



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ORDENAMIENTO ESTRATÉGICO DEL SECTOR ESTACIÓN NORTE RÍO
COCA DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

DISEÑO URBANO-ARQUITECTÓNICO DEL COMPLEJO DE VIVIENDA
TEMPORAL ESTUDIANTIL RÍO COCA

Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos establecidos
para optar por el título de Arquitecto.

TOMO I

Profesores Guía

Arq. Gonzalo Hoyos Bucheli

Arq. Roberto Moscoso

Autor

Daniel Alejandro Verdesoto Arias

Año

2012

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”



Roberto Moscoso

Arquitecto

1704212776

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”



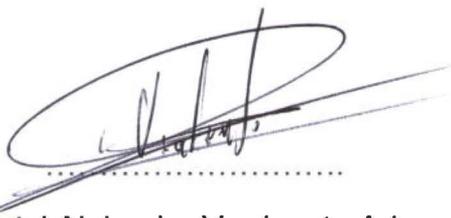
.....
Gonzalo Hoyos Bucheli

Arquitecto

1711156719

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'D. Verdesoto Arias', is written over a horizontal dotted line. The signature is stylized and somewhat cursive.

Daniel Alejandro Verdesoto Arias

1715987333

“Hay hombres que luchan un día y son buenos, hay otros que luchan un año y son mejores, hay quienes luchan muchos años y son muy buenos, pero hay los que luchan toda la vida, esos son los imprescindibles.”

Bertolt Brecht

RESUMEN

El siguiente proyecto es resultado de un arduo estudio urbano y arquitectónico, en el cual se refleja la falta de facilidades de este estilo tanto en el sector como en la propia ciudad.

La residencia estudiantil Rio Coca fue diseñada con una visión futura de lo que debería ser la ciudad, explorando formas desafiantes al entorno y buscando nuevas alturas que permitan dar mayor cantidad de áreas libres en planta baja y redefinir la escala urbana de Quito; convirtiéndose al mismo tiempo en un espacio de desarrollo social y académico para sus usuarios.

Conceptualmente el complejo de vivienda temporal estudiantil busca una simbiosis de estos dos elementos fundamentales de la vida universitaria, creando un contraste arquitectónico tanto en su función como en su forma que logren redefinir la manera en la que esta se desarrolla.

ABSTRACT

This thesis project is the result of a hard urban and architectural study, which reflects the lack of facilities of this architectural style, both in the vicinity and in the own city.

The student residence Rio Coca was designed with a future vision of what should be the city, exploring ways to challenge the immediate environment and looking for new heights that allow getting more free areas on the ground floor and redefining the urban scale of Quito, making at the same time in a space of social and academic development for the users.

Conceptually this of student residence hall seeks a symbiosis of these two fundamental elements of university life, creating an architectural contrast, both in function and in form, to achieve redefine the way in which it develops.

ÍNDICE

1. Capítulo I. Definición del Tema	1
1.1. Planteamiento del Tema	1
1.2. Justificación	2
1.3. Delimitación	4
1.4. Alcance	4
1.5. Planteamiento de Objetivos	5
1.5.1. Objetivos Generales	5
1.5.2. Objetivos Específicos	6
1.6. Cronograma	8
2. Capítulo II. Teoría	9
2.1. Residencia Estudiantil. Definición	9
2.2. Antecedentes Históricos	10
2.2.1. Residencias estudiantiles en el mundo	10
2.2.2. Residencias estudiantiles en Ecuador	12
2.3. Aspectos Socio-Académicos	14
2.3.1. La Jerarquía de las Necesidades	14
2.3.2. Los Efectos de la Participación Estudiantil en Residencias Universitarias	17
2.3.3. Arquitectura en Residencias Estudiantiles y Sentido de Comunidad	17
2.4. Aspectos Urbanos	19
2.4.1. Relación Urbana	19
2.4.2. Espacio Público	22
2.4.3. Movilidad	23
2.4.4. Escala Urbana	24

2.5.	Aspectos Arquitectónicos	25
2.5.1.	Tipologías Formales	25
2.5.1.1.	Bloque con espacio central	26
2.5.1.2.	Dos bloques con funciones diferenciadas	29
2.5.1.3.	Bloque único	31
2.5.1.4.	Filas de bloques	32
2.5.2.	Sistemas Funcionales	33
2.5.3.	Tipologías Funcionales	36
2.5.4.	Tipología Espacial de Dormitorios	41
2.6.	Aspectos Técnico-Constructivos	46
2.6.1.	Estructura	46
2.7.	Análisis y Síntesis	51
2.7.1.	Componente Urbano	51
2.7.2.	Componente Arquitectónico	52
3.	Capítulo III. Diagnóstico Estratégico / Realidad	54
3.1.	Medio Físico Natural / Definición del Área de Estudio	54
3.1.1.	Ubicación del área de estudio	54
3.1.2.	Soleamiento	55
3.1.3.	Vistas	55
3.1.4.	Vegetación y Paisaje	57
3.2.	Medio Físico Artificial / Infraestructura	59
3.2.1.	Centralidades Urbanas y Equipamientos	59
3.2.2.	Disponibilidad de terrenos	62
3.2.2.1.	Grano Urbano	62
3.2.2.2.	Construcciones no consolidadas	63
3.2.3.	Uso de Suelo	64

4. Capítulo IV. Propuesta	66
4.1. Conceptualización	66
4.2. Programación	70
4.2.1. Cuadro de necesidades	70
4.2.2. Programa	71
4.2.3. Organigrama Funcional	71
4.3. Alternativas de Plan Masa	72
4.4. Alternativa Escogida	73
4.4.1. Desarrollo Conceptual_Volumen de Servicios Generales	73
4.4.2. Desarrollo Conceptual_Volumen Residencial	74
4.4.3. Forma Final y Elementos Funcionales	75
Referencias	76

Capítulo I

Definición del Tema

1.1. Planteamiento del Tema

Diseño Arquitectónico del Complejo de Residencia Estudiantil del Sector Rio Coca

Durante las últimas décadas el continuo crecimiento de la ciudad de Quito ha traído consigo una gran cantidad de efectos colaterales tanto positivos como negativos, los cuales han influenciado este mismo efecto de progresión; es así como vemos que una creciente metrópoli requiere una gran cantidad de equipamientos, no que solo satisfagan las necesidades sociales, culturales, económicas y administrativas de su población, sino que a su vez le den a esta una tonalidad de gran ciudad vanguardista y tecnológicamente avanzada. Entre los tantos equipamientos urbanos que han surgido en gran auge por toda la capital se encuentran los centros educativos, específicamente las grandes universidades, que han convertido a las principales ciudades del país no solo en un punto de partida para buscar trabajo, sino que también en un sitio perfecto para prepararse de la mejor manera para ello; creando de esta manera otro índice de migración interna ya sea temporal o permanente que a corto o largo plazo sigue influenciando de maneras positivas y negativas al crecimiento de la ciudad.

El surgimiento de nuevas universidades y la expansión de las antiguas deberían estar acompañadas por una planificación de la ciudad que las ubique dentro de un radio que se convierta en el centro urbano educativo de la misma, el cual contenga no solo a dichas universidades, sino también a todos los equipamientos y necesidades que estas requieren como bibliotecas, centros culturales, estaciones de transporte y vivienda masiva ya sea permanente o temporal como es el caso de las residencias universitarias, las cuales faciliten y

aumenten el nivel de vida tanto de estudiantes, docentes y familiares; lamentablemente esta no es una realidad en el medio obligando a los usuarios de estos centros educativos a trasladarse grandes distancias para realizar sus actividades cotidianas en una ciudad cuyas universidades se encuentran distribuidas a lo largo de la misma.

Dentro de estas diversas problemáticas la que posiblemente mayor repercusión tiene sobre la vida del estudiante y a la que menor atención se le presta, es la de la vivienda temporal o residencia estudiantil; haciendo que aquellas personas que por algún motivo viven solas, o aquellas otras personas que vinieron de otra ciudad para buscar un desarrollo académico mejor y continuo estén obligadas a tomar en arriendo sitios que muchas veces son modificados para sacarle un lucro mayor o simplemente no cumplen con requerimientos necesarios para el progreso del estudiante académicamente hablando; convirtiendo dichas residencias en tugurios, edificios sin vida o estética donde se apilan habitaciones que minimizan el ánimo de los usuarios que las ocupan.

En la siguiente tesis el objetivo principal pretende lograr el diseño de un complejo de vivienda temporal estudiantil, el cual cumpla con todos los requisitos necesarios para que el usuario satisfaga sus necesidades básicas de refugio y alimentación, además de todas aquellas necesidades que si bien no se han contemplado en el medio, son necesarias para que el cumplimiento académico no sea una mera obligación, sino un placer; por lo que en dicho complejo se verá reflejada la forma de vida que debería llevar un estudiante, de responsabilidad y cumplimiento al mismo tiempo que de esparcimiento y entretenimiento, en un medio en el que la relación con el entorno urbano inmediato cree una inquebrantable unión entre la ciudad y la residencia.

1.2. Justificación

En la actualidad en el medio en que vivimos se hace prioritaria y hasta obligatoria la necesidad de obtener un título de tercer y cuarto nivel,

convirtiendo la etapa universitaria en una parte importante de la vida, no solo por ser la base académica con la cual nos defendemos en la vida diaria, sino por ser la base social de la cual dependemos para muchos asuntos; es así como para muchas personas esta etapa de la vida se convierte en una experiencia un poco amarga al tener que cursarla lejos de su familia y en un sitio en el cual la comodidad no es una prioridad, donde no son tomados en cuenta muchos de los requerimientos básicos que tiene este tipo de usuario, no solo académicos, sino también sociales; estos lugares son el producto de la necesidad sin respuesta por parte de las autoridades al fenómeno de la migración interna, por la cual en los últimos años ha crecido la población estudiantil de provincias en universidades de las principales ciudades, formándose cúmulos de pseudo residencias improvisadas en casas y edificios aledaños a las instituciones educativas. Es de esta manera que para el planteamiento de un proyecto de vivienda temporal estudiantil debemos tomar en cuenta al usuario, no como estudiante, sino como individuo que se desarrolla dentro de una sociedad.

El desarrollo de nuevos conceptos que aborden el tema de una manera más global y acorde al tiempo en que vivimos es imprescindible, es así como uno de los justificativos principales para la elaboración de este proyecto está basado en una re conceptualización de la forma en que están hechos, funcionan y son administrados estos complejos de vivienda temporal estudiantil; es decir, dejar de plantearlos como sitios en los que tienen que acumularse camas para que duerman los estudiante y empezar a concebirlos como sitios donde viven individuos que tienen necesidades de esparcimiento y diversión, donde puedan llevar una vida cómoda mientras cursan sus estudios universitarios lejos de sus familiares.

Vemos de esta manera una trascendencia muy grande detrás de un proyecto de esta magnitud, ya que no solo le damos un lugar de refugio o vivienda a una persona, lo que buscamos es proporcionarle un espacio que lo motive a esforzarse para lograr el objetivo por el que se encuentra ahí en primer lugar, ser un profesional y un ente que contribuya positivamente a la sociedad; siendo

de esta manera beneficiarios no solo los usuarios directos de la residencia, los estudiantes; sino también todas aquellas personas que de una u otra manera se relacionaran con dicho profesional en busca de un futuro mejor.

1.3. Delimitación

La metodología a utilizarse en el desarrollo de la investigación se sustentará en el método científico del conocimiento de la realidad de una manera estructurada, la cual nos permita plantear una teoría mediante la que podamos llegar a conocer, comprender y evaluar el tema; y así llegar a proponer una solución a los problemas presentados, para que por medio de una conceptualización se puedan abarcar todos los niveles de entendimiento del proyecto, como el arquitectónico, urbano y tecnológico constructivo.

1.4. Alcance

El proyecto de vivienda temporal estudiantil se encuentra ubicado en una zona de la ciudad que si bien se encuentra consolidada de alguna manera, necesita fortalecerse y tomar carácter acerca de los usos que tiene ahora y de la manera en la que se proyecta al futuro, tomando en cuenta la gran cantidad de vivienda existente en el sector, la existencia de un equipamiento que demarca importancia como lo es la estación de la Eco vía, y el surgimiento de nuevos centros educativos de tercer y cuarto nivel a los alrededores; se ha planteado en el plan de tesis que el sector se convierta en una centralidad periférica de la ciudad, consolidando aun más la zona y fortaleciendo el carácter de vivienda.

Es por esto que el complejo de vivienda estudiantil intenta trascender no solo como un edificio al cual se mudan jóvenes de la Universidad de las Américas por un determinado tiempo y el cual tenga una relación directa con la misma; sino en un complejo que abarque un mercado aun más extenso, invitando a estudiantes de otras universidades cercanas o planeadas para estar cerca en

un futuro próximo o lejanas que tengan por medio del medio de transporte masivo (la Eco vía) una línea directa de conexión con la residencia.

Además que al mismo tiempo tenga una conexión urbana interesante, comunicándose con el barrio de tal manera que este interactúe con la universidad y su población de una forma más activa dejando de ser la universidad y el barrio circundante dos entes distintos que solo se llaman vecinos, para convertirse en un solo factor que lucha por el bien común.

De esta manera se pretende con este proyecto la perfecta vida estudiantil combinándose la población de un centro educativo con otro, y estos al mismo tiempo con los residentes que los rodean llevando al máximo la socialización que se ha perdido un poco en esta ciudad de grandes paredes y conjuntos cerrados.

1.5. Planteamiento de Objetivos

1.5.1. Objetivos Generales:

- a) Desarrollar un proyecto residencial estudiantil, tomando en cuenta el déficit tanto en la zona como en la ciudad de proyectos de nivel de esta tipología, el mismo debe re conceptualizar la forma de vida del estudiante universitario de tal manera que este se encuentre en un espacio que lo proteja y al mismo tiempo potencialice sus actividades académicas.
- b) Diseñar un edificio que se ajuste a la realidad del país, pero que al mismo tiempo sea una proyección del ideal al que debemos pretender llegar con la arquitectura en el futuro.
- c) Crear un vínculo universidad vecindario mediante la comunicación de los estudiantes con la comunidad.

1.5.2. Objetivos Específicos:

- a) Re conceptualizar la manera en la que debería vivir un estudiante universitario en el medio y la época actual, creando de esta manera un edificio que se proyecte de una manera distinta a las típicas residencias existentes adaptándose mejor a este mundo cambiante.
- b) Buscar referentes exteriores que compartan la misma ideología de este proyecto, para tener una mejor perspectiva sobre la meta a la que queremos llegar.
- c) Fomentar la actividad académica como un complemento de la vida del estudiante dentro de su espacio de vivienda.
- d) Potencializar las actividades sociales de los usuarios, para de esta manera recrear un ambiente de vida normal al de cualquier otro estudiante.
- e) Tomar en cuenta las tecnologías existentes en el medio, así como las capacidades del país en el ámbito de la construcción.
- f) Buscar y proponer nuevas tecnologías que aunque no se encuentren en el mercado nacional, puedan llegar a ser parte de nuestra realidad en un futuro, fomentando de esta manera el avance tecnológico en el país, y rechazando la actual tendencia social retardataria que obliga a los profesionales de esta carrera a construir los mismos edificios antiestéticos y carentes de vida que llenan las ciudades de bultos rectangulares que han transformado el paisaje urbano de esta ciudad en una alfombra de edificaciones cuyo único fin es el de sacarle provecho económico a cada centímetro cuadrado.
- g) Proponer mediante el uso de nuevas ideas un mejor y diferente uso del espacio dentro del proyecto.

h) Proponer nuevos métodos constructivos, así como nuevas tecnologías estructurales, para lograr de esta manera nuevas formas edificables estéticamente atractivas y funcionalmente perfectas.

i) Crear mediante el diseño urbano y paisajismo arquitectónico un vínculo entre la universidad, la residencia y la comunidad buscando con esto la unión de vecindad y una consolidación barrial creando un perfecto equilibrio entre la vivienda y los equipamientos educativos.

j) Diseñar el proyecto teniendo en cuenta las nuevas necesidades ambientales, no solo de la ciudad, sino también del planeta; proponiendo la implementación de nuevas tecnologías y formas con las cuales el edificio llegue a ser sustentable en algún porcentaje.

Capítulo II

Teoría

2.1. Residencia Estudiantil. Definición

Actualmente la educación universitaria de tercer y cuarto nivel, es un pilar importante para el desarrollo socio-económico en la vida de una persona; esta representa un paso hacia la independencia y la manera en la que el individuo se enfrentara al mundo real. Parte importante de esta libertad radica en experimentar nuevas experiencias de vida, como vivir solo por primera vez fuera de la tutela parental. De esta manera la gran mayoría de universidades en el mundo se encuentran acompañadas por residencias estudiantiles, las cuales de una u otra manera influyen en el desarrollo social del individuo a la par del académico impartido por los institutos de educación superior.

Anteriormente estos espacios de alojamiento estudiantil eran llamados dormitorios y su definición se limitaba a espacios donde los estudiantes solamente residían; hoy, el campo del desarrollo estudiantil contradice este principio, “el actual lenguaje designa estos edificios como residencias estudiantiles y o centro de vida y aprendizaje” (Dadez, 1984).

Entonces, una residencia estudiantil o universitaria es un complejo de vivienda que se utiliza de manera temporal para el alojamiento de estudiantes de centros educativos superiores preferentemente, brindando un ambiente cómodo, tranquilo y seguro, en el que pueda expandir el desarrollo social y académico que brinda la universidad, ayudándole a desenvolverse de manera independiente en la vida cotidiana.

Desde el punto de vista arquitectónico, una residencia universitaria tiene aspectos educativos por lo que se encuentra ubicado dentro de esta categoría; siendo el principal reto de diseño, el desarrollo de un complejo que mezcle funcionalmente bien ambos ámbitos, el social y el académico.

“El carácter arquitectónico de una residencia universitaria debería responder específicamente a las condiciones locales. El carácter de la arquitectura residencial debería derivar del clima, sitio y características regionales de construcción en lugar de unos meros precedentes históricos o tendencias estéticas recurrentes” (Davis, 2003, pp. 162).

2.2. Antecedentes Históricos

2.2.1. Residencias estudiantiles en el mundo

La historia de la residencia estudiantil universitaria empieza en Europa aproximadamente en el año 1200, principalmente en países como Inglaterra, París y Alemania; cuando los estudiantes universitarios, en especial aquellos que venían de lejos, empezaron a ser agrupados en casas residenciales y colegios, usualmente por su deseo de rentar espacios de menor costo al que se ofrecía; además de su vulnerabilidad a los crímenes por encontrarse lejos de su hogar.

En Inglaterra alrededor de los años 1160 y 1210 fueron fundadas las universidades de Oxford y Cambridge, convirtiéndose con el tiempo en dos de las más renombradas del país inglés, entre los años 1400 a 1450 Oxford establece el *Domus Pauperums*, residencia que estaba compuesta por hostales para aquellos alumnos de bajos recursos; estos espacios de hospedaje fueron concebidos de una forma práctica, ubicándose dentro del campus universitario, cerca de los sitios de estudio, las viviendas de los profesores y los centros administrativos; dentro, las habitaciones se organizaron ubicándose alrededor de una gran escalera principal. Cambridge mantuvo este mismo estilo, denominándose este tipo de solución como el modelo *Oxbridge*. Más tarde en el siglo XVII este modelo evolucionaría en su diseño interior ubicando las habitaciones a lo largo de un corredor.

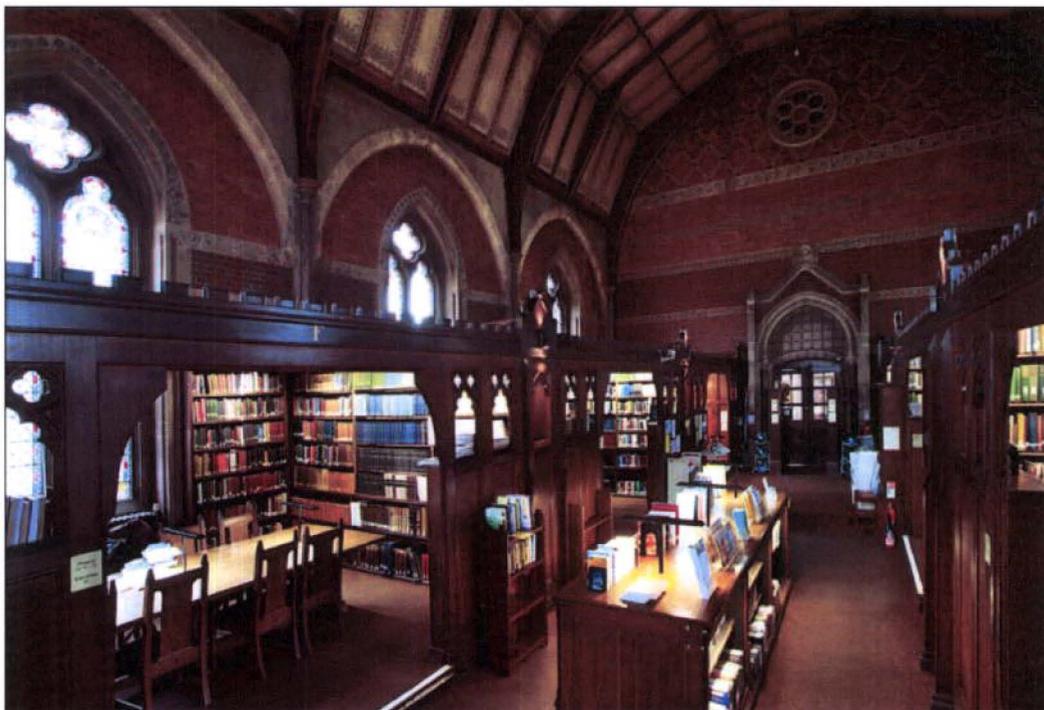
En el siglo XV en Alemania, las universidades establecieron las residencias llamadas *bursen*, las cuales eran grandes viviendas de alojamiento para estudiantes, estas estaban formadas por la acumulación de habitaciones individuales para 200 o más estudiantes, dichas residencias eran administradas por los mismos monjes que impartían cátedra en las universidades; y luego de la reforma protestante los *bursen* fueron reemplazados por pensiones para estudiantes que se encontraban cerca del campus universitario y eran administrados por los mismos residentes, dándoles de esta manera mayor libertad.

Fotografía 1. Keble College, Oxford / Vista de 360°



Fuente: http://en.wikipedia.org/wiki/File:Keble_College_Oxford_University_Panorama

Fotografía 2. Keble College, Oxford / Biblioteca



Fuente: http://en.wikipedia.org/wiki/File:Oxford_KebleCollege

En Estados Unidos aparecen las primeras residencias universitarias en 1636 en la universidad de Harvard; la cual seguía el modelo *Oxbridge*. Más tarde a principios del siglo XIX, Thomas Jefferson uso un modelo similar a los anteriores para la universidad de Virginia creando de esta manera la llamada "*academical village*" o villa académica.

