



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA  
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO**

**“DISEÑO DE FAMILIA TIPOGRÁFICA BASADA EN RASGOS DE LA  
CULTURA PURUHA”**

**TESIS DE GRADO**

**Previa la obtención del título de**

**LICENCIADA EN DISEÑO GRÁFICO**

**Presentado por:**

**DIANA VALERIA ZAMBRANO VINUEZA**

**RIOBAMBA – ECUADOR**

**2009**

*A la Ms.C. ELSY VINUEZA*

**Colaboradora de Tesis; por su ayuda y colaboración para la realización de este trabajo.**

Dedico esta Tesis a mi abuelito, que fue un gran apoyo en mi vida.

A mi madre, hermanas y toda mi familia por sus enseñanzas, ayuda y consejos en mi carrera estudiantil, y a mi gran amor por su colaboración, respeto y comprensión en la realización de este trabajo.

**NOMBRE**

**FIRMA**

**FECHA**

**Dr. Romeo Rodriguez  
DECANO**

.....

.....

**Ing. Milton Espinoza  
DIRECTOR DE LA  
ESCUELA DG**

.....

.....

**Lcdo. Edison Martínez  
DIRECTOR DE TESIS**

.....

.....

**Dis. Mónica Sandoval  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

.....

.....

**Lcdo. Carlos Rodriguez  
DIR.DPTO. DOCUMENTACION .....**

.....

**NOTA DE LA TESIS**

.....

“Yo Diana Valeria Zambrano Vinueza, soy el responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en esta: Tesis, y el patrimonio intelectual de la misma pertenecen a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO”.

---

Nombre y firma del autor

## **INDICE GENERAL**

### **INTRODUCCIÓN**

## **CAPITULO I**

### **MARCO HISTÓRICO**

<b>1.1</b> Cultura Puruhá	23
<b>1.2</b> El origen de los Puruháes	23
<b>1.3</b> Nación Puruhá	24
<b>1.4</b> Las Poblaciones Puruháes	25
<b>1.5</b> Períodos de la Cultura Puruhá	26
<b>1.5.1</b> Período de San Sebastián o Guano	26
<b>1.5.2</b> Período de Elenpata	28
<b>1.5.3</b> Período de Huavalac	30

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **“Estudio de Tipografías existentes”**

<b>2.1</b> Tipografía	33
<b>2.1.1</b> Fuente Tipográfica	33
<b>2.1.2</b> Familia Tipográfica	33
<b>2.2</b> Clasificación Histórica	33
<b>2.2.1</b> Prevenecianas	33
<b>2.2.2</b> Venecianas	34
<b>2.2.3</b> Garaldas	34
<b>2.2.4</b> De Transición	35
<b>2.2.5</b> Didonas	35

<b>2.2.6</b>	<b>Mecanas</b>	37
<b>2.2.7</b>	<b>Sanserif</b>	38
<b>2.2.8</b>	<b>Para titulares</b>	40
<b>2.3</b>	<b>Clasificación por forma</b>	40
<b>2.3.1</b>	<b>Tipografías con serif</b>	40
<b>2.3.2</b>	<b>Tipografías sans serif o de palo seco</b>	41
<b>2.3.2.1</b>	<b>Geométricas o de palo seco</b>	41
<b>2.3.2.2</b>	<b>Humanísticas</b>	42
<b>2.4</b>	<b>Otra clasificación</b>	42
<b>2.4.1</b>	<b>Inglesas o manuscritas</b>	42
<b>2.4.2</b>	<b>Ornamentales</b>	43
<b>2.4.3</b>	<b>Blackletter</b>	43
<b>2.4.4</b>	<b>Monospaced</b>	44
<b>2.4.5</b>	<b>La clasificación de Maximilien Vox</b>	45
<b>2.4.6</b>	<b>La clasificación de Robert Bringhurst</b>	45
<b>2.5</b>	<b>Anatomía de los tipos</b>	46
<b>2.6</b>	<b>Medidas relativas y absolutas</b>	50
<b>2.6.1</b>	<b>Medidas absolutas</b>	50
<b>2.6.1.1</b>	<b>Puntos</b>	51
<b>2.6.1.2</b>	<b>La pica</b>	51
<b>2.6.2</b>	<b>Medidas relativas</b>	52
<b>2.6.2.1</b>	<b>El cuadratín</b>	52
<b>2.6.2.2</b>	<b>El medio cuadratín</b>	53
<b>2.6.2.3</b>	<b>Caracteres de mayor tamaño que el cuadratín</b>	53

<b>2.7</b>	<b>Mayúsculas y minúsculas</b>	<b>53</b>
<b>2.7.1</b>	<b>Connotación</b>	<b>54</b>
<b>2.7.2</b>	<b>Selección de la fuente</b>	<b>54</b>
<b>2.8</b>	<b>La rejilla base</b>	<b>55</b>
<b>2.8.1</b>	<b>Modificaciones ópticas</b>	<b>55</b>
<b>2.8.2</b>	<b>Cambio de la línea base</b>	<b>55</b>
<b>2.9</b>	<b>Sistemas reticulares</b>	<b>55</b>
<b>2.9.1</b>	<b>Elementos y procesos</b>	<b>56</b>
<b>2.9.2</b>	<b>Limitaciones y posibilidades</b>	<b>56</b>
<b>2.9.3</b>	<b>Espacio negativo y agrupamientos</b>	<b>58</b>
<b>2.9.4</b>	<b>Ley de los tercios</b>	<b>59</b>
<b>2.10</b>	<b>La sección áurea</b>	<b>60</b>
<b>2.10.1</b>	<b>Cómo crear una sección áurea</b>	<b>60</b>
<b>2.11</b>	<b>La secuencia de Fibonacci</b>	<b>61</b>
<b>2.12</b>	<b>Tamaños de papel estándar</b>	<b>62</b>
<b>2.13</b>	<b>Grosos variables</b>	<b>64</b>
<b>2.13.1</b>	<b>Nomenclatura</b>	<b>64</b>
<b>2.14</b>	<b>Las cifras</b>	<b>64</b>
<b>2.14.1</b>	<b>Cifras capitales</b>	<b>64</b>
<b>2.14.1.1</b>	<b>Problemas de espaciado</b>	<b>65</b>
<b>2.14.2</b>	<b>Cifras elzevirianas</b>	<b>65</b>
<b>2.15</b>	<b>Los signos diacríticos</b>	<b>65</b>
<b>2.15.1</b>	<b>Cómo generar signos diacríticos</b>	<b>66</b>
<b>2.16</b>	<b>Versalitas (verdaderas y falsas)</b>	<b>66</b>

<b>2.17</b>	La cursiva y la oblicua	67
<b>2.18</b>	La rotulación	68
<b>2.18.1</b>	Factores que condicionan la legibilidad de un rótulo o texto	68
<b>2.18.1.1</b>	El diseño de la letra	68
<b>2.18.1.2</b>	Espaciado entre letra y letra	69
<b>2.18.1.3</b>	El tamaño de la letra	69
<b>2.18.1.4</b>	La longitud de la línea	69
<b>2.18.1.5</b>	La calidad de impresión	69
<b>2.18.1.6</b>	Los colores adecuados	69
<b>2.18.2</b>	Tipografías más usuales para rotulación	70
<b>2.19</b>	Variables visuales	70
<b>2.19.1</b>	La forma	70
<b>2.19.2</b>	La orientación	71
<b>2.19.3</b>	El tamaño	71
<b>2.20</b>	Tipos de textos	71
<b>2.20.1</b>	Espacio	71
<b>2.20.2</b>	Tamaño	72
<b>2.20.3</b>	Texto en negativo	72
<b>2.20.4</b>	Interlineado	73
<b>2.20.4.1</b>	El interlineado en relación con el tamaño de los tipos y fuentes	74
<b>2.20.4.2</b>	Interlineado negativo	74
<b>2.21</b>	Alineación de los textos	74
<b>2.21.1</b>	Alineación horizontal	74
<b>2.21.2</b>	Alineación vertical	76

<b>2.21.3</b> Alineaciones asimétricas	76
<b>2.22</b> El tracking y el kerning	76
<b>2.22.1</b> Tracking	76
<b>2.22.2</b> Kerning	77
<b>2.23</b> El color en la tipografía	79
<b>2.23.1</b> Cómo especificar el color	79
<b>2.23.2</b> Los significados de los colores	80
<b>2.24</b> La cuadrícula tipográfica	81
<b>2.25</b> Generación de tipos	82
<b>2.26</b> La tipografía digital	82
<b>2.26.1</b> Fuentes estándar para PC y Macintosh	83
<b>2.26.2</b> Elegir una fuente digital para un documento	83
<b>2.27</b> TrueType fuente digital	84
<b>2.27.1</b> Fonts especiales para la pantalla digital	85

### **CAPITULO III**

#### **METODOLOGÍA**

##### **“Método proyectual”**

<b>3.1</b> Investigación sobre el tema	86
<b>3.2</b> Estudio de las formas y figuras principales de la cultura	86
<b>3.3</b> Análisis de las formas y figuras principales de la cultura	90
<b>3.3.1</b> Fundamentos compositivos	90
<b>3.3.2</b> Estilo gráfico	92
<b>3.3.3</b> Cromática	92
<b>3.4</b> Listing de rasgos que serán utilizados en las tipografías	93

<b>3.5</b>	<b>Diseño de la primera tipografía</b>	94
<b>3.5.1</b>	<b>Listing de rasgos que serán utilizados en la primera tipografía</b>	94
<b>3.5.2</b>	<b>Proceso de graficación</b>	94
<b>3.5.2.1</b>	<b>Creación de grupos tipográficos por afinidad formal</b>	94
<b>3.5.3</b>	<b>Creación de retícula</b>	95
<b>3.5.4</b>	<b>Creación de tipografía</b>	96
<b>3.5.5</b>	<b>Finalizado de la tipografía</b>	102
<b>3.6</b>	<b>Diseño de la segunda tipografía</b>	103
<b>3.6.1</b>	<b>Listing de rasgos que serán utilizados en la segunda tipografía</b>	103
<b>3.6.2</b>	<b>Proceso de graficación</b>	103
<b>3.6.2.1</b>	<b>Creación de grupos tipográficos por afinidad formal</b>	103
<b>3.6.3</b>	<b>Creación de retícula</b>	104
<b>3.6.4</b>	<b>Creación de tipografía</b>	105
<b>3.6.5</b>	<b>Finalizado de la tipografía</b>	110
<b>3.7</b>	<b>Diseño de la tercera tipografía</b>	111
<b>3.7.1</b>	<b>Listing de rasgos que serán utilizados en la tercera tipografía</b>	111
<b>3.7.2</b>	<b>Proceso de graficación</b>	111
<b>3.7.2.1</b>	<b>Creación de grupos tipográficos por afinidad formal</b>	111
<b>3.7.3</b>	<b>Creación de retícula</b>	112
<b>3.7.4</b>	<b>Creación de tipografía</b>	113
<b>3.7.5</b>	<b>Finalizado de la tipografía</b>	118
<b>3.8</b>	<b>Validación de la tipografía</b>	119
<b>3.8.1</b>	<b>Tabulación</b>	119
<b>3.8.2</b>	<b>Análisis</b>	120

<b>3.8.3 Validación de la Hipótesis</b>	120
<b>3.9 Aplicación Tipográfica</b>	121
<b>3.9.1 Tipografía 1</b>	121
<b>3.9.1.1 Afiche</b>	122
<b>3.9.1.2 Valla</b>	123
<b>3.9.2 Tipografía 2</b>	124
<b>3.9.2.1 Postal</b>	124
<b>3.9.2.2 Dptico</b>	125
<b>3.9.3 Tipografía 3</b>	127
<b>3.9.3.1 Señalética</b>	127
<b>3.9.3.1.1 Totem</b>	127
<b>3.9.3.1.2 De piso</b>	128
<b>3.9.3.1.3 Banderín</b>	129

**Conclusiones**

**Recomendaciones**

**Resumen**

**Summary**

**Bibliografía**

**Anexos**

## INDICE DE FIGURAS

<b>Fig. I. 01</b> Olla trípode antropomorfa	27
<b>Fig. I. 02</b> Recipiente antropomorfo con figura de oferente	27
<b>Fig. I. 03</b> Vaso en forma de cabeza humana con besotes	27
<b>Fig. I. 04</b> Olla trípode con pies en forma de hoja de “cabuya”	28
<b>Fig. I. 05</b> Cuenco trípode con decoración incisa	28
<b>Fig. I. 06</b> Cuenco decorado mediante la técnica del acordelado	28
<b>Fig. I. 07</b> Cántaro antropomorfo con pintura negativa	29
<b>Fig. I. 08</b> Cuenco profundo con dos personajes, a manera de mangos	29
<b>Fig. I. 09</b> Cántaro antropomorfo con asas laterales	29
<b>Fig. I. 10</b> Vasija globular con pintura negativa	30
<b>Fig. I. 11</b> Compotera con decoración negativa	30
<b>Fig. I. 12</b> Detalle de la anterior	30
<b>Fig. I. 13</b> Cántaro con pintura negativa y banda dentada	31
<b>Fig. I. 14</b> Cuenco trípode con decoración incisa en el interior	31
<b>Fig. I. 15</b> Cántaro antropomorfo con asas laterales	31
<b>Fig. I. 16</b> Compotera con asas dobles laterales y pintura negativa	32
<b>Fig. I. 17</b> Compotera con pintura negativa y banda incisa	32
<b>Fig. I. 18</b> Olla carenada con bandas en relieve	32
<b>Fig. II. 19</b> Letra Garamond- Ejemplo Garaldas	34
<b>Fig. II. 20</b> Letra Baskerville – Ejemplo De Transición	35
<b>Fig. II. 21</b> Letra Bodoni – Ejemplo Didonas	36
<b>Fig. II. 22</b> Letra Elephant – Ejemplo Mecanas	37
<b>Fig. II. 23</b> Letra Playbill – Ejemplo Mecanas	38

<b>Fig. II. 24</b> Letra Franklin Gothic – Ejemplo San serif	39
<b>Fig. II. 25</b> Ejemplo letra con serifa	40
<b>Fig. II. 26</b> Ejemplo letra sin serifa	41
<b>Fig. II. 27</b> Letra Future – Ejemplo Geométricas	41
<b>Fig. II. 28</b> Letra Humanística	42
<b>Fig. II. 29</b> Letra Mistral – Ejemplo Inglesa	43
<b>Fig. II. 30</b> Letras Ornamentadas	43
<b>Fig. II. 31</b> Letra Schwabacher – Ejemplo Blackletter	44
<b>Fig. II. 32</b> Ejemplo de Anatomía de los tipos	46
<b>Fig. II. 33</b> Ejemplo Puntos	51
<b>Fig. II. 34</b> Ejemplo Cuadratín	53
<b>Fig. II. 35</b> Ejemplo Medio Cuadratín	53
<b>Fig. II. 36</b> Ejemplo connotación	54
<b>Fig. II. 37</b> Camelia	54
<b>Fig. II. 38</b> Trajan	54
<b>Fig. II. 39</b> El sistema reticular tiene tres columnas de ancho y tres filas de alto, es decir, nueve campos visuales en total	56
<b>Fig. II. 40</b> Los elementos de la composición son seis rectángulos grises y un pequeño círculo	56
<b>Fig. II. 41</b> Los elementos de la composición se disponen en el sistema retícula	56
<b>Fig. II. 42</b> Las líneas de texto sustituyen a los elementos grises de la composición y ofrecen, de este modo, una composición tipográfica	56
<b>Fig. II. 43</b> Todos los elementos rectangulares están en una posición horizontal y todos se utilizan	57

<b>Fig. II. 44</b> Los elementos deben estar en posición horizontal	57
<b>Fig. II. 45</b> Los elementos no pueden superponerse o exceder el perímetro del Formato	57
<b>Fig. II. 46</b> Los elementos deben encajar en las columnas de la retícula	57
<b>Fig. II. 47</b> El círculo puede ocupar cualquier posición	57
<b>Fig. II. 48</b> El rectángulo mayor debe encajar en el formato dado, de izquierda a derecha	57
<b>Fig. II. 49</b> Los dos rectángulos que le siguen	57
<b>Fig. II. 50</b> Los tres rectángulos más pequeños	57
<b>Fig. II. 51</b> Sin agrupamientos; espacios negativos complejos	58
<b>Fig. II. 52</b> Sin agrupamientos; espacios negativos complejos	58
<b>Fig. II. 53</b> Agrupamientos: espacios negativos simples	58
<b>Fig. II. 54</b> Agrupamientos: espacios negativos simples	58
<b>Fig. II. 55</b> Los cuatro puntos de intersección	59
<b>Fig. II. 56</b> Ejemplo punto de atención	60
<b>Fig. II. 57</b> Si se divide una línea según una relación aproximada de 8:13	61
<b>Fig. II. 58</b> El rectángulo (extremo izquierda) presenta una relación de 1:1,618	61
<b>Fig. II. 59</b> Se presenta una serie de números de Fibonacci	62
<b>Fig. II. 60</b> Concha del nautilo	62
<b>Fig. II. 61</b> Se muestra una espiral de Fibonacci	62
<b>Fig. II. 62</b> Ejemplo de Tamaños de papel	63
<b>Fig. II. 63</b> Ejemplo Cifras capitales	65
<b>Fig. II. 64</b> Ejemplo Cifras elzevirianas	65
<b>Fig. II. 65</b> Ejemplo signos diacríticos	66

<b>Fig. II. 66</b> Fuente Matriz	67
<b>Fig. II. 67</b> Cursiva	67
<b>Fig. II. 68</b> Oblicua	67
<b>Fig. II. 69</b> Ejemplo de Rotulación	69
<b>Fig. II. 70</b> Ejemplo Tipografías para rotulación	70
<b>Fig. II. 71</b> Ejemplo Tamaño de letra	71
<b>Fig. II. 72</b> Ejemplo Espaciado	72
<b>Fig. II. 73</b> En el ejemplo el tipo en negativo	72
<b>Fig. II. 74</b> El tamaño del tipo también influye	73
<b>Fig. II. 75</b> Ejemplo Interlineado negativo	74
<b>Fig. II. 76</b> Ejemplo Alineación izquierda	75
<b>Fig. II. 77</b> Ejemplo Alineación derecha	75
<b>Fig. II. 78</b> Ejemplo Alineación justificada	75
<b>Fig. II. 79</b> Ejemplo Alineación centrada	76
<b>Fig. II. 80</b> Ejemplo Alineación horizontal	76
<b>Fig. II. 81</b> Ejemplo Caracteres de familias tipográficas	78
<b>Fig. II. 82</b> Ejemplo del color	79
<b>Fig. II. 83</b> Ejemplo Color Pantone	80
<b>Fig. II. 84</b> Ejemplo Cuadrícula tipográfica	81
<b>Fig. II. 85</b> FF Stealth	82
<b>Fig. II. 86</b> Atomic Circle	82
<b>Fig. II. 87</b> Estas páginas pertenecen al libro <i>Diesel</i>	82
<b>Fig. II.88</b> Ejemplo Tipografía digital	83
<b>Fig. II. 89</b> Ejemplo fuente para documento	84

<b>Fig. II. 90</b> Ejemplo dibujo vectorial	85
<b>Fig. II. 91</b> Ejemplo Fuentes digitales para pantalla	85
<b>Fig. III. 92</b> Cuenco trípode	86
<b>Fig. III. 93</b> Forma del Decorado	86
<b>Fig. III. 94</b> Cuenco	87
<b>Fig. III. 95</b> Forma del Decorado	87
<b>Fig. III. 96</b> Olla trípode	87
<b>Fig. III. 97</b> Forma del Decorado	87
<b>Fig. III. 98</b> Cuenco	87
<b>Fig. III. 99</b> Forma del Decorado	87
<b>Fig. III. 100</b> Computera	87
<b>Fig. III. 101</b> Forma del Decorado	87
<b>Fig. III. 102</b> Cántaro	88
<b>Fig. III. 103</b> Forma del Decorado	88
<b>Fig. III. 104</b> Vasija	88
<b>Fig. III. 105</b> Forma del Decorado	88
<b>Fig. III. 106</b> Cántaro antropomorfo	88
<b>Fig. III. 107</b> Forma del Decorado	88
<b>Fig. III. 108</b> Cuenco	88
<b>Fig. III. 109</b> Forma del Decorado	88
<b>Fig. III. 110</b> Cántaro	89
<b>Fig. III. 111</b> Forma del Decorado	89
<b>Fig. III. 112</b> Colgante	89
<b>Fig. III. 113</b> Forma del Decorado	89

<b>Fig. III. 114</b> Colgante	89
<b>Fig. III. 115</b> Forma del Decorado	89
<b>Fig. III. 116</b> Colgante	89
<b>Fig. III. 117</b> Forma del Decorado	89
<b>Fig. III. 118</b> Colgante	90
<b>Fig. III. 119</b> Forma del Decorado	90
<b>Fig. III. 120</b> Figuras con los fundamentos compositivos	91
<b>Fig. III. 121</b> Figuras con los fundamentos compositivos	91
<b>Fig. III. 122</b> Figuras con los fundamentos compositivos	91
<b>Fig. III. 123</b> Figuras con los fundamentos compositivos	91
<b>Fig. III. 124</b> Figuras con los fundamentos compositivos	92
<b>Fig. III. 125</b> Retícula	95
<b>Fig. III. 126</b> Altura X. Primera Tipografía	96
<b>Fig. III. 128</b> Altura X. Segunda Tipografía	104
<b>Fig. III. 130</b> Altura X. Tercera Tipografía	112

## INDICE DE TABLAS Y MATRICES

<b>Tabla II. 01</b> Tamaños de papel estándar según la norma ISO	63
<b>Tabla III. 02</b> Validación de la tipografía	120
<b>Tabla III. 03</b> Barras	121

## INDICE DE ANEXOS

Encuesta	136
CD de fuentes	

## INTRODUCCION

Se ha dicho que la cerámica es el alfabeto de la arqueología, ya que es el elemento que patentiza con mayor fidelidad los cambios culturales. Los científicos han acudido a sus calidades para definir tres períodos de la Cultura Puruhá como son: período de Guano o San Sebastian, Elenpata y Huavalac.

Con relación a los objetos de metal hallados en las tumbas de la zona puruhá, la técnica básica utilizada era el laminado. La decoración, cuando existe, se realizaba por repujado; es decir, los diseños, en bajo relieve. En muchos casos, la lámina está repujada con motivos geométricos como; circulares, ovulares, triangulares, etc.

Los pueblos Puruhuayes o Puruháes de Calpi, San Andrés, y otros conocieron el sistema de escritura a través de los quipus, que consistía en nudos de diferentes tamaños hechos en cuerdas de muchos colores.

Con respecto a la temática sobre la creación de una tipografía no es nueva debido a que en la ciudad de Mexico, en la universidad de la UDLA, existe el tema *Quetzalli: diseño de una familia tipográfica sans serif humanista*. En la ESPOCH existe un tema *Análisis gráfico de los anuncios publicitarios impresos en el Ecuador entre 1820 a 1940 y diseño de propuestas gráfica*, en el que han sido creadas fuentes tipográficas mediante rasgos utilizados en esas épocas. Por lo tanto el tema de la tesis es un proyecto innovador.

La tipografía es el reflejo de una época. Por ello la evolución del diseño de las mismas responde a proyecciones tecnológicas y artísticas. El signo tipográfico se ha considerado como uno de los miembros más activos de los cambios culturales del hombre.

El uso de las fuentes en la actualidad se basa en siglos de evolución tipográfica, cientos de mejoras cuyo origen es nuestra necesidad de registrar las ideas por escrito. A lo largo de los siglos pasados ha habido progresos en la velocidad, la exactitud y precisión, desde el desarrollo de los caracteres mismos hasta la tecnología de las imprentas, el papel y las tintas. Cada adelanto fue impulsado por una mejora en los materiales disponibles o por la oportunidad de incrementar la eficiencia al acelerar algunos procesos.

Un aspecto principal y a menudo menospreciado es el de la tipografía, puesto que la llegada de la computadora nos ahorro muchas cosas.

En el Ecuador la creación de una familia tipográfica con estilo ecuatoriano es de mucha importancia ya que apreciaremos más nuestra propia cultura, además de incentivar a más diseñadores a crear tipografías con sello ecuatoriano y demostrarnos a nosotros mismos que podemos ser innovadores y creativos.

El Objetivo General de la Tesis es, Diseñar una familia tipográfica basada en rasgos de la cultura puruhá y aplicación en propuestas gráficas.

Cuya Hipótesis es la siguiente, La Familia Tipográfica basada en los rasgos de la Cultura Puruhá, cumplirá con características de leyes y principios compositivos.

## **CAPITULO I**

### **MARCO HISTÓRICO**

#### **1.1 Cultura Puruhá**

Existen varios testimonios escritos acerca de la lengua Puruhá, tales como los de Martín de Gavira, Hernando Italiano y Juan Paz de Maldonado, al igual que esta cultura ha sido estudiado por Jacinto Jijón y Caamaño, Paúl Rivet y Aquiles Pérez Tamayo.

Jacinto Jijón y Caamaño de acuerdo a la forma de los vasos y su decoración, dice que esta Fase pertenece al Período de Integración. Las manifestaciones en forma de cerámica, tiene su asiento en la Provincia de Chimborazo y en casi toda la Provincia de Tungurahua.

#### **1.2 El origen de los Puruháes**

Existen dos tradiciones acerca del origen de las Culturas Shyri y Puruhá. El Padre Juan de Velasco escribió la segunda tradición leyéndola en unos manuscritos del Padre Niza.

La tradición dice que a la Bahía de Caráquez llegó una expedición con unos hombres que se decían Caras y su jefe se llamaba Carán, con el título de Shyri, palabra que significa “Señor de todos”.

Fundaron la ciudad de Cara, pero permanecieron allí poco tiempo por el clima y la aridez de la tierra. Salieron rumbo al norte, buscaron tierras aptas para habitarlas y en su

peregrinaje encontraron el río Esmeraldas, avanzaron por sus aguas hasta la boca del Toachi. Poblaron esta zona y en avance progresivo llegaron por el Guayllabamba hasta la hoya de Quito, declararon la guerra a los habitantes de estas tierras, Los Quitus, a quienes vencieron e impusieron su dominio.

Los Caras vivieron en paz con los Quitus. Durante el reinado del Shyri IV o del V, conquistaron a los Imbayas que habitaban la hoya del Chota. El Shyri VII emprendió la conquista de los pueblos de la hoya del Patate y lo consiguió. Estimulados por estos triunfos intentaron dominar a los puruguayes, vano intento, pues no lo lograron nunca por la armas.

Se puede apreciar tradiciones centenarias y especialmente vestigios arqueológicos, señalan la superposición de pueblos que en el transcurso de miles de años fueron poblando e integrando el actual territorio ecuatoriano.

### **1.3 Nación Puruhá**

Acerca del nombre de la nación Puruhá existen discrepancias entre los investigadores.

Los verdaderos puruhuayes habitaron las tierras extendidas entre los ríos Guano y Chibunga.

El topónimo Puruhá tiene varias interpretaciones, según el autor, que la verdadera palabra es Puruhuay. Descomponiendo la palabra Puruhá, de acuerdo con la relación de Fray Juan Paz de Maldonado, cura de Xunxi, San Andrés, El Chimborazo fue Dios de los Puruhuayes. Puruhá se traduciría del cayapa *buru*: lugar sagrado y *ha* permanencia; significaría lugar sagrado de permanencia.

Jacinto Jijón y Caamaño, se dedicó a la investigación de la Arqueología Ecuatoriana mediante excavaciones e interpretaciones propias; tiene el mérito, al contrario de los

especialistas en Arqueología y la Lingüística para que sea posible la interpretación prehistórica de nuestros pueblos.

En cuanto a la arqueología, la cerámica encontrada tenían amplia abertura, botellazas barriloides de base plana, cuello corto y labio saliente, ollas trípodes con pies en forma de hojas de agave, etc. Son característicos los cántaros antropomorfos formados por un recipiente puntiagudo en las extremidades y un gollete rectilíneo que representa una cabeza humana saliente, o con dos figuras, una a cada lado del cántaro. Varios de estos cántaros tienen en el cuerpo pintura negativa con bandas rojas y casi todas presentan estilizaciones de caras a uno y otro lado del gollete. Son también importantes los objetos elaborados en cobre y plata, entre ellos los brazaletes y tipus o prendedores, así como las puntas de lanza silbadoras, además de aretes, patenas y llantos “coronas”, calados y repujados en metal.

#### **1.4 Las Poblaciones Puruháes**

La poquísima investigación arqueológica no arroja datos suficientes que permitan conocer la organización “urbanística” o asentamientos de las poblaciones de los puruháes. Desafortunadamente, todavía es mínimo el conocimiento que tenemos de nuestra época aborigen.

