

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES**



***“Los Principios de Composición Armónica en los Multifamiliar Mi vivienda.
Con referencia al Distrito de Jesús.Maria, Periodo 2002-2006”***

TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

CEIDA DORIS CANO VÁSQUEZ

**DIRECTOR DE TESIS:
Mg. Arq. Percy Acuña Vigil**

LIMA- PERU

2007

DEDICATORIA:

A mi madre ANGELICA, a mis hermanos CATY y RANDOLPH quienes son para mi la motivación para seguir adelante en todos las metas que me he trazado.

A ORLANDO, quien es para mi fuente de amor y motivación.

AGRADECIMIENTO:

Al Mg. Arq. PERCY ACUÑA VIGIL por su valioso aporte en la elección del tema, sus criticas inquisidoras y al mismo tiempo constructivas que me ayudo a culminar mi tesis; y su constante impulso para la sustentación de esta tesis de investigación.

A la Phd. Arq. VIVIANA SHIGYO KOBAYASHI, por sus constantes criticas para el mejoramiento de esta tesis.

A la Ing. ANITA URQUIZO GARCIA, por su valioso aporte en la parte estadística usada en esta tesis.

A ORLANDO y ROSA por su apoyo en las constantes visitas que hiciéramos al distrito de Jesús María para obtener información que ayudo a la elaboración de esta tesis.

A CARMENSITA y HUBER por su invalorable colaboración.

INDICE

1. IDEA DE LA INVESTIGACION.....Pag. 5	• Alberti (1410-1479)
1.1 Introducción.....Pag. 5	2.2.3 Quatrocento S. XVPag.19
1.2 Problema de la Investigación.....Pag. 6	• Francesco Di Giorgio Martín (1439-1501)
1.3 Objetivos de la investigación.....Pag. 6	
1.4 Justificación.....Pag 7	2.2.4 S. XVI.....Pag. 20
1.5 Limites.....Pag. 7	• Sebastián Serlio (1475-1553)
	• Jacomo Barozzio Da Vignola (1507-1573)
2. MARCO TEORICO.....Pag. 7	
2.1 TEORIAS DE LA ARQUITECTURA: Relativas a la estética, fundamentos de la composición.....Pag. 8	2.2.5 Francia: Principales arquitectos teorizantes, de los siglos XXII Y XVIIIPag. 23
2.2.1 La antigüedad.....Pag 8	2.2.5.1 IntroducciónPag. 23
• Platón (427-348 a.c.)	2.2.5.2 Vista de Conjunto de las teoríasPag. 24
• Aristóteles	2.2.5.3 Análisis de sus conceptos fundamentalesPag. 27
• Plotino	2.2.5.4 Aplicación de estos conceptos a la fachada.....Pag. 28
• Vitruvio	
2.2.2 El Renacimiento.....Pag 16	2.2.6 La Ilustración, Francia S. XVIII.....Pag. 29
	• Etienne-Louis Boullée (1728-1793)
	2.2.7 Francia S. XIXPag. 31
	• Louis Ambroise Dubut (1760-1846)

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

• Jean Nicolas Louis Durand (1760-1834)	
• Eugéne Emmanuel Viollet LeDuc (1814-1880)	
• Jullen Guadet (1834-1908)	
2.2.8 AlemaniaPag. 34	
• Kant (1724-1804)	2.2.3 Concepto.....Pag. 47
• Hegel (1770-1831)	2.2.4 Lenguaje de Composición.....Pag. 49
• Rudolph Adamy	a) Encuadre.
• Augusto Thiersch (1889)	b) Punto de interés.
• Adolfo Goller (1887)	c) Punto de vista.
• Henrich Wolfflin (1886)	2.2.5 Elementos básicos de la composiciónPag. 52
2.2 LA COMPOSICIONPag. 40	a) El Plano.
2.2.1 IntroducciónPag. 40	b) El Punto.
2.2.2 Orígenes de los principios de composiciónPag 42	c) La Línea.
• La armonía	
• La unidad	
• La simetría	
• La proporción	
• El contraste	
3.METODOPag. 57	
3.1 DEFINICIÓN OPERACIONALPag. 57	
3.1.1 Tipo de InvestigaciónPag. 57	
3.1.2 Cobertura del estudioPag. 58	
3.2 HIPOTESISPag. 58	
3.2.1 Algoritmo de la HipótesisPag. 59	
3.3 OPERATIVIDAD ANALITICAPag. 60	
3.3.1 Aspecto Analítico.Pag. 60	

3.3.2	Enfoque de los principios de la composición armónica.....Pag. 60	4. ANALISISPag. 87
3.3.3	Categoría de análisis: La composición ArmónicaPag. 60	4.1
3.3.3.1	Variable 01 : La UnidadPag. 61	Relación proyectual de edificios multifamiliares Mivivienda por Distrito Periodo 2002-2006.....Pag. 89
•	Elemento principal	4.2
•	Dualidad	Relación de Edificios Mivivienda del Distrito de Jesús Maria Periodo 2002-2006Pag.89
•	Ritmo	4.2.1
3.3.3.2	Variable 02: El BalancePag. 67	Relación de Conjuntos Habitacionales Mivivienda del Distrito de Jesús Maria periodo 2002-2006.Pag. 91
•	Simetría	4.3
•	Eje	Proyección Estadística de los Principales Criterios para elegir la vivienda.....Pag. 92
3.3.3.3	Variable 03:La ProporciónPag. 69	4.4
•	Escala	Levantamiento Fotográfico de los Edificios Multifamiliares Mivivienda del Distrito de Jesús Maria periodo 2002-2006.....Pag. 93
•	Componente estructural	4.5
•	Modulo	Analisis de EjemplosPag. 106
3.3.3.4	Variable 04: El contrastePag. 76	
•	Llenos y vacíos	
•	Materiales	
•	Color	
3.3.4	ANALISIS DESAGREGADOPag. 81	
3.3.4.1	Escala de Likert (estadística)Pag. 81	
3.3.4.2	MATRIZ OPERACIONALPag. 85	

5. CONCLUSIONES FINALES Pag.

6. BIBLIOGRAFIA Pag.

1. IDEA DE LA INVESTIGACION

En teoría de la arquitectura cabe considerar dos aspectos; uno se refiere al proyecto en abstracto, al sentido estético del edificio, y otro a las exigencias prácticas, los medios constructivos el aspecto funcional. Función y medios constructivos no son suficientes para la creación arquitectónica; es indispensable el conocimiento de los principios de la composición...

1.1 INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación trata sobre **“Los Principios de Composición Armónica en los Multifamiliares Mivivienda, con referencia al Distrito de Jesús María”**. Refiriéndose a un tema específico dentro del aspecto formal; a aquello que tiene que ver con el lenguaje compositivo arquitectónico en coherencia con su estética y expresión final.

Estos principios de composición arquitectónica, se vuelven esencialmente importantes cuando reparamos en que son las variables que nos permite analizar la composición armónica en la arquitectura.

Esta investigación desarrollara estos conceptos contrastándolos con la realidad local. Para lo cual; analizaremos los edificios multifamiliares financiados por el programa fondo “Mi Vivienda”.

Indudablemente en nuestra realidad local se ha priorizado un enfoque cuantitativo en la producción de estas viviendas multifamiliares, donde lo que prima es su bajo costo, ante la urgencia de asumir el déficit habitacional del país.

De cualquier manera el punto de este trabajo no es dar una solución para resolver el problema del déficit de la vivienda, sino llegar a conclusiones respecto a como se presenta el panorama compositivo de los multifamiliares Mivivienda en la ciudad de Lima.

Este conocimiento resulta esencial para el arquitecto, pues los principios de composición se encuentran a lo largo de la historia, en todas aquellas obras arquitectónicas que han buscado ser estéticamente bellas.

1.2 PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

Los edificios multifamiliares “Mivivienda” pertenecientes al periodo 2002-2006, no cumplen en el diseño de sus fachadas con los principios de la Composición Armónica, por lo que se observa fachadas monótonas, repetitivas y desproporcionadas. Disminuyendo el valor de las propiedades y su atractivo (lo estéticamente bello); a nivel de edificio y en la ciudad como conjunto.

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

El presente tema de investigación busca profundizar en uno de los componentes del aspecto formal, como es la composición arquitectónica.

Los objetivos serán:

- Determinar los principios y elementos de la composición armónica que se encuentran presentes en nuestra arquitectura actual, estableciendo los elementos preponderantes en nuestro medio.
- Exponer el concepto de la composición, a partir de las teorías de la historia de la estética de la belleza.
- Determinar de manera concreta la diferencia entre el concepto de la composición armónica y una reunión cualquiera de elementos.
- Analizar los edificios de las viviendas económicas seleccionadas de nuestra ciudad, para así determinar la falta de los principios de composición armónica.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Este trabajo se sustenta en la necesidad de proporcionar un documento que sirva de orientación para el estudio de la composición armónica en las fachadas y como referencia para lecturas mas especializadas a las cuales usualmente no se llega con una visión integral del tema, que permita comprender el sentido de la composición armónica en la arquitectura.

1.5 LIMITES

Para el desarrollo de esta investigación nos remitiremos a las teorías relativas a la estética de la arquitectura, en donde identificaremos los principios de composición armónica en la arquitectura, para luego llevarlos al campo de la experimentación o evaluación en ejemplos locales que se prestan perfectamente para dichas categorías de evaluación y análisis.

Las edificaciones estudiadas corresponden al sector de la vivienda multifamiliar del programa Mivivienda, ubicadas en el distrito de Jesús Maria.

Para esta investigación se utilizaran los datos de las edificaciones de los multifamiliares Mivivienda, periodo 2002 al 2006.

2. MARCO TEORICO

Introducción

Hay una cuestión fundamental que debe ser revisada para el presente trabajo de Investigación, esta es la teoría de la arquitectura relativa a la estética, de la cual existe una biografía sumamente amplia. Por lo que; un resumen sintético de las doctrinas relativas a la estética a través de la historia, a partir de la antigüedad hasta nuestros días, disponiéndolas según los países donde han sido cultivadas y siguiendo un orden cronológico nos parece ser el mejor medio para detectar los fundamentos de la composición arquitectónica.

2.1 TEORIAS DE LA ARQUITECTURA: Relativas a la estética, fundamentos de la composición

2.1.1 LA ANTIGÜEDAD

- **PLATÓN** (427-348 A.C.)

Comencemos por **Platón** que está considerado como el fundador la estética. Este discípulo de Sócrates, que en sus diálogos inmortales ha sentado todos los principios fundamentales de la ciencia de lo bello, se ha ocupado muy poco de la arquitectura, y no se ha encontrado en su obra más que algunas opiniones dispersas relativas a la estética de este arte.¹

Según Platón *“la arquitectura y todas las artes manuales implican una ciencia, que tiene por así decirlo, su origen en la acción y producen cosas que no existen más que por si y no eran nada anteriormente”*.²

Esto quiere decir, expresado en el lenguaje de la estética moderna, que la arquitectura no es una apariencia de las cosas, sino la cosa misma. La definición de Platón es una consecuencia de su teoría de la imitación, según la cual, salvo la arquitectura, todas las artes son imitativas. El arquitecto hace una casa real, mientras que el pintor representa esa casa. Pero esta representación no es, según Platón, mas que una imagen, un fantasma desprovisto de existencia verdadera.

De todas las artes la arquitectura es para Platón el arte más pobre. Sin embargo, desde otro punto de vista, este arte le parece superior a los otros y sobre todo a la música. *“La arquitectura procede con una gran exactitud, haciendo uso de muchas medidas e instrumentos en tanto que la música esta según Platón llena de conjeturas”*³. Dicho de otro modo la arquitectura es, desde el punto de vista de la precisión técnica, superior a las otras artes. Platón distingue la arquitectura práctica de la arquitectura teórica. “esta participa de la ciencia especulativa”. Según él, el arquitecto no trabaja manualmente, pero manda a

1 “Con respecto a la arquitectura, escultura y pintura, Platón no ha deducido, dice Charles Lèvéque, de sus grandes principios generales, las consecuencias detalladas que hubieran constituido las teorías particulares de estas diferentes artes”. (BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 10

2 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 10

3 BORISSAVLIEVITCH, Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 10

los albañiles; el arte arquitectónico sería pues, al mismo tiempo un arte pedagógico. Platón se ha servido de este arte como de una metáfora para explicar su concepción del estado. Si agregamos a esto la última definición de la arquitectura de Platón, según la cual este arte pertenece a las artes de la vista habremos agotado todo lo que este genio divino ha dicho sobre la estética de este arte.

- **ARISTÓTELES**

Aristóteles se ha ocupado todavía menos del arte arquitectónico que su maestro Platón. Lo excluye en realidad de las bellas artes; pues no corresponde a la definición de Aristóteles, según la cual la esencia del arte se encuentra en la *imitación*. La arquitectura que nada imita, no sería pues un arte. Hablando de la esencia del arte, Aristóteles se expresa sobre la arquitectura de otro modo: *“como existe, dice un arte, y tomemos por ejemplo el arte especial de la arquitectura, y este arte es el resultado de una facultad de producción, de un cierto género esclarecido por la razón...El arte es pues, lo repito, cierta facultad de producir, dirigida por la razón verdadera”*⁴. Este lenguaje recuerda mucho al de su maestro Platón, para el cual, también “el fin de todas las artes... está en la producción”. He ahí todo lo que se ha encontrado sobre nuestro arte en Aristóteles. Es verdad que habla del orden, de la simetría y de la determinación; y que dice que *“lo bello consiste en el orden y en la grandeza”*⁵, pero sus conceptos de estética formal no conciernen especialmente a la arquitectura; pertenecen a todas las artes y especialmente al arte poético, Aristóteles había escrito un tratado especial sobre lo bello, donde ha debido tratar más ampliamente el arte arquitectónico. Menciona en efecto esta obra hablando de las matemáticas que *“en cierta manera, pueden designar lo bello como una causa de este género”*.⁶ Así pues, la grandeza en sí repara en estas tres categorías matemáticas de la belleza:

4 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 10

5 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 10

6 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 11

- a) **La conformidad con las leyes o taxis.** Aquello que es bello no es arbitrario, contingente ni irracional, la belleza es la razón en forma de leyes. Es la razón la que fija y crea las leyes a las que están sometidos los objetos bellos. La estética de Aristóteles, contrariamente al banquete, es una estética racionalista. Este orden y esta conformidad con las leyes representan la condición más general de lo bello; y aquí volvemos a toparnos con las fuentes naturalistas de Aristóteles. Pero este filósofo no observa que en el sentimiento estético existe algo que es imprevisible, alógico y misterioso y que no se reduce a ninguna ley.
- b) **La simetría.** Son simétricos aquellos dos objetos conmensurables por el mismo patrón se pueden reducir a la unidad o al menos cubrirse. Solo hay belleza en la simetría cuando los dos objetos simétricos son grandes. La simetría en lo pequeño no es bella: de aquí que el macho sea más hermoso que la hembra y tenga mayor grandeza, nos dice el naturalista Aristóteles. Para él la simetría es símbolo de lo perfecto. *“La mujer no simétrica es pérfida”*. La simetría consiste, en último análisis, en la finalidad, que es el principio superior: es a la vez lo medido (*metron*) y lo conveniente.
- c) **La determinación.** Que no es más que una modalidad del orden. No se trata aquí de imitación. *Horizein* significa definir, indicar, enunciar la esencia de un objeto, fijar sus caracteres esenciales por oposición a los caracteres esenciales de otro objeto; es la especificación cualitativa. Lo bello matemático es una belleza esencialmente acabada (*horismenon*), una belleza positiva. Y todos estos elementos se caracterizan por el racionalismo.

- **PLOTINO**

Fundador del neoplatonismo, demuestra por la arquitectura más interés que Platón y Aristóteles. Se pregunta como, lo que es corporal, pueda tener alguna vinculación con lo que es superior al cuerpo, es decir, el alma; luego cómo el arquitecto puede juzgar bello un edificio que tiene delante de sus ojos, comparándolo con la idea que tiene de él. Contesta: *“esto no es porque el objeto exterior, abstracción hecha de las piedras, no sea otra cosa que la forma interior, dividida sin duda en la extensión de la*

*materia, pero siempre una, manifestándose múltiple”*⁷. Plotino confirma así la estética de contenido, puesto que la *forma interior* no es otra cosa que la idea arquitectónica, de la cual el exterior de un objeto no es más que una expresión sensible. *“lo bello, dice, no reposa en la materia, sino en la idea según la cual esta formada”*⁸.

Las diversas ideas que los tres filósofos de la antigüedad: Platón, Aristóteles y Plotino, nos han dejado sobre la arquitectura, testimonian su escaso interés por la estética de este arte. El tratado de Vitruvio es la única obra especial que nos queda de esta época clásica de la arquitectura.

• VITRUVIO

Desde el punto de vista estético-histórico, el tratado de arquitectura de Marco Vitruvio “De Architectura Libri Decem”, es el único documento de la teoría de los antiguos sobre la arquitectura, nos muestra de que manera la antigüedad había definido la extensión y el fin de este arte. La obra de Vitruvio es de una importancia enorme, no solamente para la estética de la arquitectura, sino además para el conocimiento universal de este arte y de la manera en que ha sido tratado en la antigüedad.

Vitruvio debe ser considerado como el fundador de la estética de la arquitectura, tanto como Platón lo fue para la estética general.

En su tratado se expone los conceptos estéticos básicos de la arquitectura y su definición⁹. Desde el punto de vista de la teoría arquitectónica, esta es la parte medular de su tratado.

Según especifica Vitruvio la arquitectura ha de responder a 3 categorías: ¹⁰

1.- *firmitas* (solidez) cubre los campos de la estática, los problemas de la construcción y la teoría de los materiales.

7 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 11

8 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 11

9 Capitulo 1 del libro I “De Architectura Libri Decem”

10 Capitulo 3 del libro I “De Architectura Libri Decem”

2.- *utilitas* (utilidad) se refiere al aprovechamiento de edificios y a garantizar un cumplimiento de sus funciones libre de obstáculos.

3.- *venustas* (belleza) abarca los postulados de la estética y pone particular atención en las proporciones.

En relación con los edificios públicos, Vitruvio resume sus categorías de la siguiente manera: *“Estas edificaciones han de estar construidas de manera que posean solidez, utilidad y belleza. La solidez depende de la firmeza de los cimientos, asentados sobre terreno firme, sin escatimar gastos y sin regatear avaramente los mejores materiales que puedan elegir. La utilidad resulta de la exacta distribución de los miembros del edificio, de modo que nada impida su uso, antes bien cada cosa esté colocada en el sitio debido y tenga todo lo que le sea propio y necesario. Finalmente, la belleza de un edificio depende de que su aspecto sea agradable y de buen gusto y de que la simetría de su miembros se base en el debido cálculo de simetría.”*¹¹

La categoría *venustas* (belleza) está subdividida en seis conceptos básicos:

1.- *Ordenación (taxis)*.- es traducida por Cl. Perrault, *“lo que da a todas las partes de un edificio su justo tamaño en relación con su uso, sea que se las considere separadamente, sea que se considere la proporción o simetría de toda la obra”*¹². Según Choysi, la *ordinatio* concierne a la composición de un edificio. Ella es *“el trabajo de combinación que crea el orden general”*.

En cuanto a *proportionis* Vitruvio da la siguiente definición: *“la proporción depende de la relación que los griegos llaman analogía. Pero esta relación es la conveniencia de medida que se encuentra entre una cierta parte de los miembros y el resto de todo el cuerpo de la obra, mediante la cual son reguladas todas las proporciones”*¹³. De esto se puede concluir que la *ordenación* quiere decir el arreglo de las partes de una obra con la obra total, teniendo por finalidad la armonía del conjunto.

11 KRUFTH Walter-Hanno “Historia de la teoría de la arquitectura” Alianza Editorial S.A. Madrid, 1990 p. 28

12 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 54

13 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 54

2.- Disposición (díathesis).- es traducida por Cl. Perrault, *“la disposición es el arreglo conveniente de todas las partes en forma que estén ubicadas según la calidad de cada una”*¹⁴. Esta categoría atañe a la composición de un proyecto y a su representación grafica. La prueba está en la continuación de la frase de Vitruvio, donde indica como partes constituyentes de la disposición a la “iconografía”, a la “ortografía” y a la “escenografía”. Estos tres elementos son los mismos de los que se sirven los arquitectos de hoy en día. Según Vitruvio la primera se ejecuta *“cuando con la regla y el compás, en un espacio mediocre, se traza el plan de un edificio”*; *la segunda la ortografía, es lo que llamamos la elevación geométrica o geometral; la tercera la escenografía, corresponde absolutamente a nuestra perspectiva lineal. Por estos tres medios dice Vitruvio, se llega a la representación perfecta y acabada de la disposición del edificio”*¹⁵ (trad. C. Perrault).

La disposición se nos aparece como la primera categoría estética, no siendo la ordenación más que una categoría practica. Pues mientras que en esta última se trataba de la cantidad, de relaciones, de tamaños, la disposición encara la calidad y la elegancia, la meditación y la invención.

Sin embargo para Borissavlievitch en su libro “Las teorías de la arquitectura” manifiesta: *“esta categoría concierne a la vez al efecto de composición en sí misma. Para realizarla, es necesario, según Vitruvio, dos cosas: A) La meditación; B) La invención. La primera es el esfuerzo que hace el espíritu, invitado por el placer de tener éxito en la búsqueda de algo. La segunda es el efecto de este esfuerzo del espíritu que da una nueva explicación a las cosas más oscuras”*¹⁶.

14 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 56

15 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 56

16 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 56

3.- Eurythmia.- C. Perrault la traduce: *“la belleza del ensamble de todas las partes de la obra que tornan agradable su aspecto, cuando la altura corresponde al ancho y el ancho al largo y que en suma todas las cosas responden a su simetría”*¹⁷. ¿Qué es la eurythmia? ¿Es lo que llamamos hoy armonía? para Borissavlievitch esta hipótesis es la mas probable, sin embargo es igualmente posible que sea éste un concepto de la estética antigua, del cual nuestra estética no posea el equivalente.

Luego de la definición que acabamos de citar Vitruvio menciona, una vez más, el concepto de la eurythmia diciendo que *“es necesario, en primer lugar, establecer una regla de la proporción, a fin de ver con precisión cuanto es posible apartarse de ella; en seguida es necesario trazar un plano del edificio que se emprende, que contenga los largos y los anchos de los cuales se toman todas las proporciones, que produzcan esa belleza del aspecto que hace que, mirando un edificio, nos apercibamos fácilmente de que ha sido allí bien observada la eurythmia”*¹⁸.

4.- Simetría.- Para Vitruvio la simetría surge a partir de una apropiada armonía de las partes que componen una obra; surge también a partir de la conveniencia de cada una de las partes por separado, respecto al conjunto de toda la estructura. Como se da una simetría en el cuerpo humano.

5.- Ornamento.- *es un correcto aspecto de la obra o construcción que consta de elementos regulares, ensamblados con belleza, se refiere a la correspondencia de forma y contenido, no al ornamento aplicado.*

17 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 56

18 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 56

6.- Distribución (oeconomía).- *consiste en la administración apropiada de materiales y de terrenos, unida a unos costos ajustados y razonables de las obras. Se alcanzara un segundo tipo de distribución cuando se levanten edificios de acuerdo con el uso al que van destinados, de acuerdo con los propietarios, con su nivel económico o con la dignidad de los inquilinos.*¹⁹

A pesar de que las proporciones son el requisito previo para Ordenación, Eurytmia y Simetría, el término no es definido al tratar estos conceptos; para Vitruvio, las proporciones no constituyen un concepto estético básico, para él las proporciones son la relación netamente numérica, no el efecto resultante de su utilización.

*“La composición de la construcción de los templos se basa en la simetría, a cuyas reglas deben someterse con rigor los arquitectos. La simetría nace de la proporción, que los griegos llaman analogía. Existe proporción si cada una de las partes y el edificio en su conjunto están concebidos sobre la base de una unidad de medida común, calculada en relación con el edificio en cuestión (modulus). De allí resulta el sistema de simetría. En efecto, ningún templo puede tener una conformación coherente sin simetría ni proporción, si sus miembros no establecen una determinada relación entre sí, tal como el cuerpo de un hombre bien formado.”*²⁰

Vitruvio define las proporciones arquitectónicas desde 3 puntos de vista:

- 1.- Como la relación de las partes entre sí.
- 2.- Como la dependencia de todas las medidas respecto a un módulo referencial.
- 3.- Como analogía con las proporciones del hombre.

¹⁹ VITRUVIO Marco “De Architectura Libri Decem” Alianza Editorial S.A. Madrid, 1990, 1997 p.

²⁰ KRUFTH Walter-Hanno “Historia de la teoría de la arquitectura” Alianza Editorial S.A. Madrid, 1990 p. 31

2.1.2 EL RENACIMIENTO

Durante la Edad Media, la cultura antigua, había zozobrado, por así decirlo, para ser remplazada por una nueva concepción de la vida, el cristianismo. A este largo sueño de la humanidad sepultada en las tinieblas del misticismo religioso, sucede el despertar de las ciencias, de las artes y de las letras, conocido con el nombre de Renacimiento.

Entre los promotores de este arte nuevo del Renacimiento, se cuenta una verdadera pléyade ²¹ de teorizantes. Ya desde el comienzo del siglo XV, encontramos un pequeño grupo de artistas como Brunellesco, Donatello, etc. En cuyas obras el nuevo espíritu se presenta con nitidez.

Es entonces que León Battista Alberti entra en escena y llega a ser por así decirlo, el promotor y el animador de esta resurrección del espíritu clásico y de las tendencias nuevas del arte.

- **ALBERTI (1410-1479)**

Alberti ²² en su tratado de arquitectura “De Re Aedificatoria” adopta los conceptos básicos de categoría (firmitas, utilitas, venustas) de Vitruvio, se distancia radicalmente de él en los conceptos básicos de estética. A diferencia de Vitruvio, Alberti no se limita a una descripción de los fenómenos sino que busca en ellos los principios básicos subyacentes.

Para la organización de su tratado Alberti parte de la idea de que un edificio es una especie de cuerpo que consta de líneas y materia; *“las líneas son creadas por el espíritu, en cambio la materia proviene de la naturaleza”*. ²³

Alberti estructura su tratado de forma coherente: después de dar algunas definiciones básicas de arquitectura comienza con el análisis de los materiales y la construcción, enseguida analiza cuestiones relacionadas con los tipos y funciones de los edificios,

21 Pléyade: se usaba para denominar grupo de poetas y filósofos.

22 León Batista Alberti (1404-72), estudió derecho canónico, física y matemáticas, fue llamado a participar en empresas arquitectónicas solo en los últimos veinticinco años de su vida.

23 KRUFTH Walter-Hanno “Historia de la teoría de la arquitectura” Alianza Editorial S.A. Madrid, 1990 p. 52

para terminar tratando los problemas del ornamento y la belleza. Las categorías vitruvianas de *firmitas, utilitas, venustas* determinan la estructura de la teoría de la arquitectura de Alberti.

Alberti da nombre a seis elementos básicos de la arquitectura con una sistemática distinta a la de Vitruvio.

- 1.- Región (*regio*)
- 2.-Terreno para construir (*area*)
- 3.-Distribución (*planta; partitio*)
- 4.-Muro (*paries*)
- 5.-Techo (*tectum*)
- 6.-Abertura(s) (*apertio*).

Para Alberti la **unidad** tiene una concepción orgánica “... *que así como los organismos vivos se aviene un miembro con el otro, en un edificio debe adaptarse un parte a la otra... así pues, se ha de construir de tal manera que no se deseen más partes de las ya existentes y que nada de lo existente pueda de alguna manera ser reprochado.*”²⁴

Alberti reconoce la rivalidad entre el gusto humano y la belleza, pero mediante planteamientos neoplatónicos intenta conducirla a un punto referencial seguro “... existe pues en la forma y estructura de los edificios cierta excelsitud y perfección que conmueve nuestro interior y que se hace notar inmediatamente.”²⁵

Alberti enuncia tres criterios de belleza:

- 1.- número (*numerus*)
- 2.- relación (*finitio*)
- 3.- distribución (*collocatio*)

24 KRUFTH Walter-Hanno “Historia de la teoría de la arquitectura” Alianza Editorial S.A. Madrid, 1990 p. 54

25 KRUFTH Walter-Hanno “Historia de la teoría de la arquitectura” Alianza Editorial S.A. Madrid, 1990 p. 55

La suma de estos conceptos es la justa medida (*concinnitas*), el concepto estético clave de su teoría de la arquitectura; en otras palabras la belleza es para él *concinnitas*. Su definición dice: “*La belleza es una especie de concordancia y una armonía de las partes con un todo, llevada a cabo mediante un número determinado, en una relación (finitio) y una distribución (collocatio) particular, tal como lo requiere la justa medida (concinnitas), esto es, la más acabada y suprema de las leyes de la naturaleza*”²⁶. Con su concepto de *concinnitas* Alberti identifica: la ley de la naturaleza = ley de la belleza= ley de la arquitectura

En Alberti el concepto de relación (*finitio*), que equivale aproximadamente a simetría y a euritmia en Vitruvio, es coincidente con la idea más amplia del concepto moderno de las proporciones. La definición de Alberti dice: “*Relación significa para mí una cierta correspondencia de las líneas, mediante las cuales se miden las dimensiones, de entre las cuales una es la longitud, la segunda la anchura y la tercera la altura*”.²⁷

PROPORCIÓN: Para Alberti resultan de las relaciones numéricas o matemáticas provenientes desde la ANTIGÜEDAD.

En lo que concierne a la armonía, Alberti se sirve de la armonía musical para su definición “*La armonía, dice es un acorde de varios sonidos, deleitosos al oído*”²⁸. En cuanto a la armonía arquitectónica, consiste en que “*de estos miembros (las superficies simples) se sirven los arquitectos, no en confusión, sino haciéndolos corresponder en todas partes por la armonía o la simetría, como si quisieran revivir las murallas en todo el contorno con un aire (por ejemplo) dos veces mas largo que ancho; entonces no les convendrán las consonancias requeridas por la triple, sino solamente las de la doble, etc*”²⁹.

26 KRUFTH Walter-Hanno “Historia de la teoría de la arquitectura” Alianza Editorial S.A. Madrid, 1990 p. 57

27 KRUFTH Walter-Hanno “Historia de la teoría de la arquitectura” Alianza Editorial S.A. Madrid, 1990 p. 56

28 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 75

29 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 75

Este pasaje se torna oscuro, poco comprensible. No obstante, es posible que Alberti haga allí alusión a la analogía de las formas y quiera decir que, si se toma como forma-modelo aquella cuya proporción es 1:2 y se deducen de ellas las otras, la obra será armoniosa. En cambio, tendríamos un efecto inarmónico si introduyéramos, por ejemplo una proporción 1:3 u otra cualquiera. Es así como hemos comprendido, entonces no les convendrán las consonancias requeridas por la triple. Esta analogía o la semejanza de las formas de Alberti no puede ser otra cosa que la *synmetria* de Vitruvio, es decir, la correspondencia de las formas.

2.1.3 QUATTROCENTO S. XV

Después del Renacimiento, Filarette (1410-1479) y Francesco Di Giorgio se hacen ilustres por sus *trattati* sobre el arte de edificar. Leonardo de Vinci se ocupa también de algunos problemas de arquitectura mezclados a los de la mecánica y de las matemáticas. Mas tarde, Fra Giocondo, sabio y arquitecto, cerró la lista de los teorizantes del *quattrocento* y estableció una especie de transición con los teorizantes del alto Renacimiento, tales como *Serlio, Palladio, Vignola*.

- **FRANCESCO DI GIORGIO MARTINI (1439-1501)**

En su tratado, “Arquitectura Civile y Militare”, influenciado directamente por Vituvio, Alberti y Filarete, afirma que: “*todo arte y calculo ha de obtenerse sobre la base de las bellas proporciones del cuerpo humano*”³⁰, enunciado póstumo para la composición de edificaciones y ciudades, especialmente las fortificadas.

30 KRUFT Walter-Hanno “Historia de la teoría de la arquitectura” Alianza Editorial S.A. Madrid, 1990 p. 68

Su teoría de la proporción esta ligada al antropometrismo de manera rigurosa, la funcionalidad la destaca en tanto existen diferentes tipos, determina que hay viviendas para carpinteros, campesinos, artesanos, eruditos, comerciantes y nobles, y destaca la distribución según sus funciones.

En el libro 4 (sobre la construcción de templos) vuelve a plantearse la antigua antinomia entre las formas geométricas básicas y las proporciones antropométricas, en tanto Francesco declara que la forma circular es la forma perfecta para la planta de un templo. Con un criterio formalista menciona el cuadrado y la combinación del círculo y el cuadrado como otros tipos de planta. En relación con los órdenes arquitectónicos, desarrollando una historia de la génesis de la arquitectura. Afirma haber concebido las proporciones de las columnas y de los capiteles, en las que hace coincidir medidas humanas y de la arquitectura mediante mediciones muy precisas, y acaba por formular mediante comparaciones una *regola generale* que corresponde a las proporciones de las columnas en Vitruvio.

Menciona también la importancia del diseño como medio de comunicación necesario para hacer pública la obra (en oposición a Alberti y su posición literaria y humanista).

2.1.4 S. XVI

- **SEBASTIAN SERLIO (1475-1553)**

Para Serlio la teoría de la arquitectura queda reducida a los principios de los órdenes arquitectónicos y a las indicaciones para su aplicación.

Basándose directamente en las precisiones que hace Vitruvio sobre el “decor” en relación con las ordenes arquitectónicos, Serlio plantea la exigencia de una adecuación a las necesidades del presente, debiéndose someter, en cuanto al contenido. En los

ámbitos de lo sagrado y lo profano, las ordenes son atribuidos a determinados contenidos. El orden de una casa refleja las características de sus habitantes: “*Los aplicaré a los hombres según su estado y su profesión.*”³¹

Órdenes Arquitectónicos:

Proyectos

- | | |
|--------------------|--|
| 1. Orden Toscano | obras de fortificación |
| 2. Orden Dórico | obras de arquitectura que se refieren a Cristo, santos guerreros |
| 3. Orden Jónico | esta previsto para santas |
| 4. Orden Corintio | ha de reservarse para la Virgen María, monasterios, personas que sobresalgan por una vida casta. |
| 5. Orden Compuesto | aparece sobre todo en arcos de triunfo romanos y en combinación con otros |

Aun cuando Serlio tiende a buscar planteamientos normativos para los órdenes arquitectónicos, no ha de olvidarse que también se refiere repetidamente al juicio del arquitecto y a las licencias formales.

Serlio tenía como punto de partida el módulo y el proponía para cada orden una composición diferente, basada en complicados cálculos de números quebrados e incluso de números irracionales.

• **JACOMO BAROZZIO DA VIGNOLA (1507-1573)**

Mientras Serlio tenía como punto de partida el módulo y proponía para cada orden una composición diferente, basada en complicados cálculos de números quebrados e incluso de números irracionales de manera tal que a menudo no coincide con sus ilustraciones, y por tanto poco servían para el uso práctico Vignola parte de la concepción contraria, por cierto muy pragmática, de que por regla general las dimensiones de una edificación se encuentran preestablecidas. En consecuencia, su planteamiento arranca de las medidas generales del conjunto.

³¹ KRUFTH Walter-Hanno “Historia de la teoría de la arquitectura” Alianza Editorial S.A. Madrid, 1990 p. 94

Vignola se propone desarrollar un método universalmente válido para la obtención de las medidas -de las medidas-de los cinco órdenes arquitectónicos. Para ello no se guía según reglas matemáticas o de geometría, sino que toma como punto de partida las mediciones efectuadas en edificios antiguos, en los que las proporciones según el juicio común aparecen más bellamente. Estas proporciones son resultado del empirismo.

Vignola simplifica el procedimiento dando para cada orden números claves, de modo que el módulo se puede deducir directamente de la altura total. Los números clave son: 22 1/6 (orden toscano), 25 1/3 (orden dórico), 28 1/2 (orden jónico), 32 (orden corintio y compuesto).

Dividiendo la altura total por estos números se obtiene la medida del módulo correspondiente.

Las proporciones establecidas para el pedestal, la columna, el entablamento y para cada uno de las órdenes se dan automáticamente. Vignola trata la abertura de las arcadas para todos los órdenes por igual, en una relación 1:2.

Vignola funda su “regola” en el marco de una estética empírica, de modo que al ponerla en práctica sin cuestionar sus premisas no podía dar por resultado sino una norma rígida, y he aquí la causa por la que a Vignola se le califica injustificadamente de ser el gran dogmático de la arquitectura. No obstante, este malentendido existe sólo en lo que se refiere a la intencionalidad de Vignola, y no respecto a la influencia que de hecho ejerció.

Aunque los principales tratados de sobre Arquitectura, en sus inicios, se basan en Vitruvio y Alberti (como el escrito de Biondel “Curso de Arquitectura” entre 1675 y 1683) no es hasta aparición de Perrault, que se determina las principales distinciones de la teoría francesa del resto de Europa de entonces.

2.1.5 PRINCIPALES ARQUITECTOS TEORIZANTES DE LOS SIGLOS XVII Y XVIII

2.1.5.1 INTRODUCCION

Francois Mansard es el primer arquitecto independiente, liberado de toda tendencia gótica. La tradición lo consagró Dios de la arquitectura.

Fue el iniciador del clasicismo francés del S. XVII e introdujo en Francia el nuevo arte, continuador del alto Renacimiento Italiano. Los grandes arquitectos y teorizantes italianos, tales como Bramante, Vignola y Palladio tuvieron en F. Mansard, un digno sucesor.

F. Mansard no ha dejado nada escrito; sin embargo, su influencia se hace sentir en los tratados de Blondel, de Perrault y de Fréat de Chambray. Era en una palabra práctico como lo fue Brunellesco para Italia, en relación al teórico Alberti. Sin embargo, ya hacia el fin del reinado de Luis XIV, los severos principios clásicos se relajaron en Francia, donde las formas rígidas de lo antiguo no satisfacían ya el gusto refinado del hombre del siglo xviii. *“el aspecto frío y regular, solemne y real del estilo Luis XIV, se regocijará luego con las sonrientes fantasías del estilo Luis XV y todavía más por las del éstilo llamado Rococo, que lo precedio”*.³²

El desarrollo de la arquitectura Francesa se detiene durante la Revolución; en consecuencia, los arquitectos-teorizantes tales como Boffrand, Blondel (el joven) y Brisseau, llegan a ser los representantes más autorizados del estilo llamado “Rococo”.

2.1.5.2 VISTA DE CONJUNTO DE LAS TEORÍAS

La característica de esta época (1640-1770) es la uniformidad de las obras teóricas, tanto desde el punto de vista del contenido y de la forma, como de su propio valor. Se limitan, en suma, a la interpretación de la obra de los teorizantes italianos. Sin

32 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 80

embrago, todos han bebido de la misma fuente: la obra de Vitruvio. El problema de la proporción es, por así decirlo, el punto central de todas la obras de los siglos XVII y XVIII se admitía que *“lo más importante, lo esencial en la arquitectura, son las proporciones”*³³, pero el estudio de este problema no sobrepasa casi los preceptos modulares de los teóricos italianos. Citamos la obra de Fréart de Chambray intitulada *“Paralelo de la arquitectura antigua y moderna”* (1650), esta inspirada en el espíritu clásico; rinde homenaje a los griegos diciendo: *“nada hay de recomendable para el mundo, que ese divino país no haya producido en excelencia”*³⁴. En cuanto a la belleza arquitectónica, este autor dice que *“no está simplemente en cada parte tomada separadamente, sino que resulta principalmente de la simetría, que es la unión y la concurrencia general de todas en conjunto”*.³⁵

En una palabra, Fréart sostiene que de la observación de las proporciones exactas, depende ante todo la belleza de un edificio. Destaquemos que este teorizante no era un arquitecto de profesión sino solamente un “amateur” apasionado de la arquitectura, lo mismo que un gran erudito.

Después de F. Chambray nos encontramos al célebre arquitecto Francois Blondel , cuya obra esta concebida como la Fréart, con un fin puramente practico. Unicamente su polemica con Cl. Perrault tiene interés teórico. En cuanto a las proporciones, Blondel se inspira a la vez en las obras de Vignola, de Palladio y de Scamozzi. La doctrina de Vitruvio es, según este autor, puramente la de los arquitectos griegos que le habían tomado la delantera.