Luego en ese mismo siglo las demás universidades empezaron a importar el modelo introducido por el sistema educacional alemán, el cual se basaba en instalaciones de vivienda para los estudiantes fuera del campus, para que de esta manera aprendan a valerse por sí mismos preparándolos de esta manera para su vida como adultos, pero este método fue criticado en Estados Unidos y suspendido en varias universidades por el temor de que los estudiantes fueran distraídos de sus deberes académicos por la vida libre y sin supervisión.

En el siglo 20 las universidades proporcionaron de nuevo a sus estudiantes una vida integral, entre experiencias sociales y académicas conjuntamente, y más tarde hubo una preocupación por proveer de características únicas a estas residencias, dependiendo las mismas de las necesidades especiales que los estudiantes podían requerir; siendo el resultado final variados programas de residencias estudiantiles y mejores diseños.

2.2.2. Residencias estudiantiles en Ecuador

En Ecuador las primeras residencias estudiantiles universitarias construidas como tales, aparecen a mediados del siglo XX acompañando a las principales universidades del país, la Universidad Central del Ecuador y la Universidad Estatal de Guayaquil, después que estas empezaron a establecerse en campus universitarios propios; todo esto como consecuencia del crecimiento de ambas ciudades a causa de la migración interna.

1953 Es un año importante para este tema en la ciudad de Quito, la Universidad Central del Ecuador con poco tiempo de usar sus actuales instalaciones ve la necesidad de crear una residencia para albergar a la

creciente población estudiantil, es así como con excusa de dar un espacio de alojamiento a los funcionarios de la XI conferencia internacional, recibe ayuda económica del gobierno para el proyecto residencial, acción que es emulada por la Universidad Católica.

Luego de ganar el concurso organizado por la facultad de arquitectura de la Universidad Central, el entonces todavía estudiante Mario Arias propone una residencia de 450 camas con características del movimiento moderno, basándose en los principios de *Le Corbusier* y el estilo brasilero de la época, convirtiéndose luego de su construcción en un icono arquitectónico del país.

Con el paso del tiempo y gracias a la mala administración universitaria tanto la residencia de la universidad Central como la de la universidad Católica dejaron de trabajar como tales y pasaron tener otras funciones hasta el punto de modificar su arquitectura original dañando su estética.

Fotografía 3. Residencia universitaria, Universidad Central / Ecuador



Fuente: <http://domusurbano.wordpress.com>

En las décadas subsiguientes el crecimiento de la población universitaria, especialmente de aquella proveniente de otras ciudades y provincias fue aumentando de una manera descontrolada, la necesidad de espacios de alojamiento y la falta de los mismos sumado a la mala administración de los barrios circundantes a las universidades, provocaron la aparición de residencias improvisadas en casas y edificios cercanos a los centros educativos, que no eran adecuadas para este propósito; este patrón continuo replicándose hasta la actualidad convirtiendo el alojamiento residencial universitario en un objeto de negocio que no toma en cuenta las necesidades primordiales de un estudiante, creando un vacío en este aspecto.

2.3. Aspectos Socio-Académicos

2.3.1. La Jerarquía de las Necesidades

La residencia estudiantil universitaria ha pasado a través del tiempo por varios modelos y concepciones de índole administrativo y funcional que han terminado influenciado en sus soluciones arquitectónicas; al principio se puede hablar de un modelo en el cual las residencias eran organizadas por las mismas universidades tomando en cuenta solamente las necesidades de refugio y seguridad de los estudiantes; este modelo no toma en cuenta las necesidades sociales ya que los institutos educativos en ese momento proponían que un estudiante al enriquecer su vida social, empobrecía el aspecto académico. Más tarde las concepciones cambiaran en países de primer mundo contradiciendo el modelo anterior y proponiendo la idea de realzar el aspecto social de tal manera que esta sea un complemento del académico.

Basándose en esta última idea, Edward Dadez, catedrático del *Michigan State University* ha propuesto una adaptación de la teoría de jerarquía de necesidades de Maslow hacia las necesidades propias de los estudiantes en un complejo residencial.

La teoría de Maslow desarrolla una división de las necesidades que plantea como imprescindibles para el desarrollo personal y autorrealización; según esta teoría las necesidades se categorizan en cinco niveles:

Grafico 1. Pirámide de Maslow / Jerarquía de Necesidades



Elaborado por: El Autor

Maslow basa su investigación en la observación de individuos que cree han llegado a la autorrealización como por ejemplo Einstein; y propone que para dicha autorrealización es necesario satisfacer el resto de necesidades planteando que estas deben ser logradas en niveles desde el más bajo, ya que un individuo no buscara la satisfacción de necesidades en niveles superiores hasta no hacer lo propio con las anteriores empezando desde el nivel más básico. Dadez adapta esta teoría planteando que en los primeros modelos residenciales estudiantiles se busca solamente la satisfacción de los dos primeros niveles, estando en las fisiológicas las necesidades básicas humanas como comida, refugio y vestimenta; y en el nivel de seguridad que necesitan tener los estudiantes.

La filosofía actual de residencias busca también la satisfacción de los niveles superiores mediante departamentos de desarrollo estudiantil, los cuales se preocupan no solo de las necesidades fisiológicas y de seguridad, sino también de las concernientes al aspecto emocional e intelectual de los residentes; creando sentido de pertenencia al mejorar las relaciones sociales y construyendo autoestima en el estudiante, resolviendo así los niveles 3 y 4, todo esto mediante reglas, regulaciones y programas que permiten el desarrollo social del individuo. Finalmente, el nivel 5 de autorrealización está marcado por

la maximización del potencial, creando oportunidades para el desarrollo y crecimiento individual.

Sin embargo, las soluciones psicosociológicas no son el único método para lograr estos objetivos, existen actualmente proyectos residenciales universitarios en varias partes del mundo que han buscado soluciones arquitectónico-espaciales llegando a los mismos resultados, replanteando de esta manera varias de las nociones acerca de la planificación de un proyecto de esta categoría.

Tenemos así, como uno de los más importantes referentes, al *BIKUBEN STUDENT RESIDENCE*, ubicado en la ciudad de *Copenhagen, Dinamarca*, planificación realizada por *AARTS A/S*, estudio danés; cuyos arquitectos abordaron el tema social atacando los grandes problemas del estudiante promedio como la falta de recursos económicos necesarios para vivir independientemente mientras estudia y la soledad o falta de relaciones sociales al que se enfrentan al residir en un sitio nuevo, extraño y alejado de su entorno familiar; todo esto mediante un diseño cuyo principio fundamental son la unidad y la igualdad, correlacionando espacialmente elementos que posibiliten un desarrollo social integrado de su comunidad.

Fotografía 4. Bikuben Student Residence



Fuente: <http://www.truchinga.org/post>

2.3.2. Los Efectos de la Participación Estudiantil en Residencias Universitarias

Alexander Astin desarrollo en las últimas décadas del siglo XX teorías sobre persistencia y retención en el desarrollo académico de estudiantes universitarios, sobre estas teorías se han realizado varias investigaciones relacionándolas con el desarrollo de los estudiantes fuera de las aulas de clase, su entorno social y la manera en la que esta afecta el desempeño académico, en especial en residencias universitarias. Astin afirma que “el compromiso del estudiante ocurre a lo largo del proceso y de forma continua, y la cantidad de aprendizaje y desarrollo personal con un programa educativo es directamente proporcional a la cantidad de energía invertida” (Astin, 1999, pp. 518); además que una residencia estudiantil sea “probablemente el más importante y penetrante ambiente que influye en la persistencia del estudiante en la escuela” (Astin, 1999, pp. 519). Esto nos da una clara idea de que un estudiante que vive en una residencia tiene una ventaja sobre uno que no, ya que el este tendrá una mayor integración con la institución teniendo así mayor oportunidades de interactuar con su facultad, unirse a grupos de estudio, etc.

2.3.3. Arquitectura en Residencias Estudiantiles y Sentido de Comunidad

Estudios sobre la importancia del aspecto social en el desarrollo académico durante los estudios universitarios, se han realizado durante los últimos 40 años, especialmente en países como Estados Unidos, Inglaterra, Alemania y otros del viejo continente; como vimos en los anteriores capítulos, varios de estos estudios han concluido que la relación que existe entre el aspecto social y el desarrollo académico es tan importante que aquellos estudiantes que tienen una mayor interacción social, no solo con sus compañeros, sino también con sus profesores y con el campus universitario en general, tienen una mayor ventaja académica que otros.

Varios de estos estudios hacen énfasis en el aspecto arquitectónico señalándolo como elemento catalizador de la socialización en residencias universitarias, creando así una relación directa entre la arquitectura y el sentido de comunidad estudiantil. Esta relación puede comprenderse mediante el

análisis de elementos arquitectónico-espaciales como la disposición y tipología de las habitaciones (cuarto vs corredor), la percepción del volumen, la altura del edificio, el diseño exterior estético, las facilidades o comodidades interiores, entre otros, creando mediante los mismos un sentido de comunidad; por ejemplo en la disposición de los dormitorios con respecto al corredor, se puede hacer énfasis en la creación de espacios de esparcimiento social en el que varios estudiantes interactúen unos con otros, un claro ejemplo de esta tipología es el *Bikuben Student Residence*; o creando espacios exteriores e interiores en los cuales los estudiantes puedan realizar actividades que involucren a un grupo grande de personas como teatros o canchas deportivas como en la residencia argentina para la universidad de Catamarca *La Casa del Estudiante*, la cual implementa un teatro al aire libre y canchas en sus instalaciones.

Fotografía 5. La Casa del Estudiante/Universidad de Catamarca (Argentina)



Fuente: <http://www.plataformaarquitectura>.

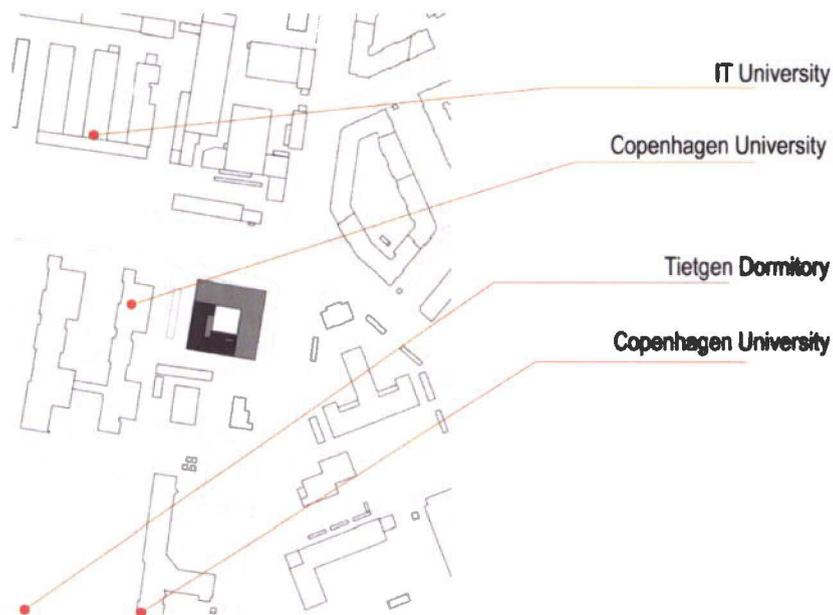
2.4. Aspectos Urbanos

2.4.1. Relación Urbana

La importancia de la manera en la que un complejo residencial estudiantil es implantado en una zona, radica en las relaciones urbanas que este guarda con su entorno inmediato, conexiones directas e indirectas con elementos urbanos y arquitectónicos que refuercen los conceptos y funciones de la residencia.

Las relaciones urbanas que se presentan con mayor frecuencia son aquellas con elementos de similares características o que tienen una relación directa con la residencia, como centros educativos y otras residencias universitarias.

Gráfico 2. Bikuben Student Residence / Análisis del entorno



Fuente: www.e-architect.co.uk / Modificado por el autor

Bikuben Student Residence (aarts a/s architects, 2006), se encuentra rodeada principalmente de otras residencias universitarias así como de centros educativos de tercer y cuarto nivel.

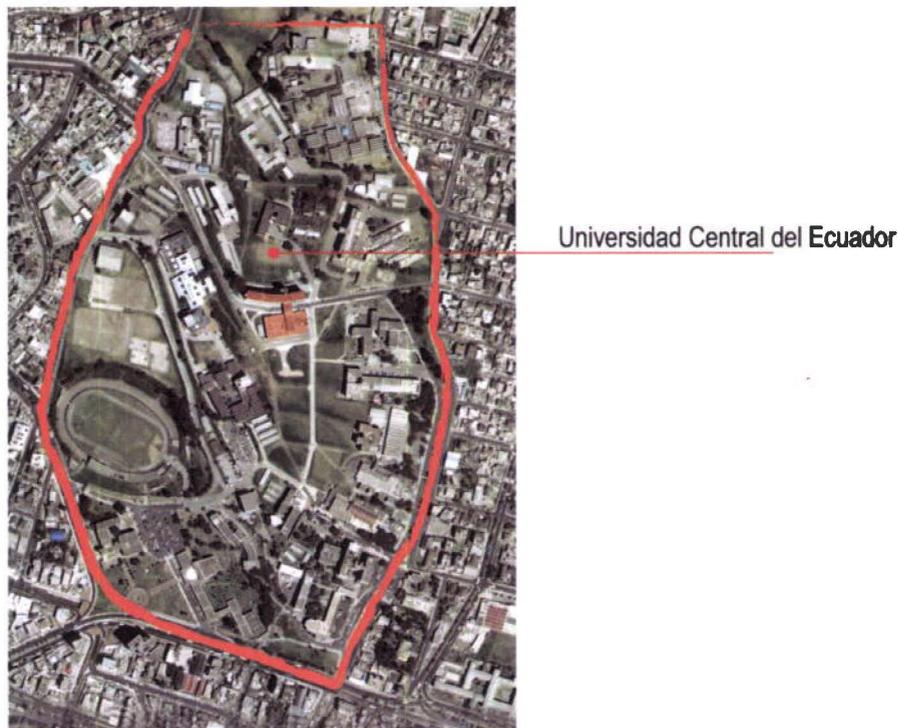
Este tipo de relaciones son importantes ya que guardan un vínculo vital con la residencia, al crear mayores grupos sociales de idéntica tipología conviviendo en el mismo entorno urbano, crecen tanto el sentido de comunidad como la

vida social desarrollada en este entorno así como la relación socio-académica con los institutos educativos al encontrarse estos lo suficientemente cercanos a los espacios de vivienda de los estudiantes.

De igual manera existen residencias que mantienen esta relación con las universidades de forma más directa y privada al encontrarse ubicadas dentro del campus universitario, creando mejores conexiones con las facilidades educativas e incentivando el interés en el aspecto académico.

Un aspecto importante de esta tipología es la seguridad que tienen los usuarios por desarrollar la mayoría de actividades dentro de un mismo ambiente privado.

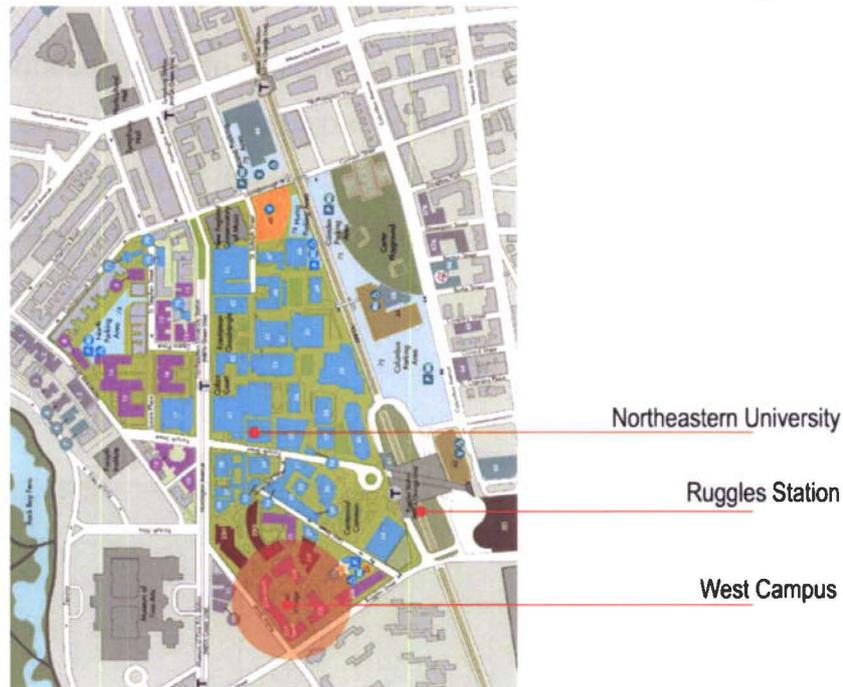
Gráfico 3. La Residencia Universitaria de Mario Arias / Ubicación dentro del entorno



Fuente: Google Earth / Modificado por el autor

La Residencia Universitaria (Mario Arias, 1953) se encuentra ubicada en el centro del campus de la Universidad Central del Ecuador.

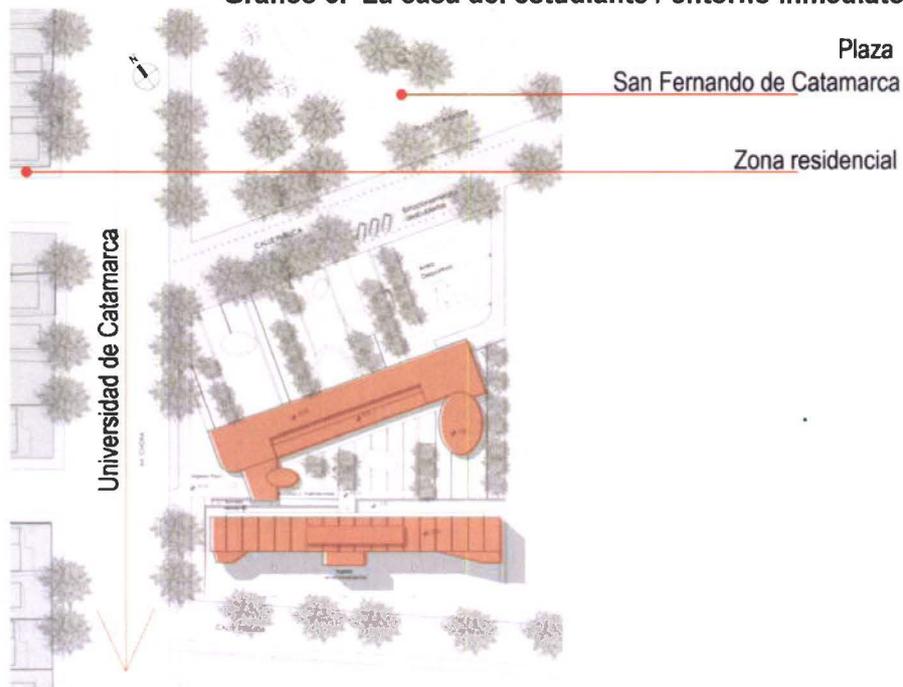
Gráfico 4. West Campus Northeastern University / Análisis del entorno



Fuente: <http://www.northeastern.edu> / Modificado por el autor

Otras relaciones urbanas importantes son aquellas que mediante su función complementan al proyecto, usualmente estas son elementos urbanos tales como parques, plazas, paseos peatonales y bulevares; o equipamientos tales como estaciones de transporte y comercio.

Gráfico 5. La casa del estudiante / entorno inmediato

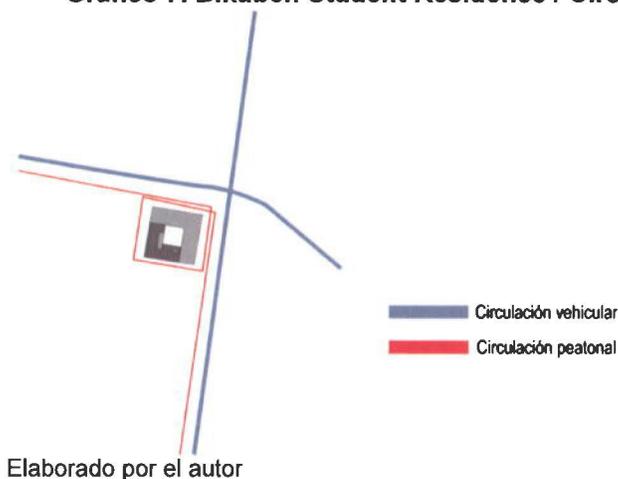


Fuente: <http://www.plataformaarquitectura> / Modificado por el autor

2.4.3. Movilidad

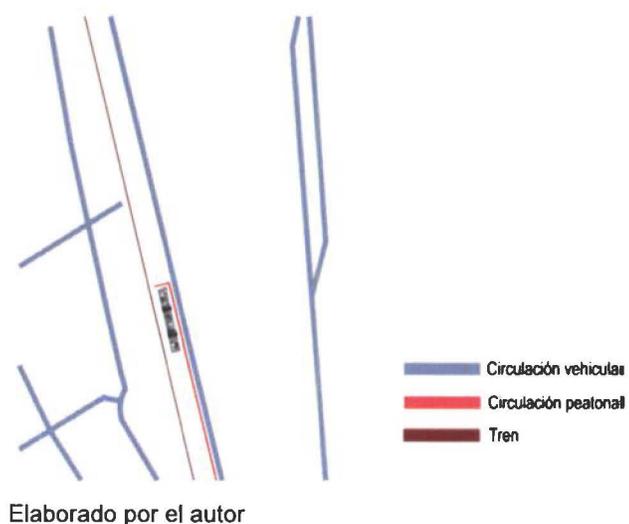
El estudio del desarrollo de calles y aceras aledañas al proyecto, permite distinguir un ingreso óptimo, el cual está marcado por la circulación peatonal en primer lugar y luego por la vehicular, dependiendo de la forma en la que el proyecto lo disponga. El uso estratégico de estos ingresos ayuda a la forma en la que los usuarios se mueven desde y hacia el proyecto.

Gráfico 7. Bikuben Student Residence / Circulaciones



Un proyecto esquinero cuyos principales límites son dos calles principales no necesariamente debe marcar la circulación peatonal en esos ejes.

Gráfico 8. Simmons Hall / Circulaciones



Cuando un proyecto se encuentra ubicado en medio de un eje longitudinal de gran magnitud, la circulación vehicular y la peatonal están marcadas por este eje obligando casi siempre a ubicar el ingreso principal en este mismo eje.