Jijón y Caamaño, en el Cerrito de Macají, cerca de Riobamba, encontró: “Construcciones hechas con cantos rodados, unidos con barro y una pared de tierra amasada, tapia, que tenía un zócalo exterior de piedras laminadas, colocadas de punta, que a la vez servían de cimiento y recubierto en su cara externa con piedras pequeñas y cantos laminados (andesita), dispuestas en hiladas horizontales y enlucidos con un empañate bastante finos. Los restos de paredes demostraban que las casas habían sido

pequeñas habitaciones, agrupadas unas contra otras, formando un edificio con patios y hogares comunes”.

Hay que señalar que hasta la actualidad la arquitectura indígena, se adapta a los condicionamientos del hábitat, a los conocimientos de los elementos naturales del medio, vientos, sol, lluvias, temperatura ambiental e indudablemente al uso de los materiales del entorno: paja, ramas, excavación del suelo, lodo, cancahua.

Las narraciones históricas hablan de varias ciudades entre las que sobresalen algunas con sus fortalezas. Liribamba, Cacha, Mocha, Pumallacta. Desgraciadamente casi nada se puede hablar de ellas por haber desaparecido con el transcurso del tiempo; ya por haber sido destruidas ante el avance de los invasores cuzqueños y españoles respectivamente y por la falta de medios e investigadores que escudriñen estos aspectos del pasado.

Entre otros lugares podemos recalcar a: San Andrés de Xunxi, otras poblaciones de Chimborazo, como, Cubijés, Guanando, Penipe, Químiag, Chambo, Pungalá, Cevadas, Punín, Yaruquíes, Licto, Licán, Calpi, San Luis, Columbe, Guamote, Palmira, Tigsan, Alausí, Guasuntos, Sibambe, Pallatanga, Chunchi, Zuña.

### **1.5 Períodos de la Cultura Puruhá**

Jacinto Jijón y Caamaño dividió a la cultura Puruhá en tres variaciones locales, estos nombres concretizan las variantes cerámicas caracterizadas por el añadido o supresión de ciertos recursos, como la pintura negativa:

#### **1.5.1 Período de San Sebastián o Guano**

##### **A. Formas:**

- Ollas trípodes, globulares o carenadas, con patas verticales, enrolladas sobre sí mismas.

- Cuencos de fondo plano
- Cuencos en forma de cabeza humana, con los rasgos faciales en relieve.
- Cuencos Trípodes poco profundos.
- Timbales con un rostro humano en la parte alta y con fondo plano.
- a) Timbales de pared ligeramente convexa y decoración negativa.
- b) Timbales de forma acampanada tipo “*quero*”.
- c) Timbales con paredes rectas y boca oval.
- Timbales antropomorfos de perfil compuesto.
- Vasos en forma de cabeza humana de boca ligeramente angosta y paredes convexas; algunos con base anular.
- Ollas globulares ventradas, con cuello en forma de cabeza humana.



**Fig. 1** Olla trípode antropomorfa. Guano



**Fig. 2** Recipiente antropomorfo con figura de oferente. Guano.



**Fig. 3** Vaso en forma de cabeza humana con besotes. Guano.

## **B. Decoración:**

- **Pintura negativa:** Diseños geométricos, entre los que predomina la espiral doble; es relativamente común una figura esquemática de animal (¿felino?) inscrita en un cuadro negro. En timbales de pared convexa.
- **Incisión:** Diseños lineales y geométricos. En el interior de cuencos y en la pared exterior de las ollas.

- **“Coiled”**: Incisiones horizontales superpuestas que separan franjas ligeramente convexas. En cuencos de base plana y en algunas ollas trípodes.
- Impresiones circulares de tipo canuto. En la pared exterior de algunas ollas.
- Rostros humanos en relieve. En cuencos, timbales, vasos, etc.



**Fig. 4** Olla trípode con pies en forma de hoja de “cabuya” y decoración incisa. Guano.



**Fig. 5** Cuenco trípode con decoración incisa. Guano



**Fig. 6** Cuenco decorado mediante la técnica del acordelado. Guano.

## 1.5.2 Período de Elenpata

### A. Formas:

- Cántaros antropomorfos, con cuello de paredes rectas, generalmente inclinadas hacia afuera; cuerpo de perfil vertical trapezoidal u oval, que se estrecha en la parte baja, con extremo inferior plano o casi plano.
- Ollas pequeñas de cuello cilíndrico corto y cuerpo globular con base aplanada. En ocasiones tienen un gollete o sector horizontal ligeramente hinchado en lo alto del cuerpo, directamente bajo la base del cuello.
- Ollas globulares trípodes con labio evertido y patas largas; las patas pueden ser en forma de “cabuya” aplanada, abiertas en forma de “V” alargada o aplanada terminadas en una ligera curva como pie humano (generalmente con incisiones poco profundas que separan lo dedos).

- Cuencos trípodes de patas cortas; las patas pueden ser en “V” (abierta o cerrada), aplanadas rectas, o aplanadas terminadas en una ligera curva como pie humano (generalmente con incisiones poco profundas que separan los dedos).
- Cuencos semiesféricos, con fondo redondo o aplanado, con un mango o una pareja de mangos.
- Compoteras de pedestal corto, de forma troncocónica, calado (aberturas triangulares) o no.



**Fig. 7** Cántaro antropomorfo con pintura negativa. Elenpata.



**Fig. 8** Cuenco profundo con dos personajes, a manera de mangos. Elenpata.

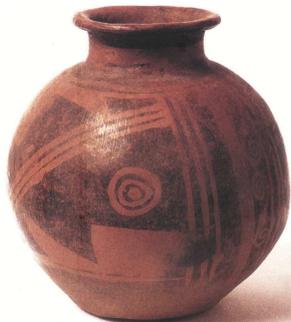


**Fig. 9** Cántaro antropomorfo con asas laterales. Elenpata.

## **B. Decoración:**

- **Pintura negativa:** Diseños geométricos con círculo central. Se encuentra en el interior de los cuencos poco profundos de las compoteras; también en la pared exterior de cuello cilíndrico corto y de cántaros antropomorfos.
- **Incisión:** Diseños geométricos. En la pared exterior de ollas y de cuencos; en estos es común una decoración a base de una banda en zigzag de dos líneas paralelas, a veces con una impresión circular de tipo “canuto” en medio de cada espacio libre.

- Pintura zonal enmarcada por líneas incisas. En la superficie exterior del cuenco de compoteras o de cuencos.
- Mangos de forma antropomorfa, zoomorfa, de gancho, de garra de animal, de maxilar inferior, etc. En cuencos globulares.
- Protuberancias puntiagudas en hileras horizontales (sólo una, o dos paralelas). En la superficie exterior del cuenco de compoteras o de cuencos trípodes.



**Fig. 10** Vasija globular con pintura negativa. Elenpata.



**Fig. 11** Compotera con decoración negativa. Elenpata



**Fig. 12** Detalle de la anterior

### 1.5.3 Período de Huavalac

#### A. Formas:

- Ollas trípodes de patas verticales, planas o de forma de “cabuya” aplastada.
- Cuenco profundo trípode, con patas cortas en forma de V.
- Compoteras de cuenco profundo y pedestal bajo; éste puede ser calado (perforaciones triangulares) o no. En algunos casos, tienen el borde del cuenco biselado exteriormente. Excepcionalmente, la pared exterior del cuenco tiene un asa vertical con apliques, o un rostro humano en relieve con dos asas verticales con anillos de cerámica engarzados.
- Cuencos semiesféricos.

- Ollas esféricas sin cuello, con labio evertido y cuerpo carenado; a veces, con cuerpo de doble casquete o perfil compuesto
- Cántaros de cuello cilíndrico, cuerpo globular, gollete (sector horizontal ligeramente hinchado), en la parte superior del cuerpo y extremo inferior plano.
- Cántaros antropomorfos similares a los de estilo Elenpata.
- Cucharón con mango, abierto o cerrado.
- Figurillas antropomorfas esquemáticas.



**Fig. 13** Cántaro con pintura negativa y banda dentada. Huavalac.



**Fig. 14** Cuenco trípode con decoración incisa en el interior. Huavalac.



**Fig. 15** Cántaro antropomorfo con asas laterales. Huavalac.

## **B. Decoración:**

- **Pintura negativa:** Diseños geométricos. En el interior de los cuencos poco profundos de las compoteras y en la pared exterior de cántaros antropomorfos.
- Pintura roja en bandas. En el interior del cuenco de las compoteras.
- **Incisión:** Bandas de líneas paralelas. En la superficie exterior de cuencos, ollas y los cuencos de compoteras
- Listones verticales, mellados o no, en relieve; a veces en pares. En la pared exterior de ollas.

- Listón horizontal en relieve. En la base del cuello de las ollas.



**Fig. 16** Compotera con asas dobles laterales y pintura negativa. Huavalac



**Fig. 17** Compotera con pintura negativa y banda incisa. Huavalc.



**Fig. 18** Olla carenada con bandas en relieve. Huavalac.

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### “ESTUDIO DE TIPOGRAFÍAS EXISTENTES”

##### 2.1 Tipografía

Es el arte y la técnica de crear y componer tipos para comunicar un mensaje. También se ocupa del estudio y clasificación de las distintas fuentes tipográficas.

##### 2.1.1 Fuente Tipográfica

Es la que se define como estilo o apariencia de un grupo completo de caracteres, números y signos, regidos por unas características comunes.

##### 2.1.2 Familia Tipográfica

En tipografía significa un conjunto de tipos basado en una misma fuente, con algunas variaciones, tales, como por ejemplo, en el grosor y anchura, pero manteniendo características comunes. Los miembros que integran una familia se parecen entre sí pero tienen rasgos propios.

##### 2.2 Clasificación histórica

##### 2.2.1 Prevenecianas (Antes de 1400)

También llamadas antiguas, entre ellas se incluyen las **góticas** también llamadas

*Fraktur*; pueden comprender las **incisas** también llamadas *Antique*.

### 2.2.2 Venecianas (1400-1500)

También llamadas **humanistas** o **Renaissance Antiqua**.

Guardan clara relación con las letras manuscritas con plumilla: el eje oblicuo es muy marcado, el contraste es escaso y los componentes de la letra (el remate, los anillos, etc) muestran el modelado de una pluma de punta gruesa.

### 2.2.3 Garaldas (1600)

Familia de letras Garaldas, en claro homenaje a dos grandes tipógrafos de la época del Renacimiento: Claude Garamond y Aldus Manutius.

También llamadas **Romanas Antiguas** o de **estilo antiguo**.

**Se caracterizan por los siguientes detalles:**

- Son letras que tienen serif.
- Su terminación es aguda y de base ancha.
- Los trazos son variables y ascendentes finos y descendientes gruesos.
- La dirección del eje de engrosamiento es oblicua.
- El espaciado de las letras es esencialmente amplio.
- Un peso y color intenso en su apariencia general.

Podemos incluir en este grupo de las letras romanas antiguas: Garamond, Caslon y Trajan.



**Fig. 19** Letra Garamond- Ejemplo Garaldas

Este tipo de letra cumple con las características citadas, ya que identifica a dos etapas de su construcción original. En la Roma antigua las letras eran trazadas con pincel cuadrado y posteriormente grabadas a cincel sobre la piedra.

#### 2.2.4 De Transición (1700)

Recibe su nombre de su emplazamiento cronológico, entre las categorías de las garaldas y las didonas. Las Tipografías de transición recibieron la influencia de la filosofía racionalista y el neoclasicismo; estos movimientos se manifiestan visualmente en tipos que tienen un eje vertical (o casi vertical), una construcción sistemática y un alto contraste entre trazos.

Son un tipo de familia tipográfica en proceso de las romanas modernas.

**Las romanas de transición se distinguen por las siguientes características:**

- Tienen serif.
- El serif es de terminación mucho más aguda que las antiguas.
- Los trazos son variables, al igual que las antiguas, pero las diferencias entre finos y gruesos son más marcadas sin llegar al contraste que marcan las modernas. Por otro lado las minúsculas ganan redondez.
- La dirección del eje de engrosamiento está más cerca de ser horizontal que oblicuo.

Incluiríamos en esta sección la tipografía, Baskerville, Times, Century.



**Fig. 20** Letra Baskerville – Ejemplo De Transición

#### 2.2.5 Didonas (1700-1800)

También llamadas **nuevas romanas** o **modernas**. Las versiones muy negritas pueden denominarse fuentes gruesas.

Se superpone parcialmente a la categoría de transición (el término didona es una combinación de Bodoni y Didot, los dos tipos más importantes de esta categoría).

Aunque las didonas se inspiraban en modelos de transición ya existentes (sobre todo en la Baskerville), ambos estilos se popularizaron a finales del siglo XVIII y durante el XIX. Sin embargo, a diferencia del analítico período de transición, las didonas reflejan los ideales expresivos del romanticismo. El estilo de las didonas exagera los rasgos clave de las familias de transición anteriores: las letras se dibujan con modulación vertical, anchuras uniformes (proporciones modernas) y contraste extremo.

**Se caracterizan por los siguientes rasgos:**

- Tienen serif.
- La serif es lineal.
- El serif se relaciona angularmente con el bastón de la letra.
- Los trazos son marcadamente variables, mucho más que en el caso de las romanas antiguas.
- La dirección del eje de engrosamiento es horizontal.
- Las cursivas son muy inclinadas, nos hacen referencia a la escritura caligráfica.

El grabado en cobre define esta clase de tipografías. El lenguaje de estas tipografías lleva claramente a los resultados de la Revolución Industrial. Incluiríamos dentro de este grupo la tipografía, Bauer Bodoni, Didi, Caxton, Ultra Condensed.



ABcdhg  
bodoni

**Fig. 21** Letra Bodoni – Ejemplo Didonas

### 2.2.6 Mecanas (1700-1800)

Se desarrollaron debido a necesidades comerciales. Con anterioridad al siglo XIX, el diseño tipográfico se orientaba casi exclusivamente hacia la producción de libros. La Revolución Industrial amplió de manera espectacular el ámbito de la tipografía; los impresores (y sus clientes empresariales) requerían tipografías más grandes, más gruesas y más vistosas para la publicidad y los titulares. En un principio, los diseñadores se limitaron a hacer más gruesos los tipos para libros, pero ello resultaba en formas vulgares y de limitada legibilidad. Al final, los diseñadores se inclinaron por las mecanas: las primeras versiones, sin carteles, se conocen como egipcias, y las posteriores, con cartelas, se denominan claretons.

**Se definen por las siguientes características:**

- Tienen serif.
- El serif es tan grueso como los bastones, esta es la principal característica que la identifica.
- Puede ser cuadrado (Lubalin Graph, Robotik) o bien redondo (Cooper Black).
- Las relaciones entre serif y bastón pueden ser angulares (Memphis) o bien curvas (Clarendon).
- La dirección del eje de engrosamiento es normalmente horizontal.



ABghijk  
elephant

**Fig. 22** Letra Elephant – Ejemplo Mecanas

### **La italiana, una variable de la egipcia**

Consiste en una especie de egipcia muy estrecha, denominada por algunos Colonial y por otros italiana. Su principal característica reside en el hecho de presentar bastones horizontales más gruesos que los verticales, en forma inversa a la corriente. Es una pequeña familia, con tipos muy armoniosos y muy adecuados para determinados titulares.

Incluiríamos en esta sección la tipografía, Playbill.



**Fig. 23** Letra Playbill – Ejemplo Mecanas

### **2.2.7 Sanserif (1700-1800)**

También llamadas de palo seco, góticas, modernas o lineales. Entre ellas se incluyen las **sanserif geométricas, las grotescas, las neogrotescas** y las **sanserif humanistas**.

La clasificación histórica final es la sanserif o sin remate, una categoría que incluye la mayor variedad de subclases. Los primeros diseños de letras sanserif aparecieron a principios del siglo XIX; se las llamó, literalmente, grotescas por su aspecto sorprendente y austero. Pero, en su mayor parte, las primeras grotescas fueron ignoradas, debido a la popularidad de las fuentes gruesas (didonas muy negritas) y las mecanas.

La llegada del estilo moderno, en la década de 1920, invirtió esta tendencia y provocó el uso de los tipos sanserif que anteriormente se habían rechazado. Los seguidores del estilo moderno preferían las tipografías sanserif por su sencillez rectilínea y su aspecto concordante con la era de las máquinas. En su búsqueda de pureza, muchos diseñadores

adaptaron las grotescas originales (que eran, básicamente, tipos con remates a los que se habían cortado dichos remates) para convertirles en neogrotescas o en construcciones aún más sistemáticas. El énfasis en la unidad y la racionalidad condujo de forma natural al desarrollo de un estilo tipográfico construido geoméricamente: las sanserif geométricas.

A lo largo del siglo XX, un gran número de san serif humanistas ha coexistido con tipografías tanto grotescas como neogrotescas.

Las primeras sanserif humanistas (como la Gill y la Johnston) tenían unas mayúsculas de proporciones clásicas y unas minúsculas con estructuras caligráficas. Las sanserif humanistas contemporáneas también presentan una estructura humanista, pero las mayúsculas suelen tener proporciones modernas a fin de lograr mejores composiciones de texto. En general, puede decirse que una sanserif se considera humanista cuando las letras tienen estructuras clásicas, aperturas anchas, finales de trazos angulares y/o pesos asimétricos en los anillos.

La famosa Futura, obra del grabador Paul Renner, un tipo de letra que ha inspirado a todos los tipos existentes de grotescas.

Las más representativas de este grupo: Futura Haas o Helvética o Akzident, Univers y Franklin Gothic.



ABCabcd  
Franklin Gothic

**Fig. 24** Letra Franklin Gothic – Ejemplo San serif

### 2.2.8 Para titulares (1900-hoy en día)

Comprenden, entre otros, los tipos denominados **glíficos** (también llamados tipos con remates en cuña), los **caligráficos** o scripts, los **monoespaciados**, los **decorativos** y los **contemporáneos**.

### 2.3 Clasificación por forma (serifas y sanserif)

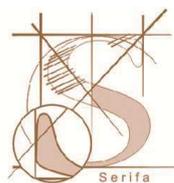
Existen cinco elementos puntuales, sirven para clasificar e identificar a las diferentes familias tipográficas:

- La presencia o ausencia del serif o remate.
- La forma del serif.
- La relación curva o recta entre bastones y serifs.
- La uniformidad o variabilidad del grosor del trazo.
- La dirección del eje de engrosamiento.

De acuerdo con esto podemos hacer un análisis y reconocer a los dos grandes grupos fundamentales:

**2.3.1 Tipografías con serif:** Los tipos de caracteres, pueden incluir adornos en sus extremos o no, estos adornos en sus terminaciones, se denominan serif o serifas.

**Las serif se clasifican en las siguientes clases:** Romanas Antiguas, Romanas de Transición, Romanas Modernas y Egipcias.



**Fig. 25** Ejemplo letra con serifa

**2.3.2 Tipografías sans serif o de palo seco:** Es la tipografía que no contiene estos adornos, comunmente llamada sanserif o (sin serifas), éstas no tienen serif y actualmente se utilizan en muchos tipos de publicaciones de texto impreso.

Las terminales, son las serifas inferiores de un tipo, y las formas más comunes de una terminal las clasificamos como: lapidaria, veneciana, de transición, bodoniana, lineal, egipcia, de fantasía, medieval, de escritura y adornada.

**Las sans serif se clasifican como:** Grotescas, Neogóticas, Geométricas y humanísticas.



**Fig. 26** Ejemplo letra sin serifa

### **2.3.2.1 Geométricas o de palo seco**

Se trata de letras de palo seco y de ojos teóricos, basados en formas y estructuras geométricas, normalmente monolíneas. Se emplean deliberadamente las mismas curvas y líneas en tantas letras como sea posible, la diferencia entre las letras es mínima. Las mayúsculas son el retorno de antiguas formas griegas y fenicias. Destacamos dentro de esta familia la: Futura de Paul Renner, 1927, la Eurostile o la Industria.



**Fig. 27** Letra Future – Ejemplo Geométricas

### **2.3.2.2 Humanísticas**

Este tipo de sans serif está basada en las proporciones de las romanas. Las mayúsculas inscripcionales y el diseño de caja baja de las romanas de los siglos XV-XVI. No son monolíneas y son una versión de la romana pero sin serifs. Algunos ejemplos de estos tipos: Gill Sans, Stone Sans, Óptima.

Destacamos a Edward Johnston, calígrafo relevante de la época, con su creación en el tipo de Palo Seco para el Metro de Londres en 1916. Significó un gran paso en lo referente a las características habituales hasta entonces presentes en estos tipos.



**Fig. 28** Letra Humanística

## **2.4 Otra clasificación**

### **2.4.1 Inglesas o manuscritas**

Una familia de gran alcurnia y nobleza, actualmente arruinada. Este tipo caligráfico se encuentra representado a pluma y pincel. La familia de letra inglesa, como la gótica es una reliquia de tiempos pasados, cuando el rey Jorge IV de Inglaterra se le ocurrió un día del año 1700, solicitarle al fundidor francés Firmín Didot una letra manuscrita, imitando la inglesa manuscrita.

Las cursivas inglesas nacen de la escritura común con pluma de acero derivada del siglo XIX. Destacamos entre ellas: las Snell English o las Kuenstler. Forman parte también de los tipos de letra manuscritos o caligráficos la del tipo Mistral, verdadero hallazgo del grabador Excoffon, quien consiguió un alfabeto manuscrito de caja, cuyas letras enlazan perfectamente.



**Fig. 29** Letra Mistral – Ejemplo Inglesa

### 2.4.2 Ornamentales

Las de tipo decorativas no pertenecen a ninguna clasificación exacta. La ornamentación de letras y tipos alcanzó su máximo esplendor hacia la primera mitad del siglo pasado, precisamente cuando se inició la litografía industrial. Debido a la fácil talla de la madera, las filigranas y ornamentaciones invadieron al tipo.

La ornamentación tipográfica existe desde hace muchos siglos, primero con las letras capitales adornadas, en los tiempos del Uncial, el Carolingio y el Gótico, más tarde con las capitales del Renacimiento. Otra muestra precedente de ornamentación la del antiguo Caslon.



**Fig. 30** Letras Ornamentadas

### 2.4.3 Blackletter

Las tipografías de Blackletter son las fuentes bastante complejas que utilizan un sistema especialmente complejo de serifs y diseñan pellizcos retorcidos. Predominately se diseñan para caber adentro con "viejo" calligraphy inglés del estilo y para aparecer a menudo medievales. Prestan cierta cantidad de energía al texto como llega a ser inmediatamente sensible, especialmente junto a fuentes normales.

Blackletter se utiliza muy raramente para los sistemas completos de texto y se centra generalmente alrededor de jefes y de títulos. Llega a ser difícil leer si el sistema a pequeño y por lo tanto él no se presta al uso excesivo. Blackletter se refiere a veces como "gótico" pero esto no se debe confundir con ciertos estilos de la fuente de de sans serif que tengan estilos góticos.

Los estilos comunes de Blackletter incluyen Schwabacher y Textuales.



**Fig. 31** Letra Schwabacher – Ejemplo Blackletter

#### **2.4.4 Monspaced**

Las fuentes de Monspaced son las fuentes especialmente diseñadas en las cuales cada letra o símbolo tiene el exacto la misma anchura. Fueron diseñadas originalmente para las máquinas de escribir que no podrían mover una cantidad dinámica de letras medias del espacio así que cada tuvo que ser igual. Las computadoras tempranas también utilizaron este estilo de la tipografía al igual que temprano las impresoras.

El texto del monospaced todavía se utiliza debido a cómo es fácil es leer adentro a grupos grandes y puede ser encontrado hoy en la computadora que programa y los documentos y usted llanos del texto la considerarán muy a menudo los mensajes de error del Internet del interior o los comandos del servidor.

Debido a su relación con las computadoras y el extremo de programación del monospaced fonts para arriba que hacen bloques del texto parezca a menudo muy "geeky" o "técnico", sería sabio evitar de publicar cualquier cosa en este estilo a menos

que usted deseara alcanzar adrede estos efectos. Mientras que su legibilidad es registro elevado en cantidades grandes puede demostrar ser difícil.

Los ejemplos modernos del monospaced fonts son mensajero y Mónico.

Son muchos los intentos por lograr agrupar las formas tipográficas en conjuntos que reúnan ciertas condiciones de igualdad. Muchos de ellos, por no decir todos, parten de la fecha de creación o sus orígenes dentro de las vertientes artísticas por las que fueron influenciadas. Como es el caso de la clasificación de Maximilien Vox, entre otras la más difundida y aceptada, realizada cerca de 1950, o una más reciente la clasificación de Robert Bringhurst, que se basa en estilos artísticos.

#### **2.4.5 La clasificación de Maximilien Vox**

1. Humanístico, 2. Antiguos, 3. De transición, 4. Modernos, 5. Egipcios, 6. De palo seco, 7. Geométricos, 8. De rotulación

#### **2.4.6 La clasificación de Robert Bringhurst**

1. Renacentistas, 2. Barrocas, 3. Neoclásicas, 4. Románticas, 5. Realistas, 6. Modernistas geométricas, 7. Modernistas líricas, 8. Postmodernistas.

La **ATYPI**, Asociación Tipográfica Internacional; que en 1957, nació dentro del seno de la UNESCO y que la asesora en los trabajos editoriales. Realizo una adaptación de la clasificación de Maximilien Vox, que denomino sistema DIN 16518-AtypI, que ofrece mayor posibilidades para su utilización. Siguiendo el texto de Jorge De Buen, en el Manual de diseño editorial (2000), lo encontramos de la forma siguiente:

- **Humanas** (*Les humanes*)

- **Garaldas** (*Les garaldes*)

- **Reales** (*Les réales*)

- **Didonas** (*Les didones*)

- **Mecánicas** (*Les mécanes*)
- **Lineales** (*Les linéales*)
- **Incisas** (*Les incisés*)
- **Caligráficas** (*Les scriptes*)
- **Manuales** (*Les manuaires*)
- **Fracturas** (*Les fractures*)
- **Extrangeras** (*Les étrangers*)

## 2.5 Anatomía de los tipos

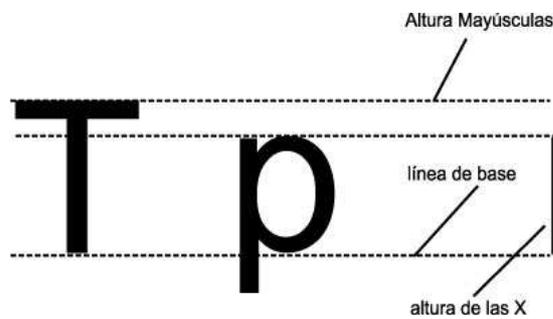


Fig. 32 Ejemplo de Anatomía de los tipos

**Altura de las mayúsculas:** Es la altura de las letras de caja alta.

**Altura X:** Altura de las letras de caja baja, las letras minúsculas, excluyendo los ascendentes y los descendentes. La altura de la **x** no son constantes, a pesar de que varios tipos de letra pueden tener el mismo tamaño en puntos, lo más probable es que tengan una altura de la **x** distinta. Por ejemplo, una altura **x** grande disminuye el espacio entre las líneas, haciendo que el texto esté más apretado y resulte más difícil de leer.

**Anillo o panza:** Es el asta curva cerrada que forman las letras "b, p y o". La panza puede ser abierta o cerrada como la "e".

pd

**Ascendente:** Asta que contiene la letra de caja baja y que sobresale por encima de la altura x, tales como las letras "b, d y k".



**Asta:** Rasgo principal de la letra que la define como su forma o parte mas esencial.

**Astas montantes:** Son las astas principales u oblicuas de una letra, tales como la " L, B, V o A".



**Asta ondulada o espina:** Es el rasgo principal de la letra "S" en mayúscula o "s" en minúscula.



**Asta transversal o travesaño:** Rasgo horizontal que cruza por algún punto el asta central de las letras "A, H, f o t".



**Barbilla:** Terminal angular de la "G".



**Beak:** Nombre que reciben en inglés los remates, serifas o gracias al final de los brazos.



**Blanco interno, contraforma o contrapunzón:** Espacio interno de la panza de algunas letras, como la "e" y la "a".



**Brazo o barra:** Asta horizontal abierta en uno o ambos extremos, como en la “T” y la “F”, o bien el asta ascendente de la “K” y la “Y”.

FY

**Bucle u ojal:** Anillo que forma la cola de una “g” de dos niveles.

g

**Cartela o apófige:** Forma de Transición que conecta el palo con el remate. “T”.

T

**Cuello:** Asta que une dos partes de la letra, como los anillos de una “g” de dos niveles.

g

**Cola:** El asta descendente de la “Q”, la “K” y la “R”. Las de la “g”, “j”, “p”, “q” y “y” también se llaman “colas”, al igual que el bucle de la “g”.

