

Vivienda Adaptativa para personas de la 3ª edad



CATALINA MAHECHA ZULETA

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA
Bogotá D.C.
2016**

Vivienda Adaptativa para personas de la 3ª edad



CATALINA MAHECHA ZULETA

Presentado para optar al título de Arquitecta

MÓNICA GÓMEZ

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA
Bogotá D.C.
2016**

NOTA DE ADVERTENCIA

Artículo 23 de la Resolución N° 13 de Julio de 1946. “La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velará por qué no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y porque las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y justicia”.

ÍNDICE

1. Título del proyecto
 - 1.1 Tema general del planteamiento
 - 1.2 Alcance del proyecto
 - 1.2 Descripción del proyecto
2. Planteamiento del problema
 - 2.1 Problemática en la que se inscribe el trabajo
 - 2.2 Problema a resolver
3. Objetivos
 - 3.1 General
 - 3.2 Específicos
4. Marco conceptual
5. Exploración conceptual
 - 5.1 Historia
 - 5.2 Definición
6. Aspectos técnicos del problema específico
7. Referentes
 - 8.1 Internacional
 - 8.2 Nacional
8. Introducción
9. Análisis
10. Desarrollo
 - 10.1 Implantación
 - 10.2 Sistema Funcional
 - 10.3 Sistema Ecológico
 - 10.4 Plantas Arquitectónicas
 - 10.5 Tipo Apartamentos
 - 10.6 Sistema Estructural
 - 10.7 Sistema Gestión

10.8 Renders

11. Bibliografía

1. Título del proyecto

Vivienda Adaptativa para personas de la tercera edad

Tema general del planteamiento

- Desarrollo de un equipamiento de bienestar social para mejorar la calidad de vida de las personas de la tercera edad en Bogotá, Colombia.
- Reconocimiento de la experiencia de las personas de la tercera edad.
- Aprovechar los conocimientos y experiencias de las personas mayores para transmitir saberes y de esta manera integrarlos a la sociedad.

Alcance del proyecto

- Proyecto arquitectónico

Descripción del proyecto

A medida que pasan los años, la población de Bogotá se vuelve vieja teniendo actualmente un índice de envejecimiento del 42%, que según proyecciones del Dane para el 2020 estará hacia un 50%. Por esta razón se tienen que tomar medidas con la población mayor de la ciudad y como proyecto de grado se piensa un equipamiento de bienestar social que mejora la calidad de vida y reconoce, como parte del ciclo de necesidades de Maslow, todos sus conocimientos y experiencias adquiridas con los años.

El proyecto cuenta con dos tipologías de apartamentos que se adaptan a las diferentes condiciones y personalidades de los mayores. A medida que las personas envejecen van definiendo su personalidad siendo ésta la principal característica de diferenciación entre ellos, razón por la cual los espacios se piensan para los diferentes gustos y necesidades. Paralelamente, se piensa en las capacidades motrices y cognitivas que los mayores comienzan a perder, por lo que, los espacios buscan generar mayor seguridad, mayor estabilidad y principalmente para que se sientan más autónomos e independientes.

Por otro lado, en cuanto a lo urbano, el proyecto se relaciona con la ciudad abriendo la primera planta al público donde se genera actividad y comercio como forma de transición de lo público a lo privado, del ruido a la calma. Esta primera planta cuenta con una bahía para uso privado y de ambulancias, también cuenta con servicio de lavandería, droguería, tienda y tienda ortopédica. Al mismo tiempo, hacia el costado occidental, el proyecto se abre por medio de un jardín que da acceso a un café-libro y se adecua como zona de permanencia para los mayores.

Las actividades al interior del equipamiento buscan la socialización y esparcimiento de los mayores como tema fundamental de integración y ayuda psicológica estudiada previamente. De las varias actividades que ofrece el proyecto, se destacan los salones de conferencias, donde se busca transmitir los saberes de los mayores a otras generaciones ya sea a estudiantes o empresarios que busquen asesoría.

Por último, el proyecto integra el medio ambiente creando huertas y jardines, ya mencionados anteriormente, pero que de cierta manera aportan junto con las fachadas verdes, oxígeno, limpieza del polvo y captación de los rayos solares. Se busca la huella ecológica que por medio de la recolección de aguas lluvias sirve para regar las plantas.

2. Planteamiento del problema y justificación

Problemática en la que se inscribe el trabajo

La falta de adaptabilidad de la arquitectura a nuevos perfiles y necesidades de la población.

Problema a resolver

El incremento de personas adultas mayores en Bogotá para los pocos equipamientos diseñados y requeridos por este grupo poblacional.

3. Objetivos

General

- Mejorar la calidad de vida de las personas mayores por medio de un equipamiento.
- Generar espacios de disfrute para los mayores de 60 años.
- Buscar el reconocimiento de los mayores como parte integral del proceso de diseño.
- Estudiar y analizar la psicología del envejecimiento como parte fundamental para entender a los mayores, sus necesidades, gustos, disgustos y problemas.

Específicos

- Diseñar espacios que mejoren la calidad de vida teniendo en cuenta los materiales, las condiciones climáticas y las necesidades de los mayores.
- Crear actividades que promuevan la socialización y esparcimiento como forma de ayuda psicológica.

- Crear salones de conferencias donde se promueva la transmisión de conocimientos y saberes.
- Diseñar las zonas comunales, los apartamentos y las terrazas teniendo en cuenta las necesidades, la seguridad y los problemas que llegan con la edad.

4. Marco Conceptual

- Envejecimiento
- Personas de la 3ª edad
- Adulto mayor
- Psicología
- Enfermedades crónicas
- Necesidades básicas
- Medio ambiente
- Accesibilidad
- Accesibilidad Universal
- Socialización
- Esparcimiento
- Integración
- Sociedad/Comunidad

5. Exploración Conceptual

Historia

La arquitectura geriátrica ha venido evolucionando puesto que la población se está volviendo vieja debido a la alta expectativa de vida y la baja natalidad. Estos índices no solo incrementan en Europa, recientemente se ha visto que países Latino Americanos también sufren las consecuencias de las bajas tasas de natalidad y mortalidad y la alta expectativa de vida.

La arquitectura, principalmente en Europa, se está pensando para que las personas de la tercera edad vivan sus últimos años en centros con asistencia médica, con gente de la misma generación y con espacios para la socialización, interacción y distracción. Estos centros no solo cuentan con personal capacitado sino que también son diseñados propiamente para que las personas mayores puedan ser autónomas, independientes y tengan el mayor confort posible a raíz de las enfermedades que se generan con la edad como la presbicia, la falta de movilidad entre otras varias.

En Latino América, específicamente en Colombia, la arquitectura no se ha pensado para las personas mayores y debería pensarse desde sus inicios y no como una reforma de una construcción previa, a raíz de las cifras que muestran el alto índice de envejecimiento. Según el análisis e investigación que se realizó en Bogotá, se encontraron equipamientos de bienestar social para personas mayores en muy malas condiciones o con barreras arquitectónicas que impiden la movilidad de los mayores. Esto sucede ya que los centros que existen actualmente son reformas, remodelaciones o adaptaciones de espacios que se han hecho en edificios antiguos más no centros que desde el principio se piensan para estas personas lo que conllevaría a analizar no solo la parte física y motriz de los ancianos sino también la parte psicológica.