2.4.4. Escala Urbana

Usualmente los edificios residenciales para estudiantes no tienen una gran altura, ya que cumplen sus requisitos de espacio en pocos pisos, estos debido a la facilidad de acomodar varias habitaciones en una sola planta, esto genera una escala similar a la de los edificios de su entorno por lo que no se vuelve competitivo ni extraño en el *skyline* generado a su alrededor.

Gráfico 9. Bikuben Student Residence / Escala Urbana

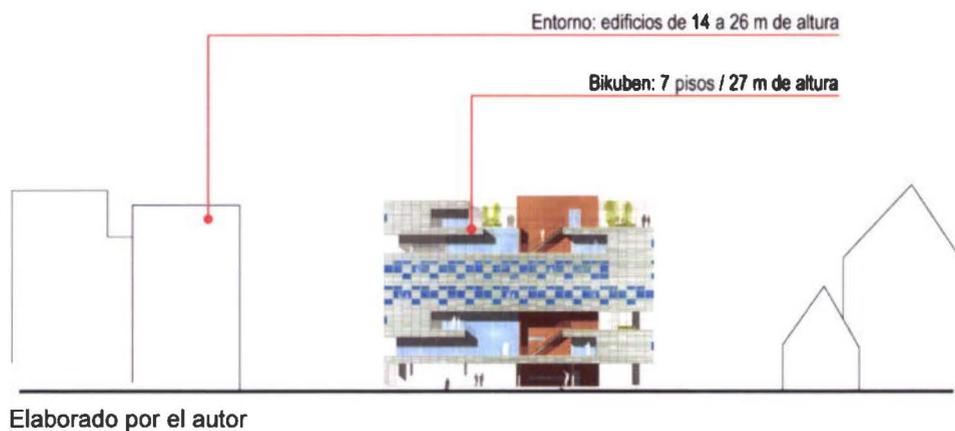


Gráfico 10. West Campus / Escala Urbana

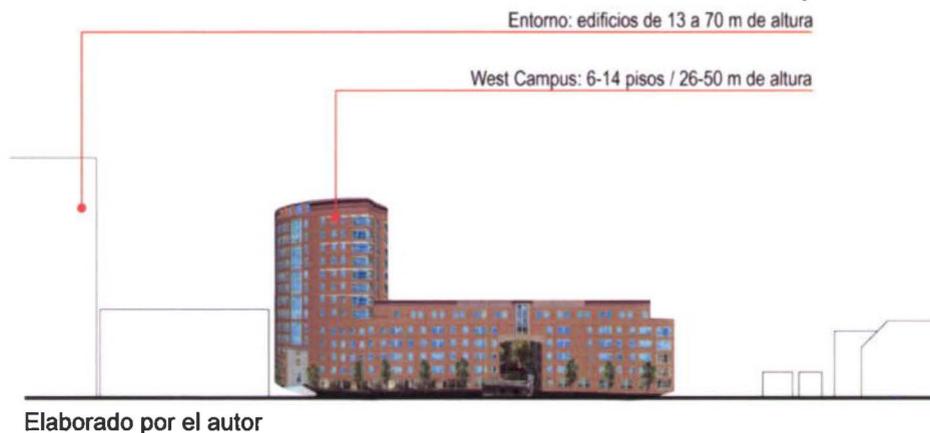
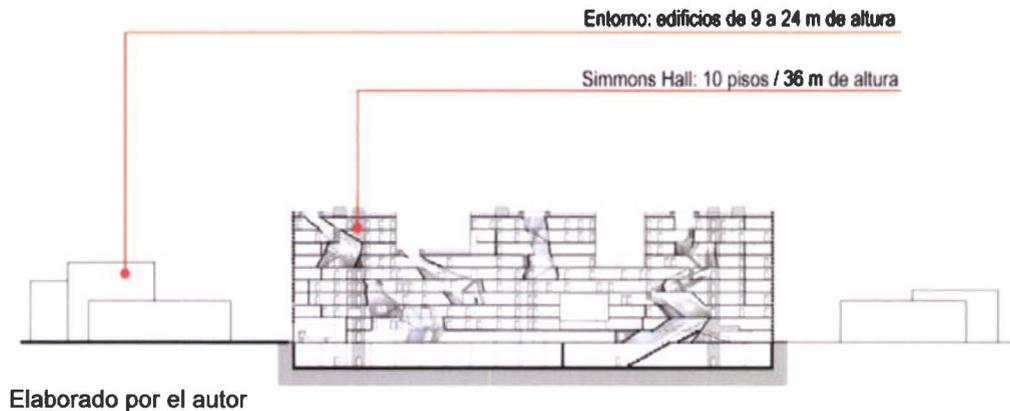


Gráfico 11. Simmons Hall / Escala Urbana



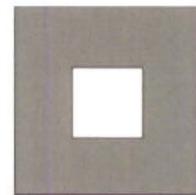
2.5. Aspectos Arquitectónicos

2.5.1. Tipologías Formales

Aunque no existe un esquema marcado de tendencias sobre las formas generalmente usadas en este tipo de proyectos, mediante el estudio de los referentes entre otras residencias podemos originar una clasificación que se basa principalmente en la forma del proyecto en general relacionada con la manera en que se desarrollan sus funciones.

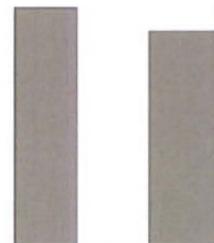
BLOQUE CON ESPACIO CENTRAL

Tipología que agrupa las funciones en un bloque que rodea un espacio central preferentemente social.
(Bikuben Student Residence y West Campus Residence Hall)



DOS BLOQUES CON FUNCIONES DIFERENCIADAS

Tipología que divide y diferencia las funciones claramente
(La Casa del Estudiante y la residencia universitaria de la Universidad Central del Ecuador)



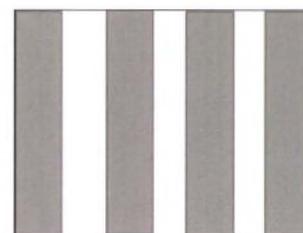
BLOQUE UNICO

Tipología que agrupa todas las funciones y espacios sociales en un solo bloque
(Simmons Hall, Ladoumegue student housing y M6B1)



FILAS DE BLOQUES

Bloques lineales en los que distribuyen las funciones según las necesidades específicas del proyecto
(Citó a Docks student housing y Epinay)



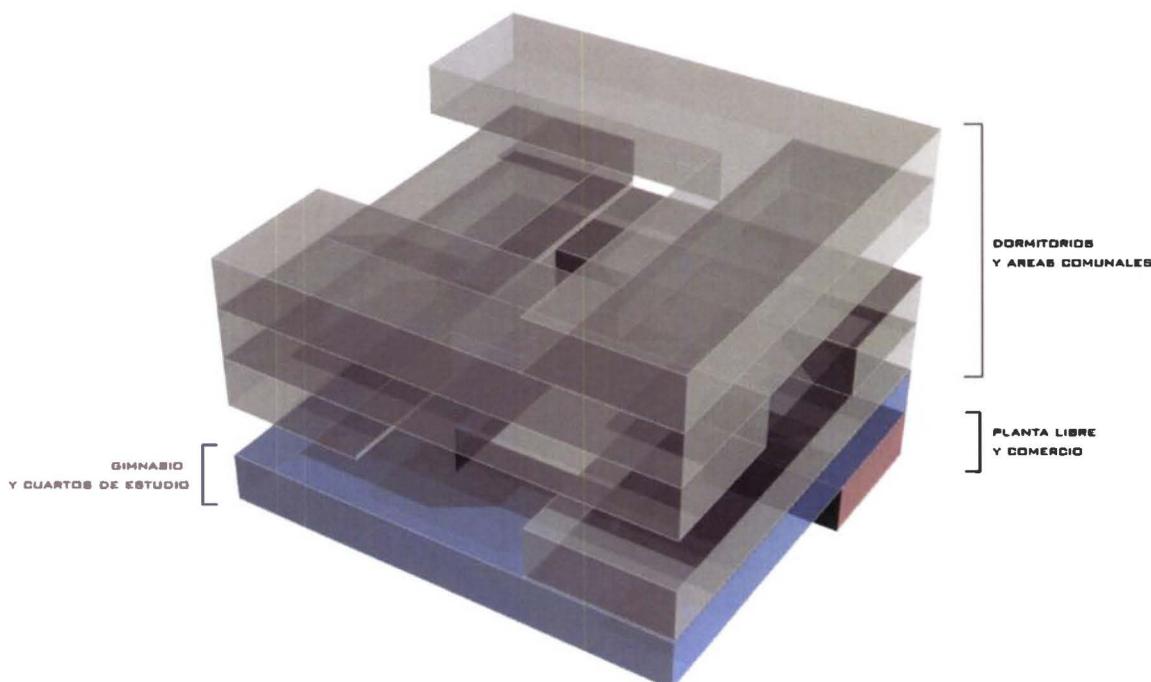
2.5.1.1. Bloque con espacio central

Dentro de esta tipología podemos distinguir dos formas:

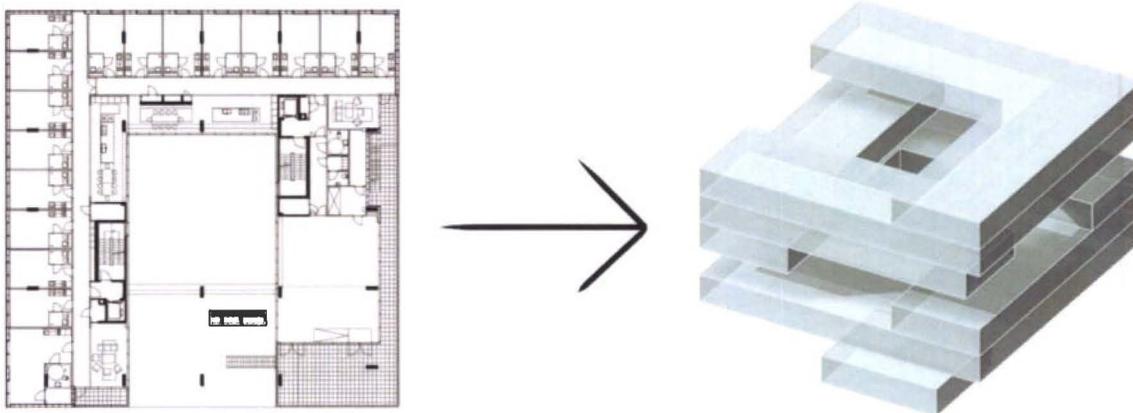
a) Un bloque único en el cual se agrupan todas las funciones y actividades, este tiene un espacio central que se usa para actividades sociales distinguiéndose como una pequeña plaza o parque por lo que preferentemente es descubierto. Esta tipología puede utilizarse en proyectos pequeños, de 100 a 200 camas.

El mejor referente de esta tipología es el *Bikuben Student Residence* (aarts a/s architects, 2006), cuyo edificio agrupa todas las funciones en una doble espiral de siete plantas que rodea un patio interno abierto, dejando la primera planta libre con unos locales para comercio, ubicando el gimnasio y cuartos de estudio en la segunda planta, obteniendo así cinco plantas extras en las cuales se encuentran los dormitorios con sus áreas comunes.

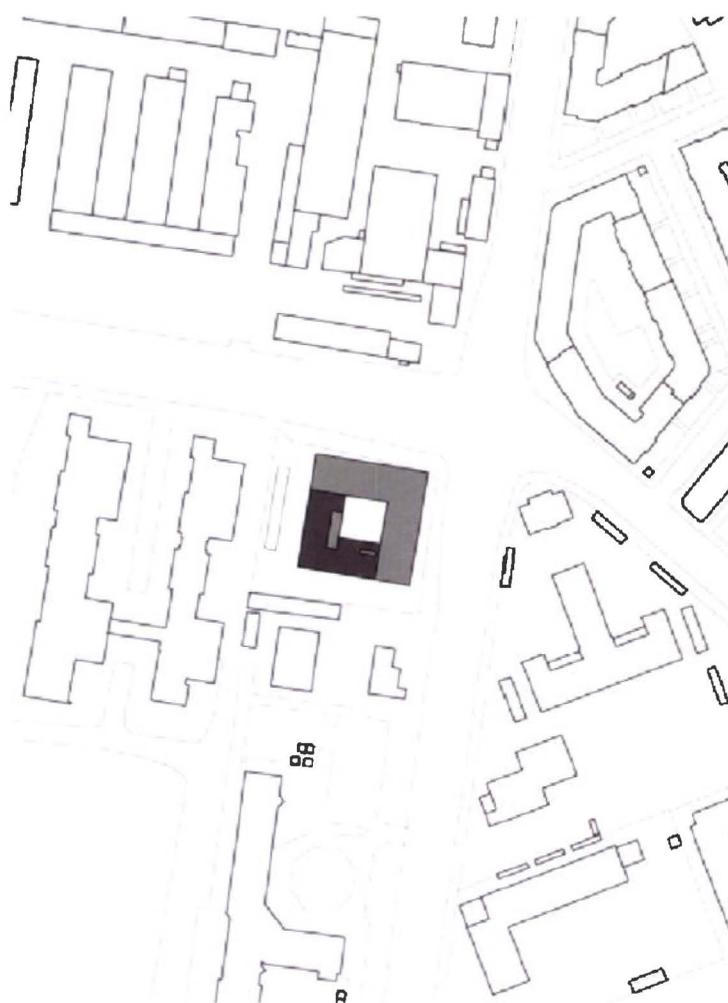
Grafico 12. Bikuben Student Residence/Análisis volumétrico-funcional



Elaborado por el autor

Gráfico 13. Bikuben Student Residence/Relacion planta-volumen

Fuente <http://www.archidose.org> / Modificado por el autor

Gráfico 14. Bikuben Student Residence / Implantación

Fuente: www.e-architect.co.uk

La implantación del complejo residencial muestra la forma del mismo, La gran masa de construcción que rodea el espacio hueco que delimitará el espacio público, generando así la tipología propuesta.

b) La segunda forma agrupa varios bloques de gran volumen alrededor de un gran espacio público el cual tiene cierta permeabilidad hacia la ciudad, este espacio puede funcionar como plaza o parque, pero por su gran dimensión casi siempre conlleva espacios verdes. Las funciones y actividades se distribuyen de manera estratégica en los diferentes volúmenes creando claras diferenciaciones, de la misma manera, por la magnitud de los proyectos pueden usarse los diferentes bloques para varias tipologías de dormitorios.

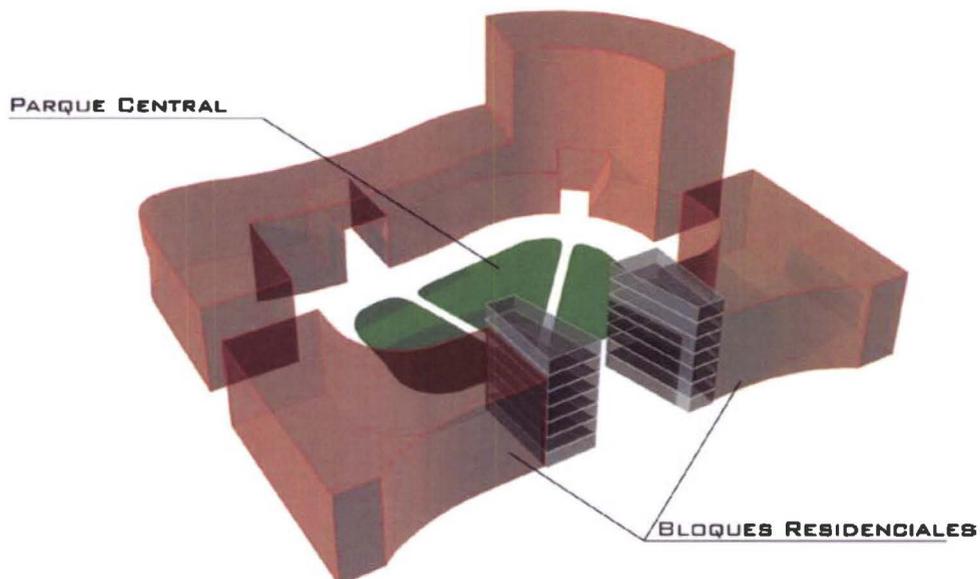
Grafico 15. West Campus Residence Hall / Planta



Fuente: New West Campus 6 Buildings and Master Plan

Por ejemplo podemos ver el **West Campus Residence Hall** de Northeastern University en Boston, Massachusetts, diseñado por William Rawn (2004); cuyo edificio son varios volúmenes que rodean un parque central que se conecta a su vez con la ciudad y el resto del campus universitario.

Grafico 16. West Campus Residence Hall /Análisis volumétrico-funcional



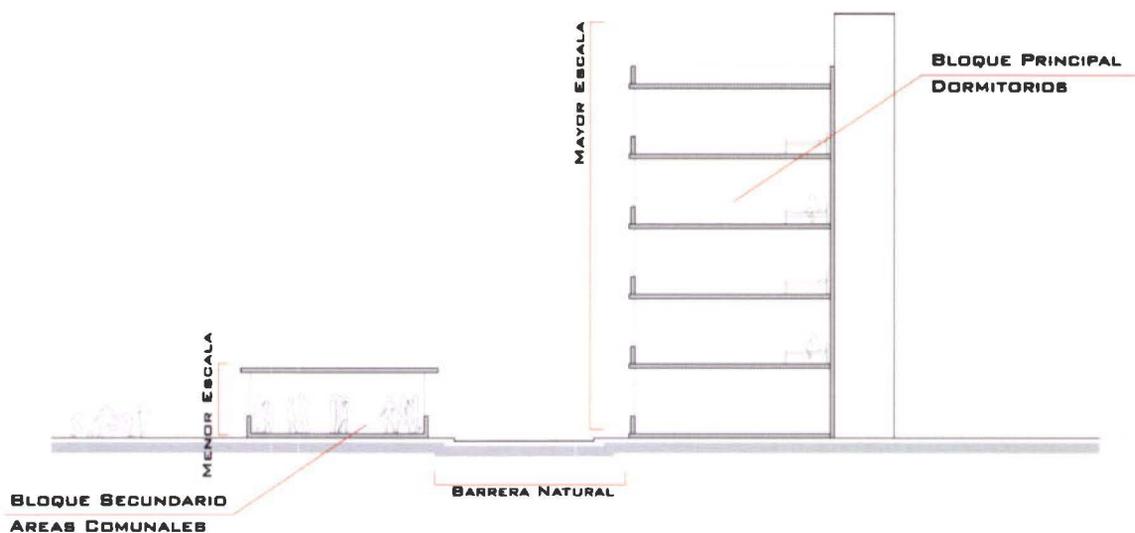
Elaborado por el autor

2.5.1.2. Dos bloques con funciones diferenciadas

La característica principal de esta tipología es la diferenciación de los dos espacios más importantes, funcionalmente hablando, los dormitorios y las áreas comunales; mediante la separación de dos bloques en distancia y escala.

Usualmente un edificio que sobrepasa los cuatro o cinco pisos de altura contiene el conjunto de dormitorios, mientras que en otro de menor escala, de dos a tres pisos de altura, se encuentran en su mayoría las áreas comunales; estos dos volúmenes se encuentran separados por una barrera natural constituida por calles, paseos peatonales, plazas, jardines u otros parecidos.

Grafico 17. Análisis funcional de bloques separados

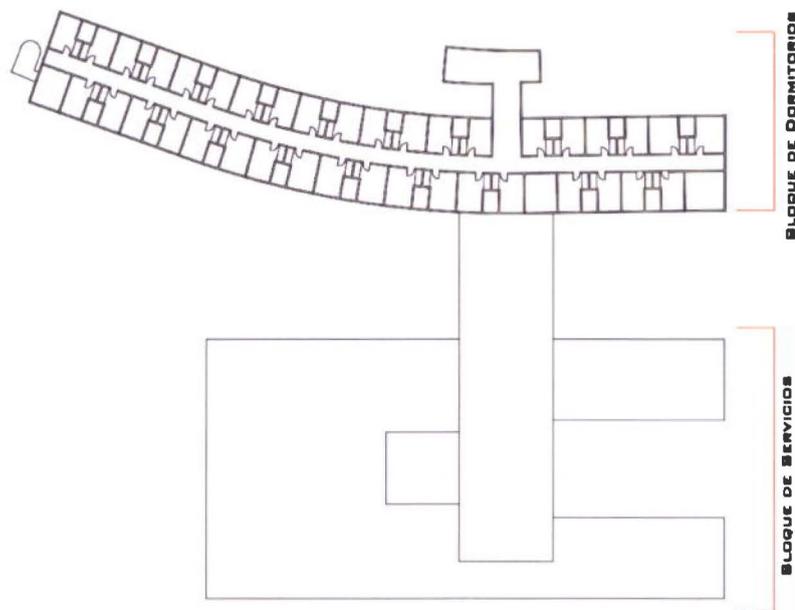


Elaborado por el autor

Una de las características funcionales de este tipo de residencias es el uso de una cafetería principal que se encarga de las necesidades alimenticias de los residentes, eliminando así el uso de cocinas comunales usadas en otros edificios residenciales en los cuales los estudiantes se ocupan de sus propias comidas; de esta manera el edificio de dormitorios cumple solo esa función ya que la cafetería siempre va en el bloque de menor escala.

Dos proyectos que usan esta tipología son la residencia de la Universidad Central del Ecuador de Mario Arias (1953) y la *Casa del Estudiante* de la Universidad de Catamarca en Argentina de Patricio Pon y Agustina Blas.

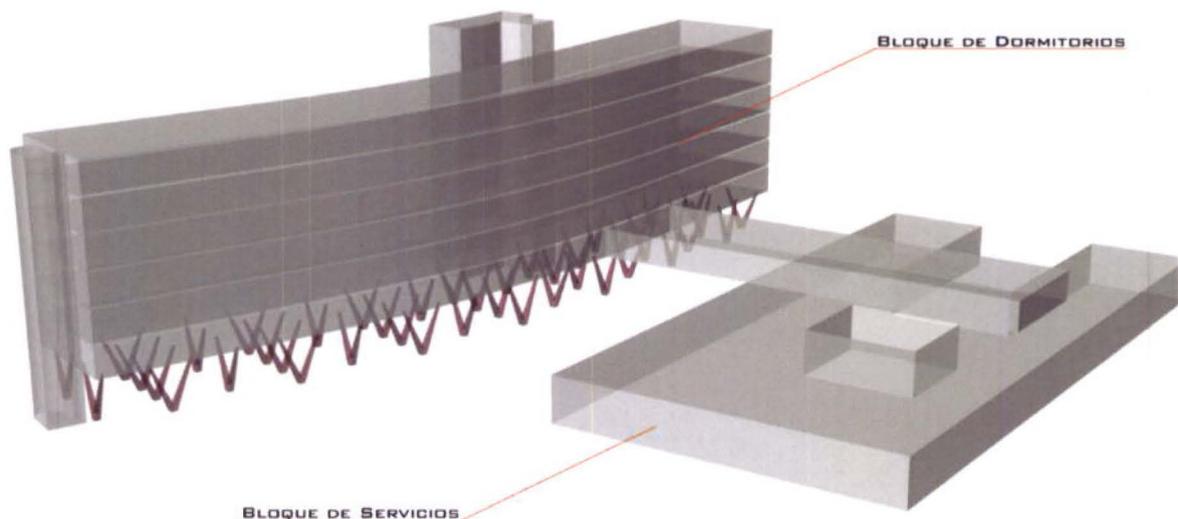
Grafico 18. Residencia Universidad Central del Ecuador / Planta



Elaborado por el autor

La residencia de la Universidad Central funciona con 2 volúmenes en los cuales funcionan los dormitorios y servicios por separado, unidos a través de un puente elevado.