Después de **Fréart** y **Blondel**, el tercer teórico importante del siglo XVIII es **Claude Perrault**³⁶ , fue uno de los mejores traductores y comentaristas de Vitruvio de su tiempo, y también desde ciertos puntos de vista del nuestro.

A diferencia de la convicción que existía sobre la correspondencia entre las reglas de las proporciones y la estructuración del cuerpo humano en la época antigua. Perrault rechaza esta idea. La arquitectura tiene reglas y proporciones propias que dependen del tipo de construcción.

33 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 81

34 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 81

35 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 81

36 Aunque **Perrault** de profesión era médico, su talento tanto como teorizante o practicante de la arquitectura, fue notable.

Según Perrault, las proporciones no son leyes de la naturaleza como lo eran en la teoría de la arquitectura precedente, por tanto no pueden ser formuladas con un sentido normativo, sino determinado por la costumbre y la tradición. Las proporciones son revitalizadas ala categoría de un concepto empírico, con lo cual pone en duda el núcleo de toda la teoría arquitectónica precedente. Pero Perrault va aun más allá, postula dos principios que llama positivo y arbitrario, y ambos han de ser entendidos como categorías estéticas:” *toda la arquitectura tiene como fundamento dos principios, de los cuales uno es positivo y el otro arbitrario. El fundamento positivo es el uso y la finalidad útil y necesaria para la cual ha sido construido un edificio, tales son la solidez, la salubridad y la comodidad. El fundamento que yo llamo arbitrario es la belleza que depende de la autoridad y de la costumbre; aun cuando la belleza en cierto sentido también se basa en un fundamento positivo, que es la conveniencia razonable y la adecuación de cada parte en relación con el uso al cual está destinada.*”³⁷

La belleza positiva es para Perrault lo fundamental, la belleza arbitraria designa al ámbito propiamente artístico, que ha de ser delimitado por la costumbre. La función de un edificio pasa a ser el factor decisivo de la belleza: “el uso al cual una cosa está destinada de acuerdo a su naturaleza debe constituir una de las principales razones en las que se funde la belleza del edificio.

El concepto de simetría, que tanto en Vitruvio como en los teóricos posteriores equivale a grandes rasgos al concepto moderno de las proporciones, experimenta una importante división en manos de Perrault. En la traducción de Vitruvio (I,2) Perrault traduce el concepto de *symmetria* por el de *proportion* y comenta lo siguiente en la nota correspondiente: “ en francés la palabra simetría tiene otro significado: “*significa la relación que tienen los lados derechos con los izquierdos, y las partes de arriba con las de abajo, y aquellas de delante con las de atrás, en cuanto a tamaño, figura altura, color, número, situación y en general en todo aquello que puede asemejar unas con otras; resulta francamente extraño que Vitruvio no haya hablado de este tipo de simetría que representa una buena parte de la belleza de los edificios.*”³⁸

Perrault define aquí el concepto moderno de simetría que, según él constituye una parte importante de la belleza positiva. La simetría moderna en un sentido de axialidad es asentada desde un punto de vista teórico como criterio ineludible para la belleza.

37 KRUFT Walter-Hanno “Historia de la teoría de la arquitectura” Alianza Editorial S.A. Madrid, 1990 p. 175

38 KRUFT Walter-Hanno “Historia de la teoría de la arquitectura” Alianza Editorial S.A. Madrid, 1990 p. 175

La simetría, conocida ya en sus manifestaciones desde los tiempos de la antigüedad, se transformara en un dogma del clasicismo.

La otra parte del concepto de simetría, aquel que la tradición vitruviana precedente había identificado con el de las proporciones y que Perrault llama *proportion*, en cuanto constituye una magnitud convencional no forma parte de la belleza positiva sino solamente de la belleza arbitraria. Perrault parte en dos el concepto original de la simetría: por una parte el concepto moderno de la simetría, que forma parte de la belleza positiva, y por otra el de las proporciones, que es parte de la belleza arbitraria.

Perrault no pretende eliminar las proporciones sino simplemente relativizarlas. No le interesa tanto la *certaine proportion*, sino la gracia que puede conseguirse mediante modificaciones aceptables de las proporciones: “*la gracia de la forma, que no es otra cosa que su modificación agradable, sobre la que puede basarse una belleza perfecta y excelente...*”³⁹. Para asegurar la consecución de la gracia sólo han de permitirse determinadas variaciones de las proporciones. En un margen de juego como éste, pueden concebirse edificaciones con distintas proporciones, siendo todos igualmente bellos; sólo que para ello hace falta el *bon goût*. El *bon goût* se basa en el conocimiento de ambos tipos de belleza, la positiva y la arbitraria, mientras que el *bon sens* se limita al juicio de la belleza positiva.

Perrault suprime el fundamento estético-normativo de la teoría de las proporciones, pero al mismo tiempo confirma la práctica contemporánea mediante la determinación de los límites de la convención. En su “*Ordonnance*” propone reglas simples sobre la base de los valores medios de números enteros para cada uno de los órdenes, los que permiten un margen de juego al arquitecto.

De este estudio bastante rápido del desenvolvimiento de la estética arquitectónica de los siglos XVII y XVIII en Francia, resulta la conclusión general que, entre los teorizantes del siglo XVII, domina sobre todo el espíritu científico y teórico, mientras que entre los del siglo XVIII este espíritu pertenece más al dominio práctico. A pesar de esta diferencia de espíritu en los escritos de

³⁹ KRUFTH Walter-Hanno “Historia de la teoría de la arquitectura” Alianza Editorial S.A. Madrid, 1990 p. 176

los teorizantes de estas dos épocas, las mismas concepciones estéticas (excepción hecha por Cl. Perrault y sus ideas sobre las proporciones) tienen lugar en ellas.

2.1.5.3 ANÁLISIS DE SUS CONCEPTOS FUNDAMENTALES

Como se dijo anteriormente, los teorizantes del siglo XVII y XVIII no difieren casi nada unos de otros en sus conceptos fundamentales. Es por esto que no hablaremos de estos conceptos individualmente, sino en común.

1º Concepto de la unidad. Este es el concepto esencial y común a todos los teorizantes-arquitectos de estos dos siglos, concepto sinónimo del acuerdo, de la armonía, de la “*concinnitas*” de Alberti, la “*Euritmia*” de Vitruvio.

Pero, en este concepto o principio de la unidad, los estéticos de los siglos XVII y XVIII veían la esencia de toda belleza. Partiendo entonces de este concepto fundamental, los teorizantes procedían como todos los filósofos, es decir construyendo sus sistemas estéticos por medio de deducciones lógicas sacadas de este concepto. “*la unidad, decían, debe ser clara en todas sus partes, tanto como en la composición total de una obra*”. Se llega a esto por la simetría (en el sentido vitruviano de esta palabra) pues, decían, las partes y el todo están de todas maneras, emparentados; juntos, ellos forman una unidad armónica...”.⁴⁰ Destaquemos, sin embargo; que la simetría de los teorizantes franceses de los siglos XVII y XVIII, no es absolutamente la misma que la de Vitruvio.

2º Concepto de la simetría. Como ya se ha visto, esta denominación es sinónima de la del concepto de unidad.

Fréart de Chambray define esta última así: “*la simetría es la unión y el concurso general de todas las partes juntas. Y es sobre esta simetría que reposa la belleza arquitectónica*”.⁴¹

40 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 85

41 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 85

La definición de la simetría de Blondel es muy distinta, *“se entiende, dice por este nombre (la simetría) la relación de paridad de las alturas, anchos y largos en un edificio, una fachada, etc. Pero es esta, la parte más necesaria en el arte de edificar”*.⁴²

3º Concepto de la determinación. Según este concepto, un edificio debe ser sencillo, claro, racional y macizo. Entre los teorizantes franceses, no se encuentra más que indicaciones vagas y confusas de este concepto estético que podemos llamar: la finalidad de las formas.

4º Concepto del tamaño, de la variedad, de la alegría y de la monotonía. Estos conceptos tiene menos importancia entre los teorizantes de los siglos XVII Y XVIII.

El tamaño racional consistirá, según la definición de Fréart, en algunos miembros sumamente grandes.

En cuanto a la monotonía, los teorizantes del siglo XVII no la temen, mientras que los del siglo siguiente hablan ya de lo “seco” y combaten lo “demasiado sobrecargado”, dos conceptos que simbolizan la monotonía.

5º Concepto de la disposición. La disposición es decir “el arreglo de las partes de un edificio con relación al conjunto”⁴³ (esta definición se confunde en realidad con la de armonía), *“es por una feliz disposición, dice Blondel, que un edificio atrae la atención de los espectadores al primer golpe de vista”*.⁴⁴ Este lenguaje es tan vago que no explica en que consiste esta “disposición feliz” de las partes; como debe procederse para llegar a ella y menos todavía la razón por la cual debe ser bella. Es el eterno método dogmático; no explica jamás el por qué de lo bello, que es en el fondo, la única cuestión.

2.1.5.4 APLICACIÓN DE ESTOS CONCEPTOS A LA FACHADA

42 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 85

43 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 86

44 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 86

Acabamos de ver una de las aplicaciones de los conceptos arquitectónicos de los teorizantes de los siglos XVII y XVIII en lo que atañe a la planta. Vamos a ver ahora otras aplicaciones relativas a la fachada.

En lo que concierne a la fachada, los conceptos tales como: *la claridad, la unidad y la regularidad*, deben ser respetados y expresados. Para obtener este resultado, “*la decoración exterior, dice Blondel, debe ser de una perfecta simetría*”⁴⁵, pues ésta es la relación clara de las partes de una fachada con el todo. Pero este todo o conjunto, es según Fréart, la cosa primordial, y se coloca antes que las partes.

En cuanto al ornamento, los teorizantes de la época se pronuncian contra la decoración ornamental de la fachada. La arquitectura moderna, dice Fréart, está “*completamente infestada de mascarones y cartelas*”⁴⁶.

Claude Perrault, Blondel y Fréart, luchan con verdadera pasión por su ideal que es la fachada clara, sencilla y lisa. Todos los teorizantes defienden la simplicidad en la apariencia, en el aspecto de una fachada.

2.1.6 LA ILUSTRACIÓN, FRANCIA S. XVIII

- **ETIENNE-LOUIS BOULLÉE (1728-1793)**

Boullée afirma que los principios de la arquitectura proceden de la naturaleza, introduce nuevos conceptos que se hallan implícitos en Perrault: *régularité, symétrie, y variété*. Todos ellos juntos conforman la *proportion*.

El concepto de proporciones de Boullée no tiene nada en común con aquel que fuera definido en el siglo XVII: “*por proporciones de un cuerpo entiendo el efecto que resulta de la regularidad, de la simetría, y de la variedad*.”⁴⁷. Las proporciones no hacen referencia a una relación aritmética independientemente si la belleza es “positiva” o “arbitraria”, sino que constituyen el contexto del efecto. Los factores de este concepto son definidos de la siguiente manera por Boullée:

45 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 87

46 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 85

47 KRUFTH Walter-Hanno “Historia de la teoría de la arquitectura” Alianza Editorial S.A. Madrid, 1990 p. 207

*“regularidad crea la belleza de las formas, simetría su orden y su belleza concordancia, variedad le otorga aquello que las diversifica ante nuestros ojos”*⁴⁸. De ahí resulta la armonía de los cuerpos, o sea, la proporción.

Las proporciones son un vago concepto de armonía de cuerpos y masas regulares y simétricas. Nos encontramos ante un complejo cambio de significado de los conceptos: en la antigüedad y el renacimiento proporción significa simetría, en Boullée el concepto de proporciones se acerca al de simetría. Desde la antigüedad las proporciones se remitían al hombre y de este modo se establecía una escala. Con la desaparición de las proporciones desaparece automáticamente también la idea de la escala en la arquitectura. Esto tiene enormes consecuencias para los planteamientos de Boullée.

*“La fascinación que provoca Boullée parte de sus proyectos: la coherencia en la utilización de las formas geométricas; la expresión de ideas que no tienen una función práctica; la monumentalidad y la ausencia de escala. Es arquitectura “esencial”, requiere sólo la representación, no la construcción. En Boullée la monumentalidad no es megalomanía, sino expresión de la superioridad de la naturaleza, cuya magnitud se refleja en la magnitud de la arquitectura. Una vez acabado el mundo de la Ilustración, las referencias a Boullée no son sino citas formales carentes de sentido. En esta tentación cayó más de un arquitecto del siglo XX que conocía las formas pero no los planteamientos intelectuales de Boullée.”*⁴⁹. Su teoría de la arquitectura es una extrapolación radical de ideas preexistentes que han perdido todo contacto con la realidad.

2.1.7 FRANCIA S. XIX

- **LOUIS AMBROISE DUBUT (1760-1846)**

En 1805 publica el libro *La “Architecture Civile”*, el libro está dedicado exclusivamente a la vivienda, *la habitation du citoyen*, tal como se denominaba en el lenguaje de la época. Dubut prescinde de toda forma de *architecture parlante* y utiliza los órdenes

48 KRUFTH Walter-Hanno “Historia de la teoría de la arquitectura” Alianza Editorial S.A. Madrid, 1990 p. 207

49 KRUFTH Walter-Hanno “Historia de la teoría de la arquitectura” Alianza Editorial S.A. Madrid, 1990 p. 209

arquitectónicos y los estilos históricos. Como criterios de la arquitectura menciona la disposición, salubridad y la economía. (*disposition, la salubrité et l'économie*).

Estas categorías se funden en la *utilité* para el usuario. Con sentido práctico Dubut se pregunta: “*¿existe algo más agradable que una casa que satisfaga plenamente nuestras necesidades?, ella constituye el deleite de nuestra vida y contribuye a procurarnos días felices*”.⁵⁰

Dubut ya no justifica la decoración exterior de un edificio (*décoration*) con planteamientos de *decor* o de *caractère*, sino a partir de la disposición de la planta (*disposition du plan*) y de la naturaleza de los materiales.

Dubut cree poder reencontrar sus ideas en la arquitectura de los palacios italianos del Renacimiento, los cuales se propone imitar y adaptar a las necesidades francesas.

Para que exista una relación entre la construcción y la belleza, todo lo esencial de la construcción ha de mantenerse visible. La expresividad del material responde al criterio de disponer las partes correctamente, esto conlleva a la franqueza estructural y en consecuencia a la belleza del edificio.

- **JEAN NICOLAS LOUIS DURAND (1760-1834)**

Su definición general de arquitectura parece entroncar con Alberti, en tanto destaca la “*utilidad pública y particular, la conservación el bienestar de los individuos, de las familias y de la sociedad*”.⁵¹

Su teoría de la arquitectura, que rompe abiertamente con la tradición Vitruviana, con la doctrina de la imitación, tiene un carácter extraordinariamente radical. Para Durand la arquitectura se reduce a dos principios: conveniencia y economía; el primero incluye los conceptos de simetría, regularidad y simplicidad.

⁵⁰ KRUFTH Walter-Hanno “Historia de la teoría de la arquitectura” Alianza Editorial S.A. Madrid, 1990 p. 282

⁵¹ KRUFTH Walter-Hanno “Historia de la teoría de la arquitectura” Alianza Editorial S.A. Madrid, 1990 p. 483

Durand conserva en un sentido formal los órdenes arquitectónicos, mas los despoja de su fundamento proporcional en tanto cuestiona su derivación de las proporciones del cuerpo humano y consecuentemente, admite todo tipo de proporciones.

Los principios de la arquitectura de Durand se cumplen en el concepto más general de *la disposición*, en su opinión el único tema de la arquitectura es la disposición más adecuada y más económica.

Durand da el siguiente paso a partir de su concepto de la disposición rumbo a un funcionalismo constructivo, en tanto enfatiza la dependencia existente entre las formas y las propiedades de los materiales otorgando un papel secundario a ciertas formas determinadas por la costumbre.

- **EUGENE EMMANUEL VIOLLET LE DUC (1814-1880)**

El carácter general de la teoría de Viollet-le-Duc es la objetividad. Nuestro autor ha creído que el fenómeno estético se encuentra en el mundo objetivo y que es en este donde debe investigarse el método estético. Hay una diferencia, sin embargo entre el método de Viollet-Le-Duc y el de sus predecesores.

Mientras que Vitruvio y los que han llegado después, buscaron la belleza arquitectónica en las relaciones analíticas o aritméticas expresadas por el “modulo”, Violet-Le-Duc se aplicó a encontrarla en las relaciones geométricas o gráficas: ¡este método de Viollet-Le-Duc representa una verdadera revolución! Anteriormente no existía en verdad más que el método modular inaugurado por Vitruvio y continuado por los teorizantes del Renacimiento. No es solamente contra él, que se ha levantado nuestro autor, sino también contra todo el espíritu clásico. Hace una poderosa defensa a favor de la arquitectura moderna que debe ser la expresión fiel de las costumbres de nuestro tiempo, y concluye *“debemos marchar libremente por el camino del progreso”*⁵²

En Viollet reaparecen los conceptos de funcionalismo desarrollados en el siglo XVIII, pone atención a las propiedades de los materiales, aspectos de orden constructivo y planificación del espacio. Viollet define a la arquitectura prácticamente como

52 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 91

resultado de los fenómenos de orden constructivo, establece una diferenciación entre principios arquitectónicos constantes y variables. Entre los principios **constantes** menciona las leyes de comportamiento de los materiales, entre las **variables** cuenta las condiciones históricas y sociales correspondientes a cada situación.

Viollet-Le-Duc esboza las líneas teóricas generales de una nueva arquitectura que supere el eclecticismo, que parta de premisas funcionales, nacionales y sociales. En la cita a continuación se percibe claramente donde se hallan los fundamentos de Louis Sullivan; *“la composición arquitectónica ha de derivar necesariamente: 1º del programa impuesto, 2º. De las costumbres de la civilización en la cual se vive; para componer es esencial poseer un programa y tener un conocimiento preciso de dichas costumbres; usos, necesidades. Así pues ha de insistirse en que si bien los programas se modifican poco en cuanto a lo substancial, las costumbres de los pueblos civilizados, sus hábitos se modifican sin cesar; en consecuencia, las formas arquitectónicas han de variar hasta el infinito”*⁵³.

- **JULLEN GUADET ((1834-1908)**

La concepción arquitectónica de Guadet está teñida de funcionalismo, mas él no lleva a cabo un análisis teórico acabado. El planteamiento de su doctrina consiste en *“la composición de los edificios tanto en sus elementos como en su conjunto según la doble vertiente del arte y de la adaptación a programas definidos, a necesidades concretas”*⁵⁴.

Para Guadet la definición de composición es: *“composición consiste en reunir, amalgamar y combinara las partes de un todo. A su vez, estas partes son elementos de la composición”*⁵⁵

Para él proporción es una propiedad de la composición, que por lo demás es de libre decisión del arquitecto, aun cuando ha de estar siempre sujeta a la razón. Los órdenes arquitectónicos aparecen analizados únicamente bajo puntos de vista constructivos e históricos.

53 KRUFTH Walter-Hanno “Historia de la teoría de la arquitectura” Alianza Editorial S.A. Madrid, 1990 p. 500

54 KRUFTH Walter-Hanno “Historia de la teoría de la arquitectura” Alianza Editorial S.A. Madrid, 1990 p. 506

55 KRUFTH Walter-Hanno “Historia de la teoría de la arquitectura” Alianza Editorial S.A. Madrid, 1990 p. 506

El concepto de composición nunca había alcanzado tal relevancia en la arquitectura como con Guadet. A partir de aquí se genera una importante influencia sobre la posterior concepción del proyecto arquitectónico. Guadet relaciona su eclecticismo estilístico con una negación de Vitruvio; su utilización de criterios arquitectónicos establecidos manifiesta su falta de contenido al proponer la siguiente analogía conceptual:

Disposición = Composición
Proporciones = el estudio
Construcción = control del estudio por la ciencia

2.1.8 ALEMANIA

Alemania está considerada como el país clásico de los teorizantes sobre estética. Mientras que en Francia se han ocupado más bien de crear bellas obras, en Alemania se ha preferido razonar sobre lo bello.

- **KANT (1724-1804)**

Kant distingue la belleza libre y la belleza adherente. La primera existe por sí misma; la segunda en virtud de un concepto. Según esta división general la arquitectura está ubicada entre las artes adherentes o no libres, es decir, que tienen un fin práctico que cumplir. Pertenece, con la escultura, a las artes plásticas⁵⁶. Sin embargo, mientras que el fin de esta última es representar en la materia los conceptos de las cosas tales como ellas podrían existir también en la naturaleza, la primera es el arte de representar los conceptos de las cosas que no son posibles más que por el arte. Las dos no pertenecen a las bellas artes más que por su finalidad estética. En la arquitectura “lo principal es un cierto empleo del objeto artístico. Esta condición limita las ideas estéticas. En la primera (la escultura) lo principal es la expresión única de las ideas estéticas”⁵⁷.

56 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 112

57 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 112

- **HEGEL (1770-1831)**

Lo que domina la estética de Hegel, es la tendencia metafísica. Es la idea, ese principio idealista que conocemos ya desde Platón y al que Hegel nada agrega, sino su interpretación personal, frecuentemente muy oscura. Su estética de la arquitectura no será por consiguiente también mas que una estética idealista o de contenido.

Definición de la arquitectura:

El arte comienza, según Hegel, por la arquitectura. Este primer arte toma sus materiales de la materia propiamente dicha *“no animada de espíritu, pero conformada únicamente según las leyes de la gravedad, por las líneas y las formas de la naturaleza exterior dispuestas con regularidad y simetría, de manera de formar, por conjunto, una obra de arte que ofrezca un simple reflejo del espíritu”*.⁵⁸

El problema de la arquitectura consiste según Hegel, en “incorporar a la materia una idea”, declara que la necesidad y su satisfacción conforme a un fin práctico no tienen nada de común con las bellas artes, está fuera del arte. La arquitectura es un arte simbólico; no es capaz de expresar las ideas en sus obras más que por un aparato exterior de formas materiales que no anima el espíritu y q le sirve de abrigo o de ornamento.

Hegel divide su estudio de la arquitectura en tres partes principales.

a) **Arquitectura simbólica.** “la relación entre el fondo y la forma visible por la cual la idea debe pasar de la imaginación del espectador, no puede ser, según Hegel, más que de una naturaleza puramente simbólica.

b) **La arquitectura clásica.** Hegel se pregunta ¿ que es la arquitectura clásica? Para nuestro autor, esta es la cuestión esencial. El considera un templo como una envoltura conformada por el arte, un monumento exterior sirviendo a la estatua de un Dios y que no tiene, por consiguiente, su objeto en si mismo; pues sirve a otro fin que al suyo propio, y por esto cae bajo la ley de la conformidad a un fin.

58 KRUFTH Walter-Hanno “Historia de la teoría de la arquitectura” Alianza Editorial S.A. Madrid, 1990 p. 483

c) **Arquitectura Romántica.** Este tercer grupo de de su división, no se distingue, por así decirlo, en nada del segundo. La arquitectura romántica representa, como la arquitectura clásica, la reunión de la arquitectura independiente, con la que sirve a un fin exterior a ella.

- **RUDOLPH ADAMY**

El Dr. Adamy sostiene, que *“la verdadera y profunda significación de las formas del arte no debe encontrarse más que en su adaptación al espíritu de la época, lo que en general es verdad para la estética del contenido, o el arte propiamente dicho; pues la concepción de la época influye siempre sobre la expresión de su arquitectura”*⁵⁹. La explicación del Dr. Adamy es únicamente psicológica.

- **AUGUSTO THIERSCH (1889)**

Su teoría se propone, como todas las que están basadas en las matemáticas, explicar los fenómenos estéticos por el mundo objetivo, es decir considerando estos fenómenos como exteriores a nosotros; y ella cree encontrar sus leyes en las relaciones algebraicas y geométricas. Thiersch al igual que Viollet-Le-Duc; se propusieron explicar los fenómenos estéticos *fuera del hombre*, es decir fuera de su relación con los objetos exteriores y llevando su atención exclusivamente sobre los objetos considerados como estéticos en si mismos, como si el fenómeno estético fuera objetivo o posible sin el hombre. Ellos son llamados los estéticos-matemáticos y Vitruvio de quien conocemos la teoría modular, pertenece a este grupo. Pero mientras que los otros intentaban encontrar los esquemas geométricos de las proporciones, Vitruvio busco expresar estas proporciones por fórmulas numéricas. En otros términos, Vitruvio procedió analíticamente, los otros procedieron gráficamente.

Thiersch no investiga más que las leyes de las proporciones. Sin embargo, confunde la proporción con la armonía como muchos otros autores. Así, hablando de las bellas relaciones *“indispensables para la belleza de una obra arquitectónica, adelanta que*

59 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 126

las partes de un obra arquitectónica deben estar correctamente relacionadas entre si y con respecto al todo".⁶⁰ Esta es una definición no de la proporción, sino de la armonía, definición casi idéntica a la del Dr. Adamy.

- **ADOLFO GOLLER (1887)**

Si thiersch puede ser considerado como el más grande representante de la estética geométrica u objetiva de la arquitectura, Goller es ciertamente, el más importante estético psicólogo de este arte.

Goller divide la estética en:

a) Estética Idealista. Según esto lo que produce un efecto estético en una obra de arte no sería más que el fondo "contenido intelectual"

b) Estética Formal. El fondo de lo bello consistirá en el efecto reciproco de las relaciones determinadas por medio de los números.

Sin embargo, *"todas estas concepciones, no han suministrado ninguna explicación de las causas psicológicas de nuestra alegría al contemplar materiales preciosos: unos no han querido ocuparse de ellos, otros eran incapaces de hacerlo"*⁶¹

- **TEORÍA DE WOLFFLIN (1886)**

El punto capital de la teoría de wolfflin se encuentra en la pregunta: *"¿Cómo es posible que las formas arquitectónicas puedan ser la expresión de lo psiquico, de un estado de animo? Esta es, dice él, una cuestión de importancia primordial. Cree poder resolverla haciendo jugar lo psiquico y el estado de animo concepto al cual nada real corresponde...A pesar de eso ,hace una observación justa diciendo que la impresión de una casa sobre un amateur puede ser, o bien la de algo serio, triste o bien la de algo alegre, ella puede representar cualquier estado de animo"*⁶²

60 BORISSAVLIEVITCH Miloutine "Las teorías de la arquitectura" Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 166

61 BORISSAVLIEVITCH Miloutine "Las teorías de la arquitectura" Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 219

62 BORISSAVLIEVITCH Miloutine "Las teorías de la arquitectura" Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 233

La psicología de la arquitectura, dice Wolfflin, tiene por fin describir y explicar los efectos psíquicos que la arquitectura es capaz de evocar con sus medios.

La forma y sus momentos

Wolfflin distingue dos momentos exteriores y cuatro momentos interiores:

- a) Momentos exteriores
 - 1° La imitación del espacio
 - 2° La medida que corresponde a la fuerza de tensión de nuestra intuición

Respecto a este primer grupo Wolfflin hace una objeción: *“para que una cosa sea individual, es necesario que esté limitada con relación a su alrededor.”*⁶³

- b) Momentos Interiores
 - 1° La regularidad
 - 2° La simetría
 - 3° La proporción
 - 4° La armonía

Estos son los conceptos estéticos que Wolfflin propone desarrollar. Comienza por su por su “proposición fundamental” concebida así: *“Los momentos de la forma no son otra cosa que las condiciones del ser orgánico. Desprovistas como tales, de toda significación; no expresando nada. En una palabra ellas no dan mas que el esquema del ser viviente.”*⁶⁴

La regularidad es definida por Wolfflin como: *“el retorno regular de partes distintas, pero iguales.”*⁶⁵ Da como ejemplos de regularidad: la columnata, la repetición de un motivo decorativo, etc. Sin embargo, para Borissavlievitch esta definición solo es exacta geoméricamente además dice: no vemos las columnas como iguales; después, ellas no están en el espacio, sino en el tiempo, es decir, que ellas representan para la estética, un ritmo ya sea uniforme, ya sea perspectivo.

63 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 249

64 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 249

65 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 249

La simetría. Wolfflin define la simetría como géometra y dice: *“la exigencia de la simetría deriva de la disposición de nuestro cuerpo; es decir, del hecho que nuestro cuerpo es, el mismo, simétrico, o mas precisamente del hecho de que nuestros sentidos y nuestros hemisferios cerebrales lo son.* Además interpreta la simetría científicamente de la siguiente manera: *Sentimos, dice, un malestar, cuando nos identificamos por medio de la intuición simbólica con el objeto asimétrico; y nos parece que la simetría de nuestro cuerpo esta también desordenada.”*⁶⁶ No obstante la asimetría tiene su razón de ser; es un caso de perspectiva, el de las cosas vistas al sesgo. Las disposiciones asimétricas, en las composiciones arquitectónicas no son por consiguiente más que la imitación de un hecho de perspectiva; (ejemplo, las villas, la iglesia Saint- Etienne-du-Mont, etc); es por esto que los fenómenos: las estatuas o los cuadros que representan la figura humana vista de tres cuartos, no nos causan ningún malestar.

Wolfflin define la **proporción** de la siguiente manera *“la proporción supone la desigualdad y el orden que gobierna esta desigualdad”.*⁶⁷

Esta definición no es exacta; pues desde el punto de vista estético, “proporción” dice tanto como “relación”. Pero la relación 1:1 prueba que la “desigualdad” no es la condición única de la proporción.

De la **armonía**, Wolfflin ha confundido la proporción con la armonía: *“la armonía, es el momento mas misterioso de la forma.”*⁶⁸ ¿Por qué de la forma?, se pregunta Borissavlievitch, cuando la armonía concierne a la composición, de la cual la forma es solo un arte. En realidad, la armonía rige la relación de las parte, mientras que la proporción solo concierne a una parte.

2.2 LA COMPOSICION ARQUITECTONICA

66 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 251

67 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 251

68 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 253

2.2.1 Introducción

En los estudios musicales, la asignatura llamada “composición” aparece en los últimos cursos. Representa el nivel máximo de conocimiento musical o el ejercicio más difícil. Atrás habrán quedado el lenguaje musical, el duro trabajo con el instrumento o los estudios de armonía con los que muchos músicos habrán conseguido ser simples ejecutantes o, acaso, intérpretes de obras ajenas con personalidad propia, y quizá hasta hagan arreglos y contrapuntos de ellas. Pero al llegar al final de la carrera, al enfrentarse a la asignatura de composición el músico se preguntará si no ha llegado ya demasiado lejos, si podrá con este último reto: el de la creación a partir de la nada.⁶⁹

¿De la nada?, ¿del papel en blanco?, ¿es la composición una creación?

Atendiendo a lo que dice la palabra en sí, la composición no es, en lo mas profundo de su significado, creación, sino mas bien “poner con”, juntar unas cosas con otras en un nivel o con una intencionalidad superior al mero “yuxtaponer”, a la suma, a la agregación. Al hablar de cosas que ya están ahí antes de ponerlas unas junto a las otras, damos a entender que la composición es un ejercicio posterior a una creación anterior y originaria más radical.

Al contrario que en música, en los estudios de arquitectura las asignaturas de composición están en los primeros cursos, como si fueran un entrenamiento para los proyectos que vendrán después.

Si dejamos a un lado la música o la arquitectura y buscamos en otros ámbitos la mayor densidad en el uso de la palabra “composición”, la hallaremos en los albores de la pintura abstracta: a falta de ideas para titular sus cuadros, los neoplasticistas holandeses, los constructivistas rusos o los pedagogos bauhasianos, los llamaban una y otra vez, “composiciones”. Al poner sobre el lienzo tan solo unas rayas, unos puntos, unos cuadrados o unos colores, quisieron excusarse ante el publico diciendo que lo suyo era la “composición” y, aunque todo pintor de santos, vírgenes, o últimas cenas nunca había podido obviar la tarea de componer sus figuras en el lienzo, lo cierto es que al no perderse con la visión de santos, vírgenes ni cenas, se dio un impulso

69 DIEZ DEL CORRAL, Juan “Manual de Critica de la Arquitectura”

muy importante al concepto de composición. Es más, la nueva y definitiva definición de la “composición” devino porque todos esos pintores modernos buscaron con insistencia los límites de la composición clásica pintando, más que nada, “descomposiciones”.

Gracias a que la pintura se convirtió en investigación lingüística sabemos ahora que ya sea con frases musicales, ventanas y santos, o con puntos, rayas y colores, el principio fundamental de toda composición es el logro de la unidad. Por mucho que este formada por partes ya existentes la composición es el alumbramiento de un nuevo ente, o ser, o cosa, diferente de todo lo ya conocido y con posibilidades de sobrevivir, es decir una “creación”. Un ente complejo, un “todo” formado con partes, pero sobre todo “uno”, esto es un ser nuevo y superior a la entidad de las partes y a su simple yuxtaposición. Cosiendo dos brazos, dos piernas, un tronco y una cabeza no hay un ser humano sino una agregación de miembros pertenecientes a anteriores seres humanos. Para que una agregación de partes existentes alcance la “unidad” se precisa de un golpe de gracia que le insufla eso que se llama “alma”.

Explicar la composición empezando por los elementos no es pues un buen método porque solo en la fantasía del cine, Frankenstein puede cobrar vida gracias a un alma lograda mediante una misteriosa amalgama de descargas eléctricas. No es bueno coleccionar piernas o brazos si queremos entender al hombre, como no lo será estudiar columnas y ventanas si queremos entender la arquitectura.

2.2.2 ORIGENES DE LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN

Los Principios de composición no tienen representación figurativa, son parte inherente de la estructura compositiva o forma, sin disgregaciones interdependientes, pero estos no han sido definidos de esta manera a lo largo de la historia.

Al parecer ha resultado imposible definir estos conceptos. Según Scruton, “los conceptos de estos términos podrían ocasionar una especie de regla compositiva que va en contra de la libre composición o capacidad de articulación del artista, y solo pueden

ser entendidos como parte de una teoría de la estética relacionada al objeto en sí, pero aún así creemos que nuestro planteamiento no pretende dar recetas para embellecer la composición. Hay obras de crítica arquitectónica en que eso ocurre; en ellas priman las limitadas preferencias artísticas y los prejuicios del autor, como P. C. Ruskin, quien no supo ver que la buena arquitectura es independiente de los llamados “estilos”.

H. Robertson, manifiesta que toda competencia entre “estilos” es ridícula, las obras no son buenas o malas por el “estilo” sino porque se han respetado o no los principios básicos de la composición y por la habilidad con que han sido realizadas. Alabar un “estilo” y condenar otro, es lo mismo que si un latino dijera que todas las mujeres peruanas son bellas y que todas las europeas son feas. Cuando un crítico analiza un edificio, le interesa conocer su valor como composición, para lo cual verifica si se han aplicado los principios básicos sólidos. Pero si su crítica se basa solo en sus preferencias, ésta no tendrá valor alguno porque el gusto cambia con el progreso y puede suceder que lo que hoy no le agrada, pueda deleitarle el día de mañana.

- **La Armonía**

Según Vitruvio euritmia es el resultado de la proporción aplicada al edificio y su efecto sobre el observador. Corresponde, en cierta medida al concepto moderno de armonía.

Los griegos empleaban el término armonía para representar el perfecto equilibrio en el ser humano tanto en lo referente a su estado físico como en lo intelectual.

Leibniz considera que el universo tiene la suficiente armonía, para que todas las especies y elementos que lo forman, puedan existir y coexistir tanto individual como colectivamente con o sin influencias entre ellos.

De la **armonía**, Wolfflin ha confundido la proporción con la armonía: “*la armonía, es el momento mas misterioso de la forma.*”

⁷⁰ ¿Por qué de la forma?, se pregunta Borissavlievitch, cuando la armonía concierne a la composición, de la cual la forma es solo un arte. En realidad, la armonía rige la relación de las parte, mientras que la proporción solo concierne a una parte.

70 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 253

- **La unidad**

Para Vitruvio la unidad es sinónimo de ordinatio (orden)... es el resultado de la composición proporcionada de un edificio en su totalidad y en cada una de sus partes. Esta composición esta basada en la quantitas, el modulo que resulta el mismo edificio.

Para Alberti la **unidad** la describe como: “así como en los organismos vivos se aviene un miembro con el otro... así pues se ha de construir de tal manera que no se deseen unas partes de las ya existente y que nada de lo existente pueda de alguna manera ser reprochado”.

Los estéticos de los siglos XVII y XVIII veían la esencia de toda belleza. Partiendo entonces de este concepto fundamental, los teorizantes procedían como todos los filósofos, es decir construyendo sus sistemas estéticos por medio de deducciones lógicas sacadas de este concepto. *“la unidad, decían, debe ser clara en todas sus partes, tanto como en la composición total de una obra”. Se llega a esto por la simetría (en el sentido vitruviano de esta palabra) pues, decían, las partes y el todo están de todas maneras, emparentados; juntos, ellos forman una unidad armónica...”.*⁷¹

- **Simetría**

La simetría que entendemos por la tradición helénica de platón, explicada por Piotr Ouspensky en su obra “Tertium Organim” consiste en un estado de balance de los elementos que lo componen.

Según Perrault la simetría moderna en un sentido de axialidad es asentada desde un punto de vista teórico como criterio ineludible para la belleza.

Según Boulle simetría es orden y su bella concordancia.

Aristóteles dice sobre la **simetría** *“Son simétricos aquellos dos objetos conmensurables por el mismo patrón se pueden reducir a la unidad o al menos cubrirse. Solo hay belleza en la simetría cuando los dos objetos simétricos son grandes. La simetría en*

71 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 85

lo pequeño no es bella: de aquí que el macho sea más hermoso que la hembra y tenga mayor grandeza”, nos dice el naturalista Aristóteles. Para él la simetría es símbolo de lo perfecto. *“La mujer no simétrica es pérfida”*. La simetría consiste, en último análisis, en la finalidad, que es el principio superior: es a la vez lo medido (*metron*) y lo conveniente.

Vitruvio dice: *surge a partir de una apropiada armonía de las partes que componen una obra; surge también a partir de la conveniencia de cada una de las partes por separado, respecto al conjunto de toda la estructura. Como se da una simetría en el cuerpo humano.*

Fréart de Chambray define así: *“la simetría es la unión y el concurso general de todas las partes juntas. Y es sobre esta simetría que reposa la belleza arquitectónica”*.⁷²

La definición de la simetría de Blondel es muy distinta, *“se entiende, dice por este nombre (la simetría) la relación de paridad de las alturas, anchos y largos en un edificio, una fachada, etc. Pero es esta, la parte más necesaria en el arte de edificar”*.⁷³

Wolfflin define la simetría como geométrica y dice: *“la exigencia de la simetría deriva de la disposición de nuestro cuerpo; es decir, del hecho que nuestro cuerpo es, el mismo, simétrico, o mas precisamente del hecho de que nuestros sentidos y nuestros hemisferios cerebrales lo son. Además interpreta la simetría científicamente de la siguiente manera: Sentimos, dice, un malestar, cuando nos identificamos por medio de la intuición simbólica con el objeto asimétrico; y nos parece que la simetría de nuestro cuerpo esta también desordenada.”*⁷⁴ No obstante la asimetría tiene su razón de ser; es un caso de perspectiva, el de las cosas vistas al sesgo. Las disposiciones asimétricas, en las composiciones arquitectónicas no son por consiguiente más que la imitación de un hecho de perspectiva; (ejemplo, las villas, la iglesia Saint- Etienne-du-Mont, etc); es por esto que los fenómenos: las estatuas o los cuadros que representan la figura humana vista de tres cuartos, no nos causan ningún malestar.

72 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 85

73 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 85

74 BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 251

La Proporción

La teoría de la proporción se origina en la escuela de megara y se le atribuye a la teoría musical de Pitágoras. Esta tiene su connotación orgánica ya que según este la naturaleza obra por norma de los números, es decir, siguiendo medidas determinadas. Para vitruvio, simetría equivale al concepto actual de proporción. “Simetría es la consonancia de la partes con el todo en relación con un modulus”

Vitruvio adopta tres puntos de vista con respecto a al proporción

- 1.- como relación de las partes entre si.
- 2.- como dependencia de todas las medidas respecto a un modulo referencial.
- 3.- como analogía de las proporciones del hombre.

