



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA**

**ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO**

**“ANÁLISIS DE LOS RASGOS GRÁFICOS DE LA CULTURA CAÑARI.  
CREACIÓN DE FAMILIAS TIPOGRÁFICAS”**

**TESIS DE GRADO  
PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:  
INGENIERO EN DISEÑO GRÁFICO**

**PRESENTADO POR:**  
Juan Pablo Aguaiza Galabay

**RIOBAMBA – ECUADOR**

**2013**

## **AGRADECIMIENTO**

Un profundo agradecimiento a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, a la Facultad de Informática y Electrónica y a la Escuela de Diseño Gráfico.

A la Diseñadora María Alexandra López, Directora de Tesis y a la Diseñadora Mónica Sandoval, por sus aportes y sabia orientación en la consecución de este proyecto.

A la Casa de la Cultura Ecuatoriana Núcleo del Cañar, al Museo de las Culturas Aborígenes – Cuenca.

**Juan Pablo Aguaiza Galabay**

## **DEDICATORIA**

A mis padres Luis y Mercedes, a mis hermanos José Ricardo, Rosa Adelaida, Betsabé Margarita, Luis Benjamín, por ser el espejo de superación y el apoyo incondicional.

**Juan Pablo Aguaiza Galabay**

## FIRMAS DE RESPONSABLES Y NOTA

<b>NOMBRE</b>	<b>FIRMA</b>	<b>FECHA</b>
Ing. Iván Menes <b>DECANO FACULTAD INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA</b>	_____	_____
Arq. Ximena Idrobo <b>DIRECTOR DE LA ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO</b>	_____	_____
Dis. María Alexandra López <b>DIRECTOR DE TESIS</b>	_____	_____
Dis. Mónica Sandoval <b>MIEMBRO DE TRIBUNAL</b>	_____	_____
Lcdo. Carlos Rodriguez <b>DIRECTOR CENTRO DE DOCUMENTACIÓN</b>	_____	_____
<b>NOTA DE LA TESIS</b>	_____	

## **RESPONSABILIDAD DEL AUTOR**

“Yo, Juan Pablo Aguaiza Galabay, soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en esta Tesis de Grado, y el patrimonio intelectual de la misma pertenecen a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo”

---

Juan Pablo Aguaiza Galabay

## INDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
PORTADA	
AGRADECIMIENTO	
DEDICATORIA	
HOJA DE FIRMAS	
RESPONSABILIDAD DEL AUTOR	
INDICE GENERAL	
INDICE DE FIGURAS	
INDICE DE TABLAS	
INTRODUCCIÓN	
CAPÍTULO I.	
GENERALIDADES	
1.1. Antecedentes	18
1.2. Justificación	21
1.3. Objetivos	22
1.3.1. Objetivo general	22
1.3.2. Objetivos específicos	22
1.4. Hipótesis	22
CAPÍTULO II.	
LA CULTURA CAÑARI	
2.1. La cultura Cañari	23
2.2. Antecedentes	23
2.3. Población y primeros habitantes	24
2.4. Mitología del origen del pueblo Cañari	25
2.4.1. Origen de la Guacamaya	25
2.4.2. Origen de la Serpiente	26
2.5. Períodos de la cultura Cañari	26
2.5.1 Narrío Temprano	27
2.5.2 Narrío Tardío	28
2.5.3 Cañari Propiamente	29

2.5.3.1. La fase cultural Tacalshapa	29
2.5.3.1.1. Tacalshapa I	31
2.5.3.1.2. Tacalshapa II	31
2.5.3.1.3. Tacalshapa III	31
2.5.3.2. La fase cultural Cashaloma	32
2.5.4. Cañari – Inca	33
2.6. La lengua Cañar	34
2.7. Religión	35
2.8. Los tejidos	36
2.9. La cerámica	36
2.10. Orfebrería	40
2.11. Posible escritura Cañari	41
2.12. El calendario Cañar	42
2.13. Las edificaciones Cañaris	42

### CAPÍTULO III.

#### MARCO TEÓRICO

3.1. La familia tipográfica	45
3.1.1. Historia	45
3.1.2. Concepto de Familia Tipográfica	48
3.2. Clasificación de las familias tipográficas	49
3.2.1. Tipografías con serif	49
3.2.1.1. Romanas Antiguas	49
3.2.1.2. Romanas de Transición	50
3.2.1.3. Romanas Modernas	50
3.2.1.4. Egipcias	51
3.2.2. Tipografías san serif o de palo seco	52
3.2.2.1. Grotescas	52
3.2.2.2. Neo-góticas	52
3.2.2.3. Geométricas	53
3.2.2.4. Humanísticas	53
3.2.3. Tipografías con diferentes tipos de estilos	53
3.3. Morfología de una familia tipográfica	54
3.3.1. Partes que componen un tipo de letra y zonas de escritura	55

3.3.2. Kerning	57
3.3.3. Espaciado	58
3.3.4. Legibilidad	62
3.4. Unidades y medidas de una familia tipográfica	63
3.5. Tipografía digital	63
3.5.1. Formatos de tipografía digital	64
3.5.1.1. Type 1	64
3.5.1.2. True Type	64
3.5.1.3. Open Type	65
3.6. Elementos compositivos	66
3.7. Categorías compositivas	66
3.7.1. Dirección	66
3.7.2. Ritmo	67
3.7.3. Equilibrio	67
3.7.4. Simetría	68
3.7.5. Movimiento	68
3.7.6. Tamaño	68
3.8. Fundamentos compositivos	69
3.8.1. Formas y figuras	69
3.8.2. Repetición	69
3.8.3. Similitud	70
3.8.4. Contraste	70
3.8.5. Proporción	71
3.8.5.1. Proporción aurea	71
3.8.5.2. Proporción andina	72

#### CAPÍTULO IV.

##### ANÁLISIS DE RASGOS GRÁFICOS DE LA CULTURA CAÑARI

4.1. Síntesis de tipologías en los diseños de la cultura Cañari	74
4.2. Rasgos que serán usados en las tipografías	79
4.3. Conclusiones de los rasgos que serán usados en tipografías	82

## CAPÍTULO V.

### ANÁLISIS DE METODOLOGÍAS UTILIZADAS EN LA CREACIÓN DE TIPOGRAFÍAS

5.1. Metodologías en la creación de tipografías	84
5.1.1. Primera metodología	84
5.1.2. Segunda metodología	85
5.2. Análisis de metodologías en tipografías similares	86
5.3. Conclusiones del análisis de metodologías en tipografías similares	88
5.4. Planteamiento de una metodología para la creación de las familias tipográficas	89

## CAPÍTULO VI.

### CREACIÓN DE LA FAMILIAS TIPOGRÁFICAS

6.1 Proceso de creación de la tipografía principal	95
6.1.1. Fuente de inspiración	95
6.1.2. Uso de tipologías necesarias	96
6.1.3. Creación de retícula	96
6.1.4. Creación de tipografía	99
6.1.4.1. Creación de las mayúsculas	99
6.1.4.2. Creación de las minúsculas	101
6.1.4.3. Creación de símbolos necesarios	102
6.1.5. Finalización y nombre de la tipografía	104
6.2. Proceso de creación de la tipografía secundaria	105
6.2.1. Fuente de inspiración	105
6.2.2. Uso de tipologías necesarias	106
6.2.3. Creación de retícula	106
6.2.4. Creación de tipografía	109
6.2.4.1. Creación de las mayúsculas	109
6.2.4.2. Creación de las minúsculas	111
6.2.4.3. Creación de símbolos necesarios	113
6.2.5. Finalización y nombre de la tipografía	115
6.3. Proceso de creación de la tipografía terciaria	116
6.3.1. Fuente de inspiración	116

6.3.2. Uso de tipologías necesarias	117
6.3.3. Creación de retícula	118
6.3.4. Creación de tipografía	120
6.3.4.1. Creación de las mayúsculas	120
6.3.4.2. Creación de las minúsculas	122
6.3.4.3. Creación de símbolos necesarios	124
6.3.5. Finalización y nombre de la tipografía	126

## CAPÍTULO VII.

### VALIDACIÓN DE LA HIPÓTESIS.

7.1. Encuesta	128
7.2. Análisis e interpretación	145
7.2.1. Validación de la tipografía primaria	146
7.2.2. Validación de la tipografía secundaria	149
7.2.3. Validación de la tipografía terciaria	151
7.3. Verificación de la hipótesis	154
7.4. Aplicación de las tipografías en un blog	155

Conclusiones

Recomendaciones

Resumen

Summary

Glosario Técnico

Anexos

Bibliografía

## INDICE DE FIGURAS

Figura II. 1.	28
Figura II. 2.	30
Figura II. 3.	33
Figura II. 4.	34
Figura II. 5.	40
Figura II. 6.	41
Figura II. 7.	42
Figura II. 8.	44
Figura III. 9.	46
Figura III. 10.	49
Figura III. 11.	50
Figura III. 12.	50
Figura III. 13.	51
Figura III. 14.	51
Figura III. 15.	52
Figura III. 16.	52
Figura III. 17.	53
Figura III. 18.	53
Figura III. 19.	53
Figura III. 20.	54
Figura III. 21.	54
Figura III. 22.	54
Figura III. 23.	54
Figura III. 24.	55
Figura III. 25.	56
Figura III. 26.	57
Figura III. 27.	58
Figura III. 28.	64
Figura III. 29.	64
Figura III. 30.	65
Figura III. 31.	66
Figura III. 32.	66

Figura III. 33.	66
Figura III. 34.	66
Figura III. 35.	67
Figura III. 36.	67
Figura III. 37.	67
Figura III. 38.	68
Figura III. 39.	68
Figura III. 40.	68
Figura III. 41.	69
Figura III. 42.	70
Figura III. 43.	70
Figura III. 44.	70
Figura III. 45.	72
Figura III. 46.	73
Figura IV. 47.	83
Figura V. 48.	86
Figura V. 49.	89
Figura V. 50.	89
Figura V. 51.	90
Figura V. 52.	90
Figura V. 53.	91
Figura V. 54.	91
Figura V. 55.	92
Figura V. 56.	92
Figura V. 57.	92
Figura V. 58.	93
Figura V. 59.	93
Figura VI. 60.	95
Figura VI. 61.	95
Figura VI. 62.	96
Figura VI. 63.	96
Figura VI. 64.	97
Figura VI. 65.	97
Figura VI. 66.	97

Figura VI. 67.	97
Figura VI. 68.	98
Figura VI. 69.	99
Figura VI. 70.	105
Figura VI. 71.	107
Figura VI. 72.	107
Figura VI. 73.	107
Figura VI. 74.	107
Figura VI. 75.	107
Figura VI. 76.	107
Figura VI. 77.	108
Figura VI. 78.	109
Figura VI. 79.	116
Figura VI. 80.	117
Figura VI. 81.	117
Figura VI. 82.	117
Figura VI. 83.	118
Figura VI. 84.	118
Figura VI. 85.	118
Figura VI. 86.	118
Figura VI. 87.	118
Figura VI. 88.	119
Figura VI. 89.	120
Figura VII. 90.	129
Figura VII. 91.	130
Figura VII. 92.	131
Figura VII. 93.	132
Figura VII. 94.	133
Figura VII. 95.	134
Figura VII. 96.	135
Figura VII. 97.	136
Figura VII. 98.	137
Figura VII. 99.	138
Figura VII. 100.	139

Figura VII. 101.	140
Figura VII. 102.	141
Figura VII. 103.	142
Figura VII. 104.	143
Figura VII. 105.	143
Figura VII. 106.	144
Figura VII. 107.	144
Figura VII. 108.	147
Figura VII. 109.	147
Figura VII. 110.	148
Figura VII. 111.	149
Figura VII. 112.	150
Figura VII. 113.	151
Figura VII. 114.	152
Figura VII. 115.	153
Figura VII. 116.	153
Figura VII. 117.	154
Figura VII. 118	155

## **INDICE DE TABLAS**

Tabla II. 1.	38
Tabla II. 2.	40
Tabla IV. 3.	76
Tabla IV. 4.	79
Tabla IV. 5.	82
Tabla IV. 6.	83
Tabla V. 7.	88
Tabla VI. 8.	96
Tabla VI. 9.	106
Tabla VI. 10.	118
Tabla VII. 11.	146
Tabla VII. 12.	146
Tabla VII. 13.	146

Tabla VII. 14.	147
Tabla VII. 15.	148
Tabla VII. 16.	148
Tabla VII. 17.	149
Tabla VII. 18.	150
Tabla VII. 19.	150
Tabla VII. 20.	151
Tabla VII. 21.	152
Tabla VII. 22.	152
Tabla VII. 23.	153
Tabla VII. 24.	154

## INTRODUCCIÓN

El hombre, creador innato por naturaleza, forjó sus conocimientos en la lucha por la supervivencia en sus inicios en la prehistoria. Descubrimientos históricos en varios lugares del mundo, concuerdan que desde los primeros habitantes humanos trataron de comunicarse e interpretar un lenguaje mediante signos y símbolos, plasmados como prueba indeleble por medio de trazos y dibujos en cuevas y cavernas.

La historia documenta el uso de artefactos, para grabar en varios materiales el accionar del hombre en sus diferentes etapas. Su existencia en la tierra y su búsqueda constante dieron como resultado la expansión de su cultura mediante un hecho, que hoy la denominamos escritura.

La creciente adaptación y el avance científico-tecnológico, hacen posible que fuentes tipográficas digitales, conseguidas mediante la utilización de software de diseño, surjan de una manera acelerada en el mercado comercial, generando una subutilización y reciclaje de tipografías que a veces no infunden ningún concepto ideológico.

A través de seis capítulos enfocados desde una visión histórica a la Cultura Cañari tratado en el capítulo II, el estudio del Diseño y Tipografía desarrollado en el capítulo III; en el capítulo IV se hace un Análisis de los Rasgos Gráficos de la Cultura Cañari, para lo cual se considera dos museos: “Edgar Palomeque Vivar” de la Casa de la Cultura Núcleo del Cañar, así como el Museo de las Culturas Aborígenes de la ciudad de Cuenca. Para realizar el capítulo V, Análisis en Metodologías Utilizadas en la Creación de Tipografías, se realiza un estudio de dos tesis de formulación análoga con este tema, hasta finalizar con la propuesta de Creación de Tipografías del capítulo VI.

El presente trabajo de investigación se basa en el análisis de los rasgos encontrados en cerámicas de las dos etapas propias de la Cultura Cañari, denominadas Tacalshapa y Cashaloma, mismo que se plasma en la realización y consecución de tres familias tipográficas, que obedece a una metodología

planteada y constituida mediante investigación y comprobación práctica. La generación de familias tipográficas responde a la utilización en piezas gráficas, en las que se justifica mediante encuesta de una manera acertada el uso convencional y funcional que se transmite en la escritura de textos largos, de tal manera que permiten resaltar la identidad del pueblo cañari.

Para el acercamiento a la temática, se ha consultado en fuentes bibliográficas y en la internet. En diferentes trabajos de Tesis sobre temas relacionados con este proyecto, se evidencia que en su mayoría, las tipografías obtenidas se las puede usar simplemente en encabezados o titulares de textos o en trabajos de grandes dimensiones visuales.

## CAPÍTULO I

### GENERALIDADES

#### 1.1. Antecedentes

La etnia Cañari no fue una nación propiamente dicha, sino una gran confederación conformada por señoríos y cacicazgos, cuyo régimen de gobierno era conducido por un principal que imperaba en cada pueblo. Estuvo conformado por grupos humanos claramente diferentes, muchos de los cuales tenían un nivel de desarrollo social y cuyas características corresponden a las de un señorío. De esta cultura, historiadores, arqueólogos, antropólogos y estudiosos han realizado estudios importantes a través de los años.

Es de conocimiento general que los Cañaris poblaron las provincias de Azuay y Cañar y hacen referencia de su origen al diluvio universal que todas las culturas señalan en sus respectivas historias sagradas. El inca Garcilazo de la Vega, recogió el sentido de la clase de organización política de los Cañaris refiriendo que *“hecha la conquista de los Cañaris, tuvo el gran Túpac Inca Yupanqui bien en entender y ordenar y dar asiento a las muchas y diversas naciones que se contienen debajo del apellido Cañari”*<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Cárdenas E. Bolívar. *Caciques Cañaris*. Azogues, Casa de la Cultura Ecuatoriana “Benjamín Carrión”, Núcleo del Cañar, 2004.

En tal sentido, existe una fuerte sospecha que esta cultura poseía una forma de escritura que se constata en sepulcros encontrados; además disponían de ciertos cetros de madera labrados y cubiertos de una especie de jeroglíficos curiosos. Aquellos bastones serían una manera que tenían los Cañaris para conservar la memoria de sus hazañas o de sus hechos de armas y otras tradiciones estimadas entre ellos.

Se destacaron por ser grandes artesanos que tallaban piedras y trabajaron en cerámica, las cuales se aprecia en vasos ceremoniales y demás objetos encontrados por investigadores en las cuales se notan inscripciones y símbolos característicos de cada zona; además fueron excelentes constructores de edificaciones.

En estos territorios se constató que, también fueron grandes orfebres. En sus hachas tenían figuras curiosas, grabadas. Unas representaban caras humanas; otras, aves, hojas o animales, siendo la guacamaya el objeto más representado.

En el desarrollo de la cultura cañari se han establecido cuatro fases hasta la conquista de los españoles:

1. NARRIO TEMPRANO: de 3500/ 3200 – 500 a.C.
2. NARRIO TARDÍO: de 500 a.C
3. CAÑARI PROPIAMENTE: de 500 – 1460.

Esta fase comprende dos subfases:

- Tacalshapa (500 – 900);
- Cashaloma (900 – 1460).

4. CAÑARI – INCA: de 1460 – 1533.

La fase de la que se puede tener conocimiento pertenece al Narrío Tardío; en ella se han descubiertos tumbas con vestuario, adornos personales, armas, utensilios domésticos, etc. Este periodo testimonia un mejor tratamiento de la metalurgia, otro estilo cerámico, vasos ceremoniales de indudable influencia

amazónica en virtud de la presencia del caimán y la serpiente. La destrucción de los restos arqueológicos del Cerro Narrío es prácticamente total y esto ha dificultado tener una correcta representación de las construcciones de este periodo. Sin embargo en la Fase Cañari se consolida esta cultura, destacándose varios aspectos que permiten su identificación.

Con los vestigios arqueológicos de la cultura Cañari de la última etapa, es posible realizar el respectivo análisis a sus rasgos que individualizan como una organización social muy cercana a una nación actual. Estos elementos servirán de base para fundamentar un trabajo de diseño gráfico a fin de rescatar las huellas de la presencia de un pueblo.

Una organización social para la comunicación emplea elementos gráficos. La escritura pertenece a una familia tipográfica. El diseño de una tipografía en la actualidad pasa desapercibida en los medios de comunicación visual. Resulta interesante el conocimiento de estos rasgos a través de los tiempos con miras al reconocimiento y rescate y actualización. Esto sucede con las huellas de un significativo pueblo como la cultura Cañari.

La importancia de la lectura y la trascendencia histórica y cultural que poseen las ciudades y naciones, hacen sobresalir la capacidad creativa de un diseñador gráfico; el uso de la tipografía viene desde hace mucho tiempo atrás, por eso la tipografía constituye el alma de la comunicación, que se representa por medio de rasgos indelebles cómo es la representación escrita.

Modificar una tipografía de acuerdo al criterio del diseñador, siempre ha estado en el camino más corto a la hora de realizar ciertos trabajos, pero la tarea de crear una familia tipográfica, requiere un profundo y acucioso estudio que implica la toma de decisiones acertadas para que dicha tarea se vea reflejada en la consecución de un objetivo trazado.

Trabajos similares de creación tipográfica existen, y uno de los medios donde se encuentra gran información es el internet, tal es el caso de la Diseñadora

Industrial Vanessa A. Zúñiga T. mediante su estudio de postgrado “Aproximación a un vocabulario visual andino”, crea una tipografía denominada Paccha basada en rasgos de dos piezas de cerámica de origen Cañari prehispánica.

En el caso personal pocas han sido las oportunidades de realizar y crear una familia tipográfica; sus aplicaciones fueron en eslóganes y logotipos; pero no se completa la familia tipográfica, quedando como simples trazos vectorizados.

## **1.2. Justificación**

Para realizar una tarea determinada, se requiere de creatividad y una decisión para ejecutar con originalidad total el trabajo encomendado. Con miras a enrumbar este tema planteado, se pretende generar nuevas tipografías funcionales y que sean de uso cotidiano.

El tema de investigación pretende la revalorización de los aspectos tipográficos sobresalientes que se puedan asimilar de la cultura Cañari, ya que, pocas veces se da preeminencia a los rasgos minúsculos de una cultura, pero para el alma de los pueblos, estos aspectos irrelevantes representaron en su momento, rasgos de identidad, la individualización de una nación. Estos elementos de comunicación, de arte y de lo sobrenatural cobran sentido para un grupo humano, pero el paso del tiempo los ha desechado o relegado a un segundo plano.

Conviene, con el presente estudio, actualizar estos elementos culturales, revalorizando este sello de identidad de una cultura que se destacó por su resistencia y su aporte a la construcción de la nación ecuatoriana. Se intenta, por tanto, transmitir a las nuevas generaciones estos valores ancestrales, su cosmovisión y el sentido de la vida que se impregnó en cada uno de esos rasgos.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Revalorizar los vestigios y rasgos gráficos de la cultura Cañari a través de su análisis para aplicarlos en la creación de una familia tipográfica.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Reconocer el valor que representa el arte y la cultura cañari a través del análisis de los rasgos gráficos de sus vestigios.
- Interpretar los signos gráficos para su respectiva abstracción mediante el uso de la proporción andina.
- Analizar metodologías utilizadas en la creación de tipografías y proponer una como síntesis de las mismas.
- Aplicar la metodología propuesta en la creación de tres familias tipográficas: tipografía principal, tipografía secundaria y tipografía terciaria.

### **1.5. Hipótesis**

La familia tipográfica creada en base a rasgos de la cultura Cañari poseerá más identidad que sus similares de uso comercial.

## **CAPITULO II**

### **LA CULTURA CAÑARI**

#### **2.1. La Cultura Cañari**

El significado etimológico de la palabra cañari proviene de kan = culebra y de ara = guacamaya, que traducido significa descendiente de la culebra y de la guacamaya. Estos animales eran considerados como sagrados y forman parte de las leyendas de los nativos antepasados denominados Los Cañaris.

Varios historiadores y cronistas aseguran la existencia de un reino Cañari, constituidos por varios señoríos o cacicazgos, que se extendían de norte a sur, en un territorio de 150 km entre Tixan y Oña; y de este a oeste, comprendía 164 km de distancia entre Santa Susana de Chiviaza (prov. Morona Santiago) y el río Balao, en el canal de Jambelí.

Su existencia data de unos 2500 A.C., y su desarrollo se remonta hacia el periodo de Integración (500 d.C. - 1534 d.C.), con sus dos fases conocidas como Cashaloma y Tacalshapa, destacados por su vestimenta, la vivienda y el culto religioso.

#### **2.2. Antecedentes**

Los primeros pobladores asentados en nuestro país, se considera que llegaron hace unos 12.000 años, humanos que vinieron desde Asia a través del Estrecho de Bering. Algunos historiadores estiman que tal migración se

remonta hace 20.000 – 30.000 años con los últimos Cromañones del Paleolítico Superior.

En el Ecuador se especula que los primeros asentamientos humanos se dieron en la parte del litoral, así como en la Amazonía, y que paulatinamente fueron asentándose en las cordilleras andinas por la dificultad que presenta el clima y la zona montañosa.

### **2.3. Población y primeros habitantes**

El registro de los primeros asentamientos de la cultura Cañari, parte de los hallazgos de objetos y utensilios que fueron encontrados en la cueva Chobshí (entre 8.060 y 5.585 años antes de nuestra era), ubicado en el cantón Sígsig, perteneciente a la provincia del Azuay.