Grafico 19. Residencia Universidad Central del Ecuador / Análisis volumétrico



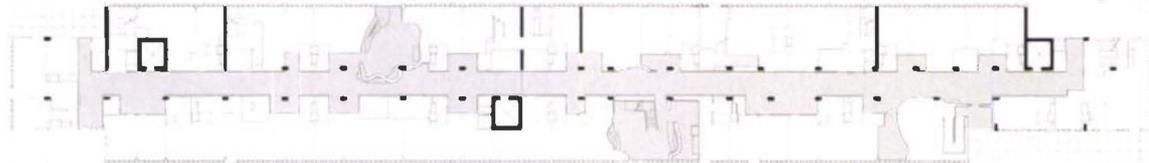
Elaborado por el autor

2.5.1.3. Bloque único

En esta tipología todas las funciones se concentran en un único volumen, distribuyéndolas de forma estratégica según los objetivos del arquitecto, casi siempre este único bloque tiene una forma rectangular, usando a su vez un corredor de doble cruzía.

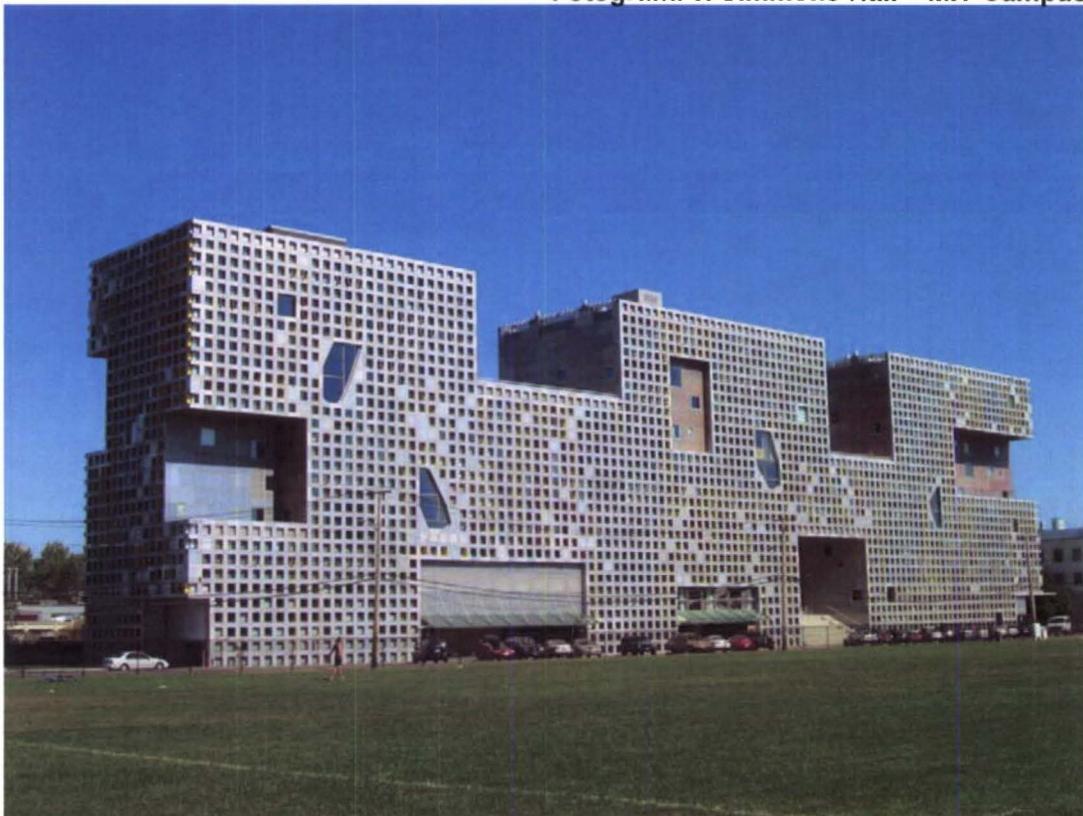
Es común ver varios proyectos residenciales usando esta forma, como por ejemplo el *Pabellón Suizo* de *Le Corbusier* en París (1932), la residencia *Simmons Hall* del MIT en Massachusetts diseñado por *Steven Holl* (2002) o el *M6B1 Student Housing* de París de *Julen de Smedt*.

Grafico 20. Simmons Hall - MIT Campus / Planta sexto piso



SIXTH FLOOR
Fuente: Simmons Hall – Steven Holl MIT Campus

Fotografía 6. Simmons Hall – MIT Campus



Fuente: <http://www.taringa.net/posts>

2.5.1.4. Filas de bloques

Las residencias que funcionan con esta forma usualmente utilizan varios bloques alargados y de poca altura, tres a cuatro pisos, distribuyendo dormitorios de distintas tipologías en cada bloque. Las formas generales del conjunto varían dependiendo del diseño y la capacidad necesaria; y al tratarse de bloques alargados, los corredores de doble crujía son muy utilizados por su forma de distribución lineal.

Gráfico 21. Student Housing de Epinay



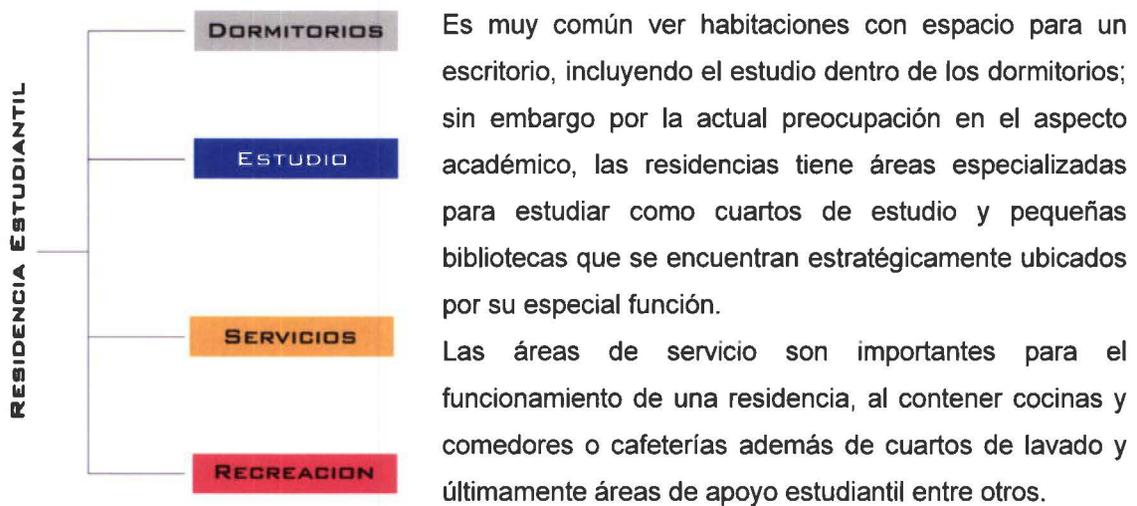
Fuente: <http://albertanorweg.blogspot.com/2009/07/residence-epinay-sur-seine.html>

La residencia de *Epinay* en Francia diseñada por el Arq. *Emmanuel Combarel* (2008), funciona en cuatro bloques separados por áreas verdes, usando esta separación para diferenciar tres tipos residenciales diferentes.

2.5.2. Sistemas Funcionales

En una residencia universitaria se pueden distinguir cuatro funciones principales que contienen todos los espacios.

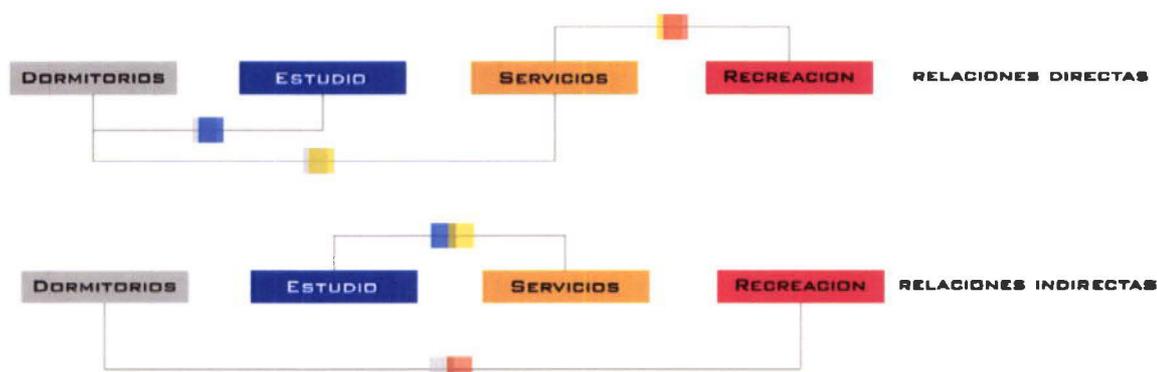
Grafico 22. Diagrama de sistemas funcionales principales



Elaborado por el autor

El diseño y la relación funcional varían en cada proyecto, usualmente la tendencia indica un conjunto de relaciones en las que se separen de manera diferenciada ciertos aspectos funcionales del proyecto; los dormitorios de las áreas de recreación por ejemplo, se deberían relacionar de una forma indirecta, casi nula ya que la lógica nos dice que un área de descanso no debería ir junto a un área de función contraria por varios problemas que esto implicaría como el aspecto sonoro; pero, estudios como los de Alexander Astin indican un mejor funcionamiento de la residencia y un aumento en el desarrollo socio-académico de los estudiantes al tener estos espacios una relación directa, por lo que gracias a mejoras en los sistemas constructivos y nuevas tecnologías, las últimas tendencias usan relaciones funcionales más directas entre este tipo de áreas.

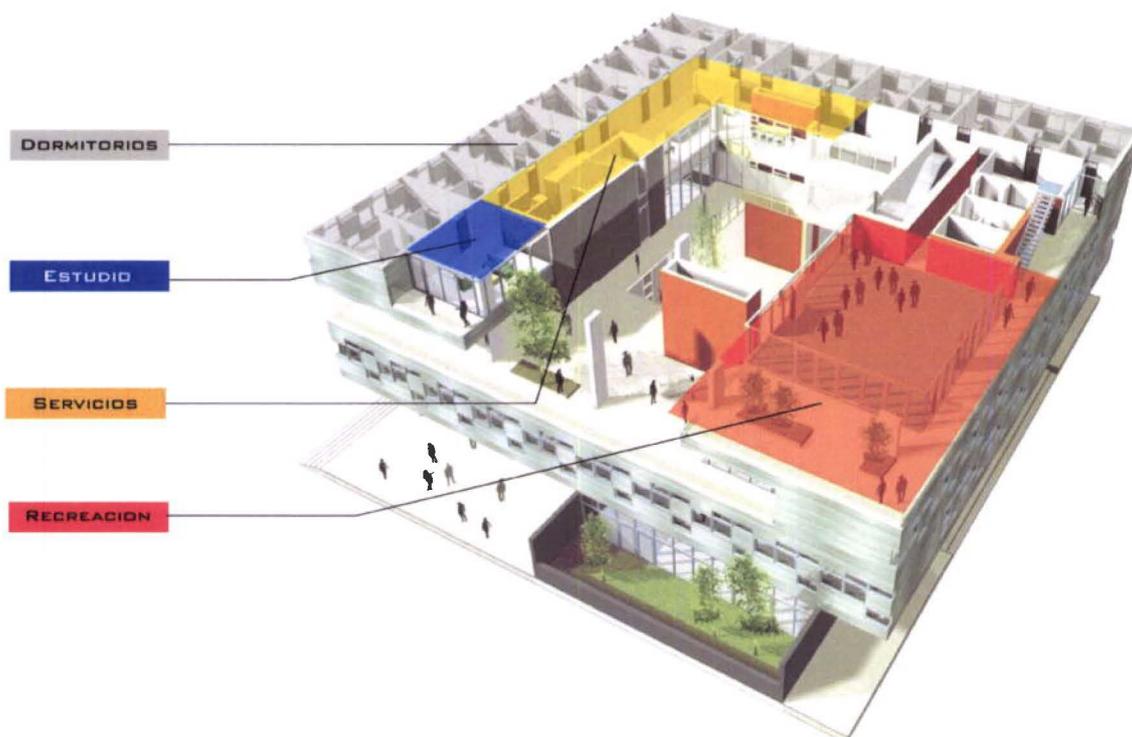
Grafico 23. Diagrama de relaciones funcionales directas



Elaborado por el autor

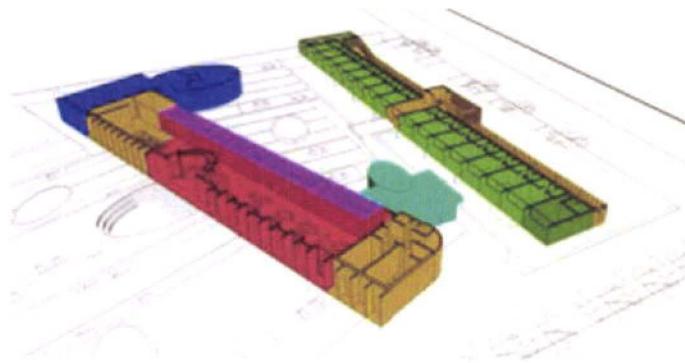
Vemos entonces que ahora se manejan relaciones más directamente, siendo los dormitorios y el área de recreación las funciones más importantes y las cuales deben relacionarse mejor con todas las demás. En *Bikuben Student Residence* podemos ver una relación directa entre todas las funciones al encontrar los dormitorios, áreas comunales de servicios como cocina, comedor y living room, y espacios abiertos para el encuentro social, en un mismo piso interactuando los unos con los otros; en varias residencias actualmente se busca este mismo tipo de relaciones.

Grafico 24. Bikuben Student Residence / Sistema funcional



Fuente: <http://www.besthousedesign.com/2008/10/06/bikuben/> / Modificado por el autor

Grafico 25. La casa del estudiante / Sistema funcional



	APOYO - SERVICIOS
	COMEDOR
	OFICINAS
	BIBLIOTECA
	DORMITORIOS
	ACCESO

Fuente: <http://www.plataformaarquitectura> / Modificado por el autor

Otros proyectos dividen sus funciones de forma más programática marcando más las relaciones directas e indirectas entre los mismos. Los dormitorios continúan siendo el elemento principal pero son separados de todas las demás funciones; los elementos de estudio, servicios y recreación se juntan en un solo bloque.

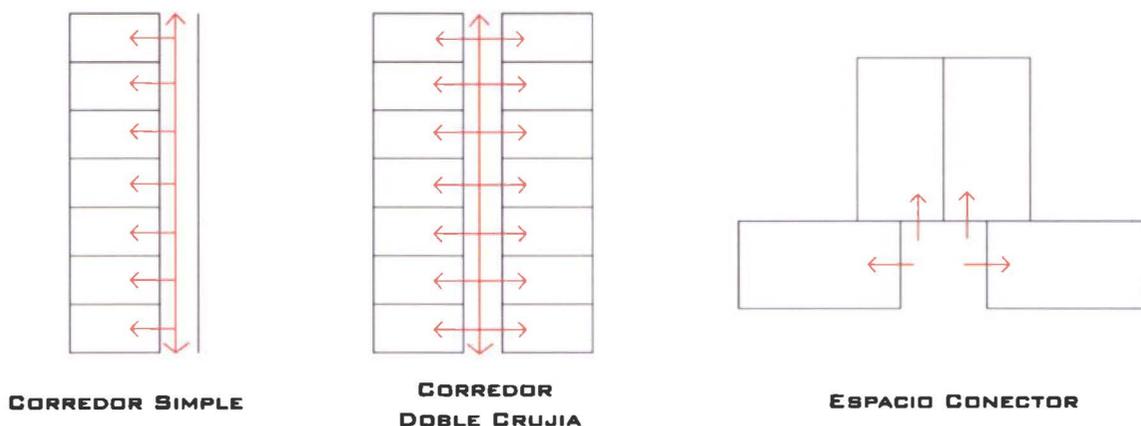
2.5.3. Tipologías Funcionales (dormitorios vs corredor)

Un factor determinante en la forma en que funciona una residencia estudiantil, es la relación que existe entre los dormitorios y la circulación que vincula estos con el resto de áreas y entre sí, ya sea mediante un corredor o un espacio general conector, la manera en que se aborda este tema influye en el desarrollo socio-académico de los residentes.

Se puede hablar entonces de tres tipos de disposiciones de habitaciones según su circulación externa:

- Corredor simple
- Corredor de doble cruja
- Espacio conector

Grafico 26. Dormitorios vs corredor / Diagrama tipológico



Elaborado por el autor

De los tres casos, los más utilizados son los últimos dos siendo el de espacio conector una de las primeras disposiciones usadas en las antiguas residencias de Oxford, las cuales evolucionaron al corredor doble para luego usarse ambas en las residencias norte americanas.

Los estudios comparativos de *Brown y Devlin* en 2003 tienen como resultado varias características tanto positivas como negativas en ambos casos, en lo

concerniente a permeabilidad, privacidad y sentido de comunidad; por ejemplo, una suite de tres o cuatro habitaciones con un espacio conector común facilitara el desarrollo social entre sus ocupantes y les proporcionará una sensación de privacidad, pero al mismo tiempo dificultara el desarrollo de relaciones sociales con otras suites o dormitorios del piso y del complejo en general; mientras que en un piso de corredor doble las relaciones sociales tendrán un desarrollo mayor.

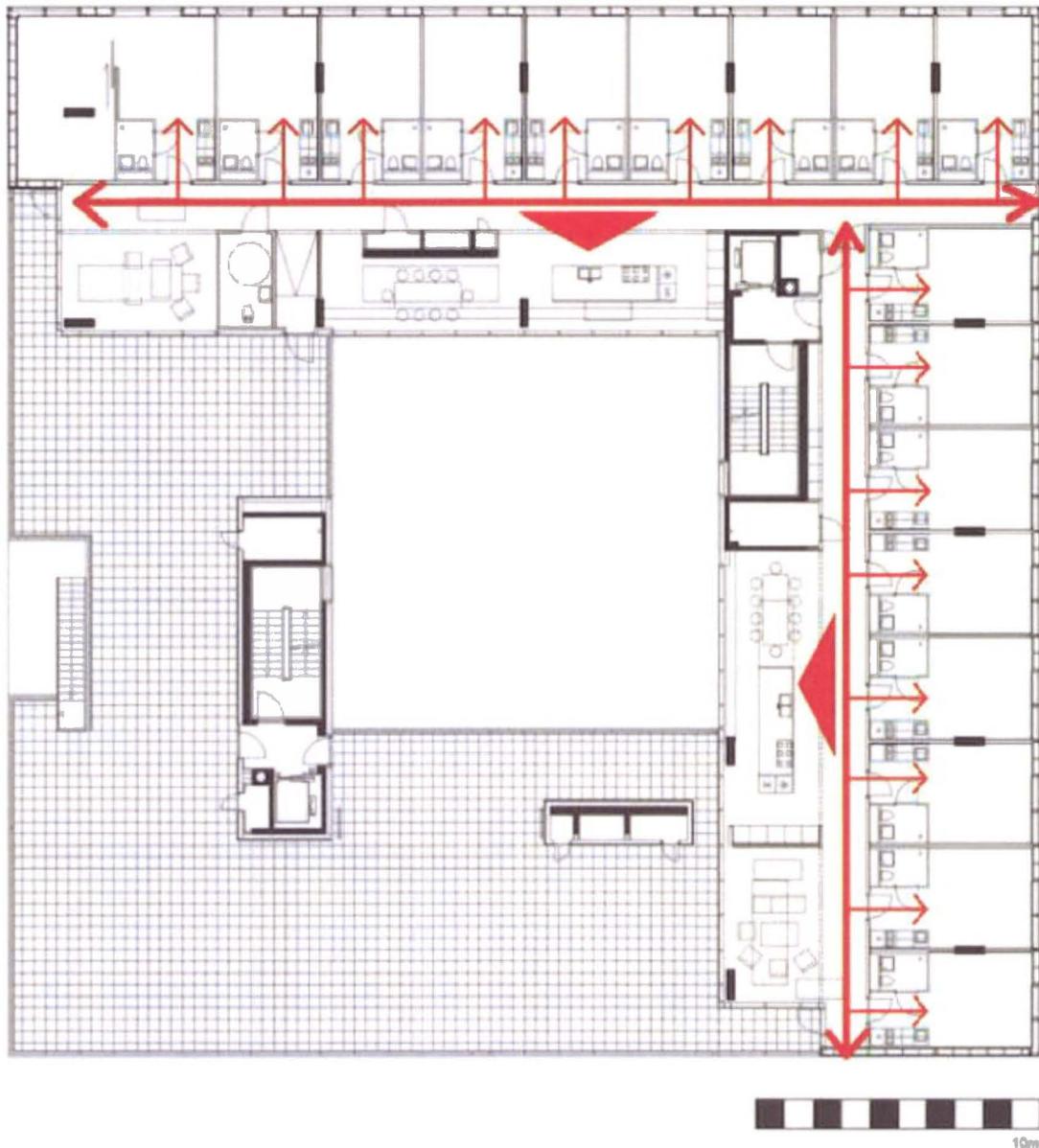
Este tipo de estudios han llevado a diseños en los que se usan ambas tipologías distribuyéndose estratégicamente según sea el objetivo del arquitecto, muchas veces la meta es agrupar personas con características similares como facultades, estudiantes de primer año o estudiantes de posgrado.

La tipología de corredor simple aunque no se ha usado mucho, ha demostrado ser una buena solución para el desarrollo socio-académico al vincular directamente las habitaciones con espacio abiertos para la socialización de los estudiantes.

Estas relaciones de dormitorios y corredor no funcionan simplemente como comunicador entre habitaciones, también son usados para el planteamiento tipológico-funcional de la residencia al permitir el diseño de habitaciones con baño privado o baño común por piso, o el diseño de habitaciones con relación directa hacia las áreas de servicio y hasta con los núcleos de circulación vertical que vinculan todo el edificio.