La proporción es para Alberti relación “significa para mi una cierta correspondencia de las líneas mediante las cuales se miden las dimensiones, de entre las cuales, una es la longitud, la segunda es la anchura y la tercera es la altura”

Según Perrault, la Arquitectura tiene reglas y proporciones propias que dependen del tipo de construcción; según este, las proporciones arquitectónicas no son leyes de la naturaleza como lo establecía la teoría de la arquitectura precedente

Para Boullée, proporción es regularidad que crea belleza de las formas, variedad les otorga aquello que las diversifica ante nuestros ojos.

Para Francesco Di Giorgio su teoría de la proporción esta ligada al antropometrismo de manera rigurosa.

Durand conserva en un sentido formal los órdenes arquitectónicos, mas los despoja de su fundamento proporcional en tanto cuestiona su derivación de las proporciones del cuerpo humano y consecuentemente, admite todo tipo de proporciones.

Para Guadet la proporción es una propiedad de la composición, que por lo demás es de libre decisión del arquitecto, aun cuando ha de estar siempre sujeta a la razón.

Wolfflin define la **proporción** de la siguiente manera *“la proporción supone la desigualdad y el orden que gobierna esta desigualdad”*.⁷⁵

Esta definición no es exacta; pues desde el punto de vista estético, “proporción” dice tanto como “relación”. Pero la relación 1:1 prueba que la “desigualdad” no es la condición única de la proporción.

La aparición del **modulor de Le Corbusier** (acabado de escribir en París, el 25 de noviembre de 1948) marca un punto culminante de la teoría de la proporción en el siglo XX. En síntesis, la propuesta de diseño que hace Le Corbusier es el establecimiento de un modulo arquitectónico que contemple a la vez el dimensionado humano y la necesidad internacional de producción en serie: una medida universal, coordinable y humana, para la arquitectura (entendida ésta en el más amplio sentido posible: construcción de casas, templos, medios de transporte, utensilios, publicaciones, etc.). La ambición de tal propuesta lleva a Le Corbusier a proponer para la arquitectura un sistema generativo modular tan susceptible de crear la armonía arquitectónica como lo es el sistema musical de crear la armonía musical⁷⁶.

2.2.3 COMPOSICIÓN: CONCEPTO

“Aparece una armonía de todas las partes en cualquier sujeto, estando ensamblados con tal proporción y conexión, que nada se pueda añadir, disminuir o alterar sino es para empeorar.” Esta es la definición de Alberti de la belleza.

Colin Rowe señala que entre 1900 y 1930 el principal interés crítico de la profesión arquitectónica, en el mundo de habla inglesa, residía en dilucidar los principios de composición arquitectónica.

⁷⁵ ALSINA, Claudi ; TRILLAS, Enric “Lecciones de Algebra y Geometría: curso para estudiantes de arquitectura” Editorial Gili, S.A. Barcelona 1984. p 251.

⁷⁶ BORISSAVLIEVITCH Miloutine “Las teorías de la arquitectura” Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 251

Sin embargo la arquitectura moderna ha abjurado de la composición; en 1931 Wright escribía “la composición ha muerto para que viva la creación” y para Mies, Gropius y Le Corbusier la autentica arquitectura solo podía consistir en una racionalización de hechos objetivos y como producto de la estructura y de la función. Pero para los autores de los libros de composición un edificio significativo es en primer lugar una **estructura organizada según los principios de la composición arquitectónica, y esta imbuido de un contenido simbólico que usualmente es descrito como carácter.**

La primera aparición del término fue en “Lectures on architecture” de Robert Morris en 1734. Luego en “Works in architecture” de Robert Adam también se emplea el término composición. John Soane en su “Royal Academy Lectures” en 1806 aludía también a los principios de la composición arquitectónica.

En 1832 en la enciclopedia Británica ya se registra los principios de composición en arquitectura y para inicios y para los inicios del siglo XIX se escribe abiertamente de conceptos como composición, carácter, efecto, interés y expresión.

La composición es la estructura del lenguaje visual que nos permite comunicar el mensaje, es la disposición de los elementos en el espacio, la relación que existe entre ellos y entre éstos y el sustrato, es decir, la base sobre la que descansan. Siempre hay composición, como cuando escribimos letras sobre un papel, existen los elementos y se relacionan de alguna forma pero no siempre eficientemente para lograr comunicar el mensaje. Al igual que el mensaje escrito, los elementos tienen un valor por si solos y otro diferente al combinarse; depende de la combinación y elección adecuada de estos elementos compositivos para que la intención del artista visual sea comprendida.⁷⁷

77 ACUÑA, Percy “Análisis formal del Espacio Urbano” INIFUA, 2002. p. 74

La composición como arte no tiene reglas pues depende de la sensibilidad y de la capacidad de inventiva del artista. Sin embargo deben considerarse ciertas premisas:

- a) Existe un tema central y un tema complementario.
- b) Existe un centro de interés y otros elementos, se denominan elementos de soporte o elementos complementarios.
- c) Se agrupa deliberadamente lo disperso en una unidad que se expone y expresa.

2.2.4 LENGUAJE DE COMPOSICIÓN

El arte es un asunto de comunicación. El artista crea y expresa una emoción, una idea un concepto, un sentimiento, un pensamiento; y la forma en que logra transmitirlo es a través de un lenguaje, propio de cada disciplina.⁷⁸

Pero este grupo de signos que forman el lenguaje de cada disciplina no es capaz por si mismo de comunicar; la estrategia del artista para ubicar y disponer estos signos, combinarlos y presentarlos, produce finalmente un mensaje que transmite su expresión. A esto le llamamos: composición o lenguaje compositivo. Igual para la música, la literatura o las artes visuales. El abecedario, por si mismo, no nos comunica nada; es la habilidad y la capacidad del poeta para acomodar las letras en silabas, éstas en palabras y éstas a su vez en versos (aprovechando los estímulos que provocan cada uno de estos símbolos) la que resulta en la obra de arte: la poesía.

Estos signos, propios de cada disciplina, tienen un valor por si mismos, sin embargo así, aislados, no producen un mensaje. La combinación de estos signos produce símbolos que percibimos como algo conocido. Un símbolo aislado, como elemento compositivo, si es capaz de transmitir un mensaje. Combinaciones específicas de elementos compositivos producen estímulos

78 WASSILY Kandinsky "Punto y línea sobre el Plano" Ed. Colofón, S.A. México, D.F. 1998 p. 253

que podemos que podemos predecir (con ciertas limitaciones) para provocar intencionalmente que la lectura de la obra logre la reacción deseada en el espectador. En música, por ejemplo: los tonos agudos provocan una sensación de intensidad y los tonos graves de pesadez; en arquitectura: los espacios iluminados tienen un sentido de liberación y los espacios pequeños, de intimidad; en danza: los movimientos bruscos provocan una sensación de fuerza y los movimientos suaves, de ternura y delicadeza; etc.

Cada signo de combinación de estos es un estímulo que produce una reacción en el espectador y se combina con su propia experiencia social, cultural, política, racial, educativa y psicológica respecto al mundo que lo rodea. Es así como, en el momento en que el espectador recibe la obra, el artista habla a través de la obra, pero la obra no puede hablar a través del artista; habla por sí misma. La incisión del arte en la sociedad podemos dividirla en dos partes:

- Cuando el artista crea, y
- Cuando el espectador observa.

El trabajo puro del artista se limita solo a la primera parte su necesidad de expresión se ve satisfecha al momento en que la obra está terminada; su proceso creativo culmina cuando toca por última vez la creación. Después de eso se convierte en uno más de los espectadores que sólo recibe el mensaje.

Cada disciplina artística tiene una simbología y una semántica diferente, los significados cambian según la utilización de esos símbolos. La gramática visual, es decir las reglas con las que se manejan, disponen y combinan los elementos compositivos y sus relaciones, también se modifican según la técnica.

El lenguaje de la composición parte de tres puntos importantes⁷⁹:

79 ACUÑA, Percy "Análisis formal del Espacio Urbano" INIFUAU, 2002. p. 75

a) Encuadre⁸⁰

El encuadre es el espacio visual que el formato permite y que es la base y el principio de la composición. El mismo formato puede encuadrarse de forma horizontal o vertical, incluso oblicua, para variar la combinación de las relaciones entre los elementos que se incluyen en él. Al momento de elegir el encuadre ya se empezó a componer la imagen, y por lo tanto, a “escribir” el mensaje.

b) Punto de interés⁸¹:

Antes de iniciar un trabajo de composición debemos definir concretamente cuál es nuestro punto de interés, es decir, que es lo que realmente queremos decir con esa imagen. Este ejercicio hace que el mensaje sea más claro porque estamos considerando qué vamos a decir antes de decirlo. Además, es recomendable darnos el tiempo para considerar si el resto de los elementos diferentes a nuestro punto de interés son necesarios en el encuadre o podemos desecharlos. Por ejemplo, cuando pintamos un paisaje en exteriores nuestro punto de interés es el punto de atención; los elementos que lo rodean deben reforzar la inatención del pintor. Cualquier elemento dentro del encuadre que no cumpla esta función es un estorbo, sobra, debe quedar fuera. Todos los elementos inútiles o inertes sólo son distractores que dificultan la claridad del mensaje.

Es importante hacer el ejercicio de observar detenidamente todo el encuadre para aprender a distinguir los elementos compositivos de los no deseados, especialmente en el fondo (todo lo que se encuentre por atrás del punto de interés) que comúnmente descuidamos inconcientemente por centrar nuestra atención en el sujeto principal.

80 ACUÑA, Percy “Análisis formal del Espacio Urbano” INIFAUA, 2002. p. 76

81 ACUÑA, Percy “Análisis formal del Espacio Urbano” INIFAUA, 2002. p. 76

c) Punto de vista ⁸²:

Una simple variante de Angulo de visión o de distancia puede producir un mensaje completamente diferente. Un paso hacia delante, hacia atrás o subirnos en una silla para considerar otros puntos de vista sobre la misma escena, puede transformar el mensaje. Vamos a analizar tres posibilidades de ángulos de visión como ejemplo:

- En paralelo. Cuando nos colocamos en posición paralela al objeto, es decir, ubicándola aproximadamente a la mitad de la distancia entre la cabeza y los pies, entonces la distorsión de la perspectiva se anula y las proporciones del sujeto aparecen muy similares a la realidad.
- Picada. Cuando el objeto se encuentra por debajo de nuestro ángulo visual y tenemos que inclinar nuestro ángulo de visión para incluirlo en el encuadre, estamos haciendo una vista en picada. Este ángulo de visión provoca una distorsión de la perspectiva, como cuando fotografiamos un niño pequeño, su cabeza se ve desproporcionadamente más grande que sus pies y nos da una sensación de inferioridad.
- Contrapicada. Cuando el objeto se encuentra por encima de nuestro ángulo de visión provoca una distorsión de la perspectiva, como cuando fotografiamos un monumento en un parque, la base y los pies se ven desproporcionadamente más grandes que su cabeza y nos da una sensación de superioridad.

2.2.5 ELEMENTOS BÁSICOS DE LA COMPOSICIÓN

Para comprender el lenguaje de la composición, consideramos conveniente, desglosarlo parte por parte y considerar cada uno de sus elementos antes de combinarlos. Estos elementos básicos son el plano, el punto y la línea. ⁸³:

82 ACUÑA, Percy "Análisis formal del Espacio Urbano" INIFUAU, 2002. p. 77.

83 ACUÑA, Percy "Análisis formal del Espacio Urbano" INIFUAU, 2002. p. 77

a) El plano

Vamos a considerar al plano como el principio del proceso compositivo; a pesar de que una imagen puede sugerir volumen, la pintura el dibujo y la fotografía son planas y mantienen todos sus efectos compositivos en dos dimensiones. Un plano vacío, por sí solo, ya contiene variables compositivas.

Los componentes del plano son los bordes que lo delimitan y la proporción y relación que hay entre ellos. La forma más simple del plano es el cuadrado en el que la proporción de sus bordes es idéntica como sus dimensiones y sus ángulos. Lo que cambia en este caso es la relación que hay entre ellos. Cada elemento visual que captamos en una obra de arte o en el resto de nuestra vida cotidiana tiene una referencia, que de alguna forma es parte de un lenguaje visual que traduce nuestro cerebro. El cuadrado nos da una sensación de pesadez y equilibrio, no parece que se deslice hacia ninguna parte, permanece estático y no favorece que la vista viaje especialmente en ninguna dirección. Sin embargo, las líneas que delimitan sus bordes tienen un peso visual que afecta nuestra percepción.

En el cuadrado:

La línea horizontal inferior es sumamente pesada y estática, pasiva; es la que ancla el formato a la tierra y lo mantiene en tensión hacia abajo. Sólo nos dirige hacia la izquierda o la derecha pero siempre descansando sobre la base.

La línea horizontal superior es moderadamente estática pero ligera, porque al estar en contraposición a la inferior, da una sensación de levitación: parece que flota aunque no se mueva. Se mantiene estática pero sin apoyarse sobre la base.

La línea vertical derecha es la más dinámica de todas porque visualmente nos lleva hacia arriba, parece que solo la detiene su unión con los otros bordes, pero su sensación de ligereza es inevitable. Cuando la vista viaja hacia arriba tiende a liberarse, al viajar hacia abajo se detiene en la base.

La línea vertical izquierda es moderadamente dinámica porque su verticalidad le proporciona movimiento innato, pero hacia abajo, donde se combina con la horizontal inferior. La vista tiende a recorrer el espacio de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba.

La forma en que se relacionan estas líneas produce significados adicionales diferentes de los significados aislados, simples. Estos ángulos combinan las características de las líneas que los forman con las sensaciones que del mismo ángulo percibimos. El ángulo recto provoca una sensación estática que descansa sobre la base (podemos relacionarlo con la pesadez de las construcciones que se afianzan en la tierra); el ángulo obtuso libera la vista y no parece capaz de contener nada debido a su abertura, pero las líneas diagonales conducen la vista de forma dinámica; el ángulo agudo produce una sensación de tensión mayor, y sus lados cercanos que semejan una flecha, se mueven dinámicamente.

En un rectángulo:

Cuando las líneas horizontales son más largas, se acentúa la sensación pasiva de estas líneas dominando sobre las verticales, acrecentándose mientras la diferencia de longitud es mayor.

Cuando las líneas verticales son más largas, se acentúa la sensación dinámica de éstas y domina la percepción general del plano haciéndolo más dinámico en general. Además un rectángulo con proporciones exageradamente largas en cualquiera de sus direcciones, nos produce una percepción exageradamente pasiva o activa, según el sentido horizontal o vertical es mucho más atractivo al primer impacto visual, es decir que entre un rectángulo y otro vertical la vista se siente atraída al segundo antes que al primero. Es por esta razón que los carteles se diseñan generalmente en formatos verticales por la necesidad del impacto visual que requieren para atraer la atención; no quiere decir que así deba ser siempre cuando se requiere captar la vista del observador, porque existen muchos otros elementos que resultan de gran impacto y que pueden adecuarse a formatos horizontales o cuadrados para lograr el mismo efecto.

El plano es ese espacio vacío al que se enfrenta el artista; vacío de elementos, pero no de estímulos. Al conocer esto sabemos que cualquier elemento ubicado dentro del plano va a relacionarse diferente con éste dependiendo de su ubicación y de la cercanía con las líneas del borde, sus ángulos y la tensión entre ellos.

b) El punto

Una vez que determinamos el sustrato, es decir, el plano principal para la observación del hecho urbano, nos encontramos con la unidad más simple de composición visual: el punto. En términos estrictos un punto es un elemento sin dimensión, es decir que no forma una superficie y, mucho menos, un volumen. Sin embargo, en el lenguaje visual un punto es una mancha considerablemente pequeña, que pudiera tener una forma definida pero que se percibe solo como un punto. Éste crea una tensión visual a contrastar con el sustrato, es decir, cualquier plano vacío se ve afectado con la intromisión de un elemento, aunque sea la unidad más simple, y esto es notorio atrayendo la vista. Se pueden establecer cinco formas para la ubicación de un punto.

- Si colocamos un punto aislado sobre un formato cuadrado tenemos dos posibilidades compositivas: la primera es la tensión que provoca un punto en un plano limpio al contrastar sobre éste, y la segunda es la relación que hay entre este punto y las características que delimitan este sustrato.
- Un punto en el centro geométrico del cuadrado mantiene una relación similar con todas las líneas de los bordes y crea una tensión tan uniforme que se anula. la sensación de esta composición es pasiva porque tiende al centro del formato.
- Un punto en el centro del cuadrado pero cerca de la línea horizontal inferior nos da una sensación estática porque su relación con esta línea es muy estrecha y debilita su relación con el resto de los bordes. De esta manera, parece que el punto está detenido sobre la base, sin movimiento.
- Un punto cercano al ángulo superior derecho es sumamente dinámico por su cercanía con ese ángulo y su relación con él debilita su relación con el resto de los bordes impulsándolo hacia arriba y dándole una sensación de ligereza. La esquina superior derecha de cualquier paralelogramo es sumamente fuerte en el lenguaje visual.
- Un punto sobre un plano es como la luna llena de una noche oscura . Desierto, hipnotizante; no podemos dejar de mirarla porque la tensión y la atracción que produce es impresionante, a pesar de ser sólo un punto luminoso en la inmensidad de la bóveda celeste.

De esta forma podemos deducir todas las combinaciones que pueden resultar de relacionar un cuadrado con un punto y las variantes que resultarían de combinar el punto con un rectángulo. Pero, ¿qué pasa si tenemos dos puntos? Pues la situación empieza a ser más compleja.

Si agregamos un punto a nuestra composición original de plano cuadrado con punto, entonces las relaciones entre elementos aumentan. A partir de aquí las combinaciones comienzan con la relación de tensión y equilibrio entre ambos puntos; al igual que las leyes de la gravedad y la atracción de los cuerpos en la física, visualmente los elementos crean una tensión entre ellos que al mismo tiempo los atrae y los repele. Sus similitudes y diferencias, así como su relación con otros elementos, determina esa tensión.

Además de la relación entre ambos puntos existe la relación entre cada uno de ellos y las líneas de los bordes del plano; y finalmente, la combinación de esas relaciones vuelve a combinarse para formar una nueva tensión visual.

c) La línea

Como tercer elemento básico se encuentra la línea, que en términos estrictos es anterior al plano, porque es un conjunto de líneas lo que lo forman, pero como elemento aislado puede analizarse independientemente. Una línea es una sucesión de puntos o la distancia más corta entre dos puntos y es un elemento de una sola dimensión, es decir que no tiene ancho, sólo largo. Es la traza que el punto deja al moverse y por lo tanto es un producto suyo. Surge la alteración del reposo total del punto. Con ella se salta de una situación estática a una dinámica. Pueden dividirse en: líneas rectas, curvas y combinadas.

- Las líneas rectas son aquellas que mantienen una sola dirección y podemos ubicarlas como: horizontales, verticales y oblicuas. Como en las líneas de los bordes de un plano, las líneas horizontales representan pasividad y las verticales dinámica; las líneas oblicuas son un punto intermedio entre aquellas, y depende de su grado de inclinación, si se asemeja más a una vertical o una horizontal, para apreciar la sensación que provoca; pero una línea recta siempre tiene una dirección y representa el signo más simple de movimiento, dependiendo también de su relación con otros elementos.

- Las líneas curvas tienen una sensación de ligereza que les da esa dirección variable en cada una de sus partes. La sensación de movimiento puede ser menos vertiginosa que una línea recta vertical pero es más suave y constante; además tiene la oportunidad de volver sobre sí misma para propiciar un movimiento continuo indefinido. Como punto culminante para una composición basada en curvas se encuentra la espiral; este elemento conjuga varias posibilidades compositivas en sí mismo como el ritmo, la dirección, el movimiento y la armonía.
- Las líneas combinadas son el resultado de la mezcla de las dos anteriores de sus características. Su lectura se vuelve compleja debido a la tensión visual que pueden provocar la variación de sus componentes.

Al combinarse las líneas pueden formar planos de formas variables con características similares a las del plano del formato, pero estos planos pueden combinar líneas oblicuas y curvas para crear formas irregulares diferentes de los paralelogramos. En estos planos se combinan las propiedades compositivas de las líneas que lo conforman, las tensiones que crean sus ángulos o la combinación de las líneas y las relaciones de todos estos elementos con los demás elementos dentro del formato el formato mismo.

3. METODO

3.1 DEFINICIÓN OPERACIONAL

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACION

Esta investigación es de tipo exploratoria en su primera etapa, examinando en la evidencia registrada, a través de las teorías de la arquitectura relativas a la estética, de donde obtendremos los fundamentos de la composición arquitectónica.

Posteriormente la investigación pasa a ser de orden descriptivo, para de esta manera poder establecer el proceso correlacional respectivo, para posteriormente medir el grado de relación entre los conceptos de composición y lo que se plasma en la arquitectura de la vivienda contemporánea de nuestra ciudad.

Esto tiene como propósito describir el fenómeno del lenguaje compositivo de la arquitectura, en las edificaciones de la vivienda económica actual, así como el proceso de formulación del lenguaje compositivo en ellas. Luego un proceso deductivo.

3.1.2 COBERTURA DEL ESTUDIO

UNIVERSO Y/O MUESTRA

Se han escogido 12 edificios multifamiliares pertenecientes al programa del fondo nacional Mivivienda, ubicados en la provincia de Lima, distrito de Jesús María.

Estos edificios se encuentran en lotes con un solo frente principal y en lotes ubicados en esquina, además tienen como mínimo 6 pisos de altura.

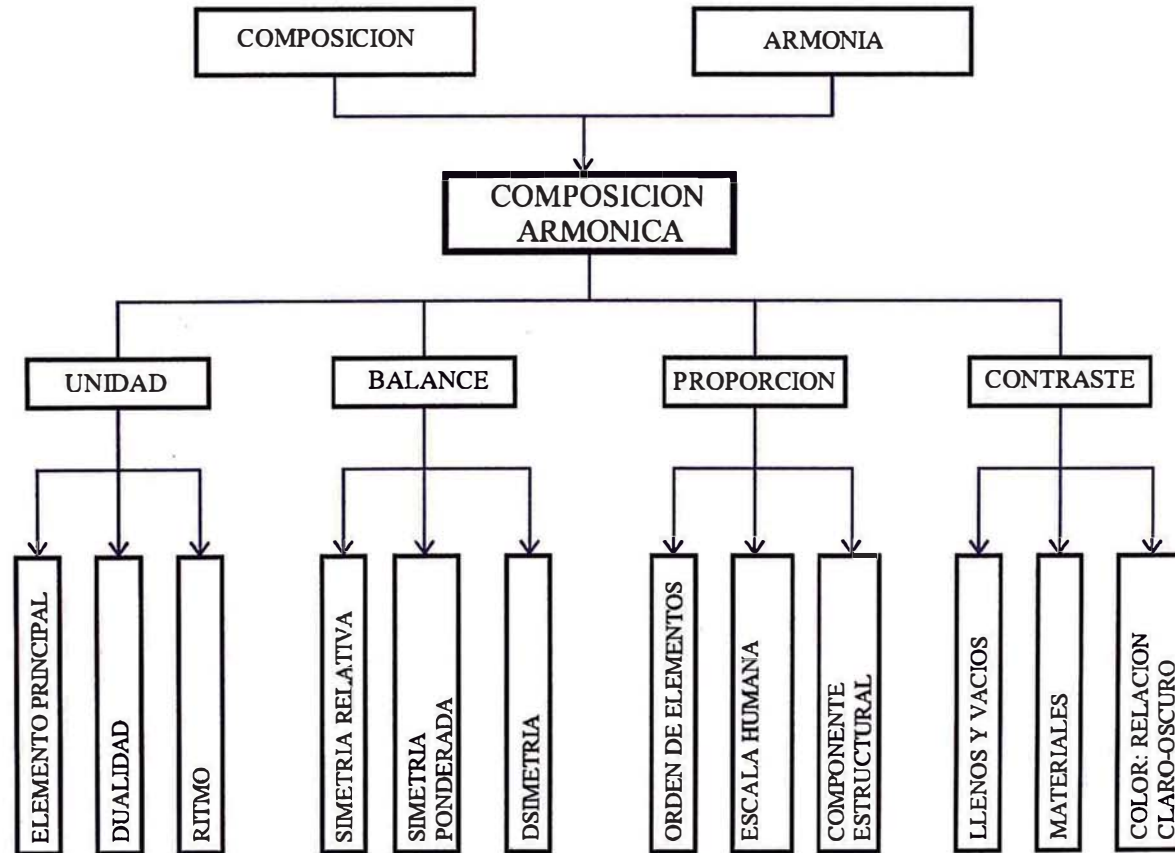
Para el análisis correspondiente, el criterio de selección se ha tomado según, la cantidad total de multifamiliares Mivivienda por distrito del periodo 2002-2006, dando como resultado al segundo de mayor cantidad de edificios multifamiliares el distrito de Jesús María, el cual cuenta con 46 multifamiliares; de los cuales solo 12 edificios cuentan con las características antes mencionadas para el análisis.

El distrito de San Miguel cuenta con 113 multifamiliares, lo cual supera estadísticamente al distrito de Jesús María, pero no ha sido elegido para obtener nuestra muestra porque el mayor número de estos multifamiliares son conjuntos habitacionales, los cuales no son materia de análisis en esta investigación.

3.2 HIPOTESIS

En Lima, la composición de las fachadas de los edificios multifamiliares Mivivienda ejecutados en el periodo 2002-2006; solo cumplen con una organización de elementos arquitectónicos, sin cumplir con los principios de la composición armónica, como son: La Unidad, El Balance, La Proporción, El Contraste. Lo cual origina la monotonía, la repetición y desproporción que actualmente se observa.

3.2.1 ALGORITMO DE LA HIPOTESIS



3.3 OPERATIVIDAD ANALITICA

3.3.1 ASPECTO ANÁLITICO

Para la demostración de la hipótesis de trabajo, se examinara como aspecto analítico el aspecto formal estético de los edificios contemporáneos, así como los principios de composición que utilizan, de modo que permitan formular juicio de valor sobre las obras examinadas.

3.3.2 ENFOQUE DE LOS PRINCIPIOS DE LA COMPOSICIÓN ARMÓNICA

Luego de haber expuesto las doctrinas relativas a la estética de la arquitectura, a partir de la antigüedad hasta nuestros días, podemos determinar a nuestro juicio los principios de Composición Armónica en la arquitectura; las cuales son: La Unidad, El Balance, La Proporción, El contraste.

Puede objetarse que analicemos el *Contraste* olvidando mencionar la *Armonía*; pero recordemos que la palabra contraste se emplea a falta de un término más descriptivo, y que no debe confundirse con la palabra discordancia. Intencionalmente omitimos el término armonía por ser demasiado general; queda no obstante sobreentendido que nuestro objeto es analizar y sintetizar los principios de la buena composición, que es esencialmente “*armónica*”.

3.3.3 ANÁLISIS DESAGREGADO

Los valores designados a las características de los indicadores de esta investigación, han sido obtenidos mediante la escala de Likert. Lo cual explicamos a continuación.

3.3.3.1 ESCALA DE LIKERT

Desarrollada en 1932, por el sociólogo Rensis Likert. También denominada *método de rangos sumatorizados*, sin embargo aún es considerado como una de las escalas mas flexible para la medición de juicios de valor.

Es un tipo de instrumento de medición o de recolección de datos que disponemos para la investigación.

Consiste en un conjunto de ítems bajo la forma de afirmaciones o juicios antes los cuales se solicita la reacción (favorable o desfavorable, positiva o negativa) de los individuos.

El objetivo de este procedimiento es agrupar numéricamente los datos que se expresen en forma verbal para poder luego operar con ellos como si se tratara, simplemente, de datos cuantitativos.

- ALETRNATIVAS O PUNTOS EN LA ESCALA DE LIKERT

ALTERNATIVAS	VALORES
COMPLETAMENTE VERDADERO	5
VERDADERO	4
NI FALSO, NI VERDADERO	3
FALSO	2
COMPLETAMENTE FALSO	1

- FORMA DE OBTENER LAS PUNTUACIONES

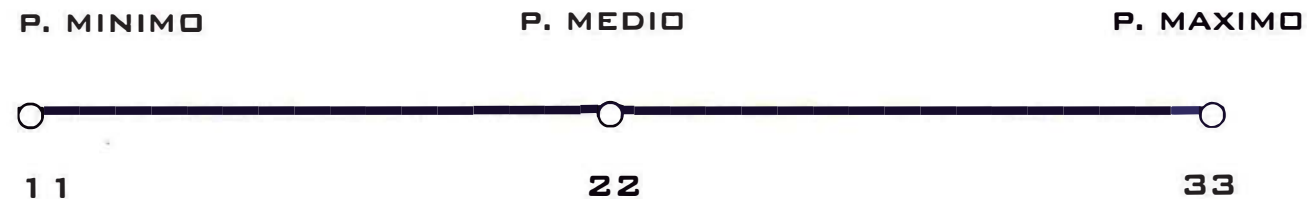
Las puntuaciones de la escala Likert se obtiene sumando los valores obtenidos respecto a cada alternativa. Por ello se le denomina escala aditiva.

Las afirmaciones califican al objeto de actitud que se esta midiendo y deben expresar solo una relación lógica. Pudiendo incluirse dos o más alternativas. Pero debe recalcarse que el numero de alternativas de respuesta debe ser el mismo para todos los ítems (indicadores), si son tres, son tres para todos los ítems, etc.

Una puntuación se considera alta o baja según el número de ítems (indicadores), por ejemplo en una escala de ocho ítems, la escala mínima es de 8 (1+1+1+1+1+1+1+1) y la máxima es de 40 (5+5+5+5+5+5+5+5).

Para nuestro caso:

El puntaje mínimo será de 11 y la puntuación máxima será de 33.



LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

VARB.	INDICADORES	VALORES EN LA ESCALA DE LIKERT		
		FALSO 1	NI FALSO, NI VERDADERO 2	VERDADERO 3
UNIDAD	ELEMENTO PRINCIPAL	1	2	3
	DUALIDAD	1	2	3
	RITMO	1	2	3
BALANCE	SIMETRIA RELATIVA	1	2	3
	SIMETRIA PONDERADA			
	DSIMETRIA			
PROPORCION	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	1	2	3
	ESCALA HUMANA	1	2	3
	COMPONENTE ESTRUCTURAL	1	2	3
CONTRASTE	LLENOS Y VACIOS	1	2	3
	TEXTURA DEL MATERIAL	1	2	3
	COLOR	1	2	3
	PUNTAJE	10	20	30

De los ejemplos que se tome para la realización del análisis, aplicaremos el siguiente cuadro de análisis donde, con los valores determinados para las variables antes descritas, a través de sus indicadores, se podrá determinar la orientación de la composición arquitectónica de la fachada del edificio.

Según los valores en los indicadores antes descritos, una **sumatoria de 30** equivaldrá a una composición armónica de la fachada, sin rasgos que indiquen que hay solamente una reunión de elementos arquitectónicos.

La **sumatoria de 10** equivale a una fachada que carece de composición armónica, cumpliendo solo con una reunión de elementos arquitectónicos.

El valor **intermedio** a estos dos extremos, equivale a una **sumatoria de 20**. Este determina el punto intermedio entre los dos antes descritos, y su variación dentro del rango de 10 - 20, y entre 20- 30, la tendencia hacia una posición arquitectónica o la otra respectivamente.

3.3.4 CATEGORIA DE ANALISIS: LA COMPOSICION ARMONICA

- **COMPOSICION.-** Es la disposición de los elementos en el espacio, la relación que existe entre ellos y entre la base sobre la que descansan. (Ver Cap. 2.2.3 concepto de composición)

- **ARMONIA.-** Conveniente proporción y correspondencia de unas cosas con otras⁸⁴. (Ver Cáp. 2.2.2 Orígenes de los principios de composición).

Podemos decir que la **composición armónica** en la arquitectura es: “la disposición de los elementos en el espacio donde las partes y el todo fluyen en un mismo efecto feliz, sin admitir la intrusión de algún elemento”

Por mucho que esté formada por partes ya existentes la composición es el alumbramiento de un nuevo ente, o ser, o cosa, diferente de todo lo ya conocido y con posibilidades de sobrevivir, es decir una “creación”. Un ente complejo, un “todo” formado con partes, pero sobre todo “uno”, esto es un ser nuevo y superior a la entidad de las partes y a su simple yuxtaposición. Cosiendo dos brazos, dos piernas, un tronco y una cabeza no hay un ser humano sino una agregación de miembros pertenecientes a anteriores seres humanos. Para que una agregación de partes existentes alcance la “armonía” se precisa de un golpe de gracia que le insufla eso que se llama “alma”.

3.3.4.1 Variable 01: LA UNIDAD

La unidad denota cohesión y consistencia. Un espacio denota unidad cuando es homogéneo y todas sus partes se integran y conforman una unidad.

La unidad creada por dominancia es más tangible; el diseñador determina que es lo que debe primar en su composición; un diseño en donde nada domina es estructuralmente débil.⁸⁵

La unidad es lo que permite distinguir la composición arquitectónica de una reunión cualquiera de elementos desordenados a los cuales podría llamarse “creaciones” pero aún en tal caso serían “invenciones” incompletas y pobres.⁸⁶

84 Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española.

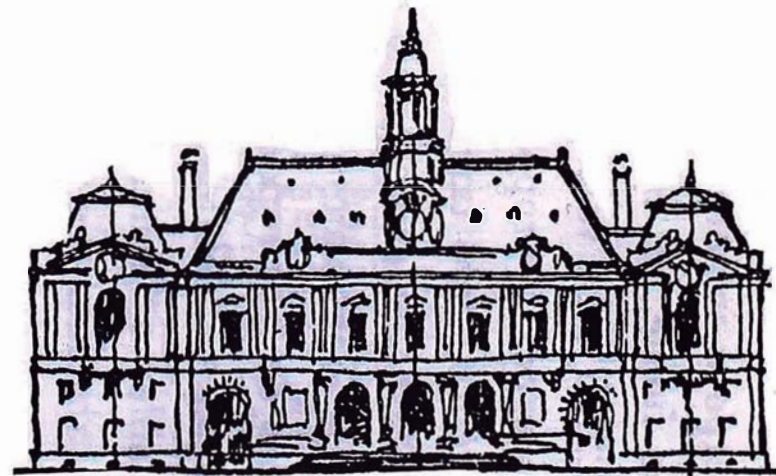
85 ACUÑA, Percy “Análisis formal del Espacio Urbano” INIFUA, Julio 2002. p. 81

86 ROBERTSON, Howard “Los principios de composición arquitectónica” Editorial Victor Leru S.R.L. Buenos Aires, p. 28

En el capítulo anterior hemos visto a los teóricos que hablan sobre la unidad (ver Cáp. 2.2.2 orígenes de la composición Pág.52) Howard Robertson en su libro “los principios de la composición arquitectónica”, nos señala cuales son los indicadores que se deben considerar para que la fachada tenga unidad, estos son los siguientes:

- ELEMENTO PRINCIPAL

Para que el proyecto tenga unidad, sin que el proyectista deba limitarse al uso de un solo elemento simple y pueda proporcionar bien varios elementos sin perder la coherencia y la unidad de expresión conceptual, es preciso que haya un *elemento principal* que aparezca dominando claramente el conjunto. El elemento principal o dominante puede ser simple y único o puede formarse con varios de distinto tamaño que forman un grupo dominante.⁸⁷



Podemos observar el uso de un elemento dominante para dar unidad a una composición compleja

87 ROBERTSON, Howard “Los principios de composición arquitectónica” Editorial Victor Leru S.R.L. Buenos Aires, p. 28

VARIABLE	LA UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ELEMENTO PRINCIPAL	
CARACTERÍSTICAS	NO EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL. POR LO QUE; SE NOTA UNA IGUALDAD EN LA ARTICULACIÓN DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	NO SE DISTINGUE CLARAMENTE EL ELEMENTO PRINCIPAL.	2
	EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL, QUE DOMINA CLARAMENTE LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	3

- DUALIDAD

La dualidad debilita la unidad y es uno de los defectos más comunes en composición arquitectónica. Una de las reglas más importantes de la gramática del arte de componer es la de evitar la absoluta repetición e impedir que la composición consista de solo dos elementos iguales que compiten entre sí y que forman en realidad dos composiciones similares una a lado de la otra, con su respectivo eje de simetría o centro de interés.⁸⁸



TENDENCIA A LA REPETICIÓN DE MOTIVOS EN EL TREASURY'S HOUSE (TESORO) DE YORK

88 ROBERTSON, Howard "Los principios de composición arquitectónica" Editorial Victor Luru S.R.L. Buenos Aires, p. 28

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	DUALIDAD	
CARACTERÍSTICAS	HAY DUALIDAD EN LA COMPOSICIÓN	1
	TENDENCIA DE LA COMPOSICIÓN A PARTIRSE EN DOS, DEBILITANDO LA UNIDAD	2
	NO EXISTEN ELEMENTOS IGUALES QUE COMPITAN ENTRE SI, FORMANDO EN REALIDAD DOS COMPOSICIONES IGUALES.	3

También consideramos al ritmo como otro indicador para la Unidad, valiéndonos de lo que mencionan los siguientes autores:
 Araujo, Ignacio: Los diversos niveles de ritmos deben integrarse en una unidad jerarquizada de la totalidad, que matiza el valor de los diversos elementos y sus mutuas relaciones.

Hesselgren, Sven: El ritmo determina la melodía en lo total tanto como lo hacen los intervalos entre las notas.

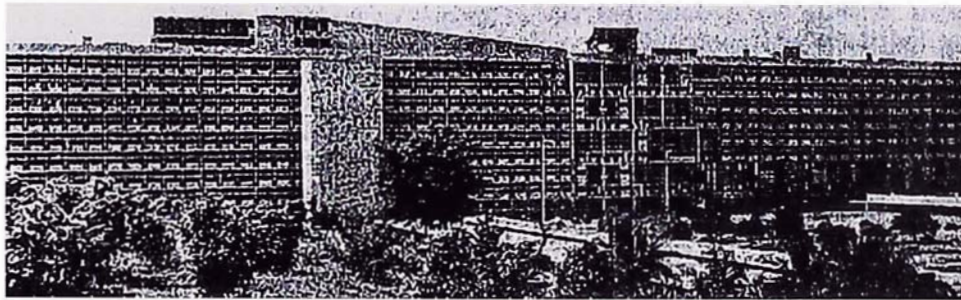
La disposición regular y armónica de elementos crea una reiteración que unifica el diseño.

- RITMO

Existen varios modos de proporcionar una variedad ordenada a los edificios. Uno de ellos es el uso del ritmo, entendiendo por tal la alternancia entre división e intervalo, entre macizo y vacío. El ritmo de una obra arquitectónica puede generarse por la pauta creada en la separación de las ventanas, en un muro, las columnas en una columnata o los pilares en una arcada. Este ritmo arquitectónico puede leerse escudriñando la superficie como se haría con una partitura musical y estableciendo las notas que marcan en el tiempo. Esta es una de las coincidencias entre la arquitectura y la música: ambas se experimentan en el tiempo.

Análogamente; el ritmo de una columnata o de una arcada puede observarse paseando a lo largo de ella, sintiendo el paso de los pilares.

El ritmo se refiere a la repetición regular y armónica de líneas, contornos formas o colores. Aporta el concepto esencial de la reiteración como artificio organizador de formas y espacios arquitectónicos. Casi todos los edificios incorporan elementos que por su naturaleza son repetibles⁸⁹.



LE CORBUSIER, EDIFICIO DEL SECRETARIADO, CHANDIGARH (INDIA). EN ESTE ALARGADO EDIFICIO, LE CORBUSIER VARIÓ EL RITMO Y LA FORMA EN LA PARTE CENTRAL, ROMPIENDO ASÍ LA DESMESURADA DIMENSIÓN HORIZONTAL DE LA FACHADA.

Cuando se trata de elementos iguales o muy similares que se separan en espacios regulares lo llamamos ritmo, pero cuando se trata de elementos distintos o poco relacionados a distancias irregulares lo llamamos intervalo.⁹⁰

El ritmo surge de la disposición particular dada a uno o a varios elementos, de la periodicidad de su aparición y de su importancia relativa.

⁸⁹ CHING, Francis "Arquitectura: forma, espacio y orden" Editorial Gustavo Gili. Barcelona 1994, p. 368.

⁹⁰ ACUÑA, Percy "Análisis formal del Espacio Urbano" INIFUA, Lima 2004. p. 86.

Casi siempre mostramos la propensión a agrupar elementos en unas composiciones arbitrarias de acuerdo:

1.- La proximidad entre unos y otros.