Estos habitantes vivieron de lo que les brindaba la naturaleza; cazaban animales como zarigüeyas, conejos, puerco espín, venados, perdices; recolectaban bayas, raíces, tubérculos y frutos. Vivían en cuevas o en refugios contruidos con ramas y troncos de madera como paredes, cubiertos con paja del páramo.

Dentro de un proceso evolutivo, la nacionalidad Cañari se forjó a través de los años y por qué no decir de milenios; así lo testimonian las huellas arqueológicas encontradas en la cultura Narrio (protocañari) y en sus posteriores Tacalshapa y Cashaloma, que son asentamientos propiamente cañaris.

La etnia Cañari, a la llegada y posterior conquista por parte de los Incas, estaban organizados mediante cacicazgos y sus poderes se ejercían en jurisdicciones de mayor o menor extensión territorial y su rango dependía de la topografía natural para su orden jerárquico. Los lazos culturales fueron comunes de acuerdo a la lengua, religión, artes, costumbres, régimen político

militar, bajo un gobierno de un “señor principal regional”<sup>2</sup>, como Duma, quien resistió a la acometida del inca Tupac Yupanqui.

Las características físicas de los cañaris a través de los mestizajes milenarios tuvo la siguiente imagen: altos, de buen cuerpo y buen rostro; su cabello largo daba la vuelta a la cabeza en conjunto, con un aro de madera a manera de corona. Inteligentes, valientes y de una gran belicosidad. Realizaban alianzas en procura de la libertad; incansable y valerosos en sus luchas. Las mujeres fueron hermosas y se dedicaban a la agricultura, mientras que los hombres se ocupaban su tiempo tejiendo, hilando y aderezando sus armas y ropa.

## **2.4. Mitología del origen del pueblo Cañari**

La mitología cañari se establece a partir de dos reseñas históricas muy bien conocidos a través de los tiempos, y que fueron rescatados por cronistas e investigadores de la época prehispánica.

### **2.4.1. Origen de la Guacamaya**

El diluvio Cañari, al igual que en otras culturas de la antigüedad, diezmó a toda la población, menos a dos hermanos que se refugiaron en la montaña más alta llamada Huacayñan o camino de llanto.

Luego de la inundación, mientras descendían las aguas, los dos hermanos salieron a buscar alimentos y a su regreso encontraron en el lugar de su refugio manjares listos y preparados. Esta escena se repitió por tres días, sin saber quién era el ser que les estaba proveyendo de alimento. Así que decidieron que, uno se ocultaría mientras el otro saldría a buscar alimentos; estando el mayor en acecho para descubrir el enigma, divisó dos guacamayas con cara de mujer, de cabello largo y atado, trató de apoderarse sin lograr capturarlas los dos primeros días.

---

<sup>2</sup> Reinoso Hermida, Gustavo. *Cañaris e Incas, Historia y Cultura*, Tomo I, pág. 106.

Al tercer día, el hermano menor logró tomar a la guacamaya menor; se casó con ella y tuvo seis hijos, tres varones y tres mujeres, de los cuales descende la nación Cañari. Las guacamayas fueron quienes dieron las semillas a los dos hermanos, para que siembren y cultiven la tierra.

Existe otra versión de la leyenda, en la cual se casan los dos hermanos y no solamente el menor.

#### **2.4.2. Origen de la Serpiente**

Leyendas narradas sitúan que en tiempos inmemoriales se sumergió en una laguna del territorio cañari, una inmensa culebra, que luego de dar origen a este pueblo, no volvió aparecer jamás.

De tal modo que, los cañaris veneraban a las lagunas, siendo lugares sagrados y objeto de culto religioso.

Son tres lagunas consideradas sagradas que guardan en su profundidad al demiurgo cañari: Culebrillas ubicada en el Nudo del Azuay, laguna de San Fernando provincia del Azuay y otra en el valle de Yunguilla al sur de la provincia del Azuay.

Los Cañaris llamaban a la laguna "leoquina", que quiere decir "Laguna de Culebra".

En el año de 1978 descubren vestigios de un graderío de origen Cañari en las orillas de la laguna de Culebrillas; años después en 1987, se encuentra un andén de piedra y ruinas de una construcción cañari que confirman la veneración en estos lugares.

#### **2.5. Períodos de la cultura Cañari**

Para el análisis de la cultura cañari se establecen cuatro etapas muy bien definidas como:

NARRIO TEMPRANO: de 3500/ 3200 – 500 a.C.

NARRIO TARDÍO: de 500 a.C

CAÑARI PROPIAMENTE: de 500 – 1460.

Esta fase comprende dos subfases:

- Tacalshapa (500 – 900);
- Cashaloma (900 – 1460).

CAÑARI – INCA: de 1460 – 1533.

### 2.5.1 Narrío Temprano

De acuerdo a los estudios del Dr. Marco Robles López, investigador nato de la ciudad de Azogues, el Narrío Temprano:

*Se le ubica dentro del período formativo, desde 3.500 (o 3.200) a.n.e., hasta 500 a.n.e. Geográficamente este desarrollo cultural toma el nombre de Cerro Narrío, por esta elevación que se encuentra en el pequeño valle del cantón Cañar, Provincia del mismo nombre, y comprende a más de estas zona, Monjas Huaicu y Huangarcucho, en la Provincia del Azuay<sup>3</sup>.*

La alimentación de los habitantes de este periodo, está constituida principalmente por la caza de animales silvestres como perdices, tapires, liebres, puerco espín, zarigüeyas, venados; y entre animales domésticos como el cuy, la llama y la alpaca. El maíz fue base principal de su alimentación así como de tubérculos como la papa, melloco, oca y jícama. Gramíneas como el fréjol; las curcuvitáceas zapallo, limeño, zambo y además la quinua y sanguracha (amaranto).

Surgió el huso, los telares de piedra y madera que aseguraron la confección de vestuario. Tanto el barro, como la piedra, madera y paja se utilizaron para construir sus viviendas.

A su vez los antepasados ya aprendieron a fundir, aliar y laminar los metales, particularmente el oro y la plata, tanto con fines decorativos como ceremoniales.

---

<sup>3</sup> Robles López Marco. *El libro de Azogues*, Tomo I, I. Municipalidad de Azogues, 2004, pág. 31.

En este período surgen las primeras representaciones míticas y las formas tempranas de religión.

### 2.5.2 Narrío Tardío

Este periodo corresponde a un avance con relación al periodo anterior; las técnicas del agro se revelan mejoradas; es mayor el excedente de producción, situación que determina el apareamiento de una organización religiosa y socio-económica de las comunidades.

Esto se evidencia en los hallazgos *de restos que aún se conservan en valiosos museos de la ciudad de Cuenca. Por tanto, afirma el Dr. Marco Robles que: "En los entierros de Narrío Tardío se han descubierto tumbas con determinado ajuar funerario, que incluía vestuario, adornos personales, armas, utensilios domésticos con alimentos para ser utilizados por el finado, lo que demostraría la idea de la vida en ultratumba y quizá del alma".*<sup>4</sup>



Figura II. 1. Cerámica Narrío. Museo Casa de la Cultura. Azogues

Este período se da un mejor tratamiento de la metalurgia, cerámica, vasos ceremoniales, insignias de mando, bastones, coronas, cetros que pertenecían a caciques y sacerdotes del culto comunitario. En agricultura es notable la construcción de terrazas de cultivo y canales de riego para evitar la erosión y

---

<sup>4</sup> Idem

aprovechar el agua, de manera que estos avances no son exclusivos de la cultura incásica, como equivocadamente suponen algunos autores.

En orfebrería el oro y la plata, fueron destinados con fines ceremoniales y de culto religioso, mientras que el cobre reemplazaba a las hachas de piedra. En cuanto se refiere a la vivienda, casi no se registraron variaciones.

### **2.5.3 Cañari Propiamente**

En la cultura Cañari están muy bien definidos al menos, dos estilos de cerámica, correspondientes a las dos fases culturales, la Tacalshapa más antigua, referente al Periodo de Desarrollo Regional, adentrándose en el periodo de Integración; y la segunda la Cashaloma del Periodo de Integración, que precedió a la conquista incaica. Tacalshapa y Cashaloma constituyen la esencia arqueológica de la identidad Cañari.

#### **2.5.3.1 La fase cultural Tacalshapa**

Tacalshapa proviene del quichua, “taca” = canasta, y “sapa” = lleno de. Que traducido literalmente significa lleno de canastas.

Friedrich Max Uhle, arqueólogo y etnólogo descubre y estudia la cultura Tacalshapa, cuyos nombres se debe a la pequeña colina ubicada a 12 Km del sureste de la ciudad de Cuenca, en la parroquia Santa Ana, provincia del Azuay.

Tacalshapa (500 A.C. hasta el 1500 D.C.), se desarrolló en las localidades de Santa Ana, San Bartolomé, Quingeo, Sígsig, Gualaceo y en los valles de Cuenca y Azogues.

De los ajuares funerarios extraídos de las tumbas de los cementerios, se posee inferencias que diagnostican el desarrollo tecnológico y artístico, siendo notables los objetos de piedra, cobre, y en especial dos tipos de cerámica: la

primera muy bien trabajada; y otra más gruesa, algo arenosa y de materiales fácilmente erosionables.

Los utensilios de uso doméstico empleados en la cocina y de gran tamaño, mantienen su color natural; las piezas de cerámica engobadas de pintura roja y de rojiza anaranjada, tienen pigmentos que se desprenden con facilidad al lavar las piezas.

Diseños geométricos como son triángulos, rectángulos y líneas *zigzagueantes* de color blanco y blanco hueso sobre rojo se encuentran plasmadas en vasijas rituales, que en otros casos, posee pintura negativa en forma de grecas, bandas, puntos y círculos.



Figura II.2. Cerámica Tacalshapa. Museo de las Culturas Aborígenes. Cuenca.

En esta fase se distinguen ollas de cuerpos globulares y cuellos altos, con facciones de rostros humanos sonrientes, ojos en forma de discos impresos, nariz y orejas que aparentan realismo, al parecer trabajadas con un punzón.

En las principales piezas de cerámica de esta fase constan, ollas de cuerpo globulares trípodes, patas cónicas largas, con una, dos o tres perforaciones circulares, grandes ollas globulares sin patas. Los cántaros de cuerpo lenticular, alargado, con gollete acampanado, semejantes a cantimploras, aparecen pintados de ocre rojo y anaranjado.

Entre la cerámica de uso doméstico descubiertos, constan los cuencos hondos, los platos de pedestal troncocónico bajo, los vasos de base plana, los vasos

barriliformes con pie anular, los vasos queriformes, los vasos de cuerpo convexo y base troncocónica, los pocillos y los cucharones de mango.

Existen dos influencias en las fases tempranas de Tacalshapa, la cultura Chorrera y Tuncahuán, cuya técnica aplica la pintura negativa y la pintura positiva blanco sobre rojo, en la decoración de los vasos, figurines antropomorfos. Tacalshapa se puede subdividir en tres etapas:

#### **2.5.3.1.1. Tacalshapa I**

En esta etapa, la cerámica presenta diseños geométricos escalerados, con una decoración blanca sobre color rojo, con sencillas representaciones antropomorfas. Los vasos y botellas son pequeños de cuerpos angostos y paredes finas.

#### **2.5.3.1.2. Tacalshapa II**

Se usaron dos tipos de técnicas, la primera fue el uso de pintura negativa, de muy buenos resultados y la segunda, positiva, color blanco hueso o crema sobre rojo.

Las botellas lenticulares del cuello antropomorfo ganan en tamaño hasta llegar a una altura de 70 cm. Es la época del nacimiento de los centros administrativos.

La metalurgia creció y se fabricaron herramientas y adornos de cobre, plata, oro y tumbaga, siendo estas hachas, tumis y cinceles.

#### **2.5.3.1.3 Tacalshapa III**

La producción de cerámica continuó con las mismas formas, pero decayó en la calidad del material y el diseño. Los cántaros adquieren tamaños de hasta 1.20m. Hay un predominio de un rojo simple, más claro. Es apreciable la decoración punteada realizada con un instrumento circular.

### 2.5.3.2 La fase cultural Cashaloma

La palabra Cashaloma, tiene procedencia del quichua “casa” = espino, y del español “loma”; que quiere decir loma de espinos. Se tiene referencia que en el pasado existían cactus espinosos en dicha zona.

Cashaloma que en el pasado fue constituido por un conglomerado poblacional y un cementerio, se encuentra ubicado a 2 kilómetros hacia el noreste de la ciudad de Cañar, junto a la carretera Panamericana.

Esta fase se toma cuerpo a finales del periodo de Desarrollo Regional; entra en plenitud en el período de Integración y entra en decadencia con la dominación incásica.

La organización socio política mejora, y se amplía las interrelaciones culturales con los pueblos de la costa, sierra y oriente, a través de una red de caminos peatonales.

Los objetos de cerámica, cuya pasta se muestra bien amasada, de colores variados: ante, rojizo, anaranjado y ocre, presentan una superficie bien alisada interior y exteriormente, abundante decoración geométrica, blanco sobre fondo de rojo y sometido a muy buena cocción.

El análisis realizado por el Dr. Gustavo Reinoso Hermida establece que las cerámicas correspondientes a esta fase fueron adornadas mediante el uso de pintura blanca sobre roja, que representan dibujos geométricos, en los cuales se distinguen: “puntos alineados paralelos en el cuerpo de las piezas, círculos, cruces de brazos iguales (cruz latina), espirales, franjas verticales y horizontales, pequeños diseños a manera de comas enfiladas en zonas,...”<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Reinoso Hermida, Gustavo. *Cañaris e Incas, Historia y Cultura*, Tomo I, pág. 191.

Otra técnica aplicada en estos utensilios es la decoración incisa sobre pasta fresca, consiguiendo representar “líneas horizontales, que contornean el cuerpo superior de las ollas; las líneas en zigzag, triángulos alineados con cierta simetría y trazos angulares que enmarcan a espacios cerrados que contienen muchos círculos incisos, ejecutados con canutillos de paja o de pluma”<sup>6</sup>.



Figura II.3. Cerámica Cashaloma. Museo de las Culturas Aborígenes. Cuenca.

Constan en la colección de ceramios en los museos: ollas con golletes, compotera, vasos troncocónicos, recipientes antropomorfos de forma ovoidal, ollitas pequeñas, sonajeros de figuración animal que producen un suave sonido, y un sinnúmero de recipientes.

#### **2.5.4 Cañari – Inca**

La fase Cañari-inca inicia con la conquista desde el Perú por parte de Tupac Yupanqui y el posterior sometimiento de los señoríos cañaris y que concluye en 1533 con la batalla entre Huáscar y Atahualpa, con el triunfo de éste último, que destruyó varios lugares cañaris.

Los caciques cañaris trataron de sublevarse y fueron reprimidos con tal fuerza que miles de cañaris tuvieron que ser enviados a poblar extensas regiones del Perú y Bolivia, trasladándose a su vez gente desde allá en calidad de mitimaes.

Lo más importante de este periodo es el desarrollo de la textilería; en agricultura la mejora en las técnicas de irrigación y la introducción de variedad de plantas útiles y en orfebrería, los maestros cañaris perfeccionaron aún más sus conocimientos.

---

<sup>6</sup> Idem.



Figura II.4. Cerámica Cañari-Inca. Museo de la Casa de la Cultura. Azogues.

Tenían la costumbre funeraria de enterrar a sus principales jefes, acompañados de sus mujeres y objetos útiles, ya que creían que les serían de gran utilidad en la vida de ultratumba.

## 2.6. La lengua Cañar

Cronistas e investigadores afirman que, al principio no existió una lengua común, sino que intercambiaban varios dialectos descifrables entre varios pobladores. Posteriormente, estructuraron una lengua común con sonidos y probablemente signos que posibilitaron la comunicación, llegando a poseer su propio idioma o “lengua cañar”. Con la invasión inca, que duró alrededor de 60 años, se hizo desaparecer a la lengua cañari, introduciendo el quechua como lengua oficial.

Los Curas doctrineros por el año de 1584, según resolución tomada por el Sínodo Quitense, “ordenaban la traducción del catecismo de la Doctrina Cristiana a las lenguas nativas con el objeto de facilitar la enseñanza de la misma a los indígenas; entre ella se hacía mención expresa del Puruhá y el Cañar”<sup>7</sup>

En la actualidad se constata un dialecto quechua-cañar-puruhá, con influencias castellanas.

---

<sup>7</sup> *Los cañaris. Aspectos históricos y culturales*, Consejo Provincial del Cañar 1985.

Del vocabulario cañari se conservan aún términos que se escucha en la toponimia, la botánica y la antroponimia así como de palabras básicas del lenguaje cotidiano.

## **2.7. Religión**

La religiosidad Cañari abarcaba todas las actividades vitales, los ritos y creencias expresaban su manera de comprender el conjunto de su vida.

La religión se encontraban combinados elementos de formas primitivas (magia, totemismo, fetichismo, animismo), que persistían en el culto agrario, en la cosmogonía y en las leyendas sobre su origen y el culto funerario, junto con otros elementos procedentes de influencias sobre todo centroamericanas, coexistiendo diversos cultos: la sierpe progenitora, la guacamaya como tótem, Pachamama, Sol y Luna.

La guacamaya es el principal tótem Cañari. Hace referencia al mito del diluvio universal, del que la nación cañari pudo salvarse con su ayuda, por lo que sus sacrificios los ofrecían en las cumbres de las montañas donde se creía se refugiaron los dos hermanos que dieron origen al pueblo cañari. Su figura marcaban en objetos como hachas de cobre encontradas en la localidad de Guapán.

El fetichismo que es la creencia en las propiedades sobrenaturales de algunos objetos o materiales, considerados como elementos de mediación entre el hombre y su medio. La creencia en los espíritus o almas (animismo), con el antropomorfismo, estos espíritus tienen rasgos humanos; ya que creían en la vida de ultratumba.

Tenían el culto a la serpiente, demiurgo (divinidad que muere-nace, haciendo vivir al pueblo). Fue el progenitor de la Nación Cañari, que luego se sumergió en una laguna para no aparecer más; a estas lagunas hacían ofrendas de figurillas valiosas y eran consideradas como santuarios.

El culto a la luna, concebida como un ser viviente, que ejercía influencias, sobre la tierra y las personas (luna tierna era considerada maléfica, luna llena era considerada benéfica), sobre todo al realizar actividades agrícolas

La Pachamama, madre del universo, es la fuente de la vida. Venerada inclusive en nuestra época en los rituales ancestrales del pueblo Cañari.

El sol, fue considerado como fuente de la vida, de la luz y del calor, ya antes de la llegada de los incas.

## **2.8. Los tejidos**

Los Cañaris sabían tejer utilizando para el efecto lana de llama, algodón y fibras vegetales, en especial la cabuya.

Dependiendo de la posición social, los caciques, la clase sacerdotal llevaban puestos trajes finos, confeccionados de algodón y alpargatas de cabuya. Algunos portaban coronas, diademas de oro o de plata, pendientes y collares de conchas marinas.

La vestimenta de los nativos Cañaris consistía en una camiseta larga confeccionada con cabuya y algodón, que cubría todo el cuerpo y llegaba hasta las rodillas, quedando los brazos y parte de las piernas al descubierto. Los hombres se ponían un aro de madera en la cabeza; las mujeres se adornaban con brazaletes y collares.

Esta habilidad de tejer no es de ahora, sino desde antes de la conquista incaica y española, que han perdurado en el tiempo a través de padres a hijos.

## **2.9. La cerámica**

La cerámica como objeto de estudio en este presente trabajo investigativo toma dos etapas claramente identificables por la diferencia en la elaboración.

En la primera etapa denominada Tacalshapa, la cerámica es poco pulida y su calidad es limitada por el hecho de tener una finalidad utilitaria. En esta fase se destaca la técnica del bicromática, que es el uso de dos colores.

La fase Cashaloma que antecede a la conquista, caracterizada por vasijas y ollas decoradas en rojo y blanco, con un gran predominio decorativo, combina figuras antropomorfas (formas humanas) y zoomorfas (animales). Algunas vasijas imitaban sonidos de animales al dejar escapar aire.

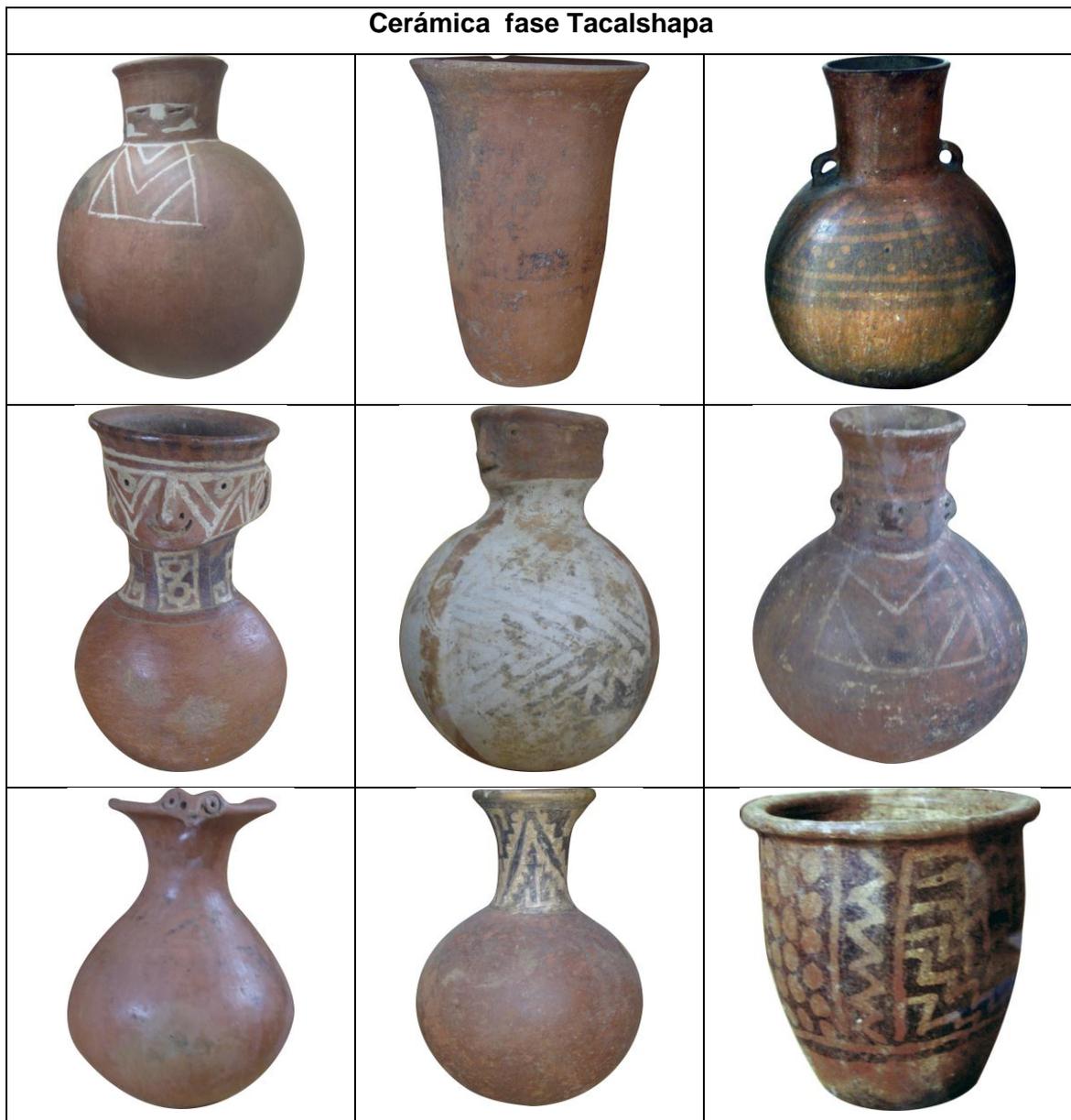




Tabla II.1. Cerámicas de la fase Tacalshapa.