Aunque no existe un método o fórmula que indiquen cual de las tres disposiciones es la más correcta o acertada el momento de planificar una residencia estudiantil, la experiencia y diferentes estudios como los antes mencionados han permitido el uso de uno u otro según la finalidad a la que se quiera llegar.

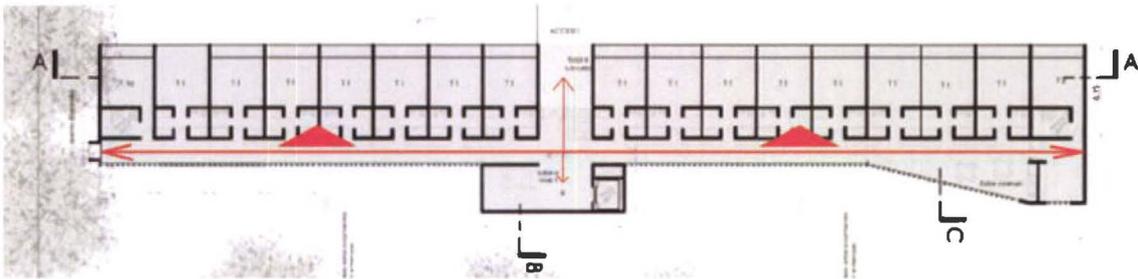
Grafico 27. Bikuben Student Residence / Dormitorios vs corredor



Fuente: <http://es.urbarama.com/project/bikuben-student-residence> / Modificado por el autor

En *Bikuben Student Residence* encontramos un corredor simple, el cual crea una relación interior-exterior con mucho equilibrio al vincular el corredor con las habitaciones y con las áreas comunales de servicios como cocinas, comedor, living room y cuartos de estudio, las mismas que mantienen una relación visual con el centro abierto del complejo y sus áreas abiertas de socialización creando espacios mejor iluminados, mejor ventilados y que parecen ser más espaciosos.

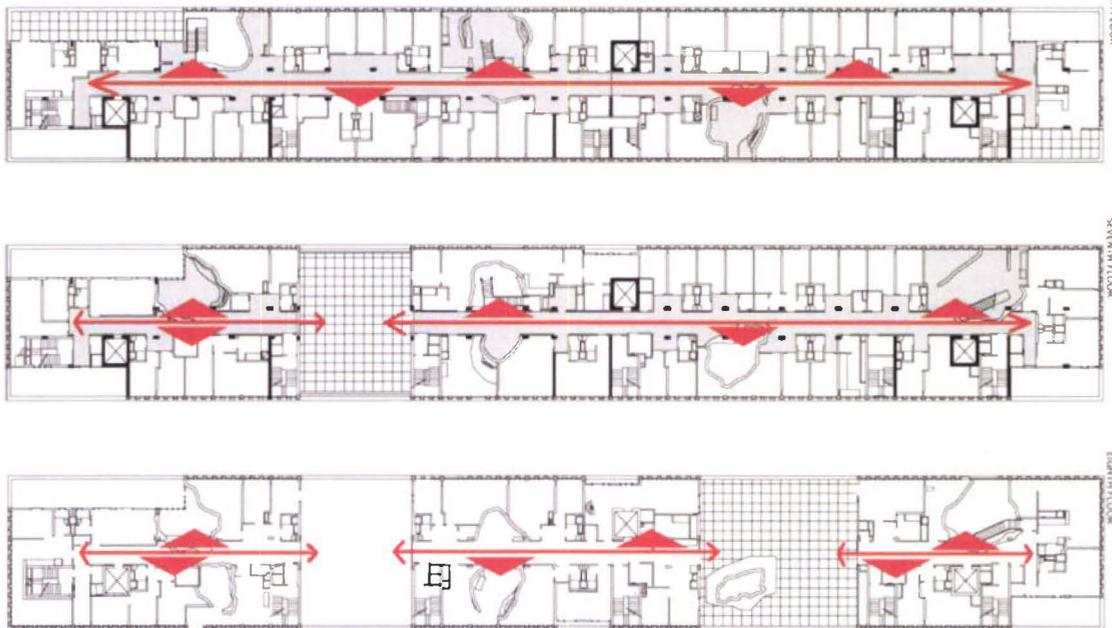
Grafico 28. La Casa del Estudiante – Bloque de dormitorios / Dormitorios vs corredor



Fuente: <http://www.plataformaarquitectura> / Modificado por el autor

En la Casa del Estudiante de la universidad de Catamarca el bloque de dormitorios funciona separado del área de servicios por lo que las habitaciones se comunican entre sí por medio de un corredor central en cada piso que a su vez las relaciona con la circulación vertical del edificio así como con el acceso del bloque.

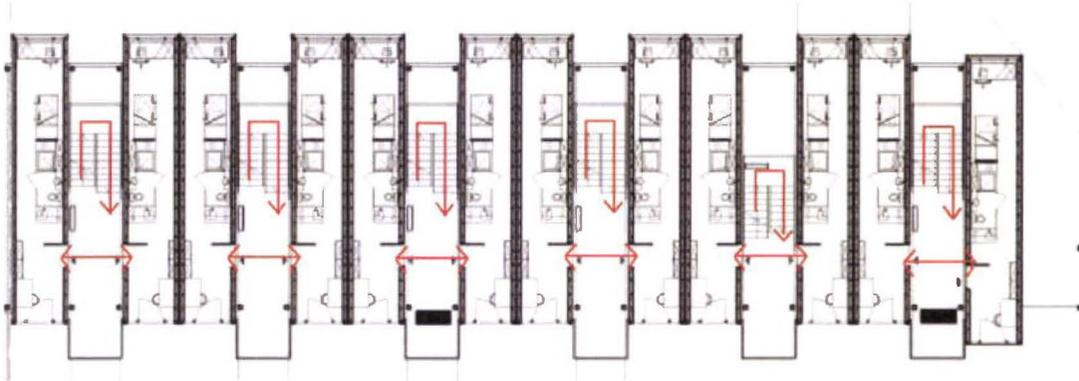
Grafico 29. Simmons Hall – MIT / Dormitorios vs corredor



Fuente: Simmons Hall – Steven Holl MIT Campus / Modificado por el autor

Simmons Hall utiliza corredores de doble crujía para vincular sus dormitorios en un edificio lineal aprovechando la luz para los mismos por ambos lados y conectándolos a su vez con los espacios comunales o sociales existentes en cada piso así como con estaciones de servicio como cuartos de lavado y los núcleos de circulación vertical.

Grafico 30. Cité a Docks Student Housing / Dormitorios vs corredor



Fuente: <http://www.homedesign-ideas.com/cite-a-docks/> / Modificado por el autor

Cité a Docks Student Housing (Cattani Architects), tiene un sistema único de corredores el cual usa la disposición de un espacio conector y corredor de forma vertical, conectando en tres plantas seis módulos de contenedores que se comunican por medio de una escalera entre los seis y por un pasillo común entre pisos; sin embargo esta disposición no permite la comunicación con el resto del complejo, dejando así esta función a los espacios comunales en planta baja.

Grafico 31. Stevenson College / Dormitorio vs corredor



CORE PLAN - STEVENSON COLLEGE

Fuente: Building Type Basics for Colleges

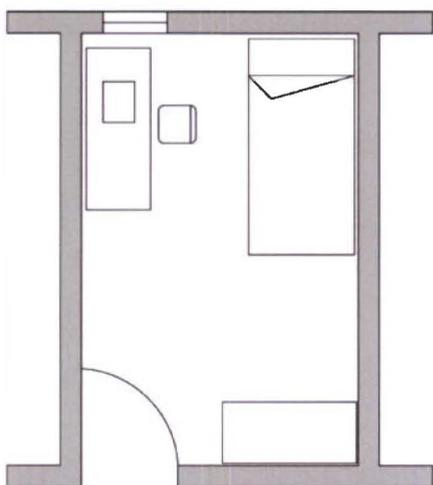
La residencia de *Stevenson College* tiene una disposición de doble crujía que comunica de un lado las habitaciones y del otro las circulaciones verticales y los baños comunales; esta disposición de corredor central no es muy usada por el ambiente poco amigable que crea en el corredor aislando las habitaciones aunque estén en la misma planta.

2.5.4. Tipología Espacial de Dormitorios

Uno de los principales objetivos de una residencia universitaria es la de abaratar los costos de renta de un espacio para alojarse mientras se estudia, por esta razón era muy común el diseño de habitaciones de gran tamaño con varias camas que compartían baño con todo un piso; hoy en día la preocupación por brindar al residente una mayor comodidad, sentido de pertenencia y privacidad a llevado a buscar mejores opciones que al mismo tiempo persigan los mismos objetivos económicos.

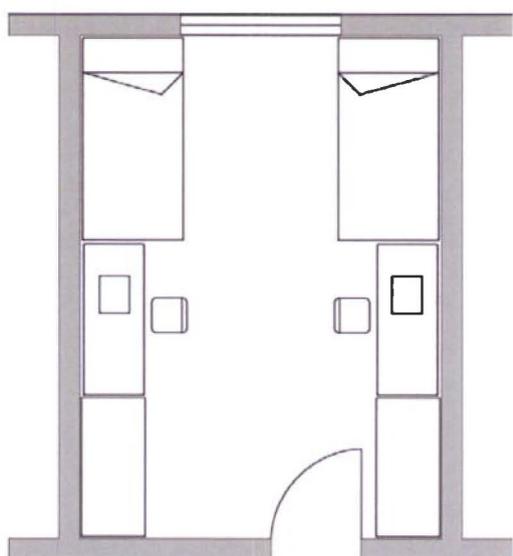
Dentro de este marco las tipologías más usadas serían:

Grafico 32. Tipología de dormitorios / Simple y doble



Dormitorio Simple

Esta tipología se usa para alojar un solo estudiante por habitación usando las medidas mínimas para una cama de una plaza y media, un escritorio y un closet; por lo general este tipo de habitaciones no tiene baño privado por el costo que representa, sino que comparte un baño con el resto de habitaciones. Usualmente esta tipología se encuentra comunicada a un corredor común.



Dormitorio Doble

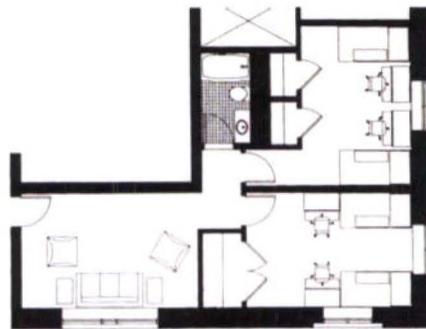
Siendo una habitación para dos estudiantes, esta tipología necesita espacio para dos camas de plaza y media, dos escritorios y dos closets, pero sin duplicar el tamaño con respecto a la anterior, de la misma manera se busca el uso de medidas mínimas sin que esto altere circulaciones, iluminación o ventilación. En algunos proyectos este tipo de habitaciones tienen un baño privado para ambas camas o comparten uno con otro dormitorio similar. Es común encontrar esta tipología en corredores simples o dobles.

Elaborado por el autor

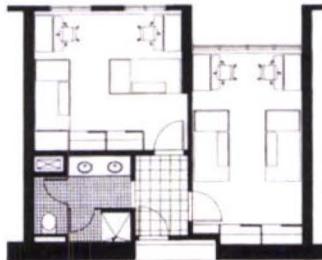
Suites

Los dormitorios en suites pueden alojar pequeños grupos de estudiantes, usualmente de cuatro a seis personas; se agrupan de dos a tres habitaciones alrededor de un espacio social en el que pueden existir facilidades de cocina. En esta tipología existen baños compartidos para todos los estudiantes de la suite y estos suelen ser ubicados por género y otras especificaciones.

Grafico 33. Tipología de dormitorios / Suites



Suite with Living Plan - Bowdoin College



Fuente: Building Type Basics for Colleges

Grafico 34. Tipología de dormitorios / Suites

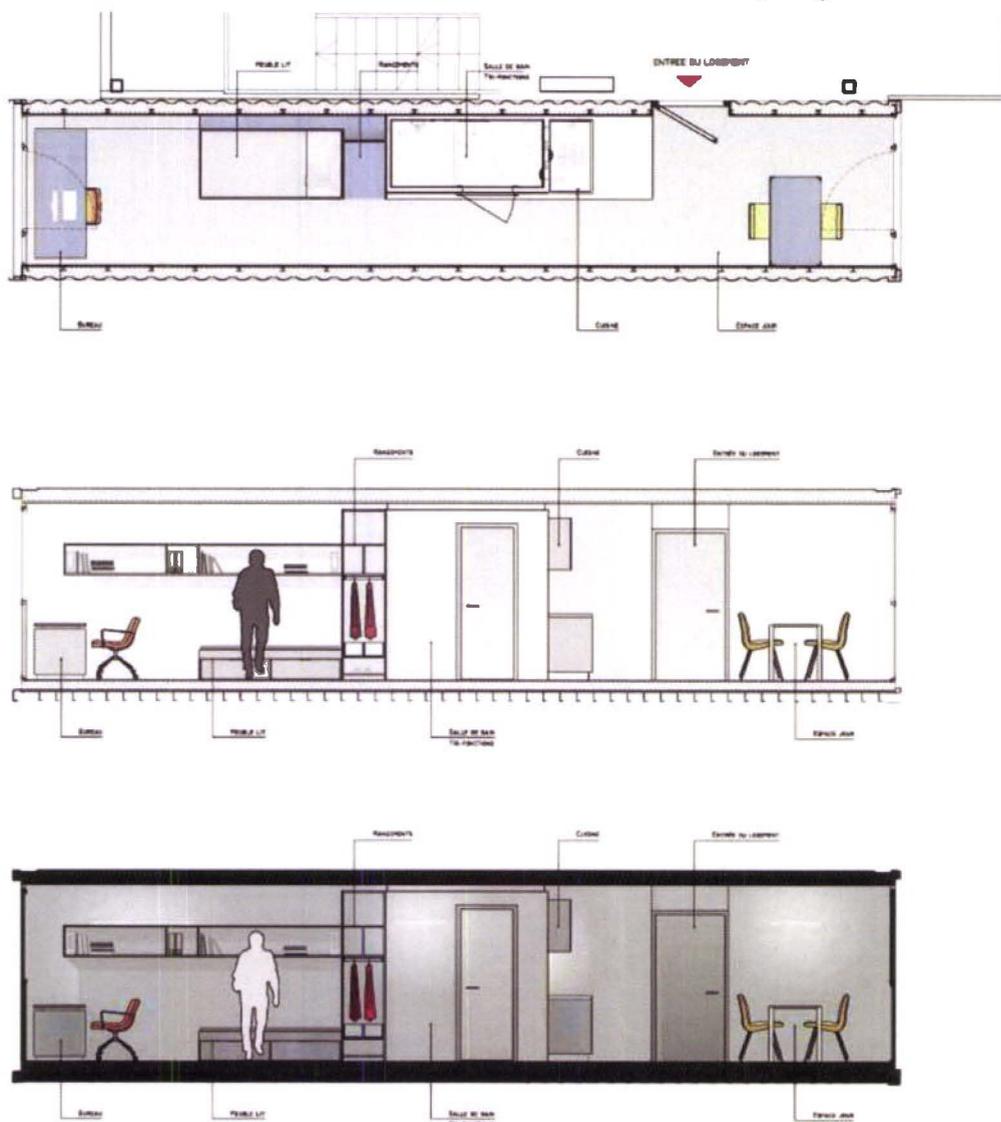


Apartment Plan - UC Santa Cruz, Colleges 9 and 10

Fuente: Building Type Basics for Colleges

Si bien los anteriores modelos son los más utilizados en tipologías de dormitorios, actualmente se han explorado mejoras tanto para las sensaciones espaciales como para la comodidad, sin hacer a un lado el tema económico.

Grafico 35. Cité a Docks / Tipología de dormitorio



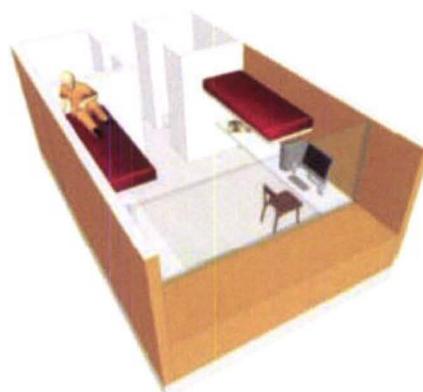
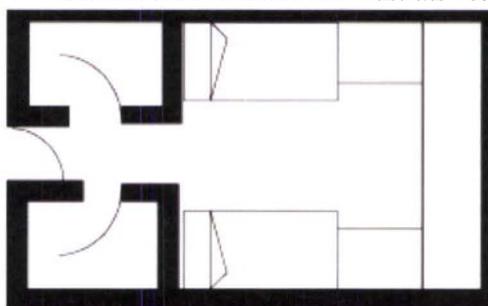
Fuente: <http://www.contemporist.com/2010/09/30/cite-a-docks>

Cité a Docks es una residencia estudiantil de Francia que reutiliza containers para transformarlos en las habitaciones.

Aunque son dormitorios simples, cada uno tiene un baño privado que crea un pequeño corredor el cual separa el área para dormir de un espacio para preparar alimentos y un espacio de estar que sirve también como un comedor; utilizando 24 m² cada habitación.

En La Casa del Estudiante en Argentina se usan dormitorios dobles con baño y ducha privados, pero separados para una mejor comodidad de ambos residentes, los arquitectos enfrentaron el problema de espacio requerido con el planteamiento de mobiliario especial, dejando las camas elevadas como literas, y colocando debajo de ellas los escritorios de cada estudiante, aunque a la entrada existen dos volúmenes del baño, las habitaciones ganan iluminación y ventilación con una gran ventana del otro lado que ve hacia el bloque de servicios.

Grafico 36. La Casa del Estudiante / Tipología de dormitorio

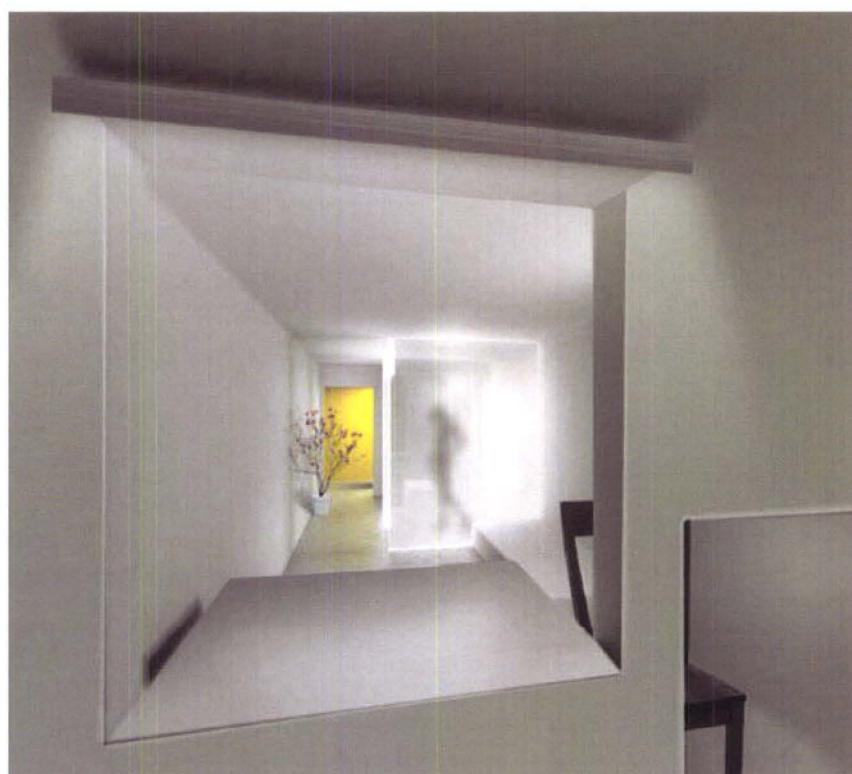


Fuente: <http://www.plataformaarquitectura>

La residencia de estudiantes M6B1 utiliza 3 tipos de dormitorios agrupados de dos formas:

La primera es la unión de dos habitaciones simples de 6 m x 3 m cada una con diferenciación en la disposición del baño y cocina; la segunda es una de las habitaciones anteriores junto a un dormitorio para parejas con las mismas dimensiones pero acoplado para una cama de dos plazas.

En los tres casos las habitaciones tienen baño y una pequeña cocina privados para su uso independiente, liberando espacios en el resto del complejo para uso social.