2.- sus características visuales que comparten.

Ambos conceptos se aplican en el principio de repetición como sistema ordenador en la composición de elementos reiterados.

Por lo que no debemos confundir Ritmo con repetición. El ritmo nos permite medir si la fachada presenta una composición armónica y la repetición se encuentra en una composición monótona.

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	RITMO	
CARACTERÍSTICAS	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS DISTINTOS O POCO RELACIONADOS, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS IRREGULARES. (INTERVALO)	1
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES CUYA DISTANCIA DE SEPARACIÓN ES LA MISMA, ORIGINANDO UNA MONOTONÍA VISUAL.	2
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES O SEMEJANTES, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS CONSTANTES.	3

3.3.4.2 Variable 02: EL BALANCE

Balance significa equilibrio, resultado del ordenamiento apropiado a los elementos de la composición⁹¹.

El equilibrio compositivo, en función de la estabilidad, implica un paralelismo con el de los pesos donde un número de unidades “A” equivale a otro distinto de unidades “B”. Para que exista el equilibrio es necesario que se fije la naturaleza esencial de la relación entre los dos elementos, dicho de otro modo, algún elemento del edificio ha de ser equivalente, de modo reconocible a otra porción del mismo. La equivalencia se establece mediante la percepción en las partes de atributos identificables⁹².

La simetría y el equilibrio son ideas generatrices en las que los estados percibidos y concebidos de estabilidad entre los componentes se establecen para crear la forma construida⁹³.

No se trata de realizar solo un estudio “teórico” acerca del equilibrio, o analizar los aspectos matemáticos de la simetría. Ahora se trata más bien de comprender un lenguaje que permita analizar la forma desde el punto de vista del equilibrio y esto supone los siguientes indicadores:

- LA SIMETRÍA RELATIVA

Es la simetría bilateral respecto a un eje o un plano. La imagen del equilibrio nos da un camino hacia este sentido de la “simetría bilateral” tan frecuente en las figuras de la naturaleza.

Se define como repetición de elementos idénticos establecidos en el espacio, en relación con un eje medio⁹⁴.

91 ACUÑA, Percy “Análisis formal del Espacio Urbano” INFAUA, Lima 2004. p. 82.

92 CLARK, Roger; PAUSE, Michael “Arquitectura temas de Composición” editorial. Gustavo Gilli. 1983. p 6

93 CLARK, Roger; PAUSE, Michael “Arquitectura temas de Composición” editorial. Gustavo Gilli. 1983. p 222

94 ARAUJO, Ignacio “La Forma Arquitectónica” Ediciones universidad de Navarra. Pamplona. 1976. p. 112

La repetición de ejes de simetría puede manifestarse también por la incorporación de ejes secundarios en un sistema general. La necesidad de limitarse a lo justo, en este tipo de organizaciones, viene exigida para evitar la monotonía, la uniformidad de expresión.

Ha surgido así un nuevo concepto: la simetría ponderada.

- LA SIMETRIA PONDERADA

Se define como una ordenación simétrica de elementos asimétricos⁹⁵. (Estructura estática con elementos dinámicos). Sigue estando presente el concepto de equilibrio pero ahora se manifiesta de modo menos rígido.

La simetría ponderada supone “correspondencia” entre las partes y “semejanzas” de posición. Se aproxima así la idea de Vitruvio.

En nuestros días se desarrolla también el concepto de simetría a partir de la teoría matemática de grupos. Aparecen así simetrías estáticas, cerradas y simetrías dinámicas, según leyes de uniformidad y crecimiento, con centros múltiples, al considerar una organización-espacio temporal en soluciones de trama, etc.

Todo ello supone la idea de equilibrio; porque en caso contrario aparece el desorden, ya que la asimetría absoluta es anárquica. Por tanto parece clara la necesidad de estudiar que condiciones se exigen para la organización de formas cuyos elementos estén equilibrados, la necesidad de estudiar los centros de interés de un dinamismo, mediante la introducción, en ciertos puntos capitales de la composición del conjunto, de un contraste de oposición. Surge así el concepto de dsimetría.

95 ARAUJO, Ignacio “La Forma Arquitectónica” Ediciones universidad de Navarra. Pamplona. 1976. p. 113

• LA DSIMETRIA

Es la ordenación no simétrica de partes predominantes con partes secundarias simétricas⁹⁶, es por tanto una estructura dinámica con elementos estáticos; y no debemos confundirla con la simetría ponderada, que es una estructura estática con elementos dinámicos. La dsimetría aporta a la diversidad el orden y la calma de la estabilidad.

VARIABLE	BALANCE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	SIMETRIA	
CARACTERISTICAS	S. RELATIVA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS IDÉNTICOS RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO RÍGIDO)	1
	S. PONDERADA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS ASIMÉTRICOS, PERO SEMEJANTES EN SU UBICACIÓN RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO MENOS RÍGIDO)	2
	DSIMETRIA: LA FACHADA PRESENTA UN ORDEN NO SIMÉTRICO DE LOS ELEMENTOS PREDOMINANTES CON ELEMENTOS SECUNDARIOS SIMÉTRICOS RESPECTO A UN EJE Y REPETICIÓN DE ELEMENTOS SECUNDARIOS EN RELACIÓN A UN EJE MEDIO.	3

3.3.4.3 Variable 03: LA PROPORCIÓN

Es la relación armónica de las dimensiones entre los diversos elementos que constituyen la obra, y entre cada uno de ellos y el total. El sistema proporcional trata, por tanto, de conseguir una “unidad de visión”, procurando el logro de una unidad jerarquizada, en la que las partes y el todo, así como sus relaciones mutuas, se disponen en vistas a su actuación conjunta en la totalidad formal⁹⁷.

96 ARAUJO, Ignacio “La Forma Arquitectónica” Ediciones universidad de Navarra. Pamplona. 1976. p. 114

97 ARAUJO, Ignacio “La Forma Arquitectónica” Ediciones universidad de Navarra. Pamplona. 1976. p. 122.

Trataremos de explicar cuales son los fundamentos en los que se basa el valor armónico de la proporción. El arquitecto, al proporcionar a sus edificios, trata de satisfacer los sentidos (fundamentalmente de la vista) y el espíritu del hombre mediante el empleo, en los trazos reguladores de las obras, de relaciones aritméticas y geométricas. El hombre busca inconscientemente el orden, porque éste procura una satisfacción que, aunque en apariencia sea de orden intelectual, tiene su origen en algo esencialmente material. El orden hace más amable la vida del hombre porque las dificultades que comporta la vida se suavizan mediante una organización adecuada de sus diversas actividades y actitudes. La necesidad de orden en las diversas manifestaciones de la vida del hombre, material o espiritual, es exteriorización de una necesidad fuertemente anclada en su vida; es, en definitiva, un reflejo de las necesidades de su realidad cotidiana.

Es natural, por tanto, que esta búsqueda del orden se manifieste en la obra de arte, fruto de la imaginación creadora del hombre y transposición en formas plásticas, evocadoras de fenómenos vitales.

En el capítulo anterior hemos visto a los teóricos que hablan sobre la proporción (ver Cáp. 2.2.2 orígenes de la composición Pág.52). De ella podemos desprender los siguientes indicadores:

- ORDEN DE LOS ELEMENTOS

Este indicador considera la ordenación en un esquema en donde las partes guardan relación entre ellas y también con respecto al todo. (Wright, Sullivan)⁹⁸.

98 ARAUJO, Ignacio "La Forma Arquitectónica" Ediciones universidad de Navarra. Pamplona. 1976. p. 123

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

No se trata, sin embargo, de decir que la proporción supone la existencia de una ordenación “rígida”. Por el contrario, deben ser utilizadas (si están bien elegidas) para crear ritmos, repeticiones, alternancias, contrastes, cambios de escala; y todo ello manteniendo una relación numérica entre los elementos utilizados.

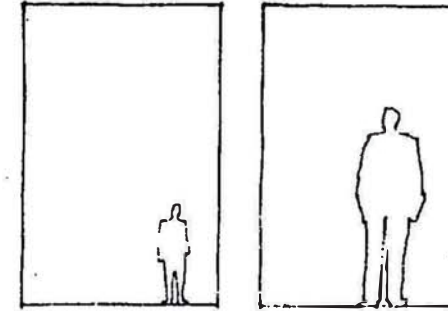
En el arte, el orden aparece como una aplicación abstracta aparentemente alejada de toda necesidad y de toda realidad. Por la proporción se hace presente en la construcción y distribución de las formas arquitectónicas⁹⁹.

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	
CARACTERISTICAS	NO HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	1
	LOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN ORDENADOS SEGÚN UN EJE O TRAMA DE FORMA RÍGIDA.	2
	HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS, EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA; RESPECTO A UN EJE O UNA TRAMA.	3

99 ARAUJO, Ignacio “La Forma Arquitectónica” Ediciones universidad de Navarra. Pamplona. 1976. p. 123

• LA ESCALA

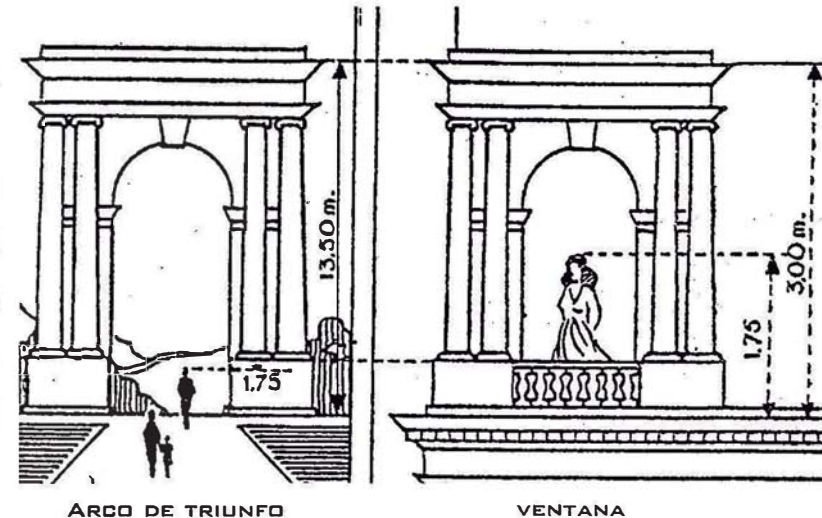
La proporción atiende a las relaciones matemáticas entre las dimensiones reales de la forma o del espacio; la escala se refiere al modo como percibimos el tamaño de un elemento constructivo respecto a las formas restantes. Al medir visualmente un elemento, tendemos a recurrir a otros elementos de dimensiones conocidas que se hallen en el mismo contexto, para emplearlos como artificio de medida¹⁰⁰. Se les conoce como elementos indicadores de escala y están en dos categorías:



• **LA ESCALA HUMANA:** Es la dimensión de un elemento o espacio constructivo respecto a las dimensiones y proporciones del cuerpo humano¹⁰¹.

En el campo de la arquitectura la escala humana se apoya en las dimensiones y proporciones del cuerpo humano.

Así una puerta de entrada común con relación al tamaño normal del hombre, es normal; mientras que una puerta desmesurada, como el arco de triunfo, está en una escala llamada *colosal*, pues ella esta en desproporción con el tamaño del hombre; está hecha para gigantes. La escala estética o subjetiva, es pues la escala relacionada con el hombre¹⁰².



100 CHING, Francis "Arquitectura: forma, espacio y orden" Editorial Gustavo Gili. Barcelona 1994, p. 326

101 CHING, Francis "Arquitectura: forma, espacio y orden" Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1994, p. 326

102 BORISSAVLIEVITCH Miloutine "Las teorías de la arquitectura" Editorial El Ateneo. Buenos Aires, 1949 p. 281

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ESCALA HUMANA	
CARACTERISTICAS	LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA NO SE DESARROLLA EN FUNCIÓN A LA ESCALA HUMANA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN DIMENSIONADOS EN BASE A LAS PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	2
	LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ESTÁN DADOS EN RELACIÓN A LAS DIMENSIONES Y PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	3

- COMPONENTE ESTRUCTURAL

En la construcción arquitectónica se acude a los elementos estructurales para cubrir los espacios y transmitir sus cargas a través de los apoyos verticales a la cimentación del edificio. El tamaño y la proporción de tales elementos se relacionan directamente con las funciones estructurales que deben desempeñar y, por consiguiente, pueden operar a modo de indicadores visuales del tamaño y escala de los espacios que ayudan a cerrar¹⁰³.



VIVIENDA MULTIFAMILIAR: LOS JARDINES DE ARAMBURÚ; SURQUILLO - LIMA

103 CHING, Francis "Arquitectura: forma, espacio y orden" Editorial Gustavo Gili. Barcelona 1994, p. 293.

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	COMPONENTE ESTRUCTURAL	
CARACTERISTICAS	EL SISTEMA ESTRUCTURAL ES FLEXIBLE, POR LO QUE NO CONDICIONA LA FORMA NI LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN CONDICIONADOS POR EL SISTEMA ESTRUCTURAL.	2
	EL SISTEMA ESTRUCTURAL CONDICIONA LA FORMA Y LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA FACHADA.	3

3.3.4.4 Variable 04: EL CONTRASTE

Es un principio esencial de diseño. Se logra combinando objetos que son diferentes entre ellos. Las fuerzas opuestas y sus características se intensifican por contraste y cada opuesto enfatiza al otro. Esto crea variedad, lo que a su vez estimula el interés del observador y proporciona a la composición vida y excitación¹⁰⁴.

Empleamos la palabra *contraste* a falta de un término más descriptivo, y que no debe confundirse con la palabra *discordancia*. El contraste correcto permite una solución armónica, como en música en que distintas notas forman un acorde armónico.

Ya hemos visto que no es suficiente lograr unidad y correcta proporción de los elementos individuales; es preciso que la composición no resulte monótona, que tenga “interés”; la correcta proporción de los elementos individuales y la relación de estos elementos entre sí, puede ser interesante, pero se obtendrá mejor por medio de un juicioso arreglo de elementos en contraste y casi podemos decir que una composición armónica es sinónimo de buen contraste¹⁰⁵.

104 ACUÑA, Percy “Análisis formal del Espacio Urbano” INIFUAU, Lima 2004. p. 83.

105 ROBERTSON, Howard “Los principios de composición arquitectónica” Editorial Victor Leru S.R.L. Buenos Aires, p. 28

En la vida diaria, una de las mayores fuentes de satisfacción para el individuo es el contraste, la ausencia de monotonía. Da un respiro al cerebro y a los sentidos, aparece a cada paso en la naturaleza y en las costumbres de los hombres. Calor y frío, día y noche, luz y sombra, fuego y agua, son algunos ejemplos naturales, mientras trabajo y juego, ejercicio y reposo, satisfacen la necesidad de contrastes en el funcionamiento de la máquina humana. Podemos decir con seguridad que si desaparecieran estos contrastes, la existencia perdería su interés vital.

En composición hace falta el mismo estímulo para evitar lo que podría llamarse perfección de la monotonía. El transgredir las reglas, el apartarse de una forma probable, a veces tiene sus virtudes, porque produce un contraste interesante, mientras al mismo tiempo da cierto sentido de libertad y vitalidad; pues al ser humano le encanta descubrir pequeñas variantes y dificultades, dentro de una correcta severidad general.

Hay una regla de oro con respecto al contraste; la duda lo indefinido, sólo sirven para aminorar un efecto o para lograr la acentuación de otra parte¹⁰⁶.

Del contraste podemos desprender los siguientes indicadores:

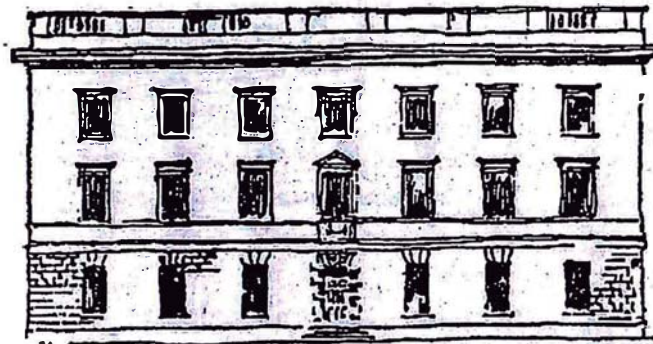
- LLENOS Y VACIOS

El contraste aparece en las fachadas, en el juego correcto de llenos y vacíos, en el aventanamiento. En la mayoría de edificios el arreglo de puertas y ventanas será uno de los factores dominantes de la composición, estos “vacíos” deben tener buenas proporciones en sí mismos y contrastar correctamente con sus opuestos, los “llenos”, los paños de muro¹⁰⁷.

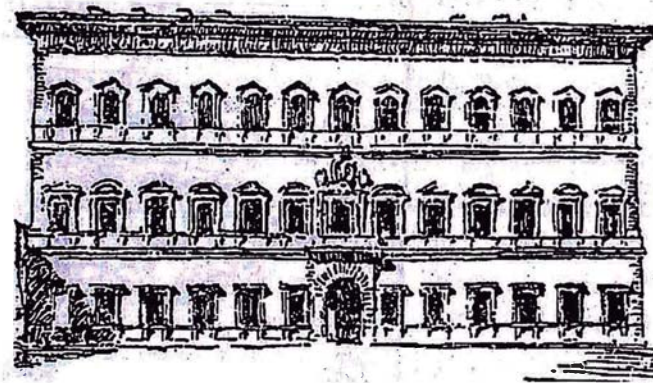
106 ROBERTSON, Howard “Los principios de composición arquitectónica” Editorial Victor Leru S.R.L. Buenos Aires, p. 28

107 ROBERTSON, Howard “Los principios de composición arquitectónica” Editorial Victor Leru S.R.L. Buenos Aires, p. 28

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA



LA CAPILLA DEL TRINITY COLLEGE, DUBLÍN. LOS LLENOS PREDOMINAN MAS QUE LOS VACÍOS.



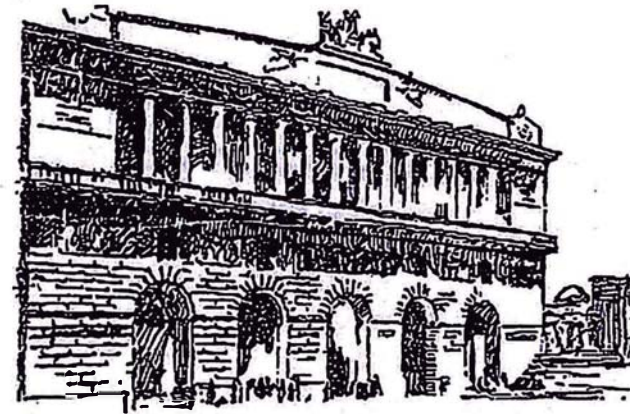
PALACIO FARNESE. ROMA. EN ESTE EDIFICIO A PESAR DE SU FINEZA DE CONCEPTO, LA RELACIÓN ENTRE LLENOS Y VACÍOS ES INDECISA Y DÉBIL.

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	LLENOS Y VACIOS	
CARACTERISTICAS	SE DENOTA UN EXCESIVO CONTRASTE ENTRE EL TAMAÑO DE LOS VACÍOS RESPECTO A LOS LLENOS. NO HAY BUEN CONTRASTE	1
	LA RELACIÓN ENTRE LLENOS Y VACÍOS ES INDECISA Y DÉBIL.	2
	LOS VACÍOS (VENTANAS) SON DECIDIDAMENTE MÁS ANCHOS O MÁS ANGOSTOS QUE LOS LLENOS (PAÑOS DE MURO). HAY BUEN CONTRASTE.	3

- TEXTURA DEL MATERIAL

Otro de los numerosos recursos para proporcionar variedad a la arquitectura es la textura de los materiales. En ocasiones, los arquitectos gustan de establecer fuertes contrastes entre texturas llamativamente distintas.

Cuando se combinan los materiales ladrillo, piedra, hormigón, etc. Conviene que uno de ellos predomine¹⁰⁸.



TEATRO SAN CARLOS, NÁPOLES. EL CONTRASTE DE CARÁCTER Y ESCALA ENTRE LOS DOS PISOS ES TAN AGENTUADO QUE CASI PRODUCE UN EFECTO DE SEPARACIÓN.

El contraste excesivo hará que la obra sea intranquila, se producirá una dispersión del interés hacia innumerables detalles, lo cual es precisamente lo que se quiere evitar; pues en vez de acentuar los elementos dominantes respecto a los otros, puede producir una separación completa de estos y una dislocación en la composición, como sucede si la oposición materiales es excesiva o si hay una línea de separación demasiado marcada entre la planta baja y los pisos altos de un edificio.

108 ROBERTSON, Howard "Los principios de composición arquitectónica". Editorial Victor Leru S.R.L. Buenos Aires, p. 57

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	TEXTURA DEL MATERIAL	
CARACTERISTICAS	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1
	IGUALDAD EN EL USO DE MATERIALES.	2
	USO DE VARIOS TIPOS DE MATERIALES, PREDOMINANDO UN MATERIAL EN LA COMPOSICIÓN.	3

- EL COLOR: RELACIÓN CLARO-OSCURO

En la arquitectura, el color se utiliza para enfatizar el carácter del edificio, para acentuar su forma y sus materiales, y para hacer mas claras sus partes¹⁰⁹.

Si por “color” no entendemos sólo los tonos primarios, sino también los tonos neutros, desde el blanco hasta el negro pasando por el gris, y todas sus mezclas, es evidente que todos los edificios tienen color. Lo que nos interesa de él es su empleo en un sentido puramente arquitectónico.

Originalmente, el color no era un problema en absoluto; surgía por si mismo. El ser humano utilizaba los materiales que le proporcionaba la naturaleza y que la experiencia le había revelado como resistentes y duraderos. Los muros de las viviendas podían ser de tierra apisonada extraída del propio solar o de piedras recogidas en los alrededores. A esto le añadía ramas, juncos y

109 RASMUSSEN, Oteen Eiler “La Experiencia de la Arquitectura” Ediciones Mairea y Celeste S.A. España. 1976. p. 168.

paja. El resultado era una construcción con los colores propios de la naturaleza, una morada humana que, como el nido de un pájaro, formaba parte integral del paisaje.

Cuando el color de los materiales de construcción empezó a ser controlado por el hombre en vez de venir dado por la naturaleza, se logro dar un nuevo paso en el diseño arquitectónico. Pero parece que la imaginación humana es muy lenta para captar las nuevas posibilidades. En general usamos los colores que estamos acostumbrados a ver a nuestro alrededor .

Según el empleo de armonías cromáticas correctas, el color puede: ¹¹⁰

1º afectar a la articulación de los elementos compositivos. (Unión, separación, fusión)

2º Reforzar el carácter (táctil, óptico, natural)

3º Modificar las proporciones ópticas (del conjunto y de los detalles macizos, huecos, molduras, etc.

4º Modificar el “peso aparente”: zonas bajas y altas, posición en el paisaje, etc.

5º subrayar lo vertical o lo horizontal, etc.

Al usar mas de un color en la fachada, se esta generando un contraste de colores, esto ayuda a evitar la monotonía en la composición. Nos permite medir si la composición de la fachada va por el camino de la armonía.

110 ARAUJO, Ignacio “La Forma Arquitectónica” Ediciones universidad de Navarra. Pamplona. 1976. p. 200.

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	EL COLOR: RELACION CLARO-OSCURO	
CARACTERISTICAS	USO DE UN SOLO COLOR O SATURACIÓN DE LOS COLORES, NO HAY CONTRASTE.	1
	IGUALDAD EN LA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, NO HAY PREDOMINIO DE UN COLOR, ESTO ORIGINA MONOTONÍA.	2
	BUENA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, PREDOMINANDO UN COLOR.	3

3.3.4.5 MATRIZ OPERACIONAL (Elaborada por el autor de la tesis)

En la siguiente matriz, con sus respectivos cuadros de valor, el grado de cada variable se mide con los valores en el rango de 1 a 3 según la escala de Likert, y esto permite la calificación referencial de las obras analizadas. Para este ejemplo se considera los valores más altos de cada indicador.

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

VARB	INDICADORES	CONDICION DE LA FACHADA	VALORES EN LA ESCALA DE LIKERT		
			1	2	3
UNIDAD	ELEMENTO PRINCIPAL	EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL, QUE DOMINA CLARAMENTE LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.			3
	DUALIDAD	NO EXISTEN ELEMENTOS IGUALES QUE COMPITAN ENTRE SI, FORMANDO EN REALIDAD DOS COMPOSICIONES IGUALES.			3
	RITMO	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES O SEMEJANTES, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS CONSTANTES.			3
BALANCE	SIMETRIA RELATIVA SIMETRIA PONDERADA DSIMETRIA	DSIMETRIA: LA FACHADA PRESENTA UNA ORDENACIÓN NO SIMÉTRICA DE LOS ELEMENTOS PREDOMINANTES Y REPETICIÓN DE ELEMENTOS SECUNDARIOS EN RELACIÓN A UN EJE MEDIO.			3
	PROPORCIÓN	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS, EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA; RESPECTO A UN EJE O UNA TRAMA.		
ESCALA HUMANA		LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ESTÁN DADOS EN RELACIÓN A LAS DIMENSIONES Y PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.			3
COMPONENTE ESTRUCTURAL		EL SISTEMA ESTRUCTURAL ES FLEXIBLE, POR LO QUE NO CONDICIONA LA FORMA NI LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.			3
CONTRASTE	LLENOS Y VACIOS	LOS VACÍOS (VENTANAS) SON DECIDIDAMENTE MÁS ANCHOS O MÁS ANGOSTOS QUE LOS LLENOS (PAÑOS DE MURO). HAY BUEN CONTRASTE.			3
	TEXTURA DEL MATERIAL	USO DE VARIOS TIPOS DE MATERIALES, PREDOMINANDO UN MATERIAL EN LA COMPOSICIÓN.			3
	COLOR	BUENA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, PREDOMINANDO UN COLOR.			3
	PUNTAJE		33		

4. ANALISIS

Para nuestro análisis, se han escogido edificios multifamiliares pertenecientes al programa del fondo nacional Mivivienda, con las siguientes características: que se encuentren en lotes con un solo frente principal y en lotes ubicados en esquina, además tienen como mínimo 6 pisos de altura.

Para el análisis correspondiente, el criterio de selección se ha tomado según, la cantidad total de multifamiliares Mivivienda por distrito del periodo 2002-2006, dando como resultado al segundo de mayor cantidad de edificios multifamiliares el distrito de Jesús Maria, (ver cuadro N° 3) el cual cuenta con 46 multifamiliares; de los cuales 11 son conjuntos habitacionales y 35 son edificios ubicados entre lotes.

El distrito de San Miguel cuenta con 113 multifamiliares, lo cual supera estadísticamente al distrito de Jesús Maria, pero no ha sido elegido para obtener nuestra muestra porque el mayor número de estos multifamiliares son conjuntos habitacionales, los cuales no son materia de análisis en esta investigación.

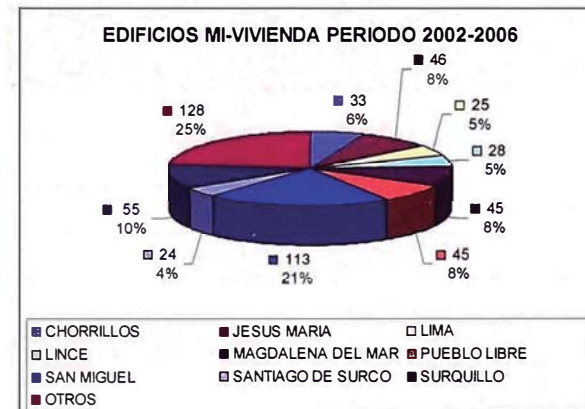
Para la realización del análisis; se hizo trabajo de campo, visitando todos los multifamiliares y haciendo un levantamiento fotográfico de cada uno de ellos según la lista que nos había proporcionado El colegio de Arquitectos del Perú, donde se pudo constatar que de los 35 edificios ubicados entre lotes, faltaba construir 10 edificios multifamiliares.

El N° de Muestreo para el análisis ha sido obtenido de la siguiente manera:

Nuestro Universo seria los 35 edificios ubicados en el Distrito de Jesús Maria, de los cuales 10 faltan construir, y 13 no cumplen con las características antes mencionadas para el análisis, por lo que, el N° de Muestra es de 12. (Ver cuadro N° 4).

4.1 RELACION PROYECTUAL DE EDIFICIOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA UBICADOS EN LA PROVINCIA DE LIMA, PERIODO 2002 - 2006 (Cuadro N° 3)

	DISTRITOS	PERIODO					N° OBRAS
		2002	2003	2004	2005	2006	
1	ATE				2	2	4
2	ATE VITARTE		3	4	7		14
3	BARRANCO				2	3	5
4	CHORRILLOS	1	11	7	6	8	33
5	COMAS			2	2		4
6	JESUS MARIA	2	8	13	10	13	46
7	LA MOLINA	1	8	3	3	4	19
8	LA VICTORIA			4	6	1	11
9	LIMA	1	6	8	5	5	25
10	LINCE	1	6	6	6	9	28
11	LOS OLIVOS		4	4	3	1	12
12	LURIGANCHO		1				1
13	LURIN			1			1
14	MAGDALENA DEL MAR	2	15	13	11	4	45
15	MIRAFLORES	3	11	2			16
16	PUEBLO LIBRE		8	12	13	12	45
17	RIMAC			1	6	1	8
18	SAN BORJA		2	2			4
19	SAN ISIDRO		1				1
20	SAN JUAN DE LURIGANCHO		3	1		1	5
21	SAN JUAN DE MIRAFLORES			1	1		2
22	SAN LUIS	1	4	1	4		10
23	SAN MARTIN DE PORRES				4		4
24	SAN MIGUEL	4	28	23	33	25	113
25	SANTA ANITA					5	5
26	SANTIAGO DE SURCO	1	7	3	8	5	24
27	SURQUILLO	2	10	11	18	14	55
28	VILLA MARIA DEL TRIUNFO				2		2
	TOTAL						542



FUENTE: B.D. SISTEMAS CAP REGIONAL LIMA

4.2 RELACION DE EDIFICIOS MIVIVIENDA, DISTRITO DE JESUS MARIA (PERIODO 2002-2006) (Cuadro N° 4)

AÑO	NOMBRE DEL PROYECTO	DIRECCION	AREA CONSTRUIDA	AREA TERRENO	EDF. CONSTRT.
2002	PROGRAMA MI VIVIENDA (D.S.030)	PUMACAHUA CDRA.7	2,717.66	833.29	X
	EDIFICIO MULTIFAMILIAR (FONDO MI VIVIENDA)	Av. SALAVERRY 1200	6,130.26	1,547.02	X
2003	EDIFICIO MULTIFAMILIAR (MI VIVIENDA)	ESQ. AV. SAN FELIPE 552/CALLE NICARAGUA	6,350.00	1,318.00	X
	EDIFICIO MULTIFAMILIAR	Av. BRASIL 917 / SUB LOTE:1	2,210.68	600.00	X
	PROG. MI VIVIENDA VIVIENDA MULTIFAMILIAR	Jr. HUASCAR 2118-2122-2126	2,316.28	634.38	X
	MULTIFAMILIAR MI VIVIENDA	Pasaje MONITOR HUASCAR 137	455.36	214.00	
	MI VIVIENDA - VIVIENDA MULTIFAMILIAR	Jr. GENERAL JOSE CANTERAC 373	776.00	228.25	X
	EDIFICIO MI VIVIENDA	Jr. PACHACUTEC 1227-1235	2,408.57	540.00	X
	VIVIENDA MULTIFAMILIAR - MI VIVIENDA	Jr. JUAN ANTONIO RIBEYRO 180 - 186	2,700.50	990.00	
2004	EDIFICIO MI VIVIENDA	GENERAL GARZON 1223-1225	1,584.90	228.60	X
	VIVIENDA MULTIFAMILIAR - PROG. MI VIVIENDA	Av. GREGORIO ESCOBEDO 316	2,570.23	559.70	X
	EDIFICIO MI VIVIENDA	Av. REPUBLICA DE CHILE	2,966.00	500.00	
	PROYECTO CASA BLANCA / PROGRAMA MI VIVIENDA	Jr. CARACAS 2650 / ESQ. PASAJE QUIDONES	1,629.60	522.50	X
	PROYECTO MI VIVIENDA - EDIFICIO MULTIFAMILIAR	Calle CARACAS 2415,2417,2419	1,114.50	314.40	X
	MULTIFAMILIAR MI VIVIENDA	HUAMACHUCO 1732-1736	1,365.16	450.00	X
	VIVIENDA MULTIFAMILIAR PROG. MI VIVIENDA	Jr. INCA RIPAC 258 -260-264	3,040.29	684.00	X
	EDIFICIO RESIDENCIAL DE LA OLIVA MI VIVIENDA	AV. OLAVEGOYA 1925			X

FUENTE: B.D. SISTEMAS CAP REGIONAL LIMA

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MI VIVIENDA

2005	PROGRAMA MI VIVIENDA - RESIDENCIAL ACROPOLIS	Av. SANTA CRUZ 120-130	4,796.50	1,020.00	
	PROGRAMA NACIONAL MI VIVIENDA	Av. MAXIMO ABRIL 540	1,840.32	341.55	
	EDIFICIO MULTIFAMILIAR PROGRAMA MI VIVIENDA	Jr. LUIS SANCHEZ CERRO 1864 1868 1872	2,108.00	390.00	X
	EDIFICIO MULTIFAMILIAR MI VIVIENDA	AV. BRASIL N°805 ESQ. JR. NAZCA	1,645.60	309.70	X
	MI VIVIENDA	AV. SAN FELIPE 731 ESQ. JR. HUASCAR 1955	21,465.96	3,163.20	
	EDIFICIO MULTIFAMILIAR MI VIVIENDA MONTE VERDE	SAN FELIPE 526	22,352.59	2,973.80	X
	MULTIFAMILIAR MI VIVIENDA - JESUS MARIA	JR. JUAN ANTONIO RIBEYRO 176	3,252.00	990.00	X
	EDIFICIO MULTIFAMILIAR MI VIVIENDA	AV. MELLO FRANCO 223-241	4,877.50	720.00	
	EDIFICIO MULTIFAMILIAR MI VIVIENDA	AV. GRAL.SANTA CRUZ 339-343	1,764.00	360.00	X
	MULTIFAMILIAR MI VIVIENDA	RAMON DAGNINO 245-257-263	2,657.26	788.71	X
2006	EDIFICIO MULTIFAMILIAR MI VIVIENDA	AV. MELLO FRANCO 441	1,128.74	240.00	X
	EDIFICIO MULTIFAMILIAR MI VIVIENDA	AV. GRAL.GARZON 2273-2275-2277	1,650.72	480.00	
	EDIFICIO MULTIFAMILIAR MI VIVIENDA	AV. SAN FELIPE 677	19,916.03	1,962.00	X
	EDIFICIO MULTIFAMILIAR MI VIVIENDA	AV. SAN FELIPE 677	19,916.03	1,962.00	X
	EDIFICIO MULTIFAMILIAR MI VIVIENDA	AV. SANTA CRUZ N°272	2,866.00	412.00	
	EDIFICIO RESIDENCIAL MI VIVIENDA	HUAMACHUCO 1836-1840			
	EDIFICIO RESIDENCIAL MI VIVIENDA	AV. CUBA			X
	EDIFICIO RESIDENCIAL MI VIVIENDA	CALLE MILLER			X

PROYECTOS A ANALIZAR:



FUENTE: B.D. SISTEMAS CAP REGIONAL LIMA

CEIDA DORIS CANO VÁSQUEZ

4.2.1 RELACION DE CONJUNTOS HABITACIONALES MIVIVIENDA DISTRITO DE JESUS MARIA (PERIODO 2002-2006)

PERIODO	NOMBRE DEL PROYECTO	DIRECCION	AREA CONSTRUIDA	AREA TERRENO
2002				
2003	CONJUNTO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR MI VIVIENDA	OLAVEGOYA 2017 ESQ. CAYETANO HEREDIA	4,065.28	1,027.55
2004	CONJUNTO RESIDENCIAL (MI VIVIENDA)	Calle TALARA 620	2,691.74	696.94
	CONJUNTO RESIDENCIAL ARENALES - MI VIVIENDA	Av. ARENALES 608	3,989.42	690.00
	CONJUNTO RESIDENCIAL - MI VIVIENDA	Jr. NAZCA 672 - 682	11,501.48	2,716.00
	CONJUNTO RESIDENCIAL MI VIVIENDA	Av. BRASIL 945	3,025.00	900.00
	CONJUNTO RESIDENCIAL "MI VIVIENDA"	Jr. HUASCAR ESQ. JR. CORONEL FELIX ZEGARRA	10,333.75	3,550.70
2005	CONJUNTO RESIDENCIAL MI VIVIENDA	AV. JOSE ARNALDO MARQUEZ 1041	6,984.20	1,476.00
2006	CONJUNTO RESIDENCIAL MI VIVIENDA	JR. ESTADOS UNIDOS 922-924-926	2,785.06	600.00
	CONJUNTO RESIDENCIAL - MI VIVIENDA	JR. DOMINGO MILLAN N°728-734-740	2,088.80	596.70
	CONJUNTO RESIDENCIAL MI VIVIENDA	LLOQUE YUPANQUI	1,779.41	535.50
	CONJUNTO RESIDENCIAL MI VIVIENDA	AV. BRASIL 945 - 957	3,591.88	900.00

PROYECTOS A ANALIZAR:



FUENTE: B.D. SISTEMAS CAP REGIONAL LIMA

4.3 PROYECCION ESTADISTICA DE LOS PRINCIPALES CRITERIOS PARA ELEGIR LA VIVIENDA.

La zona céntrica, el precio y el modelo de la vivienda son los principales criterios para elegir la vivienda

Rango valor viviendas	8-18 mil dólares	18-30 mil dólares	30-45.9 mil dólares	total
Zona Céntrica	46%	46%	55%	48%
Precio de la vivienda	19%	16%	7%	14%
Número de dormitorios	8%	7%	6%	7%
Seguridad	3%	7%	7%	6%
Casa propia	3%	6%	4%	5%
Modelo de Vivienda	3%	3%	5%	4%
Áreas verdes	7%	3%	3%	3%
Otros	11%	13%	13%	13%

FUENTE: FMV. PERFIL DEL CLIENTE.

4.4 LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO DE LO EDIFICIOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA DISTRITO DE JESUS MARIA, PERIODO 2002 – 2006.

EDIFICIO 1. PERIODO 2002

DIRECCION: CALLE PUMACAHUA CUADRA 7



EDIFICIO 1. PERIODO 2002

DIRECCION: AV. SALAVERRY 1200



LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

EDIFICIO 1. PERIODO 2003

DIRECCION: AV. SALAVERRY 552 ESQ. CA. NICARAGUA



EDIFICIO 1. PERIODO 2003

DIRECCION: AV. BRASIL 912



LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

EDIFICIO 1. PERIODO 2003

DIRECCION: JR. HUASCAR 2118-2122-2126



EDIFICIO 1. PERIODO 2003

DIRECCION: JR. GENERAL JOSE CANTERAC 373



LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

EDIFICIO 1. PERIODO 2003

DIRECCION: JR. PACHACUTEC 1227-1235



EDIFICIO 1. PERIODO 2004

DIRECCION: CALLE GENERAL GARZON 1223-1225



LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

EDIFICIO 1. PERIODO 2004

DIRECCION: AV. GREGORIO ESCOBEDO 316



EDIFICIO 1. PERIODO 2004

DIRECCION: JR. CARACAS 2650 ESQ. PASAJE QUIÑONES



LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

EDIFICIO 1. PERIODO 2004

DIRECCION: CALLE CARACAS 2415.



