

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES  
SECCION DE POSGRADO Y SEGUNDA ESPECIALIZACION**



**Título:**

**EL UMBRAL ENTRE LA ARQUITECTURA, LA PINTURA Y LA ESCULTURA  
(Las artes plásticas o del espacio)**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS CON  
MENCION EN ARQUITECTURA**

**AUTOR:**

**Arquitecto PEDRO NICOLAS CHAVEZ PRADO**

**ASESOR DE TESIS:**

**Mg. Arquitecto AUGUSTO ORTIZ DE ZEVALLOS MADUEÑO**

**Lima – Perú**

**Agosto, 2012**

# INDICE

## INDICE

5

## RESUMEN

15

## INTRODUCCION

18

### **CAPITULO I Lo Fundamental, La Visualidad, y los Fundamentos visuales en las artes plásticas 24**

De la Percepción y el Desarrollo de la Memoria.

25

#### 1. La Teoría de Gestal

28

#### 2. De los Fundamentos Visuales en la Arquitectura, pintura y Escultura. 31

##### 2.1 Los Elementos Primarios

32

##### 2.1.1 El Punto

32

##### 2.1.1 La Línea

33

##### 2.2 Elementos Lineales

35

##### 2.2.1 La Forma: El Perfil

36

##### 2.2.1.1 Los Perfiles Básicos

36

##### 2.2.1.1.2 El Círculo

37

##### 2.2.1.1.3 El Triangulo

37

##### 2.2.1.1.4 El Cuadro

37

##### 2.2.1.1.5 Los Volúmenes Sólidos Primarios

38

##### 2.2.1.1.5.1 La Esfera

38

##### 2.2.1.1.5.2 El Cilindro

39

##### 2.2.1.1.5.3 El Cono

39

##### 2.2.1.1.5.4 La Pirámide

39

##### 2.2.1.1.5.5 El Cubo

40

#### 3. La Simetría

41

3.1. Identidad	41
3.2. Traslación	42
3.3. Rotación	42
3.4. Reflexión	43
3.5. Dilatación	33
4. La Textura	44
4.1. Visibles	44
4.2. Táctiles	45
4.3. Brillantes	45
4.4. Opacas	45
4.5. Tridimensional	46
4.6. Dinámicas y Estáticas	46
5. El Color	47
5.1. Los Colores Ardientes	53
5.2. Los Colores Fríos	53
5.3. Los Colores Cálidos	54
5.4. Los Colores Frescos	54
5.5. Los Colores Claros	55
5.6. Los Colores Oscuros	55
5.7. Los Colores Pálidos	56
5.8. Los Colores Brillantes	56
5.9. Los Esquemas Básicos	57
5.9.1 Acromáticos	57
5.9.2 Primarios	57
5.9.3 Secundarios	57
5.9.4 Terciarios	58
5.9.5 Análogos	58

5.9.6 Monocromático	58
5.9.7 Neutral	58
5.9.8 Complementario	59
5.9.9 Complementario dividido	59
5.9.10 Choque	59
6. El Equilibrio	60
7. El Ritmo	62
7.1 Animación y Acción Virtual en la Creación	62

**CAPITULO II Análisis De los Fundamentos Visuales en la Arquitectura, Pintura y Escultura. 64**

<b>Los Fundamentos Visuales en la arquitectura pintura y escultura</b>	65
--	----

<b>Obras de profesionales de las artes plásticas</b>	68
--	----

**LA ESCALERA LAURENZIANA 69**

2.1	Miguel Ángel Buonarroti y La Escalera Laurenziana	70
	<b>INFOGRAFÍAS: Los fundamentos visuales en la Escalera Laurenziana</b>	77
	Líneas básicas	78
	Formas básicas	79
	Volúmenes existentes	80
	Simetrías	81
	Textura	82
	Color	83
	Ritmo	84
	Luz, sombra y penumbra	85
2.1.2	Memoria descriptiva de las infografías en La Escalera Laurenziana	86