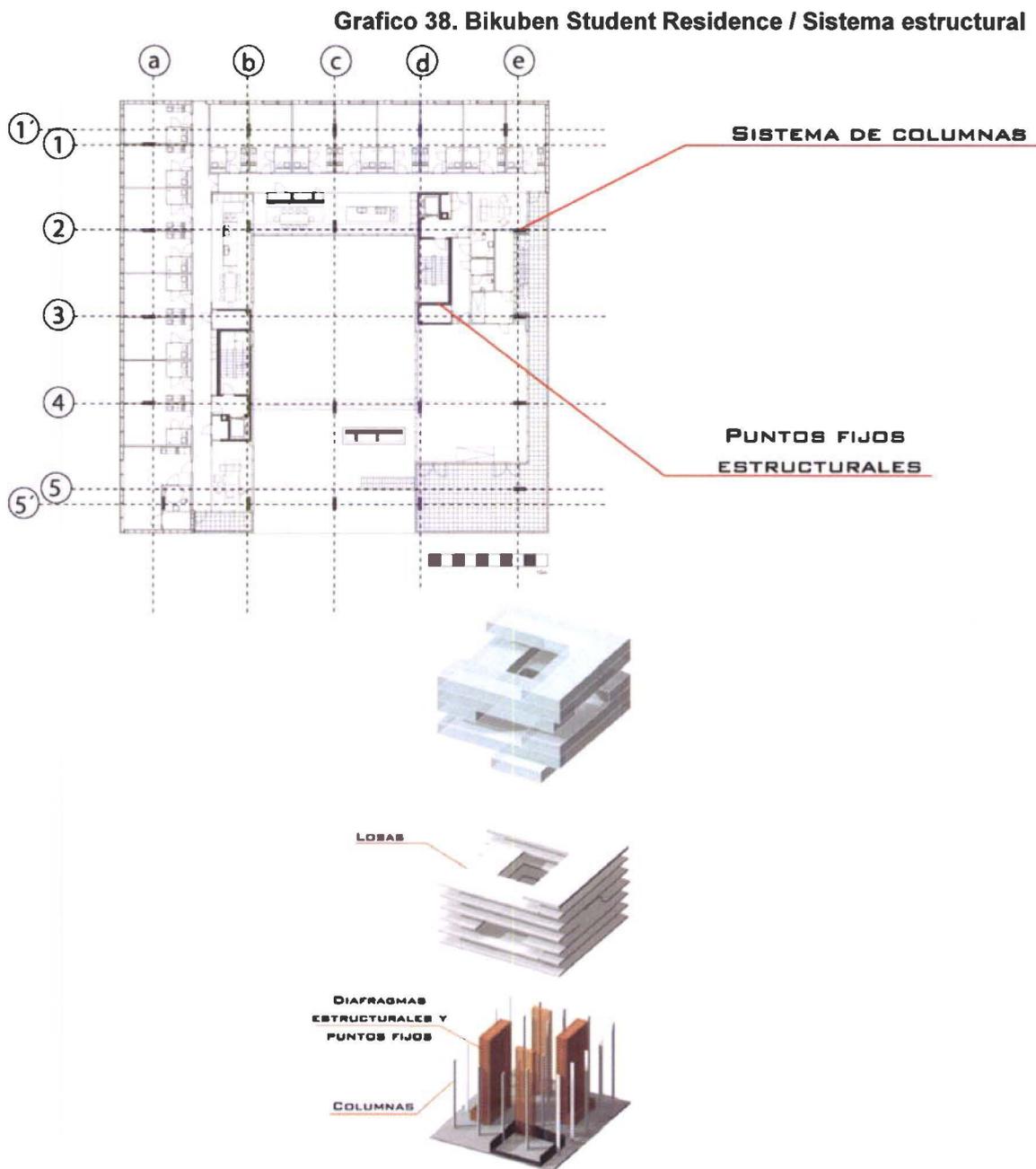
Grafico 37. M6B1 Student Housing / Tipología de dormitorio

Fuente: <http://www.designboom.com>

2.6. Aspectos Técnico-Constructivos

2.6.1. Estructura

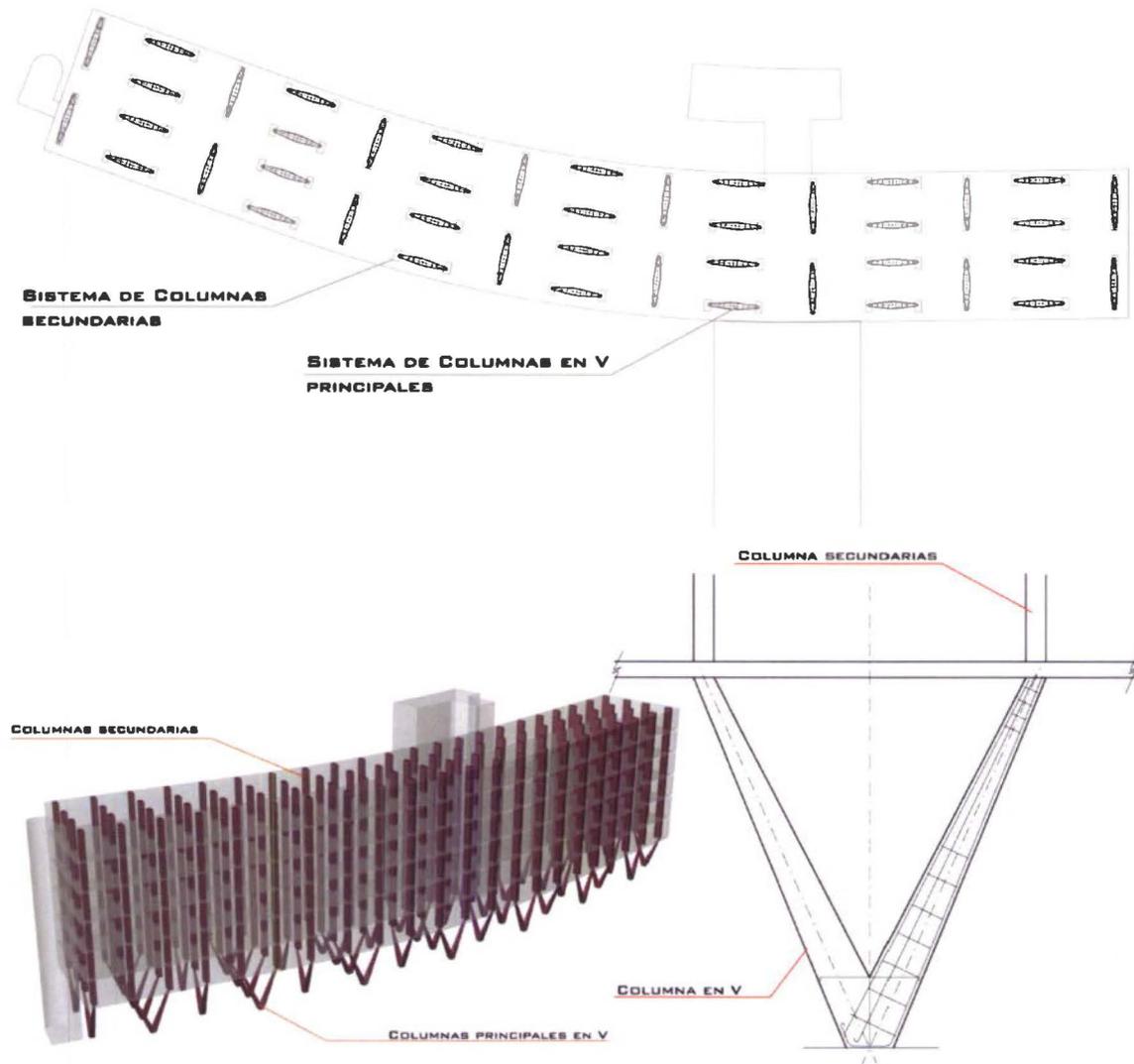
El aspecto estructural es importante para varios proyectos que planteen áreas comunales destinadas para la socialización, en forma de espacios abiertos pero techados, varias tendencias, formas y técnicas son usadas para este fin.



Fuente: <http://www.besthousedesign.com> / Modificado por el autor

Bikuben Student Residence utiliza un sistema de columnas, diafragmas estructurales y puntos fijos en hormigón armado para el planteamiento estructural que permite su planta baja libre y los espacios abiertos en los pisos superiores.

Grafico 39. Residencia universitaria de Mario Arias / Sistema estructural

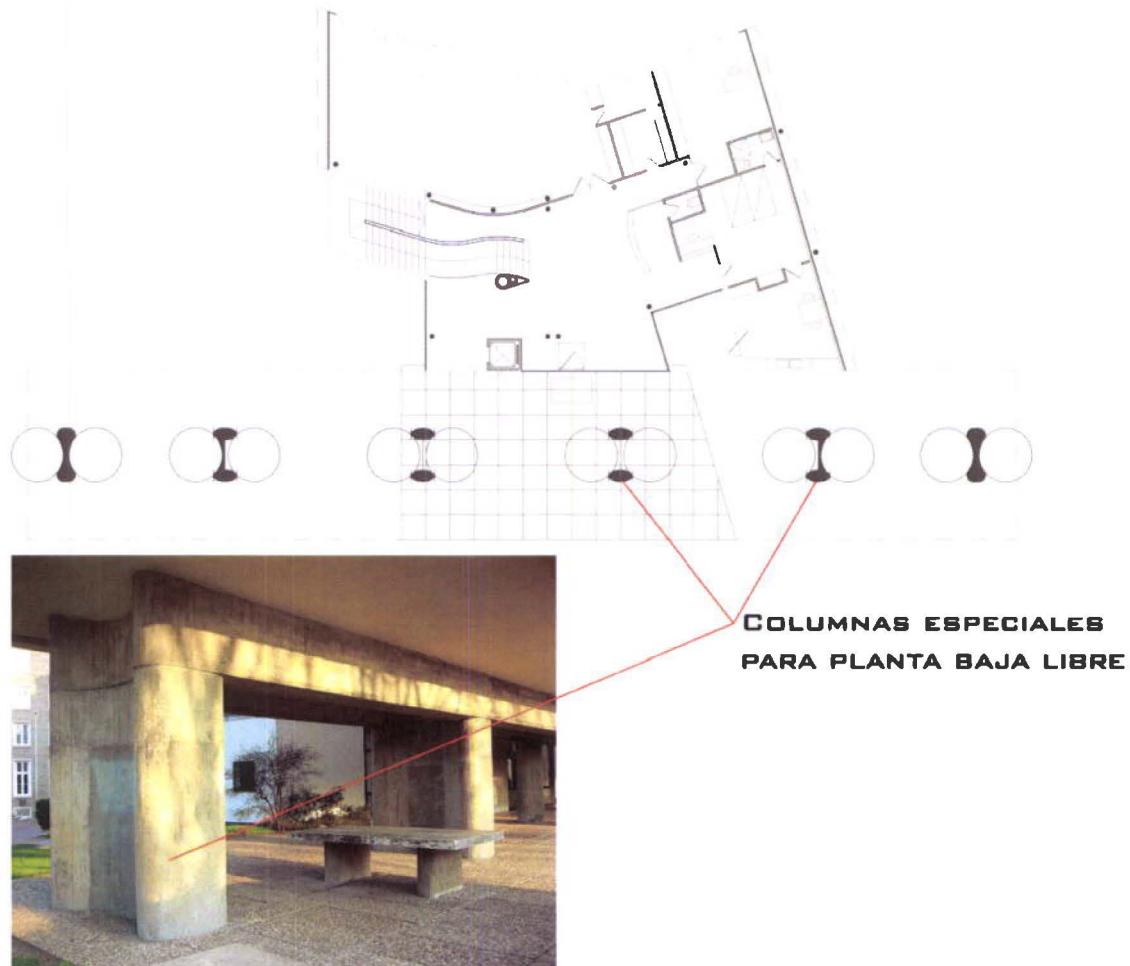


Elaborado por el autor

Mario Arias tuvo una fuerte influencia de *Le Corbusier* y la escuela modernista, esto se ve claramente reflejado en la estructura de la residencia universitaria donde con un diseño especial de columnas en V sostiene un segundo sistema de columnas normales, todas en hormigón armado. De esta manera logra dejar la planta baja libre como uno de los principios de *Le Corbusier*.

Como en la residencia de Mario Arias, el Pabellón Suizo de *Le Corbusier* usa unas columnas principales que sostienen el edificio logrando así una planta baja libre.

Grafico 40. Pabellón Suizo / Sistema estructural



Fuente: http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Pabell%C3%B3n_Suizo

El sistema estructural de Simmons Hall es muy particular, no solo soporta la mayor carga estructural del edificio, también aporta con la característica estética principal de la fachada del edificio.

Si bien internamente funciona con un sistema de columnas y vigas de hormigón armado, casi todas las cargas son soportadas por las paredes externas de 50 cm de grosor que le brindan un equilibrio monolítico al proyecto.

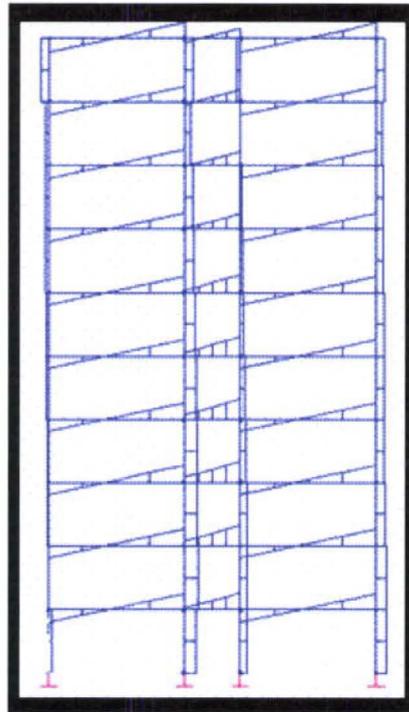
La estructura interior consiste en dos filas de columnas que recorren el edificio, las centrales se ajustan perfectamente con el corredor central de manera que no interrumpen la circulación.

Fotografía 7. Simmons Hall – MIT



Fuente: http://www.pixelmap.com/dma_holl_38.html

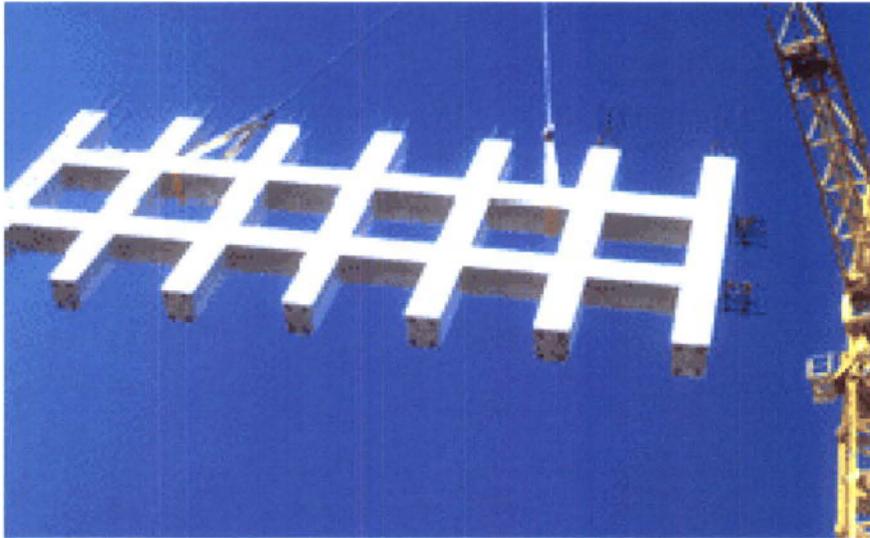
Grafico 41. Simmons Hall / Sistema estructural



Fuente: Simmons Hall – Steven Holl MIT Campus

El sistema estructural de paredes portantes desarrollado para este proyecto se denomina Prefcon, y consiste en paredes gruesas armadas de tal manera que soportan la mayor cantidad de cargas del proyecto sin ser tan pesadas y brindando espacios de ventanas para iluminación y ventilación natural.

Fotografías 8. Simmons Hall – MIT / Sistema Prefcon



Fuente: Simmons Hall – Steven Holl MIT Campus

Fotografías 9. Simmons Hall – MIT / Sistema Prefcon



Fuente: Simmons Hall – Steven Holl MIT Campus

Capítulo III

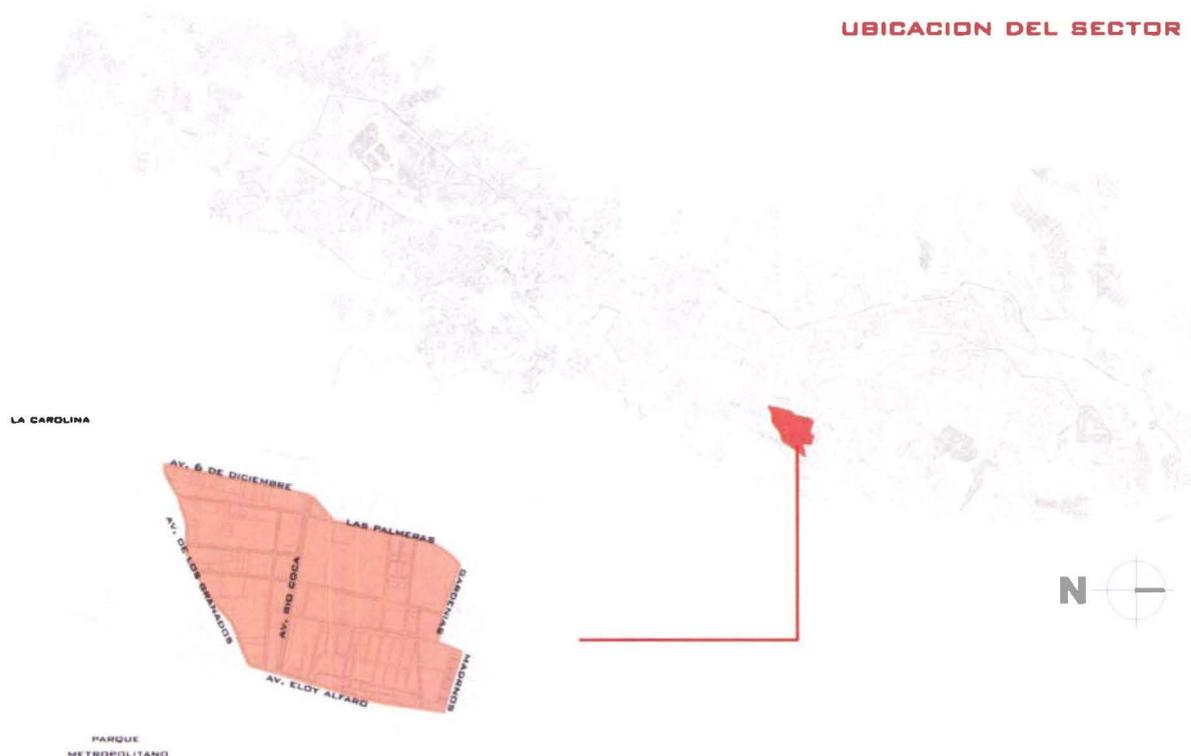
Diagnóstico Estratégico / Realidad

3.1. MEDIO FISICO NATURAL / DEFINICION DEL AREA DE ESTUDIO

3.1.1. Ubicación del área de estudio

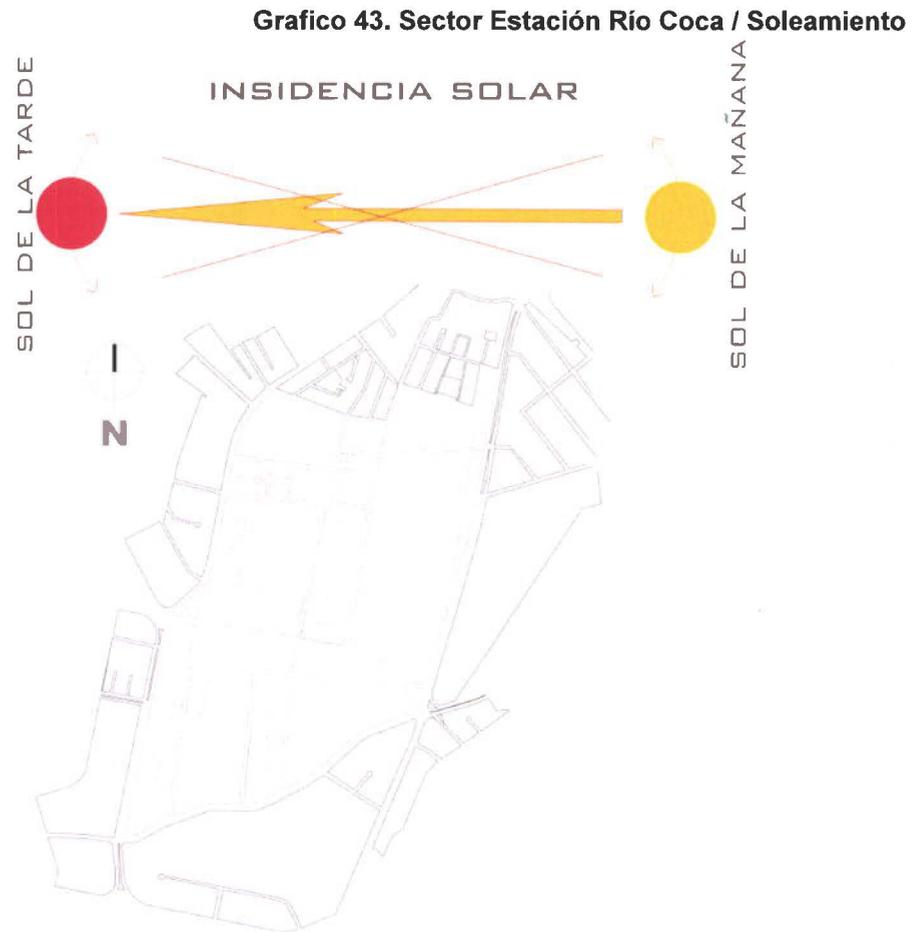
La zona en la que se desarrollará el proyecto se encuentra ubicada en el sector nororiental de la ciudad de Quito en los límites de los barrios no definidos Inca I e Inca II; el sector se encuentra limitado al sur con la Av. Granados, la calle de las gardenias al norte, la Av. 6 de diciembre y de las Palmeras al oeste y la Av. Eloy Alfaro al este.

Grafico 42. Sector Estación Río Coca / Ubicación y límites



Fuente: http://www.bibliocad.com/biblioteca/plano-de-quito--ecuador_7679 / Modificado por el autor

3.1.2. Soleamiento

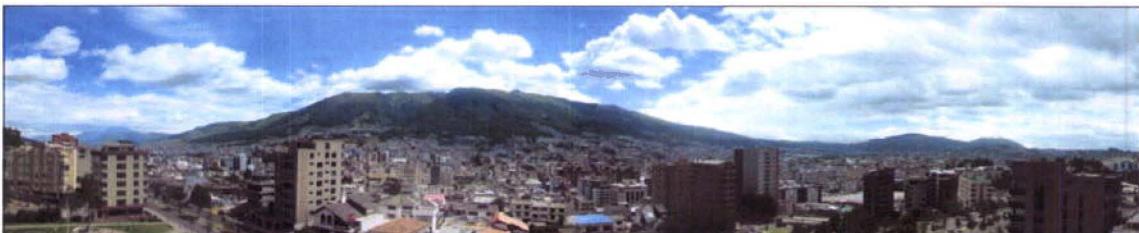


Elaborado por el autor

3.1.3. Vistas

El sector al estar ubicado en pleno centro norte de la ciudad de Quito, tiene características visuales propias del entorno, vistas urbanas, con edificios de alturas bajas y medias que permiten la visualización de el entorno natural que la rodea.