EDIFICIO 1. PERIODO 2004

DIRECCION: CALLE HUAMACHUCO 1732-1736



LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

EDIFICIO 1. PERIODO 2004

DIRECCION: CALLE INCARIPAC 258



EDIFICIO 1. PERIODO 2004

DIRECCION: AV. OLAVEGOYA 1925



LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

EDIFICIO 1. PERIODO 2005

DIRECCION: JR. LUIS SANCHEZ CERRO



EDIFICIO 1. PERIODO 2005

DIRECCION: AV. BRASIL



LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

EDIFICIO 1. PERIODO 2005

DIRECCION: AV.SAN FELIPE 526



EDIFICIO 1. PERIODO 2005

DIRECCION: JR. JUAN ANTONIO RIBEIRO 176



LOS PRÍNCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

EDIFICIO 1. PERIODO 2005

DIRECCION: AV. GENERAL SANTA CRUZ 339-343



EDIFICIO 1. PERIODO 2006

DIRECCION: CALLE RAMON DAGNNINO 245-257



LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

EDIFICIO 1. PERIODO 2006

DIRECCION: AV. MELLO FRANCO 441



EDIFICIO 1. PERIODO 2005

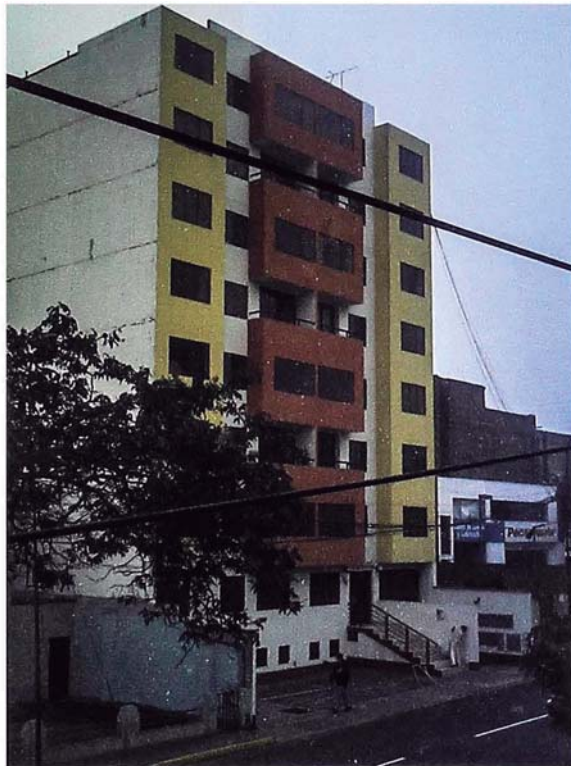
DIRECCION: AV. SAN FELIPE 677



LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

EDIFICIO 1. PERIODO 2006

DIRECCION: AV. CUBA



EDIFICIO 1. PERIODO 2006

DIRECCION: CALLE MILLER



º CONJUNTOS HABITACIONALES MIVIVIENDA – DISTRITO JESUS MARIA

EDIFICIO 1. PERIODO 2004

DIRECCION: CALLE TALARA 620



EDIFICIO 1. PERIODO 2004

DIRECCION: AV. JR. NAZCA 672-682



4.5 ANALISIS DE EJEMPLOS

Como se menciona anteriormente se analizará los siguientes edificios multifamiliares Mivivienda:

1. **PROGRAMA MIVIVIENDA (D.S.030), Pumacahua cdra. 7**
2. **EDIFICIO MULTIFAMILIAR MIVIVIENDA, Esq. Av San Felipe 552/calle Nicaragua.**
3. **EDIFICIO MULTIFAMILAR, Av. Brasil 917**
4. **EDIFICIO MIVIVIENDA, Gral. Garzón 1223 – 1225**
5. **EDIFICIO RESIDENCIAL DE LA OLIVA MIVIVIENDA, Av. Olavegoya 1925.**
6. **EDIFICIO MULTIFAMILIAR PROGRAMA MIVIVIENDA, Jr. Luís Sánchez Cerro 1864**
7. **EDIFICIO MULTIFAMILIAR MIVIVIENDA, Av. Brasil 805 esq. Jr. Nazca.**
8. **EDIFICIO MULTIFAMILIAR MIVIVIENDA, Av. Gral. Santa Cruz 339 – 343**
9. **MULTIFAMILIAR MIVIVIENDA, Ramón Dagnino 245 – 257**
10. **EDIFICIO MULTIFAMILIAR MIVIVIENDA, Mello Franco 441.**
11. **EDIFICIO RESIDENCIAL MIVIVIENDA, Av. Cuba**
12. **EDIFICIO RESIDENCIAL MIVIVIENDA, Av. Millar.**

Si bien es cierto para este trabajo de investigación no es materia de análisis los conjuntos habitacionales, se ha analizado dos conjuntos habitacionales a manera de ejemplos, para incentivar una posible investigación sobre los conjuntos habitacionales MIVIVIENDA.

13. **CONJUNTO RESIDENCIAL MIVIVIENDA, calle Talara 620**
14. **CONJUNTO RESIDENCIAL MIVIVIENDA, Jr. Nazca 672 – 682.**

ANALISIS : COMPOSICION ARMONICA

EDIFICIO 1



UBICACION:
Calle Pumacahua
cuadra 7

VARIABLE 01 : LA UNIDAD

INDICADORES

Elemento Principal.- Existe un elemento principal que domina la composición de la fachada.

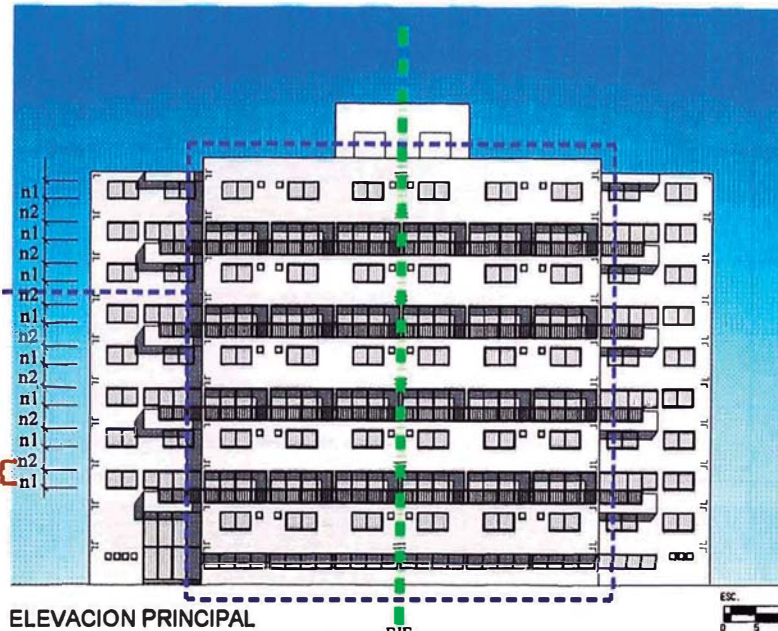
Dualidad.- La unidad está dada, no hay dualidad.

Ritmo.- La fachada presenta una sucesión de elementos compositivos semejantes que se separan a distancias constantes.

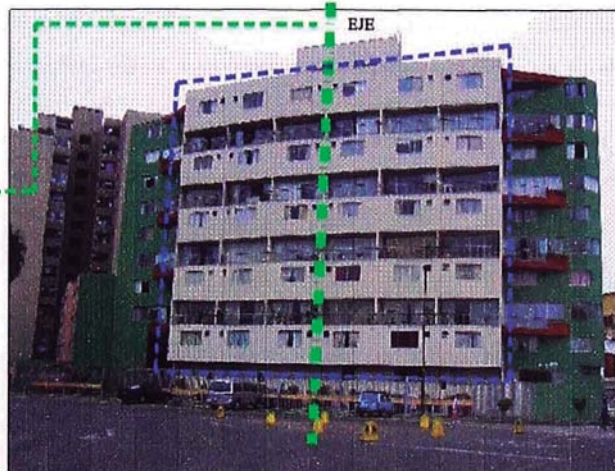
VARIABLE 02 : BALANCE

INDICADORES

Simetría.- La fachada presenta elementos compositivos semejantes dispuestos en torno a un eje medio



ELEVACION PRINCIPAL



LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ.
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LAM N°

01

FAUA - UNI

VARIABLE 01: LA UNIDAD

VARIABLE	LA UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ELEMENTO PRINCIPAL	
CARACTERISTICAS	NO EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL. POR LO QUE; SE NOTA UNA IGUALDAD EN LA ARTICULACIÓN DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	NO SE DISTINGUE CLARAMENTE EL ELEMENTO PRINCIPAL.	2
	EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL, QUE DOMINA CLARAMENTE LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	3

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	DUALIDAD	
CARACTERISTICAS	HAY DUALIDAD EN LA COMPOSICIÓN	1
	TENDENCIA DE LA COMPOSICIÓN A PARTIRSE EN DOS, DEBILITANDO LA UNIDAD	2
	NO EXISTEN ELEMENTOS IGUALES QUE COMPITAN ENTRE SI, FORMANDO EN REALIDAD DOS COMPOSICIONES IGUALES.	3

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	RITMO	
CARACTERISTICAS	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS DISTINTOS O POCO RELACIONADOS, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS IRREGULARES. (INTERVALO)	1
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES CUYA DISTANCIA DE SEPARACIÓN ES LA MISMA, ORIGINANDO UNA MONOTONÍA VISUAL.	2
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES O SEMEJANTES, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS CONSTANTES.	3

VARIABLE 02: BALANCE

VARIABLE	BALANCE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	SIMETRIA	
CARACTERISTICAS	S. RELATIVA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS IDÉNTICOS RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO RÍGIDO)	1
	S. PONDERADA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS ASIMÉTRICOS, PERO SEMEJANTES EN BU UBICACIÓN RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO MENOS RÍGIDO)	2
	DSIMETRIA: LA FACHADA PRESENTA UNA ORDENACIÓN NO SIMÉTRICA DE LOS ELEMENTOS PREDOMINANTES Y REPETICIÓN DE ELEMENTOS SECUNDARIOS EN RELACIÓN A UN EJE MEDIO.	3

ANALISIS : COMPOSICION ARMONICA

VARIABLE 03 : LA PROPORCIÓN

INDICADORES

Orden de Elementos. - Hay un orden en la disposición de elementos, en la composición de la fachada respecto al eje.

Escala Humana. - Los vanos se encuentran en proporción al hombre, en cambio la puerta principal está en una escala "colosal"(en desproporción con el tamaño del hombre).

Componente Estructural. - El sistema estructural usado no limita la forma y las dimensiones de los elementos.

VARIABLE 04 : CONTRASTE

INDICADORES

Llenos y Vacios. - Los vacios (ventanas) son decididamente más anchos que los muros produciendo un buen contraste.

Material. - Solo hay predominancia de un material.

Color. - Predominio de un color, buen contraste de colores.



EDIFICIO 1



UBICACION:

Calle Pumacahua
cuadra 7

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ.
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LAM N°

02

FAUA - UNI

VARIABLE 03: PROPORCION

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	
CARACTERISTICAS	NO HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN ORDENADOS SEGÚN UN EJE O TRAMA.	2
	HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS, EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA; RESPECTO A UN EJE O UNA TRAMA.	3

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ESCALA HUMANA	
CARACTERISTICAS	LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA NO SE DESARROLLA EN FUNCIÓN A LA ESCALA HUMANA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN DIMENSIONADOS EN BASE A LAS PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	2
	LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ESTÁN DADOS EN RELACIÓN A LAS DIMENSIONES Y PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	3

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	COMPONENTE ESTRUCTURAL	
CARACTERISTICAS	EL SISTEMA ESTRUCTURAL ES FLEXIBLE, POR LO QUE NO CONDICIONA LA FORMA NI LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN CONDICIONADOS POR EL SISTEMA ESTRUCTURAL.	2
	EL SISTEMA ESTRUCTURAL CONDICIONA LA FORMA Y LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA FACHADA.	3

VARIABLE 04: CONTRASTE

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	LLENOS Y VACIOS	
CARACTERISTICAS	SE DENOTA UN EXCESIVO CONTRASTE ENTRE EL TAMAÑO DE LOS VACÍOS RESPECTO A LOS LLENOS. NO HAY BUEN CONTRASTE	1
	LA RELACIÓN ENTRE LLENOS Y VACÍOS ES INDECISA Y DÉBIL.	2
	LOS VACÍOS (VENTANAS) SON DECIDIDAMENTE MÁS ANCHOS O MÁS ANGOSTOS QUE LOS LLENOS (PAÑOS DE MURO). HAY BUEN CONTRASTE.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	TEXTURA DEL MATERIAL	
CARACTERISTICAS	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1
	IGUALDAD EN EL USO DE MATERIALES.	2
	USO DE VARIOS TIPOS DE MATERIALES, PREDOMINANDO UN MATERIAL EN LA COMPOSICIÓN.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	EL COLOR: RELACION CLARO - OSCURO	
CARACTERISTICAS	USO DE UN SOLO COLOR O SATURACIÓN DE LOS COLORES, NO HAY CONTRASTE.	1
	IGUALDAD EN LA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, NO HAY PREDOMINIO DE UN COLOR, ESTO ORIGINA MONOTONÍA.	2
	BUENA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, PREDOMINANDO UN COLOR.	3

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

VARB	INDICADORES	CONDICION DE LA FACHADA	VALORES EN LA ESCALA DE LIKERT		
			1	2	3
UNIDAD	ELEMENTO PRINCIPAL	EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL, QUE DOMINA CLARAMENTE LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.			3
	DUALIDAD	NO EXISTEN ELEMENTOS IGUALES QUE COMPITAN ENTRE SI, FORMANDO EN REALIDAD DOS COMPOSICIONES IGUALES.			3
	RITMO	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES O SEMEJANTES, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS CONSTANTES.			3
BALANCE	SIMETRIA RELATIVA SIMETRIA PONDERADA DSIMETRIA	S. RELATIVA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS IDÉNTICOS RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO RÍGIDO)	1		
PROPORCION	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS, EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA; RESPECTO A UN EJE O UNA TRAMA.			3
	ESCALA HUMANA	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN DIMENSIONADOS EN BASE A LAS PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.		2	
	COMPONENTE ESTRUCTURAL	EL SISTEMA ESTRUCTURAL ES FLEXIBLE, POR LO QUE NO CONDICIONA LA FORMA NI LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1		
CONTRASTE	LLENOS Y VACIOS	LOS VACÍOS (VENTANAS) SON DECIDIDAMENTE MÁS ANCHOS O MÁS ANGOSTOS QUE LOS LLENOS (PAÑOS DE MURO). HAY BUEN CONTRASTE.			3
	TEXTURA DEL MATERIAL	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1		
	COLOR	BUENA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, PREDOMINANDO UN COLOR.			3
	PUNTAJE		23		

RESULTADO EDIFICIO Nº1.

EL VALOR 23 SE ENCUENTRA EN EL RANGO
20<23≤30

ESTO INDICA QUE LA COMPOSICIÓN DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS DE LA FACHADA TIENDE A SER UNA COMPOSICIÓN ARMÓNICA

ANALISIS : COMPOSICION ARMONICA

VARIABLE 01 : LA UNIDAD

"...Así como en los organismos vivos se aviene un miembro con el otro... así pues se ha de construir de tal manera que no se deseen unas partes de las ya existente y que nada de lo existente pueda de alguna manera ser reprochado"

Alberti

INDICADORES

Elemento Principal .- Es una mascara (ornamento) puesta en un sector, pudiendo estar colocado en cualquier eje.

Dualidad .- Tendencia a la dualidad.

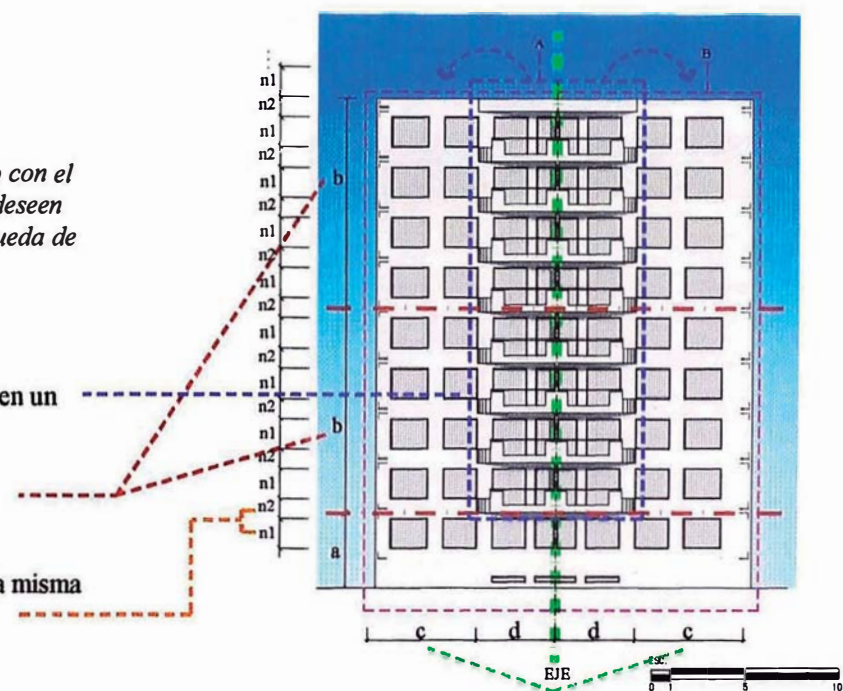
Ritmo .- La fachada presenta una sucesión de elementos compositivos semejantes, cuya distancia de separación es la misma originando una monotonía visual.

VARIABLE 02: BALANCE

Balance significa equilibrio, resultado del ordenamiento apropiado a los elementos de la composición.

INDICADORES

Simetría Relativa .- Los elementos compositivos se repiten a ambos lados del eje.



EDIFICIO 2



UBICACION:
Av. San Felipe N°552

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ,
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LAM N°

03

FAUA - UNI

VARIABLE 02: BALANCE

VARIABLE	BALANCE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	SIMETRIA	
CARACTERISTICAS	S. RELATIVA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS IDÉNTICOS RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO RÍGIDO)	1
	S. PONDERADA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS ASIMÉTRICOS, PERO BEMEJANTES EN SU UBICACIÓN RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO MENOS RÍGIDO)	2
	DSIMETRIA: LA FACHADA PRESENTA UNA ORDENACIÓN NO SIMÉTRICA DE LOS ELEMENTOS PREDOMINANTES Y REPETICIÓN DE ELEMENTOS SECUNDARIOS EN RELACIÓN A UN EJE MEDIO.	3

ANÁLISIS : COMPOSICION ARMONICA

VARIABLE 03 : LA PROPORCIÓN

Es la relación armónica de las dimensiones entre los diversos elementos que constituyen la fachada, y entre cada uno de ellos y el total.

INDICADORES

Orden de elementos .- Se observa un orden en la disposición de elementos.

Escala Humana .- la escala del primer nivel es demasiado grande referente a la escala humana y para la arquitectura de la calle.

Componente Estructura 1.- El sistema estructural empleado es aporticado; por lo que, no condiciona la forma ni las dimensiones de los elementos compositivos.

VARIABLE 04: CONTRASTE

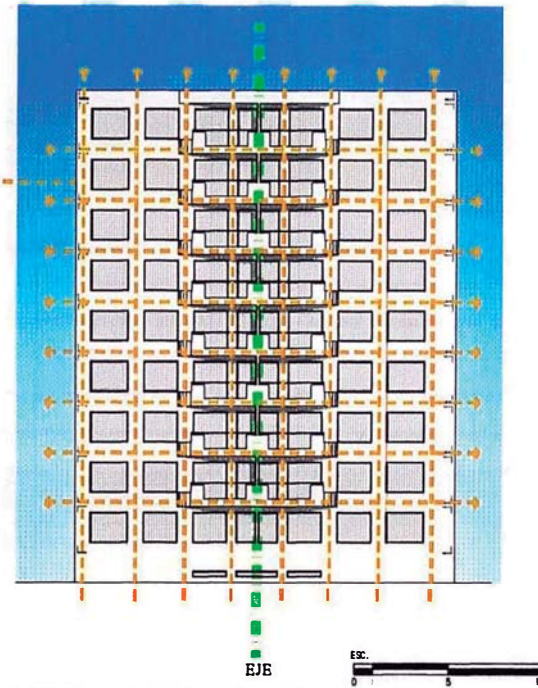
El contraste se logra combinando objetos que son diferentes entre ellos. las fuerzas opuestas y sus características se intensifican por contraste y cada opuesto enfatiza al otro. esto crea variedad, lo que a su vez estimula el interés del observador y proporciona a la composición vida y excitación.

INDICADORES

LLenos y Vacíos .- Hay un excesivo contraste en el tamaño de los vacíos (ventanas) respecto a los llenos (muros), los vacíos son mucho mas grande que los llenos.

Materiales .- Se usa un solo tipo de material en la fachada (tarrajeo frotachado pintado).

Color: relación claro-oscuro .- El cambio de tonalidad en el elemento secundario es muy debil, por lo que no hay contraste.



EDIFICIO 2



UBICACION:
Av. San Felipe N°552

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ.
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LAM N°

04

FAUA - UNI

VARIABLE 03: PROPORCION

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	
CARACTERISTICAS	NO HAY UN ORDEN EN LA DISPOSIÓN DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN ORDENADOS SEGÚN UN EJE O TRAMA.	2
	HAY UN ORDEN EN LA DISPOSIÓN DE ELEMENTOS, EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA; RESPECTO A UN EJE O UNA TRAMA.	3

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ESCALA HUMANA	
CARACTERISTICAS	LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA NO SE DESARROLLA EN FUNCIÓN A LA ESCALA HUMANA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN DIMENSIONADOS EN BASE A LAS PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	2
	LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ESTÁN DADOS EN RELACIÓN A LAS DIMENSIONES Y PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	3

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	COMPONENTE ESTRUCTURAL	
CARACTERISTICAS	EL SISTEMA ESTRUCTURAL ES FLEXIBLE, POR LO QUE NO CONDICIONA LA FORMA NI LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN CONDICIONADOS POR EL SISTEMA ESTRUCTURAL.	2
	EL SISTEMA ESTRUCTURAL CONDICIONA LA FORMA Y LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA FACHADA.	3

VARIABLE 04: CONTRASTE

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	LLENOS Y VACIOS	
CARACTERISTICAS	SE DENOTA UN EXCESIVO CONTRASTE ENTRE EL TAMAÑO DE LOS VACÍOS RESPECTO A LOS LLENOS. NO HAY BUEN CONTRASTE	1
	LA RELACIÓN ENTRE LLENOS Y VACÍOS ES INDECISA Y DÉBIL.	2
	LOS VACÍOS (VENTANAS) SON DECIDIDAMENTE MÁS ANCHOS O MÁS ANGOSTOS QUE LOS LLENOS (PAÑOS DE MURO). HAY BUEN CONTRASTE.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	TEXTURA DEL MATERIAL	
CARACTERISTICAS	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1
	IGUALDAD EN EL USO DE MATERIALES.	2
	USO DE VARIOS TIPOS DE MATERIALES, PREDOMINANDO UN MATERIAL EN LA COMPOSICIÓN.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	EL COLOR: RELACION CLARO - OSCURO	
CARACTERISTICAS	USO DE UN SOLO COLOR O SATURACIÓN DE LOS COLORES, NO HAY CONTRASTE.	1
	IGUALDAD EN LA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, NO HAY PREDOMINIO DE UN COLOR, ESTO ORIGINA MONOTONÍA.	2
	BUENA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, PREDOMINANDO UN COLOR.	3

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

VARB	INDICADORES	CONDICION DE LA FACHADA	VALORES EN LA ESCALA DE LIKERT		
			1	2	3
UNIDAD	ELEMENTO PRINCIPAL	NO SE DISTINGUE CLARAMENTE EL ELEMENTO PRINCIPAL.	1		
	DUALIDAD	TENDENCIA DE LA COMPOSICIÓN A PARTIRSE EN DOS, DEBILITANDO LA UNIDAD		2	
	RITMO	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS DISTINTOS O POCO RELACIONADOS, QUE SE BEPARAN A DISTANCIAS IRREGULARES. (INTERVALO)		2	
BALANCE	SIMETRIA RELATIVA SIMETRIA PONDERADA DSIMETRIA	S. RELATIVA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS IDÉNTICOS RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO RÍGIDO)	1		
	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	NO HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.			3
	ESCALA HUMANA	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN DIMENSIONADOS EN BASE A LAS PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.		2	
PROPORCION	COMPONENTE ESTRUCTURAL	EL SISTEMA ESTRUCTURAL CONDICIONA LA FORMA Y LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA FACHADA.	1		
	LLENOS Y VACIOS	SE DENOTA UN EXCEBIVO CONTRASTE ENTRE EL TAMAÑO DE LOS VACÍOS RESPECTO A LOS LLENOS. NO HAY BUEN CONTRASTE	1		
	TEXTURA DEL MATERIAL	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1		
CONTRASTE	COLOR	IGUALDAD EN LA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, NO HAY PREDOMINIO DE UN COLOR, ESTO ORIGINA MONOTONÍA.		2	
	PUNTAJE		16		

RESULTADO EDIFICIO Nº2.

EL VALOR 16 SE ENCUENTRA EN EL RANGO
10<16<20

ESTO INDICA QUE LA FACHADA CARECE DE UNA COMPOSICIÓN ARMÓNICA.

ANÁLISIS : COMPOSICION ARMONICA

EDIFICIO 3



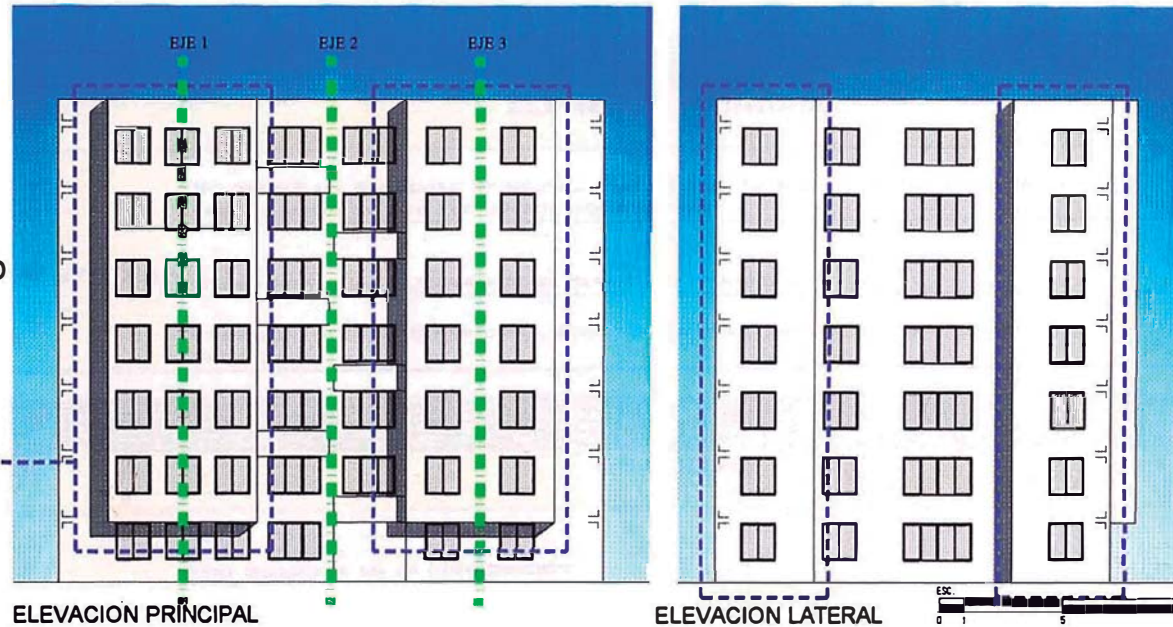
UBICACION:
Av. Brasil N°917

VARIABLE 01 : LA UNIDAD
INDICADORES

Elemento Principal.- Todos los vanos.

Dualidad.- Tendencia de la composición a partirse en dos, debilitando la unidad.

Ritmo.- Los vanos(ventanas) están separados a la misma distancia esto origina una monotonía visual.



ELEVACION PRINCIPAL

ELEVACION LATERAL



VARIABLE 02 : BALANCE
INDICADORES

Simetría.- La fachada presenta una ordenación no simétrica de los elementos predominantes (ventanas), los elementos secundarios son simétricos.



LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ.
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LAM N°

05

FAUA - UNI

VARIABLE 01: LA UNIDAD

VARIABLE	LA UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ELEMENTO PRINCIPAL	
CARACTERISTICAS	NO EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL. POR LO QUE; SE NOTA UNA IGUALDAD EN LA ARTICULACIÓN DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	NO SE DISTINGUE CLARAMENTE EL ELEMENTO PRINCIPAL.	2
	EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL, QUE DOMINA CLARAMENTE LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	3

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	DUALIDAD	
CARACTERISTICAS	HAY DUALIDAD EN LA COMPOSICIÓN	1
	TENDENCIA DE LA COMPOSICIÓN A PARTIRSE EN DOS, DEBILITANDO LA UNIDAD	2
	NO EXISTEN ELEMENTOS IGUALES QUE COMPITAN ENTRE SI, FORMANDO EN REALIDAD DOS COMPOSICIONES IGUALES.	3

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	RITMO	
CARACTERISTICAS	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS DISTINTOS O POCO RELACIONADOS, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS IRREGULARES. (INTERVALO)	1
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES CUYA DISTANCIA DE SEPARACIÓN ES LA MISMA, ORIGINANDO UNA MONOTONÍA VISUAL.	2
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES O BEMEJANTES, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS CONSTANTES.	3

VARIABLE 02: BALANCE

VARIABLE	BALANCE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	SIMETRIA	
CARACTERISTICAS	S. RELATIVA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS IDÉNTICOS RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO RÍGIDO)	1
	S. PONDERADA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS ASIMÉTRICOS, PERO SEMEJANTES EN SU UBICACIÓN RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO MENOS RÍGIDO)	2
	DSIMETRIA: LA FACHADA PRESENTA UNA ORDENACIÓN NO SIMÉTRICA DE LOS ELEMENTOS PREDOMINANTES Y REPETICIÓN DE ELEMENTOS SECUNDARIOS EN RELACIÓN A UN EJE MEDIO.	3

ANALISIS : COMPOSICION ARMONICA

EDIFICIO 3

VARIABLE 03 : LA PROPORCIÓN

Es la relación armónica de las dimensiones entre los diversos elementos que constituyen la obra.

INDICADORES

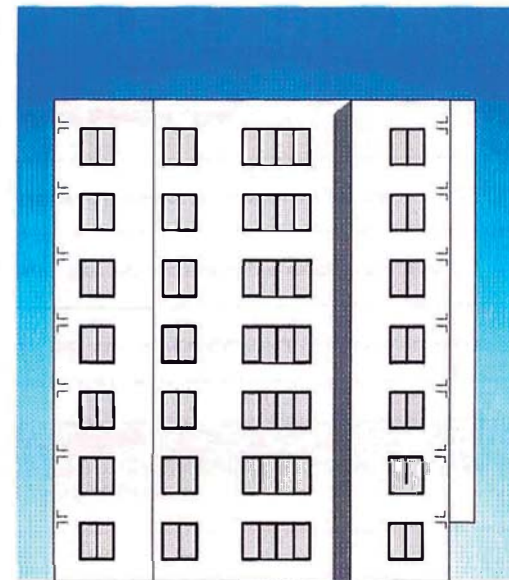
Orden de los elementos .- Los vanos guardan un orden bajo un esquema rígido.

Escala Humana .- Los elementos de la composición, están dados en relación a las proporciones del cuerpo humano.

Componente Estructural .- El sistema estructural usado no condiciona las dimensiones de los vanos.



ELEVACION PRICIPAL
FACHADA ①



ELEVACION LATERAL
FACHADA ②

VARIABLE 04 : CONTRASTE

INDICADORES

Llenos y Vacios .- La relación entre los muros y los vanos es indecisa y débil.

Materiales .- Sólo hay un tipo de material usado.

Color .- Se observa dos colores usados en la fachada ① y dos colores en la fachada ②.
Tiende a haber buena relación color: claro oscuro.

Color 1
Color 2
Fachada ②
Fachada ①



UBICACION:
Av. Brasil N°917

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ.
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

LAM N°

06

FAUA - UNI

VARIABLE 03: PROPORCION

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	
CARACTERISTICAS	NO HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN ORDENADOS SEGÚN UN EJE O TRAMA.	2
	HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS, EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA; RESPECTO A UN EJE O UNA TRAMA.	3

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ESCALA HUMANA	
CARACTERISTICAS	LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA NO SE DESARROLLA EN FUNCIÓN A LA ESCALA HUMANA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN DIMENSIONADOS EN BASE A LAS PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	2
	LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ESTÁN DADOS EN RELACIÓN A LAS DIMENSIONES Y PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	3

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	COMPONENTE ESTRUCTURAL	
CARACTERISTICAS	EL SISTEMA ESTRUCTURAL ES FLEXIBLE, POR LO QUE NO CONDICIONA LA FORMA NI LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN CONDICIONADOS POR EL SISTEMA ESTRUCTURAL.	2
	EL SISTEMA ESTRUCTURAL CONDICIONA LA FORMA Y LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA FACHADA.	3

VARIABLE 04: CONTRASTE

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	LLENOS Y VACIOS	
CARACTERISTICAS	SE DENOTA UN EXCEBIVO CONTRASTE ENTRE EL TAMAÑO DE LOS VACÍOS RESPECTO A LOS LLENOS. NO HAY BUEN CONTRASTE	1
	LA RELACIÓN ENTRE LLENOS Y VACÍOS ES INDECIBA Y DÉBIL.	2
	LOS VACÍOS (VENTANAS) SON DECIDIDAMENTE MÁS ANCHOS O MÁS ANGOSTOS QUE LOS LLENOS (PAÑOS DE MURO). HAY BUEN CONTRASTE.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	TEXTURA DEL MATERIAL	
CARACTERISTICAS	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1
	IGUALDAD EN EL USO DE MATERIALES.	2
	USO DE VARIOS TIPOS DE MATERIALES, PREDOMINANDO UN MATERIAL EN LA COMPOSICIÓN.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	EL COLOR: RELACION CLARO - OSCURO	
CARACTERISTICAS	USO DE UN SOLO COLOR O SATURACIÓN DE LOS COLORES, NO HAY CONTRASTE.	1
	IGUALDAD EN LA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, NO HAY PREDOMINIO DE UN COLOR, ESTO ORIGINA MONOTONÍA.	2
	BUENA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, PREDOMINANDO UN COLOR.	3

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

VARB	INDICADORES	CONDICION DE LA FACHADA	VALORES EN LA ESCALA DE LIKERT		
			1	2	3
UNIDAD	ELEMENTO PRINCIPAL	NO EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL. POR LO QUE; SE NOTA UNA IGUALDAD EN LA ARTICULACIÓN DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1		
	DUALIDAD	TENDENCIA DE LA COMPOSICIÓN A PARTIRSE EN DOS, DEBILITANDO LA UNIDAD		2	
	RITMO	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES CUYA DISTANCIA DE SEPARACIÓN ES LA MISMA, ORIGINANDO UNA MONOTONÍA VISUAL.		2 20	
BALANCE	SIMETRIA RELATIVA	DSIMETRIA: LA FACHADA PRESENTA UNA ORDENACIÓN NO SIMÉTRICA DE LOS ELEMENTOS PREDOMINANTES Y REPETICIÓN DE ELEMENTOS SECUNDARIOS EN RELACIÓN A UN EJE MEDIO.			3
	SIMETRIA PONDERADA				
	DSIMETRIA				
PROPORCION	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN ORDENADOS SEGÚN UN EJE O TRAMA.		2	
	ESCALA HUMANA	LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ESTÁN DADOS EN RELACIÓN A LAS DIMENSIONES Y PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.			3
	COMPONENTE ESTRUCTURAL	EL SISTEMA ESTRUCTURAL ES FLEXIBLE, POR LO QUE NO CONDICIONA LA FORMA NI LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1		
CONTRASTE	LLENOS Y VACIOS	LA RELACIÓN ENTRE LLENOS Y VACÍOS ES INDECISA Y DÉBIL.		2	
	TEXTURA DEL MATERIAL	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1		
	COLOR	BUENA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, PREDOMINANDO UN COLOR.			3
	PUNTAJE		20		

RESULTADO EDIFICIO Nº3.

EL VALOR 20 SE ENCUENTRA EN EL RANGO
10 ≤ 20 ≤ 20

ESTO INDICA QUE LA FACHADA CARECE DE UNA COMPOSICIÓN ARMÓNICA

ANÁLISIS : COMPOSICION ARMONICA

VARIABLE 01 : LA UNIDAD

"...Asi como en los organismos vivos se ve un miembro con el otro...asi pues se ha de construir de tal manera que no se unas partes de las ya existentes y que nada de lo existente pueda de alguna manera ser reprochado" Alberti

INDICADORES

Elemento Principal.- el elemento principal (A) esta sobrepuesto en la fachada (B) abarcandola toda.

Dualidad.- Tendencia a la dualidad, el primer nivel amortigua la dualidad completa.

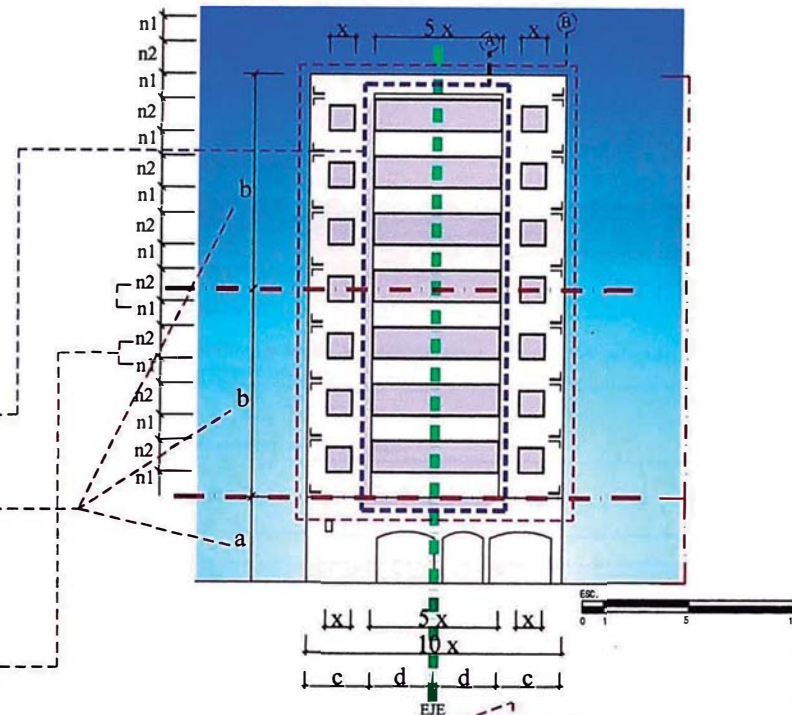
Ritmo.- La fachada presenta una sucesión de vanos iguales en los extremos, cuya distancia de separacion es la misma originando una monotonía visual.

VARIABLE 02 : BALANCE

Significa equilibrio, resultado del Ordenamiento apropiado a los elementos de la Composición.

INDICADORES

Simetría.- Se observa repetición de elementos idénticos(vanos) respecto a un eje (Simetría Relativa).



EDIFICIO 4



UBICACION:

Av. General Garzon
N 1223-1225

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ.
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LAM N°:

07

FAUA - UNI

VARIABLE 01: LA UNIDAD

VARIABLE	LA UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ELEMENTO PRINCIPAL	
CARACTERISTICAS	NO EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL. POR LO QUE; SE NOTA UNA IGUALDAD EN LA ARTICULACIÓN DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	NO SE DISTINGUE CLARAMENTE EL ELEMENTO PRINCIPAL.	2
	EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL, QUE DOMINA CLARAMENTE LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	3

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	DUALIDAD	
CARACTERISTICAS	HAY DUALIDAD EN LA COMPOSICIÓN	1
	TENDENCIA DE LA COMPOSICIÓN A PARTIRSE EN DOS, DEBILITANDO LA UNIDAD	2
	NO EXISTEN ELEMENTOS IGUALES QUE COMPITAN ENTRE SI, FORMANDO EN REALIDAD DOS COMPOSICIONES IGUALES.	3

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	RITMO	
CARACTERISTICAS	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS DISTINTOS O POCO RELACIONADOS, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS IRREGULARES. (INTERVALO)	1
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES CUYA DISTANCIA DE SEPARACIÓN ES LA MISMA, ORIGINANDO UNA MONOTONÍA VISUAL.	2
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES O SEMEJANTES, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS CONSTANTES.	3

VARIABLE 02: BALANCE

VARIABLE	BALANCE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	SIMETRIA	
CARACTERISTICAS	S. RELATIVA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS IDÉNTICOS RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO RÍGIDO)	1
	S. PONDERADA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS ASIMÉTRICOS, PERO SEMEJANTES EN SU UBICACIÓN RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO MENOS RÍGIDO)	2
	ASIMETRIA: LA FACHADA PRESENTA UNA ORDENACIÓN NO SIMÉTRICA DE LOS ELEMENTOS PREDOMINANTES Y REPETICIÓN DE ELEMENTOS SECUNDARIOS EN RELACIÓN A UN EJE MEDIO.	3

ANALISIS : COMPOSICION ARMONICA

VARIABLE 03 : LA PROPORCIÓN

INDICADORES

Orden de los Elementos .- Se observa un orden rígido de los elementos.