Q

**Cruz:** Punto interior en el que se cruzan dos astas angulares.

VK

**Curva, rizo o floreado:** Trazo curvo y prolongado de entrada.

W

**Descendente:** Asta de la letra de caja baja que se encuentra por debajo de la línea de base, como ocurre con la letra “p y g”.

p

**Espolón o basa:** Terminal del palo de una letra redondeada.

b

**Gota, lágrima o botón:** Asta Terminal decorativa en la parte superior de caracteres tales como la “g” y la “f”.

af

**Hombro o arco:** Asta curvada que conduce, por ejemplo, hacia la pierna de una “h” o una “n”.

h

**Inclinación:** Ángulo del eje imaginario sugerido por la modulación de espesores de los rasgos de una letra. El eje puede ser vertical o con diversos grados de inclinación. Tiene una gran importancia en la determinación del estilo de los caracteres.

Oo

**Ligadura:** Barra transversal o brazo que se proyecta y cruza dos letras para unir las.

ff

**Línea base:** La línea sobre la que se apoya la altura.

**Oreja:** Es la terminación o terminal que se le añade a algunas letras. En la “g” se extiende a la derecha del anillo, o en la “r” y “f” sobresale del palo de letras.

gr

**Palo:** Asta vertical o diagonal principal de una letra.

VT

**Pierna:** Asta descendente inferior de una letra. En ocasiones se emplea este término para describir la cola de la “Q”

R

**Perfil, filete o barra:** Línea horizontal de los caracteres “A”, “H”, “T”, “e”, “f” que cruza el palo central.



**Rebaba:** Es el espacio que existe entre el carácter y el borde del mismo.

**Serif, remate o gracia:** Es el trazo o terminal de un asta, brazo o cola.



**Terminal:** Parte final de un asta. El Terminal puede ser un ángulo agudo o bien tener forma acampanada, convexa, cóncava o redondeada.



**Uña o gancho:** Remate, gracia o serifa puntiaguda “G”.



**Vértice:** ángulo que se forma en la parte inferior de la letra, en el punto donde convergen el asta derecha e izquierda, como en el caso de la “M”.



## 2.6 Medidas relativas y absolutas

La tipografía utiliza dos tipos de medidas; las absolutas y las relativas, y para comprender muchos de los procesos tipográficos es importante entender las diferencias entre ambas.

### 2.6.1 Medidas absolutas

Las medidas absolutas son fáciles de comprender porque hacen referencia a valores fijos (por ejemplo, un milímetro es una porción definida de un centímetro). Los puntos y las picas, dos medidas tipográficas básicas, también representan valores fijos.

Todas las medidas absolutas se expresan en términos finitos que no varían.

### 2.6.1.1 Puntos

El punto es la unidad de medida utilizada para definir el tamaño del tipo de una fuente, por ejemplo, 7 puntos Times New Roman. Esta medida hace referencia a la altura del bloque del tipo, no a la altura de la letra.

Esta medida tipográfica básica es una medida absoluta equivalente a 1/72 parte de una pulgada o a 0,35 mm, y su creación se atribuye al clérigo francés Sébastien Truchet (1657-1729). En el siglo XIX esta medida fue desarrollada por Pierre Fournier y Francois Didot, antes de que el punto británico/estadounidense o punto anglosajón se definiera como 1/72 parte de una pulgada.

Tradicionalmente, los tamaños de los tipos se basaban en la pulgada de 72 puntos (seis picas), pero con los tipos PostScript se pueden utilizar fácilmente tamaños irregulares como el de 10,2 puntos.

El antiguo sistema se basaba en el tipo de 12 puntos, llamado “pica”. Otros tipos menos habituales presentaban una relación menos directa entre su nombre y su tamaño en puntos, que sólo puede traducirse aproximadamente a los tamaños actuales. Aunque el antiguo sistema ya no se utiliza, la mayoría de los programas de software sí utilizan los tamaños correspondientes a cada nombre como predeterminados.



Fig. 33 Ejemplo Puntos

### 2.6.1.2 La pica

La pica, unidad de medida equivalente a 12 puntos, suele utilizarse para medir las líneas de tipos. Una pulgada tiene seis picas (o 72 puntos), lo que equivale a 25,4 milímetros.

Tanto la pica tradicional como la moderna pica PostScript tienen el mismo valor. Una pulgada tienen seis picas PostScript.

### **2.6.2 Medidas relativas**

En la tipografía hay muchas que están vinculadas al tamaño del tipo, como el espaciado entre los caracteres, lo que significa que las relaciones entre éstos se definen en función de una serie de medidas relativas. Por ejemplo, el cuadratín y el medio cuadratín son medidas relativas que no tienen un tamaño absoluto preestablecido, sino que depende del tamaño del tipo que se está componiendo.

El interlineado es otro ejemplo de medida relativa. La mayoría de los programas de autoedición asignan automáticamente un valor porcentual a diferentes funciones, como el interlineado. Cuanto mayor es el tamaño del tipo, mayor es el interlineado, dado que éste es proporcional al tamaño del tipo. Si esto no sucediera y el interlineado se mantuviera constante, los caracteres acabarían colisionando a medida que fueran aumentando de tamaño.

#### **2.6.2.1 El cuadratín**

El cuadratín es una unidad de medida relativa que se utiliza en composición para definir las funciones básicas del espaciado y, por lo tanto, está vinculada al tamaño del tipo. Se trata de una medida relativa en el sentido de que, si aumenta el tamaño del tipo, también aumenta el tamaño del cuadratín y, si disminuye el tamaño del tipo, también el del cuadratín.

El tamaño del cuadratín es equivalente al tamaño de un tipo determinado, es decir, el cuadratín de un tipo de 72 puntos tiene 72 puntos, y el de un tipo de 36 puntos tiene 36, y así sucesivamente. En un principio, el nombre del cuadratín hacía referencia al ancho de la “M” mayúscula, pero ésta pocas veces es tan ancha como el cuadratín.

El cuadratín se emplea para definir elementos tales como las sangrías y el espaciado. Los distintos tipos de letra producen diferentes caracteres tipográficos cuyo tamaño varía en función de los puntos del cuadratín.

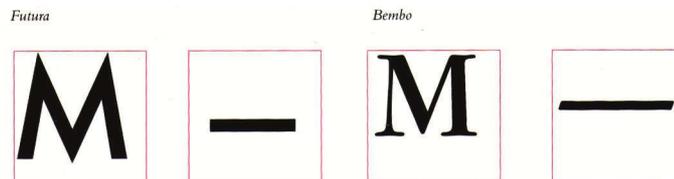


Fig. 34 Ejemplo Cuadratín

### 2.6.2.2 El medio cuadratín

El medio cuadratín equivale a la mitad del cuadratín, así en un tipo de 72 puntos, el medio cuadratín serían 36 puntos. Se utiliza para indicar incisos, introducir diálogos o sustituir el paréntesis de los mismos, o la preposición “a” en expresiones tales como 10-11 y 1975-1981.



Fig. 35 Ejemplo Medio Cuadratín

### 2.6.2.3 Caracteres de mayor tamaño que el cuadratín

Los caracteres casi nunca ocupan todo el espacio del cuadratín, pero algunos especiales, como el símbolo por mil (%), si superan sus límites y pueden causar problemas con el espaciado.

## 2.7 Mayúsculas y minúsculas

Las mayúsculas son letras de caja alta (o capitales) y las minúsculas son letras de caja baja. Ambos tipos de caracteres tienen aplicaciones específicas, y es importante destacar que no todas las fuentes disponen de ambas formas.

### 2.7.1 Connotación

A pesar de que las mayúsculas suelen tener un aspecto más formal o serio que las minúsculas, esta connotación también está relacionada con otros factores, tales como el tipo de letra y los colores del diseño. Por consiguiente, sería excesivamente simplista afirmar que existe una diferencia o preferencia universal entre las mayúsculas y las minúsculas. Ambas formas funcionan igual de bien cuando se utilizan en el contexto adecuado de un modo apropiado, y ambas ofrecen un diseño coherente y unificado, dado que la altura de sus caracteres se mantiene relativamente constante.

**universal**                      **CAPITALS**

Fig. 36 Ejemplo connotación

### 2.7.2 Selección de la fuente

No todos los tipos disponen de caracteres de caja alta y caja baja. Algunas fuentes se diseñan específicamente con una única caja y no incluyen minúsculas y mayúsculas. En algunos casos, el propio nombre de la fuente, como Capitals, indica que se trata de una fuente con una sola caja, lo que insinúa un uso específico o una posición determinada de los caracteres en la página.

Cuando se selecciona un tipo de letra para un diseño específico, es necesario considerar si es lo suficientemente flexible para el resultado previsto. Aunque algunos diseños pueden constar de una sola caja, esto puede presentar ciertas limitaciones y causar algún problema. Por ejemplo, algunos códigos postales pueden ser difíciles de componer en caja baja, mientras que un gran bloque de texto puede ser difícil de leer si está escrito únicamente en mayúsculas.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890

Fig. 37 Camelia

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
1234567890

Fig. 38 Trajan

## **2.8 La rejilla base**

La rejilla base es una rejilla imaginaria sobre la que se asientan los tipos. En algunos casos, se fuerza a la línea base de un tipo a “encajar” en la rejilla para mantener una continuidad a lo largo de las páginas de un diseño.

Las dimensiones de la rejilla se utilizan como referencia para otras dimensiones, como el tamaño del texto.

### **2.8.1 Modificaciones ópticas**

Algunas letras como los caracteres circulares “o”, “c” y “e”, se prolongan por debajo de la línea base puesto que, de lo contrario, ópticamente parecerían más pequeños que sus parientes más erguidos.

### **2.8.2 Cambio de la línea base**

Aunque en la composición es posible alinear todo un texto con la línea base, esta alineación puede modificarse mediante la función de cambio de la línea base. Dicha función suele utilizarse en la composición de fórmulas matemáticas y notas al pie en formato de superíndice o subíndice, así como en la composición de caracteres que requieren una alineación vertical, como las viñetas.

## **2.9 Sistemas reticulares**

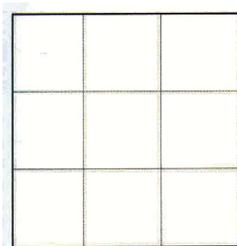
El proyecto tipográfico permite al diseñador centrarse en el papel de la composición dentro de un sistema y de una estructura, y analizarlo cuidadosamente. La estructura es un sistema reticular sencillo, de tres columnas por tres filas. Se trata de un sistema que, aunque modesto, ofrece suficientes posibilidades de variación y de investigación profunda. El sistema reticular de 3x3 también responde a la ley de los tercios, que enuncia que cuando un rectángulo o un cuadrado se dividen en tercios vertical y horizontalmente, los cuatro puntos de intersección resultantes son los puntos focales

óptimos en la composición. El diseñador se sirve de la ubicación y de la proximidad para determinar cuál de estos puntos es el más importante jerárquicamente.

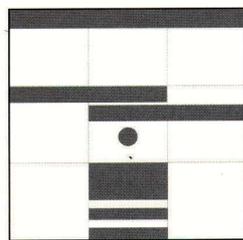
### 2.9.1 Elementos y procesos

Seis rectángulos grises, que más tarde van a corresponder al tamaño de la tipografía portadora del mensaje visual, constituyen los elementos de la composición. También se emplea un pequeño círculo como elemento de equilibrio, de control visual de la composición y de contraste.

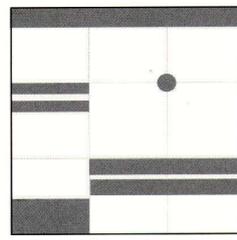
El círculo es el elemento comodín en todas las composiciones. Incluso aunque sea muy pequeño, cuenta con un enorme poder visual. Ello puede decirse de cualquier círculo, con cualquier tamaño y en prácticamente cualquier composición. El contraste de su forma con los elementos rectangulares posee interés visual, además del poder visual inherente al círculo mismo. Su posición en la composición está menos definida que la de los demás elementos y puede aparecer en cualquier parte.



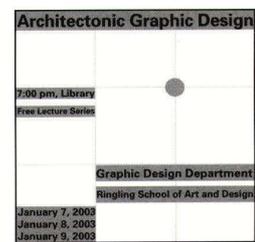
**Fig. 39** El sistema reticular tiene tres columnas de ancho y tres filas de alto, es decir, nueve campos visuales en total



**Fig. 40** Los elementos de la composición son seis rectángulos grises y un pequeño círculo.



**Fig. 41** Los elementos de la composición se disponen en el sistema retícula.



**Fig. 42** Las líneas de texto sustituyen a los elementos grises de la composición y ofrecen, de este modo, una composición tipográfica

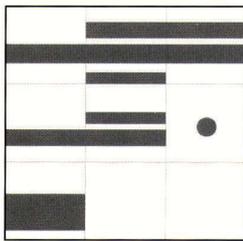
### 2.9.2 Limitaciones y posibilidades

- En la serie horizontal, todos los elementos rectangulares deben ser horizontales; en la serie horizontal/vertical pueden ser horizontales o verticales. En la serie

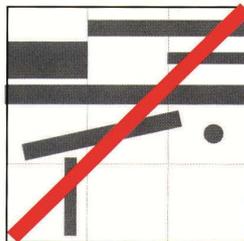
diagonal, todos los rectángulos deben estar en la misma línea diagonal o bien en líneas diagonales que contrasten con ésta.

- Deben utilizarse todos los elementos rectangulares.
- No puede haber elementos rectangulares fuera del formato.
- Estos elementos pueden tocarse, pero no superponerse.

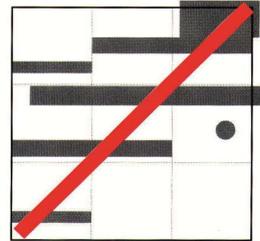
Hay que utilizar todos los elementos, porque cada uno será sustituido después por la línea de texto correspondiente. Los tamaños de los elementos están pensados para que ocupen uno, dos o tres campos visuales, y deben encajar en las columnas de la retícula.



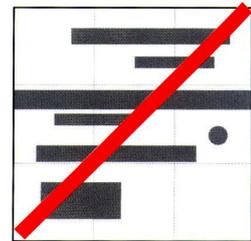
**Fig. 43** Sí. Todos los elementos rectangulares están en una posición horizontal y todos se utilizan. Los elementos no exceden el formato ni se superponen. El círculo puede colocarse en cualquier lugar dentro del formato, pero no puede superponerse a otros elementos.



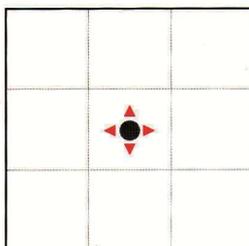
**Fig. 44** No. Los elementos deben estar en posición horizontal en esta primera serie. En composiciones posteriores se trabajará con elementos en posición vertical o en diagonal.



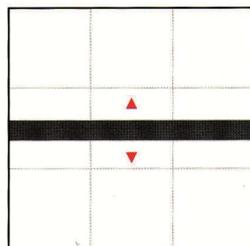
**Fig. 45** No. Los elementos no pueden superponerse o exceder el perímetro del formato.



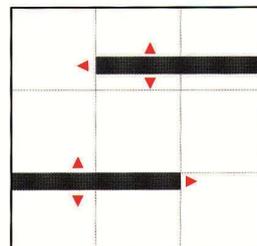
**Fig. 46** No. Los elementos deben encajar en las columnas de la retícula



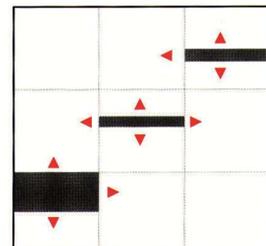
**Fig. 47** El círculo puede ocupar cualquier posición. Es un elemento comodín en la composición y no



**Fig. 48** El rectángulo mayor debe encajar en el formato dado, de izquierda a derecha. Puede ocupar cualquier



**Fig. 49** Los dos rectángulos que le siguen en tamaño pueden ocupar las dos columnas de la derecha



**Fig. 50** Los tres rectángulos más pequeños pueden ocupar cualquiera de las columnas. Pueden

tiene que corresponder necesariamente a las líneas de la retícula.

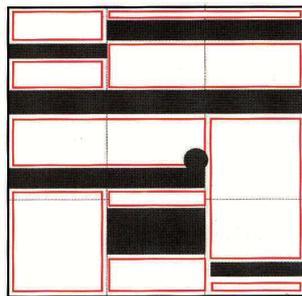
posición de arriba abajo.

o bien las dos de la izquierda. Pueden situarse en cualquier posición de arriba abajo

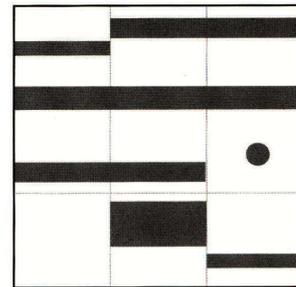
colocarse en cualquier posición de arriba abajo

### 2.9.3 Espacio negativo y agrupamientos

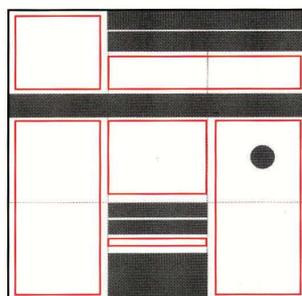
El espacio negativo, o espacio blanco, es el espacio que no está ocupado por los rectángulos de la composición. La forma y la composición de este espacio condicionan directamente el modo en que el observador va a percibir la composición. Cuando los elementos no están agrupados y cada uno de ellos está rodeado de espacio blanco, los espacios que los rodean son muchos y la composición parece caótica y desorganizada. Cuando se agrupan los elementos, los espacios blancos pasan a ser menos y de mayor tamaño; así se crea una percepción del conjunto más sencilla y cohesionada.



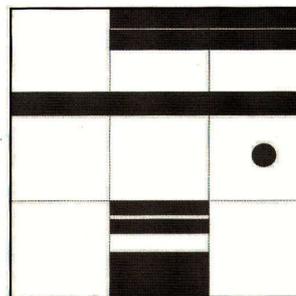
**Fig. 51** Sin agrupamientos; espacios negativos complejos. En esta composición sin grupos de elementos hay por lo menos diez rectángulos de espacios negativo, tal como muestran los perfiles, con lo que la composición tiene un aspecto caótico y poco atractivo visualmente.



**Fig. 52** Sin agrupamientos; espacios negativos complejos.



**Fig. 53** Agrupamientos: espacios negativos simples. En esta composición agrupada hay seis rectángulos de espacio negativo, tal como muestran los perfiles. Estos espacios no son

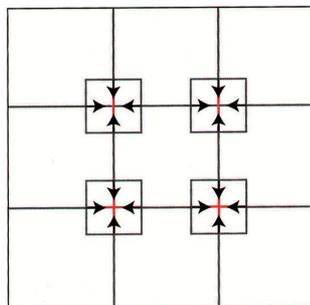


**Fig. 54** Agrupamientos: espacios negativos simples.

solamente una cantidad menor, sino que además tienen mayor tamaño, por lo que resultan más atractivos visualmente

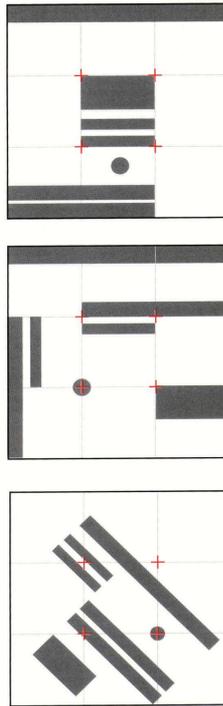
### 2.9.4 Ley de los tercios

El sistema reticular de 3X3 corresponde a la regla de los tercios, que dice que cuando un rectángulo o un cuadrado se divide en tres tanto vertical como horizontalmente, los cuatro puntos de intersección resultantes en el interior de la composición son los puntos focales óptimos. El diseñador se sirve de la ubicación y de la proximidad para determinar cuál de estos puntos es el más importante jerárquicamente.



**Fig. 55** Los cuatro puntos de intersección

Tener en cuenta de que la ley de los tercios ayuda al diseñador a concentrar la atención allí donde resulte más natural, y a controlar el espacio de la composición. Los elementos no necesitan aterrizar directamente en los puntos de intersección, ya que solamente con estar próximos a ellos atraerán más la atención.



**Fig. 56** Ejemplo punto de atención

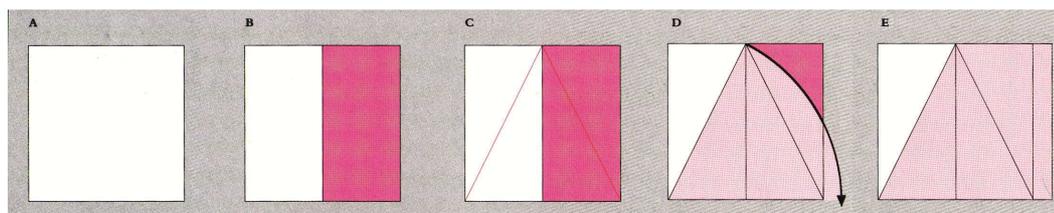
## **2.10 La sección áurea**

En el campo de las artes gráficas, la sección áurea, también llamada “línea áurea”, “proporción áurea” o “relación áurea”, es la base para determinar los tamaños de papel, y sus principios se utilizan para obtener diseños equilibrados. Muchas culturas antiguas, desde la egipcia hasta la romana, pasando por la griega, consideraban a la sección áurea como la proporción perfecta de la belleza.

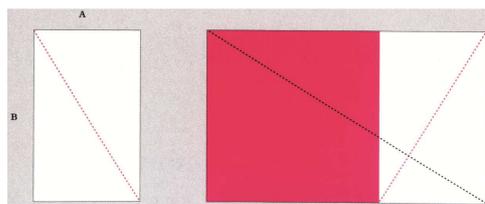
### **2.10.1 Cómo crear una sección áurea**

Para crear una sección áurea se toma un cuadrado (A), se divide en dos (B) y, seguidamente, se forma un triángulo isósceles (C) trazando líneas desde las esquinas inferiores hasta la parte superior de la línea divisoria.

A continuación, se dibuja un arco desde el vértice del triángulo hasta la línea base (D), y se traza una línea perpendicular a la línea base desde el punto de intersección con el arco. Finalmente se completa el rectángulo para formar la sección áurea (E).



**Fig. 57** Si se divide una línea según una relación aproximada de 8:13, la relación entre el lado mayor y el lado menor será idéntica a la relación entre el lado mayor y toda la línea. Los objetos que presentan estas proporciones resultan agradables a la vista, tal y como se refleja en el mundo natural.



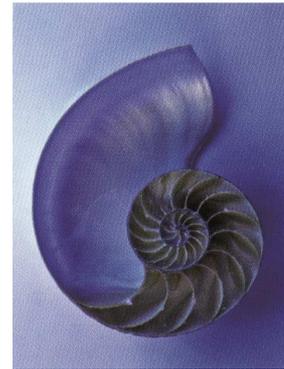
**Fig. 58** El rectángulo (extremo izquierda) presenta una relación de 1:1,618, equivalente a la distancia entre el lado menor A y el lado mayor B. En otras palabras, las proporciones de este rectángulo son las mismas que si se hubiera formado utilizando dos números consecutivos de la secuencia de Fibonacci. Como resultado de esta relación, si se elimina un cuadrado basado en el lado más corto del rectángulo, queda otro rectángulo con las mismas proporciones áureas. Y, cada vez que se repite el proceso y se elimina un cuadrado basado en el lado menor del rectángulo, el rectángulo resultante tiene las proporciones de la sección áurea. Este proceso se utiliza para crear tamaños de papel y rejillas de proporciones armónicas.

## 2.11 La secuencia de Fibonacci

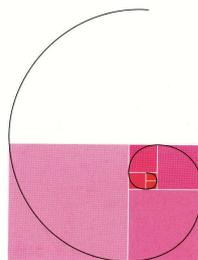
La secuencia de Fibonacci es una serie de números en la que cada número es el resultado de la suma de los dos números anteriores. Dicha serie parte de cero, tal y como se ilustra a continuación. La secuencia de Fibonacci es importante por su vinculación con la relación áurea 8:13. Debido a sus proporciones armónicas, estos números se utilizan, entre muchas otras cosas, para medir los tamaños de los tipos y determinar la posición de los bloques de texto.

$0+1=1$   
 $1+1=2$   
 $1+2=3$   
 $2+3=5$   
 $3+5=8$   
 $5+8=13$   
 $8+13=21$   
 $13+21=34$   
 $21+34=55$   
 $34+55=89$   
 $55+89=144$   
 $89+144=233\dots\dots$

**Fig. 59** Se presenta una serie de números de Fibonacci. Cada número es el resultado de la suma de los dos números anteriores. La belleza de estas proporciones aparece de forma recurrente en la naturaleza, como en el caso de las piñas de los pinos, las estructura de las ramas de los árboles, las formas de las flores y los pétalos, o las cámaras interiores de la concha del nautilo



**Fig. 60** Concha del nautilo



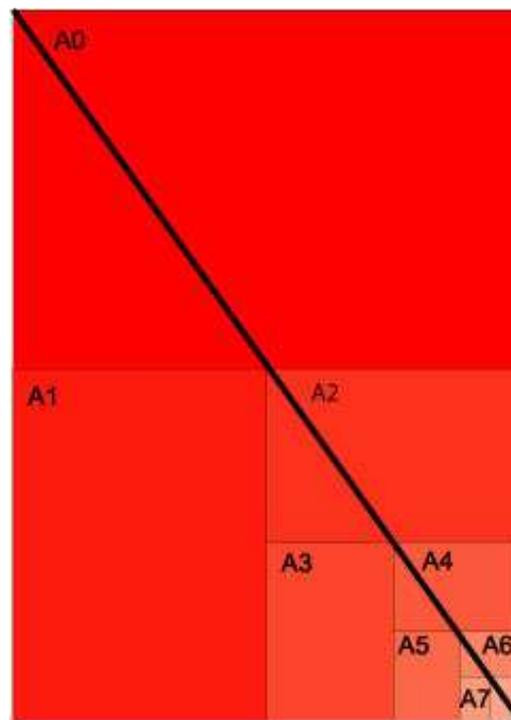
**Fig. 61** Se muestra una espiral de Fibonacci, que se forma al dibujar cuartos de círculo sobre un conjunto de cuadrados de Fibonacci. Este conjunto de cuadrados es muy sencillo de crear. Primero, se dibujan dos pequeños cuadrados juntos y, para el tercer cuadrado, se utiliza como uno de los lados las longitudes combinadas de los dos cuadrados originales y, repitiendo este proceso, se obtiene el conjunto de cuadrados de la ilustración.

## 2.12 Tamaños de papel estándar

Los tamaños de papel estándar son un medio práctico y efectivo que permite a diseñadores, impresores y otros profesionales del ámbito de la impresión y la publicación indicar las especificaciones de los productos y reducir costes.

El moderno sistema definido por la ISO (Organización Internacional de Estandarización) para los tamaños de papel se basa en el sistema métrico. Dicho sistema utiliza la proporción de la raíz cuadrada de dos (1:1,4142) y un formato A0 con una

superficie de un metro cuadrado. Un papel con estos parámetros conserva las mismas proporciones cuando se parte en dos. En la actualidad, sólo Estados Unidos, Canadá y México no utilizan los tamaños de papel establecidos por la ISO, también llamados DIN.



**Fig. 62** Ejemplo de Tamaños de papel

Formatos de papel (en mm)				Formatos de sobre		
Formatos serie A	Formatos serie B	Formatos serie C	Formato Tamaño (mm)	Formato del contenido		
4A0 1682x2378	- -	- -	C6 114x162	A4 doblado dos veces=A6		
2A0 1189x1682	- -	- -	DL 110x220	A4 doblado dos veces=1/3 A4		
A0 841x1189	B0 1000x1414	C0 917x1297	C6/C5 114x229	A4 doblado dos veces=1/3 A4		
A1 594x841	B1 707x1000	C1 648x917	C5 162x229	A4 doblado una veces=A5		
A2 420x594	B2 500x707	C2 458x648	C4 229x324	A4		
A3 297x420	B3 353x500	C3 324x458	C3 324x458	A3		
A4 210x297	B4 250x353	C4 229x324	B6 125x176	C6 sobre		
A5 148x210	B5 176x250	C5 162x229	B5 176x250	C5 sobre		
A6 105x148	B6 125x176	C6 114x162	B4 250x353	C4 sobre		
A7 74x105	B7 88x125	C7 81x114	E4 280x400	B4		
A8 52x74	B8 62x88	C8 57x81				
A9 37x52	B9 44x62	C9 40x57				
A10 26x37	B10 31x44	C10 28x40				

**Tabla I.** En la tabla se muestran las medidas de los tamaños de papel estándar según la norma ISO. La serie A engloba los tamaños de papel que se emplean normalmente en revistas, cartas y otras publicaciones; la serie B representa los tamaños intermedios y, la C, los tamaños de los sobres con capacidad para el papel de carta de la serie A.