Definición

El envejecimiento se define como las acciones del tiempo sobre el ser humano que se ven reflejadas en lo morfológico, lo fisiológico, en lo social, cultural, etc.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) tiene como objetivo extender la expectativa de vida saludable, la productividad y la calidad de vida de los seres humanos. En contraste, en los derechos culturales de la política pública se resaltan 3 fundamentales para el proyecto:

- Fortalecer el dialogo intercultural e intergeneracional.
- Garantizar el acceso a los diferentes equipamientos culturales y de recreación.
- Reconocer a los adultos mayores como personas activas, participativas, productivas y autónomas.

Tanto los derechos como los objetivos de la OMS fomentan la actividad y productividad del adulto mayor por lo que se busca un concepto que resalte estos aspectos en el proyecto y que incentive a los mayores a transmitir sus conocimientos.

6. Aspectos técnicos del problema específico

Este punto se aborda teniendo en cuenta los diferentes aspectos a evaluar que se requieren para realizar el diseño de un equipamiento para adultos mayores. Aquí se tendrán en cuenta:

- Análisis de la psicología del envejecimiento
- Análisis de las enfermedades crónicas y de las enfermedades que llegan con la edad.
- Investigación de los espacios que requieren este grupo poblacional.
- Investigación de la psicología del color en el ser humano, específicamente en el adulto mayor.

- Formas de retribución a los adultos mayores.

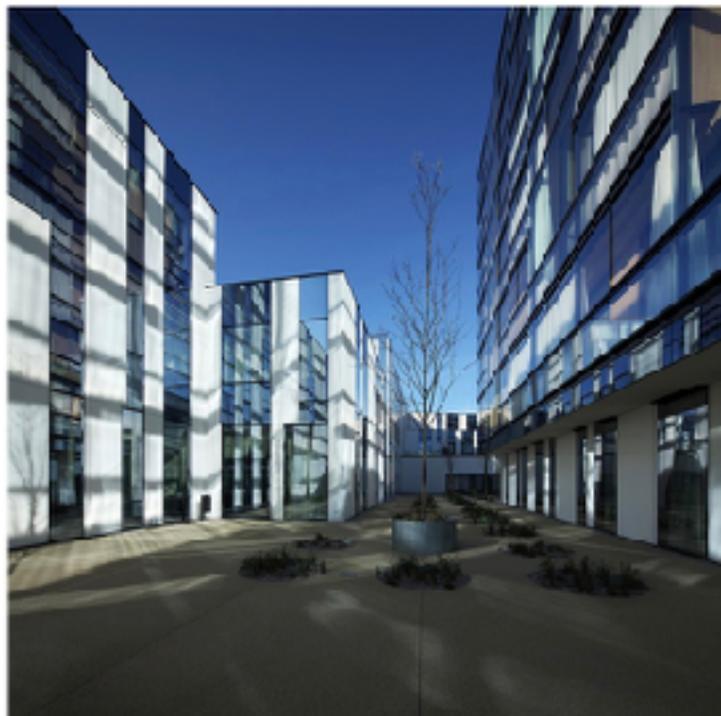
Estos aspectos son fundamentales para la implantación, diseño y desarrollo en la calidad de los espacios que los mayores habitarán. Se deben evaluar y analizar para lograr que la calidad de vida permanezca igual o mejore, al mismo tiempo que se busca que los últimos años de vida se aprovechen al máximo retribuyéndoles al tiempo que ellos aportan conocimiento y experiencia a la sociedad.

7. Referentes

La arquitectura geriátrica a nivel mundial se ha venido desarrollando a partir del siglo XX, principalmente en países Europeos pues la población cada vez se hace más vieja. Por esta razón, los referentes internacionales se estudiaron con mayor profundidad y son los que dan la base para crear un proyecto en altura en Bogotá.

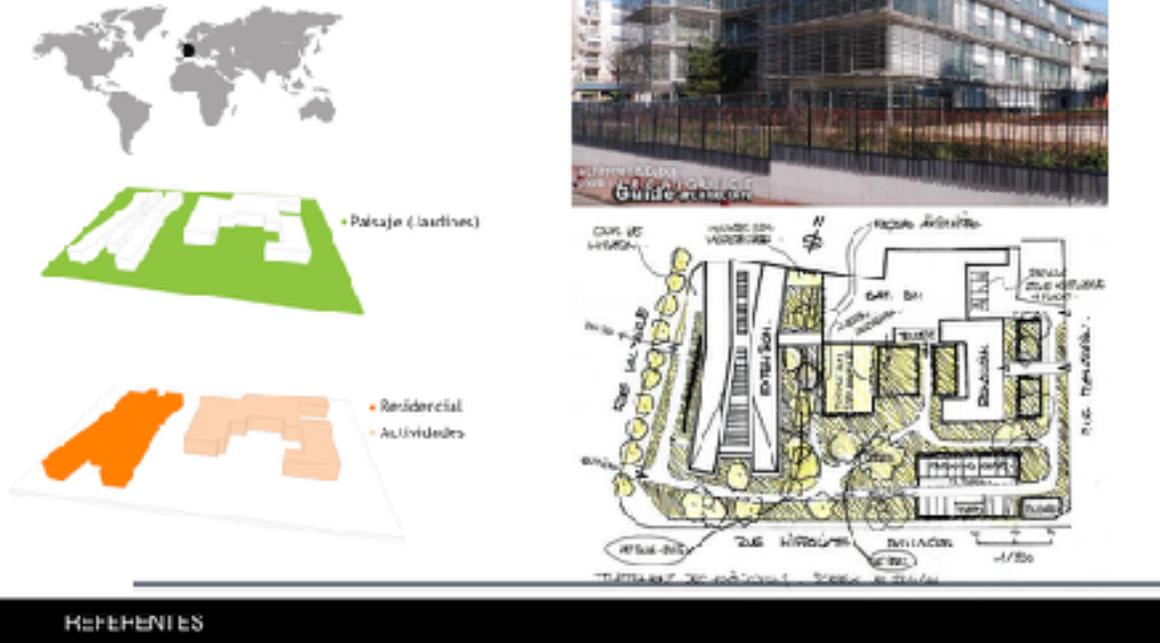
Internacionales

Este referente se destaca por la importancia que le dan al patio como conector del espacio público y el recinto. El proyecto se ubica en un entorno con condiciones urbanísticas buenas e importantes por lo que se busca activar la relación con el espacio público y la intimidad del proyecto.



FRANCIA

MAISON DE RETRAITE
SCEAUX - HAUTS-DE-SEINE



Este proyecto es netamente residencial sin embargo tiene un edificio de actividades que se conecta por medio de un jardín francés. El jardín es el centro más importante, donde se busca que los adultos mayores pasen la mayoría de su tiempo pues la relación de la naturaleza con el hombre es importante y significativa en esta etapa de la vida.

Nacionales

De acuerdo a lo descrito anteriormente, los proyectos internacionales generan mayor peso en cuando a referentes para el proyecto. Sin embargo, a nivel nacional, en su mayoría se encuentran proyectos con poca altura, fuera de las ciudades y con poco diseño pues son lugares adecuados más no diseñados para los mayores.

Se encontró un hogar que lleva 27 años funcionando. Se trata de un edificio en Usaquén adecuado para la habitabilidad de adultos mayores. Este referente más que diseño sirve por su amplio programa y por estar ubicado en Bogotá, pues va dirigido al mismo sector poblacional al cual el proyecto se dirigirá y ya tiene

muchos años de experiencia que permiten acogerlo como referente por sus estudios en el programa. Las actividades que tienen mayor acogida, las actividades que no se deben realizar, etc.