Escala Humana .- Las puertas y las ventanas laterales se encuentran a escala humana, mientras las ventanas ubicadas al centro se encuentran en desproporción a las proporciones del cuerpo humano.

Componente Estructural .-El Sistema Estructural es Mixto(Columnas con muros portantes) por lo que algunos elementos están condicionados por el sistema estructural.

VARIABLE 04 : EL CONTRASTE

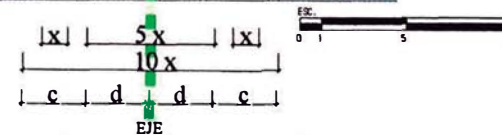
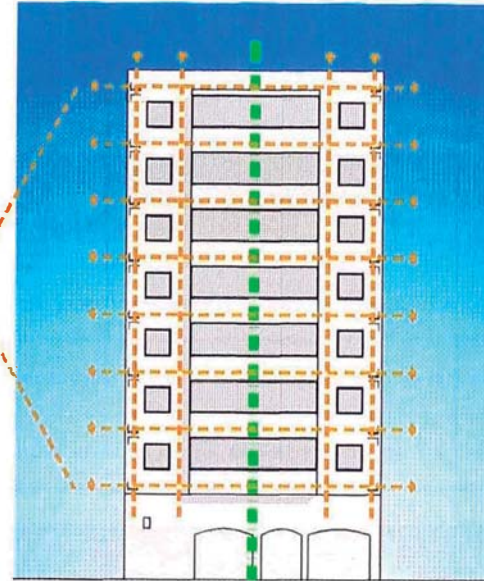
Se logra combinando objetos que son diferentes entre ellos.

INDICADORES

Llenos-Vacios .- Se observa un excesivo contraste entre los vacios(ventanas), abarcando el 90% de la fachada, por lo que se observa un excesivo contraste entre los vacios y los muros.

Material .- Se usa un solo tipo de material en la fachada (Tarrajeo, frotachado pintado).

Color .- El color modifica aparentemente el Peso del elemento.



EDIFICIO 4



UBICACION:

Av. General Garzon
N 1223-1225

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ.
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LAM N°

08

FAUA - UNI

VARIABLE 03: PROPORCION

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	
CARACTERISTICAS	NO HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN ORDENADOS SEGÚN UN EJE O TRAMA.	2
	HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS, EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA; RESPECTO A UN EJE O UNA TRAMA.	3

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ESCALA HUMANA	
CARACTERISTICAS	LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA NO SE DESARROLLA EN FUNCIÓN A LA ESCALA HUMANA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN DIMENSIONADOS EN BASE A LAS PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	2
	LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ESTÁN DADOS EN RELACIÓN A LAS DIMENSIONES Y PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	3

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	COMPONENTE ESTRUCTURAL	
CARACTERISTICAS	EL SISTEMA ESTRUCTURAL ES FLEXIBLE, POR LO QUE NO CONDICIONA LA FORMA NI LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN CONDICIONADOS POR EL SISTEMA ESTRUCTURAL.	2
	EL SISTEMA ESTRUCTURAL CONDICIONA LA FORMA Y LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA FACHADA.	3

VARIABLE 04: CONTRASTE

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	LLENOS Y VACIOS	
CARACTERISTICAS	SE DENOTA UN EXCESIVO CONTRASTE ENTRE EL TAMAÑO DE LOS VACÍOS RESPECTO A LOS LLENOS. NO HAY BUEN CONTRASTE	1
	LA RELACIÓN ENTRE LLENOS Y VACÍOS ES INDECISA Y DÉBIL.	2
	LOS VACÍOS (VENTANAS) SON DECIDIDAMENTE MÁS ANCHOS O MÁS ANGOSTOS QUE LOS LLENOS (PAÑOS DE MURO). HAY BUEN CONTRASTE.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	TEXTURA DEL MATERIAL	
CARACTERISTICAS	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1
	IGUALDAD EN EL USO DE MATERIALES.	2
	USO DE VARIOS TIPOS DE MATERIALES, PREDOMINANDO UN MATERIAL EN LA COMPOSICIÓN.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	EL COLOR: RELACION CLARO - OSCURO	
CARACTERISTICAS	USO DE UN SOLO COLOR O SATURACIÓN DE LOS COLORES, NO HAY CONTRASTE.	1
	IGUALDAD EN LA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, NO HAY PREDOMINIO DE UN COLOR, ESTO ORIGINA MONOTONÍA.	2
	BUENA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, PREDOMINANDO UN COLOR.	3

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

VARB	INDICADORES	CONDICION DE LA FACHADA	VALORES EN LA ESCALA DE LIKERT		
			1	2	3
UNIDAD	ELEMENTO PRINCIPAL	NO SE DISTINGUE CLARAMENTE EL ELEMENTO PRINCIPAL.		2	
	DUALIDAD	TENDENCIA DE LA COMPOSICIÓN A PARTIRSE EN DOS, DEBILITANDO LA UNIDAD		2	
	RITMO	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES CUYA DISTANCIA DE SEPARACIÓN ES LA MISMA, ORIGINANDO UNA MONOTONÍA VISUAL.		2	
BALANCE	SIMETRIA RELATIVA SIMETRIA PONDERADA DSIMETRIA	S. RELATIVA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS IDÉNTICOS RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO RÍGIDO)	2		
	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN ORDENADOS SEGÚN UN EJE O TRAMA.		2	
	ESCALA HUMANA	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN DIMENSIONADOS EN BASE A LAS PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.		2	
PROPORCION	COMPONENTE ESTRUCTURAL	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN CONDICIONADOS POR EL SISTEMA ESTRUCTURAL .		2	
	LLENOS Y VACIOS	SE DENOTA UN EXCESIVO CONTRASTE ENTRE EL TAMAÑO DE LOS VACÍOS RESPECTO A LOS LLENOS. NO HAY BUEN CONTRASTE	1		
	TEXTURA DEL MATERIAL	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1		
CONTRASTE	COLOR	USO DE UN SOLO COLOR O SATURACIÓN DE LOS COLORES, NO HAY CONTRASTE.	1		
	PUNTAJE		17		

RESULTADO EDIFICIO Nº4.

EL VALOR 17 SE ENCUENTRA EN EL RANGO
 $10 \leq 17 \leq 20$

ESTO INDICA QUE LA FACHADA CARECE DE UNA COMPOSICIÓN ARMÓNICA

ANALISIS : COMPOSICION ARMONICA

VARIABLE 01 : LA UNIDAD

INDICADORES

Elemento Principal.- El elemento principal es practicamente toda la fachada, pudiendole aumentar un piso mas, esto debilita la unidad

Dualidad.- Tendencia de la composición a partirse en dos.

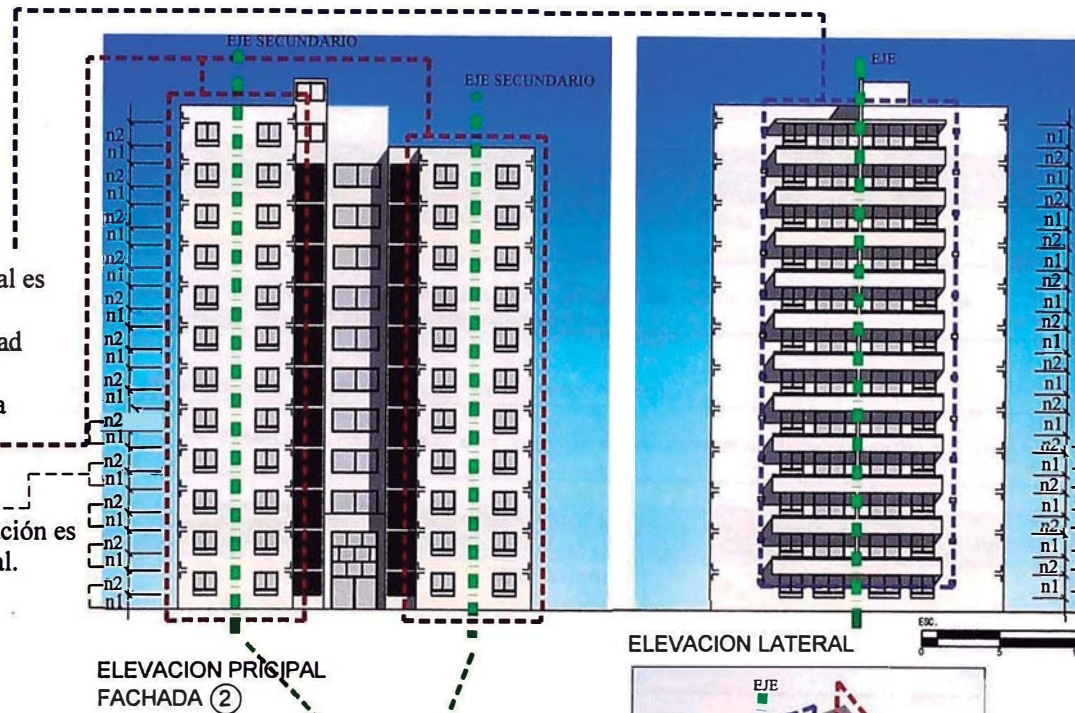
Ritmo.- La fachada presenta repetición de elementos iguales, cuya distancia de separación es la misma, esto origina una monotonía visual.

VARIABLE 02 : BALANCE

INDICADORES

Simetría.- La fachada ① contempla repetición de elementos idénticos respecto a un eje medio.

La fachada ② presenta una ordenación no simétrica de los elementos predominantes, con elementos secundarios simétricos.



EDIFICIO 5



UBICACION:

Calle Olavegoya N°1925

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ.
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LAM N°

09

FAUA - UNI

VARIABLE 01: LA UNIDAD

VARIABLE	LA UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ELEMENTO PRINCIPAL	
CARACTERISTICAS	NO EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL. POR LO QUE; SE NOTA UNA IGUALDAD EN LA ARTICULACIÓN DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	NO SE DISTINGUE CLARAMENTE EL ELEMENTO PRINCIPAL.	2
	EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL, QUE DOMINA CLARAMENTE LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	3

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	DUALIDAD	
CARACTERISTICAS	HAY DUALIDAD EN LA COMPOSICIÓN	1
	TENDENCIA DE LA COMPOSICIÓN A PARTIRSE EN DOS, DEBILITANDO LA UNIDAD	2
	NO EXISTEN ELEMENTOS IGUALES QUE COMPITAN ENTRE SI, FORMANDO EN REALIDAD DOS COMPOSICIONES IGUALES.	3

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	RITMO	
CARACTERISTICAS	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCEBIÓN DE ELEMENTOS DISTINTOS O POCO RELACIONADOS, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS IRREGULARES. (INTERVALO)	1
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCEBIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES CUYA DISTANCIA DE SEPARACIÓN ES LA MISMA, ORIGINANDO UNA MONOTONÍA VISUAL.	2
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCEBIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES O BEMEJANTES, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS CONSTANTES.	3

VARIABLE 02: BALANCE

VARIABLE	BALANCE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	SIMETRIA	
CARACTERISTICAS	S. RELATIVA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS IDÉNTICOS RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO RÍGIDO)	1
	S. PONDERADA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS ASIMÉTRICOS, PERO SEMEJANTES EN SU UBICACIÓN RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO MENOS RÍGIDO)	2
	DSIMETRIA: LA FACHADA PRESENTA UNA ORDENACIÓN NO SIMÉTRICA DE LOS ELEMENTOS PREDOMINANTES Y REPETICIÓN DE ELEMENTOS SECUNDARIOS EN RELACIÓN A UN EJE MEDIO.	3

ANALISIS : COMPOSICION ARMONICA

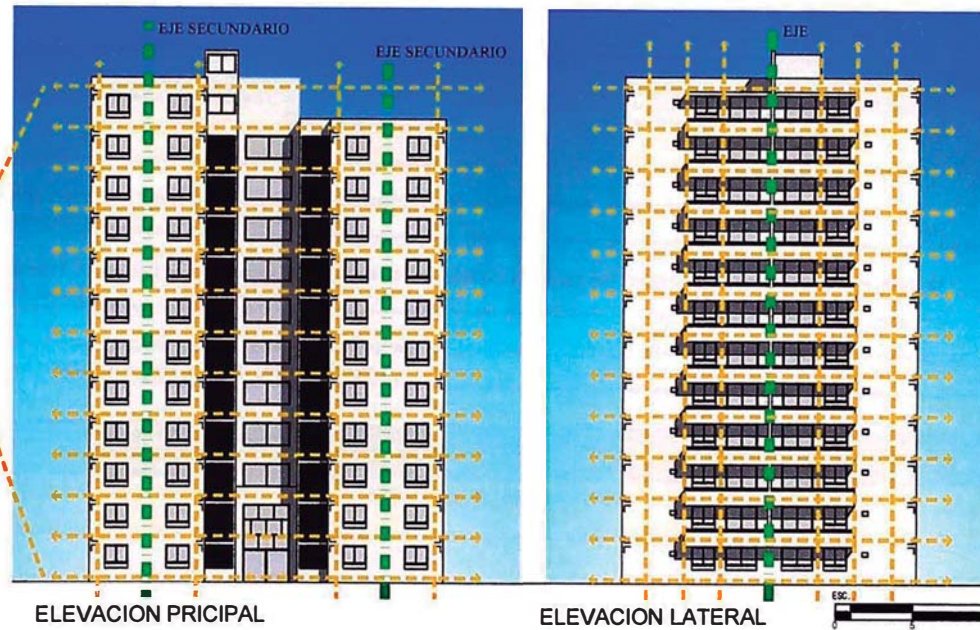
EDIFICIO 5

**VARIABLE 03 : LA PROPORCIÓN
INDICADORES**

Orden de los Elementos.- Hay un orden en la disposición de los elementos arquitectónicos respecto a una trama.

Escala Humana.- Las dimensiones de los elementos arquitectónicos están dadas en relación a las proporciones del cuerpo humano.

Componente Estructural.- El Sistema Estructural es Mixto (Columnas con muros portantes) por lo que algunos elementos están condicionados por el sistema estructural.



**VARIABLE 04 : EL CONTRASTE
INDICADORES**

Llenos-Vacios.- La relación entre los muros y los vanos es la misma..

Material.- Se usa un solo tipo de material en la fachada (Tarrajeo, frotachado pintado).

Color.- En la composición se ha usado dos colores, hay predominio de un color.



UBICACION:
Calle Olavegoya N°1925

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ.
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LAM N°

10

FAUA - UNI

VARIABLE 03: PROPORCION

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	
CARACTERISTICAS	NO HAY UN ORDEN EN LA DISPOSIÓN DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN ORDENADOS SEGÚN UN EJE O TRAMA.	2
	HAY UN ORDEN EN LA DISPOSIÓN DE ELEMENTOS, EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA; RESPECTO A UN EJE O UNA TRAMA.	3

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ESCALA HUMANA	
CARACTERISTICAS	LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA NO SE DEBARROLLA EN FUNCIÓN A LA ESCALA HUMANA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN DIMENSIONADOS EN BASE A LAS PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	2
	LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ESTÁN DADOS EN RELACIÓN A LAS DIMENSIONES Y PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	3

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	COMPONENTE ESTRUCTURAL	
CARACTERISTICAS	EL SISTEMA ESTRUCTURAL ES FLEXIBLE, POR LO QUE NO CONDICIONA LA FORMA NI LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN CONDICIONADOS POR EL SISTEMA ESTRUCTURAL.	2
	EL SISTEMA ESTRUCTURAL CONDICIONA LA FORMA Y LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA FACHADA.	3

VARIABLE 04: CONTRASTE

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	LLENOS Y VACIOS	
CARACTERISTICAS	SE DENOTA UN EXCESIVO CONTRASTE ENTRE EL TAMAÑO DE LOS VACÍOS RESPECTO A LOS LLENOS. NO HAY BUEN CONTRASTE	1
	LA RELACIÓN ENTRE LLENOS Y VACÍOS ES INDECISA Y DÉBIL.	2
	LOS VACÍOS (VENTANAS) SON DECIDIDAMENTE MÁS ANCHOS O MÁS ANGOSTOS QUE LOS LLENOS (PAÑOS DE MURO). HAY BUEN CONTRASTE.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	TEXTURA DEL MATERIAL	
CARACTERISTICAS	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1
	IGUALDAD EN EL USO DE MATERIALES.	2
	USO DE VARIOS TIPOS DE MATERIALES, PREDOMINANDO UN MATERIAL EN LA COMPOSICIÓN.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	EL COLOR: RELACION CLARO - OSCURO	
CARACTERISTICAS	USO DE UN SOLO COLOR O SATURACIÓN DE LOS COLORES, NO HAY CONTRASTE.	1
	IGUALDAD EN LA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, NO HAY PREDOMINIO DE UN COLOR, ESTO ORIGINA MONOTONÍA.	2
	BUENA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, PREDOMINANDO UN COLOR.	3

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

VAREB	INDICADORES	CONDICION DE LA FACHADA	VALORES EN LA ESCALA DE LIKERT		
			1	2	3
UNIDAD	ELEMENTO PRINCIPAL	NO SE DISTINGUE CLARAMENTE EL ELEMENTO PRINCIPAL.		2	
	DUALIDAD	TENDENCIA DE LA COMPOSICIÓN A PARTIRSE EN DOS, DEBILITANDO LA UNIDAD		2	
	RITMO	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES CUYA DISTANCIA DE SEPARACIÓN ES LA MISMA, ORIGINANDO UNA MONOTONÍA VISUAL.		2	
BALANCE	SIMETRIA RELATIVA SIMETRIA PONDERADA OSIMETRIA	S. RELATIVA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS IDÉNTICOS RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO RÍGIDO)	1		
	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS, EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA; RESPECTO A UN EJE O UNA TRAMA.			3
	ESCALA HUMANA	LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ESTÁN DADOS EN RELACIÓN A LAS DIMENSIONES Y PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.			3
PROPORCION	COMPONENTE ESTRUCTURAL	EL SISTEMA ESTRUCTURAL ES FLEXIBLE, POR LO QUE NO CONDICIONA LA FORMA NI LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS	1		
	LLENOS Y VACIOS	LA RELACIÓN ENTRE LLENOS Y VACÍOS ES INDECISA Y DÉBIL.		2	
	TEXTURA DEL MATERIAL	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1		
CONTRASTE	COLOR	BUENA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, PREDOMINANDO UN COLOR.			3
	PUNTAJE		20		

RESULTADO EDIFICIO Nº5.

EL VALOR 20 SE ENCUENTRA EN EL RANGO
10 ≤ 20 ≤ 20

ESTO INDICA QUE LA FACHADA CARECE DE UNA COMPOSICIÓN ARMÓNICA

ANÁLISIS : COMPOSICION ARMONICA
VARIABLE : LA UNIDAD

VARIABLE 01 : LA UNIDAD

INDICADORES

Elemento Principal.- Se nota competencia de elementos en toda la fachada.

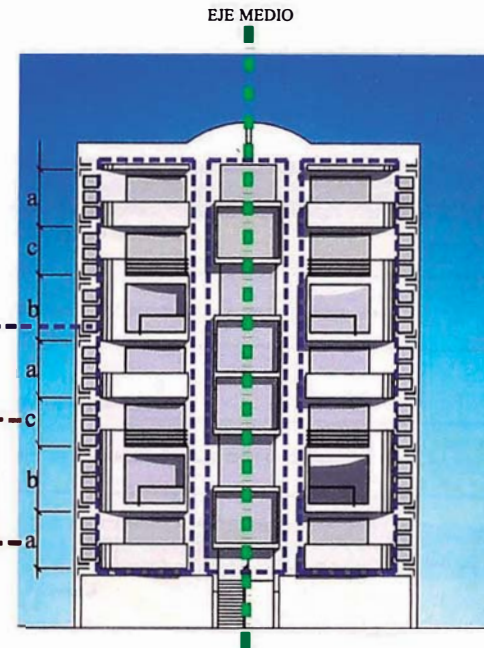
Dualidad.- No hay elementos que forman dos fachadas iguales.

Ritmo.- La fachada presenta una sucesión de elementos iguales cuya distancia de separación es la misma.

VARIABLE 02 : BALANCE

INDICADORES

Simetría.- La fachada contempla repetición de elementos semejantes respecto a un eje medio (Simetría Relativa).



EDIFICIO 6



UBICACION:

Calle Luis Sanchez
Cerro N° 1868-1868-1872

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ.
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LAM N°:

11

FAUA - UNI

VARIABLE 01: LA UNIDAD

VARIABLE	LA UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ELEMENTO PRINCIPAL	
CARACTERISTICAS	NO EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL. POR LO QUE; SE NOTA UNA IGUALDAD EN LA ARTICULACIÓN DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	NO SE DISTINGUE CLARAMENTE EL ELEMENTO PRINCIPAL.	2
	EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL, QUE DOMINA CLARAMENTE LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	3

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	DUALIDAD	
CARACTERISTICAS	HAY DUALIDAD EN LA COMPOSICIÓN	1
	TENDENCIA DE LA COMPOSICIÓN A PARTIRSE EN DOS, DEBILITANDO LA UNIDAD	2
	NO EXISTEN ELEMENTOS IGUALES QUE COMPITAN ENTRE SI, FORMANDO EN REALIDAD DOS COMPOSICIONES IGUALES.	3

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	RITMO	
CARACTERISTICAS	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS DISTINTOS O POCO RELACIONADOS, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS IRREGULARES. (INTERVALO)	1
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES CUYA DISTANCIA DE SEPARACIÓN ES LA MISMA, ORIGINANDO UNA MONOTONÍA VISUAL.	2
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES O SEMEJANTES, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS CONSTANTES.	3

VARIABLE 02: BALANCE

VARIABLE	BALANCE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	SIMETRIA	
CARACTERISTICAS	S. RELATIVA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS IDÉNTICOS RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO RÍGIDO)	1
	S. PONDERADA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS ASIMÉTRICOS, PERO SEMEJANTES EN SU UBICACIÓN RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO MENOS RÍGIDO)	2
	DSIMETRIA: LA FACHADA PRESENTA UNA ORDENACIÓN NO SIMÉTRICA DE LOS ELEMENTOS PREDOMINANTES Y REPETICIÓN DE ELEMENTOS SECUNDARIOS EN RELACIÓN A UN EJE MEDIO.	3

ANALISIS : COMPOSICION ARMONICA

VARIABLE 03 : LA PROPORCIÓN

INDICADORES

Orden de Elementos.- Se observan los elementos arquitectónicos sobrecargados, a pesar que están ordenados según un eje o trama.

Escala Humana.- Solo algunos elementos compositivos guardan relación con las proporciones del hombre.

Componente Estructural.- El sistema estructural usado no limita la forma y las dimensiones de los elementos.

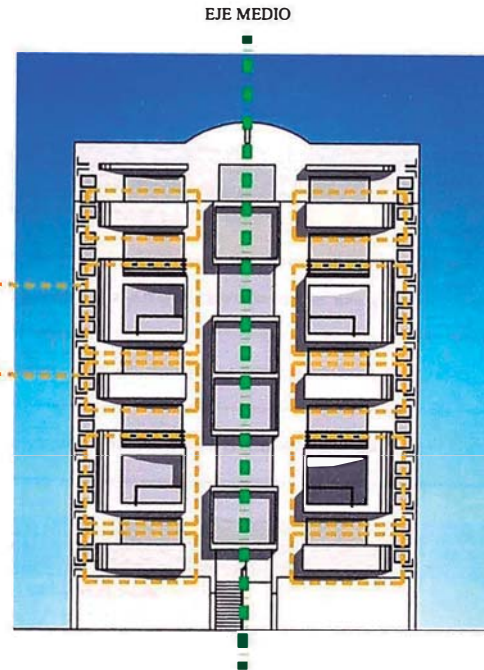
VARIABLE 04 : CONTRASTE

INDICADORES

Llenos y Vacios.- La relación entre los muros y las ventanas es la misma, por lo que el contraste es indeciso.

Material.- Solo hay predominancia de un material.

Color.- Saturación de colores.



Color 1
Color 2
Color 3

EDIFICIO 6



UBICACION:

Calle Luis Sanchez
Cerro N° 1868-1868-1872

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ.
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LAM N°

12

FAUA - UNI

VARIABLE 03: PROPORCION

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	
CARACTERISTICAS	NO HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN ORDENADOS SEGÚN UN EJE O TRAMA.	2
	HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS, EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA; RESPECTO A UN EJE O UNA TRAMA.	3

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ESCALA HUMANA	
CARACTERISTICAS	LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA NO SE DEBARROLLA EN FUNCIÓN A LA ESCALA HUMANA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN DIMENSIONADOS EN BASE A LAS PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	2
	LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ESTÁN DADOS EN RELACIÓN A LAS DIMENSIONES Y PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	3

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	COMPONENTE ESTRUCTURAL	
CARACTERISTICAS	EL SISTEMA ESTRUCTURAL ES FLEXIBLE, POR LO QUE NO CONDICIONA LA FORMA NI LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN CONDICIONADOS POR EL SISTEMA ESTRUCTURAL.	2
	EL SISTEMA ESTRUCTURAL CONDICIONA LA FORMA Y LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA FACHADA.	3

VARIABLE 04: CONTRASTE

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	LLENOS Y VACIOS	
CARACTERISTICAS	SE DENOTA UN EXCESIVO CONTRASTE ENTRE EL TAMAÑO DE LOS VACÍOS RESPECTO A LOS LLENOS. NO HAY BUEN CONTRASTE	1
	LA RELACIÓN ENTRE LLENOS Y VACÍOS ES INDECISA Y DÉBIL.	2
	LOS VACÍOS (VENTANAS) SON DECIDIDAMENTE MÁS ANCHOS O MÁS ANGOSTOS QUE LOS LLENOS (PAÑOS DE MURO). HAY BUEN CONTRASTE.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	TEXTURA DEL MATERIAL	
CARACTERISTICAS	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1
	IGUALDAD EN EL USO DE MATERIALES.	2
	USO DE VARIOS TIPOS DE MATERIALES, PREDOMINANDO UN MATERIAL EN LA COMPOSICIÓN.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	EL COLOR: RELACION CLARO - OSCURO	
CARACTERISTICAS	USO DE UN SOLO COLOR O SATURACIÓN DE LOS COLORES, NO HAY CONTRASTE.	1
	IGUALDAD EN LA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, NO HAY PREDOMINIO DE UN COLOR, ESTO ORIGINA MONOTONÍA.	2
	BUENA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, PREDOMINANDO UN COLOR.	3

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

VARB	INDICADORES	CONDICION DE LA FACHADA	VALORES EN LA ESCALA DE LIKERT		
			1	2	3
UNIDAD	ELEMENTO PRINCIPAL	NO SE DISTINGUE CLARAMENTE EL ELEMENTO PRINCIPAL.		2	
	DUALIDAD	NO EXISTEN ELEMENTOS IGUALES QUE COMPITAN ENTRE SI, FORMANDO EN REALIDAD DOS COMPOBICIONES IGUALES			3
	RITMO	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES CUYA DISTANCIA DE SEPARACIÓN ES LA MISMA, ORIGINANDO UNA MONOTONÍA VISUAL.		2	
BALANCE	SIMETRIA RELATIVA SIMETRIA PONDERADA DSIMETRIA	S. RELATIVA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS IDÉNTICOS RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO RÍGIDO)	1		
	PROPORCION	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN ORDENADOS SEGÚN UN EJE O TRAMA.		2
ESCALA HUMANA		SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN DIMENSIONADOS EN BASE A LAS PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.		2	
COMPONENTE ESTRUCTURAL		EL SISTEMA ESTRUCTURAL ES FLEXIBLE, POR LO QUE NO CONDICIONA LA FORMA NI LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1		
CONTRASTE	LLENOS Y VACIOS	LA RELACIÓN ENTRE LLENOS Y VACÍOS ES INDECISA Y DÉBIL.		2	
	TEXTURA DEL MATERIAL	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1		
	COLOR	USO DE UN SOLO COLOR O SATURACIÓN DE LOS COLORES, NO HAY CONTRASTE.	1		
	PUNTAJE		17		

RESULTADO EDIFICIO N°6.

EL VALOR 17 SE ENCUENTRA EN EL RANGO
 $10 \leq 17 \leq 20$

ESTO INDICA QUE LA FACHADA CARECE DE UNA COMPOSICIÓN ARMÓNICA

ANALISIS : COMPOSICION ARMONICA

VARIABLE 01 : LA UNIDAD
INDICADORES

Elemento Principal.- No se distingue claramente el elemento principal.

Dualidad.- Tendencia a la dualidad, porque el elemento principal es muy debil..

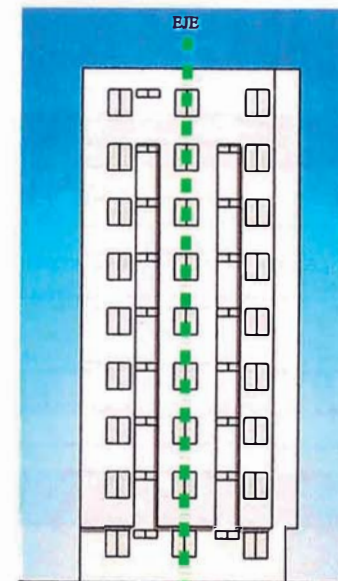
Ritmo.- Se observa repetición de elementos semejantes.

VARIABLE 02 : BALANCE
INDICADORES

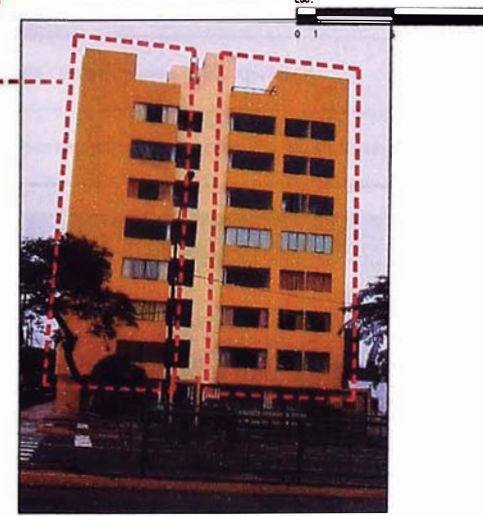
Simetría.- La fachada (Av. Brasil) presenta una ordenación no simétrica de los elementos predominantes con elementos secundarios simétricos.



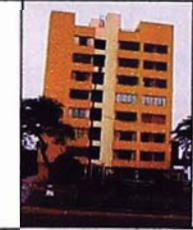
ELEVACION FRONTAL



ELEVACION LATERAL



EDIFICIO 7



UBICACION:
 Av. Brasil N° 805 esq.
 Jr Nazca

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
 Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ.
 Director de Tesis:
 Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LAM N°
13
 FAUA - UNI

VARIABLE 01: LA UNIDAD

VARIABLE	LA UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ELEMENTO PRINCIPAL	
CARACTERISTICAS	NO EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL. POR LO QUE; SE NOTA UNA IGUALDAD EN LA ARTICULACIÓN DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	NO SE DISTINGUE CLARAMENTE EL ELEMENTO PRINCIPAL.	2
	EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL, QUE DOMINA CLARAMENTE LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	3

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	DUALIDAD	
CARACTERISTICAS	HAY DUALIDAD EN LA COMPOSICIÓN	1
	TENDENCIA DE LA COMPOSICIÓN A PARTIRSE EN DOS, DEBILITANDO LA UNIDAD	2
	NO EXISTEN ELEMENTOS IGUALES QUE COMPITAN ENTRE SI, FORMANDO EN REALIDAD DOS COMPOSICIONES IGUALES.	3

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	RITMO	
CARACTERISTICAS	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS DISTINTOS O POCO RELACIONADOS, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS IRREGULARES. (INTERVALO)	1
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES CUYA DISTANCIA DE SEPARACIÓN ES LA MISMA, ORIGINANDO UNA MONOTONÍA VISUAL.	2
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES O SEMEJANTES, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS CONSTANTES.	3

VARIABLE 02: BALANCE

VARIABLE	BALANCE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	SIMETRIA	
CARACTERISTICAS	S. RELATIVA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS IDÉNTICOS RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO RÍGIDO)	1
	S. PONDERADA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS ASIMÉTRICOS, PERO SEMEJANTES EN BU UBICACIÓN RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO MENOS RÍGIDO)	2
	DSIMETRIA: LA FACHADA PRESENTA UNA ORDENACIÓN NO SIMÉTRICA DE LOS ELEMENTOS PREDDOMINANTES Y REPETICIÓN DE ELEMENTOS SECUNDARIOS EN RELACIÓN A UN EJE MEDIO.	3

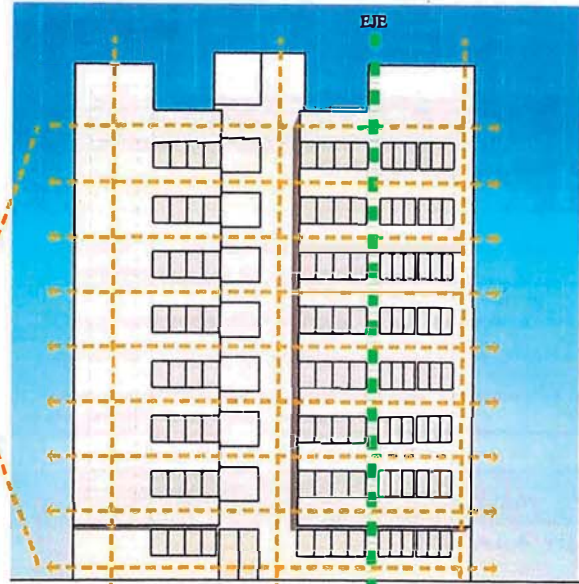
ANALISIS : COMPOSICION ARMONICA

VARIABLE 03 : LA PROPORCIÓN INDICADORES

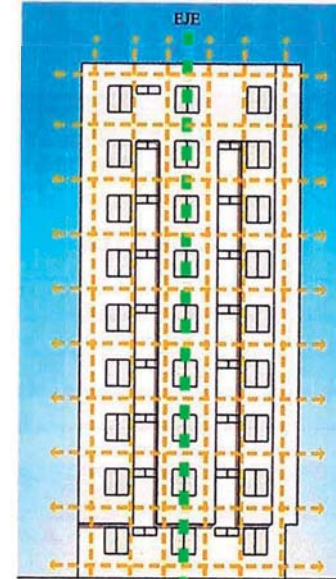
Orden de Elementos.- Se ota un orden de elementos respecto a una trama.

Escala Humana.- Las dimensiones de los elementos arquitectónicos estan dados en relación a las proporciones del cuerpo humano..

Componente Estructural.- El sistema estructural usado no limita la forma y las dimensiones de los elementos.



ELEVACION FRONTAL



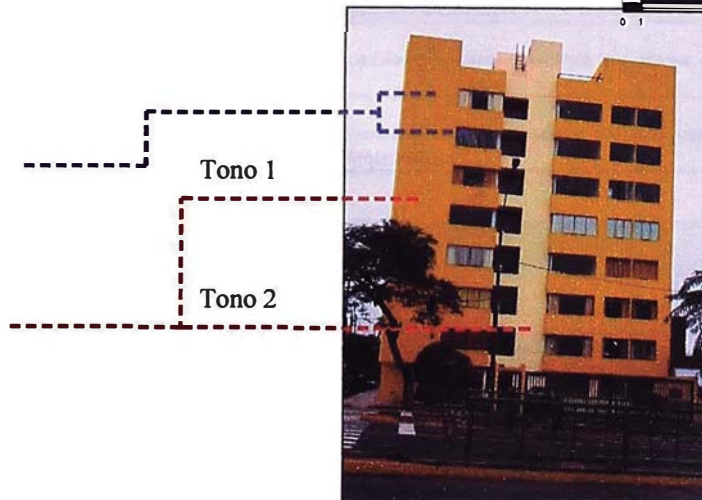
ELEVACION LATERAL

VARIABLE 04 : CONTRASTE INDICADORES

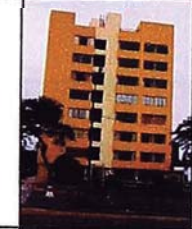
Llenos y Vacios.- En algunas partes de la fachada los muros son más anchos que los vanos.

Material.- Solo hay predominancia de un material.

Color.- Hay uso de un solo color pero en dos tonalidades, se nota igualdad en la relación de colores.



EDIFICIO 7



UBICACION:
Av. Brasil N° 805 esq.
Jr Nazca

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ.
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LAM N°

14

FAUA - UNI

VARIABLE 03: PROPORCION

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	
CARACTERISTICAS	NO HAY UN ORDEN EN LA DISPOSIÓN DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN ORDENADOS SEGÚN UN EJE O TRAMA.	2
	HAY UN ORDEN EN LA DISPOSIÓN DE ELEMENTOS, EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA; RESPECTO A UN EJE O UNA TRAMA.	3

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ESCALA HUMANA	
CARACTERISTICAS	LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA NO SE DEBARROLLA EN FUNCIÓN A LA ESCALA HUMANA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN DIMENSIONADOS EN BASE A LAS PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	2
	LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ESTÁN DADOS EN RELACIÓN A LAS DIMENSIONES Y PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	3

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	COMPONENTE ESTRUCTURAL	
CARACTERISTICAS	EL SISTEMA ESTRUCTURAL ES FLEXIBLE, POR LO QUE NO CONDICIONA LA FORMA NI LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN CONDICIONADOS POR EL SISTEMA ESTRUCTURAL.	2
	EL SISTEMA ESTRUCTURAL CONDICIONA LA FORMA Y LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA FACHADA.	3

VARIABLE 04: CONTRASTE

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	LLENOS Y VACIOS	
CARACTERISTICAS	SE DENOTA UN EXCESIVO CONTRASTE ENTRE EL TAMAÑO DE LOS VACÍOS RESPECTO A LOS LLENOS. NO HAY BUEN CONTRASTE	1
	LA RELACIÓN ENTRE LLENOS Y VACÍOS ES INDECISA Y DÉBIL.	2
	LOS VACÍOS (VENTANAS) SON DECIDIDAMENTE MÁS ANCHOS O MÁS ANGOSTOS QUE LOS LLENOS (PAÑOS DE MURO). HAY BUEN CONTRASTE.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	TEXTURA DEL MATERIAL	
CARACTERISTICAS	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1
	IGUALDAD EN EL USO DE MATERIALES.	2
	USO DE VARIOS TIPOS DE MATERIALES, PREDOMINANDO UN MATERIAL EN LA COMPOSICIÓN.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	EL COLOR: RELACION CLARO - OSCURO	
CARACTERISTICAS	USO DE UN SOLO COLOR O SATURACIÓN DE LOS COLORES, NO HAY CONTRASTE.	1
	IGUALDAD EN LA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, NO HAY PREDOMINIO DE UN COLOR, ESTO ORIGINA MONOTONÍA.	2
	BUENA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, PREDOMINANDO UN COLOR.	3

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

VARB	INDICADORES	CONDICION DE LA FACHADA	VALORES EN LA ESCALA DE LIKERT		
			1	2	3
UNIDAD	ELEMENTO PRINCIPAL	NO SE DISTINGUE CLARAMENTE EL ELEMENTO PRINCIPAL.		2	
	DUALIDAD	HAY DUALIDAD EN LA COMPOSICIÓN	1		
	RITMO	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES O SEMEJANTES, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS CONSTANTES.			3
BALANCE	SIMETRIA RELATIVA	DSIMETRIA: LA FACHADA PRESENTA UNA ORDENACIÓN NO SIMÉTRICA DE LOS ELEMENTOS PREDOMINANTES Y REPETICIÓN DE ELEMENTOS SECUNDARIOS EN RELACIÓN A UN EJE MEDIO.			3
	SIMETRIA PONDERADA				
	DSIMETRIA				
PROPORCION	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS, EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA; RESPECTO A UN EJE O UNA TRAMA.			3
	ESCALA HUMANA	LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ESTÁN DADOS EN RELACIÓN A LAS DIMENSIONES Y PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.			3
	COMPONENTE ESTRUCTURAL	EL SISTEMA ESTRUCTURAL ES FLEXIBLE, POR LO QUE NO CONDICIONA LA FORMA NI LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS	1		
CONTRASTE	LLENOS Y VACIOS	SE DENOTA UN EXCESIVO CONTRASTE ENTRE EL TAMAÑO DE LOS VACÍOS RESPECTO A LOS LLENOS. NO HAY BUEN CONTRASTE	1		
	TEXTURA DEL MATERIAL	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1		
	COLOR	IGUALDAD EN LA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, NO HAY PREDOMINIO DE UN COLOR, ESTO ORIGINA MONOTONÍA..		2	
	PUNTAJE		20		

RESULTADO EDIFICIO Nº7

EL VALOR 20 SE ENCUENTRA EN EL RANGO
10 ≤ 20 ≤ 20

ESTO INDICA QUE LA FACHADA CARECE DE UNA COMPOSICIÓN ARMÓNICA

ANALISIS : COMPOSICION ARMONICA

VARIABLE 01 : LA UNIDAD

"...Así como en los organismos vivos se aviene un miembro con el otro... así pues se ha de construir de tal manera que no se deseen unas partes de las ya existente y que nada de lo existente pueda de alguna manera ser reprochado"

INDICADORES

Elemento Principal.- El elemento principal (B) no domina la fachada mas bien parece un elemento adicionado.