## LA CAPILLA SIXTINA

87

2.2. Miguel Ángel Buonarroti y La bóveda de la capilla Sixtina  
88

**INFOGRAFIAS: Los fundamentos visuales en la bóveda de la capilla Sixtina** 98

Líneas básicas

99

Formas básicas

100

Volúmenes existentes

101

Simetrías

102

Textura

103

Color

104

Ritmo

105

Luz, sombra y penumbra

106

2.2.1 Memoria descriptiva de las infografías en la bóveda de la capilla 107

## LA ESCUELA DE ATENAS

108

2.3. Rafael de Sancio y la Escuela de Atenas  
109

**INFOGRAFIAS: Los fundamentos visuales en La Escuela de Atenas** 117

Líneas básicas

118

Formas básicas

119

Volúmenes existentes

120

Simetrías

121

Textura

122

Color

123

Ritmo

124

Luz, sombra y penumbra

125

2.3.1 Memoria descriptiva de las infografías en la Escuela de Atenas 126

## **SAGRADA FAMILIA**

127

### 2.4. Antonio Gaudí y La Sagrada Familia

128

#### **INFOGRAFÍAS: Los fundamentos visuales en La**

#### **Sagrada Familia**

142

Líneas básicas

143

Formas básicas

144

Volúmenes existentes

145

Simetrías

146

Textura

147

Color

148

Ritmo

149

Luz, sombra y penumbra

150

#### 2.4.1 Memoria descriptiva de las infografías de la Sagrada Familia

151

## **PLAZA ITALIA**

152

### 2.5. Giorgio de Chirico y la Plaza Italia

153

#### **INFOGRAFÍAS: Los fundamentos visuales en La**

#### **Plaza Italia**

162

Líneas básicas

163

Formas básicas

164

Volúmenes existentes

165

Simetrías

166

Textura

167

Color

168

Ritmo

169

Luz, sombra y penumbra

170

#### 2.5.1 Memoria descriptiva de las infografías en La Plaza Italia

171

## **LA RONCHAMP**

172

### 2.6. Le Corbusier: y La Ronchamp

173

#### **INFOGRAFIAS: Los fundamentos visuales en La**

#### **Ronchamp**

180

Líneas básicas

181

Formas básicas

182

Volúmenes existentes

183

Simetrías

184

Textura

185

Color

186

Ritmo

187

Luz, sombra y penumbra

188

Luz, sombra y penumbra

189

2.6.1 Memoria descriptiva de las infografías en La  
Ronchamp 190

## **EL TEATRO DEL MONDO**

191

### 2.7. Aldo Rossi y El Teatro del Mondo

192

#### **INFOGRAFIAS: Los fundamentos visuales en El**

#### **Teatro del Mondo**

199

Líneas básicas

200

Formas básicas

201

Volúmenes existentes

202

Simetrías

203

Textura

204

Color

205

Ritmo

206

Luz, sombra y penumbra

207



2.7.1 Memoria descriptiva de las en El Teatro del Mondo  
208

**Obras de profesionales de las artes plásticas contemporáneas** 209

2.8 los fundamentos visuales y los profesionales de las artes plásticas contemporáneas 210