COLOMBIA
HOGAR ANCIANOS
FUNDAMA

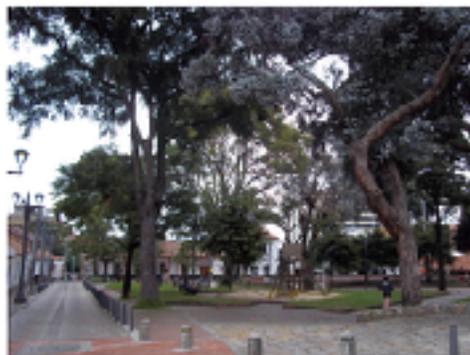


1983

PROGRAMA: Jornadas de oración
Cultrura
Conciertos
Manualidades
Charlas sobre música
Baile
Asistencia Médica
Servicio de calefacción

"Tengo el concepto de que no es que astorbamos, sino que uno debe dejar que los hijos hagan su vida y tengan su independencia" -dice serriente Teresa-. "Aquí he recibido cariño, respeto y tengo privacidad".

Fuente: <http://www.observatorio.com/colombia/colombia/MAR-2008/27>
Ingeniero Imeldita Acosta



REFERENCIAS

8. Introducción

“The purpose of architecture is to ensure and enhance man’s life on Earth and to fulfill his belief in the nobility of his existence”.

Eero Saarinen

Bogotá es una ciudad en la que cada año se incrementan las cifras de envejecimiento debido a la disminución en el porcentaje de natalidad y mortalidad y al incremento en el porcentaje de expectativa de vida. Hoy en día existen aproximadamente 8 millones de habitantes en Bogotá de los cuales 182000 son adultos mayores de 65 años y que para el año 2020 está proyectado que el 50% de la población será de la tercera edad. Con estas cifras y las varias proyecciones que se han hecho se genera la siguiente problemática: ¿Cómo se está pensando la ciudad hoy en día y cómo los arquitectos llegan a solucionar espacios para personas con discapacidades físicas y cognitivas? ¿Realmente se está pensando en aquellas personas que usan sillas de ruedas o que tienen problemas de vision o de audición? y por último y no menos importante se entra a analizar los diferentes tipos de ancianos, geriátricos y demás lugares para las personas mayores donde se concluye con la siguiente pregunta; ¿Las personas de la tercera edad deben ser aisladas por sus condiciones?

El proyecto se piensa a partir de la dificultad que tienen los adultos mayores para desplazarse por la ciudad, teniendo que recurrir a ayudas de locomoción o a depender de familiares y/o terceros para recorrer no solo la ciudad sino su propio habitat. Paralelamente, se piensa en cómo integrar este gran grupo de la población con la pérdida de facultades y llegada de enfermedades sin tener que aislarlos y “desecharlos” en un edificio cerrado y poco permeable. Por esta razón, el proyecto se localiza estratégicamente buscando la cercanía del comercio y de los servicios pero principalmente de equipamientos de salud, parques y zonas verdes que ayudan a generar una mayor actividad en las personas como en el sector, integrando la sociedad con distintas dinámicas para habitar un espacio.

La arquitectura se involucra de tal forma que mejora la calidad de vida de los adultos mayores buscando recursos en otras áreas del conocimiento, ya que no es solo, diseñar espacios sin obstáculos sino que hay que ir a la psicología y a la medicina geriátrica para entender sus acciones, su temperamento y principalmente sus funciones y necesidades básicas. Por esta razón, el diseño del edificio cuenta con accesibilidad universal, donde las circulaciones son amplias, sin obstáculos y con mobiliario en distancias predeterminadas para el descanso. Al mismo tiempo, se crea un programa arquitectónico extenso el cual no solo incluye actividades lúdicas sino también de aprendizaje, integración con la comunidad y actividades donde se busca fortalecer las capacidades físicas y mantener en desarrollo las capacidades cognitivas. En consecuencia, se crean espacios abiertos al público con acceso independiente que unifican y recalcan la importancia de integrar la ciudad y la comunidad. Lo anterior pensado desde la bioclimática y la sostenibilidad diseñando espacios eficientes, accesibles y cómodos.

La habitabilidad se da por medio del análisis psicológico de las personas, donde éstas se adaptan a las diferentes personalidades, diferentes necesidades y requerimientos de tipo familiar o personal. Al integrar distintas generaciones en el proyecto, la parte emocional y psicológica de los adultos mayores se verá ampliamente influenciada pues se piensa entorno a la juventud y no a lo más próximo que tristemente es la muerte.

Por último, cabe mencionar la importancia de cómo el factor climático influye en el proyecto ya que se trata de personas que sufren de enfermedades con más frecuencia. La implantación del proyecto se relaciona con la incidencia de los rayos solares así como también de los vientos que afectan el sector para proporcionar confort térmico dentro del edificio. La ayuda de sistemas tecnológicos como la ventana de doble cristal es un elemento que ayuda a controlar la temperatura interior y a generar más calor si se requiere. Los sistemas de activación infrarroja proporcionan facilidad a la hora de usar dispositivos y que a la vez son ahorradores de energía y de agua para minimizar los gastos dentro del proyecto.

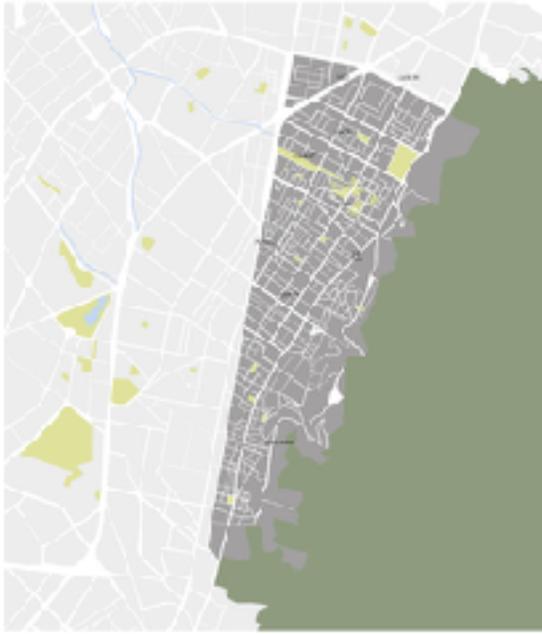
En definitiva, el proyecto recurre a características ambientales y psicológicas creando ambientes confortables que permitan la facilidad y comodidad del ser humano para desplazarse y vivir a gusto proporcionando siempre calidad de vida.

9. Análisis

Para la implantación del proyecto fue necesario hacer un análisis en la localidad escogida. Para esto se tuvieron en cuenta aspectos como equipamientos de salud, la estructura ecológica, la estructural de movilidad y los planes parciales referentes al tema.