Tabla II.2. Cerámicas de la fase Cashaloma.

## 2.10. Orfebrería

Grandes maestros orfebres, trabajan en oro, plata y cobre; no solo conocían de metales sino que sabían extraerlos de las minas y labrarlos. Así se aprecia en excavaciones realizadas en Guapán, de donde se encontraron restos de entierros de una gran batalla. En estos vestigios como hachas de cobre con inscripciones extrañas, sobresale la figura de la guacamaya.

Chordeleg es el lugar donde se han encontrado piezas de oro y plata magníficamente elaboradas, como coronas, tiaras, cetros, mantos, joyas, etc.

Otro artefacto interesante consistía en una pieza cuadrangular de madera de chonta que servía de marco a una plancha de oro macizo, en la que aparecía una figura en relieve, algo enigmática.

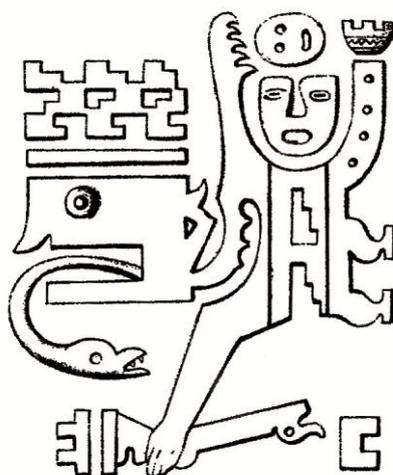


Figura II.5. Ilustración - lámina de oro encontrada en Chordeleg.

## 2.11. Posible escritura Cañari

Se conocía la técnica de los bastones de madera, que es un sistema de trazado de líneas de diversos colores y otras señales, así como de grabar en láminas de oro y plata que los forraban. Quienes descubrieron fundieron los metales y quemaron las maderas.

Todavía el sistema de rayas estuvo en vigencia entre los indígenas en las grandes haciendas de Cañar: eran como bastones delgados, de carrizo, llamados “tarjas”, en los que se anotaban los días de trabajo, las fallas, etc.<sup>8</sup>.

Años atrás, en el museo de los Hermanos Cristianos de la ciudad de Azogues, se encontraba una pieza arqueológica que presenta una escritura en cobre, cuyos signos grabados a manera de letras colocadas en línea recta, formando renglones, cubren toda la tablilla. En la parte superior se encuentra representada parte del cuerpo de una serpiente.



Figura II.6. Ilustración - pieza arqueológica del Museo del Hno. Ignacio Neira.

Sin duda se mantiene la incógnita de qué representan estos signos, sin que estudiosos hayan podido descifrar esta posible escritura figurativa.

---

<sup>8</sup> *Los Cañaris 2*, Biblioteca Campesina N° 23. Servicio La Salle de Promoción Rural, Cañar, Ecuador, 1996, pág. 5.

## 2.12. El calendario Cañar

Como fieles adoradores de la diosa Luna, los Cañaris tenían conocimientos sobre el movimiento de los astros en que se basa el calendario o división del tiempo en días, meses y años.

En una pequeña vasija, de color blanco y rojo, se encontró dibujado un mes lunar: un círculo central no muy perfecto, que representa a la luna; 4 estelas, orientadas a los 4 puntos cardinales; 7 puntos incisos que representan a las 7 cabrillas (constelación estelar relacionada con la medición del tiempo) y 28 puntos incisos en las estelas horizontales, que representan los 28 días que la luna tarda en recorrer su órbita.



Figura II.7. Ilustración - cerámica de un posible calendario lunar.

En consecuencia, el año lunar se compondría de 13 meses, porque multiplicando 13 por 28 da 364 días, con la diferencia de un día con el año solar, día de descanso en la imaginación indígena.

## 2.13. Las edificaciones Cañaris

Los lugares arqueológicos donde se encontraron vestigios de la presencia cañari son:

1.- Cojitambo, montaña donde se encuentran dos edificios de piedra que debieron ser “chapana-huasi” o atalayas. En este lugar se han encontrado numerosos entierros, de los cuales la mayoría son cerámicas, figuras de jade,

conchas, etc. Posteriormente los incas construyeron nuevas edificaciones para el culto y la vivienda de mitimaes.

2.- Sígsig, en primer lugar se encuentra la cueva negra de Chobshí, del periodo paleoindio, donde se conservan las primeras huellas de los habitantes del Ecuador; y también se encuentra el cerro Shabalula, donde se localiza uno de los primeros asentamientos cañaris, con un aproximado de unas setenta viviendas y de una pequeña construcción de piedra.

3.- Huahualzhumi (Paccha, Azuay), construcción de piedra sin labrar que sirvió de atalaya o tal vez de adoratorio.

4.- Shungumarca (Socarte, Cañar): parece que fue un complejo habitacional, religioso o militar, consta de 7 departamentos, patios, acueductos subterráneos de origen cañari.

5.- Cerro Zhin (Taday): en la zona de Zhircay se encontraron cerámicas, objetos de oro, plata y cobre. En Kallanka se encuentra una construcción grande que sirvió de cuartel a los Cañaris.

6.- Ingapirca: fue asentamiento militar y centro ceremonial religioso, antes de la venida de los incas, quienes adecuaron para uso religioso y como observatorio astronómico. En este sitio se conserva el estilo Cashaloma de la cultura cañari, en los muros, plataformas circulares y escalinatas.

En el conjunto denominado Pilaloma, en el centro de su cancha se encontró una tumba con abundante ajuar funerario, donde el personaje principal de sexo femenino, fue acompañado de diez personas de ambos sexos, se presume fue una sacerdotisa o cacique regional.

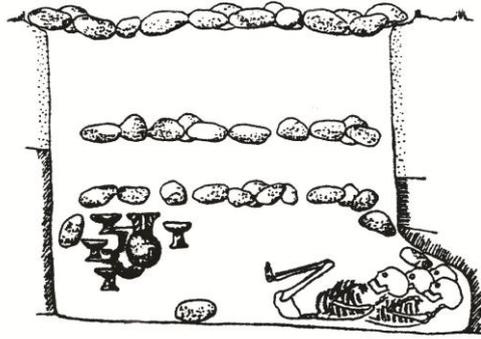


Figura II.8. Ilustración - tumba cañari de Pilaloma.

7.- Laguna de Culebrillas: fue un lugar sagrado para rendir culto a la serpiente; en sus orillas se encuentran varias cimentaciones habitacionales, así como también la existencia de una gradería de piedras labradas que se introduce hacia el fondo de la laguna.

Además, se destacan algunos petroglifos (dibujos en piedra), en lugares como Pindilig, Zhoray, Coyoctor, Gualleturo, etc., donde se identifican figuras como búho, serpientes, guacamayas, caracoles, círculos concéntricos, etc.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **3.1. La familia tipográfica**

##### **3.1.1. Historia**

Uno de los primeros registros de escritura en la historia de la humanidad, data aproximadamente hace 4000 a.C., en Mesopotamia. Estos caracteres se usaban para identificar los productos en el comercio.

A partir de los años 2800 a. C., aparece la escritura sobre renglones y se produce la evolución de Pictogramas a signos abstractos e Ideogramas (escritura cuneiforme). Mientras que los jeroglíficos egipcios aparecen por los años 3100 a.C. hasta 394 a.C.

Los asiáticos inventaron la caligrafía, el papel y la imprenta, a partir del año 2000 a.C.; sin tener ninguna intervención por los avances de occidente. Existen 44000 logogramas chinos que representan una palabra o idea, los cuales son diseños abstractos y no son alfabéticos. Estuvieron realizados en sellos de arcilla, tallados en jade, plata, oro y marfil en el siglo III a.C. Luego usaban los sellos positivos y negativos en el siglo III d.C. mediante la xilografía.

La complejidad de la escritura cuneiforme, jeroglíficos y la caligrafía china, da paso a la creación del alfabeto, cuya reducción de signos se ven reducidas a unos 20 ó 30 signos.

Los cananeos, hebreos, fenicios dieron origen al alfabeto semítico del norte, el mismo que presentó una notable influencia cuneiforme, proveniente de Creta y Egipto.

En el 1500 a.C. se creó un sistema de 22 caracteres abstracto y alfabético que era una adaptación acrofónica de los jeroglíficos.

El alfabeto arameo 850 a.C., antecesor del alfabeto hebreo y árabe, constaba de 22 caracteres y se leía de derecha a izquierda, el cual incluía 4 letras vocales.

La escritura de los griegos, en un inicio fue una adaptación del alfabeto fenicio sustituyendo 5 consonantes por vocales; luego en el año 400 a.C. aplicaron una estructura y un orden geométrico a los caracteres fenicios. Continuaron con el proceso de cambio y adoptaron la llamada “Bustrófedon”, que era en zig-zag; para finalizar con el método de escritura “Dextrosum”, que era de izquierda a derecha. Alejandro Magno en el año 323 a.C. difundió la cultura helénica por Egipto, Mesopotamia y Grecia.

El Imperio Romano, con su conquista por toda Europa, difundió su alfabeto formal que era avanzado, forzando su uso porque muchos pueblos no tenían sistema propio de escritura.

Escritura romana (Códice de Cicerón)

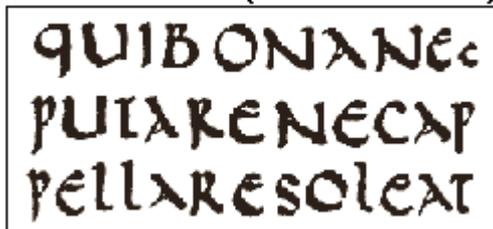


Figura III.9. Ejemplo de la escritura romana.

De la escritura romana se tiene tres estilos de escritura<sup>9</sup>:

- Quadrata (mayúsculas cuadradas romanas, originalmente cinceladas en piedra)
- Rústica (versiones menos formales y más rápidas en su ejecución)
- Cursiva (modalidades de inclinación de las mayúsculas).

En el siglo X en el monasterio de St. Gall, en Suiza, se desarrolló un nuevo tipo de letra comprimida y angulosa, la letra gótica, que facilitaba la escritura que se realizaba a mano en pergaminos y posteriormente en papel. Las variantes de la letra gótica difundida por toda Europa fueron Textura, Littera Moderna, Littera Antiqua, Minúscula de Niccoli, etc.

Ya hacia fines del siglo XIV y comienzos del XV, con el descubrimiento de la imprenta por Johann Gutenberg (1398 - 1468) y el uso de caracteres móviles y la prensa, posibilitó el uso de nuevos tipos de letra. Entre los precursores en 1470 Nicolas Jenson graba el primer tipo en estilo romano inspirándose en las Quadratas romanas; en 1.495 Francesco Griffo diseña el tipo conocido como Bembo; en 1.501 Francesco de Bolonia diseña para el veneciano Aldo Manucio el primer tipo mecánico cursivo y en 1.545 el impresor francés Claude Garamond crea una fundición y comienza a fundir un tipo más informal que la letra romana trajana, basado en el trazo de la pluma de ave.

Entre los destacados tipógrafos aparecen: Alberto Durero, Giambattista Bodoni, Fournier, Didot, Caslon, Baskerville, Bodoni. Finalmente, en el siglo XX, aparecen Max Meidinger como el creador de la fuente Helvetica en 1.957, Cooperplate y Novarese.

Las transformaciones de la tecnología tipográfica han producido cambios en el aspecto de los caracteres. En 1960, con el desarrollo del fototipo, se comenzó a utilizar los caracteres posibles de tocar y solapar. La utilización de los

---

<sup>9</sup> <http://www.desarrolloweb.com/articulos/1605.php>

ordenadores ha tenido una gran repercusión con respecto a los caracteres, ya que la letra digital permite una gran flexibilidad.

### 3.1.2. Concepto de Familia Tipográfica

Una familia tipográfica es un sistema de signos y otros símbolos. Una familia completa comprende el diseño de 27 letras en mayúscula y minúscula, versalitas, 10 números, símbolos especiales, signos de puntuación y matemáticos, ligaduras. Todos estos signos llegan a sumar, a veces, hasta 150.

Existen tres tipos de variables de familias tipográficas, que se clasifican por:

- El valor del engrosamiento determina el tono de un estilo de una familia tipográfica:
  - Ligera o Light
  - Romana, Book (tono para libros) o regular
  - Negrita o Bold
  - Seminegra o Heavy
  - Negra o Black
  - Ultra negra o Ultra Black
  
- Las proporciones, que se refieren al eje horizontal de un tipo:
  - Normal
  - Condensada
  - Ultra condensada
  - Expandida
  - Ultra expandida
  
- Las variables de inclinación, que se refieren al desplazamiento horizontal del eje de un tipo.
  - Las bastardillas son una variable de las regulares pero desplazadas en su eje los ya dichos 12 grados, mientras que

las itálicas son una variable diseñada aparte, también desplazadas 12 grados pero derivadas de la escritura chancelleresca.

Las variables no son condicionantes de una familia, siendo común encontrar en varias fuentes la normal, negrita e Itálica o bastardilla.

Tipografía normal  
*Tipografía itálica*  
Tipografía negrita

Figura III.10. Ejemplo de variables tipográficas.

### 3.2. Clasificación de las familias tipográficas

Existen cinco elementos que nos sirven para clasificar las 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:

#### 3.2.1. Tipografías con serif

##### 3.2.1.1. Romanas Antiguas

Las tipografías romanas antiguas poseen los siguientes detalles:

- Tienen serif.
- El serif es de terminación aguda y base ancha

- Los trazos son variables, ascendentes finos y descendientes gruesos
- La dirección del eje de engrosamiento es oblicua.

Las romanas antiguas también son llamadas Garaldas, en homenaje a dos de los más grandes tipógrafos del Renacimiento: Claude Garamond y Aldus Manutius, quienes se basaron en las cuadratas romanas para grabar sus propios tipos.

Una muestra del alfabeto Garamond, mostrando las letras minúsculas 'a' a 'j' en una tipografía clásica con serifa y trazos variables.

Figura III.11. Tipografía Garamond.

### 3.2.1.2. Romanas de Transición

Las romanas de transición son un tipo en vías de desarrollo de las romanas modernas.

- Tienen serif.
- El serif es mucho más aguda que las antiguas.
- Los trazos son distintos, pero hay diferencias entre finos y gruesos; son más marcadas sin llegar al contraste que marcan las modernas.
- La dirección del eje de engrosamiento está más cerca de ser horizontal que oblicuo.

Una muestra del alfabeto Baskerville, mostrando las letras minúsculas 'a' a 'j' en una tipografía de transición con serifa y trazos más horizontales que las antiguas.

Figura III.12. Tipografía Baskerville.

### 3.2.1.3. Romanas Modernas

Las romanas modernas tienen, en cambio, las siguientes características:

- Tienen serif.
- El 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

También las romanas modernas son llamadas Didonas, nombre formado a partir de Fermín Didot y Giambattista Bodoni, tipógrafos del Siglo XIX (Revolución Industrial).

abcdefghijklmnopq

Figura III.13. Tipografía Bauer Bodoni.

#### 3.2.1.4. Egipcias

Los rasgos de las familias del tipo egipcias son:

- Poseen serif.
- El serif es tan grueso como los bastones (rasgo que puede tomarse como distintivo).
- Puede ser cuadrado o redondo.
- Las relaciones entre serif y bastón pueden ser angulares o bien curvas.
- La dirección del eje de engrosamiento es generalmente horizontal.

Las egipcias deben su nombre al romanticismo del Siglo XIX, que las relacionó con los sueños de Napoleón por conquistar Asia. También son denominadas Mecano, en referencia a la época del florecimiento de la Revolución Industrial. Este tipo se reconoce en los afiches de circo y del oeste norteamericano de grandes cuerpos.

**abcdefghijklmnopq**

Figura III.14. Tipografía Clarendon.

### 3.2.2. Tipografías sans serif o de palo seco

Las familias sans serif poseen los siguientes detalles:

- No tienen serif.
- Los trazos son uniformes en general o con variaciones.
- La dirección del eje de engrosamiento es generalmente horizontal.

Las sans serif fueron tomadas por las Vanguardias del Siglo XX por retratar el “espíritu de la época”. En lo esencial hoy por hoy, la utilización de tipografías no es limitada por un estilo, sino que por el contrario, es inagotable.

#### 3.2.2.1. Grotescas

Llamadas Grotisque en Europa y Gothic en América, son de origen decimonónico. Son las primeras versiones de sans serif derivadas de un tipo egipcia, sólo que en este caso se han eliminado los remates. Su construcción no se rige visiblemente por estructura geométrica alguna.

abcdefghijkl

Figura III.15. Tipografía Franklin Gothic.

#### 3.2.2.2. Neo-góticas

Este tipo de caracteres se dibujan con gran sutileza, tanto por razones artísticas como para permitir la deformación en la imprenta. Se caracterizan por el estudio de los ojos de las letras y por su armonía de trazos. Poseen excelente legibilidad en cuerpos pequeños.

abcdefghijkl

Figura III.16. Tipografía Frutiger.

### 3.2.2.3. Geométricas

Se basa en formas y estructuras geométricas, normalmente monolíneas, puesto que existe el uso de las mismas curvas y líneas en tantas letras como sea posible, la diferencia entre las letras es mínima.

Una muestra del alfabeto geométrico Futura, que consiste en las letras minúsculas 'a' a 'j' en un tipo de letra sin serifs, con formas muy rectas y uniformes.

Figura III.17. Tipografía Futura.

### 3.2.2.4. Humanísticas

Está basada en las proporciones de las romanas y en la inclinación del eje de engrosamiento. No son monolíneas y se debe que son una versión de la romana pero sin serifs.

Una muestra del alfabeto humanístico Gill Sans, que consiste en las letras minúsculas 'a' a 'j' en un tipo de letra sin serifs, con formas más orgánicas y una inclinación del eje de engrosamiento.

Figura III.18. Tipografía Gill Sans.

### 3.2.3. Tipografías de diferentes tipos de estilos

Un punto aparte merecen las del tipo caligráfico, las cuales obviamente obedecen al trazo de una pluma o también de un pincel. Este tipo de letras son estandarizaciones de la escritura del hombre.

Las cursivas inglesas nacen de la escritura común con pluma de acero, derivada del siglo XIX como, por ejemplo, las Snell English o las Kuenstler.

Una muestra del alfabeto cursivo Kuenstler, que consiste en las letras minúsculas 'a' a 'j' en un tipo de letra cursiva, con formas fluidas y elegantes.

Figura III.19. Tipografía Kuenstler.

Otro tipo son las denominadas Chancellery o letra canciller. Este es un estilo diseñado a pedido para las escrituras burocráticas del siglo XVI, por ejemplo citamos a la Zapf Chancellery.

Una muestra del alfabeto Zapf Chancellery, que consiste en las letras minúsculas 'a' a 'j' escritas en un estilo cursivo elegante y formal, con trazos finos y una inclinación moderada.

Figura III.20. Tipografía Zapf Chancellery.

Las hay también del tipo que imitan a la cursiva de pincel como la Brush Script, la Flash y la Missive. Estos tipos de letra tienen en común la inclinación de su eje horizontal para simular la inclinación de la mano al escribir.

Una muestra del alfabeto Brush Script, que consiste en las letras minúsculas 'a' a 'j' escritas en un estilo cursivo muy informal y decorativo, con trazos gruesos y una inclinación pronunciada.

Figura III.21. Tipografía Brush Script.

Las de tipo góticas tienen una clasificación propia mucho más compleja. Se caracterizan por la similitud morfológica entre todas las letras, ya que se escriben siguiendo un patrón para ascendentes-descendentes y oblicuas.

Una muestra del alfabeto Gótico Gutenberg, que consiste en las letras minúsculas 'a' a 'r' escritas en un estilo gótico muy formal y geométrico, con trazos gruesos y una inclinación moderada.

Figura III.22. Tipografía Gótica Gutenberg.

Las de tipo decorativas no pertenecen a ninguna clasificación exacta. Su origen se remonta a la misma época de las egipcias.

Una muestra del alfabeto Extravagant Pete, que consiste en las letras minúsculas 'a' a 'j' escritas en un estilo gótico muy decorativo y extravagante, con trazos gruesos y una inclinación moderada.

Figura III.23. Tipografía Extravagant Pete.

### 3.3. Morfología de una familia tipográfica

No existe una nomenclatura específica y que haya sido aceptada de manera definitiva, para designar las partes de una letra.

### 3.3.1. Partes que componen un tipo de letra y zonas de escritura

- 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.



Figura III.24. Líneas de referencia para la creación de tipografías.

- Anillo: Es el asta curva cerrada que forman las letras b, p y o.
- 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 más esencial.
- Astas montantes: Son las astas principales o 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: Rasgo horizontal de las letras A, H, f, t.
- Brazo: Parte terminal que se proyecta horizontalmente o hacia arriba y que no se encuentra incluida dentro del carácter, tal como se pronuncia en la letra E, K y L.

- Cola: Asta oblicua colgante que forman algunas letras, tales como la R o K.
- 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.
- Inclinación: Ángulo de inclinación de un tipo.
- Línea base: La línea sobre la que se apoya la altura.
- Oreja: Es la terminación o terminal que se le añade a algunas letras tales como g, o y r.
- Rebaba: Es el espacio que existe entre el carácter y el borde del mismo.
- Serif, remate o gracia: Es el trazo o termina de un asta, brazo o cola.

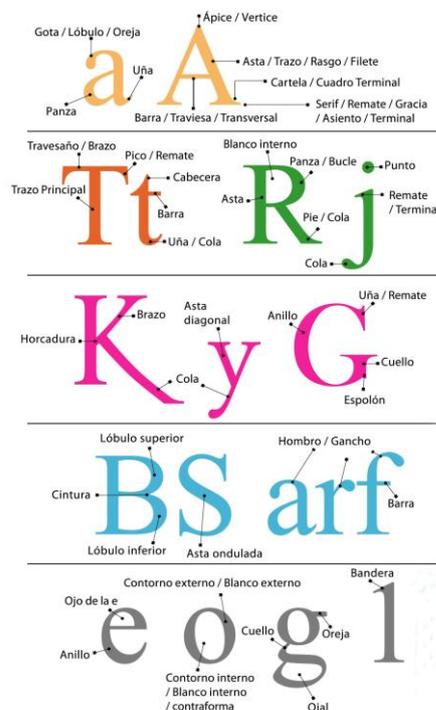


Figura III.25. Anatomía tipográfica según diversos autores

### 3.3.2. Kerning

El kerning es considerado como un espaciado excepcional que va asociado sólo entre pares de letras; sirve para corregir estas combinaciones que dejan demasiado, o demasiado poco espacio entre ellas; y que son perceptibles al ojo humano.

*“El kerning es un apoyo y una mejora del espaciado inicial, pero una tipografía bien diseñada debería componerse del modo adecuado incluso sin kerning”<sup>10</sup>.*

El número ideal de parejas depende del diseño específico de la fuente, tomando en cuenta que los cuerpos grandes necesitan más kerning que las de cuerpo pequeño.

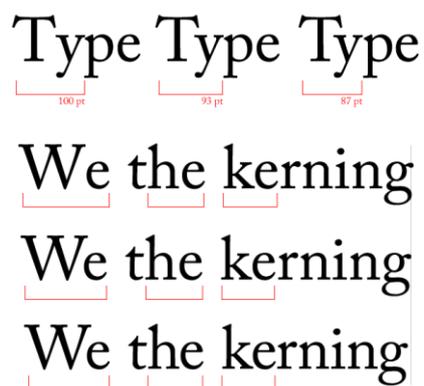


Figura III.26. Letras con distintos kerning.