**EL TURNING TORSO**

215

2.9. Santiago Calatrava y el Turning Torso

216

**INFOGRAFIAS: Los fundamentos visuales en el**

223

Líneas básicas

224

Formas básicas

225

Volúmenes existentes

226

Simetrías

227

Textura

228

Color

229

Ritmo

230

Luz, sombra y penumbra

231

2.9.1 Memoria descriptiva de las infografías en el Turning Torso 232

**EL MUSEO GUGGHEIN DE BILBAO**

233

2.10. Frank Gerhy y el Museo Gugghein de Bilbao

234

**INFOGRAFIAS: Los fundamentos visuales en el Museo**

241

Líneas básicas

242

Formas básicas

243

Volúmenes existentes

244

Simetrías

245

Textura

246

Color

247

Ritmo

248

Turning Torso

Gugghein de Bilbao

	Luz, sombra y penumbra	249
	2.10.1 Memoria descriptiva de las infografías en el Museo Guggelin de Bilbao	250
	<b>CASA PUEBLO</b>	251
	2.11. Carlos Páez Vilaro y su Casa Pueblo	252
	<b>INFOGRAFIAS: Los fundamentos visuales en Casa Pueblo</b>	257
	Líneas básicas	258
	Formas básicas	259
	Volúmenes existentes	260
	Simetrías	261
	Textura	262
	Color	263
	Ritmo	264
	Luz, sombra y penumbra	265
	2.11.1 Memoria descriptiva de las infografías en Casa Pueblo	266
	<b>ESCULTURAS HABITABLES</b>	267
	2.12. María Cristina Martínez del Campo Rendón. Esculturas habitables.	268
	<b>INFOGRAFIAS: Los fundamentos visuales en La Puerta Urbana. Esculturas habitables</b>	274
	Líneas básicas	275
	Formas básicas	276
	Volúmenes existentes	277
	Simetrías	278
	Textura	279
	Color	280
	Ritmo	281
	Luz, sombra y penumbra	282
	2.12.1 Memoria descriptiva de las infografías en La Puerta Urbana. Esculturas habitables	283

<b>CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS</b>	284
CONCLUSIONES	285
SUGERENCIAS	287
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	290
<b>ANEXOS</b>	<b>292</b>
<b>MATRIZ DE CONSISTENCIA</b>	<b>293</b>
<b>PLAN DE TESIS</b>	<b>300</b>
<b>Índice ilustraciones y fotos</b>	

### **GRÁFICOS, FOTOS E INFOGRAFÍAS:**

1	El Punto y La Línea.
2	Línea Curva, Ondulada, Compuesta.
3	Orientación de La Línea.
4	Elementos Verticales.
5	Los Perfiles Básicos.
6	Los sólidos Primarios
7	Los sólidos Primarios
8	Perfiles y Volúmenes
9	Simetría por Identidad
10	Simetría por Traslación y Rotación
11	Simetría por Reflexión y Dilatación
12	Textura Visible
13	Textura Táctil, Brillante y Opaca
14	Textura Tridimensional, Dinámica y Estática
15	El Color
16	El Círculo Cromático
17	Tabla de Tintes
18	Tabla de Matices
19	Aspectos y cualidades del color

- 20 Colores Ardientes y fríos
- 21 Colores Cálidos y Frescos
- 22 Colores Claros y Oscuros
- 23 Colores Pálidos y Brillantes
- 24 Esquema Acromático Primario y Secundario
- 25 Esquema Terciario Análogo y Monocromático
- 26 Esquema Neutral, Complementario, Complementario Dividido y Choque
- 27-1 El Equilibrio
- 27-2 El Equilibrio
- 28-1 El Ritmo
- 28-2 Lo virtual
- 29 Interior de la biblioteca laurenziana
- 30 Miguel Ángel
- 31 vista cenital de la escalera laurenziana
- 32 La Escalera Laurenziana
- 33 Dos tipos de escalera
- 34 Escalera laurenziana
- 35 Ingreso a la biblioteca
- 36 Composición grafica vista de biblioteca interior y exterior
- 37 Composición grafica de detalles de la escalera
- 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44,45. Infografías de La Escalera Laurenziana
- 46 Detalle de la Capilla Sixtina
- 47 Bóveda de la Capilla Sixtina
- 48 Frescos laterales de la Capilla Sixtina
- 49 El Juicio Final
- 50 Detalle de los Frescos de la Capilla Sixtina
- 51 composiciones grafica sobre Personajes de los Frescos de la Capilla Sixtina
- 52 Sibila I
- 53 Sibila II
- 54 Sibila III
- 55 La Creación de Adán
- 56, 57, 58,59, 60, 61, 62,63. Infografías de La bóveda de la Capilla Sixtina