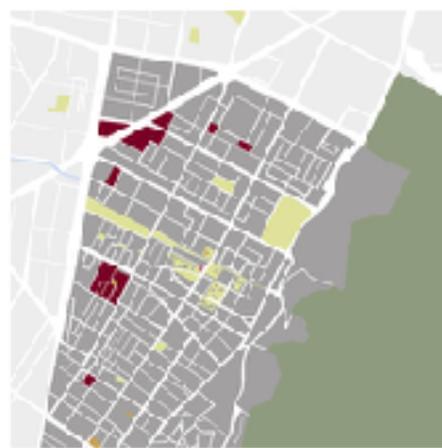
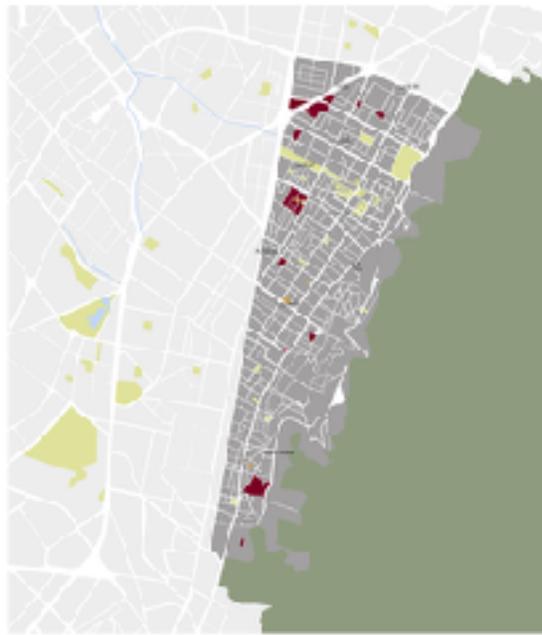
Se encontró que la estructura ecológica principal es el Virrey pues es un parque renovado que cuenta con mobiliario urbano para realizar deporte, senderos peatonales, cicloruta, zonas de esparcimiento. En cuanto a los equipamientos de salud se encontró como cluster principal la clínica del Country, que a su vez cuenta con el Plan Parcial Almirante Colón, el cual busca la expansión del Country de la 15 a la autopista, de la calle 82 a la 85.

Por otro lado, la estructural vial cuenta con vías principales que permiten la fácil accesibilidad y vías peatonales importantes para la movilidad de los mayores.

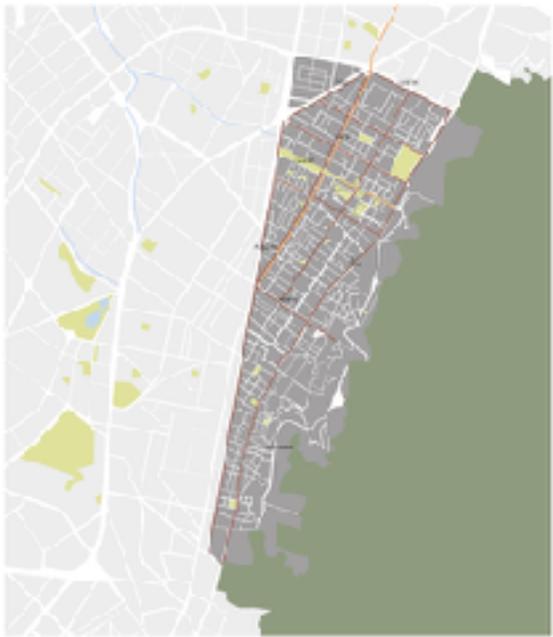


Cartilla parques manuales DBO

DIAGNÓSTICO SECTICH



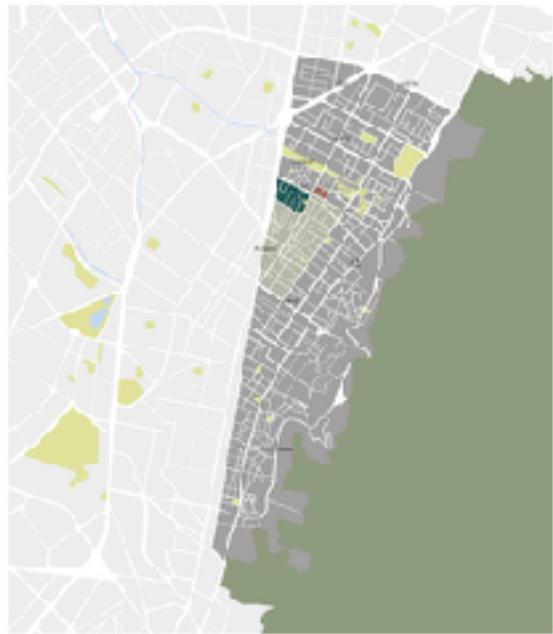
DIAGNÓSTICO SECTICH



■ Zona Mitadana
■ Zona Panchera



DIAGNÓSTICO SECTIC



■ Zona Centro
■ Zona Plaza
■ Zona Centro



- 12 manzanas
- Mejorar la calidad de vida del antiguo Country aprobando sus condiciones urbanísticas generando nuevos desarrollos inmobiliarios



San José del 1990

DIAGNÓSTICO SECTIC

10. Desarrollo

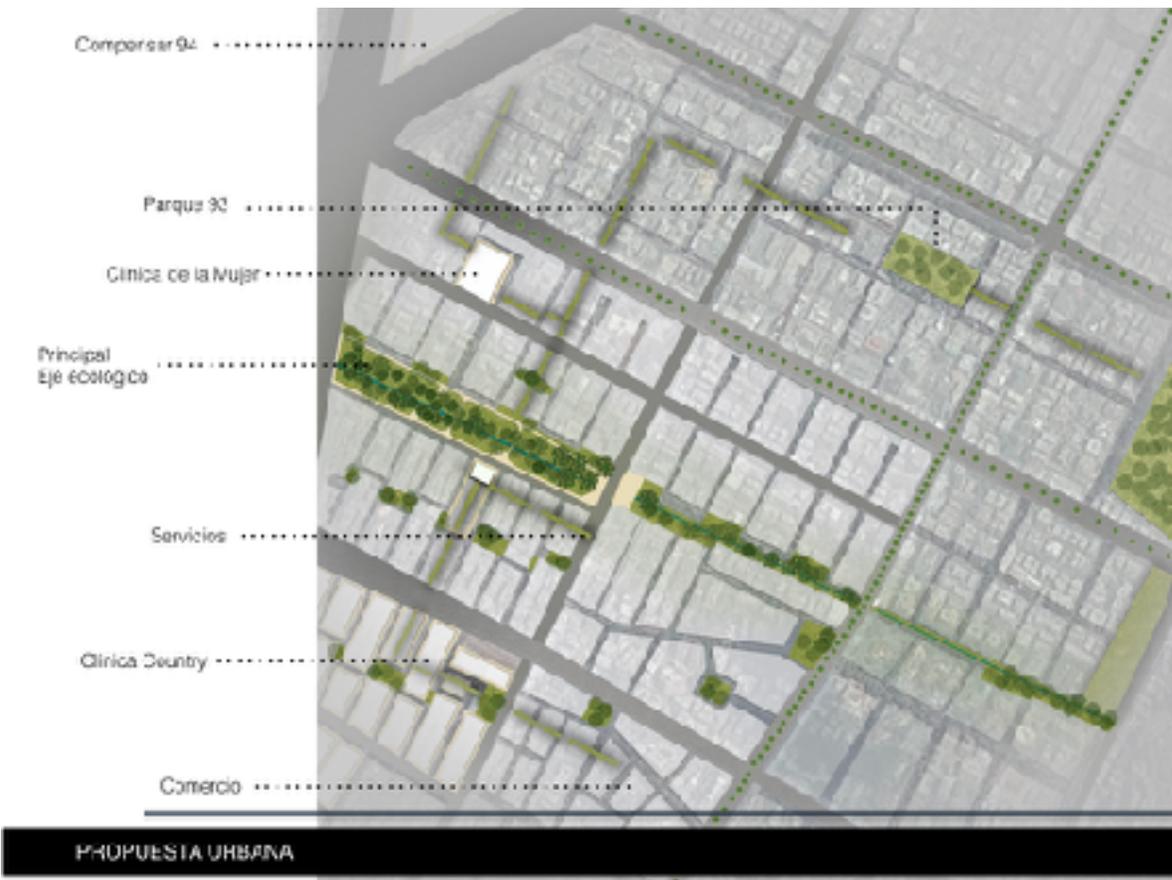
Se analizaron 3 diferentes lotes para la posible implantación del proyecto. Se tuvieron en cuenta 3 aspectos fundamentales:

- Edificaciones con posibilidad de crecimiento en altura
- Ubicación estratégica cerca al Virrey
- Ubicación estratégica central al claustro de salud

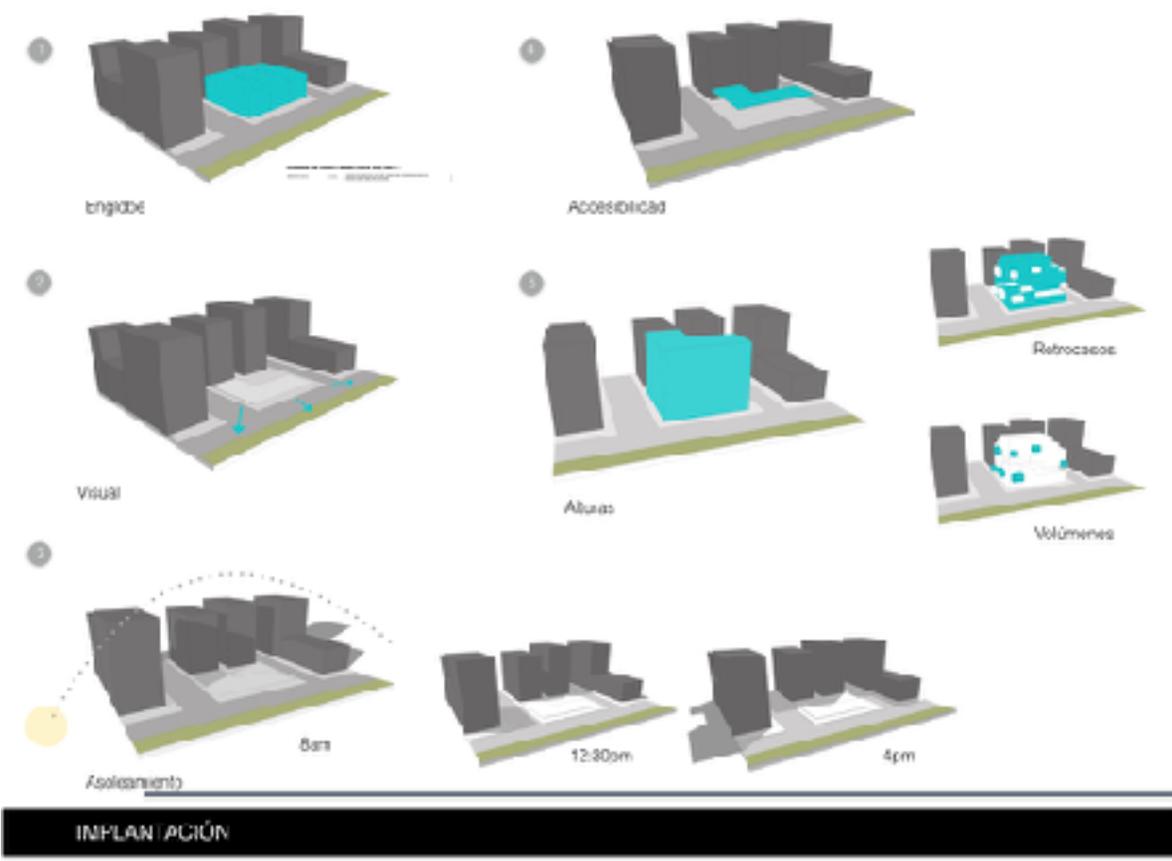
Analizando estos 3 aspectos se descartaron los primeros dos lotes ya que ambos tienen una alta contaminación auditiva, el primero se encuentra más lejano al Virrey lo que no permite el fácil acceso a zonas verdes y el segundo tiene menos posibilidades de crecer en altura.

El lote 3 se encuentra sobre la calle 87 entre las carreras 18 y 19, lo que permite estar equidistante de las vías principales reduciendo la contaminación auditiva. Permite el crecimiento en altura y tiene muy buena visual y accesibilidad al Virrey.





Implantación



Se tienen en cuenta 5 aspectos fundamentales.

En un principio, se busca crecer en altura pasando de 3 pisos a 8 pisos, permitido por la normativa de usos del sector.

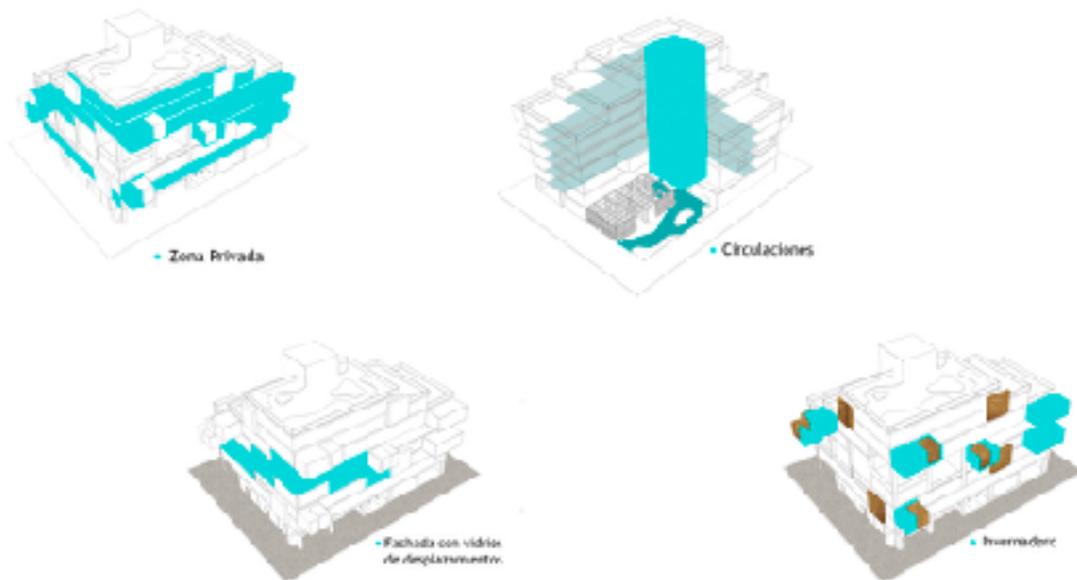
Se busca que los espacios de mayor permanencia tengan la mayor visual posible hacia el Virrey por lo cual los apartamentos se ubican perimetralmente.

En cuanto al asoleamiento se busca capturar la mayor energía solar para que los espacios permanezcan calientes.

Se busca tener un rápido y fácil acceso al equipamiento por lo que se eleva la primera planta creando una zona de transición entre el espacio público y el espacio privado.

Se hace un retroceso como tratamiento de fachadas, en este retroceso se crean terrazas que permiten el esparcimiento y socialización de los mayores. Se sacan volúmenes como forma de generar espacios con mayor calidez.

Sistema Funcional



Como se mencionó anteriormente, los apartamentos se ubican en la zona perimetral del proyecto buscando ser más cálido y tener la mayor visual posible.