Los caracteres que presentan más problemas de espaciado son las formas diagonales y abiertas, un ejemplo puede ser la combinación de los siguientes caracteres:

[ rt jf vw wy LT JP VA WY AW AY 47 ]

En la actualidad el kerning se lo obtiene digitalmente utilizando un software apropiado como FontLab, Font Creator y otros similares.

<sup>10</sup> Cheng, Karen. *Diseñar Tipografía*, Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 2006

### 3.3.3. Espaciado

El espaciado entre letras es la parte más complicada en la creación de familias tipográficas; depende de él si los caracteres más bellos se convierten en feos e ilegibles, pero si el espaciado es adecuado hasta los caracteres mediocres pueden mejorar.

Para considerar una fuente bien espaciada, es necesario el correcto espaciado entre letras, palabras, frases y párrafos; considerando que forman un valor de gris homogéneo y regular, sin áreas más oscuras o más claras.

La técnica del espaciado sugiere, que cada letra se considere como una composición formal de blanco y negro; cuando las letras forman un texto, estos elementos positivos y negativos se mezclan ópticamente con el espacio que los rodea, dando lugar a un ritmo visual predecible que ayuda al lector.

No existe una regla general para controlar el espacio entre letras, pero un criterio para seguir, sugiere respetar las contra-formas de las letras, por tanto, el espaciado entre letras mayúsculas será un poco mayor que el de las minúsculas.

La forma de visualizar este concepto es imaginar con un vaso de agua y que el contenido del mismo se puede verter en el espacio existente entre las letras y dentro de los espacios internos de éstas; pues bien, tenemos que conseguir que la misma cantidad de agua que llena el espacio entre las letras, sea la que utilizamos también para llenar los espacios internos. Hay que intentar que ambos espacios acojan un volumen de agua similar.



Figura III.27. Interpretación visual entre volumen y espaciado.

Los tipos diseñados para texto, por debajo de los 12 puntos, necesitan un espaciado más ancho comparado con los usados para titulares, mientras que las fuentes consideradas para titulares que posean demasiado espaciado, tendrán un aspecto débil.

Un buen espaciado debe resultar imperceptible en la lectura, pero requiere de paciencia ya que es una actividad lenta y repetitiva, cuyo trabajo se ve reflejado a lo largo de varios meses y en algunas ocasiones de varios años.

He aquí, algunas referencias para el espaciado de las letras mayúsculas:

- Definir el entorno izquierdo y derecho de la letra H, por ejemplo. Cada uno de ellos debe estar entre el 25 y el 50% de la anchura entre las dos astas. Hay que considerar que las fuentes sin remates tienen un espaciado más apretado que las fuentes con remates.
- Comprobar el espaciado de los entornos de la H al componer el texto HHHH, no debe ser muy abiertas ni apretadas.
- Definir los entornos izquierdo y derecho de la letra O, siendo éstos más pequeños que los entornos de la H.
- Comprobar el equilibrio de la palabra HOH; el color de la palabra debe ser homogéneo, sino, revisar los entornos de la O.
- Es necesario probar los entornos en la escritura de la palabra HHOOHH, el resultado debe ser armonioso, si no, debe revisarse el entorno de la letra O, la H inicial puede requiere de ciertos ajustes.
- Cuando la H y la O son satisfactorias, pueden definirse los entornos de las mayúsculas restantes tal como sigue:

Letras diagonales y abiertas con un espaciado mínimo:

4-**A**-4      4-**V**-4      4-**W**-4      4-**X**-4      4-**Y**-4      4-**T**-4      4-**J**-4

Letras de lados rectos con verticales muy marcadas:

1-**D**-5      1-**P**-5      1-**R**-4      1-**L**-4      1-**K**-4      1-**B**-3      1-**E**-3  
1-**F**-3      1-**U**-2      1-**I**-1

Letras de lados rectos con verticales más suaves:

2-**N**-2      2-**M**-1

Letras de lados redondeados

5-**Q**-5      5-**C**-3      5-**G**-2

Letras con un arco central:

3-**Z**-3      \*-**S**-\*

Interpretación:

- 1 Igual al entorno de la H
  - 2 Un poco menor que el entorno de la H
  - 3 La mitad del entorno de la H
  - 4 El entorno mínimo
  - 5 Igual al entorno de la O
- \* Debe ajustarse visualmente

Referencias para el espaciado de las letras minúsculas:

- Definir el entorno izquierdo y derecho de la letra n, por ejemplo. El entorno izquierdo debe estar entre el 25 y el 50% de la contraforma de la n; el entorno derecho debe ser menor que el entorno izquierdo que posee hasta vertical.
- Probar el espaciado de los entornos de la n al componer la palabra nnn, no debe ser muy abiertas ni apretadas.
- Definir los entornos izquierdo y derecho de la letra o, siendo éstos más pequeños que los entornos de la n.
- Comprobar el equilibrio de la palabra non; el color de la palabra debe ser homogéneo, sino, revisar los entornos de la o.
- Componer las siguientes palabras nnonn, nnonon y nnoonn, y si es necesario ajustar los entornos de la letra n y la letra o.
- Cuando la n y la o son satisfactorias, pueden definirse los entornos de las mayúsculas restantes tal como sigue:

Letras diagonales y abiertas con un espaciado mínimo:

4-**v**-4      4-**w**-4      4-**x**-4      4-**y**-4

Letras con astas verticales cortas:

1-**r**-4      1-**m**-2      1-**j**-1      2-**u**-2

Letras con astas verticales largas:

1-**b**-5      3-**p**-5      3-**k**-4      3-**l**-2      3-**h**-2      3-**i**-1

Letras con lados redondeados:

5-**c**-6      5-**e**-6      5-**q**-1      5-**d**-1

Letras con forma irregular:

\*-**g**-\*      \*-**a**-\*      \*-**s**-\*      \*-**z**-\*      \*-**f**-\*      \*-**t**-\*

Interpretación:

- 1 Igual al entorno izquierdo de la n
  - 2 Igual al entorno derecho de la n
  - 3 Un poco mayor que el entorno izquierdo de la n
  - 4 Entorno mínimo
  - 5 Igual al entorno de la o
  - 6 Un poco menor que el entorno de la o
- \* Debe ajustarse visualmente

El espaciado entre palabras, según Karen Cheng, *“debe ser lo suficientemente ancho para separar las palabras individuales, pero lo suficientemente estrecho como para permitir al lector agruparlas en frases y párrafos”*<sup>11</sup>. Hoy en día el espacio entre palabras corresponde a un espacio menor que la anchura de la letra i.

Los espacios entre números y entre signos de puntuación están relacionados, y por lo general suelen estar centrados dentro de anchuras fijas para facilitar las

---

<sup>11</sup> Cheng Karen *Diseñar Tipografía*, Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 2006.

alineaciones. La coma, el punto, los dos puntos, el punto y comilla simple están centrados en la mitad de un espacio que es usado por un número o un cuarto de eme. A las comillas dobles le corresponde un cuerpo más ancho, usando para el signo de interrogación un espacio similar al de las comillas dobles. Para el signo de exclamación, el espacio necesario es un poco mayor al usado por la comilla simple.

#### **3.3.4. Legibilidad**

Legibilidad es un término empleado en el diseño tipográfico y es la facilidad o complejidad de la lectura de una letra.

Los elementos a considerar en la legibilidad son: el interletrado o espacio entre letras, el interpalabrado o espacio entre palabras y el interlineado o espacio entre líneas de texto, etc.

Los caracteres de una familia tipográfica deben mostrar una serie de características formales comunes en función de mantener la semejanza necesaria para facilitar la fluidez de la lectura.

La pérdida de legibilidad es consecuencia de la mala diferenciación entre los signos, o por la inadecuada utilización y variación de serifs, grosor en el trazo, etc.

El trazo variable en familias tipográficas realizado con movimientos ascendentes debe ser fino mientras que los descendentes deben ser gruesos y los trazos horizontales siempre serán finos.

En las familias de tipo uniforme existe el mismo espesor, tanto en trazos verticales, horizontales y diagonales.

### **3.4. Unidades y medidas de una familia tipográfica**

El inicio del diseño y fundición de diferentes tipos de letra según las necesidades técnicas de cada diseñador, empezó con el invento de la imprenta de Gutenberg.

En la actualidad se usan dos sistemas de medidas tipográficas para trabajo en imprenta clásica:

- El europeo, basado en el punto de Didot (0,376 mm) y el Cícero, formado por 12 puntos de Didot (4, 512 mm.).
- El anglosajón, que tiene como unidades el punto de Pica (0,351 mm.) y la Pica, formada por 12 puntos de Pica (4,217 mm.).

Los trabajos digitales se utilizan otros dos sistemas:

- Adobe Postscript, cuya unidad es el punto de pulgada (unos 0,352 mm). Una pulgada tiene 72 puntos (2,54 centímetros).
- Píxeles, unidades dependientes de la resolución de pantalla usada.

Existen muchas propuestas por lograr unificar las medidas tipográficas a escala mundial, entre las que destacan, las basadas en el sistema métrico decimal, como la propuesta por la ISO (International Organization for Standardization).

### **3.5. Tipografía digital**

El avance tecnológico aceleró el uso y la creación tipográfica; las modernas aplicaciones de autoedición y diseño permiten manejar fácilmente las diferentes fuentes y sus posibles variantes en tamaño, grosor e inclinación.

El funcionamiento de las fuentes ocurre en los ordenadores, los cuales codifican cada carácter de una fuente en forma de una cifra, traduciendo el alfabeto a una serie de números que pueden interpretar todas las aplicaciones.

En pantalla, lo que se ven son las formas gráficas de los elementos del juego de caracteres que reproduce el programa tipográfico elegido.

Una tipografía digital, es un conjunto de dibujos vectoriales que se pueden escalar sin pérdida de calidad, en forma independiente de la resolución. Se almacenan principalmente en archivos de tipo TrueType o Postscript Tipo1.

### 3.5.1. Formatos de tipografía digital

#### 3.5.1.1. Type 1



Figura III.28. Representación gráfica de una fuente Type 1.

Postscript de Tipo 1: Las fuentes de Type 1, fueron desarrolladas por Adobe Systems para usarlas en las antiguas impresoras. Cada fuente requiere dos ficheros separados, uno para la impresora y otro para su visualización en pantalla.

#### 3.5.1.2. True Type



Figura III.29. Representación gráfica de una fuente True Type.

Las fuentes True Type son un formato de tipografía para ordenador creado por Apple a finales de los ochenta para competir con el formato Type 1 de Adobe.

Este nuevo formato permitía a los tipógrafos un mayor control sobre la forma de las letras. Las tipos TrueType están formadas por elementos vectoriales no PostScript.

Los caracteres TrueType se describen mediante curvas que un rasterizador convierte en mapa de bits para cada cuerpo. Para que la calidad no empeore, los tipos se ajustan a una retícula de salida antes de rasterizarse.

### 3.5.1.3. Open Type



Figura III.30. Representación gráfica de una fuente Open type.

Open Type está basado en su antecesor, TrueType, cuya estructura complementa con tablas de datos que permiten incorporar a una fuente funciones tipográficas y lingüísticas avanzadas.

Las familias Open Type se caracterizan por tener la capacidad de contener hasta 65.636 glifos (a diferencia de las PostScript, que se limitan a 256). Es capaz de incluir especialidades en las letras (ligaduras, fracciones, versalitas), así como escrituras no latinas. Los archivos Open type son capaces de usarse en sistemas de Mac y de Windows, así como en algunos sistemas Unix.

### 3.6. Elementos compositivos

Punto: es la expresión gráfica más simple y al mismo tiempo la unidad mínima de representación. En general un punto no posee dimensión.



Figura III.31. Expresión gráfica de un punto.

Línea: es la sucesión de puntos en movimiento. La línea se puede clasificar en líneas rectas, curvas y orgánicas.



Figura III.32. Representación de una línea.

Plano: es el resultado de unificar las dos dimensiones de un todo, el largo y el ancho. No tiene grosor.

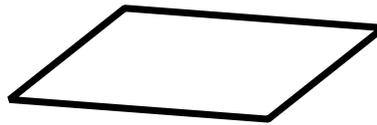


Figura III.33. El plano.

Volumen: es el resultado de unir planos donde se identifican las dimensiones de largo, ancho y profundidad.

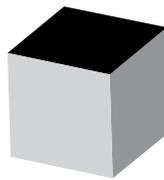


Figura III.34. Volumen de un sólido.

### 3.7. Categorías compositivas

#### 3.7.1. Dirección

Proyección plana o espacial de una forma, continuación imaginaria de la misma aún después de su finalización física. Puede ser horizontal, vertical o inclinada en diferentes grados.

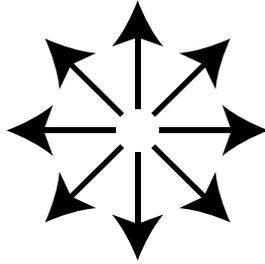


Figura III.35. Dirección.

### 3.7.2. Ritmo

Es la periodicidad con la que se repite una secuencia primera conocida como módulo rítmico. Existen ritmos lineales, formales y cromáticos.

En los ritmos lineales aparecen todas las combinaciones posibles entre rectas y curvas.



Figura III.36. Ritmo.

Los ritmos formales recurren a la semejanza. El grado de saturación de los tonos y la distinción entre cálidos y fríos da origen a los ritmos cromáticos.

### 3.7.3. Equilibrio

Los elementos deben ser distribuidos alrededor del centro visual según sus pesos mutuos, y no existe una reglamentación precisa y depende de la apreciación introspectiva.



Figura III.37. Equilibrio.

El equilibrio axial establece un eje vertical u horizontal, donde se dispone formas iguales o pesos iguales a los lados del eje, y de tal manera dicha composición estará en equilibrio asimétrico o simétrico, tomando en consideración el peso de la forma o el peso del color.

Cuando se tiene un control de atracciones opuestas por rotación de las formas, aparece el equilibrio radial. En cambio para clasificar al equilibrio oculto, es importante mencionar que no responde a ejes.

### 3.7.4. Simetría

Es la correspondencia mutua de las partes de un todo en términos de tamaño, forma, color o disposición. Los objetos y elementos pueden ser simétricos (reflejados a lo largo del eje de simetría) o simétricos por el centro.

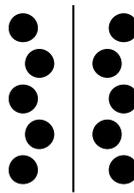


Figura III.38. Simetría.

### 3.7.5. Movimiento

El movimiento es generado por una figura en traslación o desplazamiento dentro de un espacio, de esta manera se conocen dos tipos de movimientos: aparente y real.



Figura III.39. Movimiento.

### 3.7.6. Tamaño

El tamaño tiene directa relación con la dimensión, distancia y profundidad, que se percibe al comparar dos formas siendo la una más pequeña que la otra.

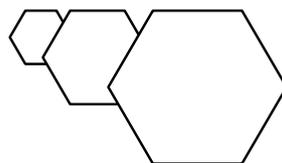


Figura III.40. Tamaño.

El tamaño es utilizado para crear elementos de resalte y subordinados, o para formar grupos de mayor o menor interés visual. Mediante sus dimensiones

imponen una jerarquización para ordenar la lectura de una imagen; y a veces llegan a generar un impacto visual en la zona de máxima atención.

### **3.8. Fundamentos compositivos**

#### **3.8.1. Formas y figuras**

Los términos figura y forma, a veces se usan como sinónimos, pero no tienen el mismo significado. Una figura es un área delimitada con una línea. Una figura a la que se le da volumen, grosor y que se puede mostrar en vistas diferentes es una forma.



Figura. III.41. Formas y figuras.

Las formas pueden encontrarse entre sí de diversas maneras. Distanciamiento, toque, superposición, penetración, unión, sustracción, intersección, coincidencia. Cada una de estas interrelaciones produce efectos espaciales.

#### **3.8.2. Repetición**

Son formas idénticas o similares que aparecen más de una vez en el diseño. La presencia de módulos tiende a unificar el diseño. Los módulos pueden ser descubiertos fácilmente y deben ser simples o si no se perdería el efecto de repetición.

Si utilizamos la misma forma más de una vez, usamos la repetición por módulos. Es el método más sencillo de diseño. Ésta suele aportar una inmediata sensación de armonía.

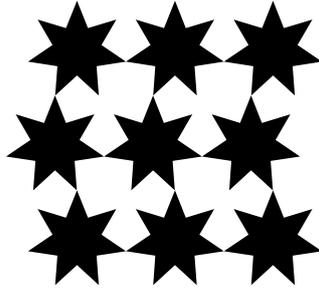


Figura. III.42. Repetición.

### 3.8.3. Similitud

Surge cuando las formas no son idénticas, sino parecidas. Éstas se encuentran fácilmente en la naturaleza, (hojas de un árbol). Además éstas no tienen la estricta regularidad de la repetición, pero mantienen en grado considerable la sensación de regularidad.

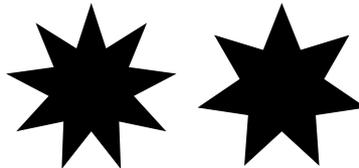


Figura III.43. Similitud.

### 3.8.4. Contraste

El contraste aparece cuando una forma se encuentra rodeada por un espacio blanco, de este modo, se puede afirmar que el contraste ocurre siempre de una manera inadvertida.

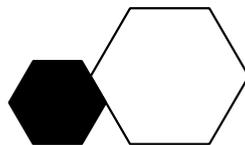


Figura. III.44. Contraste.

Existen los contrastes de:

- Formas geométricas regulares y formas orgánicas.
- Tamaño grande y pequeño.

- Color, aplicando el caso entre: luminoso/oscuro, brillante/opaco, cálido/frío, etc.

### **3.8.5. Proporción**

#### **3.8.5.1. Proporción aurea**

En todas las culturas se ha buscado una relación de medidas ideales que estuviesen relacionadas con la naturaleza y la creación divina. Los griegos aportaron varias.

En este sentido, el más sencillo y utilizado posteriormente en el Renacimiento, fue el canon basado en la proporción áurea (de oro), conocida también como divina proporción. Esta relación de medidas es muy parecida a la vista y el campo visual del ser humano.

Componer con la sección áurea supone dividir cada distancia o segmento en dos partes. Estas partes deben tener una relación de medida, siempre constante e igual a 1,6180339, que es la cifra del número de oro. Para llegar a esta división se hace la siguiente construcción:

Trazar un segmento de recta con un valor AB, en dichos extremos se proyectan perpendiculares con la medida de AB, generando los puntos C y D. El siguiente paso es bisecar el segmento AB, para luego hacer centro el punto E y con radio EC trazar un arco que corta a la prolongación del segmento AB en el punto F. El vértice G se forma mediante la creación de una perpendicular en el punto F con dimensión del segmento AB.

El rectángulo áureo de vértices A, F, G y D proporciona mediante un estudio matemático a través del teorema de Pitágoras, la relación:  $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$  que es el número de oro y que corresponde a la dimensión de la diagonal del triángulo rectángulo de vértices E, B y C.

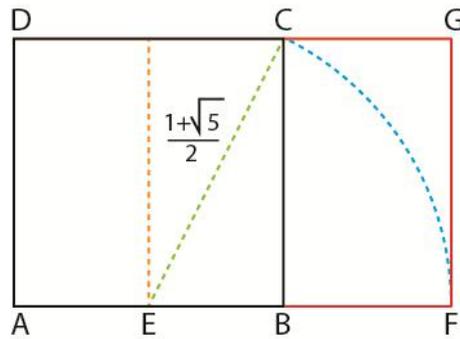


Figura III.45. Rectángulo áureo.

Para relacionar el espacio con las figuras que las componen es importante conocer el rectángulo áureo o de oro. Este rectángulo establece una relación de medida entre los lados mayores y los menores; además, se puede dividir o multiplicar en más superficies que guardan siempre la misma relación.

### 3.8.5.2. Proporción andina

La unidad básica usada en la mayoría de las culturas andinas es el cuadrado, y se representa por el uso de la diagonal que da origen al rectángulo andino, mediante la siguiente interpretación:

Se traza un segmento recto de dimensión AB, en el extremo B se traza una perpendicular de dimensión AB, obteniendo el punto C. Haciendo centro en C, se traza el arco de dimensión AB, que cortará al arco trazado desde el punto A con la medida del segmento AB, dando origen al punto D. Se unen los puntos A, B, C y D para obtener el cuadrado de dimensión AB.

Para dar origen al rectángulo andino, se traza un arco de diámetro AC que corta a la prolongación del segmento AB, generando un punto E. En dicho punto se traza una perpendicular de medida AB originando el punto F. Finalmente el rectángulo se obtiene uniendo los puntos A, E, F y D.

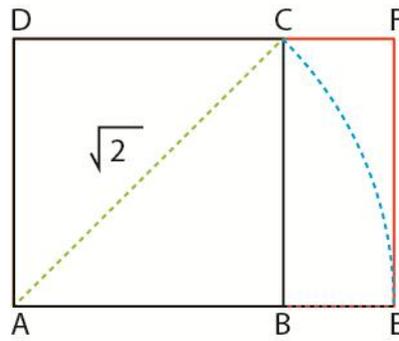


Figura III.46. Rectángulo andino.

La proporción andina se basa en el número 1,4142 que equivale a la dimensión de la diagonal  $AC = \sqrt{2}$ .

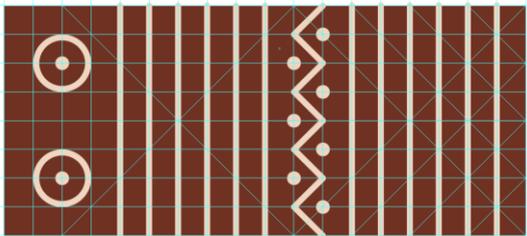
## CAPÍTULO IV

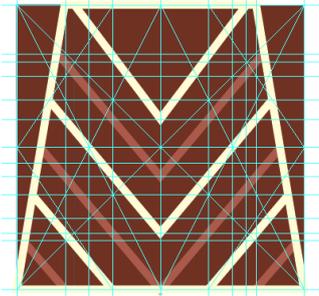
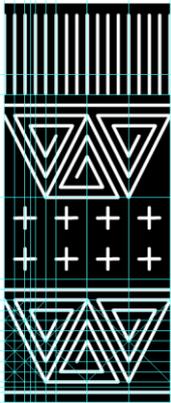
### ANÁLISIS DE RASGOS GRÁFICOS DE LA CULTURA CAÑARI

#### 4.1. Síntesis de tipologías en los diseños de la cultura cañari

Para el análisis respectivo se escogió 12 cerámicas con rasgos de decoración visibles de fotografías realizadas en el Museo Arqueológico “Edgar Palomeque Vivar” de la Casa de la Cultura Núcleo del Cañar, así como en el Museo de las Culturas Aborígenes de la ciudad de Cuenca. Constan también en este estudio dos figuras recabadas de libros que por su importancia fueron analizadas.

El tratamiento respectivo, se basa en una conceptualización de los esquemas gráficos de cada uno de los ceramios. Se parte de una adaptación correspondiente a una retícula andina mediante el uso de tramas armónicas binarias, terciarias y de sus respectivas combinaciones. La retícula andina se forma por módulos de repetición cuadrangular.