- 64 La Escuela de Atenas
- 65 Rafael de sancio
- 66 Platón y Aristóteles
- 67 Miguel Ángel
- 68 Euclides, Zoroastro y Rafael
- 69 Francisco María I De La Rovere
- 70 Los Filósofos y Matemáticos
- 71, 72, 73,74, 75, 76, 77,78. Infografías de de La Escuela de Atenas
- 79 Gaudí y La Sagrada Familia
- 80 Notre Dame y La Sagrada Familia
- 81 Sagrada Familia en Construcción
- 82 Fachada del Nacimiento
- 83 Las Torres de la Sagrada Familia
- 84 La Montaña Montjuich
- 85 Techo de La Sagrada Familia y Naturaleza
- 86 Palmera
- 87 Escalera inspirada en una concha
- 88 Interior de la Sagrada Familia
- 89 Ilustración de la Sagrada Familia
- 90 El Arquitecto de Dios
- 91 Vista de la Sagrada Familia
- 92 Vista de la Sagrada Familia
- 93 Torres e Interiores de la Sagrada Familia
- 94 Torre e interior de la Sagrada Familia
- 95 Exteriores de La Sagrada Familia
- 96 Exteriores de La Sagrada Familia
- 97 Ilustración de La Sagrada Familia
- 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105 Infografías de La Sagrada Familia
- 106 Giorgio de Chirico
- 107 Pinturas de Giorgio de Chirico
- 108 Max Ernest y René Magrite
- 109 Salvador Dalí

- 110 Chirico
- 111 Chirico
- 112 Las Plazas Italia
- 113 Chirico y su soledad
- 114 La Plaza Italia
- 115 Detalle de la Plaza Italia
- 116 Detalle de la Plaza Italia
- 117 Plaza Italia
- 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125 Infografías de La Plaza Italia
- 126 Le Corbusier
- 127 Vistas Interiores de La Ronchamp
- 128 Vistas de La Ronchamp
- 129 Vistas Interiores de La Ronchamp
- 130 Vistas Exteriores de La Ronchamp
- 131 Vista Exterior de La Ronchamp
- 132 Vista Exterior e Interior de La Ronchamp
- 133 Exteriores de La Ronchamp
- 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142 Infografías de la Ronchamp.
- 143 Aldo Rossi
- 144 Teatro del Mondo
- 145 Chirico y Aldo Rossi composición grafica.
- 146 Planta del Teatro del Mondo
- 147 El Teatro del Mondo
- 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155 Infografías del Teatro del Mondo
- 157 Turning Torso
- 158 Museo Guggenheim
- 159 La escalera Laurenziana y capilla Sixtina, composición grafica
- 160 La Escuela de Atenas
- 161 La Ronchamp y el teatro del Mondo, composición grafica
- 162 La Sagrada Familia
- 163 La Plaza Italia
- 164 Santiago Calatrava

165	Apunte e Imagen Virtual del Turning Torso . Composición grafica	
166	Turning Torso	
167	Turning Torso	
168	Exterior Del Turning Torso	
169	Interior Del Turning Torso	
170	Detalle del Turning Torso	171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178,
179	Infografías del Turning Tors	
180	Frank Gerhy	
181	La Casa Danzante y Edificios Dusseldorf	
182	Guggelin	
183	Entrada al Museo Guggenheim	
184	Fachada Norte del Guggenheim	
185	Zona alta del Museo Guggenheim	186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193,
	Infografías del Guggenheim de Bilbao	
195	Carlos Páez Vilaro	
196	Detalle de Casa Pueblo	
197	Detalle de Casa Pueblo	
198	Detalle de Casa Pueblo	
199	Detalle de Casa Pueblo	
200	Detalle de Casa Pueblo	
201	Detalle de Casa Pueblo	
202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210	Infografías de Casa Pueblo.	
211	María Cristina Martínez del Campo Rendón	
212	Puerta Urbana	
213	Estrella de la Tarde.	
214	Puerta Mineral.	
215	Urbano 5.	
216	Urbe del cielo, Serpiente del desierto.	
217	Puerta Urbana	
218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225	Infografías de la Puerta Urbana	