Fotografía 10. Panorámica de Quito enfocada al sector de estudio



Fuente: El autor

Fotografías 15-16. Vistas del sector de estudio



Fuente: El autor

Fotografías 11-12. Vistas del sector de estudio



Fuente: El autor

Fotografía 13. Vistas del sector de estudio

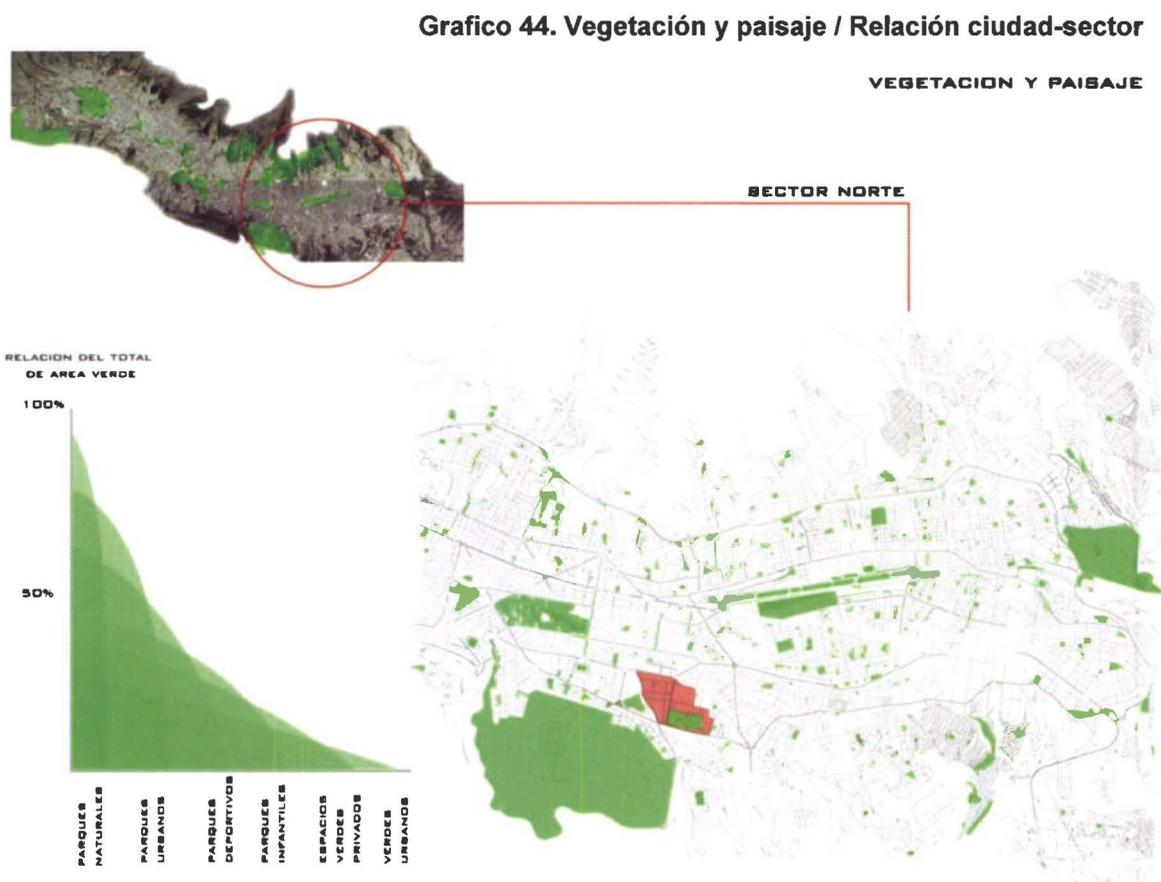


Fuente: El autor

3.1.4. Vegetación y Paisaje

Este estudio hace un acercamiento sobre la cantidad de vegetación que tiene el sector con respecto a su entorno inmediato y con la ciudad para de esta manera tener una idea de cómo se relaciona el sector en cuanto a vegetación.

El primer cuadro indica la relación de la zona norte de la ciudad con respecto a la ciudad, en este esquema se toman en cuenta varios tipos de espacios verdes, entre ellos parques naturales como el parque metropolitano, parques urbanos y deportivos como el parque de la Carolina y otros de menor escala como parques barriales, infantiles, etc.



Elaborado por el autor

El segundo cuadro hace una relación similar con un acercamiento más directo y profundo al sector de intervención. Las manchas verdes dentro del sector anteriormente delimitado muestran claramente la gran diferencia entre áreas verdes y sitios de piso duro como construcciones y espacio urbano; este

contraste se hace aun más evidente al comparar la cantidad porcentual de áreas verdes del sector contra las de la ciudad, la cual tiene una gran cantidad de espacios naturales como bosques y parques.

Entonces el sector tiene una gran carencia de espacios verdes, aun más si tomamos en cuenta, como se muestra en el gráfico que la mayor parte verde, es privada, lo que crea un problema urbano al no permitir la vida de ciudad de sus habitantes.

Grafico 45. Vegetación y paisaje / Sector



Elaborado por el autor

La conclusión es entonces que en el sector existe una deficiencia de vegetación y espacios verdes como parques o espacios libres para hacer deporte.

3.2. Medio Físico Artificial / Infraestructura

3.2.1. Centralidades Urbanas y Equipamientos

Este sector se encuentra marcado por la presencia de varios equipamientos que forman parte importante del distrito metropolitano de Quito, por salir del parámetro zonal y sectorial convirtiéndose inclusive en equipamientos de carácter metropolitano sirviendo de esta manera a toda la ciudad.

Entre estos podemos destacar como los más importantes a la estación Rio Coca de la ecovía, el cementerio del Batan y ubicada aquí los últimos años la sede principal de la UDLA.

- La estación de transferencia Eco-vía y la estación de Buses Interparroquiales son el micro centro más representativo del sector siendo que sirven a mas de 200.000 mil usuarios diariamente, sin embargo este micro centro es un sitio de paso intermedio al destino final del usuario.
- El número de equipamientos educativos de diferentes niveles ha provocado que este barrio presente un comportamiento peculiar, siendo que se puede observar un flujo considerable de peatones y vehículos en horas de ingreso y salida de los establecimientos, escenario muy diferente en el resto de horas del día.

Fotografías 14-15-16. Centros educativos del Sector



Fuente: El autor

- La universidad de las Américas se ha transformado en un micro centro para toda la ciudad sobre todo por su gran expansión de los últimos años, esto ha transformado la dinámica del sector de tal manera que ahora la vida se da en torno al instituto.

Fotografía 17. Universidad de las Américas

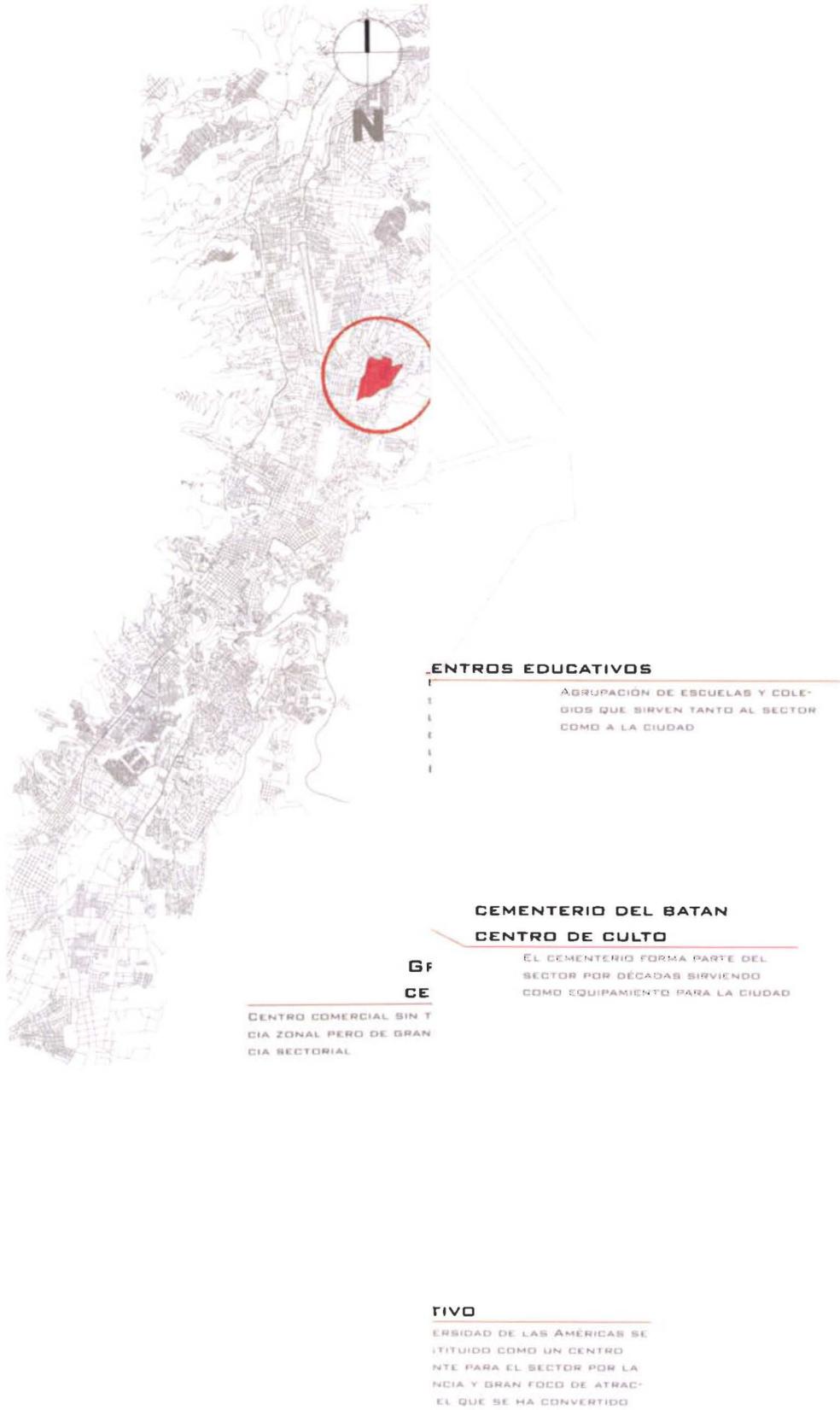


Fuente: El autor

- El sub-centro de salud del Batán de carácter sectorial, es uno de los más completos de la ciudad funciona a su máxima capacidad haciendo que un buen número de personas acudan a él, por lo que se observa un movimiento constante de usuarios hacia la Av. Palmeras en horas de oficina de 7am – 17pm.
- El centro comercial Granados outlet con 3000 visitantes diarios es el único centro comercial de la zona por lo cual se ha convertido en uno de los principales puntos de encuentro para los moradores.

La agrupación de varios de estos equipamientos en el sector ha dado paso a la formación de centros urbanos reconocidos a nivel ciudadano, pero sin carácter propio en comparación a otras centralidades que funcionan en la ciudad.

ca / Centralidades Urbanas y equipamientos



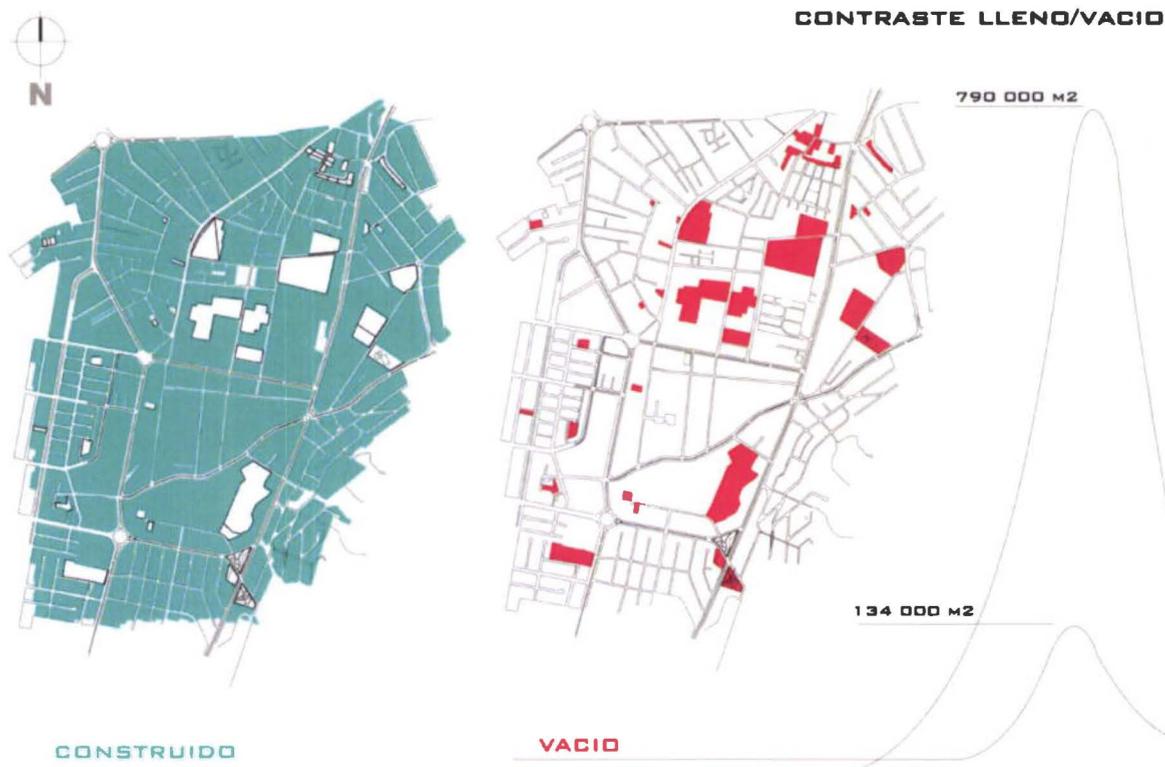
3.2.2. Disponibilidad de terrenos

3.2.2.1. Grano Urbano

Para tener una mejor perspectiva sobre la elección del terreno, realizamos un estudio de lleno y vacío haciendo un contraste sobre los terrenos que pueden usarse y su relación con lo que ya se encuentra construido.

El gráfico indica los terrenos que se encuentran construidos y aquellos que son lotes vacíos, sin consideraciones de propiedad o disposición real de los mismos. Los resultados muestran un alto porcentaje de construcciones terminadas o en proceso frente al vacío.

Grafico 47. Grano urbano



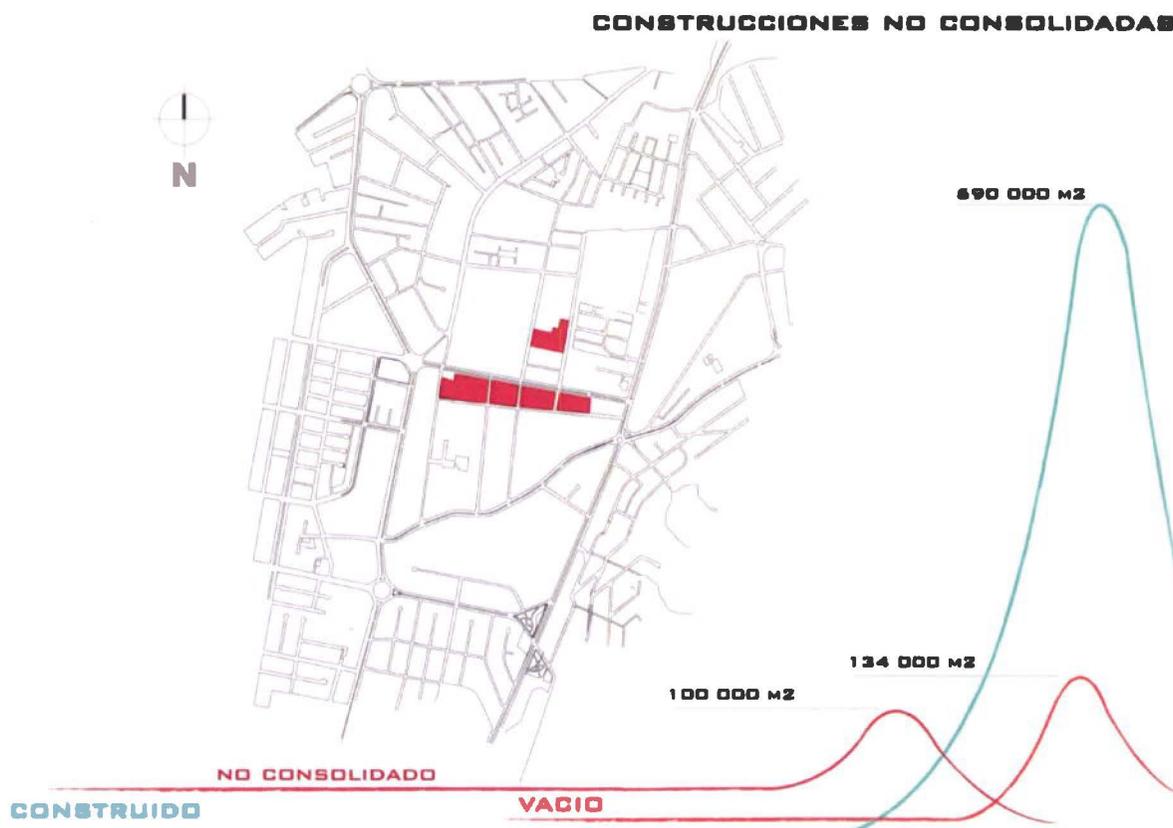
Elaborado por el autor

3.2.2.2. Construcciones no consolidadas

Encontramos además dentro del sector terrenos que aunque tienen construcciones, estas no se encuentran consolidadas, siendo propiedad del seguro social y arrendadas a particulares, estas han llegado a ser ocupadas por construcciones a veces hasta precarias que deforman y dañan el paisaje urbano del sector.

La mayoría de estas construcciones no consolidadas se encuentran ubicadas frente a la estación de la ecovía en la Av. Río Coca y representan una larga historia de invasiones y arreglos con autoridades para su uso sin tomar en cuenta regulaciones ni normativas. Para el caso se tomarán en cuenta estas construcciones como si fueran lotes vacíos.

Grafico 48. Construcciones no consolidadas



Elaborado por el autor

3.2.3. Uso de Suelo

En los proyectos de crecimiento de la ciudad se tenía a este sector dispuesto para ser una zona industrial por lo que todavía se puede encontrar algunas fabricas de los años 60 y 70 implantadas en lotes adyacentes ha conjuntos habitacionales, mismas que se encuentran afectando la imagen urbana de la zona.

Sin embargo por el acelerado proceso de crecimiento de la ciudad de Quito este sector se ha consolidado por una zona residencial que comparte el suelo con otros usos como equipamientos de educación de diferentes niveles desde pre kínder hasta universitarios.

La Av. Rio Coca presenta una imagen urbana de baja calidad frente a la estación del eco-vía al tener una franja de terrenos del IESS que se encuentran sub-utilizados por personas que los sub arriendan para sus negocios mecánicas, vulcanizadoras, tiendas, etc. por tal razón este centro bebe ser reequilibrado con equipamientos y usos de suelo que ayuden a impulsar el nuevo centro de la eco-vía.

La actividad comercial que se realiza dentro del sector de estudio es de carácter barrial razón por la cual este sector no es un sitio de destino dentro de la ciudad y es visitado tan solo para realizar actividades específicas en los diferentes equipamientos.

Capítulo IV

Propuesta

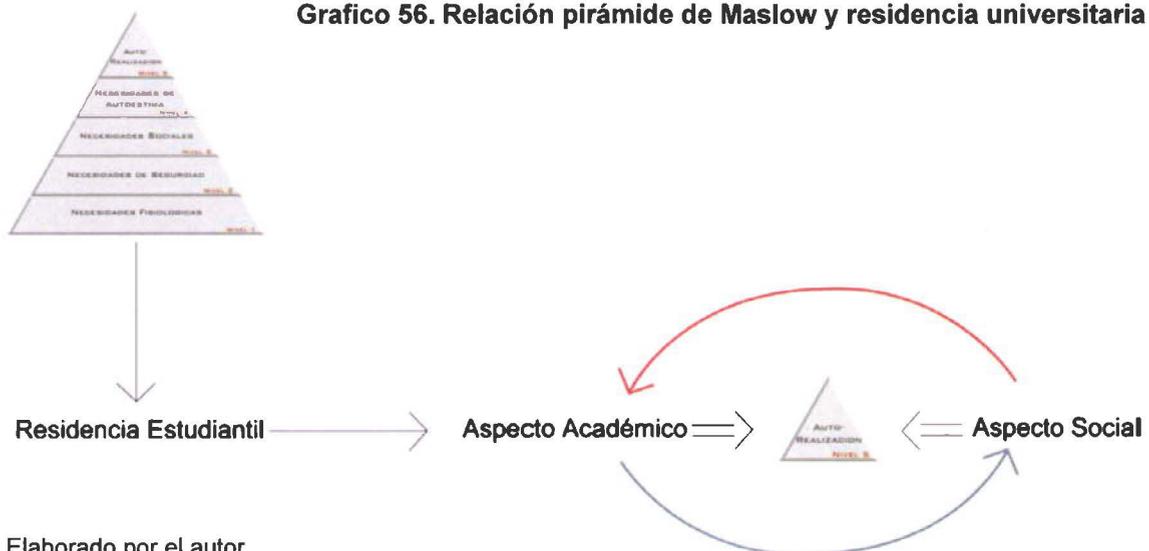
4.1. Conceptualización

El principal objetivo para un estudiante universitario debe ser obligatoriamente alcanzar el éxito académico, de ahí la importancia del esfuerzo, tiempo y dinero invertidos en este aspecto, pero no se puede cometer el error de creer que la vida universitaria es solo estudiar, como se concluyó en los análisis anteriormente realizados, en esta no se puede excluir el aspecto social que forma parte importante de la misma; de esta manera se puede, según los estudios realizados por Edward Dadez y Alexander Astin concluir en una premisa base muy simple:

“La vida universitaria es un todo, compuesto de dos elementos esenciales, el aspecto académico y el social, complementándose el uno al otro para lograr el desarrollo integral del individuo así como su autorrealización en ambos aspectos”.

Entonces, el concepto para el proyecto residencial estudiantil será la utilización de una simbiosis de elementos contrapuestos que se complementen entre sí; y lleguen mediante un equilibrio a conformar un todo que logre su máximo potencial, tanto funcional como espacial.