## **2.13 Grosos variables**

Los tipos de letra de una misma familia pueden incluir múltiples variantes que reciben nombres muy diversos y abstractos. La variedad de nombres dificulta la comparación y crea una mayor confusión entre los distintos grosos de las diferentes familias.

### **2.13.1 Nomenclatura**

A pesar de no existir ninguna norma sobre la nomenclatura de los estilos de letra, los nombres utilizados tienden a describir su aspecto. Los términos “pesada o bold”, “negra o extra bold”, “supernegra o ultra bold”, hacen referencia a tipos de trazos más gruesos que la letra romana, normal o redonda.

Arial

**Arial Black**

Arial Narrow

## **2.14 Las cifras**

Las cifras se clasifican, según su formato, en elzevirianas (caja baja) y capitales (caja alta). Estos dos estilos reflejan los distintos usos de los números en los textos, bien en bloques de texto o en formatos tabulares.

### **2.14.1 Cifras capitales**

Las cifras capitales se alinean con la línea base y comparten la misma altura. Sin embargo, las elzevirianas no se alinean con la línea base, lo que puede dificultar su lectura. Además, las capitales tienen un ancho fijo, lo que facilita su alineación vertical en las tablas. La alineación vertical se mantiene invirtiendo el orden de las cifras.

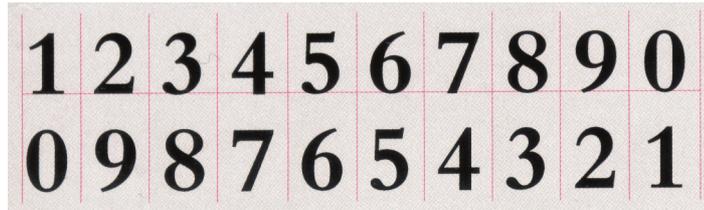


Fig. 63 Ejemplo Cifras capitales

#### 2.14.1.1 Problemas de espaciado

Dado que las cifras capitales se alinean verticalmente, debe actuarse con precaución en aquellas situaciones en las que no es apropiado que se alineen, como en las fechas. En tal caso, el “1” puede parecer alejado del número que le sigue. Este efecto puede reducirse con el *kerning*.

#### 2.14.2 Cifras elzevirianas

Las elzevirianas tienen astas descendentes, y solo el “6” y el “8” presentan las mismas proporciones que sus homólogos capitales.

Los números elzevirianos se utilizan para las fechas (por ejemplo 1973) en textos corridos, dado que estos números actúan como letras por sus astas descendentes. Esta misma fecha en números capitales sería mucho más prominente en un cuerpo de texto y, por lo tanto, inapropiada.

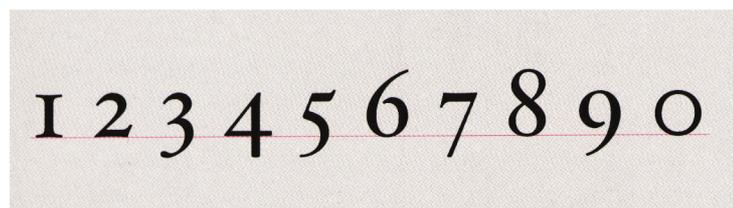


Fig. 64 Ejemplo Cifras elzevirianas

#### 2.15 Los signos diacríticos

Los signos diacríticos están disponibles en diferentes formatos: caja baja, caja alta y versalitas.

### 2.15.1 Cómo generar signos diacríticos

Las fuentes estándar incluyen algunas letras con los signos diacríticos ya incorporados, pero a menudo es necesario crearlos manualmente. Para ello, debe escribirse el signo diacrítico después de la letra y, a continuación, aplicar el *kerning* inverso hasta que esté en la posición correcta.

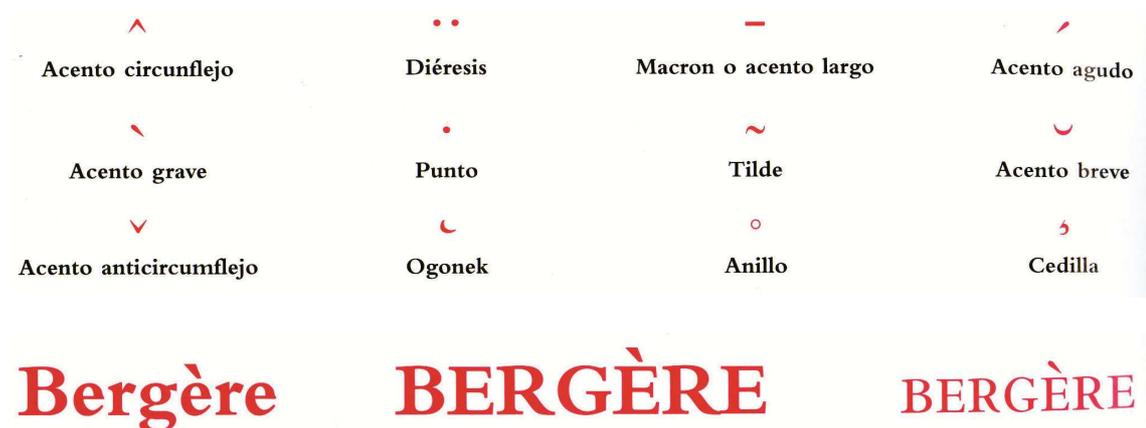


Fig. 65 Ejemplo signos diacríticos

### 2.16 Versalitas (verdaderas y falsas)

Los programas informáticos permiten generar versalitas a partir de cualquier tipo de letra, pero éstas no son iguales que las verdaderas. Los trazos de las VERSALITAS VERDADERAS son proporcionales al resto de los caracteres del tipo al que pertenecen, y no destacan dentro de un cuerpo de texto, que es el riesgo que corren las versalitas generadas por ordenador (o falsas). En las VERSALITAS GENERADAS POR ORDENADOR, sólo se ajusta la altura del carácter y no el ancho, por lo que estos caracteres destacan en el texto por su aspecto de mayúscula gruesa.

Los trazos de las VERSALITAS VERDADERAS son proporcionales con respecto al resto de los caracteres del tipo y, por lo tanto, no sobresalen dentro del cuerpo del texto.

Por el contrario, las VERSALITAS GENERADAS por ordenador sólo se ajustan en altura, pero no en anchura. Su aspecto final resulta inapropiado porque parece una mayúscula gruesa.

MATRIX SMALL CAPS

MATRIX SMALL CAPS

**Fig. 66** Fuente Matrix con su versalita verdadera (arriba), y con la versalita generada por ordenador de la letra romana de esta fuente (abajo). Las versalitas verdaderas están mejor proporcionadas presentan un mejor aspecto visual, dado que se ha ajustado el ancho en sus trazos.

### 2.17 La cursiva y la oblicua

La cursiva verdadera es una letra creada para una fuente con serifa. Este estilo de letra se traza alrededor de un eje que presenta una inclinación aproximada de  $7\_20^\circ$ . El estilo de la cursiva es caligráfico y, gracias en parte a sus ligaduras, tiene la capacidad de crear bloques de texto compactos.

La oblicua es la versión inclinada de la letra romana de las letras sin serifa que, por naturaleza, tienen menos rasgos caligráficos. La confusión entre ambos estilos surge cuando se denomina “cursiva” a la oblicua.



**Fig. 67** Cursiva

La cursiva verdadera es una letra de nuevo trazo que incluye caracteres visualmente muy diferentes, como esta “a”.



**Fig. 68** Oblicua

Las oblicuas son la versión inclinada de la letra romana.

El origen de la cursiva radica en los tipos caligráficos ligeramente inclinados que se empleaban en la Italia del siglo XVI. Las primeras cursivas se crearon para acompañar a

otras letras, y se basaban en las formas rectilíneas de la letra romana. Esta fuente, la Novarese, se basa en antiguos estilos de la cursiva. Cabe destacar que las mayúsculas son mayúsculas romanas estándar.

## **2.18 La rotulación**

Según Cicerón, lo importante no es lo que se dice, sino como se dice, filósofo de la antigua Roma, quien pronunció estas palabras. Marshall MacLuhan filósofo y sociólogo de la moderna Norteamérica, desarrolló en todas sus consecuencias, la idea de Cicerón. Marshall afirma que una noticia en el periódico, un incendio, un discurso, una competición deportiva, cambia enteramente cuando se emite por radio o se transmite por televisión. Volviendo al inicio de las letras, es un medio para influir en lo que se dice y a través de cómo se dice. Condición para influir en el "que" a través del "como" es igual a legibilidad.

Legibilidad es término empleado en el diseño tipográfico para definir una cualidad deseable de una familia tipográfica. Algo legible es la facilidad o complejidad de la lectura de una letra.

### **2.18.1 Factores que condicionan la legibilidad de un rótulo o texto**

El aspecto más importante de la tipografía, es al público al cual va dirigido el texto y que sea capaz de leerlo perfectamente, sin ningún inconveniente. Para que un trabajo sea legible, un diseñador debe saber, quién lo leerá y desde donde y a que distancia lo leerá. En este caso debemos tener en cuenta factores muy importantes tales como; la luz, la distancia, la altura de colocación del texto etc.

**2.18.1.1 El diseño de la letra:** Los tipos de diseño clásicos latinos, son los que ofrecen mayor legibilidad. Las letras redondas y minúsculas suelen ser las más legibles.

**2.18.1.2 Espaciado entre letra y letra:** Un título o un rótulo cuyas letras se peguen materialmente unas a otra no ofrece buena legibilidad, aunque algunos grafistas defienden esta fórmula, atentos solamente al efecto plástico.

**2.18.1.3 El tamaño de la letra:** Una letra de tamaño grande es más legible que otra de tamaño más pequeño. Pero existe un tamaño ideal que anima y favorece la lectura, la letra del cuerpo diez o doce. Por ejemplo para un cartel que se observará a 10 metros, la altura de la letra debe ser, al menos de 2,5cm, mientras que para una valla publicitaria que deba leerse a 60 metros, la altura de la letra deberá ser al menos de 15 cm.

**2.18.1.4 La longitud de la línea:** Una línea muy larga, impresa en un cuerpo de letra más bien pequeño, en la que se incluyen muchas palabras, entorpece la lectura, por la dificultad que supone pasar de una línea a otra.

**2.18.1.5 La calidad de impresión:** Una impresión deficiente con fallos, remosqueados, exceso de tinta, pisada o presión excesiva, puede perjudicar notablemente la legibilidad.

**2.18.1.6 Los colores adecuados para una tipografía son:** Los tipos negros sobre fondo blanco, reflejan mayor legibilidad, el efecto contrario, texto blanco sobre fondo negro, nos hacen perder visibilidad.



Fig. 69 Ejemplo de Rotulación

### 2.18.2 Tipografías más usuales para rotulación

Las interrupciones de un texto, se crean a partir de: Los títulos, subtítulos, encabezamientos y comienzos de una página. Se tendrá en cuenta la importancia de las imágenes por ellas mismas, su interés visual. De esta forma, el diseñador debe evitar que el énfasis tipográfico entre en conflicto con las imágenes.

Los rótulos se utilizan para captar la atención, que sean vistosos y comunicar mensajes y emociones. Pueden ser de distintas maneras, modernos, pacíficos, agresivos, etc.

En la creación de un rótulo, debe existir un buen equilibrio entre el sentido del mismo y la tipografía con la que se ha escrito. Una buena combinación que ayuda a expresar y evocar las emociones, sentimientos, etc. son los rótulos con la variante de diferentes tamaños, pesos y anchos.



Fig. 70 Ejemplo Tipografías para rotulación

La clasificación de "Maximilian Vox, creada alrededor de los años 50", fue muy utilizada en los diferentes tipos de rotulación. Las san serif son también muy usadas para los rótulos, nos indican: innovación, evolución, avance, tecnología.

### 2.19 Variables visuales

Se denomina variables visuales, a las variaciones que han sufrido los signos. Estas variables son las siguientes: La forma, la orientación, el tamaño y el movimiento.

**2.19.1 La forma:** De un tipo puede ser mayúscula, minúscula o versalita.

**2.19.2 La orientación:** De un tipo también es un punto importante a tener en cuenta. Por ejemplo, la cursiva se emplea para remarcar una letra dentro de un bloque de texto, para que destaque del resto. De la misma forma, un texto escrito todo en cursiva, resulta pesado leerlo.

**2.19.3 El tamaño:** Haciendo referencia a la anchura y altura de un tipo de tipografía. Habitualmente se mide en puntos (pt), y al variar estos puntos el tipo aumenta o disminuye proporcionalmente en altura y anchura.

The image shows a typographic example with four lines of text. The first line is 'MAYUSCULA minúscula' in a light grey font. The second line is 'cursiva' in a light grey font. The third line is 'GRANDE 48 pt' in a light grey font. The fourth line is 'pequeña 12 pt' in a light grey font.

**Fig. 71** Ejemplo Tamaño de letra

## **2.20 Tipos de textos**

El denominado **tipo de letra estándar**, es más legible que otro de tipo decorativo. Los tipos con serifas son más legibles que las de palo seco.

**2.20.1 Espacio** entre letras o palabras no tiene que ser ni muy amplio, ni demasiado reducido, para que tengan una buena visibilidad y legibilidad. Con el *tracking* se ajusta el espacio entre los caracteres, y con el espaciado de las palabras se ajusta el espacio existente entre las mismas.

La cantidad precisa de espacio entre las letras varía de unas tipografías a otras, pero la regla general es que “el espaciado se corresponde con las contraformas”. Por lo tanto, las letras mayúsculas necesitan un espacio mayor que las minúsculas, puesto que las contraformas de las letras mayúsculas son más grandes. De forma semejante, las fuentes negritas o las condensadas requieren un espaciado más apretado que los diseños de los tipos expandidos o finos.

**Espacio entre palabras**  
Espacio entre palabras  
**Espacio entre palabras**

**Fig. 72** Ejemplo Espaciado

**2.20.2 Tamaño**, si el tipo es demasiado grande, o pequeña, cansa mucho al lector y reduce la legibilidad. También ocurre con las columnas, donde un ancho corto, cansa al usuario, ya que tiene que cambiar de línea constantemente.

Un texto, todo en negrita es muy denso y también dificulta la lectura. Un problema que puede surgir con el espacio entre las palabras, es que puede desestructurar la línea y entorpecer la lectura y la estética cuando las palabras distan mucho unas de otras. Hay que encontrar una medida razonable, que dependerá del tipo de escrito que estemos componiendo.

**2.20.3 Texto en negativo**

Normalmente, los tipos se imprimen a color sobre un sustrato, pero también pueden resaltarse de un color liso impreso sobre el sustrato, aunque este método presenta ciertas limitaciones que hay que considerar. Por ejemplo, una tinta densa puede correrse sobre el blanco de las letras en negativo, sobre todo si se utiliza papel absorbente o tipos pequeños.

**2.20.3.1 Ilusión óptica**

Una ilusión óptica puede hacer que un tipo parezca más pequeño de lo que es en realidad.



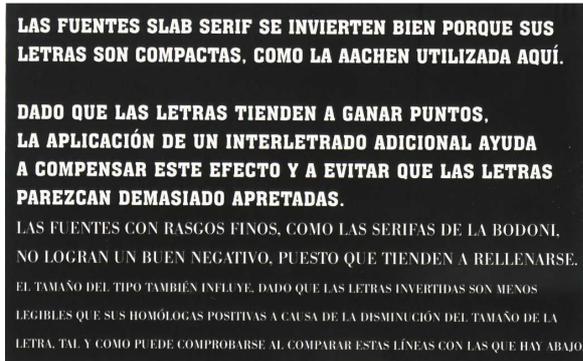
**Fig. 73** En el ejemplo el tipo en negativo parece algo más estrecho que su equivalente negro sobre blanco.

### 2.20.3.2 Compensación

El empleo de un tipo de mayor grosor compensa el efecto reductor de la ilusión óptica. Por ejemplo, la forma invertida de la Univers o Helvetica 65 de la rejilla de Frutiger es compatible con el grosor 55 normal de estos tipos.

### 2.20.3.3 Selección de las fuentes e interletrado

La fuente elegida para convertir un tipo a negativo influye sobre el resultado final. Muchas fuentes tienen un aspecto demasiado apretado cuando se invierten. Por regla general, los diseñadores añaden un poco de interletrado e interlineado para compensar este efecto.



**LAS FUENTES SLAB SERIF SE INVIERTEN BIEN PORQUE SUS LETRAS SON COMPACTAS, COMO LA AACHEN UTILIZADA AQUÍ.**

**DADO QUE LAS LETRAS TIENDEN A GANAR PUNTOS, LA APLICACIÓN DE UN INTERLETRADO ADICIONAL AYUDA A COMPENSAR ESTE EFECTO Y A EVITAR QUE LAS LETRAS PAREZCAN DEMASIADO APRETADAS.**

LAS FUENTES CON RASGOS FINOS, COMO LAS SERIFAS DE LA BODONI, NO LOGRAN UN BUEN NEGATIVO, PUESTO QUE TIENDEN A RELLENARSE.

EL TAMAÑO DEL TIPO TAMBIÉN INFLUYE. DADO QUE LAS LETRAS INVERTIDAS SON MENOS LEGIBLES QUE SUS HOMÓLOGAS POSITIVAS A CAUSA DE LA DISMINUCIÓN DEL TAMAÑO DE LA LETRA, TAL Y COMO PUEDE COMPROBARSE AL COMPARAR ESTAS LÍNEAS CON LAS QUE HAY ABAJO.

**Fig. 74** El tamaño del tipo también influye, dado que las letras invertidas son menos legibles que sus homólogas positivas a causa de la disminución del tamaño de la letra.

### 2.20.4 Interlineado (leading)

El interlineado es un término procedente de la impresión por metal caliente que hace referencia a los filetes de plomo (*lead*) que se insertaban entre las medidas de los textos para espaciarlos. El tamaño del interlineado se especifica en puntos, y actualmente hace referencia al espacio existente entre las líneas de un bloque de texto. El interlineado introduce espacios en los bloques de textos para que los caracteres “respiren” y la información sea legible.

#### 2.20.4.1 El interlineado en relación con el tamaño de los tipos y fuentes

Para obtener un bloque de texto correctamente espaciado, el interlineado suele emplear un tamaño en puntos mayor que el del texto. Por ejemplo, un tipo de letra de 12 puntos usaría un interlineado de 14 puntos. Sin embargo, fuentes que comparten una misma composición (mismo tamaño e interlineado) parecen distintas porque ocupan diferentes espacios en el cuadratín.

#### 2.20.4.2 Interlineado negativo

Gracias a la informática, ahora es posible componer textos con interlineado negativo en los que las líneas colisionan entre sí. No obstante, pese a su efecto espectacular, estos textos son de difícil lectura.



Fig. 75 Ejemplo Interlineado negativo

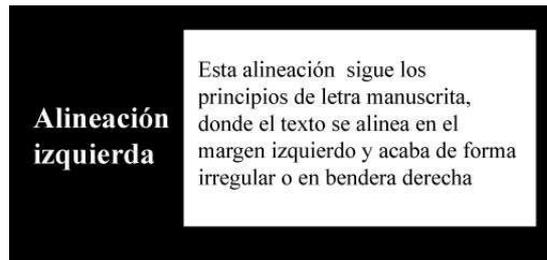
### 2.21 Alineación de los textos

La alineación del texto es un paso importante para mantener también una buena legibilidad.

#### 2.21.1 Alineación horizontal

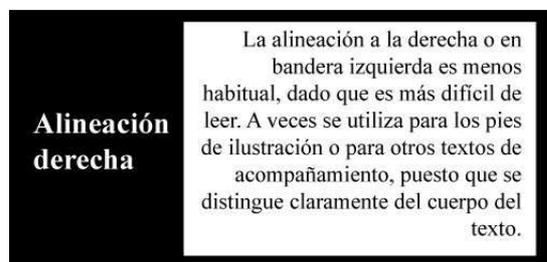
La alineación horizontal de un campo de texto puede ser a la izquierda, a la derecha, centrada, justificada.

El texto **alineado a la izquierda** es el recomendable para textos largos. Crea una letra y un espacio entre palabras muy equilibradas y uniformes. Esta clase de alineación de textos es probablemente la más legible.



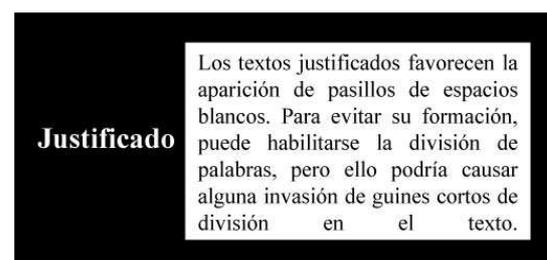
**Fig. 76** Ejemplo Alineación izquierda

**Alineación a la derecha** se encuentra en sentido contrario del lector porque resulta difícil encontrar la nueva línea. Este método puede ser adecuado para un texto que no sea muy extenso.



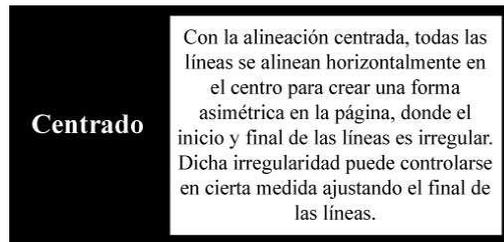
**Fig. 77** Ejemplo Alineación derecha

**El texto justificado**, alineado a derecha e izquierda. Puede ser muy legible, si el diseñador equilibra con uniformidad el espacio entre letras y palabras, evitando molestos huecos denominados ríos que no rompan el curso del texto.



**Fig. 78** Ejemplo Alineación justificada

**Las alineaciones centradas** proporcionan al texto una apariencia muy formal y son ideales cuando se usan mínimamente. Se debe evitar configurar textos demasiado largos con esta alineación.



**Fig. 79** Ejemplo Alineación centrada

### 2.21.2 Alineación vertical

El texto puede alinearse verticalmente en el centro, arriba o abajo.



**Fig. 80** Ejemplo Alineación horizontal

**2.21.3 Alineaciones asimétricas** se utilizan cuando el diseñador quiere romper el texto en unidades de pensamiento lógicas, o para dar más expresividad a la página.

### 2.22 El tracking y el kerning

Dos conceptos a tener en cuenta antes de modificar el espacio entre letras, son el track y el kern.

#### 2.22.1 Tracking

El tracking es el ajuste de espacio uniforme de las letras en una palabra, frase, párrafo o texto completo. Los caracteres sin remate y los caracteres de caja baja condensada

suelen imprimirse con un tracking de normal a apretado. Por el contrario, los caracteres de caja baja con remate suelen imprimirse con un tracking de normal a distendido. No hay que confundir tracking con kerning.

### **2.22.2 Kerning**

El kerning hace referencia a la relación espacial entre dos caracteres concretos. En la mayoría de los casos, cuando se colocan dos letras una al lado de la otra, los anchos de los respectivos ojos permiten que los caracteres queden lo suficiente cerca como para considerarse parte de una palabra. En algunos casos, el espacio de un carácter debe ser invadido por su vecino para lograr un espaciado coherente en la palabra. En la imprenta tradicional, se realizaban muescas a los bloques para que los caracteres quedaran más cerca. El espacio creado para permitir que dos caracteres se acerquen más se denomina kern. Algunas letras crean un espacio poco acertado cuando se emparejan. Por ejemplo, letras con largas astas horizontales, como la T, y astas en ángulo dominantes, como la A, V, W, Y contienen más espacio en sus zonas que otras letras. Asimismo el número 1 es una letra difícil de espaciar, debido a que es extremadamente estrecho.

Una fuente moderna puede tener entre 300 y 500 parejas de letras con kerning. Thomas Phinney, director de programación de fuentes de Adobe, recomienda que el número de parejas de letras con kerning no supere a las 3000 en una fuente porque si la cantidad es mayor los archivos que conforman la fuente tendrán un tamaño más grande y, lo que es más importante, saturarán la capacidad de procesamiento de muchas aplicaciones de edición.

En los procesos de impresión tradicionales, donde la composición se realizaba en bloques, el kerning y el tracking eran imposibles. Sin embargo, con la digitalización de los procesos, las letras pueden aproximarse entre sí e incluso solaparse. En la práctica,

se pueden combinar diferentes valores y utilizar un tracking general para el cuerpo del texto, que bien lo abre o lo cierra. Los titulares y textos de mayor tamaño pueden requerir un reajuste adicional.

### Caracteres de las familias tipográficas



Fig. 81 Ejemplo Caracteres de familias tipográficas

En una familia tipográfica, existen caracteres que se diferencian entre sí, clasificándolos de la siguiente forma:

- **El grosor en el trazo:** Los trazos que componen los tipos, pueden ser pesados o ligeros, según su grosor pueden afectar o no a la legibilidad. El grosor de un trazo puede ser, redonda, negra o supernegra, fina o extrafina.
- **Inclinación del eje vertical o cursivas:** Son las denominadas cursivas o itálicas. La cursiva en la tipografía debe utilizarse con prudencia, porque abusar de este carácter inclinado dificulta la lectura.
- **Proporción entre ejes vertical y horizontal ancho:** Son en redonda, cuando son iguales, estrecha cuando el horizontal es menor que el vertical, y expandida cuando el horizontal es mayor. Cuando hay mucho texto, es ideal y aconsejable utilizar tipografías estrechas para ahorrar espacio.

- **Mayúsculas a caja baja:** Un texto escrito en letras mayúsculas, provoca lentitud en la lectura y ocupa más espacio.

## 2.23 El color en la tipografía

Conocer y comprender los colores y lo que nos transmiten, es importante y básico para trabajar con los tipos y en el mundo del diseño gráfico. Normalmente, cuando nos encontramos diseñando una presentación y partimos de poco espacio, utilizamos el color para enfatizar las letras.

Para conseguir una buena legibilidad cuando se diseña con tipos y color deberemos equilibrar cuidadosamente las tres propiedades del color (tono, valor e intensidad) y determinar el contraste adecuado entre las letras y su fondo. Cuando se combinan tipos y color, el equilibrio entre estas características es importantísimo.

El color tipográfico es una ilusión óptica, creada por las propias proporciones y formas de los diseños tipográficos. Éstas nos hacen percibir la sensación de un color distinto, aunque esté impreso en el mismo color. Aunque las palabras estén impresas en el mismo color, cada una de ellas puede poseer un tono diferente, debido a las características propias de sus diseños tipográficos.



Fig. 82 Ejemplo del color

### 2.23.1 Cómo especificar el color

La mayoría de los programas de autoedición permiten especificar los tipos de acuerdo con diversos sistemas de color, especialmente Pantone y Hexachrome. Para los

proyectos en pantalla, los diseñadores utilizan la selección de color RGB (rojo, verde y azul) y, para los proyectos de impresión, utilizan los colores de proceso CMYK (cián, magenta, amarillo y negro). Los colores especiales se especifican con gamas de color especiales, como la Pantone Metallics. Cuando se combinan los colores de la trama CMYK para realizarlos con los tipos de letra, los colores más fuertes se producen utilizando un alto porcentaje de uno o varios de estos colores. Por ejemplo, para obtener un rojo fuerte, debe utilizarse magenta y amarillo al ciento por ciento, y para obtener un azul oscuro, cián y magenta al ciento por ciento. Las mezclas realizadas con porcentajes inferiores tienden a producir colores dispares con una alta visibilidad de los puntos. Por regla general, si la mezcla de todos los colores CMYK supera el valor de 240, el color resultante será opaco y “sucio”.



**Fig. 83** Ejemplo Color Pantone

### **2.23.2 Los significados del color**

Existen miles de colores disponibles, pero debe tenerse en cuenta que algunos colores están asociados con determinados significados. Por ejemplo, en China, se utiliza el rojo para las bodas y los funerales como signo de celebración y como símbolo de la buena suerte. Este color representa la alegría en la cultura oriental y, en la occidental, peligro. El azul es sagrado para los hindúes, por ser el color de la deidad Krishna. También es

sagrado para los judíos, mientras que los chinos relacionan el azul con la inmortalidad. En la cultura occidental, el blanco es el color de la pureza y es el que se utiliza en las bodas, mientras que en la cultura oriental el blanco es color de duelo, ya que simboliza la muerte.