En cuanto a las circulaciones se da una circulación pública como una privada que buscan la transición de lo público a lo privado, del ruido a la calma. La circulación pública también entra al edificio como forma de conexión con la ciudad, generando un restaurante que busca y fomenta la gastronomía creciente en la ciudad.

Por otro lado, a nivel de fachada se generan vacíos que se abren o se cierran con ventanas corredizas dependiendo de las condiciones climáticas. Estos espacios buscan la socialización y permanencia de los mayores. Al tiempo, se crean volúmenes que sobresalen de la fachada como “invernaderos” que funcionan como terrazas en los apartamentos. Son zonas de permanencia que permiten un mayor confort para los adultos mayores.

Sistema Ecológico

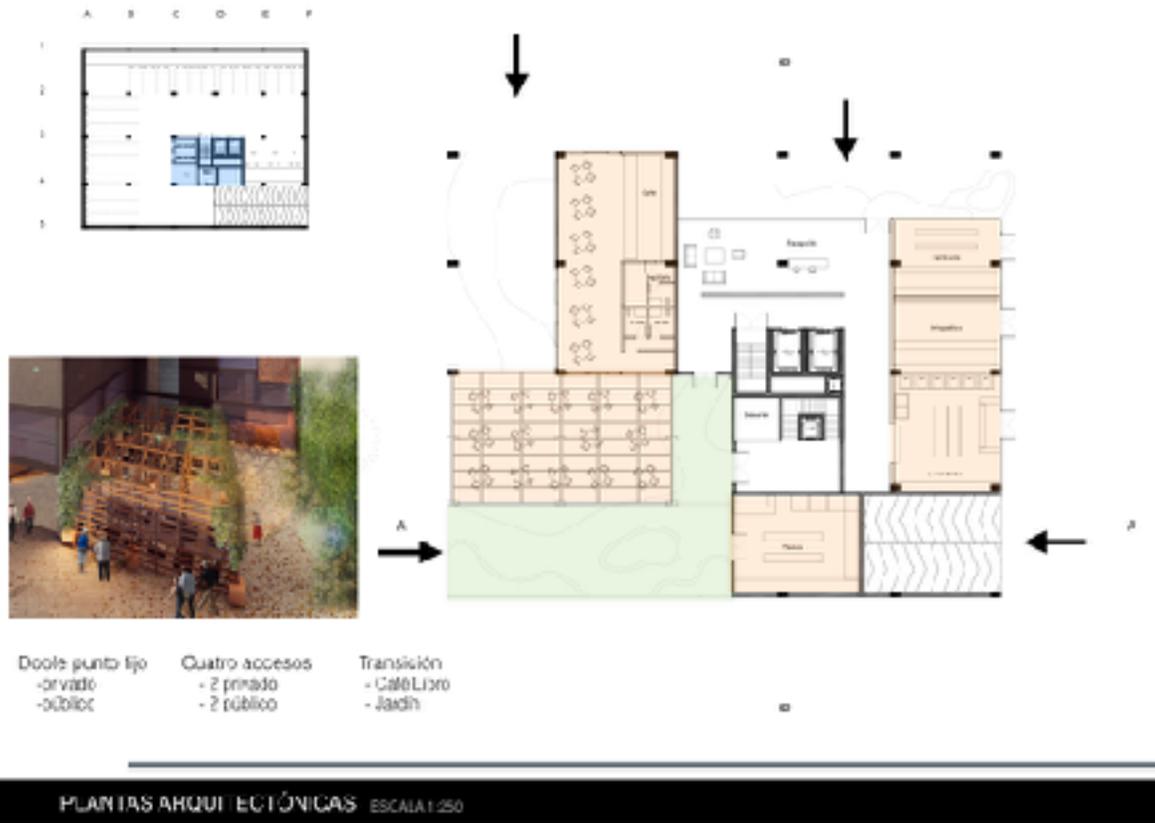


SISTEMA ECOLÓGICO

El sistema ecológico es muy importante en el proyecto pues según la enfermera Florence Nightingale, especializada en la ecología del envejecimiento, señala que los adultos mayores se deben ubicar cerca a zonas verdes para que la naturaleza actúe sobre ellos.

Por esta razón, se crean huertas y jardines que permiten la oxigenación en el medio ambiente como también la limpieza del polvo y la captación de los rayos solares.

Plantas Arquitectónicas

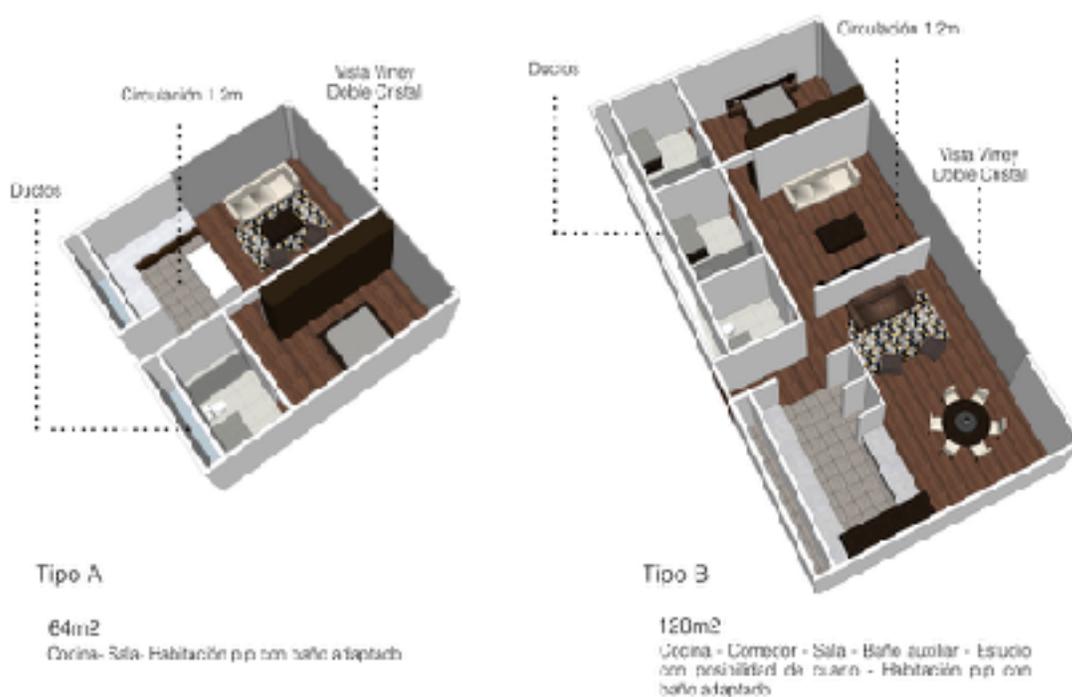


En la primera planta se evidencia el jardín que se hablaba anteriormente, cómo este jardín busca atraer personas para que conozcan el proyecto pero que al mismo tiempo se sitúa como un elemento de transición. Por esta razón, se ubica un café-libro que permite el esparcimiento, la socialización pero también la calma y el silencio necesario y requerido por los usuarios.

Se dispone de comercio en la primera planta para la facilidad de los mayores de tener que ir a comprar medicinas, servicios básicos o un servicio de lavandería tanto público como privado.