# RESUMEN



**TESIS:**  
**EL UMBRAL ENTRE LA ARQUITECTURA, LA PINTURA Y LA ESCULTURA**  
**(Las artes plásticas y del espacio)**

**E**l objetivo de esta investigación es demostrar y valorar la existencia del Umbral entre la arquitectura, la pintura y la escultura constituido este por los fundamentos visuales como son la línea, la forma, los volúmenes, la simetría, la textura, los colores, el ritmo, la luz, la sombra y la penumbra. Asimismo, demostrar que el elemento diferenciador entre estas artes son la objetividad y la subjetividad del acto creador. Para ello, en la presente tesis titulada “El umbral entre la arquitectura, la pintura y la escultura”, hemos analizado, a partir del estudio de los fundamentos visuales, diferentes obras, tanto arquitectónicas como pictóricas y escultóricas, para identificar el nexo, la fusión, que puede existir entre las artes mencionadas.

Es así que encontramos en estas obras analizadas fusiones de las tres artes, representadas como obras que muestran la existencia de umbrales tanto en pintura, arquitectura y escultura. La fusión o vínculo presente en el umbral se ha podido identificar como fusiones de las tres artes, como ejemplo podemos citar a La sagrada familia, de Antonio Gaudí, una obra en la que están representadas la arquitectura, la pintura y la escultura; y en el caso de presentar la fusión de dos artes tenemos como ejemplo a La Escuela de Atenas, de Rafael de Sanzio, donde podemos ver la presencia de la pintura y la arquitectura. Cabe destacar que la presencia o ausencia de las tres o de dos de ellas son producto de dos tipos de umbral que en esta tesis citamos.

Las obras aquí presentadas cumplen en forma y contenido con las necesidades de esta búsqueda de los dos umbrales por esa razón fueron escogidas, cabe resaltar que existen muchas más obras las cuales también cruzan los dos umbrales el físico y el psicológico.

Para poder entender de forma adecuada nuestra propuesta hemos considerado necesario definir el significado de la palabra umbral, que resume la naturaleza de esta tesis, además de explicar el porqué de la denominación de las artes plásticas o del espacio, tema comprendido también en el desarrollo de la presente investigación.

Existen muchos significados de la palabra umbral, pero nos ocupamos específicamente de dos de ellos: el umbral en la arquitectura y el umbral de las emociones en la Psicología. El primero, que es físico, es decir, se percibe inmediatamente, se refiere al hecho de encontrar en obras de arquitectura, pintura y escultura partes que se podría calificar como la puerta de entrada o salida, que funciona como nexo entre dos o más espacios, estas partes son precisamente los fundamentos visuales; entendiendo como espacio a las cualidades propias de la arquitectura, la pintura y la escultura. El segundo significado implica el proceso sensorial del ser humano para percibir o registrar todo lo que siente, y que sólo se puede darse si el “mensaje” o estímulo es lo suficientemente fuerte para que ocurra la percepción. Es una Ilusión óptica, sensorial que nos permite imaginar arquitectura donde no la hay, se trata entonces de una sensación “virtual”, que nos invita a pertenecer a la imagen como protagonistas, esto sucede cuando la imagen pasa de de la percepción bidimensional a la captación tridimensional del espacio, tenemos la sensación de estar adentro.

Las obras aquí citadas tienen ese mensaje necesario para poder percibir en ellas el umbral de las emociones, como también el físico. Por otro lado, el concepto o definición de las artes plásticas, está vinculado a las características propias de los materiales que se emplean en ellas y la transformación creativa que estos presentan en manos y mentes de pintores, escultores y arquitectos