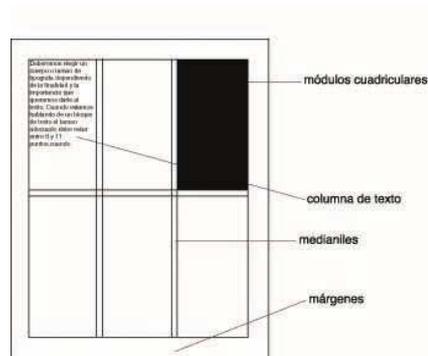
## 2.24 La cuadrícula tipográfica

Actualmente se usan dos sistemas de medidas tipográficas, la pica y el punto (medida inventada por Firmín Didot).

Seis picas o 72 puntos equivalen aproximadamente a una pulgada y doce puntos equivalen a una pica. Los puntos, sirven para especificar el cuerpo de un tipo, formado por la altura de las mayúsculas, más un pequeño espacio por encima o debajo de las letras. Las picas se utilizan para medir la longitud de las líneas.

La cuadrícula tipográfica, se utiliza para organizar todos los elementos tipográficos y demás ilustraciones que integraran la página. La configuración de la cuadrícula, depende de la información que se ha de transmitir y las propiedades físicas de cada elemento tipográfico. Las cuadrículas tipográficas de formato estándar, tienen módulos cuadrados, columnas de texto, márgenes, líneas de contorno y medianiles (el espacio que queda en blanco entre dos columnas de texto).

Para organizar el diseño de una retícula, primero deberemos trabajar con los elementos más pequeños y a partir de ahí, iremos ascendiendo.



**Fig. 84** Ejemplo Cuadrícula tipográfica

## 2.25 Generación de tipos

A pesar de que existen miles de tipos disponibles, a veces es necesario crear tipos nuevos. Para producir una fuente se utilizan métodos muy diversos, desde diseños originales hasta réplicas de estilos anteriores, pasando por la reinterpretación con programas de generación de fuentes. La posibilidad de generar fuentes electrónicamente permite crear diseños rápidamente en respuesta a las necesidades y los requisitos específicos de los clientes, diseñadores y tipógrafos.



**Fig. 85** FF Stealth

Tiene una fuerte presencia gráfica. Creada por Malcom Garret en 1995, sus formas minimalistas parecen símbolos ocultos.



**Fig. 86** Atomic Circle

Creada por Sylke Janetzky, la Atomic Circle necesita descifrarse para comprender el modo en que los pequeños círculos representan a las letras.



**Fig. 87** Estas páginas pertenecen al libro *Diesel* producido por el estudio de diseño español Vasava Artworks. El libro incluye una tipografía muy gráfica, como los caracteres a punto de perderse en la propia imagen a la que pertenecen (como el “5” y el “1”, que están camuflados por las plantas). Las palabras del diseño *Diesel's Revolution* (primero por la izquierda) también están supeditadas a la imagen de la que forman parte.

## 2.26 La tipografía digital

La informática ha revolucionado la tipografía, modificándola según las necesidades de cada ilustración y uso. La informática se está aplicando en el proceso de la impresión, diseño gráfico y el diseño de páginas web. Por un lado, la multitud de aplicaciones

informáticas relacionadas con el diseño gráfico y la editorial han hecho posible el diseño y la creación de nuevas fuentes tipográficas, de forma cómoda y fácil.

Por otra parte, ha sido necesario rediseñar muchas de las fuentes ya existentes para su correcta aplicación en el proceso digital, para mejorar la visualización y lectura en pantalla, y hacer que se ajusten a la rejilla de píxeles de la pantalla del monitor.



**Fig. 88** Ejemplo Tipografía digital

## **Umbral**

A partir de un determinado tamaño de letra, el sistema añade un píxel al ancho del palo de la fuente. La palabra que se muestra a la derecha no sólo es más grande, sino que también parece más negra que la de la izquierda, a pesar de tener el mismo espesor. Esto sucede porque, al ser de mayor tamaño, el sistema añade un píxel a la palabra. Este efecto no se produce con resoluciones superiores. Para solventar este problema se utiliza el *antialiasing*.

El *antialiasing* es el proceso utilizado para reducir el pixelado de las imágenes mediante el alisado de las líneas diagonales irregulares de los mapas de bits.

### **2.26.1 Fuentes estándar para PC y Macintosh**

Las fuentes estándar para PC tienen sus equivalentes en Macintosh, diseñadas para cumplir los mismos requisitos. Por ejemplo, hay fuentes estándar con y sin serifa, fuentes en cursiva, etc. Estas fuentes estándar y sus equivalentes presentan los mismos anchos de compasión.

### **2.26.2 Elegir una fuente digital para un documento**

Esta es una de la parte más crítica del proceso de diseño. Todo el aspecto y significado aparente de una composición o trabajo, cambia con un tipo de letra u otro. Al primer golpe de vista, la tipografía y el color dicen más que el mismo texto. Según John Mc Wade, la tipografía es el punto flaco más habitual de la mayoría de los diseñadores.

En cuanto al color, el lector, identifica los colores con mucha más rapidez que cualquier otro atributo, acepta o rechaza determinados colores muy fácilmente. Aplicar el color con cierta discreción en algunas partes del texto, puede mejorar mucho su captación y aportar distinción. Incluso puede crear la impresión de mayor variedad de fuentes. Pero el color, usado inadecuadamente, puede tener un impacto negativo, actuar como distracción y dar un aspecto vulgar.

En cuanto al tipo de letra, el criterio que podemos seguir es sobre todo nuestro propio gusto. Conviene que tengamos en cuenta algunos principios, en especial la legibilidad. Este criterio es especialmente importante para textos largos. Para bloques de texto más cortos tenemos más libertad de elección, y para los títulos podemos emplear la fuente que queramos, en función de la impresión que nos interese crear o trasladar.



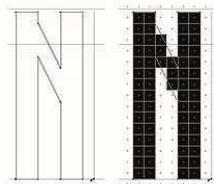
Fig. 89 Ejemplo fuente para documento

## 2.27 TrueType fuente digital

Una fuente digital, es un conjunto de dibujos vectoriales que se pueden escalar sin pérdida de calidad. Se almacenan principalmente en archivos de tipo TrueType(TT) o

Postscript Tipo1 (PS1). Son tecnologías de fuente escalable que mantienen buena calidad independientemente de la resolución.

Este tipo de fuentes son reconocidas en la mayoría de sistemas operativos. Cada fuente TT se almacena en un solo fichero, mientras que la PS1 requiere dos ficheros separados, uno para la impresora y otro para su visualización en pantalla. Este fichero contiene, además, la información necesaria para hacer corresponder cada imagen al carácter correspondiente, y también para el espaciado de los caracteres.



**Fig. 90** Ejemplo dibujo vectorial

### **2.27.1 Fonts especiales para la pantalla digital**

La legibilidad de los caracteres es una propiedad marcada por el propio diseño de los tipos de letra.

De los diferentes tipos de letras que podemos emplear, algunos están especialmente pensados para ser vistos en el monitor de un ordenador. Se ha tenido un interés especial al diseñarlas, para que sean fácilmente legibles en el caso, de que las visualicemos en pantallas con baja resolución.

Se trata de la colección de fuentes, tales, como la Verdana, Tahoma, Trebuchet y Georgia. Las fuentes ornamentales o caligráficas no deben emplearse más allá de unas pocas líneas, puesto que causarían de fatiga visual.



**Fig. 91** Ejemplo Fuentes digitales para pantalla

**CAPITULO III**  
**METODOLOGÍA**  
**MÉTODO PROYECTUAL**

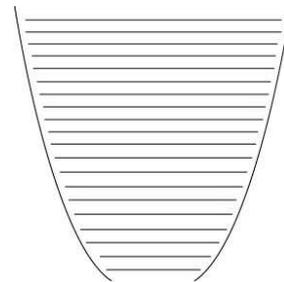
**3.1 Investigación sobre el tema**

Para la realización de la familia tipográfica se ha realizado una investigación sobre la cultura Puruhá, la que se puede observar en el Capítulo I. En la que se determina que la decoración era a base de pintura negativa, en otros casos pintura roja en bandas, con diseños geométricos; algunos con círculos centrales, diseños lineales, una decoración a base de una banda en zigzag de dos líneas paralelas, incisiones horizontales.

**3.2 Estudio de las formas y figuras principales de la cultura**



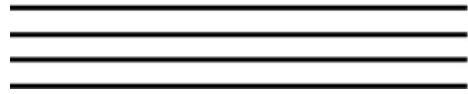
**Fig. 92** Cuenco trípode



**Fig. 93** Forma del Decorado



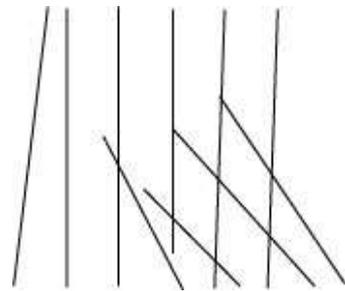
**Fig. 94** Cuenco



**Fig. 95** Forma del Decorado



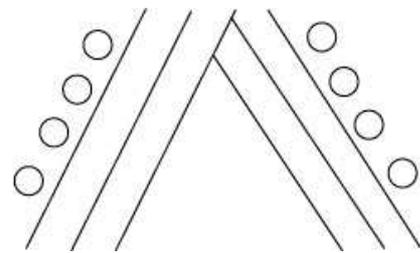
**Fig. 96** Olla trípode



**Fig. 97** Forma del Decorado



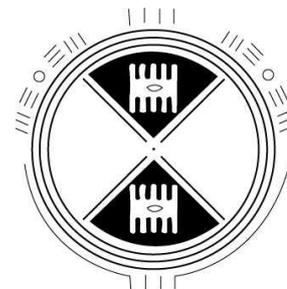
**Fig. 98** Cuenco



**Fig. 99** Forma del Decorado



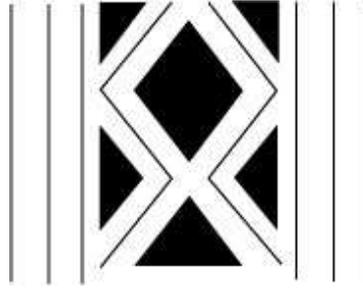
**Fig. 100** Compotera



**Fig. 101** Forma del Decorado



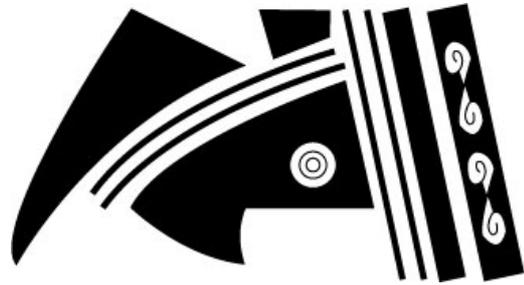
**Fig. 102** Cántaro



**Fig. 103** Forma del Decorado



**Fig. 104** Vasija



**Fig. 105** Forma del Decorado



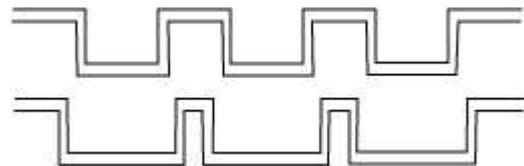
**Fig. 106** Cántaro antropomorfo



**Fig. 107** Forma del Decorado



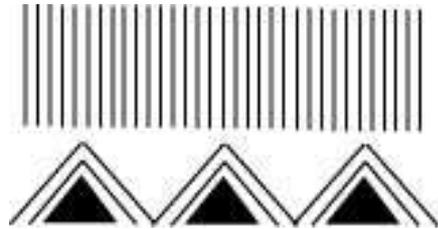
**Fig. 108** Cuenco



**Fig. 109** Forma del Decorado



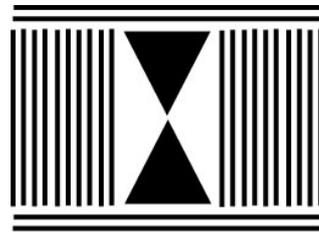
**Fig. 110** Cántaro



**Fig.111** Forma del Decorado



**Fig. 112** Colgante



**Fig. 113** Forma del Decorado



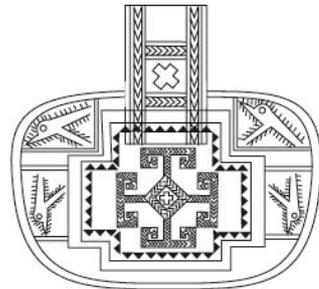
**Fig. 114** Colgante



**Fig. 115** Forma del Decorado



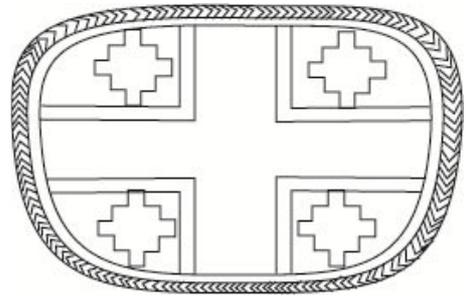
**Fig. 116** Colgante



**Fig. 117** Forma del Decorado



**Fig. 118** Colgante

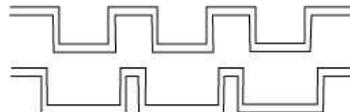
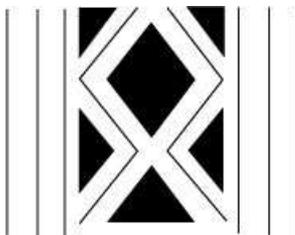
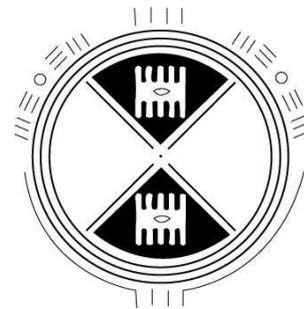
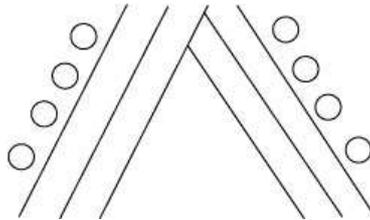
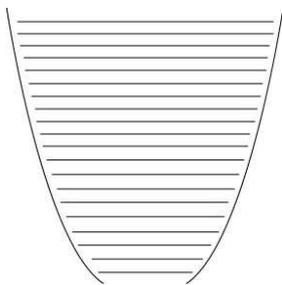


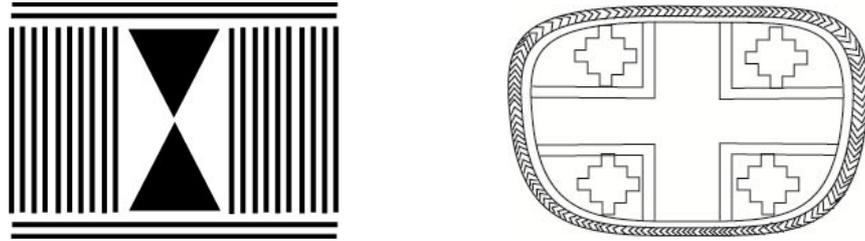
**Fig. 119** Forma del Decorado

### 3.3 Análisis de las formas y figuras principales de la cultura

#### 3.3.1 Fundamentos compositivos

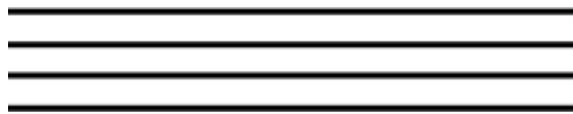
Realizando un análisis de cada una de las formas existentes en las figuras de cerámica y de metal, se ha podido encontrar que varias de ellas poseen todos los fundamentos compositivos como es la simetría, unidad, armonía, ritmo, secuencia, movimiento, equilibrio y proporción, como se puede observar en las siguientes formas:





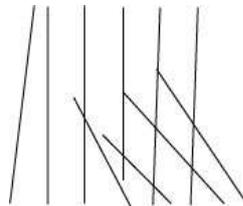
**Fig. 120** Figuras con los fundamentos compositivos

Al igual que en la siguiente figura encontramos fundamentos como simetría, unidad, armonía, ritmo, secuencia y equilibrio:



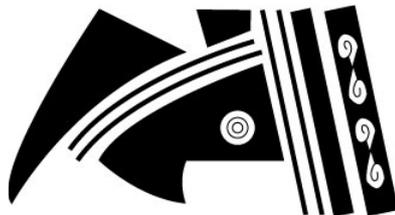
**Fig. 121** Figuras con los fundamentos compositivos

En la siguiente figura solo encontramos ritmo y movimiento:



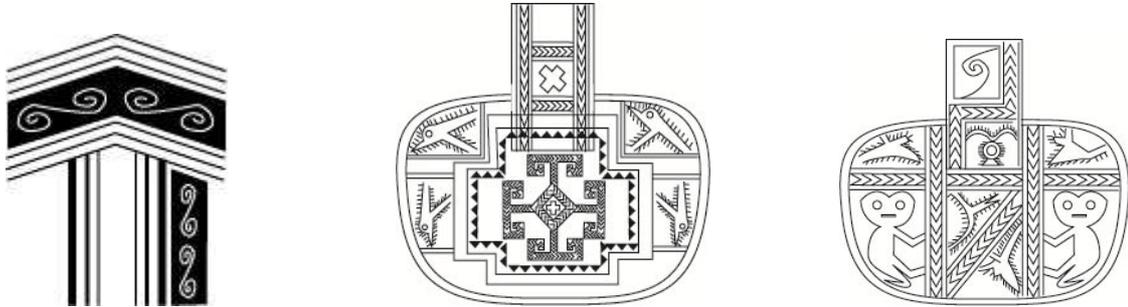
**Fig. 122** Figuras con los fundamentos compositivos

A continuación observamos fundamentos como la armonía, ritmo, secuencia, movimiento, equilibrio:



**Fig. 123** Figuras con los fundamentos compositivos

Y en las siguientes formas podemos observar que existe unidad, armonía, secuencia, movimiento, equilibrio y proporción:



**Fig. 124** Figuras con los fundamentos compositivos

### 3.3.2 Estilo gráfico

El diseño que se encontró en cada una de las vasijas de barro y los objetos de metal, se puede observar que son formas que han sido basadas en la naturaleza ya que ellos adoraban a las montañas, el sol, la luna, entre otros; teniendo de esta manera figuras geométricas como el círculo, el triángulo, cuadrado, rombo y también el uso de líneas ya sea horizontales, diagonales o verticales de diversos grosores en muchos casos, además de la aparición de una secuencia de tres líneas.

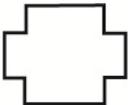
En algunas vasijas que son antropomorfas se observa una estilización del rostro y una interesante pluralidad facial que se logra por una concepción unitaria del recipiente, los ojos son estilo grano de café, en otras cerámicas también existe la representación de animales. Como motivos tienen sigmas, báculos, ojos con punto central y también se han basado en otras formas como la hoja de agave y las telas de araña.

### 3.3.3 Cromática

La cerámica que existió en la cultura Puruhá se caracterizó por ser de color rojo, el diseño de su interior era a base de pintura negra, y utilizaban el oro (amarillo) y el cobre (plateado) debido a su color que para ellos se asemejaba al sol y la luna.

### 3.4 Listing de rasgos que serán utilizados en las tipografías

Según se puede observar en las formas que han sido más utilizadas por dicha cultura, cabe resaltar que las formas más encontradas son:

Formas	Característica formal	Cromática	Leyes compositivas
	Líneas rectas	Con el uso de líneas concurrentes se puede obtener tonalidades.	Gracias al uso de las líneas en la tipografía nos ayuda a dar más flexibilidad para poder usar todas las leyes compositivas
	Figuras geométricas básicas	Estas figuras ayudan a dar peso visual.	Movimiento Ritmo Armonía Simetría Unidad Equilibrio Proporción
	Líneas diagonales	La línea es dinámica, ya que puede prolongarse en todas las direcciones.	Armonía Ritmo Secuencia Movimiento
	Variación de volumen	Se encuentra cromática por la variación de grosor.	Ritmo Armonía Secuencia Movimiento Proporción
	Figuras abstractas	Formas usadas en base a la naturaleza.	Unidad Armonía Secuencia Movimiento Equilibrio Proporción
	Sigma	Efecto visual.	Ritmo Armonía Secuencia Movimiento
	Cruz	Sistema equilibrador.	Simetría Unidad Secuencia Equilibrio Proporción

### 3.5 Diseño de la primera tipografía

#### 3.5.1 Listing de rasgos que serán utilizados en la primera tipografía

	Líneas rectas, son unas de las figuras más utilizadas en la cultura Puruhá, estas serán utilizadas en la tipografía tanto horizontal como verticalmente.
	Líneas diagonales serán utilizados en los extremos de cada letra, conformando un elemento básico de construcción.
	Variación de volumen, esta será utilizada para dar un efecto de degradación en las letras.

#### 3.5.2 Proceso de graficación

##### 3.5.2.1 Creación de grupos tipográficos por afinidad formal

Se agrupan las fuentes que van a tener características gráficas similares en el diseño.

##### Mayúsculas

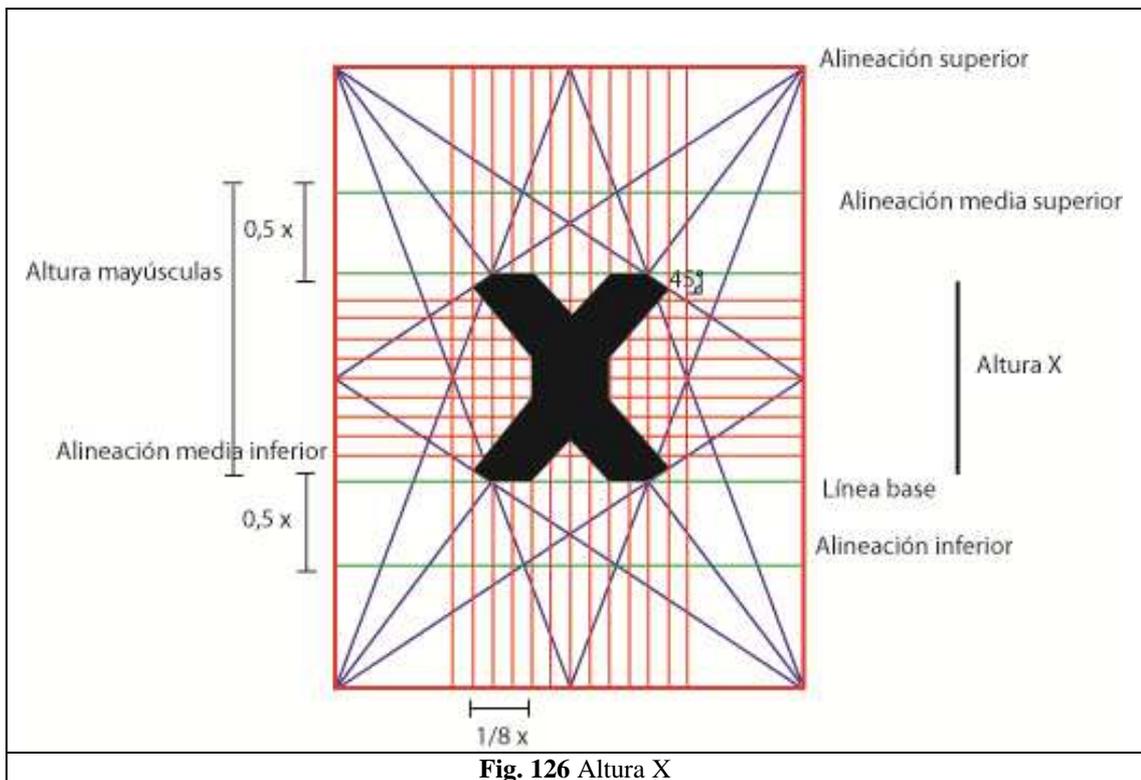
A, V	B, D, P, R, S	C, E, F, G, O, Q	H, N, Ñ, U, Z
I, J, L, T	M, W	X, Y	K

##### Minúsculas

a, b, d	c, e, o	f, h	i, j, l, t
g, p, q, y	m, n, ñ, u, w	v, x	k
	r, s, z		

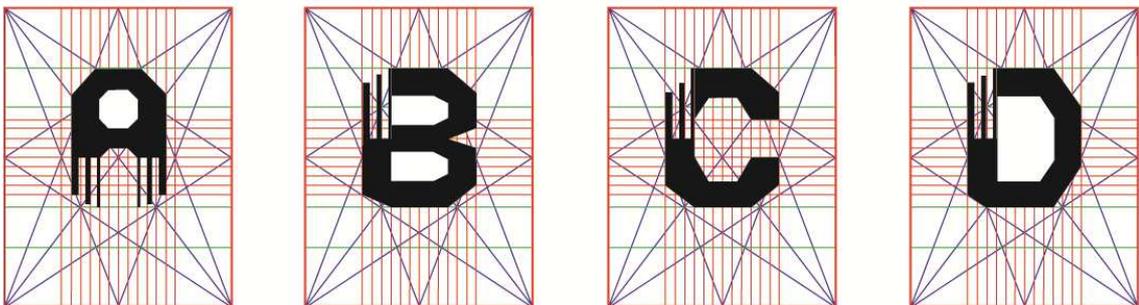


Después de la creación de la retícula se pasa a la creación de la tipografía tomando como punto de partida la letra x minúscula, en esta se ha determinado que tendrá un grosor de  $1/8$  de  $x$  y una inclinación de  $45^\circ$ . La altura de las mayúsculas (alineación media superior) al igual que la alineación inferior estarán a  $0,5$  de  $x$ .