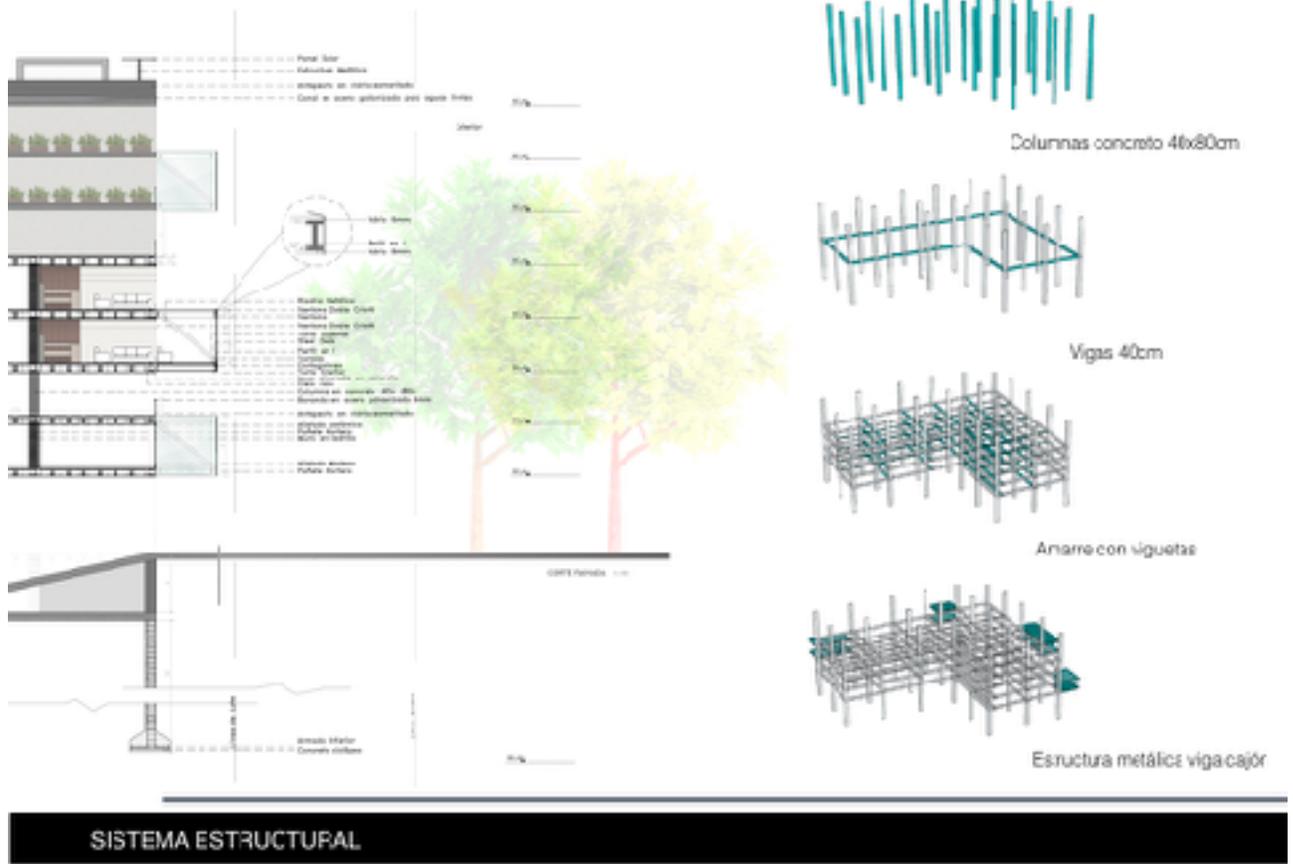
Las plantas superiores tienen diferentes actividades para la distracción, recreación y socialización de los adultos mayores así como también apartamentos de los dos tipos.

Tipos de apartamentos



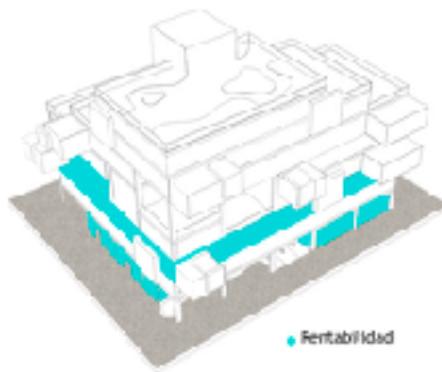
TIPOLOGÍAS APARTAMENTOS

Sistema Estructural



Sistema Gestión

En cuanto al sistema de gestión se busca que inversionistas o fondos de inversión inviertan en el proyecto para que luego sea administrado por el mismo fondo de inversión o fiducias.



Áreas del Proyecto	
1. Área Bruta	1489m ²
2. Área Neta	470m ²
3. Área de Cobertura	969m ²
4. Área Útil	
Área de Vivienda	1069,75m ²
Área Comercio	5716,73m ²
Área Servicios	119,01m ²
Área Vivienda	200m ²
Valores Económicos	
1. Lote	1'716.300,000
2. Costos Directos	1'798.721,000
3. Costos Indirectos	
4. Costos Generales	
5. Costos Financieros	
6. Costos Ventas	657.368,000
UTILIDAD	15 11 4'963.064,000

SISTEMA DE GESTIÓN

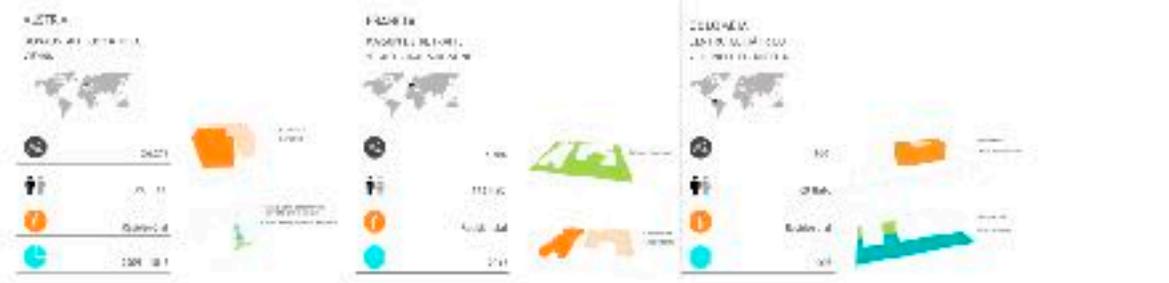
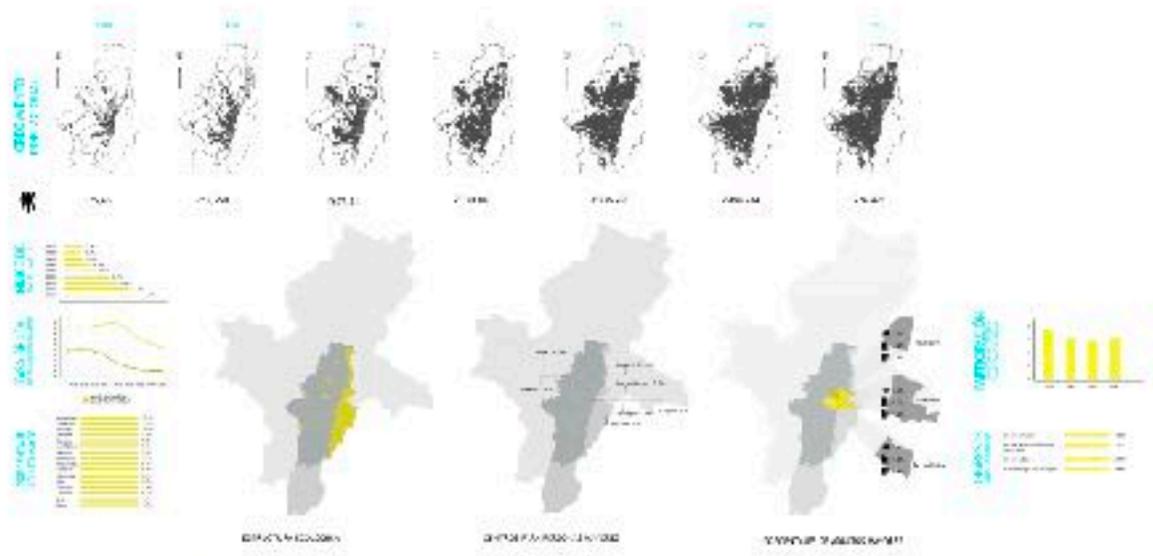
Renders