Grafico 56. Relación pirámide de Maslow y residencia universitaria

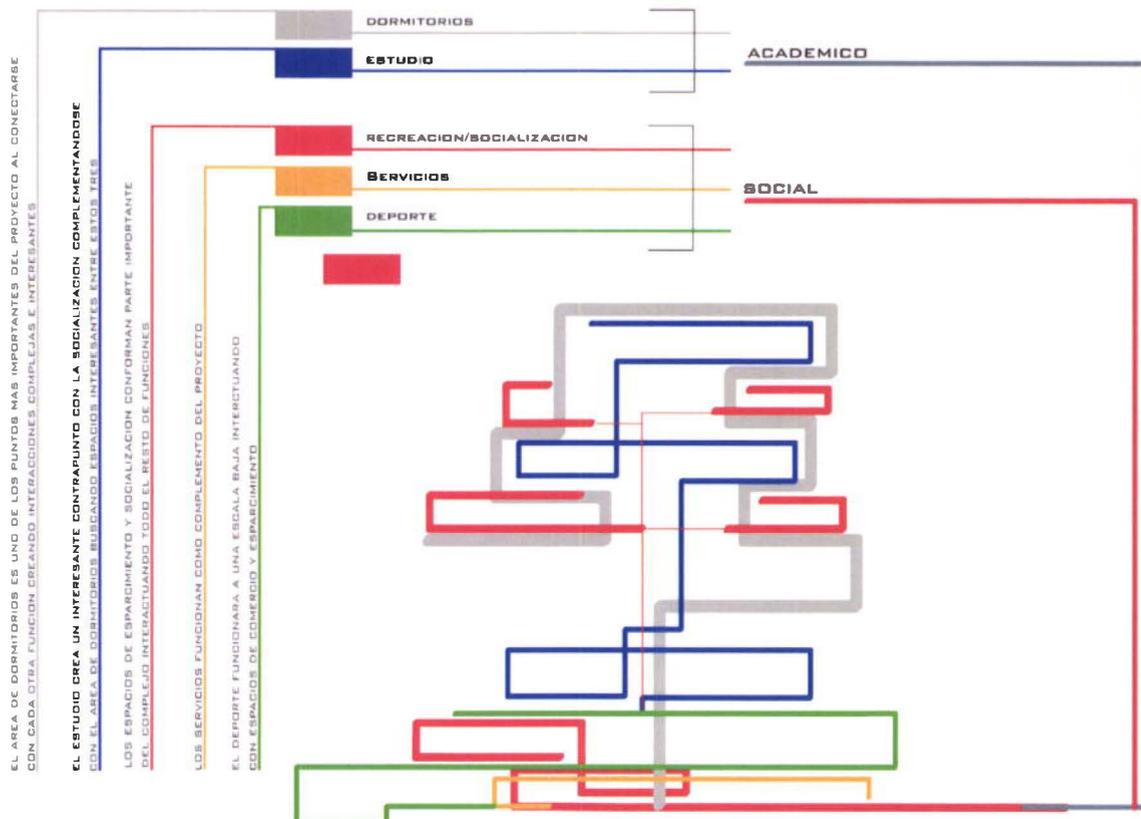


Los aspectos académicos y sociales serán los elementos conceptuales y funcionales que se potencializarán de igual forma y al mismo tiempo, buscando una influencia constante y positiva que cree relaciones directas e indirectas entre ellos.

Estas relaciones deben reflejar el concepto espacial y funcionalmente, creando una conjunción de perfecta armonía entre contrapuntos como vida de estudio y vida social, público-privado, interior-exterior, llenos y vacíos, etc. De tal manera que el concepto se pueda leer no solo en la función sino que también en la forma.

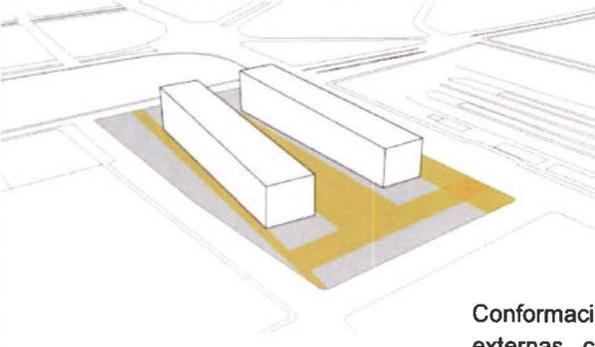
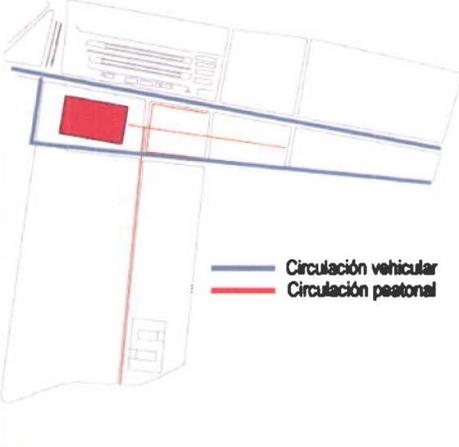
Dividimos entonces ambos elementos en subcomponentes que representaran o reflejan una función específica necesaria dentro del complejo, estos subcomponentes deberán crear recorridos funcionales, mezclándose e interactuando unos con otros, tanto en planta como en altura y creando así los espacios necesarios para el desarrollo del programa.

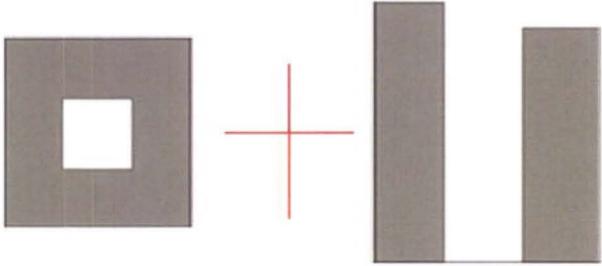
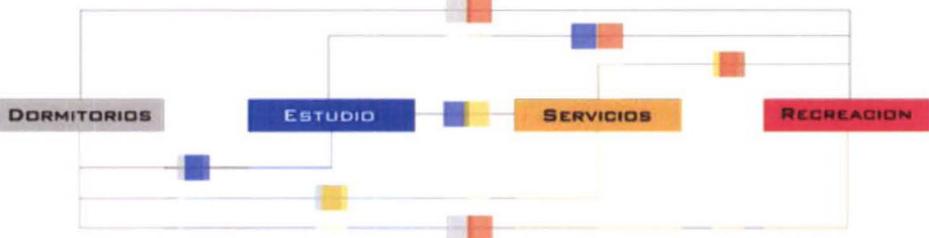
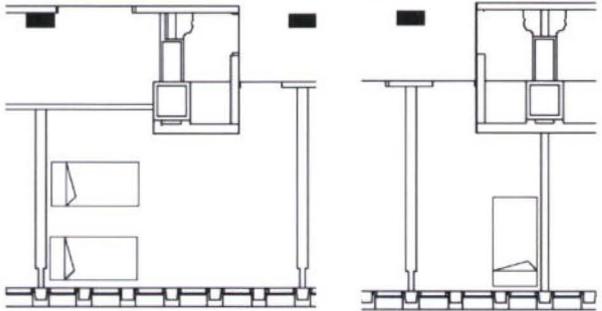
Gráfico 57. Diagrama conceptual programático-funcional



Elaborado por el autor

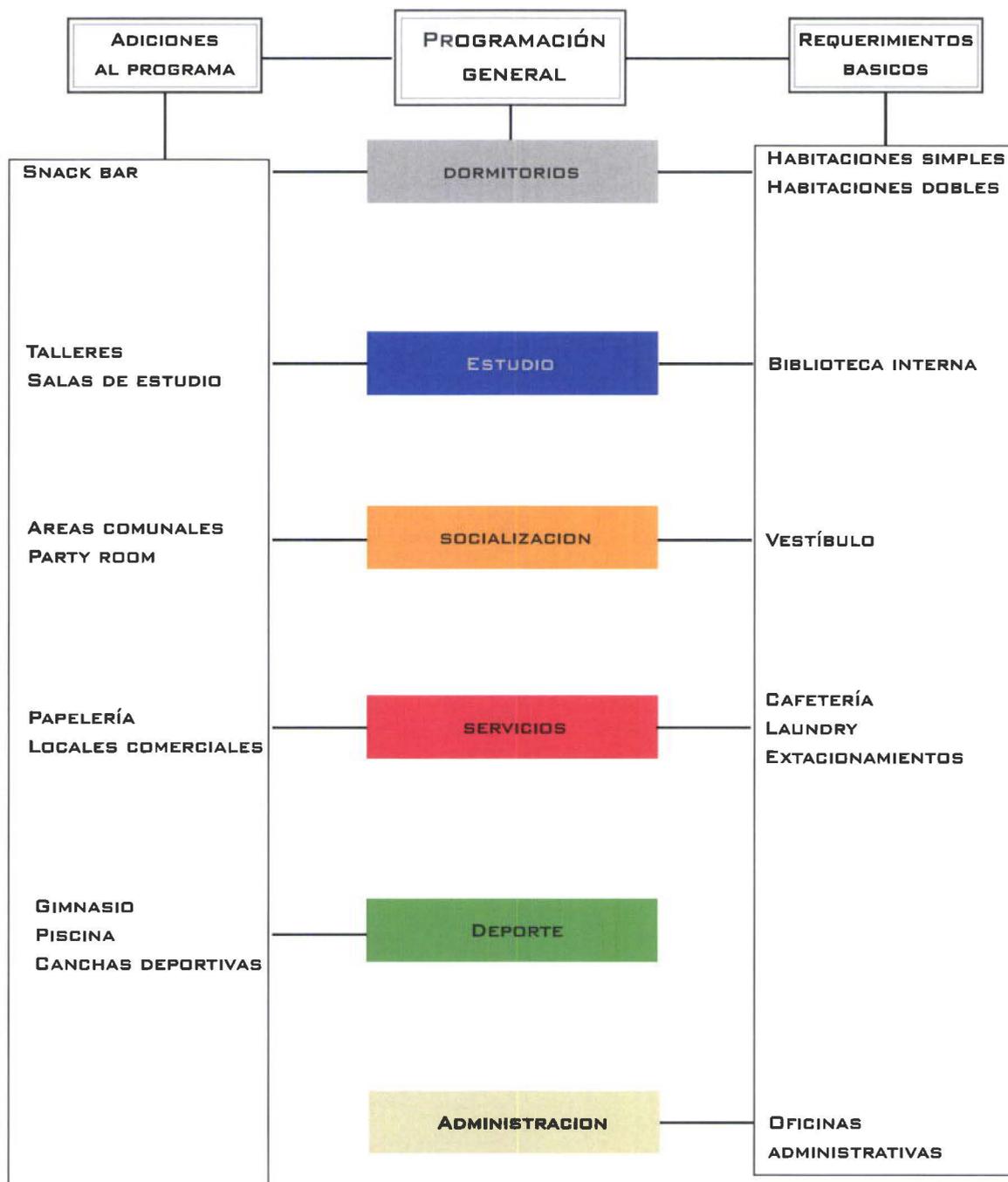
Proyecto Conceptual

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">RELACION URBANA</p>	 <p>El proyecto se encuentra rodeado por importantes equipamientos, educativos y de servicios; así como por ejes que definen sus relaciones con el entorno, especialmente con la universidad.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ESPACIO PÚBLICO</p>	 <p>Conformación de plazas internas y externas, caminerías y espacios verdes que marquen fuertemente la relación público-privado del proyecto.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">MOVILIDAD</p>	 <p>Encuentro del proyecto con el boulevard que lo conecta con la universidad; así como el eje vial de la av. Río Coca que lo conecta con la ciudad, obteniendo dos ejes de movilidad importantes para la residencia.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ESCALA URBANA</p>	 <p>El proyecto busca superar la altura del entorno existente de acuerdo al plan estratégico de ordenamiento del sector en el que se propone un incremento en la altura de los edificios.</p>

TIPOLOGIA FORMAL	 <p>Unión de 2 formas básicas analizadas, de forma que mantengan sus ventajas y eliminen sus desventajas, tanto en ámbitos funcionales, espaciales como en socio-académicos. Esta debe mantener relaciones integradas de manera que se optimicen.</p>
SISTEMA FUNCIONAL	 <p>Relaciones directas e indirectas entre elementos funcionales generales que determinen una clara lectura de los espacios y como se conectan entre sí.</p>
TIPOLOGIA FUNCIONAL	 <p>Corredor simple que forma una circulación central de la cual se distribuyen todos los dormitorios así como los demás servicios.</p>
TIPOLOGIA DE DORMITORIOS	 <p>Uso de habitaciones dobles y simples con baños privados acoplándose de esta manera a la realidad del proyecto.</p>

4.2. Programación

4.2.1. Cuadro de necesidades

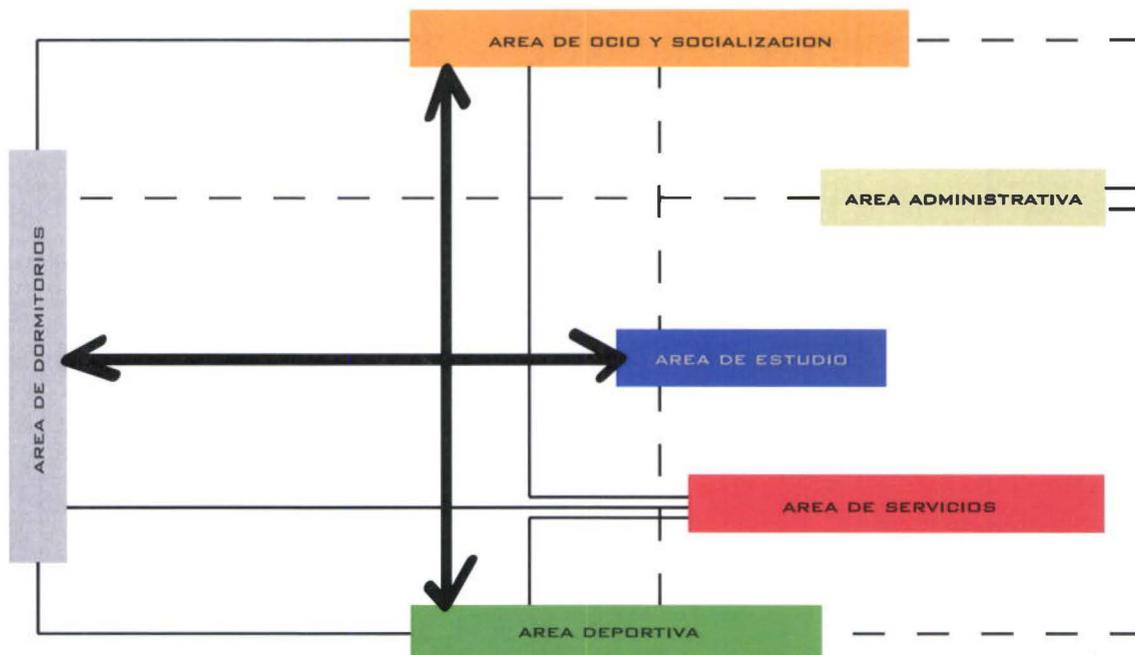


4.2.2. Programa

Programación				
Espacios principales	Espacios secundarios	Especificaciones	Numero de Unidades	Area
Area de dormitorios	Habitaciones simples	20 m ²	20	400 m ²
	Habitaciones dobles	24 m ²	106	2544 m ²
	Areas sociales / Estar	1,2 m ² / persona	Variable	278,4 m ²
	Snack bar	2 - 2,5 m ² / dormitorio	1 cada 20 estudiantes	452 m ²
Area de estudio	Biblioteca interna	150 m ²	1	150 m ²
	Salas de Estudio	50 m ²	1 cada 50 estudiantes	150 m ²
	Talleres	50 m ²	1 cada 50 estudiantes	150 m ²
Area de ocio y socialización	Vestíbulo		1	Variables
	Areas comunales generales		Variable	Variable
	Areas comunales de uso interno	1,2 m ² / persona	1 cada 25 estudiantes	278,4 m ²
	Sala de uso multiple	1,2 m ² / persona	1	278,4 m ²
	Plaza interna		1	Variable
Area de servicios	Cafeteria principal / comedor	2,5 m ² / dormitorio	1	565 m ²
	Cocina	30% del área de comedor	1	170 m ²
	Laundry	100 m ²	1	100 m ²
	Estacionamientos	1 / 50 m de área útil	100	1500 m ²
	Bodegas	1 / cada dormitorio	226	Variable
	Papelera		1	Variables
	Locales comerciales		Variables	Variables
	Bodegas de limpieza	4 m ² / cada piso	Variables	Variables
Area deportiva	Gimnasio	2,5 m ² / dormitorio	1	565 m ²
	Piscina	Semi olimpica	1	400 m ²
	Canchas deportivas	futbol y basquet	2	1300 m ²
Area administrativa	Oficinas administrativas		3	Variables

Adiciones al programa

4.2.3. Organigrama Funcional



Referencias

Albertanorweg. *Residence a Epinay sur Seine* [en línea]. [Fecha de consulta: 16 Septiembre 2012]. Disponible en: <http://albertanorweg.blogspot.com/2009/07/residence-epinay-sur-seine.html>.

Archidose. *A weekly dose of architecture* [en línea]. [Fecha de consulta: 28 Septiembre 2012]. Disponible en: <http://www.archidose.org/Jun08/30/dose.html>.

Arquitectural Record [en línea]. McGraw Hill, 2003. [Fecha de consulta: 16 Septiembre 2012]. Volumen 5. Disponible en: http://www.general-files.com/download/gS4f647fbdh32i0/ArchRec_5-2003.pdf.html.

Astbury, J., Le-Lacheur, L. y Walsh-Cooke, M. *Simmons Hall, MIT* [en línea]. [Fecha de consulta: 6 de Octubre 2012]. Disponible en: http://alumni.imsa.edu/~falcon12/arup_simmons.pdf.

Astin, A. W. (1999). *Student involvement: A developmental theory for higher education*. Journal of College Student Development.

Astin, A. W. *The effects of student involvement in residence halls on development and retention*.

Best House Design. Bikuben Student Residence, Copenhagen by Aart [en línea]. [Fecha de consulta: 29 Septiembre 2012]. Disponible en: <http://www.besthousedesign.com/2008/10/06/bikuben-student-residence-copenhagen-aart/bikuben-student-residence-copenhagen-by-aart/>.

Bibliocad. Plano de quito-ecuador [en línea]. [Fecha de consulta: 19 Septiembre 2012]. Disponible en: http://www.bibliocad.com/biblioteca/plano-de-quito--ecuador_7679.

Charles, David. (2003). *Building Type for College and University Facilities*. (1a. Ed.). Wiley.

Contemporist. *Cité A Docks Student Housing by Cattani Architects* [en línea]. [Fecha de consulta: 16 Septiembre 2012]. Disponible en: <http://www.contemporist.com/2010/09/30/cite-a-docks-student-housing-by-cattani-architects/>.

Dadez, E. *Residence Hall or Dormitory: What do you call them?* [en línea]. [Fecha de consulta: 19 Septiembre 2012]. Disponible en: http://iws.wcupa.edu/killinger/Sub_Pages/Dormsvsreshalls/residence_hall_or_dormitory.htm.

Designboom. *JDS architects: M6B1 student housing, Paris* [en línea]. [Fecha de consulta: 19 Septiembre 2012]. Disponible en: <http://www.designboom.com/weblog/cat/9/view/5529/jds-architects-m6b1-student-housing-paris.html>.

Devlin, A., Donovan, S., Nicolov, A., Nold O., Zandan, G. y Connecticut College. *Residence Hall Architecture and Sense of Community: everything old is new again* [en línea]. Sage, 2008. [Fecha de consulta: 6 Octubre 2012]. Disponible en: <http://www.ru.ac.za/media/rhodesuniversity/content/residentialoperations/documents/Residence%20Hall%20Architecture.pdf>

Domus Urbano. *Mario Arias* [en línea]. [Fecha de consulta: 29 Septiembre 2012]. Disponible en: <http://domusurbano.wordpress.com>.

e-architect. *Bikuben Kollegiet, Danmark* [en línea]. [Fecha de consulta: 16 Septiembre 2012]. Disponible en: http://www.e-architect.co.uk/copenhagen/bikuben_student_residence.htm.

Franco, J. Plataforma Arquitectura. *1er Lugar Concurso Nacional para la nueva sede de la casa del estudiante latinoamericano, Universidad de Catamarca* [en línea]. [Fecha de consulta: 6 de Octubre 2012]. Disponible en: <http://www.plataformaarquitectura.cl/2010/12/23/1er-lugar-concurso-nacional->

para-la-nueva-sede-de-la-casa-del-estudiante-latinoamericano-universidad-de-catamarca/.

Homedesign. *Cite a docks student housing* [en línea]. [Fecha de consulta: 16 Septiembre 2012]. Disponible en: <http://www.homedesign-ideas.com/cite-a-docks%20/>.

Hong Lee, J. *Apartments Today*. Hong Kong.

Inman, P., and Pascarella, E. (1998). *The impact of college residence on the development of critical thinking skills in college freshmen*. Journal of College Student Development.

LSI Architects LLP. *Student Accommodation* [en línea]. London. [Fecha de consulta: 29 Septiembre 2012]. Disponible en: http://lsiarchitects.net/images/practice/downloads/LSI_Architects_Student_Accomm.pdf.

McCluskey-Titus, P., Oliver, R. S., Wilson, M. E., Hall, L. M., Cawthon, T. W., and Crandall, P. D. (2002). *The relationship between community and academic achievement in residence halls*. Journal of College and University Student Housing.

Mull, D'Andra. *The effects of student involvement in residence halls on development and retention* [en línea]. [Fecha de consulta: 6 Octubre]. Disponible en: http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CEoQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.msu.edu%2Fuser%2Fmulldand%2FC-EP%2520822%2520Lehmann.doc&ei=eAEoUK24D42C9QSV94DQBA&usg=AFQjCNGgPGeMR5aEla_vEpQzlvfNHwzkPQ&sig2=mqM-H0I0hN6Pc8f3DIMnaQ.

Northeastern University. *Campusmap* [en línea]. [Fecha de consulta: 29 Septiembre 2012]. Disponible en: <http://www.northeastern.edu/campusmap/map/index.html>.

Peters ,Paulhans. *Temas de Arquitectura Actual y Residencias Colectivas*. Editorial Gustavo Gili, S.A.

Pixelmap. *Simmons Hall by Steven Holl Paris* [en línea]. [Fecha de consulta: 16 Septiembre 2012]. Disponible en: http://www.pixelmap.com/dma_holl_38.html.

Residence Hall Information Book 2011-2012: Office of Housing and Residence Life Salisbury University en línea]. [Fecha de consulta: 16 Septiembre 2012]. Disponible en: <http://www.salisbury.edu/housing/Residence%20Hall%20Information%20Book%202011.pdf>.

Steeber, N. *Simmons Hall-Steven Holl: MIT Campus* [en línea]. [Fecha de consulta: 16 Septiembre 2012]. Disponible en: <http://en.pdfsb.com/steven+holl>.

Student Accommodation Guidelines [en línea]. [Fecha de consulta: 6 Octubre 2012]. Disponible en: <http://www.whitehorse.vic.gov.au/IgnitionSuite/uploads/docs/Student%20Accommodation%20Guidelines.pdf>.

Urbarama. *Bikuben Student Residence* [en línea]. [Fecha de consulta: 16 Septiembre 2012]. Disponible en: <http://es.urbarama.com/project/bikuben-student-residence>.

WikiArquitectura. *Pabellón Suizo Paris* [en línea]. [Fecha de consulta: 29 Septiembre 2012]. Disponible en: http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Pabell%C3%B3n_Suizo.

Wikipedia. *Keble College, Oxford* [en línea]. [Fecha de consulta: 16 Septiembre 2012]. Disponible en: http://en.wikipedia.org/wiki/Keble_College,_Oxford.

William Rawn Associates, Architects, Inc. *New west campus: 6 Buildings and a Master Plan Northeastern University* [en línea]. [Fecha de consulta: 6 Octubre 2012]. Disponible en: <http://www.rawnarch.com/pdf/Northeastern-University-Master-Plan.pdf>.