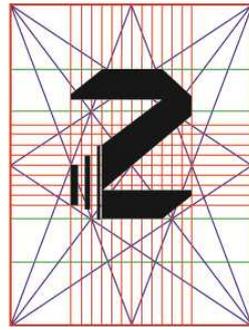
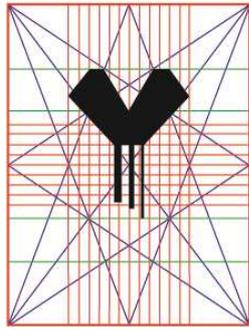
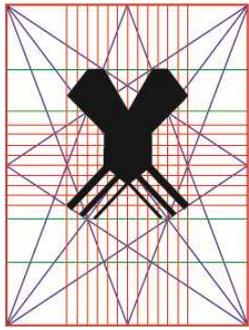


### 3.5.4 Creación de tipografía

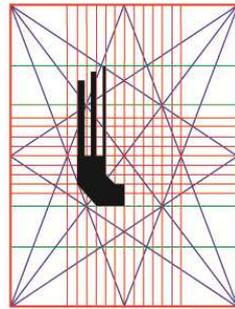
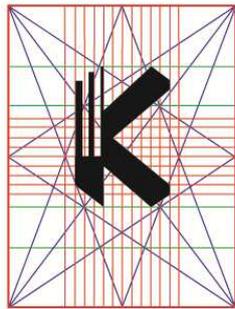
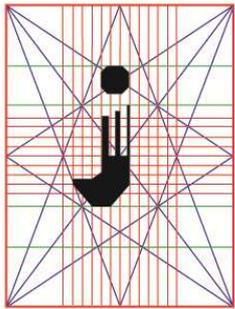
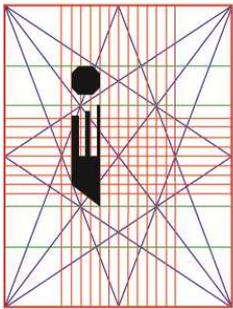
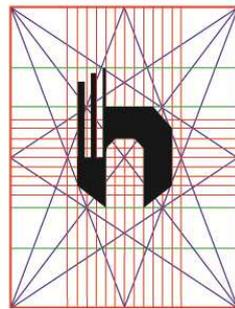
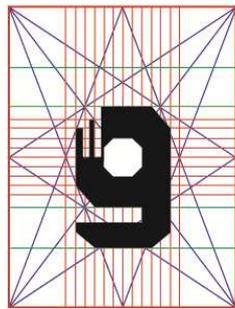
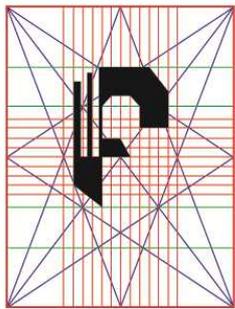
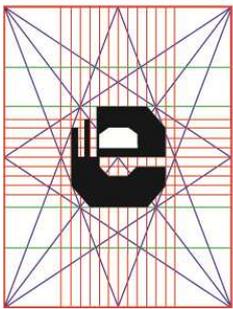
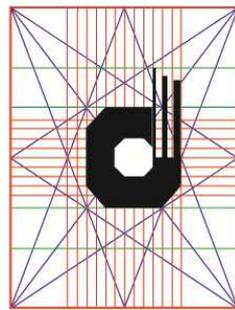
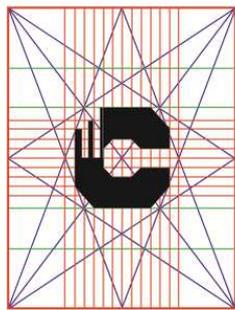
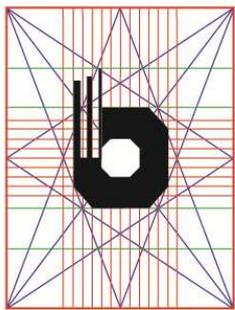
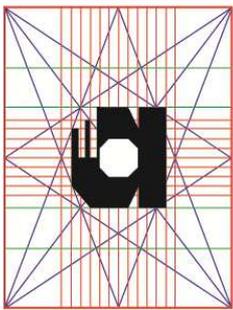
#### MAYÚSCULAS





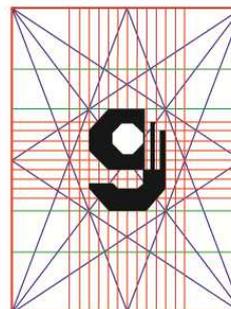
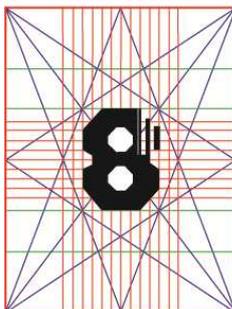
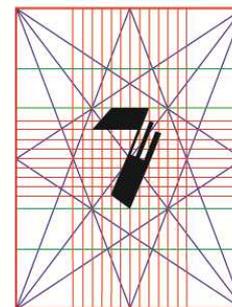
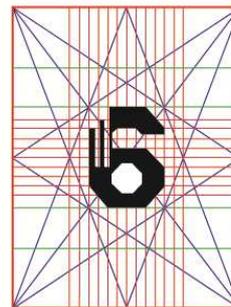
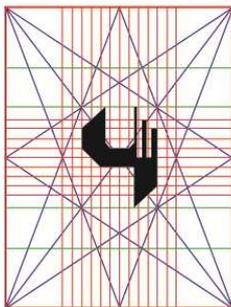
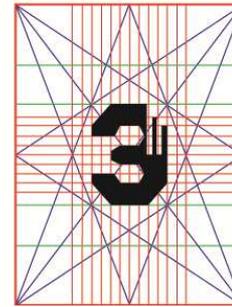
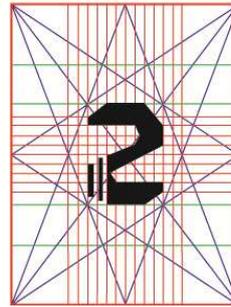
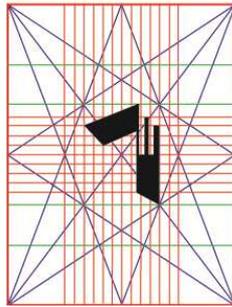
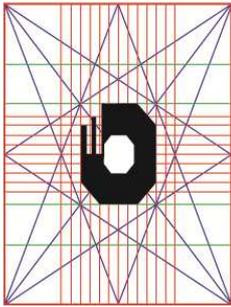


**MINÚSCULAS**

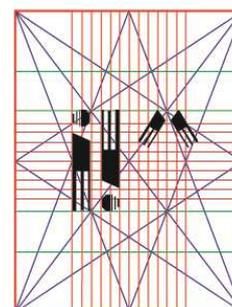
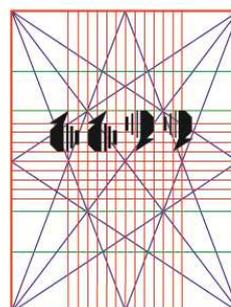
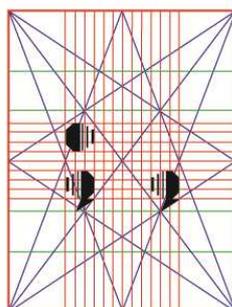
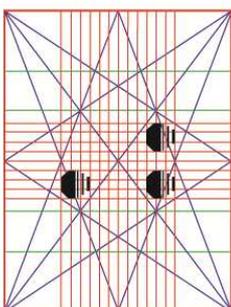


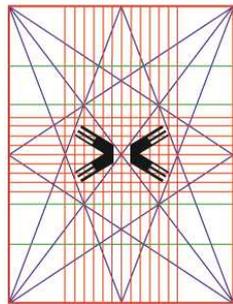
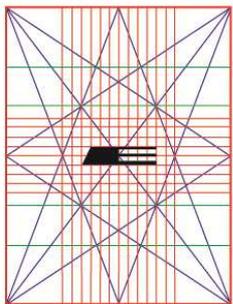
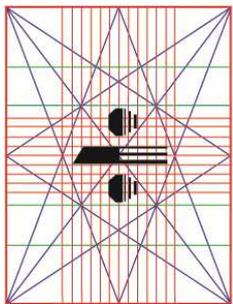
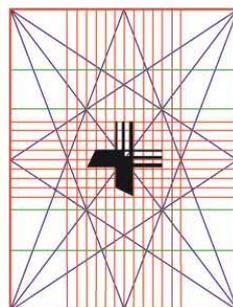
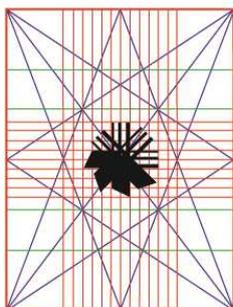
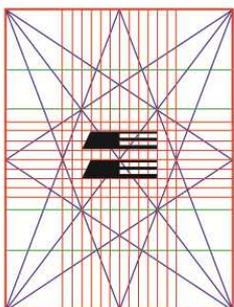
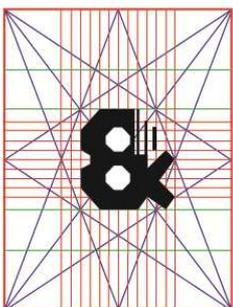
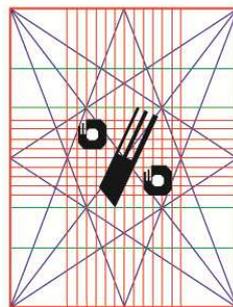
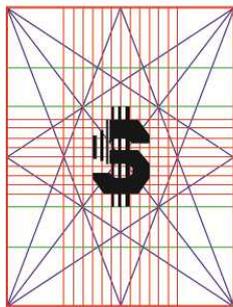
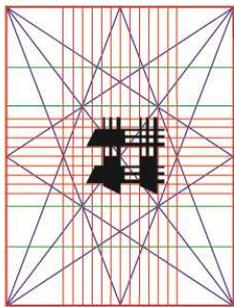
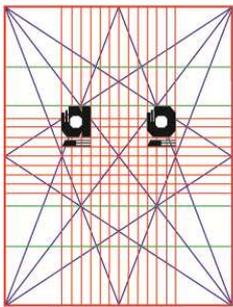
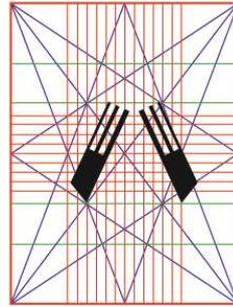
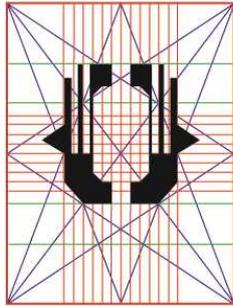
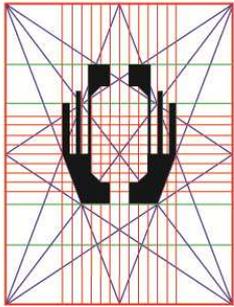
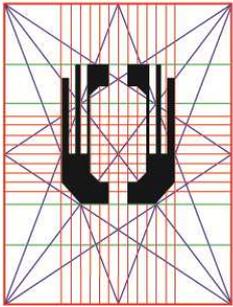
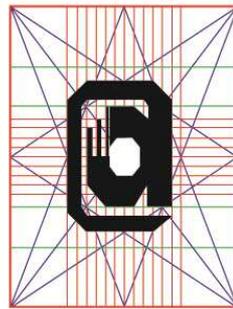
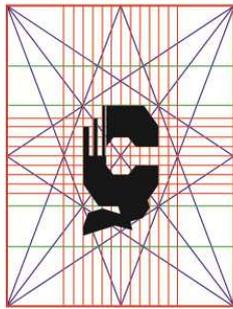
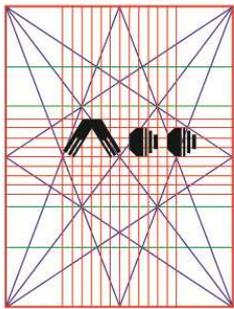
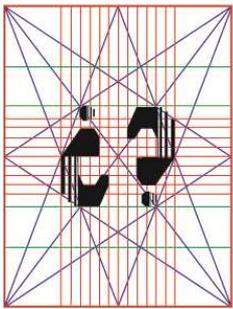


## NÚMEROS



## SIGNOS





### 3.5.5 Finalizado de la tipografía

Dicha familia tipográfica se deberá utilizar en un mínimo de 16 Pts. Debido a que está diseñada únicamente para rotulación como: títulos, subtítulos, encabezados, etc.

Para ello se han utilizado programas de dibujo vectorial para el diseño de la tipografía; y se pueden utilizar programas especializados en el diseño de fuentes e instalación en computadoras tanto Macintosh como Microsoft.

**A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z**

**a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z**

**0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**

**ªº!;”#\$% &/()=?\*Ç”\_::./-+><[]^`**

16 puntos

**A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R**

**S T U V W X Y Z**

**a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u**

**v w x y z**

**0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**

ªº!:"#\$% &/()=?¿\*Ç¨ \_:;./-+ > < [] ^ ^

24 puntos

### 3.6 Diseño de la segunda tipografía

#### 3.6.1 Listing de rasgos que serán utilizados en la segunda tipografía

	Líneas rectas, estas serán utilizadas en la tipografía tanto horizontal como verticalmente, en un mayor grosor
	Figuras geométricas básicas, estas ayudan en la creación de las letras con forma circular como la B, D, O, P, etc.
	Líneas diagonales, sirven para delimitar zonas en el diseño, del mismo grosor de las líneas rectas.
	Sigma, es una figura utilizada en la cultura Puruhá, la forma será la principal en toda esta tipografía.

#### 3.6.2 Proceso de graficación

##### 3.6.2.1 Creación de grupos tipográficos por afinidad formal

Se agrupan las fuentes que van a tener características gráficas similares en el diseño.

##### Mayúsculas

A, Y, V, W	B, D, G	C
E, F, P, R, S	H, M, N, Ñ	I, J, L, T
K	O, Q	U

X	Z
---	---

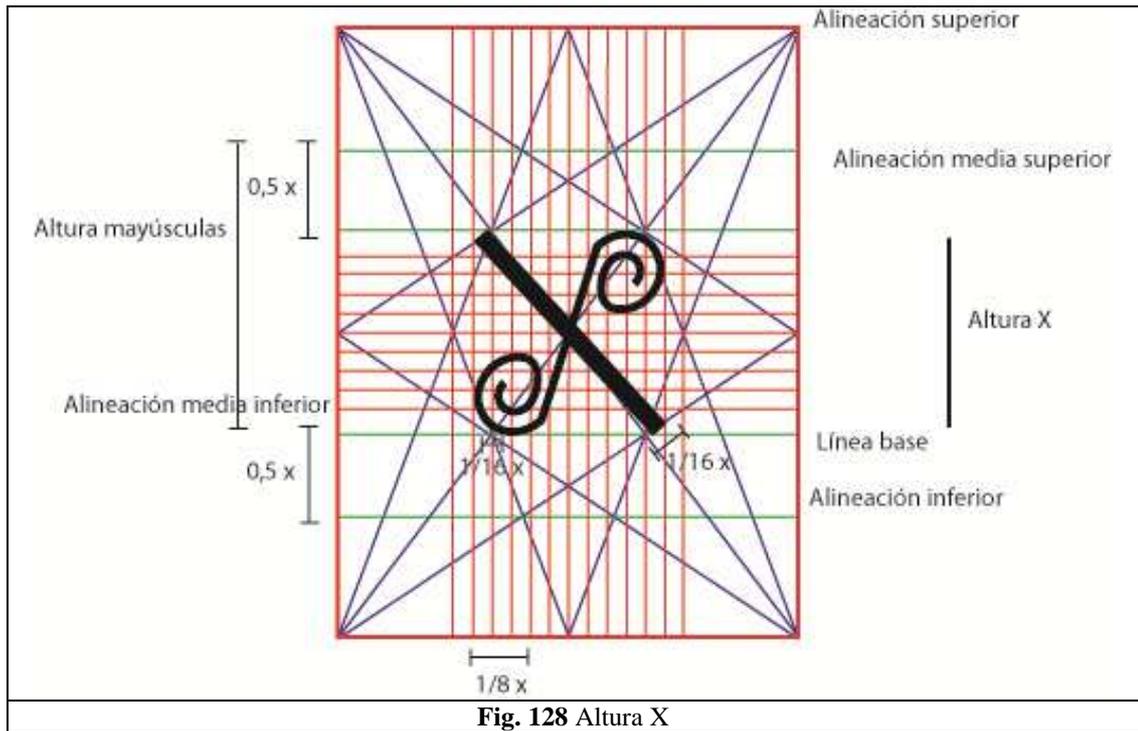
### Minúsculas

a, c, e, o	b, d	g, p, q
f, h	i, j, l, t	k
m, n, ñ	r	s, z
u, v, x, y	w	

### 3.6.3 Creación de retícula

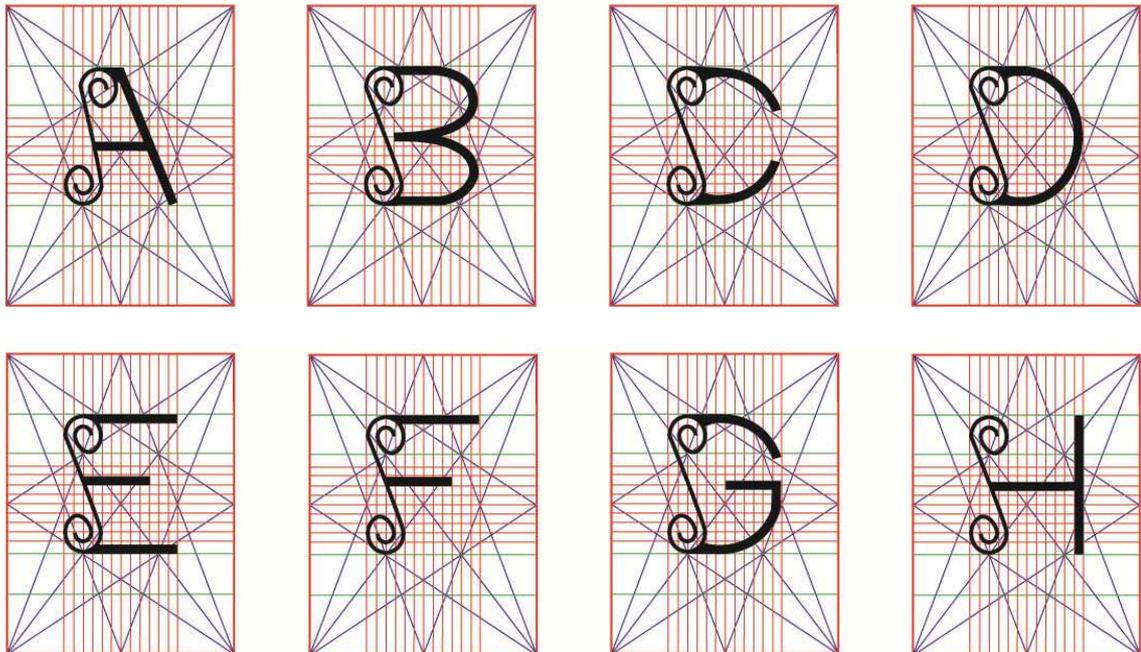
Utilizando la misma retícula de la primera tipografía se pasa a la creación de la segunda tipografía tomando como punto de partida la letra x minúscula, se ha determinado que tendrá un grosor de  $1/8$  de x y la línea que posee el sigma tendrá un espesor de  $1/16$  de x. La altura de las mayúsculas (alineación media superior) al igual que la alineación inferior estarán a  $0,5$  de x.





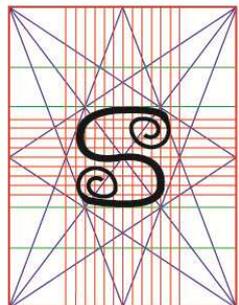
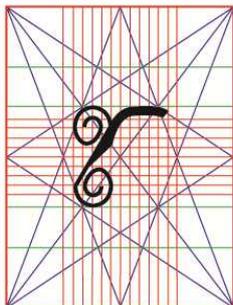
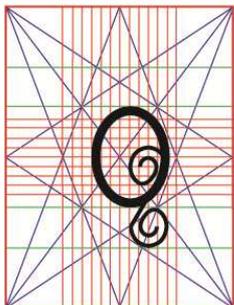
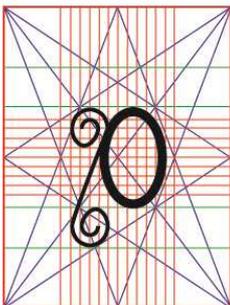
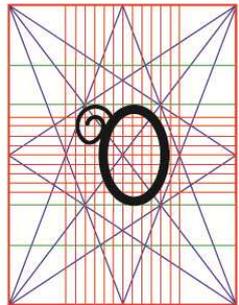
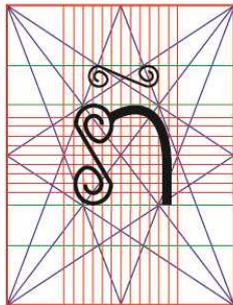
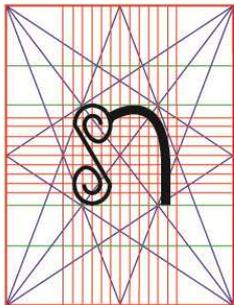
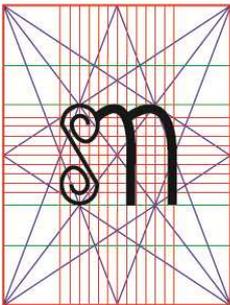
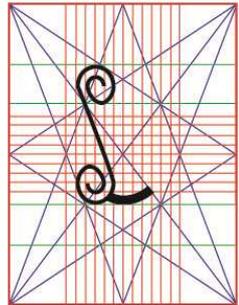
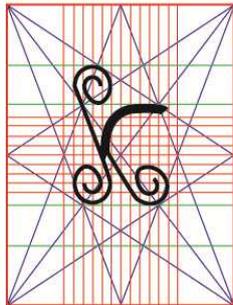
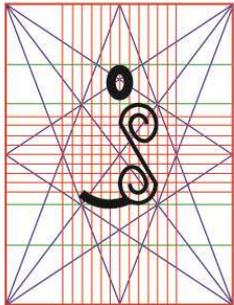
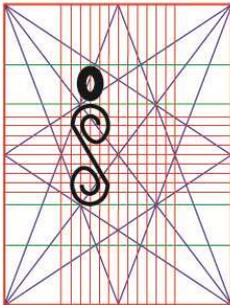
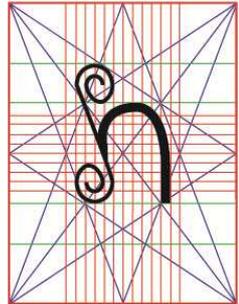
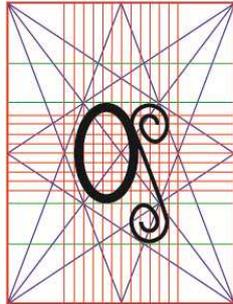
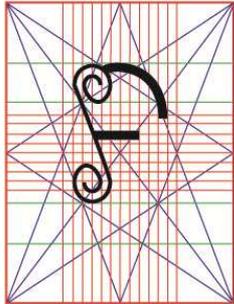
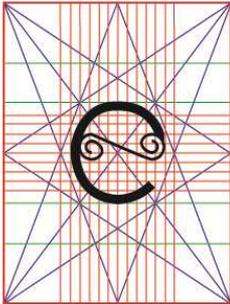
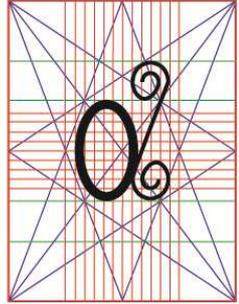
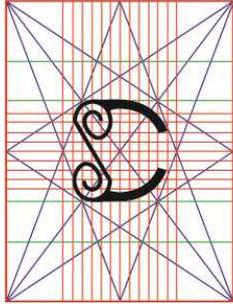
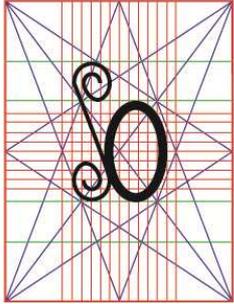
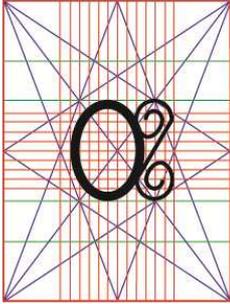
### 3.6.4 Creación de tipografía

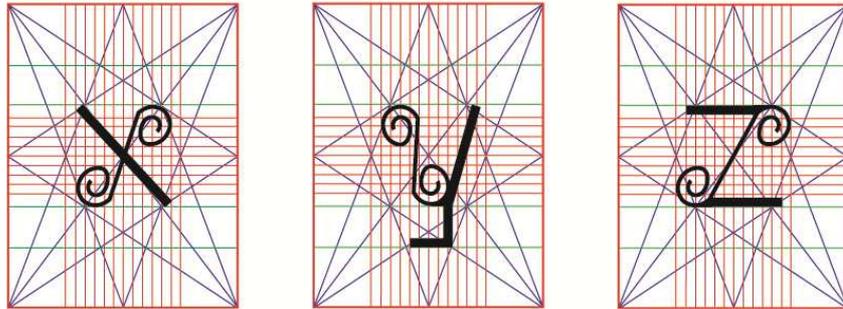
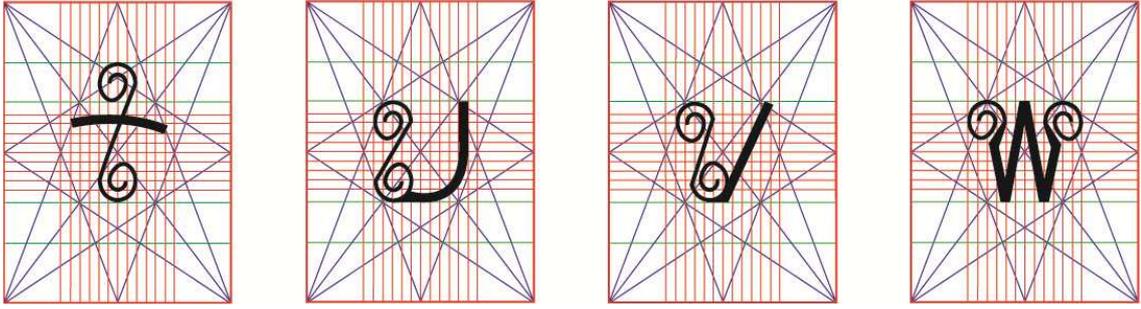
#### MAYÚSCULAS



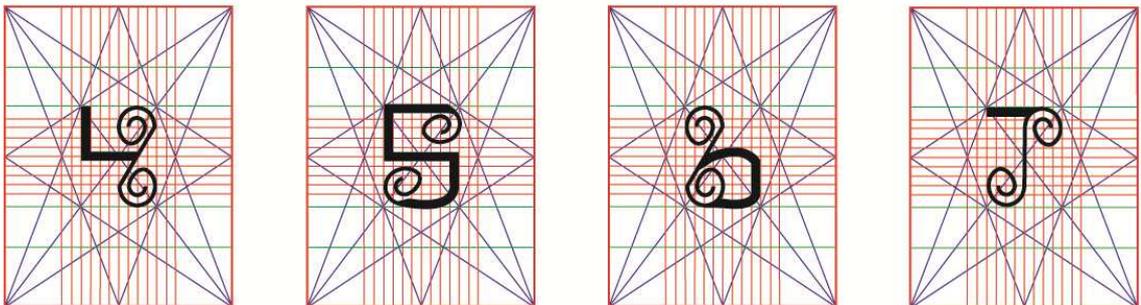
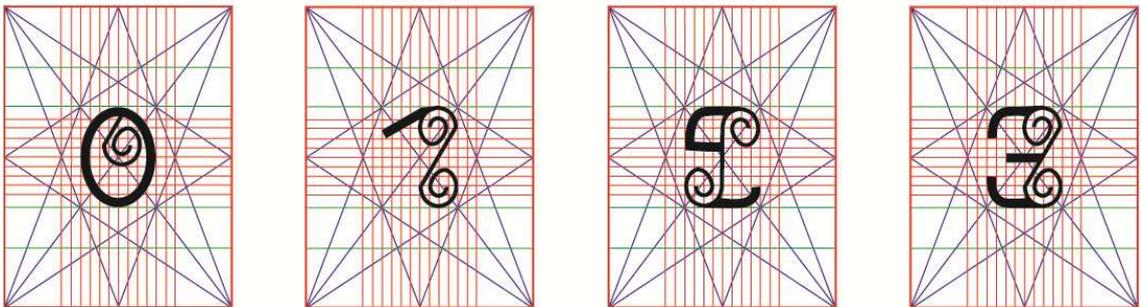


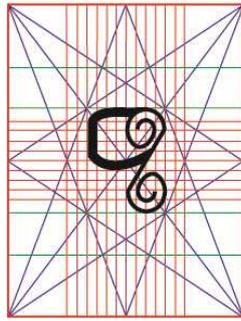
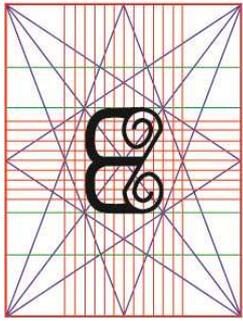
MINÚSCULAS



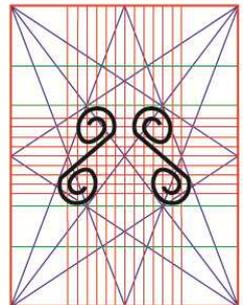
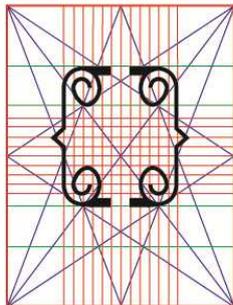
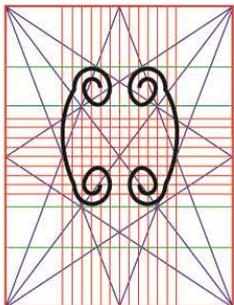
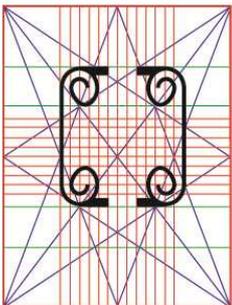
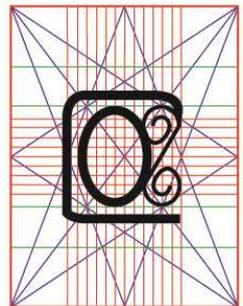
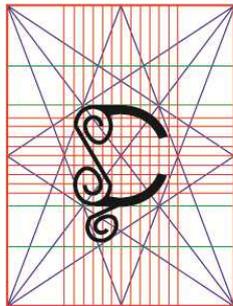
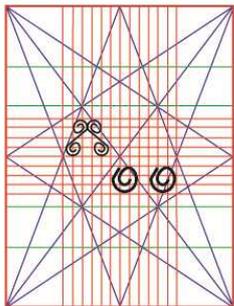
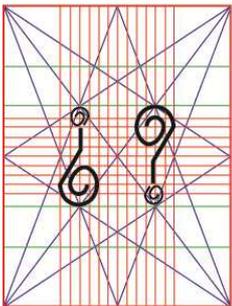
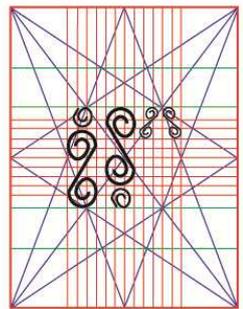
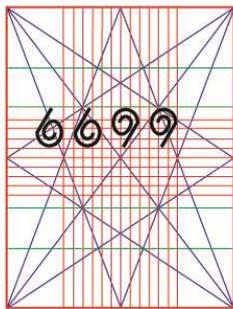
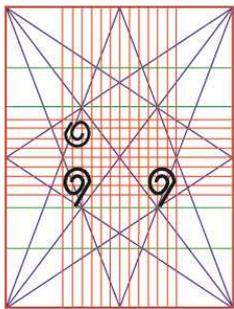
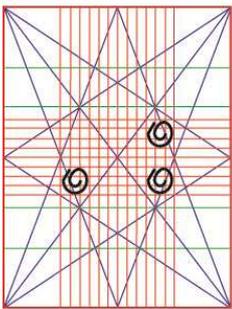