Dualidad.- El elemento vertical, debilita la unidad partiendo la fachada en dos composiciones distintas.

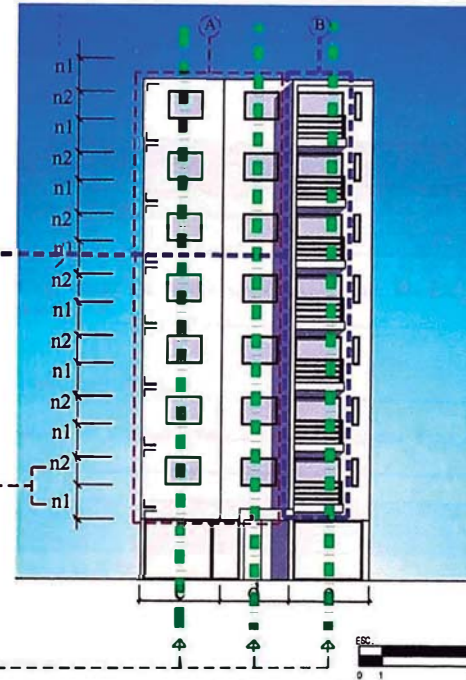
Ritmo.- La fachada presenta una sucesión de elementos compositivos iguales y separados a la misma distancia uno de otro, pudiendose añadir o quitar niveles superiores (alturas) afectando a la unidad compositiva de la fachada, originando una monotonía visual.

VARIABLE 02 : BALANCE

Balance significa equilibrio, resultado del ordenamiento apropiado a los elementos de la composición.

INDICADORES

Simetría.- La fachada contempla repetición de elementos asimétricos pero semejantes en su ubicación (Simetría Ponderada).



EDIFICIO 8



UBICACION:

Av. General Santa Cruz
N° 339-343

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ.
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LAM N°:

15

FAUA - UNI

VARIABLE 01: LA UNIDAD

VARIABLE	LA UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ELEMENTO PRINCIPAL	
CARACTERISTICAS	NO EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL. POR LO QUE; SE NOTA UNA IGUALDAD EN LA ARTICULACIÓN DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	NO SE DISTINGUE CLARAMENTE EL ELEMENTO PRINCIPAL.	2
	EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL, QUE DOMINA CLARAMENTE LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	3

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	DUALIDAD	
CARACTERISTICAS	HAY DUALIDAD EN LA COMPOSICIÓN	1
	TENDENCIA DE LA COMPOSICIÓN A PARTIRSE EN DOS, DEBILITANDO LA UNIDAD	2
	NO EXISTEN ELEMENTOS IGUALES QUE COMPITAN ENTRE SI, FORMANDO EN REALIDAD DOS COMPOSICIONES IGUALES.	3

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	RITMO	
CARACTERISTICAS	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS DISTINTOS O POCO RELACIONADOS, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS IRREGULARES. (INTERVALO)	1
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES CUYA DISTANCIA DE SEPARACIÓN ES LA MISMA, ORIGINANDO UNA MONOTONÍA VISUAL.	2
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES O BEMEJANTES, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS CONSTANTES.	3

VARIABLE 02: BALANCE

VARIABLE	BALANCE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	SIMETRIA	
CARACTERISTICAS	S. RELATIVA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS IDÉNTICOS RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO RÍGIDO)	1
	S. PONDERADA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS ASIMÉTRICOS, PERO SEMEJANTES EN SU UBICACIÓN RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO MENOS RÍGIDO)	2
	DSIMETRIA: LA FACHADA PRESENTA UNA ORDENACIÓN NO SIMÉTRICA DE LOS ELEMENTOS PREDOMINANTES Y REPETICIÓN DE ELEMENTOS SECUNDARIOS EN RELACIÓN A UN EJE MEDIO.	3

ANALISIS : COMPOSICION ARMONICA

VARIABLE 03 : PROPORCIÓN

Es la relación armónica de las dimensiones entre los diversos elementos que constituyen la fachada, y entre cada uno de ellos y el total.

INDICADORES

Escala Humana.- solo algunos elementos estan dimensionados en base a las proporciones del cuerpo humano.

Componente Estructural.- El sistema estructural empleado es aperticado; por lo que, no condiciona la forma ni las dimensiones de los elementos compositivos.

VARIABLE 04 : CONTRASTE

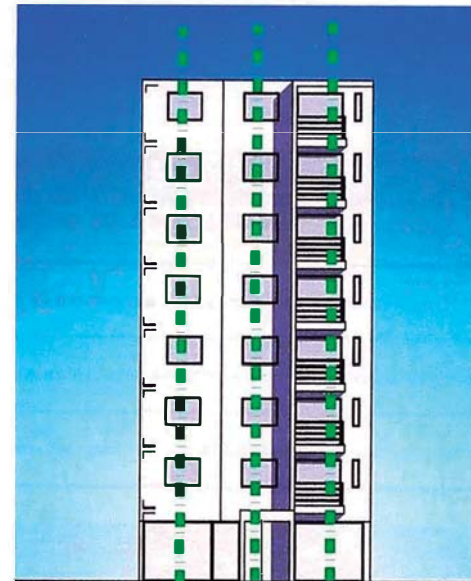
El contraste se logra combinando objetos que son diferentes entre ellos. las fuerzas opuestas y sus características se intensifican por contraste y cada opuesto enfatiza al otro. esto crea variedad, lo que a su vez estimula el interés del observador y proporciona a la composición vida y excitación.

INDICADORES

Llenos y Vacíos .- Los llenos (muros) predominan más que los vacíos (ventanas) hay contraste.

Materiales: Se usa un solo tipo de material en la fachada (tarrajeo frotachado pintado).

Color: relación claro-oscuro: El color divide a la fachada en tres composiciones no hay buen contraste.



EDIFICIO 8



UBICACION:

Av. General Santa Cruz
N° 339-343

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ.
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LAM N°

16

FAUA - UNI

VARIABLE 03: PROPORCION

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	
CARACTERISTICAS	NO HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN ORDENADOS SEGÚN UN EJE O TRAMA.	2
	HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS, EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA; RESPECTO A UN EJE O UNA TRAMA.	3

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ESCALA HUMANA	
CARACTERISTICAS	LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA NO SE DEBARROLLA EN FUNCIÓN A LA ESCALA HUMANA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN DIMENSIONADOS EN BASE A LAS PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	2
	LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ESTÁN DADOS EN RELACIÓN A LAS DIMENSIONES Y PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	3

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	COMPONENTE ESTRUCTURAL	
CARACTERISTICAS	EL SISTEMA ESTRUCTURAL ES FLEXIBLE, POR LO QUE NO CONDICIONA LA FORMA NI LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN CONDICIONADOS POR EL SISTEMA ESTRUCTURAL.	2
	EL SISTEMA ESTRUCTURAL CONDICIONA LA FORMA Y LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA FACHADA.	3

VARIABLE 04: CONTRASTE

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	LLENOS Y VACIOS	
CARACTERISTICAS	SE DENOTA UN EXCESIVO CONTRASTE ENTRE EL TAMAÑO DE LOS VACÍOS RESPECTO A LOS LLENOS. NO HAY BUEN CONTRASTE	1
	LA RELACIÓN ENTRE LLENOS Y VACÍOS ES INDECISA Y DÉBIL.	2
	LOS VACÍOS (VENTANAS) SON DECIDIDAMENTE MÁS ANCHOS O MÁS ANGOSTOS QUE LOS LLENOS (PAÑOS DE MURO). HAY BUEN CONTRASTE.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	TEXTURA DEL MATERIAL	
CARACTERISTICAS	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1
	IGUALDAD EN EL USO DE MATERIALES.	2
	USO DE VARIOS TIPOS DE MATERIALES, PREDOMINANDO UN MATERIAL EN LA COMPOSICIÓN.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	EL COLOR: RELACION CLARO - OSCURO	
CARACTERISTICAS	USO DE UN SOLO COLOR O SATURACIÓN DE LOS COLORES, NO HAY CONTRASTE.	1
	IGUALDAD EN LA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, NO HAY PREDOMINIO DE UN COLOR, ESTO ORIGINA MONOTONÍA.	2
	BUENA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, PREDOMINANDO UN COLOR.	3

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

VARB	INDICADORES	CONDICION DE LA FACHADA	VALORES EN LA ESCALA DE LIKERT		
			1	2	3
UNIDAD	ELEMENTO PRINCIPAL	NO SE DISTINGUE CLARAMENTE EL ELEMENTO PRINCIPAL.		2	
	DUALIDAD	HAY DUALIDAD EN LA COMPOSICIÓN	1		
	RITMO	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES CUYA DISTANCIA DE SEPARACIÓN ES LA MISMA, ORIGINANDO UNA MONOTONÍA VISUAL.		2	
BALANCE	SIMETRIA RELATIVA	S. PONDERADA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS ASIMÉTRICOS, PERO BEMEJANTES EN BU UBICACIÓN RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO MENOS RÍGIDO)		2	
	SIMETRIA PONDERADA			2	
	DSIMETRIA			2	
PROPORCION	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS, EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA; RESPECTO A UN EJE O UNA TRAMA.			3
	ESCALA HUMANA	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN DIMENSIONADOS EN BASE A LAS PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.		2	
	COMPONENTE ESTRUCTURAL	EL SISTEMA ESTRUCTURAL CONDICIONA LA FORMA Y LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA FACHADA.			3
CONTRASTE	LLENOS Y VACIOS	LOS VACÍOS (VENTANAS) SON DECIDIDAMENTE MÁS ANCHOS O MÁS ANGOSTOS QUE LOS LLENOS (PAÑOS DE MURO). HAY BUEN CONTRASTE.			3
	TEXTURA DEL MATERIAL	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1		
	COLOR	BUENA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, PREDOMINANDO UN COLOR.	1		
	PUNTAJE		20		

RESULTADO EDIFICIO Nº8.

EL VALOR 20 SE ENCUENTRA EN EL RANGO
10 ≤ 20 ≤ 20

ESTO INDICA QUE LA FACHADA CARECE DE UNA COMPOSICIÓN ARMÓNICA

ANALISIS : COMPOSICION ARMONICA

VARIABLE 01 : LA UNIDAD

INDICADORES

Elemento Principal.- El elemento Principal abarca casi toda la fachada notandose una igualdad en la distribución y elementos.

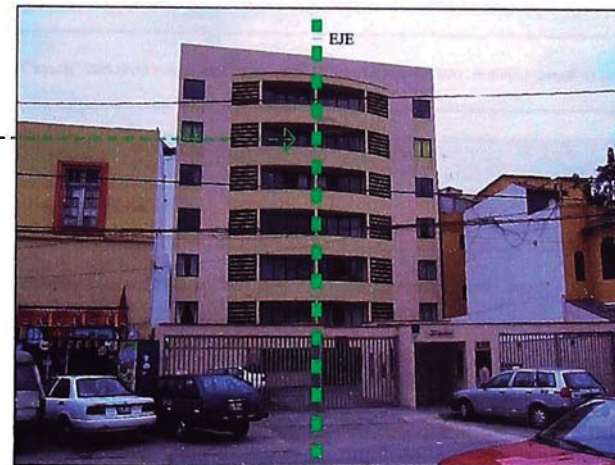
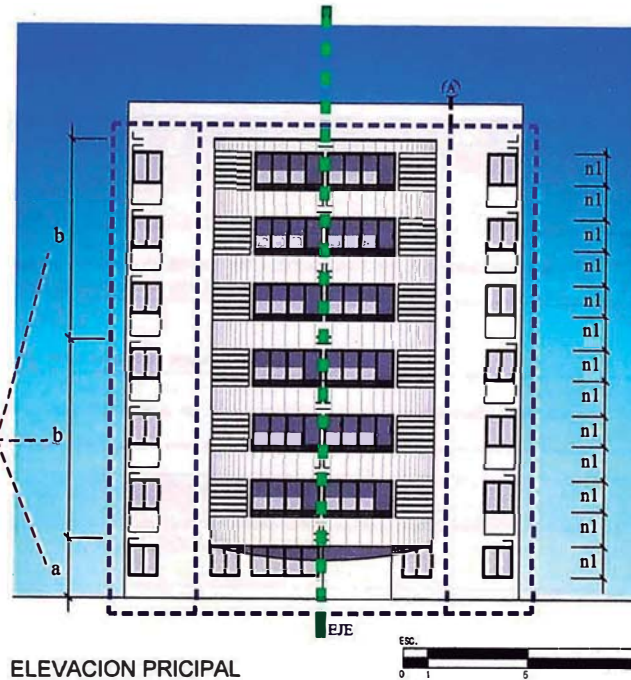
Dualidad.- Tendencia a la dualidad, se puede retirar o aumentar un nivel debilitando la unidad.

Ritmo.- Se observa una distribución de vanos a distancias iguales en la misma dirección originando una monotonía visual.

VARIABLE 02 : BALANCE

INDICADORES

Simetría.- Se observa repetición de elementos idénticos (vanos) respecto a un eje (Simetría Relativa).



EDIFICIO 9



UBICACION:

Calle Ramon Dagnino
N° 245-257-343

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor :
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ.
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LAM N°

17

FAUA - UNI

VARIABLE 01: LA UNIDAD

VARIABLE	LA UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ELEMENTO PRINCIPAL	
CARACTERISTICAS	NO EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL. POR LO QUE; SE NOTA UNA IGUALDAD EN LA ARTICULACIÓN DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	NO SE DISTINGUE CLARAMENTE EL ELEMENTO PRINCIPAL.	2
	EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL, QUE DOMINA CLARAMENTE LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	3

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	DUALIDAD	
CARACTERISTICAS	HAY DUALIDAD EN LA COMPOSICIÓN	1
	TENDENCIA DE LA COMPOSICIÓN A PARTIRSE EN DOS, DEBILITANDO LA UNIDAD	2
	NO EXISTEN ELEMENTOS IGUALES QUE COMPITAN ENTRE SI, FORMANDO EN REALIDAD DOS COMPOSICIONES IGUALES.	3

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	RITMO	
CARACTERISTICAS	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS DISTINTOS O POCO RELACIONADOS, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS IRREGULARES. (INTERVALO)	1
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES CUYA DISTANCIA DE SEPARACIÓN ES LA MISMA, ORIGINANDO UNA MONOTONÍA VISUAL.	2
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES O SEMEJANTES, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS CONSTANTES.	3

VARIABLE 02: BALANCE

VARIABLE	BALANCE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	SIMETRIA	
CARACTERISTICAS	S. RELATIVA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS IDÉNTICOS RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO RÍGIDO)	1
	S. PONDERADA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS ASIMÉTRICOS, PERO SEMEJANTES EN SU UBICACIÓN RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO MENOS RÍGIDO)	2
	DSIMETRIA: LA FACHADA PRESENTA UNA ORDENACIÓN NO SIMÉTRICA DE LOS ELEMENTOS PREDOMINANTES Y REPETICIÓN DE ELEMENTOS SECUNDARIOS EN RELACIÓN A UN EJE MEDIO.	3

ANALISIS : COMPOSICION ARMONICA

VARIABLE 03 : LA PROPORCIÓN
INDICADORES

Orden de Elementos .- Los elementos están dispuestos, ordenados respecto a una trama; lo cual hace que la composición de los elementos sea muy rígido.

Escala Humana .- Las dimensiones de las ventanas están en base a las proporciones del cuerpo humano.

Componente Estructural .- El sistema estructural del edificio es un sistema mixto (columnas con muros portantes) por lo que algunos elementos de la composición están condicionados por el sistema estructural.

VARIABLE 04 : CONTRASTE
INDICADORES

Llenos y Vacios .- Las ventanas son más anchas que los muros.

Material .- Se usa un solo tipo de materiales en la fachada.

Color .- Usó dos tonos de un mismo color no hay contraste.



ELEVACION PRICIPAL



EDIFICIO 9



UBICACION:

Calle Ramon Dagnino
N° 245-257-343

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ,
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LAM N°

18

FAUA - UNI

VARIABLE 04: CONTRASTE

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	LLENOS Y VACIOS	
CARACTERISTICAS	SE DENOTA UN EXCESIVO CONTRASTE ENTRE EL TAMAÑO DE LOS VACÍOS RESPECTO A LOS LLENOS. NO HAY BUEN CONTRASTE	1
	LA RELACIÓN ENTRE LLENOS Y VACÍOS ES INDECISA Y DÉBIL.	2
	LOS VACÍOS (VENTANAS) SON DECIDIDAMENTE MÁS ANCHOS O MÁS ANGOSTOS QUE LOS LLENOS (PAÑOS DE MURO). HAY BUEN CONTRASTE.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	TEXTURA DEL MATERIAL	
CARACTERISTICAS	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1
	IGUALDAD EN EL USO DE MATERIALES.	2
	USO DE VARIOS TIPOS DE MATERIALES, PREDOMINANDO UN MATERIAL EN LA COMPOSICIÓN.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	EL COLOR: RELACION CLARO - OSCURO	
CARACTERISTICAS	USO DE UN SOLO COLOR O SATURACIÓN DE LOS COLORES, NO HAY CONTRASTE.	1
	IGUALDAD EN LA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, NO HAY PREDOMINIO DE UN COLOR, ESTO ORIGINA MONOTONÍA.	2
	BUENA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, PREDOMINANDO UN COLOR.	3

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

VARB	INDICADORES	CONDICION DE LA FACHADA	VALORES EN LA ESCALA DE LIKERT		
			1	2	3
UNIDAD	ELEMENTO PRINCIPAL	NO EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL. POR LO QUE; SE NOTA UNA IGUALDAD EN LA ARTICULACIÓN DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS..	1		
	DUALIDAD	TENDENCIA DE LA COMPOSICIÓN A PARTIRSE EN DOS, DEBILITANDO LA UNIDAD		2	
	RITMO	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES CUYA DISTANCIA DE SEPARACIÓN ES LA MISMA, ORIGINANDO UNA MONOTONÍA VISUAL.		2	
BALANCE	SIMETRIA RELATIVA SIMETRIA PONDERADA DSIMETRIA	S. RELATIVA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS IDÉNTICOS RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO RÍGIDO)	1		
	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN ORDENADOS SEGÚN UN EJE O TRAMA.		2	
	ESCALA HUMANA	LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ESTÁN DADOS EN RELACIÓN A LAS DIMENSIONES Y PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.			3
PROPORCION	COMPONENTE ESTRUCTURAL	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN CONDICIONADOS POR EL SISTEMA ESTRUCTURAL		2	
	LLENOS Y VACIOS	LOS VACÍOS (VENTANAS) SON DECIDIDAMENTE MÁS ANCHOS O MÁS ANGOSTOS QUE LOS LLENOS (PAÑOS DE MURO). HAY BUEN CONTRASTE.			3
	TEXTURA DEL MATERIAL	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1		
CONTRASTE	COLOR	USO DE UN SOLO COLOR O SATURACIÓN DE LOS COLORES; NO HAY CONTRASTE.	1		
	PUNTAJE		18		

RESULTADO EDIFICIO Nº9.

EL VALOR 18 SE ENCUENTRA EN EL RANGO
 $10 \leq 18 \leq 20$

ESTO INDICA QUE LA FACHADA CARECE DE UNA COMPOSICIÓN ARMÓNICA

ANALISIS : COMPOSICION ARMONICA

VARIABLE : LA UNIDAD

VARIABLE 01 : LA UNIDAD

INDICADORES

Elemento Principal.- No existe un elemento que predomine.

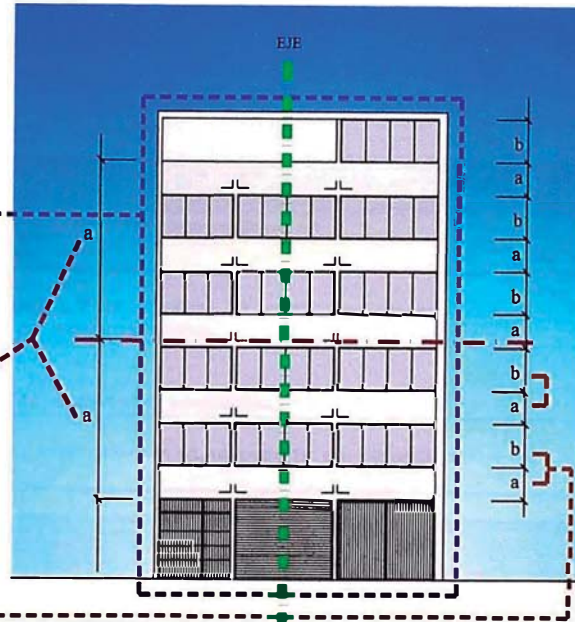
Dualidad.- Tendencia de la composición a partirse en dos debilitando la unidad de la fachada.

Ritmo.- La fachada presenta una sucesión de elementos repetitivos.

VARIABLE 02 : BALANCE

INDICADORES

Simetría.- Los elementos se repiten en torno a un eje.



ELEVACION PRICIPAL



EDIFICIO 10



UBICACION:
Calle Melo Franco N°441

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ.
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LAM N°

19

FAUA - UNI

VARIABLE 01: LA UNIDAD

VARIABLE	LA UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ELEMENTO PRINCIPAL	
CARACTERISTICAS	NO EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL. POR LO QUE; SE NOTA UNA IGUALDAD EN LA ARTICULACIÓN DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	NO SE DISTINGUE CLARAMENTE EL ELEMENTO PRINCIPAL.	2
	EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL, QUE DOMINA CLARAMENTE LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	3

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	DUALIDAD	
CARACTERISTICAS	HAY DUALIDAD EN LA COMPOSICIÓN	1
	TENDENCIA DE LA COMPOSICIÓN A PARTIRSE EN DOS, DESILITANDO LA UNIDAD	2
	NO EXISTEN ELEMENTOS IGUALES QUE COMPITAN ENTRE SI, FORMANDO EN REALIDAD DOS COMPOSICIONES IGUALES.	3

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	RITMO	
CARACTERISTICAS	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS DISTINTOS O POCO RELACIONADOS, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS IRREGULARES. (INTERVALO)	1
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES CUYA DISTANCIA DE SEPARACIÓN ES LA MISMA, ORIGINANDO UNA MONOTONÍA VISUAL.	2
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES O BEMEJANTES, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS CONSTANTES.	3

VARIABLE 02: BALANCE

VARIABLE	BALANCE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	SIMETRIA	
CARACTERISTICAS	S. RELATIVA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS IDÉNTICOS RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO RÍGIDO)	1
	S. PONDERADA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS ASIMÉTRICOS, PERO SEMEJANTES EN SU UBICACIÓN RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO MENOS RÍGIDO)	2
	DSIMETRIA: LA FACHADA PRESENTA UNA ORDENACIÓN NO SIMÉTRICA DE LOS ELEMENTOS PREDOMINANTES Y REPETICIÓN DE ELEMENTOS SECUNDARIOS EN RELACIÓN A UN EJE MEDIO.	3

ANALISIS : COMPOSICION ARMONICA

VARIABLE 03 : LA PROPORCIÓN

INDICADORES

Orden de Elementos.- Las ventanas están ordenadas repetidamente

Escala Humana.- Solo las ventanas están dimensionadas en base a las proporciones del cuerpo humano.

Componente Estructural.- El sistema estructural del edificio es un sistema mixto (columnas con muros portantes) por lo que algunos elementos de la composición están condicionados por el sistema estructural.

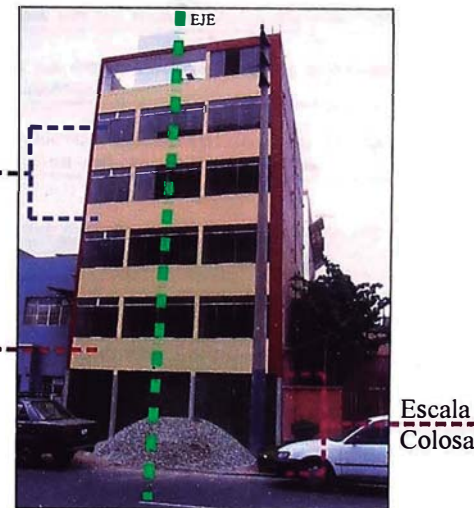
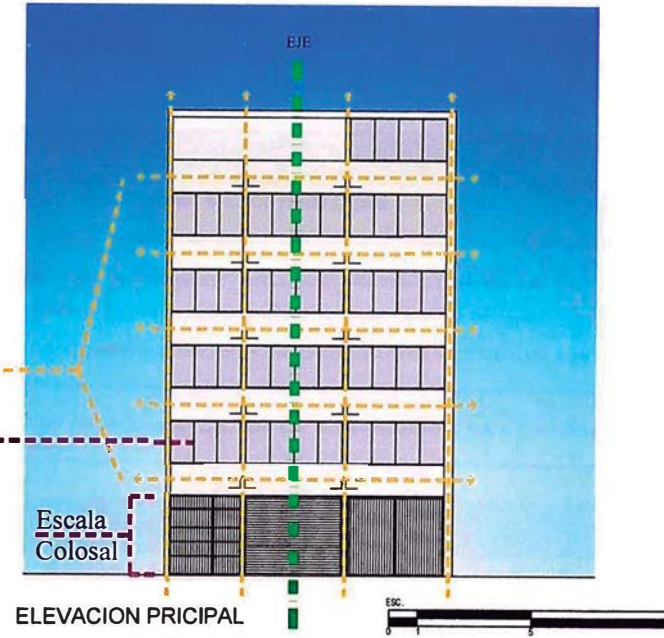
VARIABLE 04 : CONTRASTE

INDICADORES

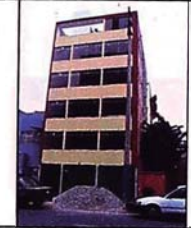
Llenos y Vacios.- Se nota igual predominio de muros y vanos, contraste indeciso.

Material.- Se usa un solo tipo de materiales en la fachada.

Color.- Se ha creado prácticamente un color, no hay contraste de color.



EDIFICIO 10



UBICACION:
Calle Melo Franco N°441

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ.
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LAM N°

20

FAUA - UNI

VARIABLE 03: PROPORCION

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	
CARACTERISTICAS	NO HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN ORDENADOS SEGÚN UN EJE O TRAMA.	2
	HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS, EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA; RESPECTO A UN EJE O UNA TRAMA.	3

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ESCALA HUMANA	
CARACTERISTICAS	LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA NO SE DESARROLLA EN FUNCIÓN A LA ESCALA HUMANA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN DIMENSIONADOS EN BASE A LAS PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	2
	LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ESTÁN DADOS EN RELACIÓN A LAS DIMENSIONES Y PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	3

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	COMPONENTE ESTRUCTURAL	
CARACTERISTICAS	EL SISTEMA ESTRUCTURAL ES FLEXIBLE, POR LO QUE NO CONDICIONA LA FORMA NI LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN CONDICIONADOS POR EL SISTEMA ESTRUCTURAL.	2
	EL SISTEMA ESTRUCTURAL CONDICIONA LA FORMA Y LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA FACHADA.	3

VARIABLE 04: CONTRASTE

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	LLENOS Y VACIOS	
CARACTERISTICAS	SE DENOTA UN EXCESIVO CONTRASTE ENTRE EL TAMAÑO DE LOS VACÍOS RESPECTO A LOS LLENOS. NO HAY BUEN CONTRASTE	1
	LA RELACIÓN ENTRE LLENOS Y VACÍOS ES INDECISA Y DÉBIL.	2
	LOS VACÍOS (VENTANAS) SON DECIDIDAMENTE MÁS ANCHOS O MÁS ANGOSTOS QUE LOS LLENOS (PAÑOS DE MURO). HAY BUEN CONTRASTE.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	TEXTURA DEL MATERIAL	
CARACTERISTICAS	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1
	IGUALDAD EN EL USO DE MATERIALES.	2
	USO DE VARIOS TIPOS DE MATERIALES, PREDOMINANDO UN MATERIAL EN LA COMPOSICIÓN.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	EL COLOR: RELACION CLARO - OSCURO	
CARACTERISTICAS	USO DE UN SOLO COLOR O SATURACIÓN DE LOS COLORES, NO HAY CONTRASTE.	1
	IGUALDAD EN LA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, NO HAY PREDOMINIO DE UN COLOR, ESTO ORIGINA MONOTONÍA.	2
	BUENA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, PREDOMINANDO UN COLOR.	3

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

VARB	INDICADORES	CONDICION DE LA FACHADA	VALORES EN LA ESCALA DE LIKERT		
			1	2	3
UNIDAD	ELEMENTO PRINCIPAL	NO EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL. POR LO QUE; SE NOTA UNA IGUALDAD EN LA ARTICULACIÓN DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1		
	DUALIDAD	TENDENCIA DE LA COMPOSICIÓN A PARTIRSE EN DOS, DEBILITANDO LA UNIDAD		2	
	RITMO	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS DISTINTOS O POCO RELACIONADOS, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS IRREGULARES. (INTERVALO)	1		
BALANCE	SIMETRIA RELATIVA SIMETRIA PONDERADA DSIMETRIA	S. RELATIVA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS IDÉNTICOS RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO RÍGIDO)	1		
	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN ORDENADOS SEGÚN UN EJE O TRAMA.		2	
PROPORCION	ESCALA HUMANA	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN DIMENSIONADOS EN BASE A LAS PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.		2	
	COMPONENTE ESTRUCTURAL	EL SISTEMA ESTRUCTURAL ES FLEXIBLE, POR LO QUE NO CONDICIONA LA FORMA NI LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1		
	LLENOS Y VACIOS	LA RELACIÓN ENTRE LLENOS Y VACÍOS ES INDECISA Y DÉBIL.		2	
CONTRASTE	TEXTURA DEL MATERIAL	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1		
	COLOR	USO DE UN SOLO COLOR O SATURACIÓN DE LOS COLORES, NO HAY CONTRASTE.	1		
	PUNTAJE		14		

RESULTADO EDIFICIO Nº10.

EL VALOR 14 SE ENCUENTRA EN EL RANGO

$10 \leq 14 \leq 20$

ESTO INDICA QUE LA FACHADA CARECE DE UNA COMPOSICIÓN ARMÓNICA

ANALISIS : COMPOSICION ARMONICA

VARIABLE 01 : LA UNIDAD

"...Así como en los organismos vivos se aviene un miembro con el otro... así pues se ha de construir de tal manera que no se deseen unas partes de las ya existente y que nada de lo existente pueda de alguna manera ser reprochado"

INDICADORES

Elemento Principal.- Los dos elementos originales (A,B) se unifican por medio de un tercer elemento de enlace (C).

Dualidad.- Tendencia a la dualidad por la ubicación de las ventanas.

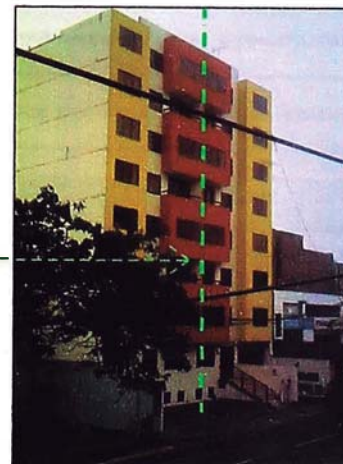
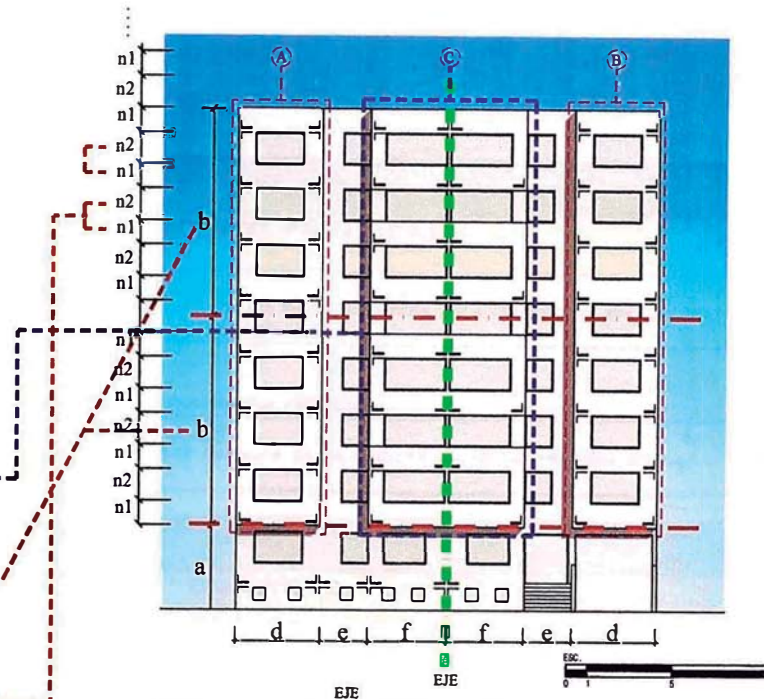
Ritmo.- La fachada presenta una sucesión de elementos compositivos semejantes, cuya distancia de separación es la misma originando una monotonía visua.

VARIABLE 02 : BALANCE

Balance significa equilibrio, resultado del ordenamiento apropiado a los elementos de la composición.

INDICADORES

Simetría.- Los elementos compositivos se repiten a ambos lados del eje (Simetría Relativa).



EDIFICIO 11



UBICACION:
Av. Cuba

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ.
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LAM N°

21

FAUA - UNI

VARIABLE 01: LA UNIDAD

VARIABLE	LA UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ELEMENTO PRINCIPAL	
CARACTERISTICAS	NO EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL. POR LO QUE; SE NOTA UNA IGUALDAD EN LA ARTICULACIÓN DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	NO SE DISTINGUE CLARAMENTE EL ELEMENTO PRINCIPAL.	2
	EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL, QUE DOMINA CLARAMENTE LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	3

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	DUALIDAD	
CARACTERISTICAS	HAY DUALIDAD EN LA COMPOSICIÓN	1
	TENDENCIA DE LA COMPOSICIÓN A PARTIRSE EN DOS, DEBILITANDO LA UNIDAD	2
	NO EXISTEN ELEMENTOS IGUALES QUE COMPITAN ENTRE SI, FORMANDO EN REALIDAD DOS COMPOSICIONES IGUALES.	3

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	RITMO	
CARACTERISTICAS	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS DISTINTOS O POCO RELACIONADOS, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS IRREGULARES. (INTERVALO)	1
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES CUYA DISTANCIA DE SEPARACIÓN ES LA MISMA, ORIGINANDO UNA MONOTONÍA VISUAL.	2
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES O BEMEJANTES, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS CONSTANTES.	3

ANÁLISIS : COMPOSICION ARMONICA

VARIABLE 03 : LA PROPORCIÓN

Es la relación armónica de las dimensiones entre los diversos elementos que constituyen la fachada, y entre cada uno de ellos y el total.

INDICADORES

Orden de Elementos.-

Escala Humana.- Hay incompatibilidad entre la escala del primer nivel y los niveles superiores, la escala del primer nivel es quizá demasiado grande referente a la escala humana y para la arquitectura de la calle.

Componente Estructural.- El sistema estructural empleado es aporticado; por lo que, no condiciona la forma ni las dimensiones de los elementos compositivos.

VARIABLE 04 : CONTRASTE

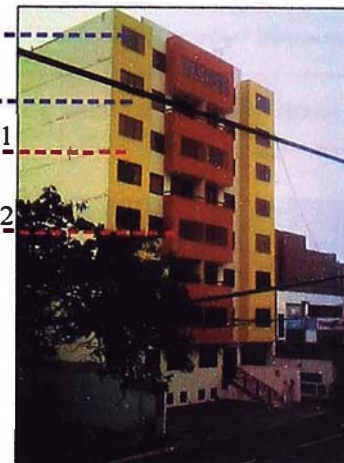
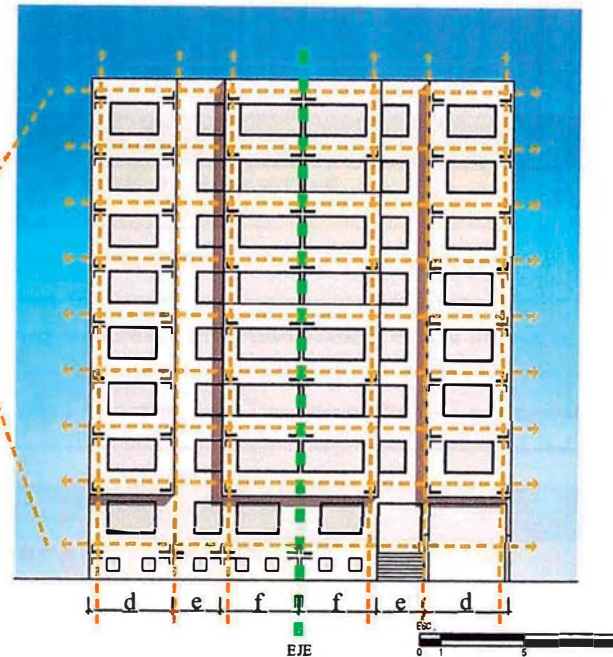
El contraste se logra combinando objetos que son diferentes entre ellos. las fuerzas opuestas y sus características se intensifican por contraste y cada opuesto enfatiza al otro. esto crea variedad, lo que a su vez estimula el interés del observador y proporciona a la composición vida y excitación.

INDICADORES

Llenos y Vacios.- Los llenos (muros) se visualizan en la misma cantidad que los vacíos (ventanas); por lo que no hay contraste.

Material.- Se usa un solo tipo de material en la fachada (tarrajeo frotachado pintado).