FASE CAÑARI – TACALSHAPA.	
Foto / imagen	Interpretación modular
 <p>Figura. Cuenco positivo negativo.</p>	

<p>Museo Arqueológico "Edgar Palomeque Vivar" – CC. Cañar</p>	<p>Figura. Uso de bipartición o trama armónica binaria.</p>
<p> Figura. Vasija antropomorfa. Museo Arqueológico "Edgar Palomeque Vivar" – CC. Cañar</p>	<p> Figura. Composición de un módulo cuadrangular dividido en 2, 3, 4, 5 y seis partes iguales.</p>
<p> Foto. Vasija antropomorfa. Museo de las Culturas Aborígenes. Cuenca.</p>	<p> Figura. Partición del módulo base en cinco partes.</p>
<p> Foto. Cerámica antropomorfa. Museo de las Culturas Aborígenes. Cuenca.</p>	<p> Figura. División del módulo en ocho parte iguales.</p>

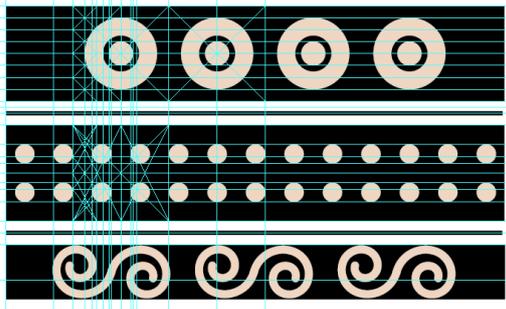
 <p data-bbox="263 542 726 676">Foto. Vasija. Museo de las Culturas Aborígenes. Cuenca.</p>	 <p data-bbox="817 537 1343 622">Figura. Partición del módulo en cuatro y cinco partes respectivamente.</p>
--	---

Tabla IV.3. Síntesis modular de rasgos gráficos – fase Tacalshapa.

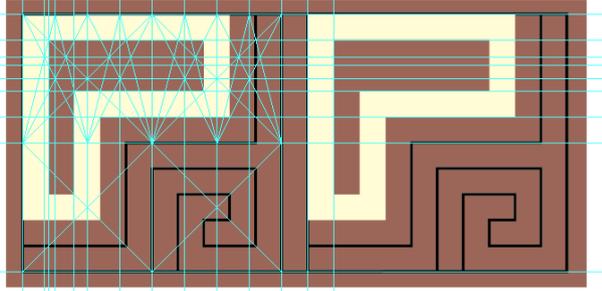
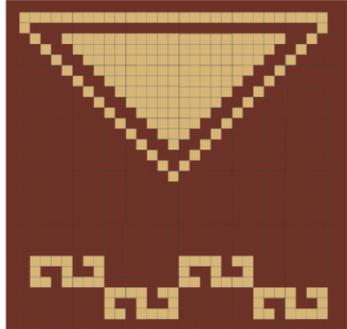
FASE CAÑARI – CASHALOMA.	
Foto / imagen	Interpretación modular
 <p data-bbox="239 1288 705 1422">Foto. Vaso cerámico. Museo de las Culturas Aborígenes. Cuenca.</p>	 <p data-bbox="746 1294 1305 1332">Figura. División del módulo en diez partes.</p>
 <p data-bbox="239 1877 705 2011">Foto. Vaso cerámico. Museo de las Culturas Aborígenes. Cuenca.</p>	 <p data-bbox="769 1854 1348 1937">Figura. Representación gráfica a partir de la división de un módulo en cinco partes.</p>



Foto. Vaso cerámico.  
Museo de las Culturas Aborígenes.  
Cuenca.

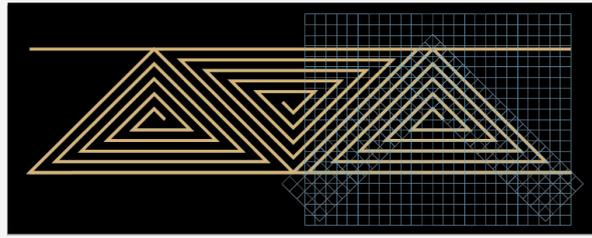


Figura. Uso de una retícula a partir de un módulo dividido en cinco partes.



Foto. Vasija de cuello largo.  
Museo Arqueológico "Edgar  
Palomeque Vivar" – CC. Cañar

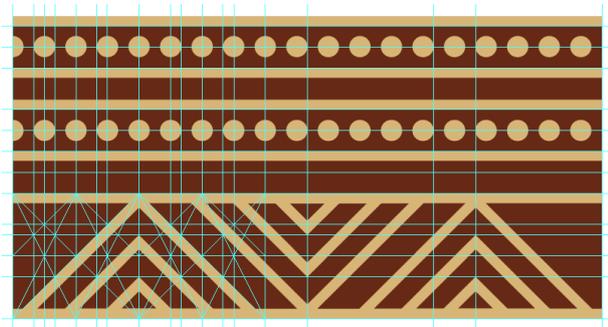


Figura. Bipartición y tripartición de un módulo base.

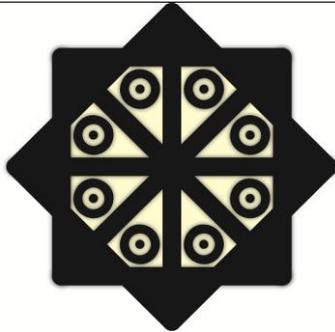


Figura. Ceramio de un sello cañari<sup>12</sup>.

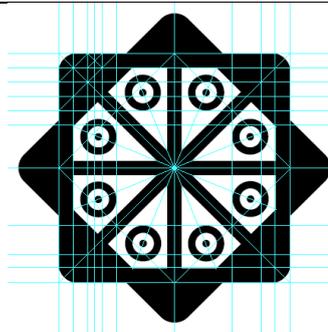


Figura. Técnica de la bipartición sucesiva.

<sup>12</sup> Robles López Marco. *Mito y Filosofía en el mundo andino*. Casa de la Cultura Núcleo del Cañar. Pág. 111.



Ilustración. Posible escritura cañari.  
Museo de los Hermanos Cristianos.  
Azogues<sup>13</sup>

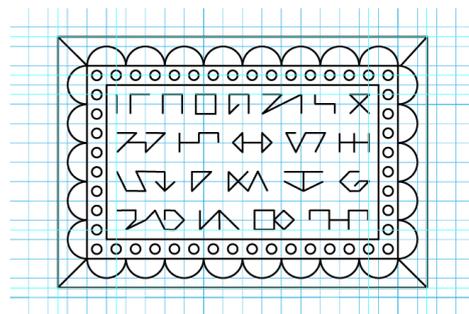


Figura. Interpretación geométrica en un módulo base a partir de biparticiones sucesivas.



Foto. Cántaro.  
Museo Arqueológico "Edgar Palomeque Vivar" – CC. Cañar

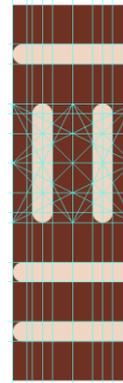


Figura. Uso de la tripartición de un módulo.



Foto. Vasija.  
Museo Arqueológico "Edgar Palomeque Vivar" – CC. Cañar

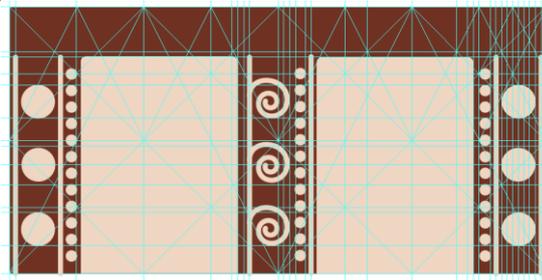


Figura. División de un módulo en cinco partes y subdivisiones similares por bipartición.

<sup>13</sup> Además esta fotografía consta en Robles López Marco. *El Libro de Azogues*. I.M. de Azogues, Tomo I, 2004.

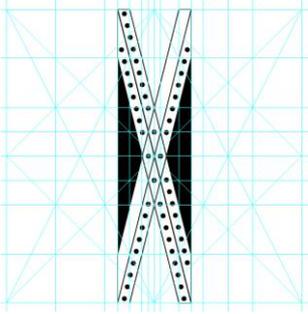
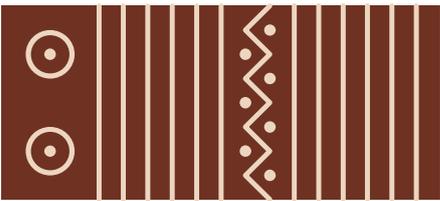
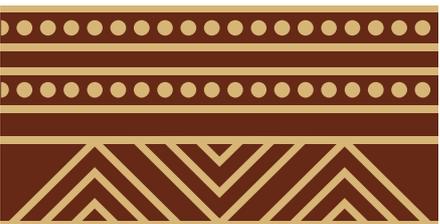
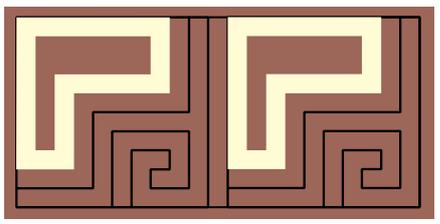
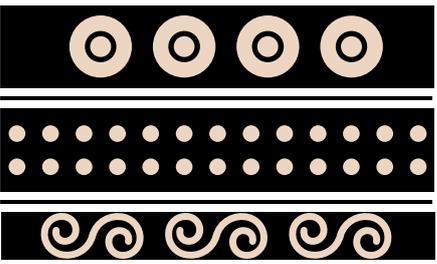
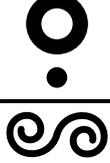
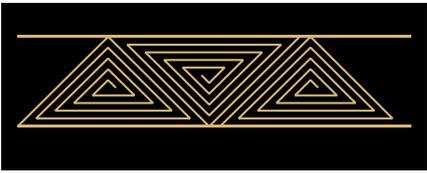
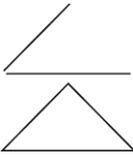
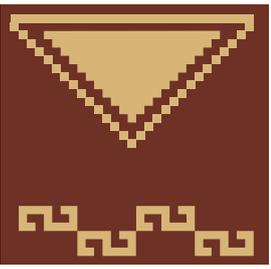
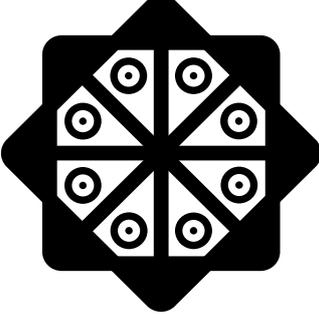
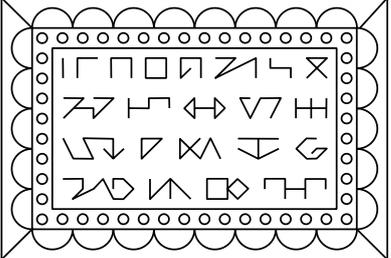
 <p data-bbox="403 526 544 555">Foto. Olla.</p> <p data-bbox="268 577 679 658">Museo Arqueológico “Edgar Palomeque Vivar” – CC. Cañar</p>	 <p data-bbox="815 571 1299 651">Figura. Combinación de bipartición y tripartición de un módulo base.</p>
--	---

Tabla IV.4. Síntesis modular de rasgos gráficos fase – Cashaloma.

#### 4.2. Rasgos que serán usados en las tipografías

Figura	Elementos	Tipo de composición
		<p>Los elementos principales dentro de esta composición, son el punto, el círculo, la línea vertical y la zigzag, que resaltan la proporción, ritmo, simetría, repetición y dirección.</p>
		<p>Sobresalen el punto, la línea horizontal y las diagonales, formando un triángulo, e indican la percepción de ritmo, proporción, tamaño, simetría, equilibrio, similitud, dirección.</p>
		<p>La proporción, el tamaño, simetría, movimiento y ritmo son el resultado de la combinación del uso de las líneas vertical y horizontal identificadas en esta composición.</p>
		<p>El uso de elementos como el punto, el círculo, la línea horizontal y una variante de</p>

		<p>espiral, fortalecen el diseño andino y se aprecia una composición que posee ritmo, dirección, equilibrio, similitud y movimiento.</p>
		<p>Forma parte de esta composición las diagonales y la línea horizontal, que en conjunto producen, contraste, ritmo, similitud, dirección, equilibrio y ritmo.</p>
		<p>Dos elementos importantes en los rasgos cañaris son: las líneas horizontal y vertical, y en este caso son expresados mediante la proporción, tamaño, dirección, simetría y equilibrio.</p>
		<p>Se destaca el uso de formas orgánicas como la espiral, en unión con elementos como la línea vertical y el círculo. Es apreciable la consecución de ritmo, simetría, movimiento, dirección, proporción y tamaño.</p>
		<p>Dos elementos simples como las líneas rectas horizontales y diagonales proporcionan una composición de ritmo, simetría, equilibrio y proporción.</p>
		<p>El uso de líneas rectas como diagonales, verticales, horizontales y de elementos como el círculo, triángulo y cuadrado, armonizan una</p>

		<p>composición con ritmo, simetría, equilibrio, simetría, tamaño y proporción.</p>
		<p>Elementos simples generan la percepción de ritmo, simetría, dirección, proporción, equilibrio, similitud, movimiento y ritmo. Las líneas usadas son: la vertical, horizontal y diagonal.</p>
		<p>El módulo básico compositivo en esta figura es el cuadrado que mediante el ritmo, la proporción, simetría, equilibrio, tamaño, dirección, movimiento y similitud expresa una buena composición armónica.</p>
		<p>Los elementos como el punto, el círculo el cuadrado (rombo) de vértice redondeado y de las líneas rectas horizontal y vertical, implican la percepción de ritmo, simetría, equilibrio, dirección, tamaño, similitud y proporción.</p>
		<p>Los elementos como la línea curva (arco de circunferencia) y círculo, generan una composición del gráfico por separado de similitud, simetría, dirección, ritmo; mientras que las líneas: vertical, horizontal y diagonal</p>

		forman parte de un grupo de signos que resaltan proporción, ritmo y tamaño.
		El punto, la línea diagonal, vertical y horizontal elaboran una composición con ritmo, equilibrio, simetría, proporción y dirección.

Tabla IV.5. Descripción de los rasgos gráficos.

#### 4.3. Conclusiones de los rasgos que serán usados en tipografías

Al realizar el análisis respectivo de 14 piezas de cerámica, de acuerdo a un proceso de observación, se constata los siguientes elementos compositivos presentes en cada una de los ceramios en estudio:

Nombre	Elemento/ figura	Nº de apariciones
Línea horizontal		11
Línea vertical		9
Línea diagonal ascendente		7
Línea diagonal descendente		7
Círculo		7
Triángulo		5
Cuadrado		4

Circunferencia		4
Triángulo espiral		2
Triángulo de ángulo recto		2
Arco de circunferencia		1
Espiral bicéfala		1
Espiral		1
Espiral cuadrada		1

Tabla IV.6. Resultado de rasgos gráficos presentes en las cerámicas en estudio.

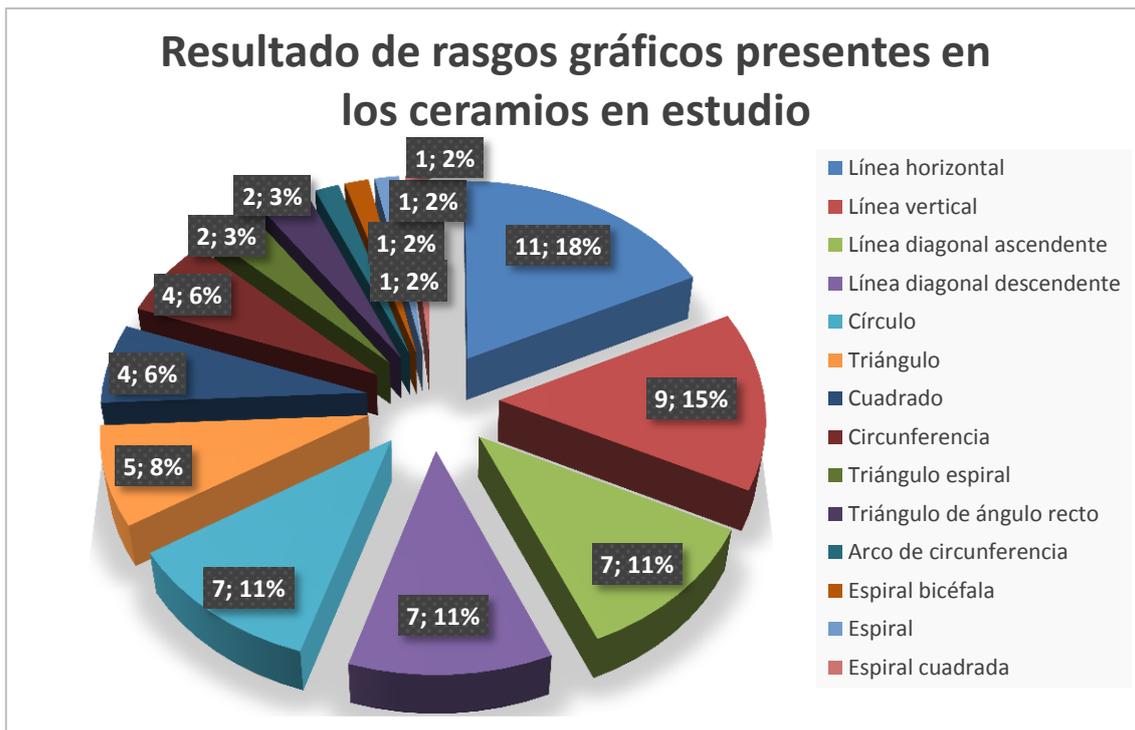


Figura IV. 47. Resultado de rasgos gráficos presentes en las cerámicas en estudio

## **CAPÍTULO V**

### **ANÁLISIS DE METODOLOGÍAS UTILIZADAS EN LA CREACIÓN DE TIPOGRAFÍAS**

#### **5.1. Metodologías en la creación de tipografías**

##### **5.1.1. Primera metodología**

El proceso para diseñar las letras de una tipografía se puede hacer de diferentes maneras<sup>14</sup>:

- a. Dibujar en papel, con todo tipo de útiles tradicionales: lápiz, papel, goma, tinta, etc. Se carga a continuación la imagen en el computador utilizando el escáner.
- b. Se puede dibujar directamente en un programa de dibujo vectorial, gráfico, o en el programa de creación tipográfica. Los dispositivos para tal efecto, pueden ser un mouse o una tableta digitalizadora.
- c. Se puede modificar una fuente preexistente. Podemos basarnos en una tipografía anterior, usando el paso anterior. En este punto, es

---

<sup>14</sup> Versión on line: <http://vectoralia.com/manual/html/creacion.html>

aconsejable respetar los derechos de autor. Por ética se debe crear una tipografía nueva.

### **5.1.2. Segunda metodología**

Para la creación de tipográfica se recomienda lo siguiente<sup>15</sup>:

- Un poco de imaginación a la hora de dibujar las letras. El diseñador no tiene porque limitarse al bolígrafo o la pluma. Pueden emplearse crayones, lápices, pincel y tinta, rotuladores, etc.
- Si se genera una fuente con caracteres muy grandes y gruesos, se puede dibujar sólo el contorno y llenarlo dentro del programa de dibujo, una vez escaneado.
- El uso de los programas de vectorización con curvas Bezier, permiten ajustar la precisión del proceso durante el calcado.
- El vector de cada carácter no debe tener exceso de nodos, éstos afectan en el aspecto y aumentan la complejidad de la fuente. El número de nodos debe ser el mínimo posible para definir la forma; por ejemplo, una forma ovalada precisa sólo cuatro nodos.
- Es recomendable hacer una prueba de impresión a diferentes tamaños y cómo se ve en pantalla, preferiblemente con suavizado de los contornos en pantalla.
- Se debe añadir acentos y caracteres especiales mediante el programa de creación tipográfica. El proceso de completar estos caracteres puede ser el de copiar y pegar por ejemplo la "a" en las posiciones de la "á", "á", "ä" y a continuación copiar los acentos para colocarlos sobre todos los caracteres con acento agudo, grave, etc.

---

<sup>15</sup> Versión on line: [http://vectoralia.com/manual/html/taller\\_avanzado.html](http://vectoralia.com/manual/html/taller_avanzado.html)

- Para el proceso de transformación vectorial a través de un computador, existen programas de dibujo vectorial que ofrecen un sinnúmero de recursos, como las plumas caligráficas que sirven para aumentar o disminuir el trazo de los caracteres.
- Es importante respetar la ubicación de cada uno de los caracteres dentro del mapa que ofrece cada programa de edición tipográfica, para que no exista errores en la escritura cuando se use dicha fuente en un editor de textos.

	!	"	#	\$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	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	o
p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	□
□	□	,	ƒ	„	...	†	‡	^	%o	Š	<	Œ	□	□	□
□	'	'	"	"	•	-	-	~	™	š	>	œ	□	□	ÿ
	ı	†	£	¤	¥	¦	§	¨	©	ª	«	¬	-	®	¯
°	±	²	³	´	µ	¶	·	,	¹	º	»	¼	½	¾	¿
À	Á	Â	Ã	Ä	Å	Æ	Ç	È	É	Ê	Ë	Ì	Í	Î	Ï
Ð	Ñ	Ò	Ó	Ô	Õ	Ö	×	Ø	Ù	Ú	Û	Ü	Ý	Þ	ß
à	á	â	ã	ä	å	æ	ç	è	é	ê	ë	ì	í	î	ï
ð	ñ	ò	ó	ô	õ	ö	÷	ø	ù	ú	û	ü	ý	þ	ÿ

Figura V.48. Mapa de caracteres de un programa de edición tipográfica.

## 5.2. Análisis de metodologías en tipografías similares

Del análisis de trabajos relacionados con la creación de tipografía basados en rasgos de culturas prehispánicas del Ecuador, se destaca lo siguiente:

Análisis de la tipografía PACHA creada por Vanessa Zúñiga, inspiración basada en referencias gráficas de su tesis de maestría “Aproximación a un vocabulario visual andino”<sup>16</sup>.

- Uso de una trama armónica para el análisis de piezas de cerámica.
- Análisis de signos visuales de cerámicas de la Cultura Narrío e Inca-Cañari, mediante el uso de la ley de tripartición.

<sup>16</sup> Versión on line: [www.palermo.edu/dyc/maestria\\_diseno/pdf/tesis.completas/05%20Zuniga.pdf](http://www.palermo.edu/dyc/maestria_diseno/pdf/tesis.completas/05%20Zuniga.pdf)

- Uso de dos elementos gráficos que sirven de base para la composición tipográfica, que los usa por separado en la consecución de cada carácter, mediante la ley de bipartición.
- Se aprecia la utilización de trazos simples, sin serif, y de un determinado espesor presentes en cada una de las letras mayúsculas del abecedario.
- La consecución de esta fuente tipográfica, obedece a un proceso conseguido en un software de edición vectorial y su consiguiente finalización en un editor de tipografías.

Análisis de la metodología utilizada en la tesis “Diseño de familia tipográfica basada en rasgos de la cultura Puruhá”<sup>17</sup>, de Diana Valeria Zambrano Vinueza.

- El primer paso dentro de este proceso consta de una investigación sobre el tema, y su respectivo análisis de las figuras recabadas en piezas arqueológicas de la Cultura Puruhá.
- La interpretación gráfica se reúne en un listing de rasgos que sirven para la creación de familias tipográficas.
- El proceso de graficación utiliza software de edición vectorial como Adobe Ilustrador, el cual sirve para generar una retícula donde se precisa la anatomía de las letras mediante el uso de tramas armónicas, para conseguir cada uno de los caracteres.
- Propone la creación de un primer carácter en dicha retícula, que sirve para generar grupos tipográficos por afinidad de forma, tales como a, b y d, M y W, etc.
- Genera todos los caracteres como minúsculas, mayúsculas, números y símbolos necesarios, respetando una proporción en su trazo que nace a partir de la retícula base.
- El finalizado lo ejecuta en un editor llamado FontCreator, y a su vez especifica las normativas de uso de las familias tipográficas.