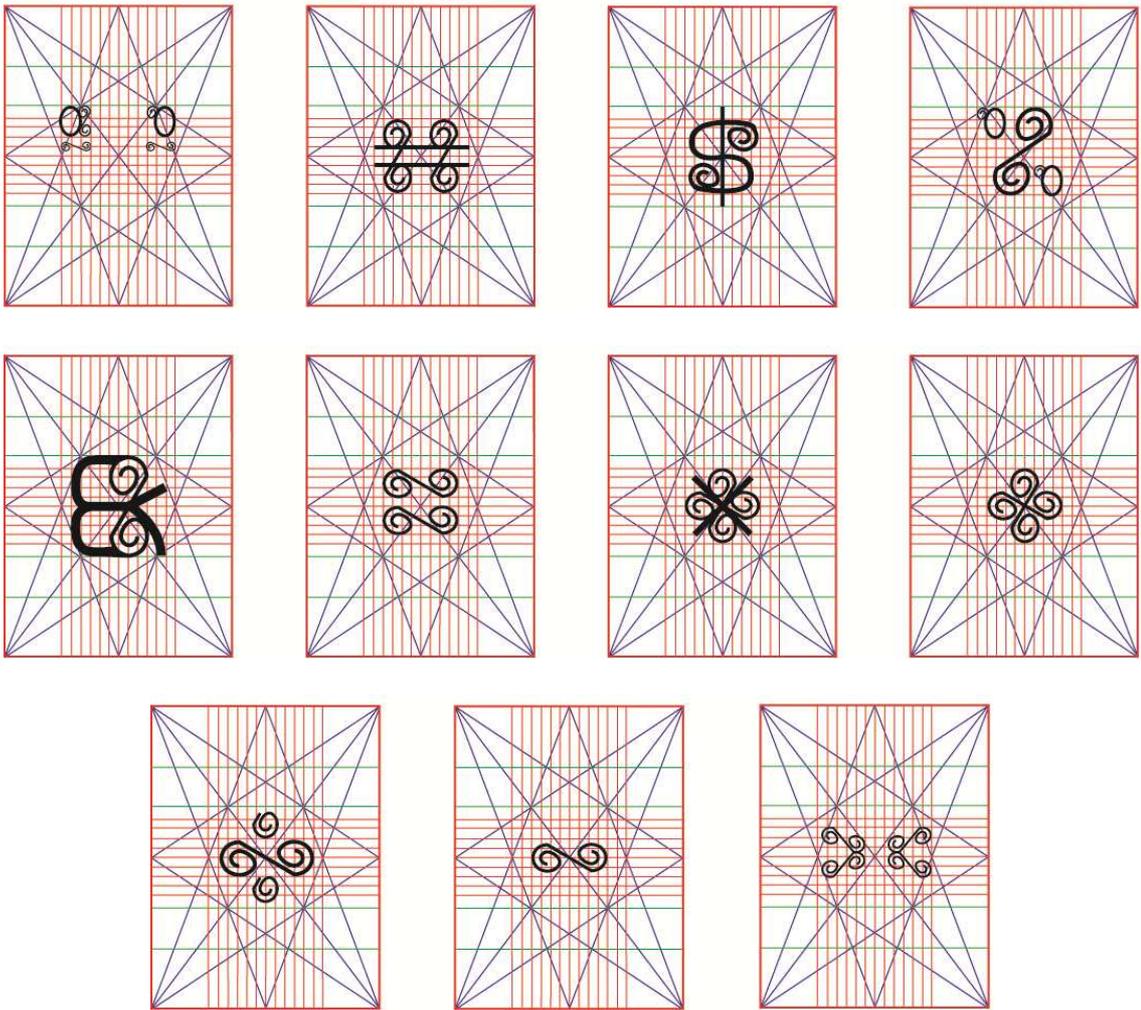
**NÚMEROS**





**SIGNOS**





### 3.6.5 Finalizado de la tipografía

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

ªº!;”#\$\$% &/()=?;\_\*Ç”\_::,./-+><[]^`

16 puntos

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R

S T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x

y z

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

ªº!;”#\$\$% &/()=?¿\*Ç”\_::,./-+><[]^`

24 puntos

### 3.7 Diseño de la tercera tipografía

#### 3.7.1 Listing de rasgos que serán utilizados en la tercera tipografía

	Líneas rectas, estas serán utilizadas en la tipografía tanto horizontal como verticalmente.
	Figuras geométricas básicas, se utilizará el rombo y el círculo como los rasgos más importantes en esta tipografía
	Líneas diagonales, nos ayuda con el diseño de algunas letras.

#### 3.7.2 Proceso de graficación

##### 3.7.2.1 Creación de grupos tipográficos por afinidad formal

Se agrupan las fuentes que van a tener características gráficas similares en el diseño.

### Mayúsculas

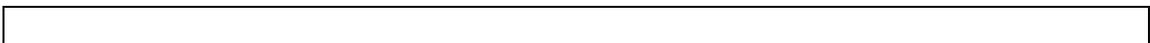
A, V, W, X, Y	B, G	C, D, O, Q	E, F
H, M, N, Ñ	I	J, L	K
P, R, S	T	U	Z

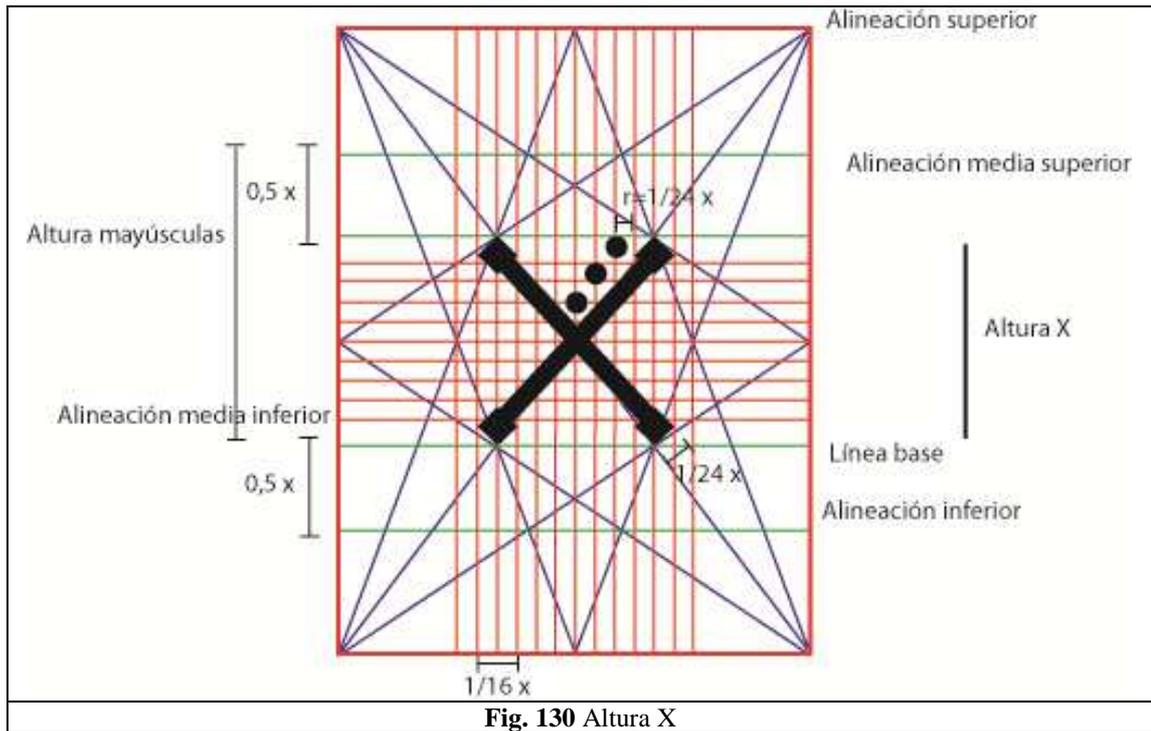
### Minúsculas

a, c, o	b, d	e	f, t
g, p, q	h, m, n, ñ	i, j	k
l	r, s	u, v, w, y	x
	z		

### 3.7.3 Creación de retícula

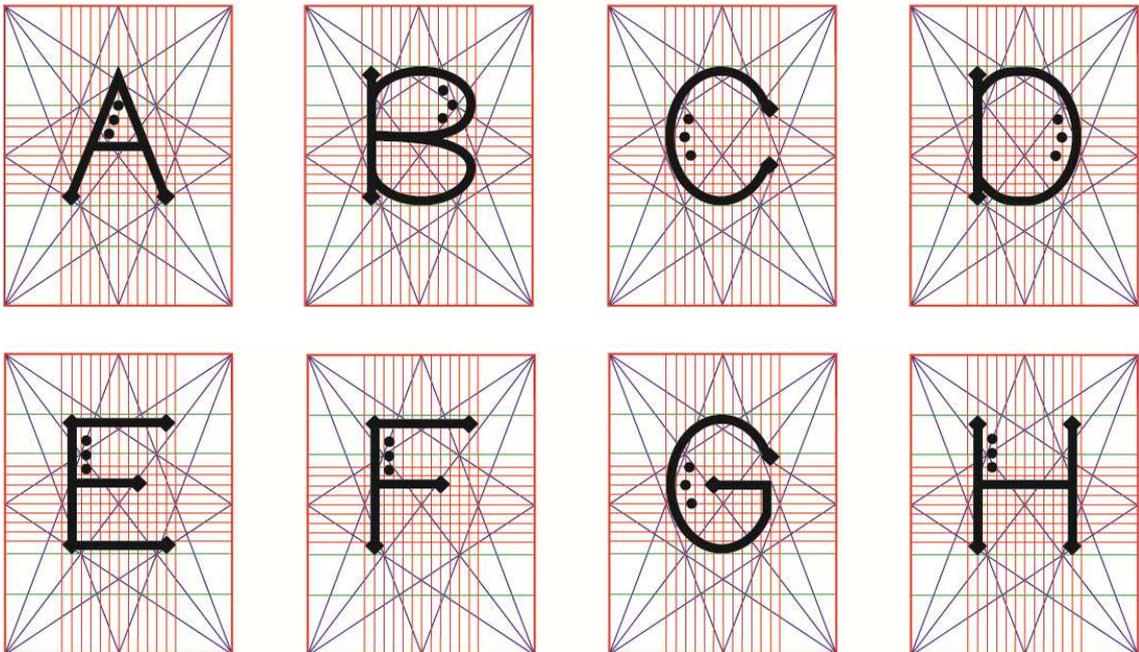
Utilizando la misma retícula de la primera tipografía se pasa a la creación de la tercera tipografía tomando como punto de partida la letra x minúscula, en esta se ha determinado que tendrá un grosor de  $1/24$  de x y un radio de las circunferencias de  $1/24$  de x. La altura de las mayúsculas (alineación media superior) al igual que la alineación inferior estarán a 0,5 de x.

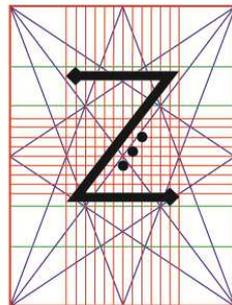
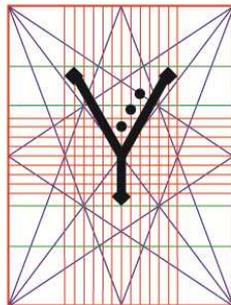
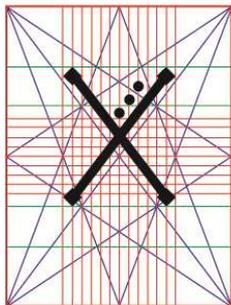
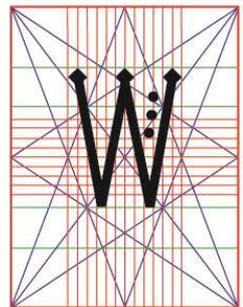
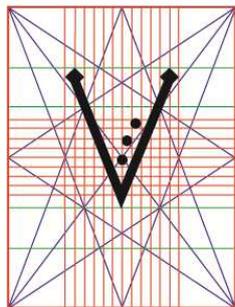
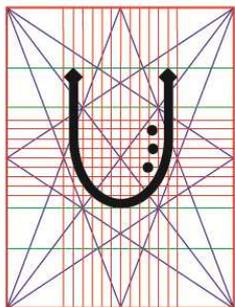
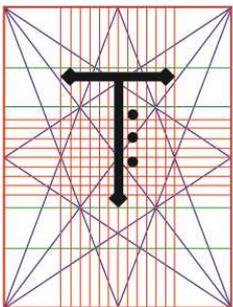
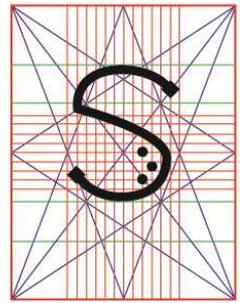
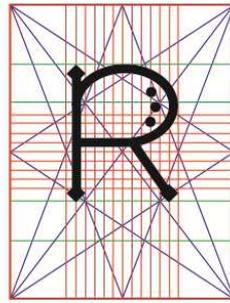
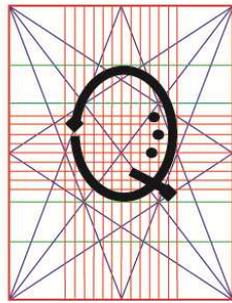
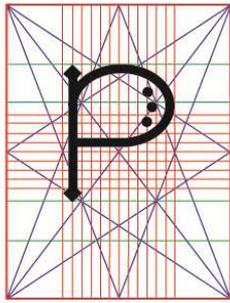
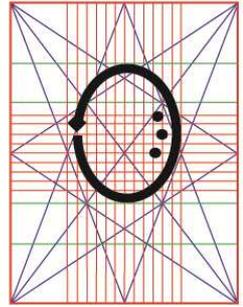
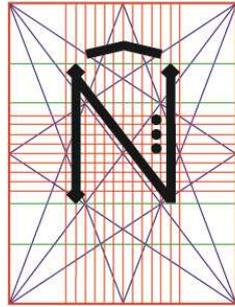
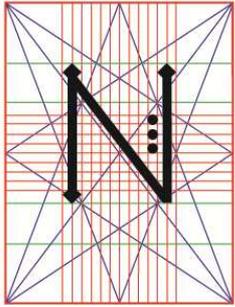
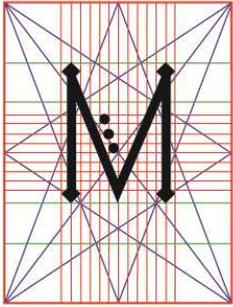
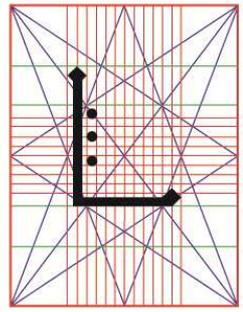
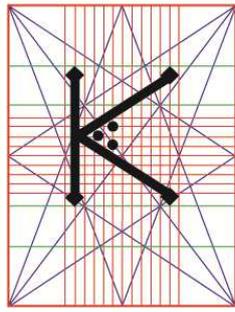
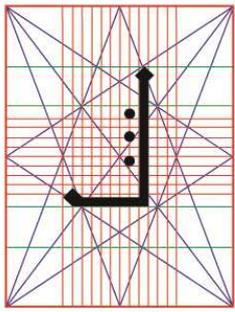
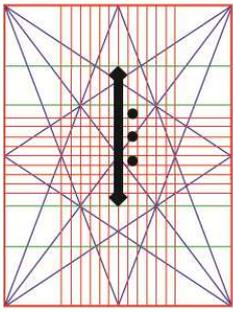




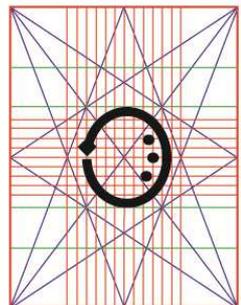
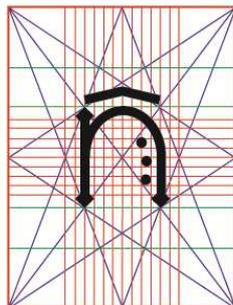
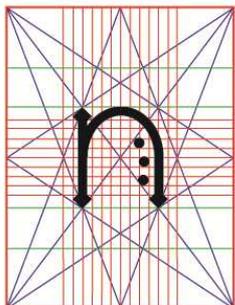
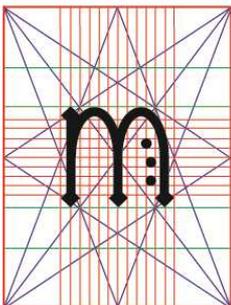
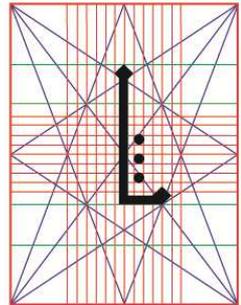
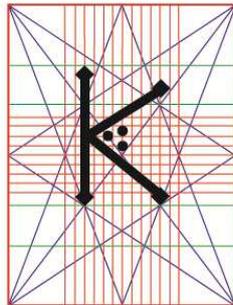
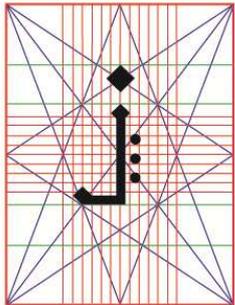
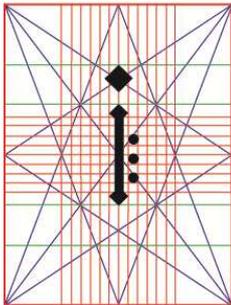
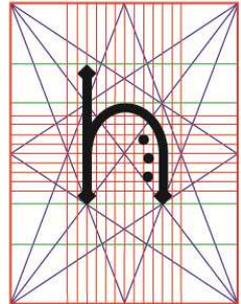
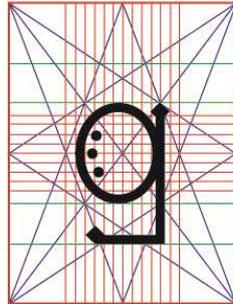
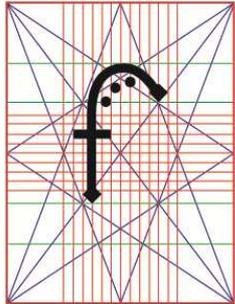
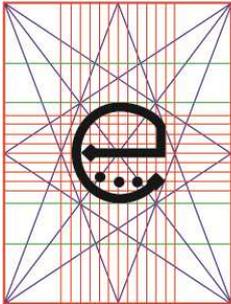
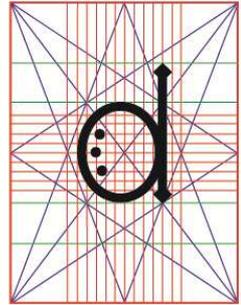
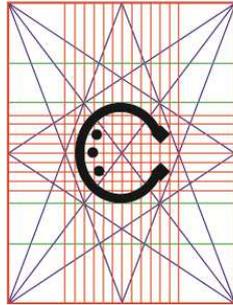
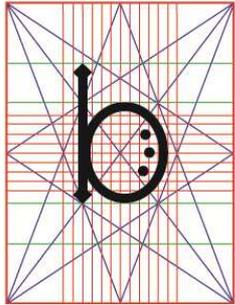
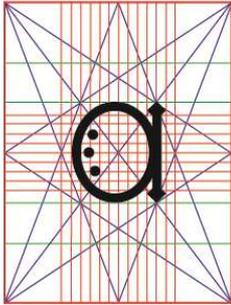
### 3.7.4 Creación de tipografía

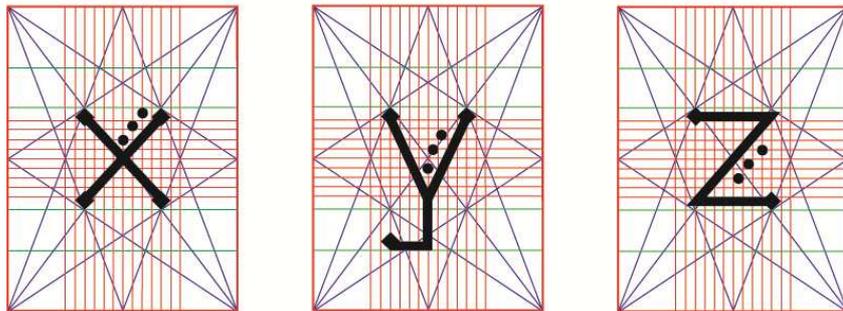
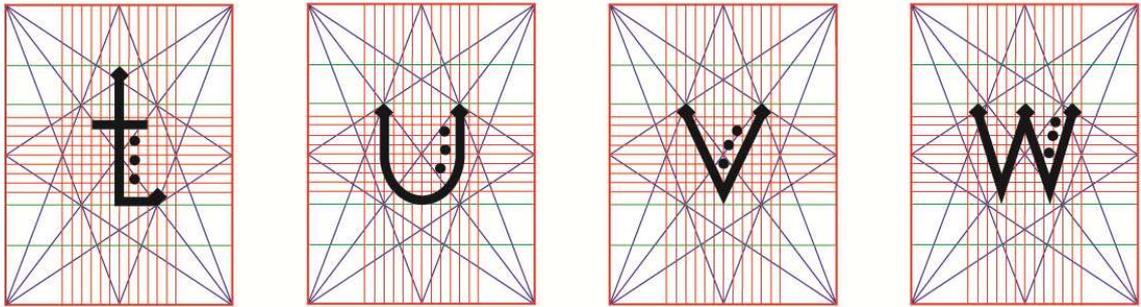
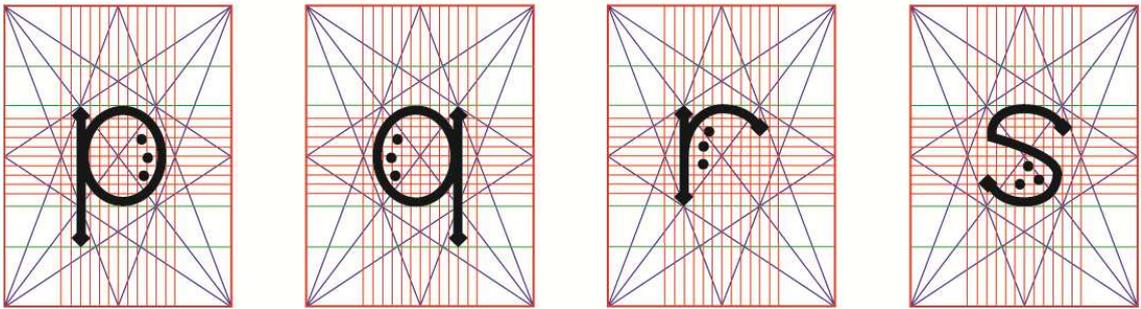
#### MAYÚSCULAS



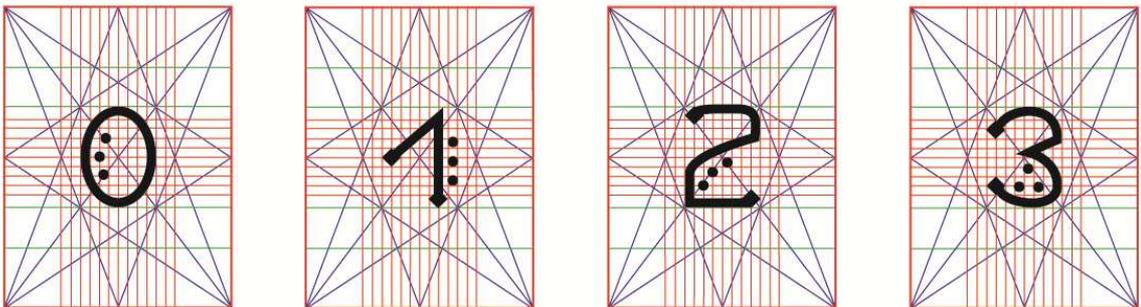


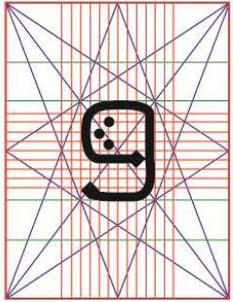
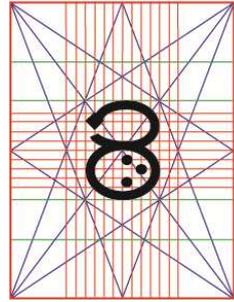
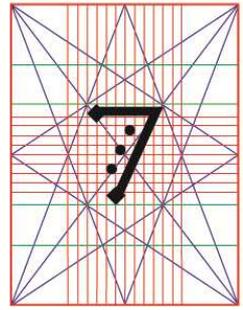
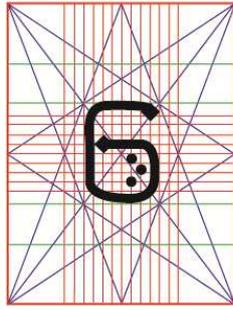
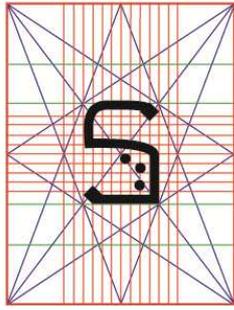
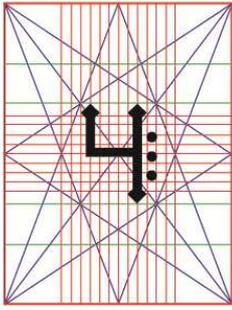
# MINÚSCULAS



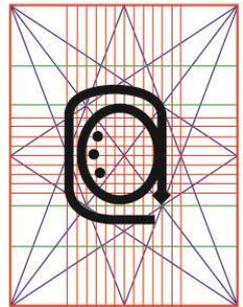
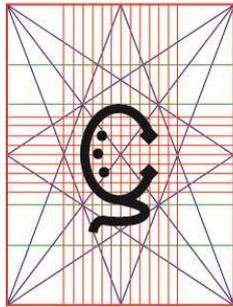
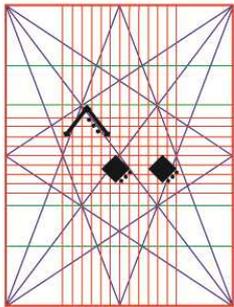
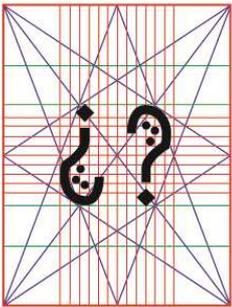
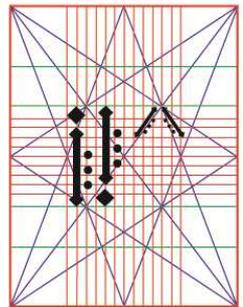
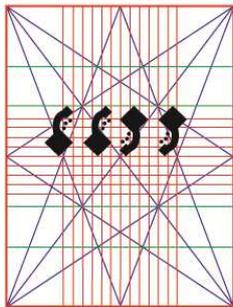
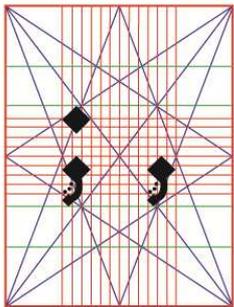
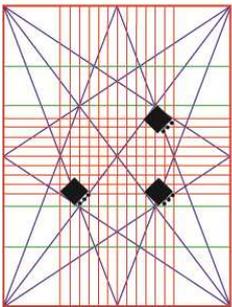


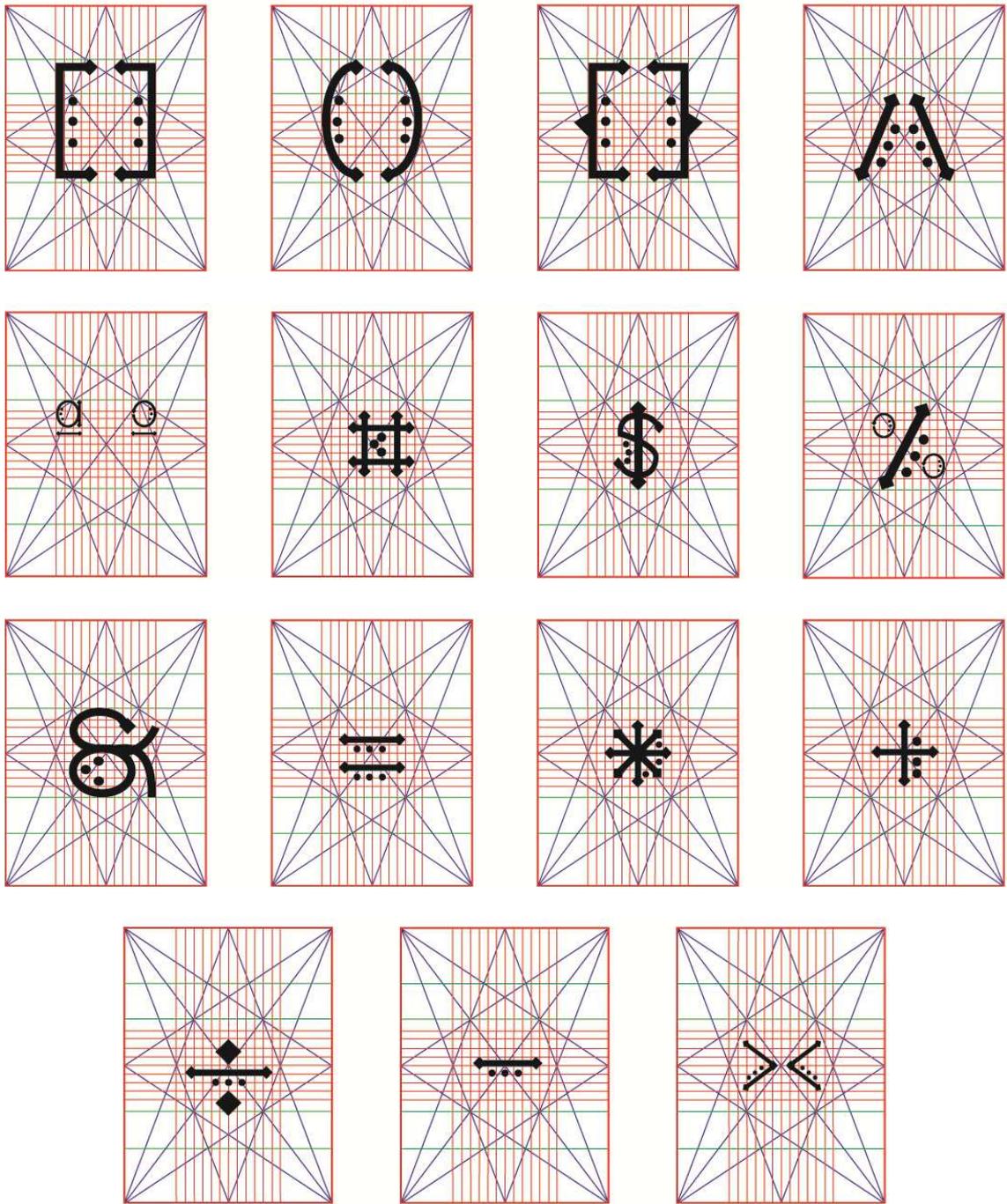
## NÚMEROS





**SIGNOS**





### 3.7.5 Finalizado de la tipografía

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

0123456789

ao!;”#\$% &/()=?; \*Ç” \_:;,./-+><[]^ ^

16 puntos

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R

S T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x

y z

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

ao!;”#\$% &/()=?; \*Ç” \_:;,./-+><[]^ ^

24 puntos

### 3.8 Validación de la tipografía

#### 3.8.1 Tabulación

1.- ¿Cree que es importante que exista una tipografía basada en la cultura Puruhá?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

2.- ¿Cree usted que la tipografía posee rasgos andinos?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

3.- ¿Considera que es legible la tipografía?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

4.- ¿Utilizaría dicha tipografía en alguna aplicación gráfica?

SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

**5.- ¿Considera que cada tipografía posee similitud entre cada una de las fuentes?**

SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

**6.- ¿Cree usted que cada fuente posee armonía?**

SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

**7.- ¿Considera que en la tipografía existe semejanza?**

SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

Para la validación de la familia tipográfica se contactó a 20 personas que utilicen la computadora como medio gráfico.

Respuestas Preguntas	SI	Porcentaje	NO	Porcentaje
<b>1</b>	20	<b>0.1</b>	0	<b>0</b>
<b>2</b>	17	<b>0.85</b>	3	<b>0.15</b>
<b>3</b>	18	<b>0.9</b>	2	<b>0.1</b>
<b>4</b>	19	<b>0.95</b>	1	<b>0.05</b>
<b>5</b>	17	<b>0.85</b>	3	<b>0.15</b>
<b>6</b>	18	<b>0.9</b>	2	<b>0.1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>109</b>	<b>0.9</b>	<b>11</b>	<b>0.1</b>

**TablaII.** La tabla muestra el porcentaje obtenido en la validación de la tipografía

### **3.8.2 Análisis**

El rango que se determina en cada una de las preguntas es de un 80% a 100%, para la aceptación de dicha familia tipográfica.

**Pregunta 1.** Del total de los encuestados se obtuvo 100% de respuestas positivas y ninguna negativa, que demuestra que sí es importante una tipografía basada en la cultura Puruhá.

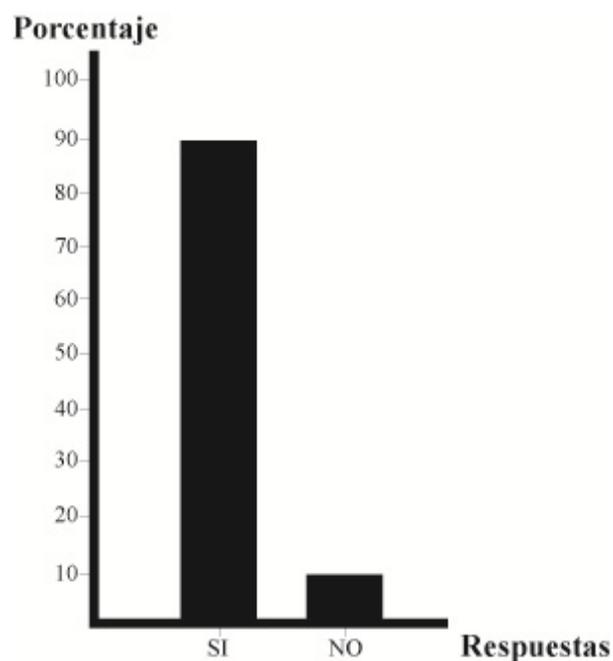
**Pregunta 2.** Se obtuvo 85% respuestas positivas y 15% negativas, en donde apreciamos que toda la tipografía posee rasgos andinos.

**Pregunta 3.** El total de respuestas positivas fue 90% y negativas 10%, lo que demuestra que cumple con las leyes compositivas como: secuencia, equilibrio, unidad y proporción.

**Pregunta 4.** El porcentaje positivo obtenido es 95% y negativo es 5%, lo que nos indica que los usuarios sí utilizarían la tipografía.

**Pregunta 5.** Se obtuvo un 85% en la respuesta positiva y un 15% en la respuesta negativa, lo que significa que hay la existencia de la siguiente ley compositiva: simetría.

**Pregunta 6.** Las respuestas positivas dieron un porcentaje de 90%, y las negativas de un 10%, en esta obtenemos las siguientes categorías compositivas: armonía, ritmo y movimiento.



**Tabla III. Barras**

### 3.9 Aplicación Tipográfica

#### 3.9.1 Tipografía 1

### **3.9.1.1 Afiche**



CULTURA  
...PURUHA...



EXPOSICION  
Cerámica\_Metalurgia



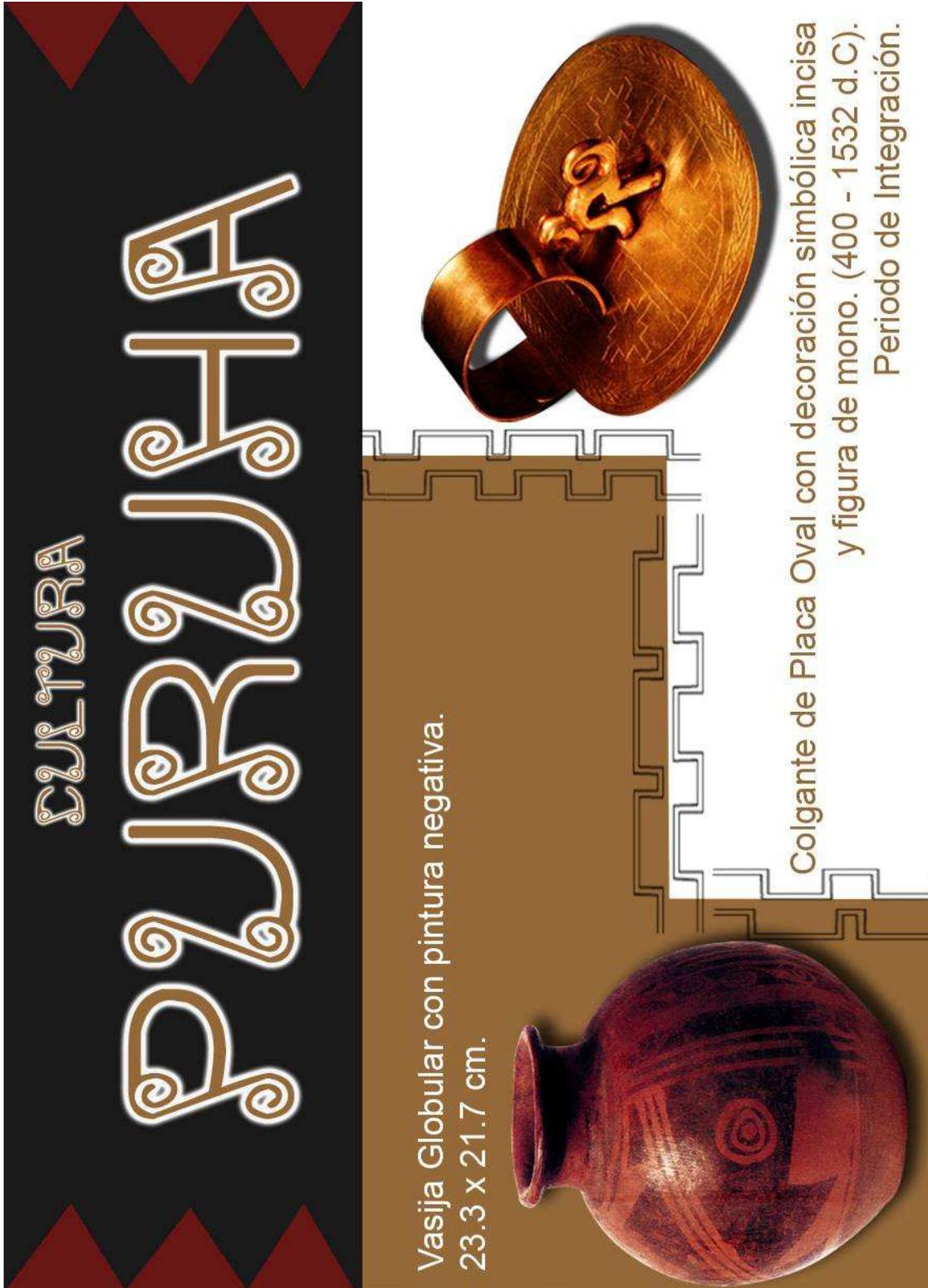
Museo del Banco Central del Ecuador  
Riobamba\_Abril\_2009





## 3.9.2 Tipografía 2

### 3.9.2.1 Postal



**CULTURA**  
**PURULLA**

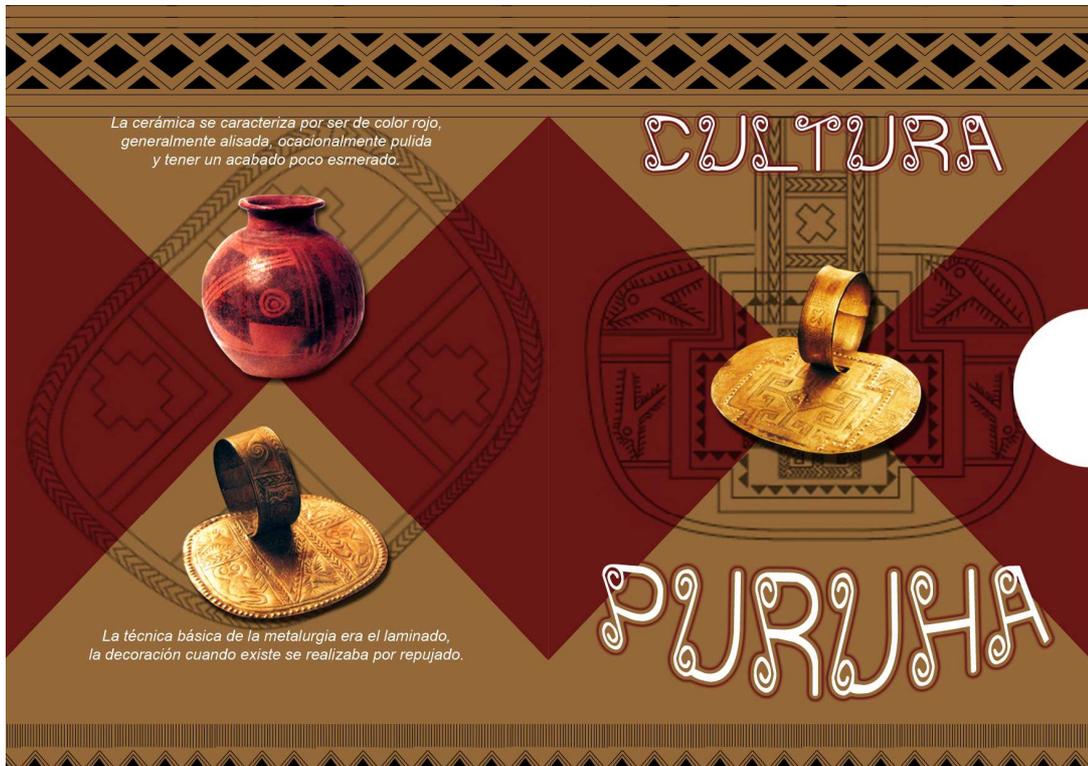
Vasija Globular con pintura negativa.  
23.3 x 21.7 cm.

Colgante de Placa Oval con decoración simbólica incisa  
y figura de mono. (400 - 1532 d.C).  
Periodo de Integración.

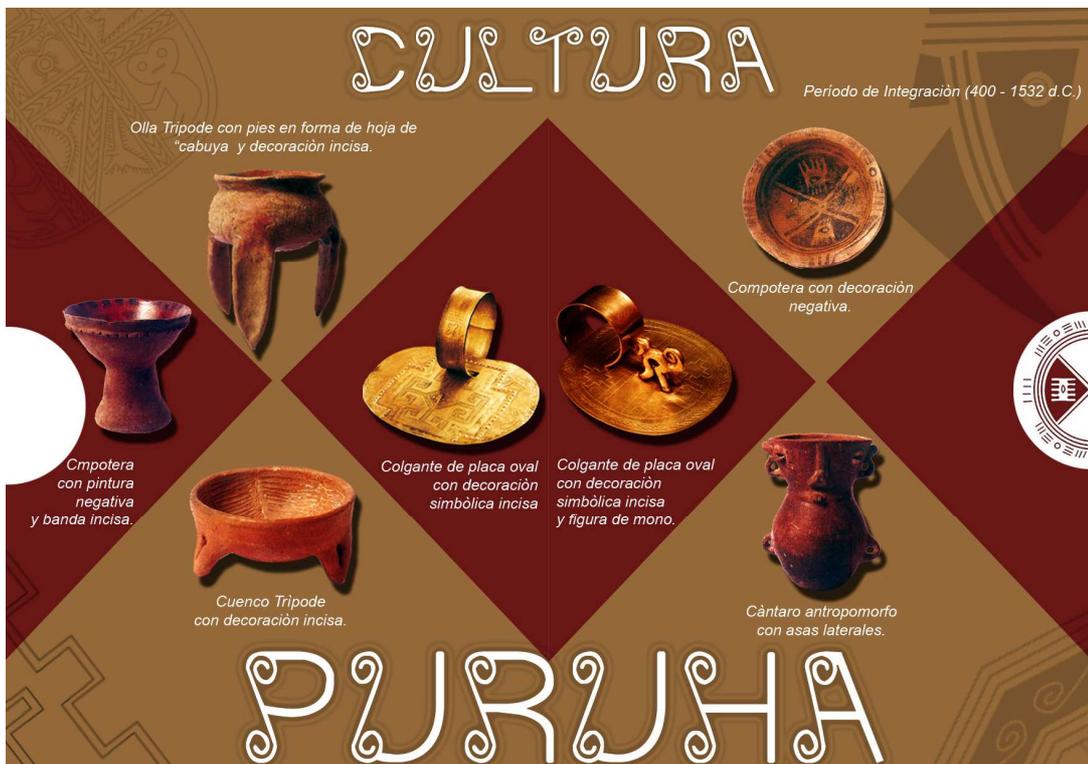
### 3.9.2.2 Díptico

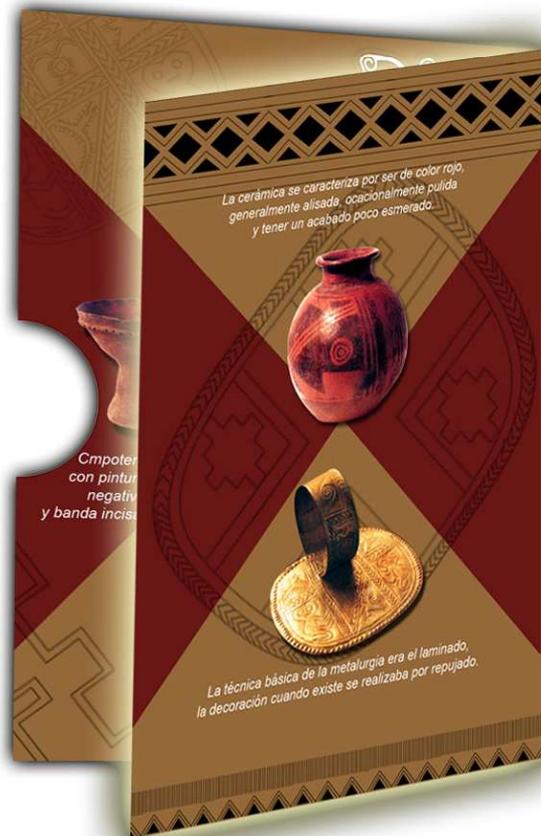
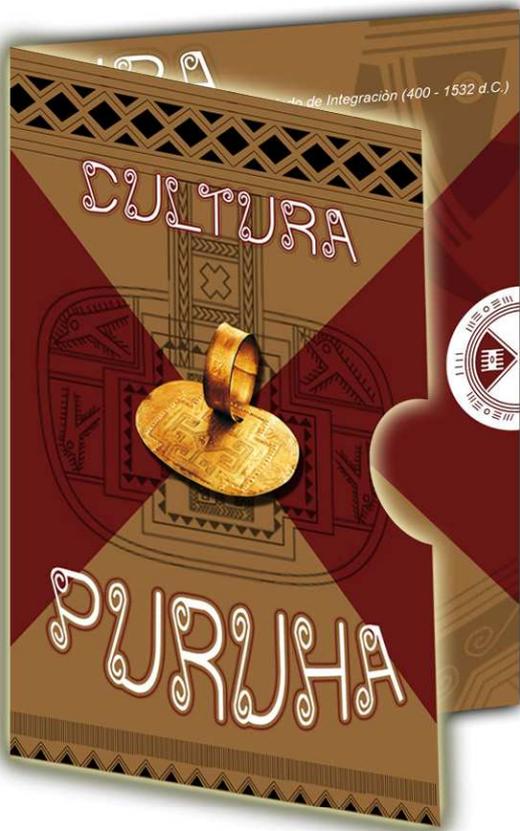
Contraportada

Portada



Interior





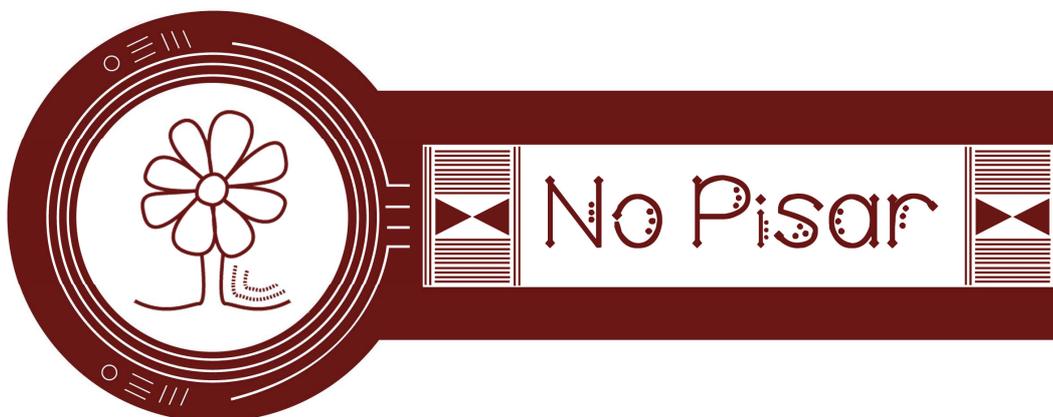
### 3.9.3 Tipografía 3

#### 3.9.3.1 Señalética

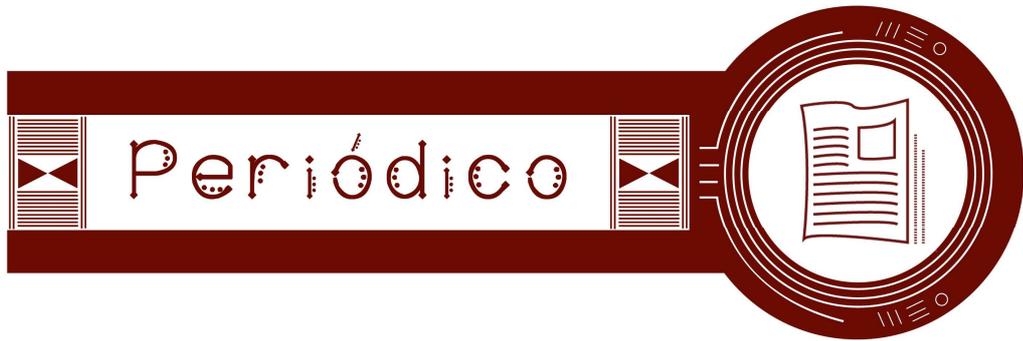
##### 3.9.3.1.1 Totem



### 3.9.3.1.2 De piso



### 3.9.3.1.3 Banderín



## CONCLUSIONES

- Es importante estudiar más sobre nuestra cultura, ya que, se la puede utilizar en diversas formas en cualquier medio gráfico y a la vez se ha aprendido más sobre dicha cultura.
- El estudio tipográfico ha servido para conocer todos los componentes que conforman una tipografía, para poder entender como se forman las letras mayúsculas y minúsculas; los números, signos de puntuación y signos diacríticos, ya que también con la tipografía se puede expresar emociones y personalidad.
- El estudio que se ha seguido para crear una tipografía, ayuda a conocer más a fondo como se construyeron las fuentes ya existentes y el proceso que se debe seguir en cada uno de sus componentes, con lo que se logró diseñar la tipografía con las leyes y principios compositivos.
- El uso de programas especializados en la creación de fuentes, son diversos, pero no complicados, además resulta interesante su utilización tomando en cuenta que éstos, ayudan a que la fuente pueda ser utilizada en cualquier computador como cualquier otra fuente ya reconocida.

## **RECOMENDACIONES**

- Se recomienda en la escuela tomar en consideración el estudio de todas las culturas de nuestro país, ya que es muy interesante y pueden ser usados en los diseños que se deseen.
- Es importante estudiar más todo lo relacionado con la tipografía, ya que es un tema amplio e importante en la carrera de un diseñador, su papel es decisivo al momento de convertir los caracteres individuales en palabras y las mismas en MENSAJES, además cabe recalcar que existen pocos libros que expliquen los aspectos generales relacionado con el diseño de fuentes.
- Es importante saber diseñar tipografías, por lo que se recomienda tomar más en cuenta estos temas y que cada alumno pueda realizar proyectos con su respectivo análisis, en los que diseñen sus propias creaciones tipográficas.
- La última recomendación, que resulta importante es, aumentar el uso de programas especializados en el diseño de fuentes en el pènsun académico de la escuela de diseño gráfico, debido a que según mi criterio, es igual de importante que cualquier otro programa de diseño.

## **RESUMEN**

Se ha diseñado un nuevo alfabeto (letras, números y signos), basados en rasgos de la cultura Puruhá, demostrando que con las formas existentes en las vasijas de barro y los objetos de metal pueden ser utilizados por los diseñadores, para plasmar sus ideas en cualquier medio de comunicación gráfico.

Se realizó el estudio de 11 vasijas y 3 objetos de metal con decoración, las formas existentes en los objetos de esta cultura han sido inspiradas en la naturaleza: montañas, sol, luna, etc., los diseños más usados eran, las figuras básicas geométricas.

Se desarrollaron 4 bocetos y con el uso de una cuadrícula se creó diseños para las letras inspirados en los caracteres de esta cultura, hasta llegar a los 3 diferentes tipos de letras finales: en el primer alfabeto se utilizó líneas rectas y diagonales tomando el nombre de “*Puruha*”, en el segundo alfabeto se aplicó como figura principal el sigma, su nombre es “*Puruhá Sigma*”, en el último alfabeto se usó figuras geométricas básicas, tomando el nombre de “*Puruhá geométrica*”.

Se utilizó equipo computacional y programas como: Ilustrador y FontCreator, dichas letras se utilizan en un mínimo de 16 puntos, para: títulos, subtítulos, encabezados, etc.

Se realizó una encuesta a 20 diseñadores para aceptar o no el diseño de estos nuevos alfabetos, los que respondieron que las letras son legibles y poseen rasgos de la cultura, obteniendo el 90% de aceptación.

Se recomienda la utilización de las formas de la cultura para nuevos diseños.

## **SUMMARY**

A new alphabet has been designed (letters, numbers and signs), based on features of the culture Puruha, demonstrating that with the existent forms in the vessels of mud and the metal objects can be used by the designers, to capture their ideas in any graphic means of communication.

It was carried out the study of 11 vessels and 3 metal objects with decoration, the existent forms in the objects of this culture have been inspired by the nature: mountains, sun, moon, etc., the used designs were, the geometric basic figures.

4 sketches were developed and with the use of a grid creating designs for the letters inspired by the characters of this culture, until arriving to the 3 different types of final letters: in the first alphabet it was used right lines and diagonals taking the name of "Puruha", in the second alphabet it was applied like main figure the sigma, their name is "Puruha Sigma", in the last alphabet it was used basic geometric figures, taking the name of "Puruha geometrica."

Team was used of I compute and you program as: Illustrator and FontCreator, this letters are used in a minimum of 16 points, for: holding, subtitles, headed, etc.

It was carried out a survey to 20 designers to accept or not the design of these new alphabets, those that responded that the letters are readable and they possess features of the culture, obtaining 90% of acceptance.

The use in the ways of the culture is recommended for new designs.

## **BIBLIOGRAFIA**

### **BIBLIOGRAFÍA GENERAL:**

- BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. Museo del Banco Central del Ecuador, sede en Riobamba. Quito: Cultural, 2002
- FREIRE, Carlos. Origen de los Puruháes. 2a.ed. Riobamba: Pedagógica Freire, 2005
- PEREZ, Aquiles. Los Puruhuayes. Quito: Casa de la Cultura Ecuatoriana, 1970
- PORRES, Pedro. Arqueología del Ecuador. Quito: Banco Central del Ecuador, s.f.
- SECCO, Oscar. La Antigüedad y la Edad Media: 4a.ed. Buenos Aires: Kapelusz, 1965

### **BIBLIOGRAFÍA RELACIONADA AL TEMA:**

- AMBROSE, Harris. Fundamentos de la Tipografía. España: Parramón, 2007
- CHENG, Karen. Diseñar Tipografía. Barcelona: Gustavo Pili, 2006
- ELAM, Kimberly. Sistemas Reticulares: Principios para organizar la tipografía  
Barcelona: Gustavi Pili, 2006

## **BIBLIOGRAFIA INTERNET**

### **SOFTWARE DEL DISEÑO**

- <http://www.baber.biz/tipografia/html/anatomia.html>  
2008-01-29
- <http://www.fotonostra.com.htm>  
2008-01-29
- <http://www.iconio.com/ABCD/L/css.css>  
2008-01-05
- <http://www.unostiposduros.com/js/estils.js>  
2008-01-05
- [http://www.terra.es/tecnologia/common/st\\_menu.css](http://www.terra.es/tecnologia/common/st_menu.css)  
2008-01-05
- <http://www.w3.org/1999/xhtml>  
2008-01-05

## **ANEXOS**

Encuesta