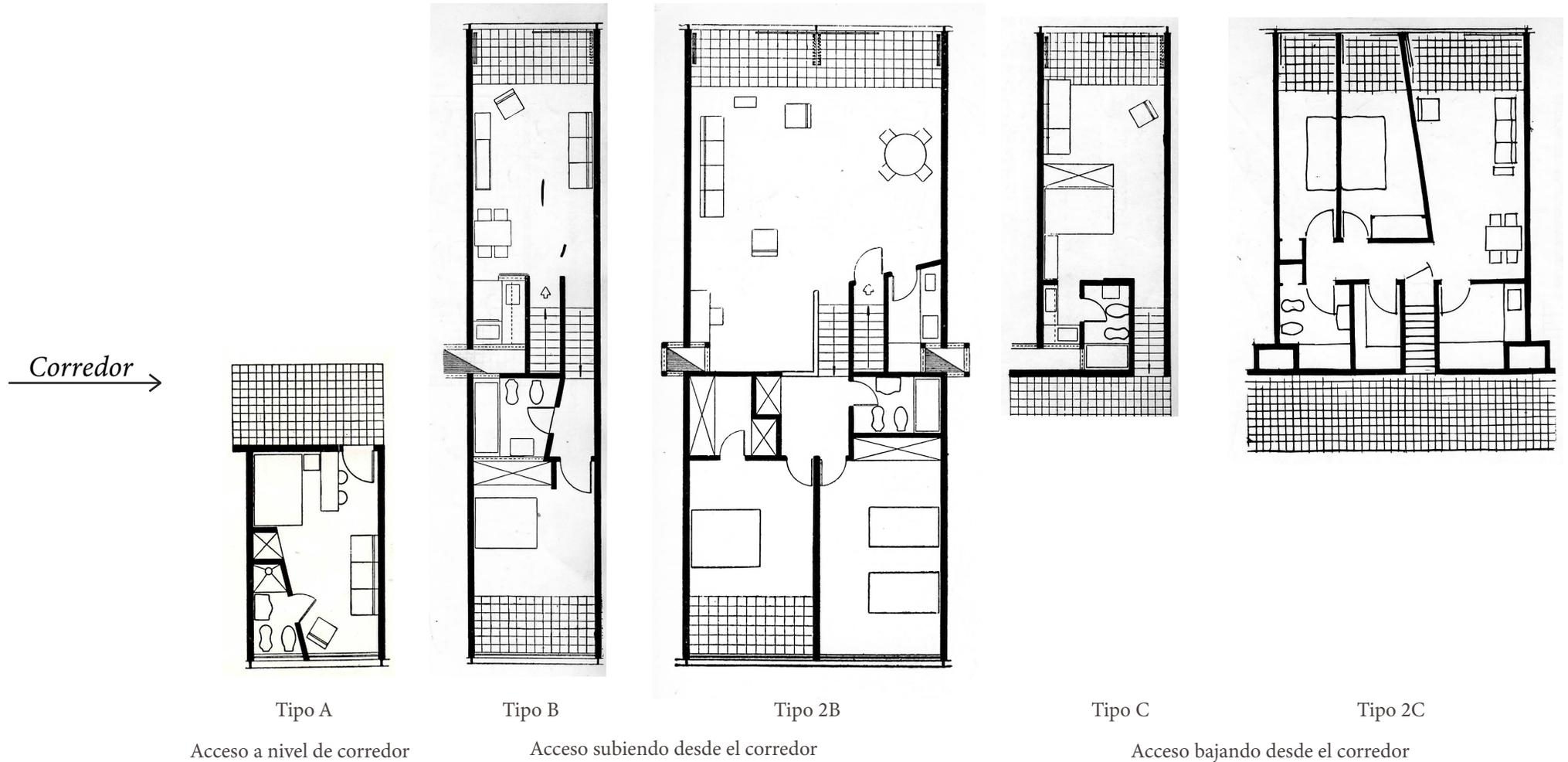


Hospital Sul América



Hotel Quitandinha. Estado de Río de Janeiro. Brasil. 1950 (proyecto)

En estos dibujos realizados por el propio Oscar Niemeyer se puede observar como, de una estructura en planta tan rígida y marcada como es un corredor central que divide la planta en dos bandas, Niemeyer consigue proyectar cinco tipologías diferentes, siendo incluso dos de ellas pasantes.



Figs. 89, 90, 91, 92 y 93_Tipologías de alojamiento del hotel en Quitandinha.
Dibujos realizados por Oscar Niemeyer.