11. Bibliografía

- Ajit S, Herbert R, Lewis S, Mahendran R, Platt J, Bhattacharyya B. Screening for depression among acutely ill geriatric inpatients with a short geriatric depression scale. *Age Ageing* 1997; 26:217-221.
- Alcaldía Mayor de Bogotá. *Indicadores Básicos de la Salud en Bogotá*. Disponible en la web <Salud Bogotá [http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/ Todo%20ASIS/Folleto%20Indicadores.pdf](http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Todo%20ASIS/Folleto%20Indicadores.pdf)>
- Buendía J, et al. Jubilación, salud y envejecimiento. Primera edición. España: Editorial Siglo XXI; 1994. pp. 69-85.
- Caraveo J. La vigilancia epidemiológica en el campo de la psiquiatría y la salud mental. *Salud Mental* 1985;8:20-22.
- Cumming E, Henry W. "Growing older" N.Y. Basic Books, 1961. Granjel LS. Historia de la vejez. Primera edición. España: Universidad de Salamanca; 1991. p. 22.
- De Miguel J. El último deseo para la sociología de la muerte en España. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*. 1995. pp. 71-72.
- Fernández BR. Evaluación e intervención psicológica en la vejez. España: Ed. Martínez Roca; 1992.
- Frossard M. Calidad de la jubilación y vida activa. Ensayo sobre los problemas económicos de la salud de los ancianos. *Salud y Problemas*; 1987;13: 39-51.
- Gallo JJ, Rabins PV, Lyketsos CG, Tien AY, Anthony JC. Depression without sadness: functional outcomes of nondysphoric depression in later life. *American Geriatrics Society* 1997; 45:570-578.
- García MM, García GJ. Salud y calidad de vida de los ancianos. Memorias del IV Congreso Español de Sociología. España: Septiembre, 1992. pp. 1-29.
- Judsons. *Intergenerational Programs*. Disponible en la web. <<http://www.judsonsmartliving.org/about/intergenerational-programs/>>
- Merchán. Esteban. *Teorías Psicosociales del Envejecimiento*. Disponible en la web <<http://asociacionciceron.org/wp-content/uploads/2014/03/00000117-teorias-psicosociales-del-envejecimiento.pdf>>
- Montorio I. La persona mayor. Guía aplicada de evaluación psicológica. Madrid, Edita. Ministerio de Asuntos Sociales. Instituto de Servicios Sociales, 1944 1a. edición.
- Salazar EJG. Estudio psicoepidemiológico de los adultos en la zona metropolitana de Guadalajara. Tesis de grado para Maestro en Ciencias de la Salud Pública, Universidad de Guadalajara, México; 1992.
- Saldarriaga. Concha. *Misión Colombia Envejece*. Disponible en la web <Datos índice de envejecimiento <http://www.saldarriagaconcha.org/mce/pdf/MCE-C1.pdf>>
- Secretaría Distrital de Planeación. *Demografía, población y diversidad*. Disponible en la web. <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/Noticias2014/SDP_realiza_lanzamiento_de_su_coleccion_de_libros_Bogota_Hum/02.DEMOGRAFIA.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud. La salud de los ancianos: una preocupación de todos. EE.UU.: Organización Panamericana de la Salud; 1992.

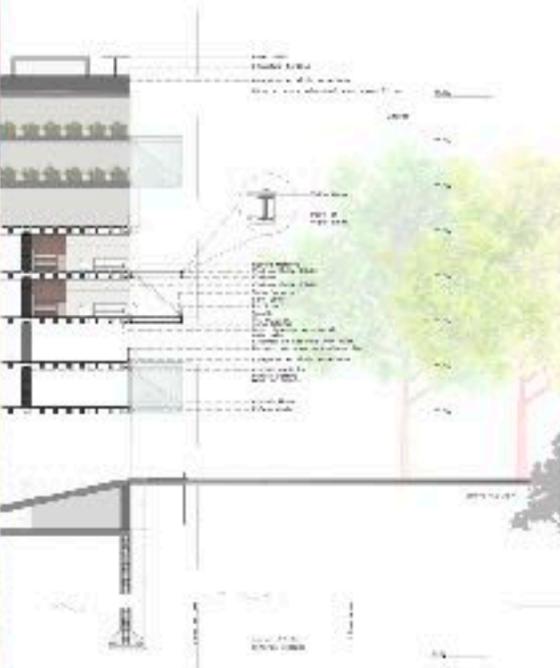




PLANOS DE PLANTA									
USO	Área	Material	Tipología	Requisitos	Accesibilidad	Seguridad	Confort	Salud	Costo
Área	120m ²	Acero	Residencial	Accesible	Seguro	Confortable	Saludable	Costo	Medio
Área	150m ²	Acero	Residencial	Accesible	Seguro	Confortable	Saludable	Costo	Medio
Área	180m ²	Acero	Residencial	Accesible	Seguro	Confortable	Saludable	Costo	Medio

REQUISITOS									
Requisito	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Accesibilidad	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Seguridad	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Confort	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Salud	1	2	3	4	5	6	7	8	9

MATERIALES									
Material	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Acero	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aluminio	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Concreto	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Carpetas	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aluminio	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aluminio	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aluminio	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aluminio	1	2	3	4	5	6	7	8	9



04 | VIVIENDA ADAPTATIVA LABORATORIO DE IDEAS

CATALINA MAHECHA ZULIAGA, FACULTAD DE
INGENIERIA DE ARQUITECTURA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA BOGOTÁ





-----Mensaje original-----

De: Morica [mailto:okkaina@yahoo.com.mx]

Enviado el miércoles, 07 de diciembre de 2016 2:25 p. m.

Para: Alfonso Gomez Gomez <alfonso.gomez@javeriana.edu.co>

Asunto: Alumna Catalina Mahecha

Arquitecto

Morica Gómez

Facultad de Arquitectura y Diseño

Universidad Javeriana

Ciudad

Apreciado Arquitecto

Por medio de la presente apuebo la presentación del trabajo de grado 'Vivienda Adaptativa: personas de la 3ra edad que ha presentado la alumna Catalina Mahecha Zuleta Cc 1020773027

Atentamente

Morica Gómez

AVISO LEGAL: El presente correo electrónico no representa la opinión o el consentimiento oficial de la PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA. Este mensaje es confidencial y puede contener información privilegiada la cual no puede ser usada ni divulgada a personas distintas de su destinatario. Esta prohibida la retención, grabación, utilización, aprovechamiento o divulgación con cualquier propósito. Si por error recibe este mensaje, por favor desístele su contenido y avise a su remitente. En este aviso legal se omite intencionalmente las tildes. Este mensaje ha sido revisado por un sistema antivirus, por lo que su contenido está libre de virus. This e-mail has been scanned by an antivirus system, so its contents is virus free.