Color.- Aunque el elemento de enlace tenga un color más fuerte (color rojo) compite con los elementos secundarios (color amarillo); por lo que, se visualiza una igualdad en la relación de colores claro-oscuro



EDIFICIO 11



UBICACION:

Av. Cuba

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ.
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LAM N°

22

FAUA - UNI

VARIABLE 03: PROPORCION

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	
CARACTERISTICAS	NO HAY UN ORDEN EN LA DISPOSIÓN DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN ORDENADOS SEGÚN UN EJE O TRAMA.	2
	HAY UN ORDEN EN LA DISPOSIÓN DE ELEMENTOS, EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA; RESPECTO A UN EJE O UNA TRAMA.	3

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ESCALA HUMANA	
CARACTERISTICAS	LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA NO SE DEBARROLLA EN FUNCIÓN A LA ESCALA HUMANA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN DIMENSIONADOS EN BASE A LAS PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	2
	LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ESTÁN DADOS EN RELACIÓN A LAS DIMENSIONES Y PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	3

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	COMPONENTE ESTRUCTURAL	
CARACTERISTICAS	EL SISTEMA ESTRUCTURAL ES FLEXIBLE, POR LO QUE NO CONDICIONA LA FORMA NI LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN CONDICIONADOS POR EL SISTEMA ESTRUCTURAL.	2
	EL SISTEMA ESTRUCTURAL CONDICIONA LA FORMA Y LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA FACHADA.	3

VARIABLE 04: CONTRASTE

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	LLENOS Y VACIOS	
CARACTERISTICAS	SE DENOTA UN EXCESIVO CONTRASTE ENTRE EL TAMAÑO DE LOS VACÍOS RESPECTO A LOS LLENOS. NO HAY BUEN CONTRASTE	1
	LA RELACIÓN ENTRE LLENOS Y VACÍOS ES INDECIBA Y DÉBIL.	2
	LOS VACÍOS (VENTANAS) SON DECIDIDAMENTE MÁS ANCHOS O MÁS ANGOSTOS QUE LOS LLENOS (PAÑOS DE MURO). HAY BUEN CONTRASTE.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	TEXTURA DEL MATERIAL	
CARACTERISTICAS		1
	IGUALDAD EN EL USO DE MATERIALES.	2
	USO DE VARIOS TIPOS DE MATERIALES, PREDOMINANDO UN MATERIAL EN LA COMPOSICIÓN.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES. EL COLOR: RELACION CLARO - OSCURO	
CARACTERISTICAS	USO DE UN SOLO COLOR O SATURACIÓN DE LOS COLORES, NO HAY CONTRASTE.	1
	IGUALDAD EN LA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, NO HAY PREDOMINIO DE UN COLOR, ESTO ORIGINA MONOTONÍA.	2
	BUENA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, PREDOMINANDO UN COLOR.	3

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

VARB	INDICADORES	CONDICION DE LA FACHADA	VALORES EN LA ESCALA DE LIKERT			
			1	2	3	
UNIDAD	ELEMENTO PRINCIPAL	EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL, QUE DOMINA CLARAMENTE LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA			3	
	DUALIDAD	TENDENCIA DE LA COMPOSICIÓN A PARTIRSE EN DOS, DEBILITANDO LA UNIDAD		2		
	RITMO	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES CUYA DISTANCIA DE SEPARACIÓN ES LA MISMA, ORIGINANDO UNA MONOTONÍA VISUAL.		2		
BALANCE	SIMETRIA RELATIVA SIMETRIA PONDERADA DSIMETRIA	S. RELATIVA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS IDÉNTICOS RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO RÍGIDO)	1			
	PROPORCION	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS, EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA; RESPECTO A UN EJE O UNA TRAMA.			3
		ESCALA HUMANA	LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA NO SE DEBARROLLA EN FUNCIÓN A LA ESCALA HUMANA	1		
COMPONENTE ESTRUCTURAL		EL SISTEMA ESTRUCTURAL ES FLEXIBLE, POR LO QUE NO CONDICIONA LA FORMA NI LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1			
CONTRASTE	LLENOS Y VACIOS	SE DENOTA UN EXCESIVO CONTRASTE ENTRE EL TAMAÑO DE LOS VACÍOS RESPECTO A LOS LLENOS. NO HAY BUEN CONTRASTE	1			
	TEXTURA DEL MATERIAL	IGUALDAD EN LA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, NO HAY PREDOMINIO DE UN COLOR, ESTO ORIGINA MONOTONÍA.	1			
	COLOR	IGUALDAD EN LA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, NO HAY PREDOMINIO DE UN COLOR, ESTO ORIGINA MONOTONÍA.		2		
	PUNTAJE		17			

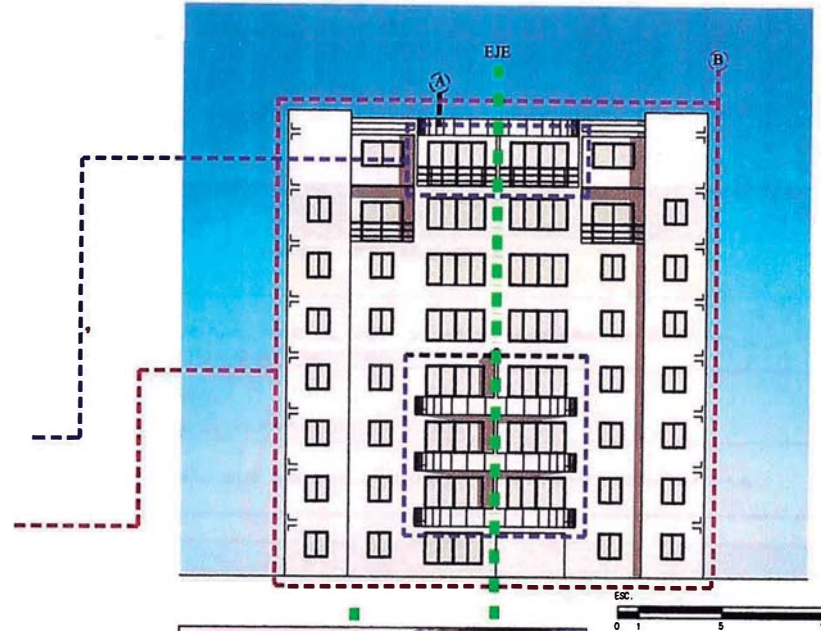
RESULTADO EDIFICIO Nº 11.

EL VALOR 17 SE ENCUENTRA EN EL RANGO
 $10 \leq 17 \leq 20$

ESTO INDICA QUE LA FACHADA CARECE DE UNA COMPOSICIÓN ARMÓNICA

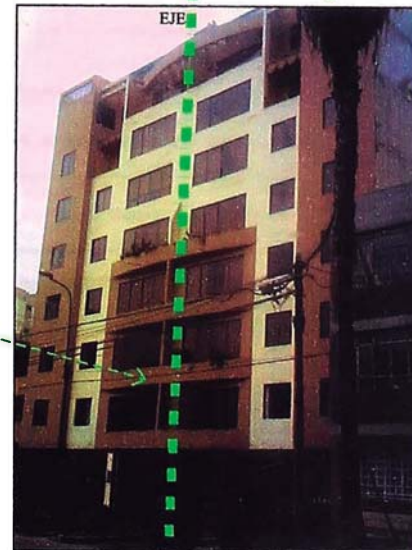
ANALISIS : COMPOSICION ARMONICA

VARIABLE 01 : LA UNIDAD
INDICADORES



VARIABLE 02 : BALANCE
INDICADORES

Simetría.-Los vanos de la fachada están dispuestas en torno a un eje medio (Simetría Relativa).



EDIFICIO 12



UBICACION:
Calle Miller

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ.
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LAM N°

23

FAUA - UNI

VARIABLE 01: LA UNIDAD

VARIABLE	LA UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ELEMENTO PRINCIPAL	
CARACTERISTICAS	NO EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL. POR LO QUE; SE NOTA UNA IGUALDAD EN LA ARTICULACIÓN DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	NO SE DISTINGUE CLARAMENTE EL ELEMENTO PRINCIPAL.	2
	EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL, QUE DOMINA CLARAMENTE LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	3

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	DUALIDAD	
CARACTERISTICAS	HAY DUALIDAD EN LA COMPOSICIÓN	1
	TENDENCIA DE LA COMPOSICIÓN A PARTIRSE EN DOS, DEBILITANDO LA UNIDAD	2
	NO EXISTEN ELEMENTOS IGUALES QUE COMPITAN ENTRE SI, FORMANDO EN REALIDAD DOS COMPOSICIONES IGUALES.	3

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	RITMO	
CARACTERISTICAS	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS DISTINTOS O POCO RELACIONADOS, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS IRREGULARES. (INTERVALO)	1
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES CUYA DISTANCIA DE SEPARACIÓN ES LA MISMA, ORIGINANDO UNA MONOTONÍA VISUAL.	2
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES O BEMEJANTES, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS CONSTANTES.	3

VARIABLE 02: BALANCE

VARIABLE	BALANCE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	SIMETRIA	
CARACTERISTICAS	S. RELATIVA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS IDÉNTICOS RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO RÍGIDO)	1
	S. PONDERADA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS ASIMÉTRICOS, PERO SEMEJANTES EN SU UBICACIÓN RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO MENOS RÍGIDO)	2
	DSIMETRIA: LA FACHADA PRESENTA UNA ORDENACIÓN NO SIMÉTRICA DE LOS ELEMENTOS PREDOMINANTES Y REPETICIÓN DE ELEMENTOS SECUNDARIOS EN RELACIÓN A UN EJE MEDIO.	3

ANALISIS : COMPOSICION ARMONICA

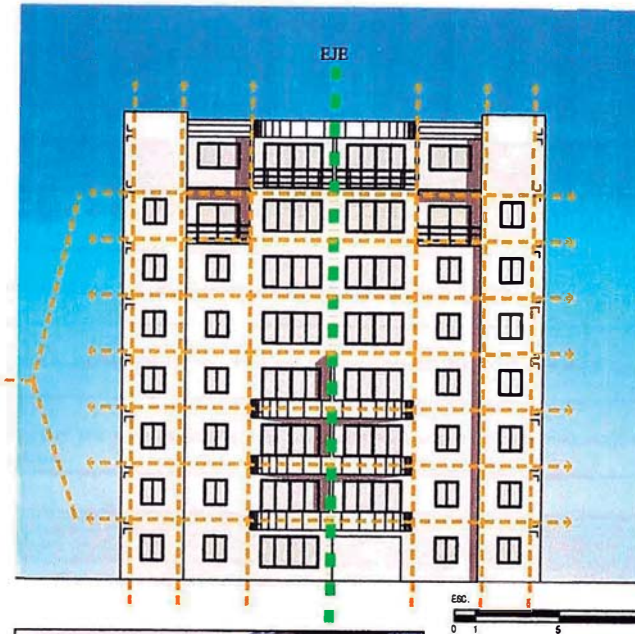
VARIABLE 03 : LA PROPORCIÓN

INDICADORES

Orden de Elementos.- Se observa una composición ordenada según un eje.

Escala Humana.- Se capta el tamaño de los elementos arquitectónico en relación a las proporciones del cuerpo humano.

Componente Estructural.- El sistema estructural usadi no limita las dimensiones de los elementos arquitectónicos.



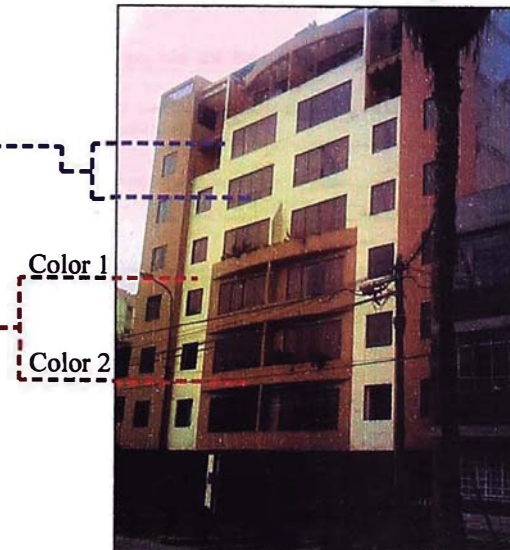
VARIABLE 04 : CONTRASTE

INDICADORES

Llenos y Vacios.- La relación entre los vanos y muros es débil.

Material.- Se ha usado solo un tipo de material.

Color.- Se observa dos colores usados en la fachada. Tiende a haber buena relación color: claro-oscuro.



EDIFICIO 12



UBICACION:
Calle Miller

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ.
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LAM N°:

24

FAUA - UNI

VARIABLE 03: PROPORCION

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	
CARACTERISTICAS	NO HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN ORDENADOS SEGÚN UN EJE O TRAMA.	2
	HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS, EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA; RESPECTO A UN EJE O UNA TRAMA.	3

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ESCALA HUMANA	
CARACTERISTICAS	LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA NO SE DEBARROLLA EN FUNCIÓN A LA ESCALA HUMANA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN DIMENSIONADOS EN BASE A LAS PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	2
	LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ESTÁN DADOS EN RELACIÓN A LAS DIMENSIONES Y PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	3

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	COMPONENTE ESTRUCTURAL	
CARACTERISTICAS	EL SISTEMA ESTRUCTURAL ES FLEXIBLE, POR LO QUE NO CONDICIONA LA FORMA NI LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN CONDICIONADOS POR EL SISTEMA ESTRUCTURAL.	2
	EL SISTEMA ESTRUCTURAL CONDICIONA LA FORMA Y LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA FACHADA.	3

VARIABLE 04: CONTRASTE

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	LLENOS Y VACIOS	
CARACTERISTICAS	SE DENOTA UN EXCESIVO CONTRASTE ENTRE EL TAMAÑO DE LOS VACÍOS RESPECTO A LOS LLENOS. NO HAY BUEN CONTRASTE	1
	LA RELACIÓN ENTRE LLENOS Y VACÍOS ES INDECISA Y DÉBIL.	2
	LOS VACÍOS (VENTANAS) SON DECIDIDAMENTE MÁS ANCHOS O MÁS ANGOSTOS QUE LOS LLENOS (PAÑOS DE MURO). HAY BUEN CONTRASTE.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	TEXTURA DEL MATERIAL	
CARACTERISTICAS	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1
	IGUALDAD EN EL USO DE MATERIALES.	2
	USO DE VARIOS TIPOS DE MATERIALES, PREDOMINANDO UN MATERIAL EN LA COMPOSICIÓN.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	EL COLOR: RELACION CLARO - OSCURO	
CARACTERISTICAS	USO DE UN SOLO COLOR O SATURACIÓN DE LOS COLORES, NO HAY CONTRASTE.	1
	IGUALDAD EN LA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, NO HAY PREDOMINIO DE UN COLOR, ESTO ORIGINA MONOTONÍA.	2
	BUENA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, PREDOMINANDO UN COLOR.	3

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

VARB	INDICADORES	CONDICION DE LA FACHADA	VALORES EN LA ESCALA DE LIKERT		
			1	2	3
UNIDAD	ELEMENTO PRINCIPAL	NO SE DISTINGUE CLARAMENTE EL ELEMENTO PRINCIPAL.		2	
	DUALIDAD	HAY DUALIDAD EN LA COMPOSICIÓN	1		
	RITMO	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES CUYA DISTANCIA DE SEPARACIÓN ES LA MISMA, ORIGINANDO UNA MONOTONÍA VISUAL.		2	
BALANCE	SIMETRIA RELATIVA SIMETRIA PONDERADA DSIMETRIA	S. RELATIVA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS IDÉNTICOS RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO RÍGIDO)	1		
	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN ORDENADOS SEGÚN UN EJE O TRAMA		2	
	ESCALA HUMANA	LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ESTÁN DADOS EN RELACIÓN A LAS DIMENSIONES Y PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.			3
CONTRASTE	COMPONENTE ESTRUCTURAL	EL SISTEMA ESTRUCTURAL ES FLEXIBLE, POR LO QUE NO CONDICIONA LA FORMA NI LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1		
	LLENOS Y VACIOS	LA RELACIÓN ENTRE LLENOS Y VACÍOS ES INDECISA Y DÉBIL		2	
	TEXTURA DEL MATERIAL	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1		
	COLOR	BUENA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, PREDOMINANDO UN COLOR.			3
	PUNTAJE		18		

RESULTADO EDIFICIO N°12.

EL VALOR 18 SE ENCUENTRA EN EL RANGO
 $10 \leq 18 \leq 20$

ESTO INDICA QUE LA FACHADA CARECE DE UNA COMPOSICIÓN ARMÓNICA

ANALISIS : COMPOSICION ARMONICA

VARIABLE 01 : LA UNIDAD

"...Así como en los organismos vivos se aviene un miembro con el otro... así pues se ha de construir de tal manera que no se deseen unas partes de las ya existente y que nada de lo existente pueda de alguna manera ser reprochado"

INDICADORES

Elemento Principal.- Esta formado por por tres elementos (A,B,C); aunque el elemento A y C intentan unirse para ayudar a confirmar el elemento dominante, esta unión es muy debil por lo que el elemento principal no domina claramente.

Dualidad.- Debido a a que el elemento principal, no esta claramente definido, se observa una tendencia hacia la dualidad.

Ritmo.- La fachada presenta una suseción de elementos compositivos iguales y separados a la misma distancia uno de otro, pudiendose añadir o quitar niveles superiores (alturas) afectando a la unidad compositiva de la fachada, originando una monotonía visual.

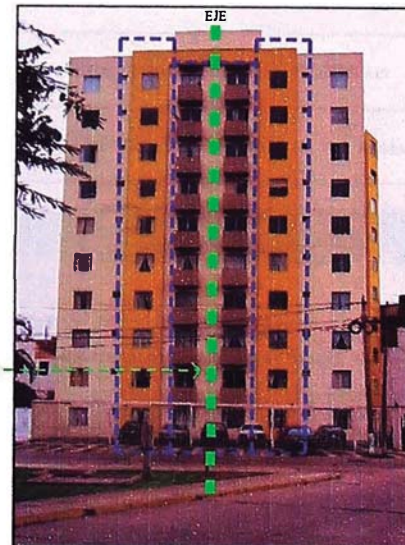
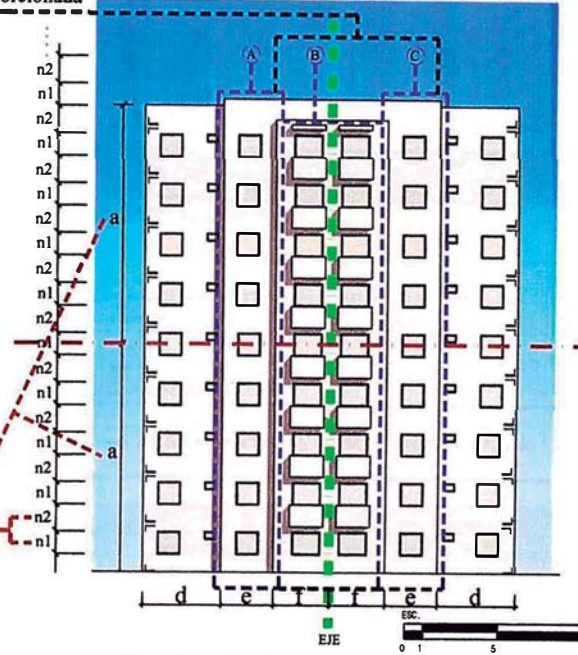
VARIABLE 02 : BALANCE

Balance significa equilibrio, resultado del ordenamiento apropiado a los elementos de la composición.

INDICADORES

Simetría.- Los elementos compositivos se repiten a ambos lados del eje (Simetría Relativa).

unión debil y desproporcionada



EDIFICIO 13



UBICACION:
Calle Talara N°620

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ.
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LAM N°:

25

FAUA - UNI

VARIABLE 01: LA UNIDAD

VARIABLE	LA UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ELEMENTO PRINCIPAL	
CARACTERISTICAS	NO EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL. POR LO QUE; SE NOTA UNA IGUALDAD EN LA ARTICULACIÓN DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	NO SE DISTINGUE CLARAMENTE EL ELEMENTO PRINCIPAL.	2
	EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL, QUE DOMINA CLARAMENTE LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	3

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	DUALIDAD	
CARACTERISTICAS	HAY DUALIDAD EN LA COMPOSICIÓN	1
	TENDENCIA DE LA COMPOSICIÓN A PARTIRSE EN DOS, DEBILITANDO LA UNIDAD	2
	NO EXISTEN ELEMENTOS IGUALES QUE COMPITAN ENTRE SI, FORMANDO EN REALIDAD DOS COMPOSICIONES IGUALES.	3

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	RITMO	
CARACTERISTICAS	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS DISTINTOS O POCO RELACIONADOS, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS IRREGULARES. (INTERVALO)	1
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES CUYA DISTANCIA DE SEPARACIÓN ES LA MISMA, ORIGINANDO UNA MONOTONÍA VISUAL.	2
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES O BEMEJANTES, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS CONSTANTES.	3

VARIABLE 02: BALANCE

VARIABLE	BALANCE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	SIMETRIA	
CARACTERISTICAS	S. RELATIVA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS IDÉNTICOS RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO RÍGIDO)	1
	S. PONDERADA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS ASIMÉTRICOS, PERO SEMEJANTES EN SU UBICACIÓN RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO MENOS RÍGIDO)	2
	DSIMETRIA: LA FACHADA PRESENTA UNA ORDENACIÓN NO SIMÉTRICA DE LOS ELEMENTOS PREDOMINANTES Y REPETICIÓN DE ELEMENTOS SECUNDARIOS EN RELACIÓN A UN EJE MEDIO.	3

ANALISIS : COMPOSICION ARMONICA

VARIABLE 03 : LA PROPORCIÓN

Es la relación armónica de las dimensiones entre los diversos elementos que constituyen la fachada, y entre cada uno de ellos y el total.

INDICADORES

Orden de Elementos.- Se observa una composición ordenada según un eje.

Escala Humana.- Los elementos compositivos de la fachada están en relación al tamaño del hombre. (escala humana).

Componente Estructural.- El sistema estructural empleado es el de placas, este sistema condiciona las dimensiones y formas de los elementos compositivos.

VARIABLE 04 : CONTRASTE

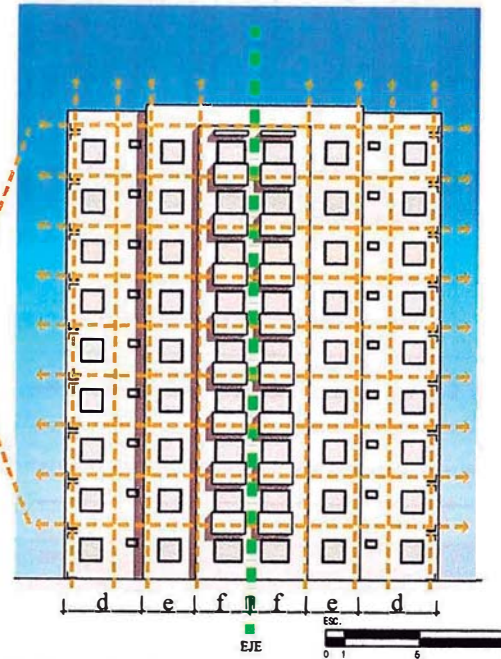
El contraste se logra combinando objetos que son diferentes entre ellos. las fuerzas opuestas y sus características se intensifican por contraste y cada opuesto enfatiza al otro. esto crea variedad, lo que a su vez estimula el interés del observador y proporciona a la composición vida y excitación.

INDICADORES

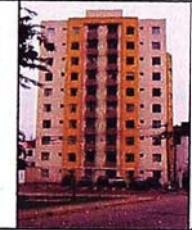
Llenos y Vacíos.- los llenos (muros) se visualizan en mayor cantidad que los vacíos (ventanas), logrando contraste.

Material.- Se usa un solo tipo de material en la fachada (tarrajeo frotachado pintado).

Color.- el cambio de color en el elemento principal dominante crea un contraste de colores. Relación claro-oscuro.



EDIFICIO 13



UBICACION:
Calle Talara N°620

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ.
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LAM N°:

26
FAUA - UNI

VARIABLE 03: PROPORCION

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	
CARACTERISTICAS	NO HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN ORDENADOS SEGÚN UN EJE O TRAMA.	2
	HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS, EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA; RESPECTO A UN EJE O UNA TRAMA.	3

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ESCALA HUMANA	
CARACTERISTICAS	LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA NO SE DEBARROLLA EN FUNCIÓN A LA ESCALA HUMANA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN DIMENSIONADOS EN BASE A LAS PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	2
	LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ESTÁN DADOS EN RELACIÓN A LAS DIMENSIONES Y PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	3

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	COMPONENTE ESTRUCTURAL	
CARACTERISTICAS	EL SISTEMA ESTRUCTURAL ES FLEXIBLE, POR LO QUE NO CONDICIONA LA FORMA NI LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN CONDICIONADOS POR EL SISTEMA ESTRUCTURAL.	2
	EL SISTEMA ESTRUCTURAL CONDICIONA LA FORMA Y LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA FACHADA.	3

VARIABLE 04: CONTRASTE

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	LLENOS Y VACIOS	
CARACTERISTICAS	SE DENOTA UN EXCESIVO CONTRASTE ENTRE EL TAMAÑO DE LOS VACÍOS RESPECTO A LOS LLENOS. NO HAY BUEN CONTRASTE	1
	LA RELACIÓN ENTRE LLENOS Y VACÍOS ES INDECISA Y DÉBIL.	2
	LOS VACÍOS (VENTANAS) SON DECIDIDAMENTE MÁS ANCHOS O MÁS ANGOSTOS QUE LOS LLENOS (PAÑOS DE MURO). HAY BUEN CONTRASTE.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	TEXTURA DEL MATERIAL	
CARACTERISTICAS	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1
	IGUALDAD EN EL USO DE MATERIALES.	2
	USO DE VARIOS TIPOS DE MATERIALES, PREDOMINANDO UN MATERIAL EN LA COMPOSICIÓN.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	EL COLOR: RELACION CLARO - OSCURO	
CARACTERISTICAS	USO DE UN SOLO COLOR O SATURACIÓN DE LOS COLORES, NO HAY CONTRASTE.	1
	IGUALDAD EN LA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, NO HAY PREDOMINIO DE UN COLOR, ESTO ORIGINA MONOTONÍA.	2
	BUENA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, PREDOMINANDO UN COLOR.	3

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

VARB	INDICADORES	CONDICION DE LA FACHADA	VALORES EN LA ESCALA DE LIKERT		
			1	2	3
UNIDAD	ELEMENTO PRINCIPAL	NO EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL. POR LO QUE; SE NOTA UNA IGUALDAD EN LA ARTICULACIÓN DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1		
	DUALIDAD	TENDENCIA DE LA COMPOSICIÓN A PARTIRSE EN DOS, DEBILITANDO LA UNIDAD		2	
	RITMO	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES CUYA DISTANCIA DE SEPARACIÓN ES LA MISMA, ORIGINANDO UNA MONOTONÍA VISUAL.		2	
BALANCE	SIMETRIA RELATIVA SIMETRIA PONDERADA DSIMETRIA	S. RELATIVA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS IDÉNTICOS RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO RÍGIDO)	1		
PROPORCION	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS, EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA; RESPECTO A UN EJE O UNA TRAMA.			3
	ESCALA HUMANA	LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ESTÁN DADOS EN RELACIÓN A LAS DIMENSIONES Y PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.			3
	COMPONENTE ESTRUCTURAL	EL SISTEMA ESTRUCTURAL CONDICIONA LA FORMA Y LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA FACHADA.			3
CONTRASTE	LLENOS Y VACIOS	SE DENOTA UN EXCESIVO CONTRASTE ENTRE EL TAMAÑO DE LOS VACÍOS RESPECTO A LOS LLENOS. NO HAY BUEN CONTRASTE		2	
	TEXTURA DEL MATERIAL	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1		
	COLOR	BUENA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, PREDOMINANDO UN COLOR.			3
	PUNTAJE		21		

RESULTADO EDIFICIO Nº13.

EL VALOR 21 SE ENCUENTRA EN EL RANGO
 $20 < 21 \leq 30$

ESTO INDICA QUE LA COMPOSICIÓN DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS DE LA FACHADA TIENDE A SER UNA COMPOSICIÓN ARMÓNICA

ANALISIS : COMPOSICION ARMONICA

VARIABLE : LA UNIDAD

VARIABLE 01 : LA UNIDAD

INDICADORES

Elemento Principal.- El elemento principal domina la composición de la fachada.

Dualidad.- No se observan elementos arquitectónicos que formen dos composiciones iguales.

Ritmo.- La fachada presenta una sucesión de elementos compositivos semejantes separados a distancias constantes.

VARIABLE 02 : BALANCE

INDICADORES

Simetría.- La fachada presenta una repetición de elementos semejantes respecto a un eje medio y dos ejes secundarios, el equilibrio no es tan rígido.



EDIFICIO 14



UBICACION:
Jr. Nazca N° 672

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ.
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

LAM N°

27

FAUA - UNI

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

VARIABLE 01: LA UNIDAD

VARIABLE	LA UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ELEMENTO PRINCIPAL	
CARACTERISTICAS	NO EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL. POR LO QUE; SE NOTA UNA IGUALDAD EN LA ARTICULACIÓN DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	NO SE DISTINGUE CLARAMENTE EL ELEMENTO PRINCIPAL.	2
	EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL, QUE DOMINA CLARAMENTE LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	3

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	DUALIDAD	
CARACTERISTICAS	HAY DUALIDAD EN LA COMPOSICIÓN	1
	TENDENCIA DE LA COMPOSICIÓN A PARTIRSE EN DOS, DEBILITANDO LA UNIDAD	2
	NO EXISTEN ELEMENTOS IGUALES QUE COMPITAN ENTRE SI, FORMANDO EN REALIDAD DOS COMPOSICIONES IGUALES.	3

VARIABLE	UNIDAD	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	RITMO	
CARACTERISTICAS	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS DISTINTOS O POCO RELACIONADOS, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS IRREGULARES. (INTERVALO)	1
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES CUYA DISTANCIA DE SEPARACIÓN ES LA MISMA, ORIGINANDO UNA MONOTONÍA VISUAL.	2
	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES O SEMEJANTES, QUE SE SEPARAN A DISTANCIAS CONSTANTES.	3

VARIABLE 02: BALANCE

VARIABLE	BALANCE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	SIMETRIA	
CARACTERISTICAS	S. RELATIVA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS IDÉNTICOS RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO RÍGIDO)	1
	S. PONDERADA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS ABIMÉTRICOS, PERO SEMEJANTES EN BU UBICACIÓN RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO MENOS RÍGIDO)	2
	DSIMETRIA: LA FACHADA PRESENTA UNA ORDENACIÓN NO SIMÉTRICA DE LOS ELEMENTOS PREDOMINANTES Y REPETICIÓN DE ELEMENTOS SECUNDARIOS EN RELACIÓN A UN EJE MEDIO.	3

ANALISIS : COMPOSICION ARMONICA

EDIFICIO 14

VARIABLE 03 : LA PROPORCIÓN INDICADORES

Orden de Elementos.- Los elementos estan dispuestos respecto a una trama.

Escala Humana.- Las dimensiones de los elementos arquitectónicos, están dados en relación a las dimensiones y proporciones del cuerpo humano.

Componente Estructural.- El sistema estructural empleado es el de placas, este sistema condiciona las dimensiones y formas de los elementos compositivos.



ELEVACION FRONTAL



VARIABLE 04 : CONTRASTE

INDICADORES

Llenos y Vacios.- Los vacios(ventanas) son decididamente más anchos que los muros.

Material.- Se usa un solo tipo de material en la fachada (tarrajeo frotachado pintado).

Color.- Hay predominio de un color (usado en mayor cantidad) con dos colores adicionales que resaltan la composición.

Color Adicional



LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA.

Autor:
Bach. Arq. CEIDA DORIS CANO VASQUEZ.
Director de Tesis:
Mg.Arq. PERCY ACUÑA VIGIL

TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO



UBICACION:
Jr . Nazca N° 672

LAM N°

28

FAUA - UNI

VARIABLE 03: PROPORCION

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	
CARACTERISTICAS	NO HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN ORDENADOS SEGÚN UN EJE O TRAMA.	2
	HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS, EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA; RESPECTO A UN EJE O UNA TRAMA.	3

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	ESCALA HUMANA	
CARACTERISTICAS	LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA NO SE DESARROLLA EN FUNCIÓN A LA ESCALA HUMANA.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN DIMENSIONADOS EN BASE A LAS PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	2
	LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ESTÁN DADOS EN RELACIÓN A LAS DIMENSIONES Y PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.	3

VARIABLE	PROPORCION	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	COMPONENTE ESTRUCTURAL	
CARACTERISTICAS	EL SISTEMA ESTRUCTURAL ES FLEXIBLE, POR LO QUE NO CONDICIONA LA FORMA NI LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.	1
	SOLO ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN, ESTÁN CONDICIONADOS POR EL SISTEMA ESTRUCTURAL.	2
	EL SISTEMA ESTRUCTURAL CONDICIONA LA FORMA Y LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA FACHADA.	3

VARIABLE 04: CONTRASTE

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	LLENOS Y VACIOS	
CARACTERISTICAS	SE DENOTA UN EXCESIVO CONTRASTE ENTRE EL TAMAÑO DE LOS VACÍOS RESPECTO A LOS LLENOS. NO HAY BUEN CONTRASTE	1
	LA RELACIÓN ENTRE LLENOS Y VACÍOS ES INDECIBA Y DÉBIL.	2
	LOS VACÍOS (VENTANAS) SON DECIDIDAMENTE MÁS ANCHOS O MÁS ANGOSTOS QUE LOS LLENOS (PAÑOS DE MURO). HAY BUEN CONTRASTE.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	TEXTURA DEL MATERIAL	
CARACTERISTICAS	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1
	IGUALDAD EN EL USO DE MATERIALES.	2
	USO DE VARIOS TIPOS DE MATERIALES, PREDOMINANDO UN MATERIAL EN LA COMPOSICIÓN.	3

VARIABLE	CONTRASTE	ESCALA DE LIKERT (VALORES)
INDICADOR	EL COLOR: RELACION CLARO - OSCURO	
CARACTERISTICAS	USO DE UN SOLO COLOR O SATURACIÓN DE LOS COLORES, NO HAY CONTRASTE.	1
	IGUALDAD EN LA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, NO HAY PREDOMINIO DE UN COLOR, ESTO ORIGINA MONOTONÍA.	2
	BUENA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, PREDOMINANDO UN COLOR.	3

LOS PRINCIPIOS DE COMPOSICION ARMÓNICA, EN LOS MULTIFAMILIARES MIVIVIENDA

VARB	INDICADORES	CONDICION DE LA FACHADA	VALORES EN LA ESCALA DE LIKERT		
			1	2	3
UNIDAD	ELEMENTO PRINCIPAL	EXISTE UN ELEMENTO PRINCIPAL, QUE DOMINA CLARAMENTE LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA.			3
	DUALIDAD	NO EXISTEN ELEMENTOS IGUALES QUE COMPITAN ENTRE SI, FORMANDO EN REALIDAD DOS COMPOSICIONES IGUALES.			3
	RITMO	LA FACHADA PRESENTA UNA SUCESIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS IGUALES CUYA DISTANCIA DE SEPARACIÓN ES LA MISMA, ORIGINANDO UNA MONOTONÍA VISUAL.		2	
BALANCE	SIMETRIA RELATIVA	S. PONDERADA: LA FACHADA CONTEMPLA REPETICIÓN DE ELEMENTOS ASIMÉTRICOS, PERO SEMEJANTES EN SU UBICACIÓN RESPECTO A UN EJE MEDIO (EQUILIBRIO MENOS RÍGIDO)		2	
	SIMETRIA PONDERADA DSIMETRIA			2	
PROPORCION	ORDEN DE LOS ELEMENTOS	HAY UN ORDEN EN LA DISPOSICIÓN DE ELEMENTOS, EN LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA; RESPECTO A UN EJE O UNA TRAMA.			3
	ESCALA HUMANA	LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ESTÁN DADOS EN RELACIÓN A LAS DIMENSIONES Y PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO.			3
	COMPONENTE ESTRUCTURAL	EL SISTEMA ESTRUCTURAL CONDICIONA LA FORMA Y LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA FACHADA..			3
CONTRASTE	LLENOS Y VACIOS	LOS VACÍOS (VENTANAS) SON DECIDIDAMENTE MÁS ANCHOS O MÁS ANGOSTOS QUE LOS LLENOS (PAÑOS DE MURO). HAY BUEN CONTRASTE.			3
	TEXTURA DEL MATERIAL	SOLO HAY UN TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE. POR LO QUE NO HAY CONTRASTE DE MATERIALES.	1		
	COLOR	IGUALDAD EN LA RELACIÓN CLARO-OSCURO EN LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS, NO HAY PREDOMINIO DE UN COLOR, ESTO ORIGINA MONOTONÍA.		2	
	PUNTAJE		25		

RESULTADO EDIFICIO Nº14.

EL VALOR 25 SE ENCUENTRA EN EL RANGO
20<25≤30

ESTO INDICA QUE LA COMPOSICIÓN DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS DE LA FACHADA TIENDE A SER UNA COMPOSICIÓN ARMÓNICA.

5. CONCLUSIONES

Luego de revisar las doctrinas relativas a la estética y los temas de composición a través de la historia, a partir de la antigüedad hasta nuestros días, podemos hacer un juicio de valor que nos indica que actualmente las fachadas de los proyectos arquitectónicos se ha tomando en cuenta solo una composición arquitectónica y no una composición armónica arquitectónica, por este motivo es que venimos encontrando proyectos que no logran tener un buena composición en sus diseños.

Después de analizar las fachadas de los edificios multifamiliares del programa del Fondo Mivivienda; con referencia al distrito de Jesús Maria, podemos concluir que estas fachadas no cumplen con los principios de composición armónica: la unidad, el balance, la proporción, el contraste. Por lo tanto no tienen una composición armónica arquitectónica, sino más bien presentan una reunión de elementos compositivos.

6. BIBLIOGRAFIA.

ACUÑA VIGIL, Percy. “El análisis arquitectónico. Ideas sobre el método en el contexto de una investigación arquitectónica” Uni-Faua. Metodología de la Investigación.

ACUÑA VIGIL, Percy. “Análisis Formal Del Espacio Urbano” INI-FAUA, 2002

ARNHEIM, Rudolf. “Arte y Percepción Visual”. Editorial Universitaria de Buenos Aires, 1962

ARAUJO, Ignacio. “La forma arquitectónica” . Ediciones Universidad de Navarra. S.A., Pamplona, 1976.

BAYER, Raymond. “Historia de la Estética” Fondo de Cultura Económica, S.A., Madrid, 1986.

BORISSAVLIEVITCH, Miloutine. “Las Teorías de la Arquitectura” Ensayo critico sobre las principales doctrinas relativas a la estética de la arquitectura. Editorial El Ateneo. Buenos Aires 1949.

CLARK, Roger H. “Arquitectura: Temas de Composición”. Barcelona, G. Gilli, 1984.

CHING, Francis. “Arquitectura: forma, espacio y orden”. Editorial Gustavo Pili., Barcelona, 1994.

GARCIA MORENTE, Manuel “la filosofía de Kant: una introducción a la filosofía. Madrid: Espasa-Calpe, 3º ed., 1986.

HEGEL, George Wilhelm Friedrich. “Estética” El sistema de las artes particulares: la arquitectura y la escultura. Editorial Ediciones Siglo Veinte. Buenos Aires, 1985.

HEGEL, George Wilhelm Friedrich “Enciclopedia de las ciencias filosóficas” Madrid: Alianza editorial, 1997.

HESSELGREN, Sven. “El lenguaje de la arquitectura”. Editorial Universitaria., Buenos Aires, 1973.

KANDINSKY. “Punto y línea frente al plano”. Contribución al análisis de los elementos pictóricos. Editorial Nueva Visión., Buenos Aires, 1959.

KRUFT, Walter – Hanno. “Historias de la teoría de la arquitectura” 1. Desde la Antigüedad hasta el siglo XVII. Editorial Alianza Editorial, S.A., Madrid, 1990.

KRUFT, Walter – Hanno. “Historias de la teoría de la arquitectura” 2. Desde el siglo XIX hasta nuestros días. Editorial Alianza Editorial, S.A., Madrid, 1990.

MIRANDA, Antonio. “Ni Robot Ni Bufón, manual para la crítica arquitectónica”. Madrid, Ediciones Cátedra S.A. 1999

NORBERG-SCHULTZ, Christian. “Intenciones en Arquitectura”. Editorial Gustavo Pili., Barcelona, 1998.

PLAZOLA, JUAN “Introducción a la estética: historia, teoría textos”. Universidad de Deusto, 1991. Manual rigurosamente estructurado, de gran utilidad para introducir en el estudio de la estética.

RASMUSSEN , Steen Eiler. “La Experiencia de la Arquitectura”. Madrid: Lib. Maireya y Celeste Ediciones, S.A. 2000.

ROBERTSON, Howard. “Los Principios de la Composición Arquitectónica”. Editorial Victor Leru S.R.L., Buenos Aires

ROTH, Leland M. “Entender la arquitectura sus elementos, historia y significado”. Editorial Gustavo Pili, S.A., Barcelona, 1999.

ROWE, Colin. “Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos”. Editorial Gustavo Gilli, S.A. 1976.

SCRUTON, Roger. “La estética de la arquitectura” Editorial Alianza., Madrid, 1985.

TATARKIEWICZ, Wladystaw “Historia de las seis ideas: arte, belleza, forma, creatividad, mimesis, experiencia estética”. Editorial Tecnos, Madrid, 1986

VITRUVIO, Marco Lucio “Los diez libros de la Arquitectura”. Alianza Editorial S.A., Madrid, 1995, 1997.

WEYL, Hermann. “La Simetría”. Buenos Aires: Nueva Visión, 1958.