---

<sup>17</sup> Versión on line: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/144/1/78T00049.pdf>

### 5.3. Conclusiones del análisis de metodologías en tipografías similares

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación sobre el tema.</li> <li>• Uso de retículas.</li> <li>• Generación de caracteres básicos.</li> <li>• Utilización de trazos simples.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracteres solo de uso en titulares o de gran tamaño.</li> <li>• No señalan el uso del kerning.</li> <li>• No enfatizan la utilización del espaciado entre caracteres.</li> </ul>
<b>Amenazas</b>	<b>Oportunidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se ha comprobado el uso de esta metodología por otras personas.</li> <li>• El uso de editores tipográficos online irrespetan este tipo de metodologías.</li> <li>• Poco interés por creación de familias tipográficas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es una metodología simple que puede hacer competencia a otras.</li> <li>• Difusión de esta metodología.</li> <li>• Se podría generar nuevas tipografías.</li> </ul>

Tabla V.7. Matriz FODA

Una visión interna del análisis FODA a las metodologías de creación tipográfica, permite llegar a la conclusión que en las FORTALEZAS realizan una profunda investigación del tema en referencia, con el uso de retículas, en el cual plasman los caracteres básicos mediante trazos simples. En cambio en las DEBILIDADES se constata que la metodología genera caracteres para uso en titulares superiores a los 12 pts., y no detallan el uso del espaciado ni el kerning.

#### 5.4. Planteamiento de una metodología para la creación de las familias tipográficas

Para la realización de una tipografía, es necesario conocer antecedentes generales de las ideas para plasmar en bocetos iniciales. El mundo de la tipografía es extenso. Variantes de familias tipográficas se las encuentra a menudo en la internet; hay que tener en cuenta que la memoria gráfica del cerebro puede jugar en contra y el trabajo puede caer en una suerte de plagio. La principal tarea es identificar los elementos gráficos que, en síntesis se va a ocupar en la creación de la familia tipográfica.

- Con una idea fija sobre una posible nueva tipografía o familia tipográfica, es necesario ubicarla dentro de la clasificación de un estilo tipográfico.



Figura V. 49. Lineamientos de una futura familia tipográfica.

- Crear una retícula base para generar los caracteres.
- Generar trazos de vocales, consonantes, que estén al alcance de trazos simples, en una retícula adecuada, a manera de bocetos realizados en una hoja de papel, en el que se incluyan la línea base, altura de las "x", ascendente y descendente.

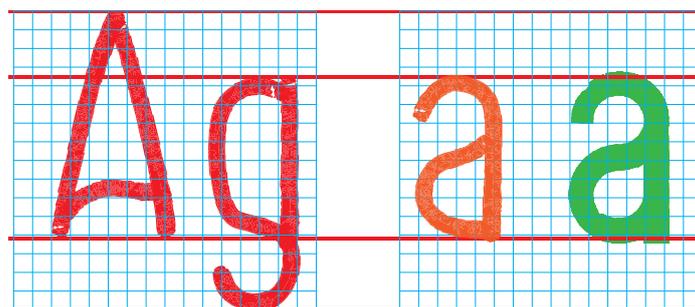


Figura V. 50. Bocetos de letras.

- Aplicar la vectorización de los bocetos en un editor de vectores, para el caso recomiendo Adobe Ilustrador. Es justificable el uso directo de este editor por cuanto los bocetos fueron creados mediante una retícula.

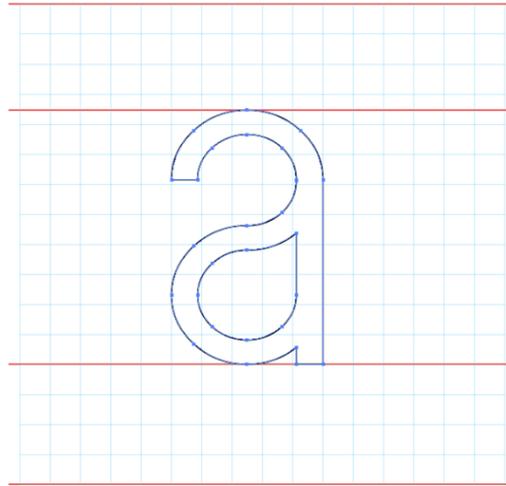


Figura V. 51. Vectorización de un caracter

- Se genera los caracteres que conforman una familia tipográfica, recordando que algunos tipos se los puede formar a partir de caracteres ya creados, ejemplo: la “d” puede dar origen a la “p” y “q”; sus trazos son similares. Una familia tipográfica comprende los caracteres de caja baja (minúsculas), los de caja alta (mayúsculas), números, signos y símbolos necesarios en el lenguaje español usado en Latinoamérica, específicamente en Ecuador.

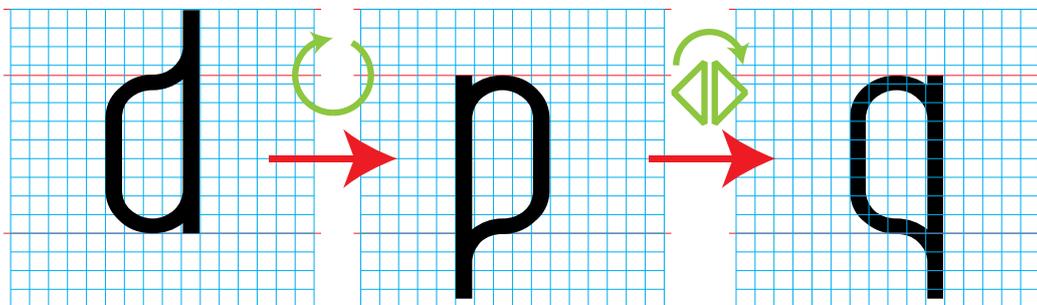


Figura V. 52. Generación de caracteres a partir de uno ya creado.

- Todos los trazos vectorizados deben ser contorneados.

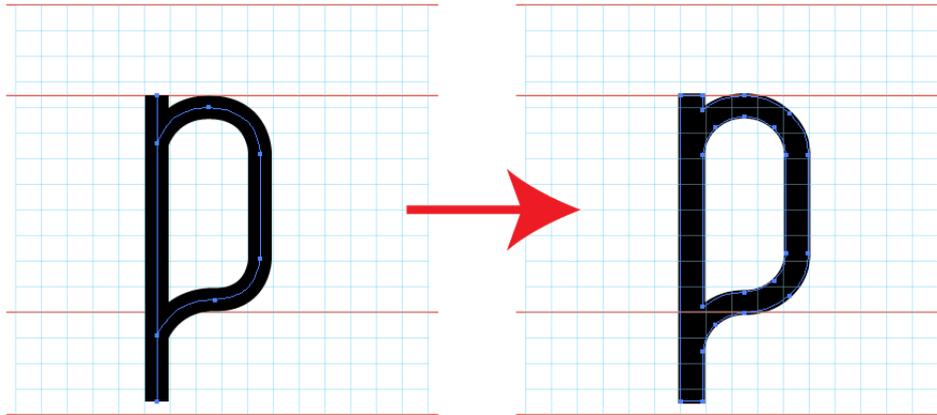


Figura V. 53. Contorneado de un carácter.

- Elegir un programa editor de fuentes, y crear un documento nuevo para establecer las dimensiones en “puntos”, de las siguientes líneas: base, altura de las “x”, ascendente y descendente.

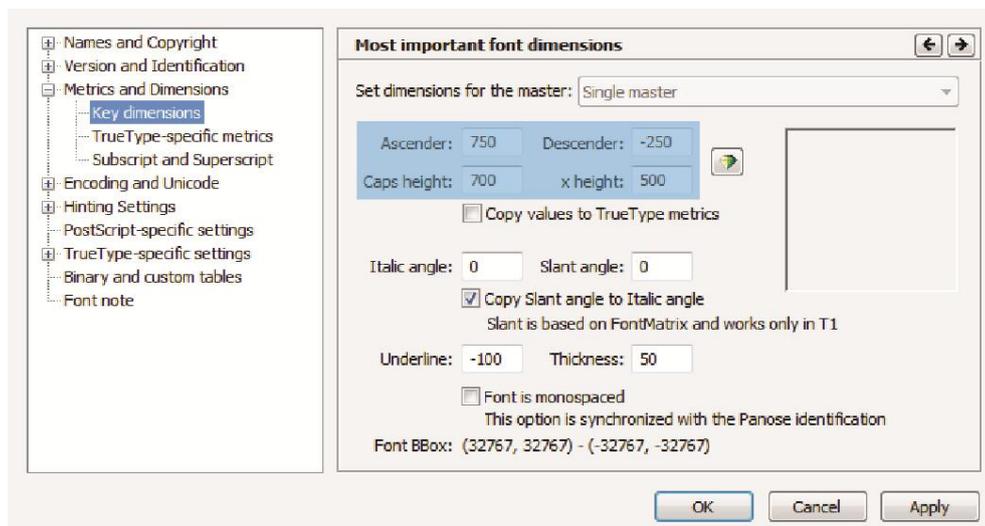


Figura V. 54. Configuración de líneas guías.

- Uno a uno se debe trasladar los caracteres o tipos hacia el editor de fuentes a sus respectivas casillas de ubicación, respetando las dimensiones, como por ejemplo la letra “p”, cuya dimensión va desde la línea descendente hasta la línea o altura de las “x”. Es necesario configurar las líneas guías verticales, para establecer el ancho del carácter y a su vez generar el espaciado.

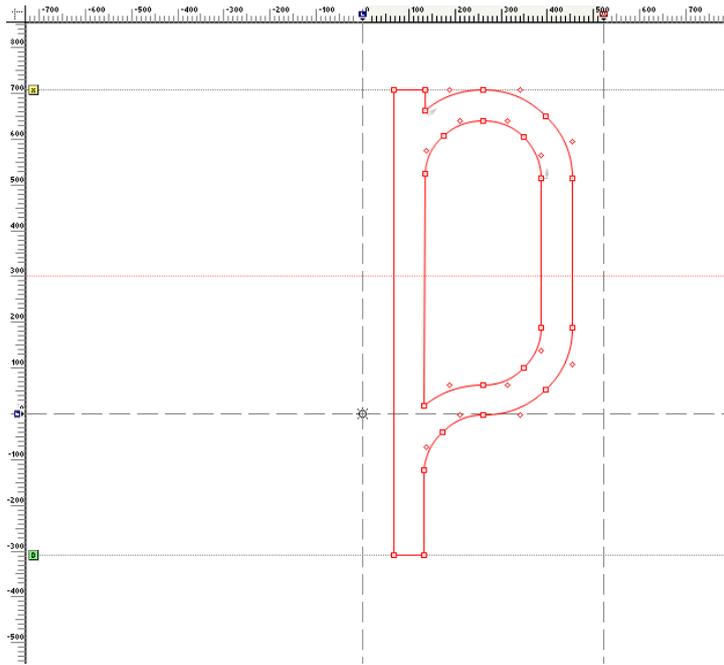


Figura V. 55. Ubicación del carácter en el área de trabajo.

- En el editor se ubica cada letra, número y símbolo en su respectivo casillero del mapa de caracteres.

?			!	"	#	\$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/	0	1	
2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?	@	A	B	C	D	E	F
G	H	I	J	K	L	M	N	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	o	p	q
r	s	t	u	v	w	x	y	z	(	)	~	ı	ı	ı	'	.	ı	Á	À	É
È	Ì	Î	Ñ	Ò	Ó	Ü	Û	á	ä	é	ë	í	ï	ñ	ó	ö	ú	ü	-	~
endash	quotell	quotem	quodest	quodet	quodet	quodet	minus	unf001	unf002	unf003	unf004	unf005	unf006	unf007	unf008	unf009	unf010	unf011	unf012	unf013

Figura V. 56. Ubicación de los tipos en el mapa de caracteres.

- El espaciado se realiza de acuerdo a la dimensión del trazo de los caracteres.

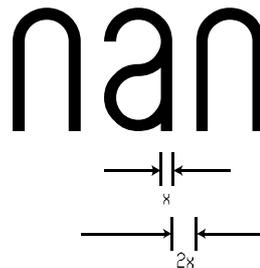


Figura V. 57. Espaciado entre caracteres.

- Siempre es necesario utilizar el kerning entre pares de caracteres donde se observe irregularidades de espaciado como en los pares “A T” o en la combinación de mayúsculas con minúsculas como el caso de “F a” y en minúsculas como “f i” y/o similares.

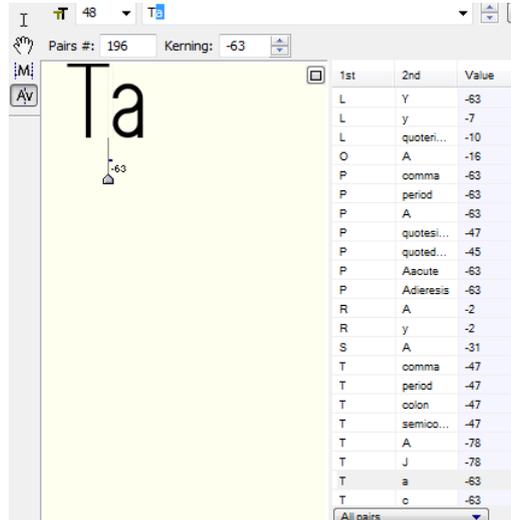


Figura V. 58. Corrección del espaciado mediante el kerning.

- Cuando estos detalles están comprobados, se exporta con un nombre y la extensión a la familia tipográfica para su respectiva instalación en el sistema operativo del computador.

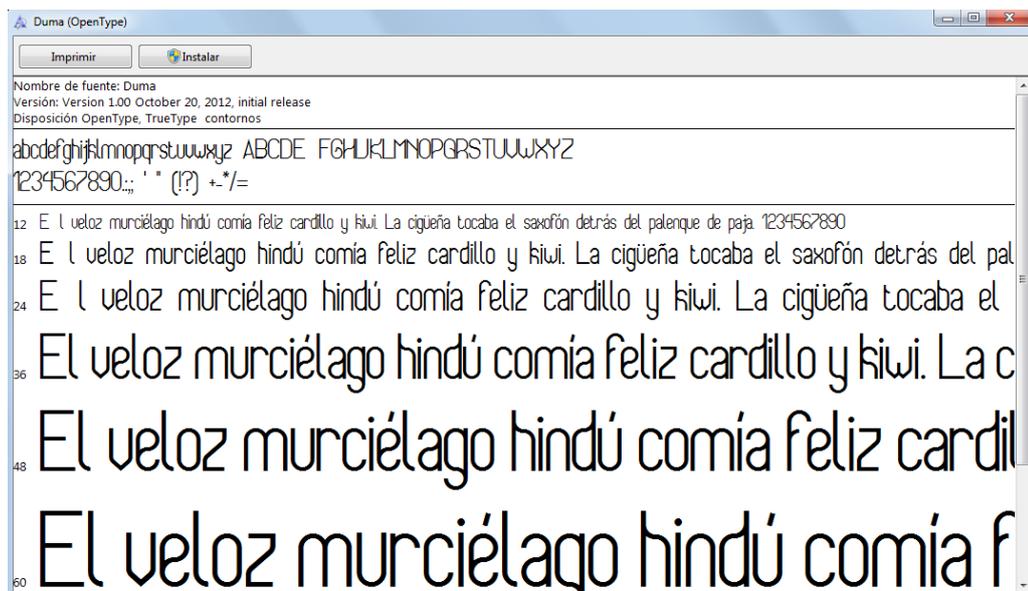


Figura V. 59. Instalación de la familia tipográfica en un sistema operativo.

- Es importante comprobar la tipografía creada en cualquier editor de texto, cambiando de tamaño a un texto para su respectivo análisis.
- También se debe realizar una prueba de impresión del mencionado texto en varios tamaños, pudiendo ser estos desde 6pts hasta los 12 pts., si la tipografía es para la escritura de textos. Si la tipografía es aconsejable para el uso de titulares o similares, hay que realizar la prueba de impresión en tamaños superiores a 12pts.
- Si los resultados son satisfactorios se da por finalizado el trabajo de creación tipográfica, si no lo es, hay que volver al editor de fuentes y resolver los posibles errores para seguir comprobando hasta llegar a un resultado requerido.

## CAPÍTULO VI

### CREACIÓN DE LA FAMILIAS TIPOGRÁFICAS

#### 6.1 Proceso de creación de la tipografía principal

##### 6.1.1. Fuente de inspiración



Figura VI. 60. Vaso cerámico de la fase Cashaloma.

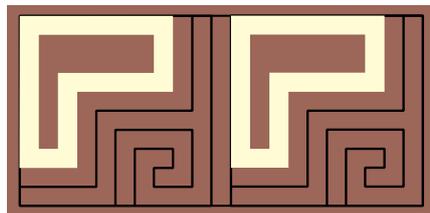


Figura VI. 61. Representación gráfica.

El uso de líneas rectas con vértices de ángulos rectos servirá en la composición de cada uno de los caracteres de la primera tipografía.

### 6.1.2. Uso de tipologías necesarias

Elementos gráficos	
	El cuadrado es el elemento básico en la composición andina. El gestor dentro de la composición de la tipografía.
	La línea horizontal, en este caso generada con la proporción del cuadrado base.
	La línea vertical, al igual que la horizontal nace de la proporción del cuadrado en mención.
	La espiral de ángulos rectos, generada a partir de líneas verticales y horizontales, manteniendo la proporción del cuadrado.

Tabla VI.8. Elementos gráficos para tipografía primaria

### 6.1.3. Creación de retícula

La retícula nace a partir de una trama armónica dividida en 14 partes iguales, que se genera de la siguiente manera:

Se escoge un cuadrado base, al que se le va segmentando mediante diagonales que unen los vértices opuestos del cuadrado; de la intersección de las dos diagonales, nacen dos líneas rectas que son perpendiculares a los lados del cuadrado. Esta primera división se llama bipartición.

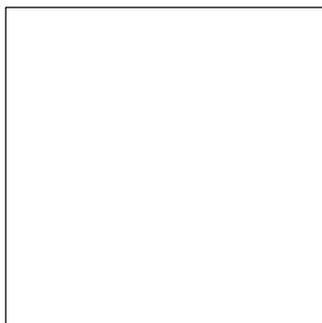


Figura VI.62. Módulo base.

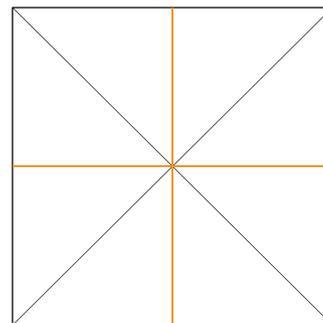


Figura VI.63. División en 2 partes iguales.

La tripartición se forma al dividir el primer rectángulo obtenido en la bipartición, mediante diagonales que unen los vértices opuestos del rectángulo en mención. En la intersección de cada diagonal del cuadrado con la diagonal del rectángulo se levantan líneas perpendiculares a cada lado del rectángulo, obteniendo esta nueva partición armónica. Para la segmentación en 6 partes iguales, se subdivide cada uno de estos nuevos segmentos mediante la bipartición.

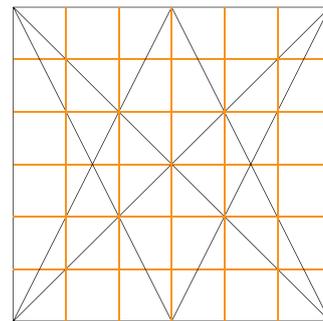
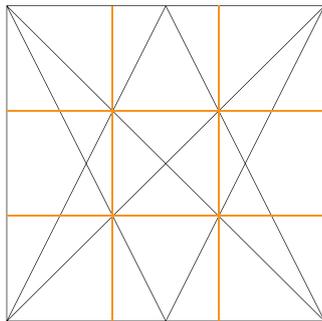


Figura VI.64. División en 3 partes iguales. Figura VI.65. División en 6 partes iguales.

Para conseguir dividir un cuadrado en siete partes iguales, se juega con los conceptos de la partición binaria y de la partición terciaria.

A partir de esta nueva segmentación, se procede mediante la bipartición para generar la subdivisión en 14 partes iguales.

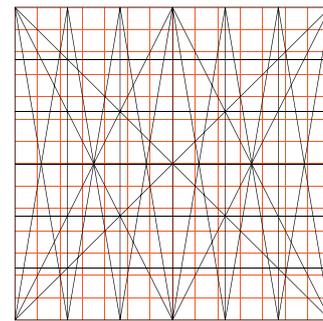
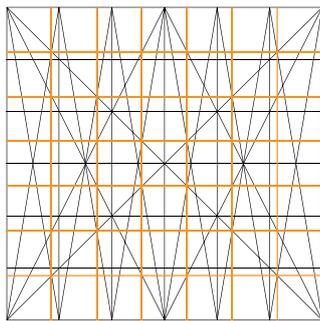


Figura VI.66. División en 7 partes iguales. Figura VI.67. División en 14 partes iguales.

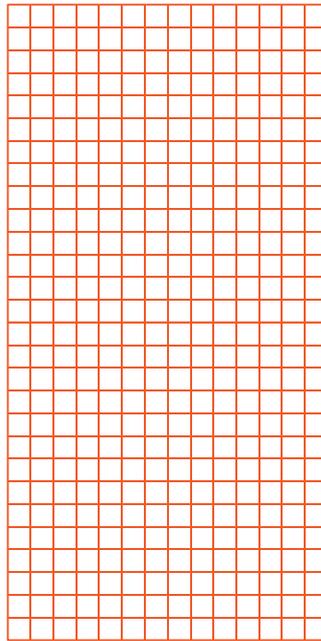


Figura VI.68. Retícula para familia tipografía primaria.

La retícula final es la unión consecutiva de dos módulos segmentados en 14 partes iguales, dando a una dimensión de largo de “2x” y de ancho de “x”. La división más pequeña tiene el valor de “x/14”.

Para la ubicación y construcción de cada letra en la retícula se tiene las siguientes especificaciones en cuanto a sus medidas:

La dimensión de las minúsculas o caja baja, el valor es de “x/2”, para las mayúsculas o caja alta, su valor será “x”. La línea descendente posee una dimensión de “5x/14” a partir de la línea base, la línea ascendente tiene una medida de “5x/14” a partir de la línea de altura de las mayúsculas.

La dimensión del trazo de las letras corresponde a “x/14”.

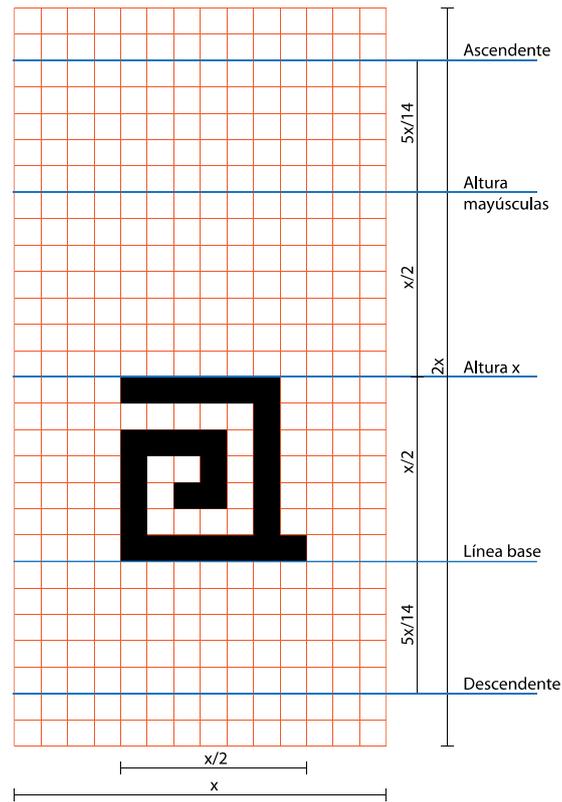
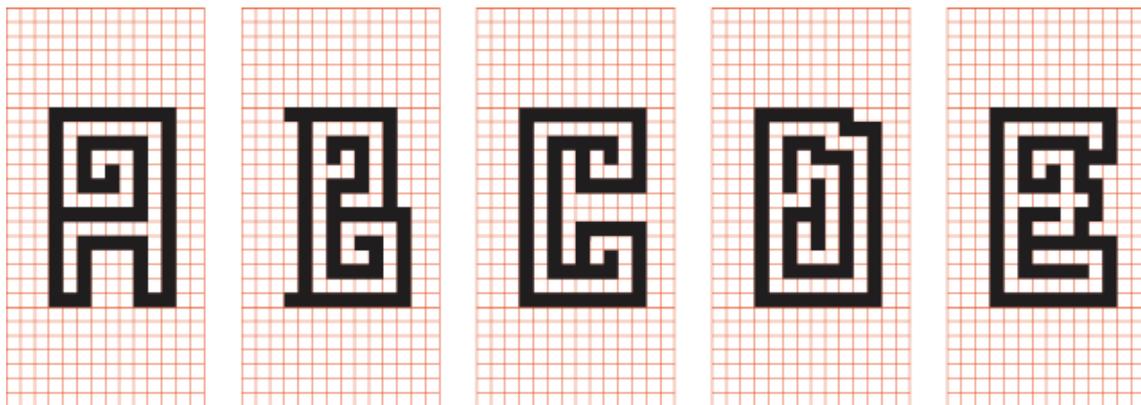
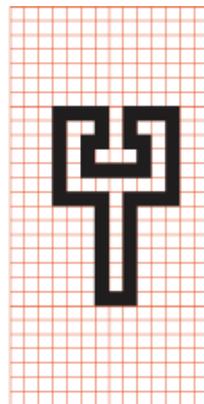
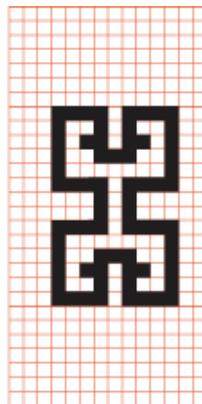
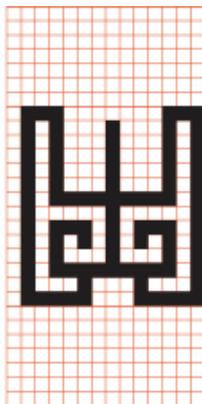
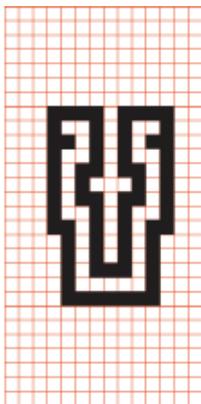
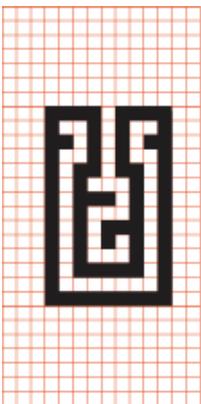
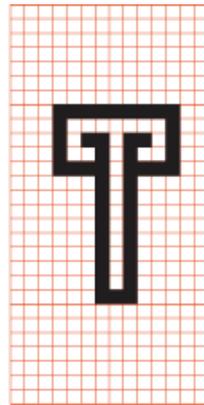
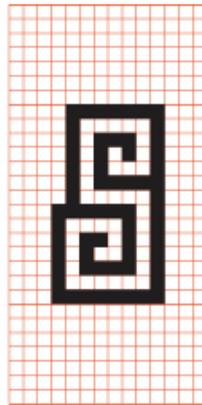
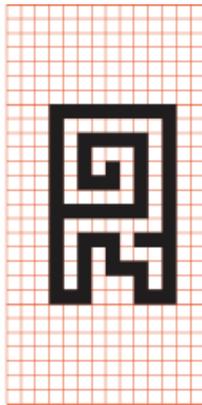
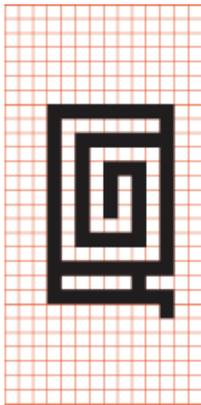
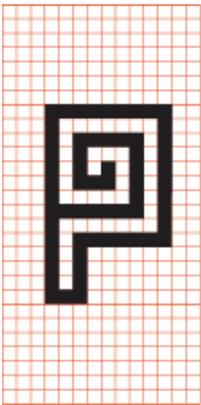
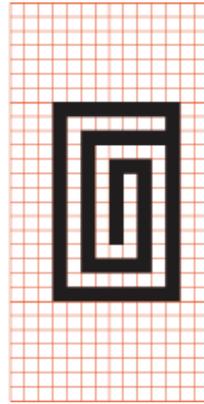
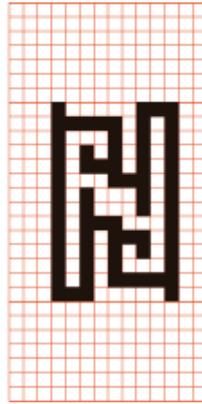
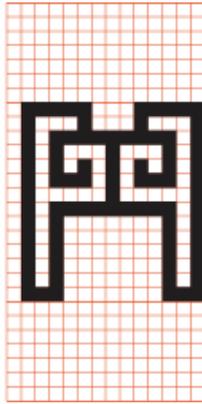
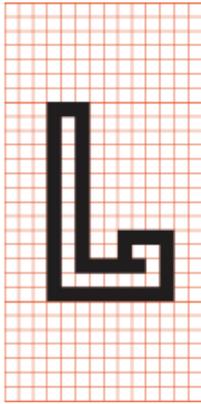
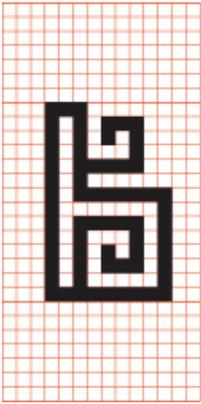
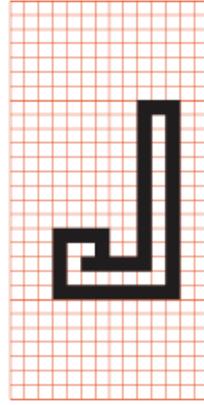
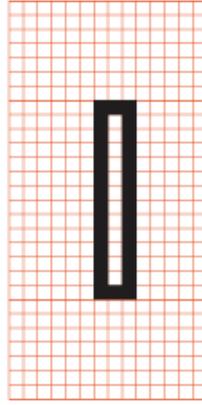
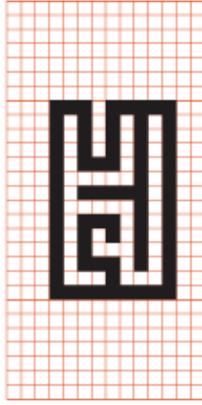
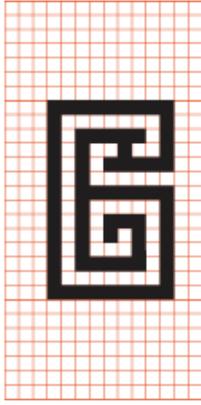
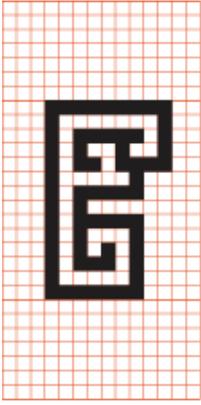


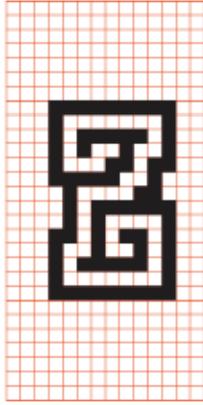
Figura VI.69. Anatomía para familia tipográfica primaria.

### 6.1.4. Creación de tipografía

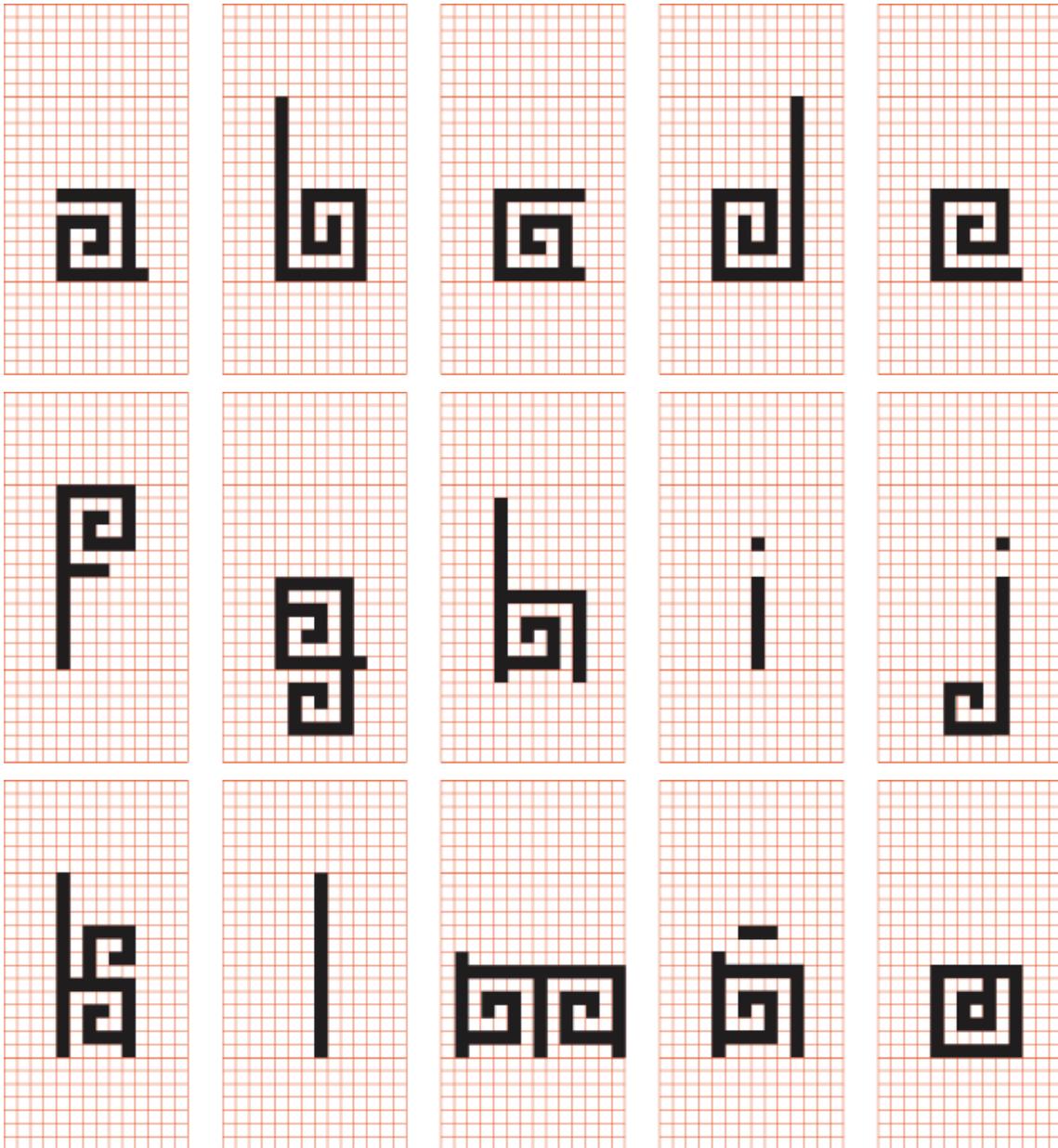
#### 6.1.4.1. Creación de las mayúsculas

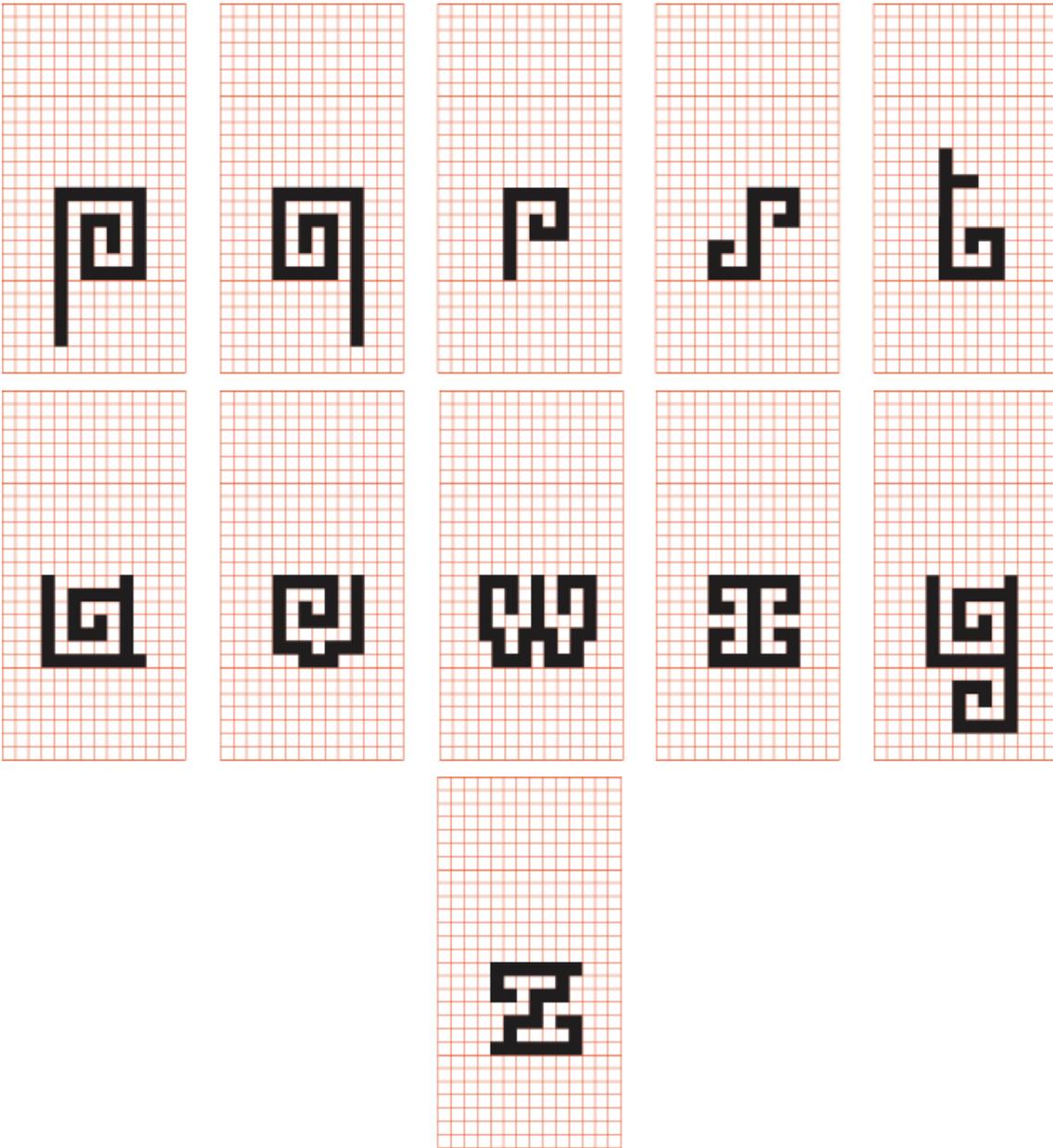




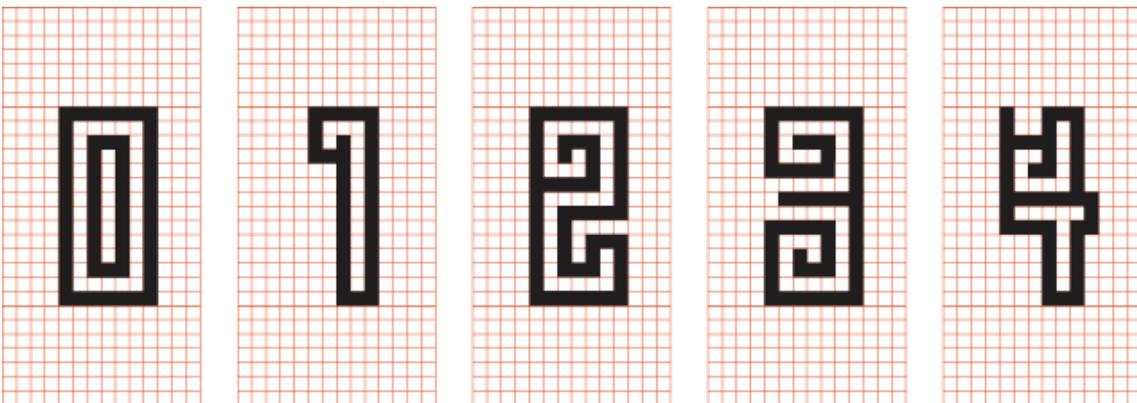


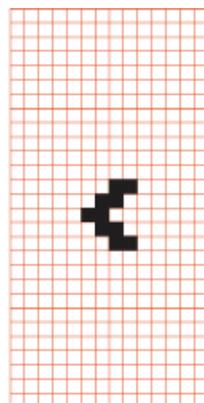
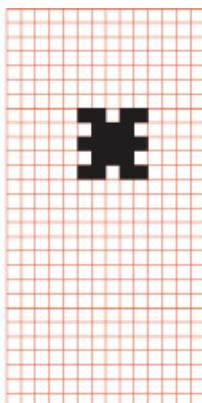
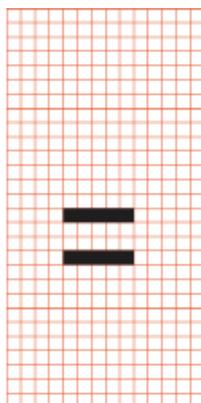
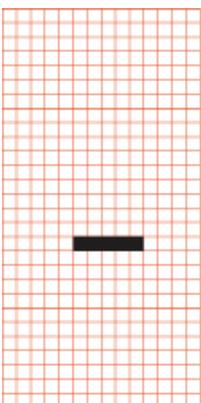
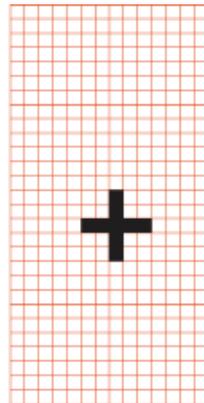
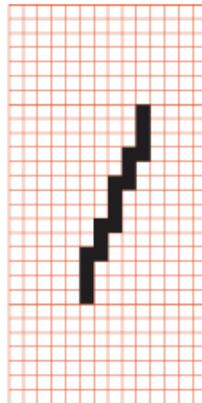
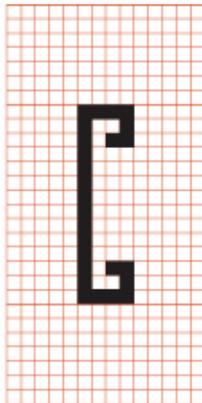
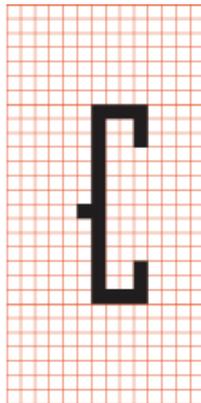
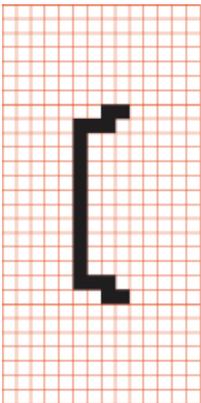
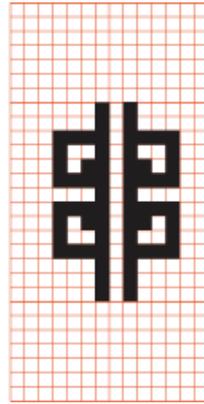
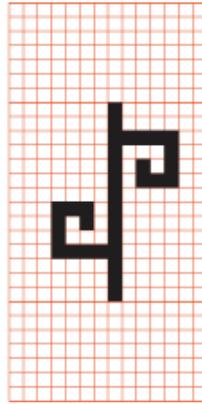
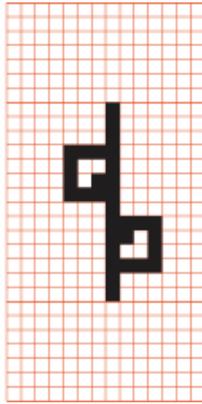
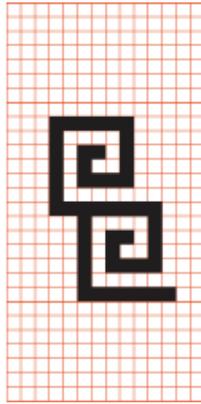
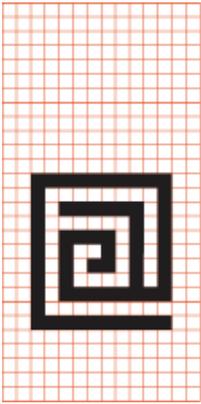
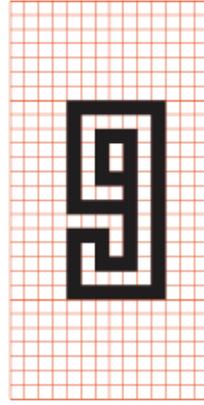
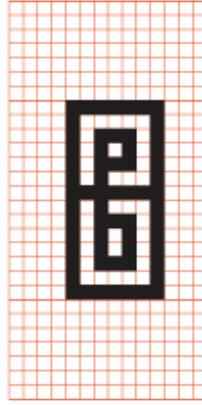
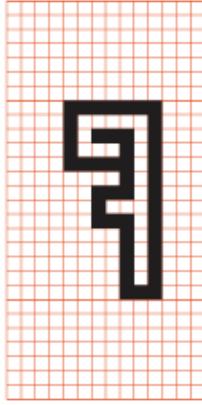
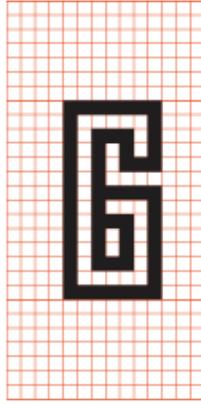
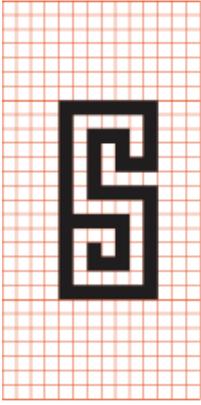
### 6.1.4.2. Creación de las minúsculas

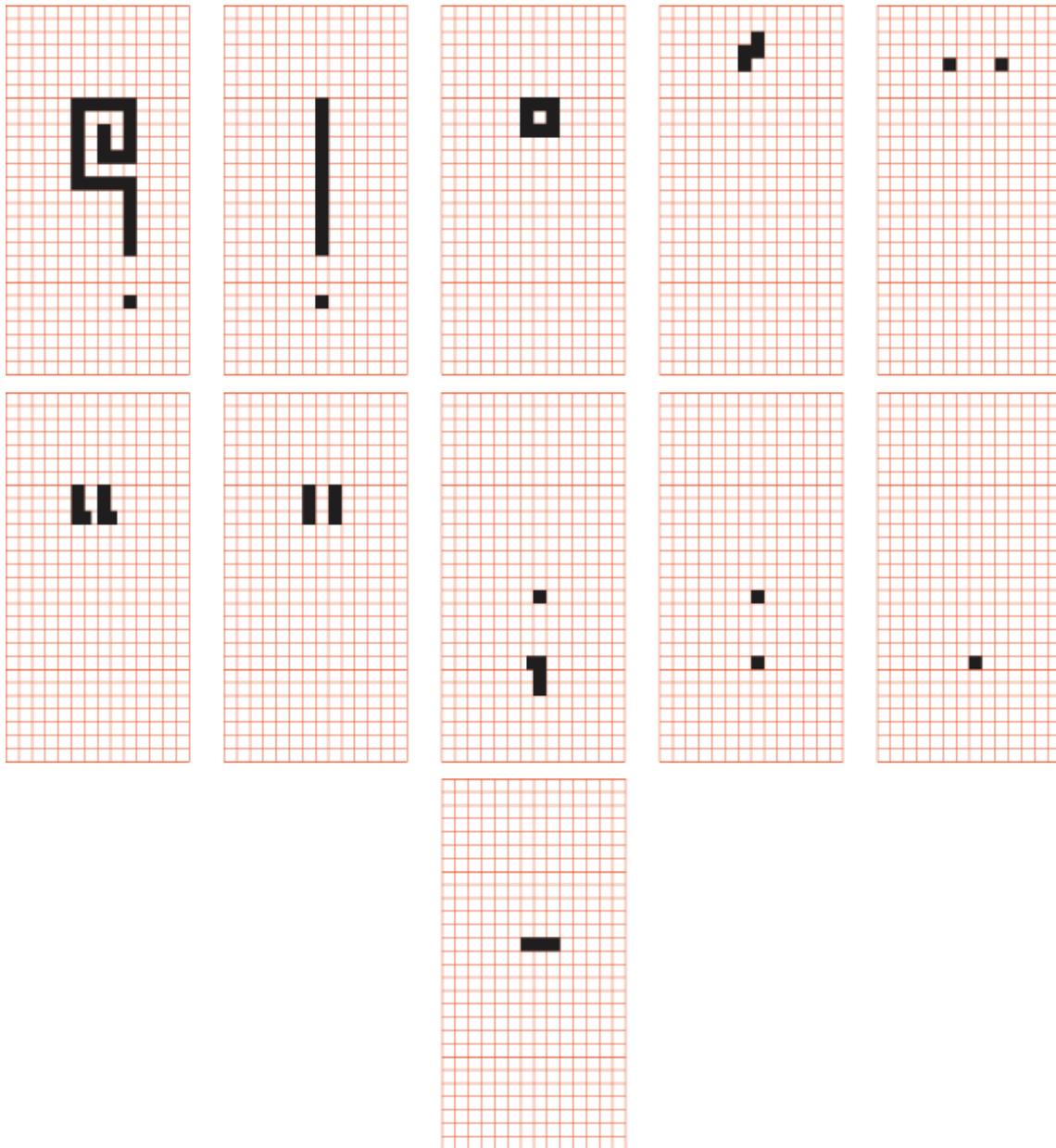




6.1.4.3. Creación de símbolos necesarios







### 6.1.5. Finalización y nombre de la tipografía

El nombre adecuado para la primera familia tipográfica es “Cañari.ttf”, dicho nombre va en concordancia con el de la cultura que sirve de base para este proyecto de investigación.

Las normativas necesarias para esta tipografía son puntuales: su uso será solo en titulares y su tamaño debe ser superior a los 12 pts. de cualquier editor de texto.



El uso de elementos simples que se aprecian en la figura VI.70. aportan un grado de exclusividad a la hora de generar la familia tipográfica secundaria, porque se presume que en dicha tablilla se representa una posible escritura cañari.

### 6.2.2. Uso de tipologías necesarias

Elementos gráficos.	
	El arco de curva es usado como parte esencial para generar los caracteres tanto de caja baja como de caja alta.
	La línea vertical como sus similares posee en su terminal un arco redondeado y de trazo grueso. Tiene un predominio en la formación de caracteres de caja alta. En caracteres de caja baja solo se usa para algunos terminales de astas.
	La línea horizontal tiene su hegemonía en las letras mayúsculas y de preferencia en las astas o brazos.
	La diagonal es muy importante en la generación de las minúsculas, combinado con el círculo y la línea vertical dan lugar a caracteres como la b, p, d, q.
	No asoma directamente en las minúsculas, sino como una combinación con la diagonal. El anillo genera caracteres como la a, o, b, d, p, q.

Tabla VI.9. Elementos gráficos para tipografía secundaria

### 6.2.3. Creación de retícula

Se fija la construcción de un módulo básico, a partir del uso de la bipartición y tripartición, así como de su respectiva combinación para dar un cuadrado dividido en 33 partes iguales que corresponde al valor de “x”.

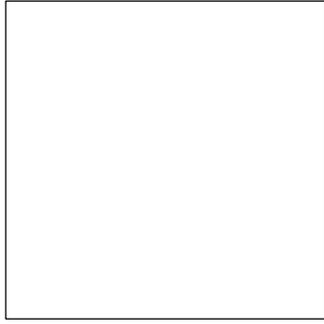


Figura VI.71. Módulo base.

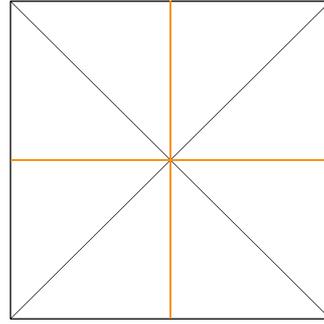


Figura VI.72. División en 2 partes iguales.

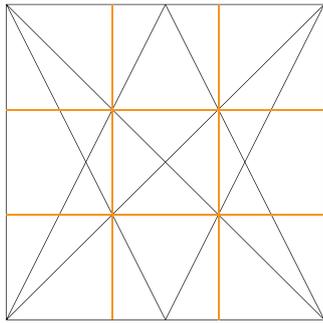


Figura VI.73. División en 3 partes iguales.

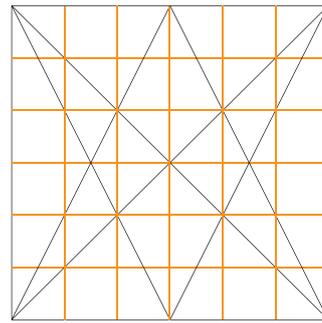


Figura VI.74. División en 6 partes iguales.

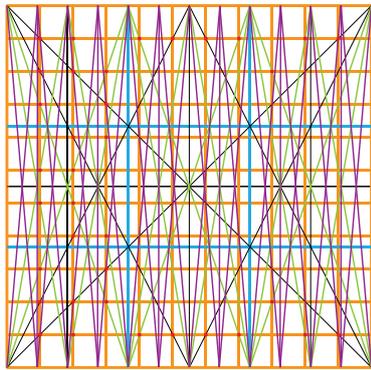


Figura VI.75. División en 11 partes iguales.

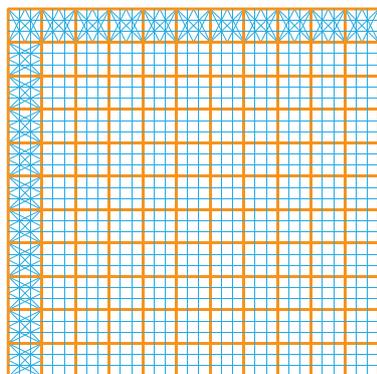
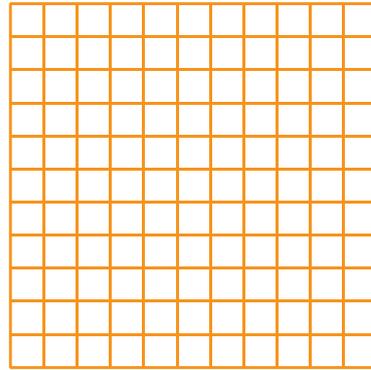
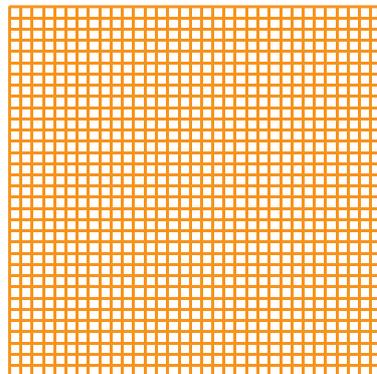


Figura VI.76. División en 33 partes iguales.



La retícula básica se forma a partir de la ubicación de dos módulos en forma horizontal y de tres módulos en forma vertical.

En dicha retícula se expresa la correspondiente anatomía con las siguientes especificaciones: la caja baja o altura de las minúsculas posee un valor de “x” medido a partir de la línea base; para la altura de las mayúsculas se obtiene un valor de “61x/33” y para la línea ascendente un valor de “20x/33” medido a partir de la línea de la altura de las mayúsculas. Para la línea descendente se mide a partir de la línea base un valor de “14x/33”.

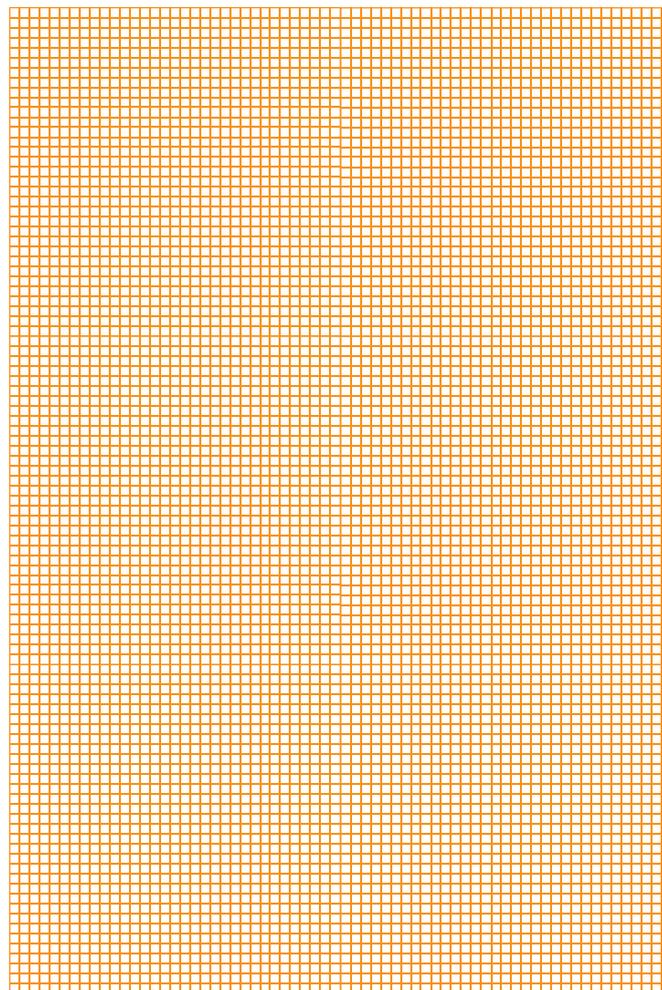


Figura VI.77. Modulo base para familia tipográfica secundaria.

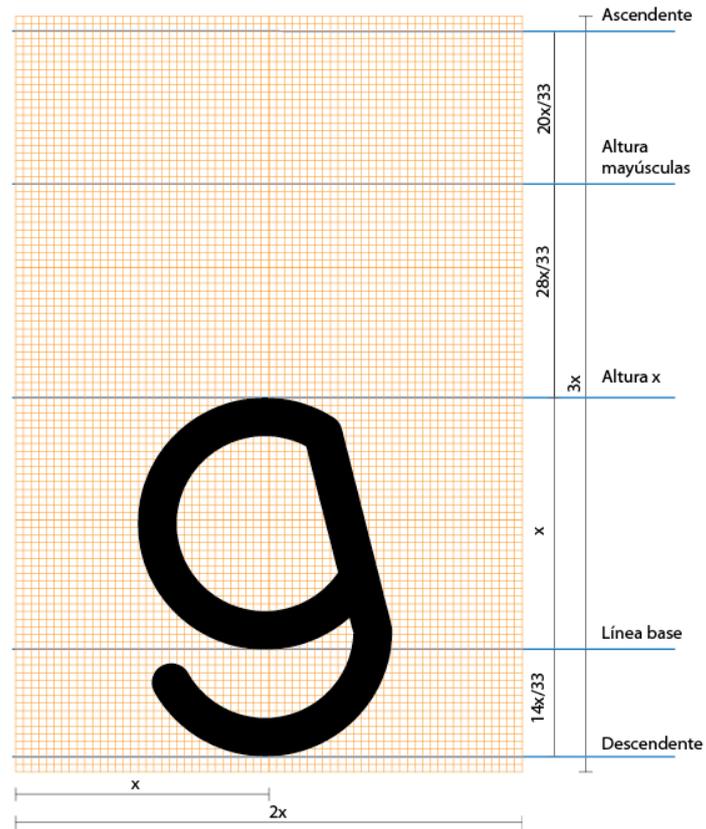
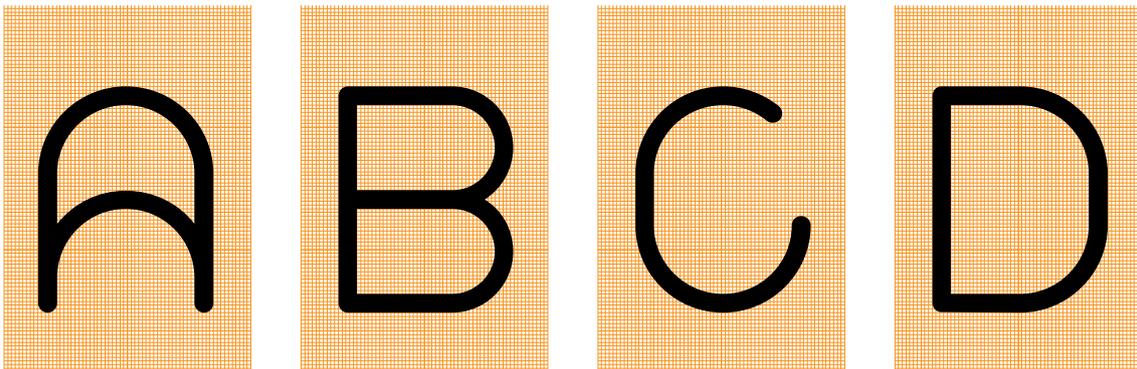


Figura VI.78. Anatomía para familia tipográfica secundaria.

## 6.2.4. Creación de tipografía

### 6.2.4.1. Creación de las mayúsculas



E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

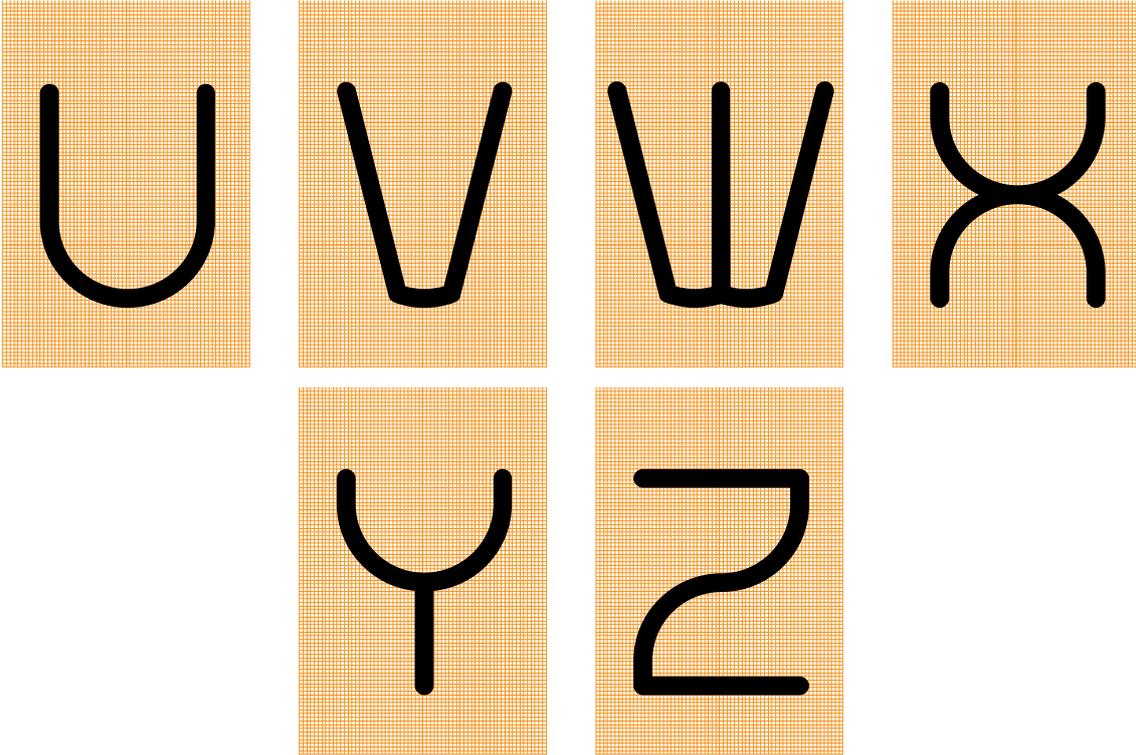
P

Q

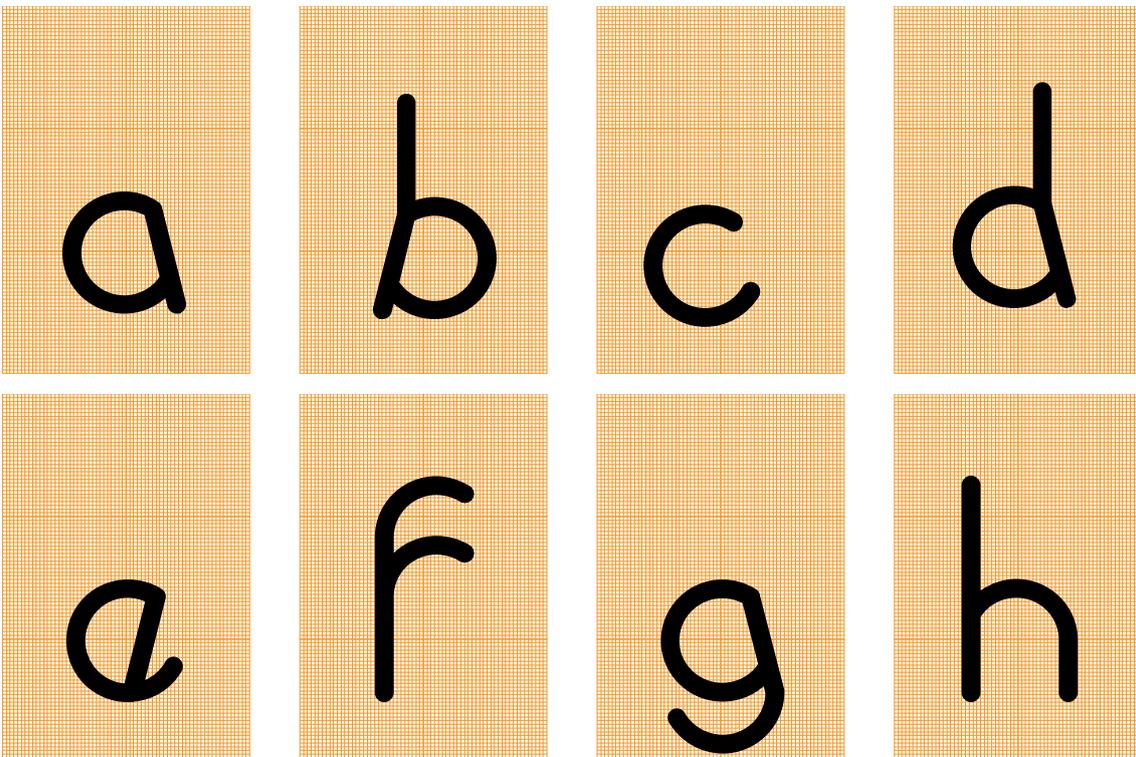
R

S

T



#### 6.2.4.2. Creación de las minúsculas



i

j

k

l

m

n

o

p

q

r

s

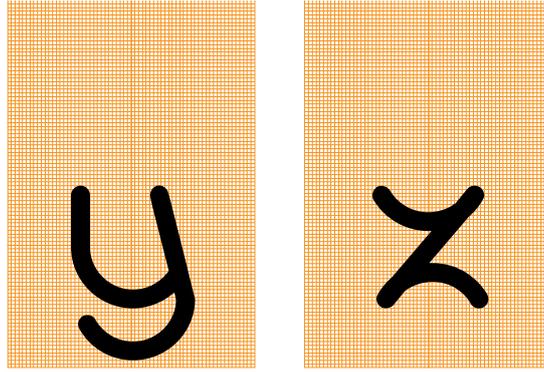
t

u

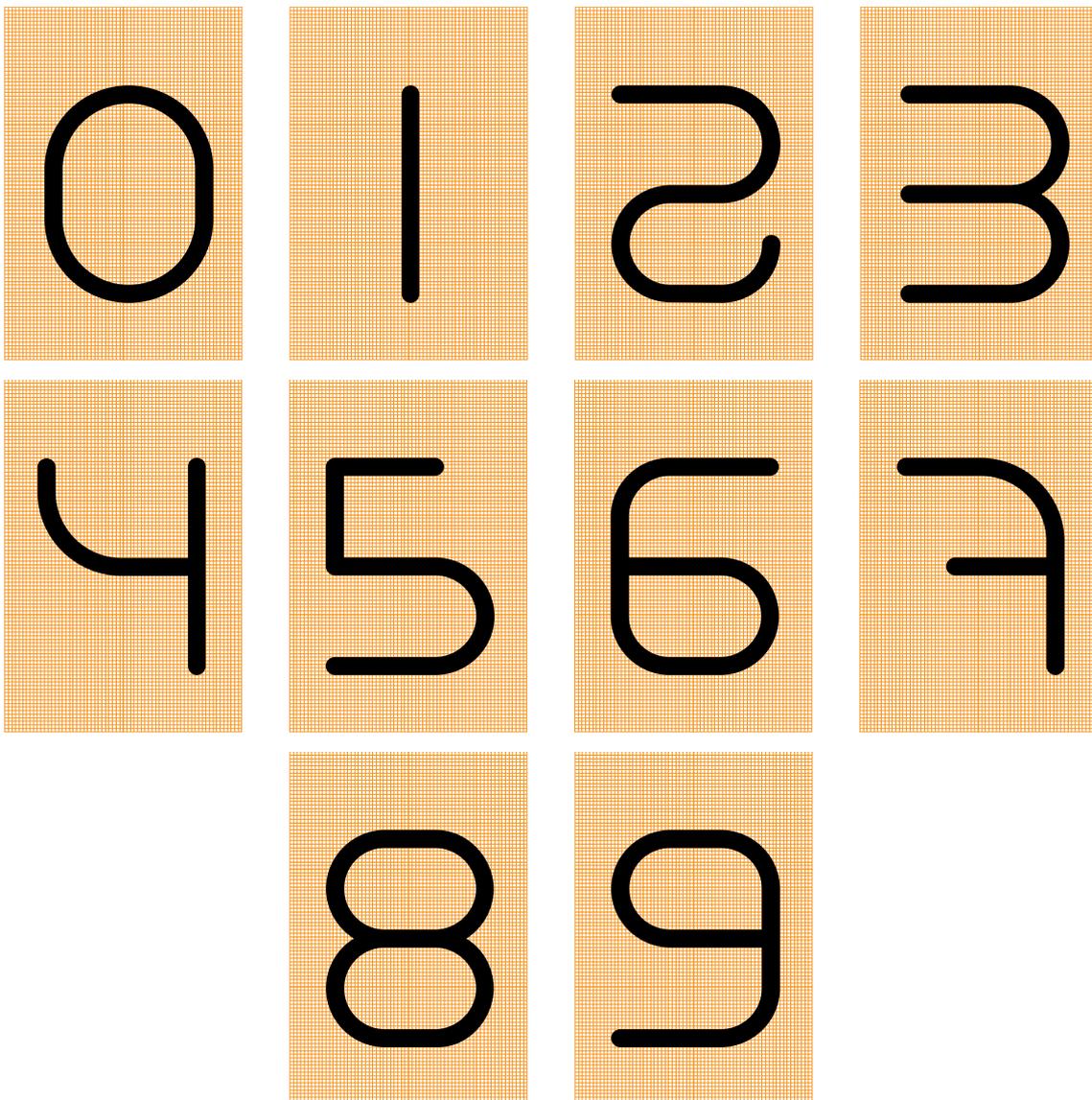
v

w

x



6.2.4.3. Creación de símbolos necesarios



(

{

[

/

+

-

=

\*

\_

^

@

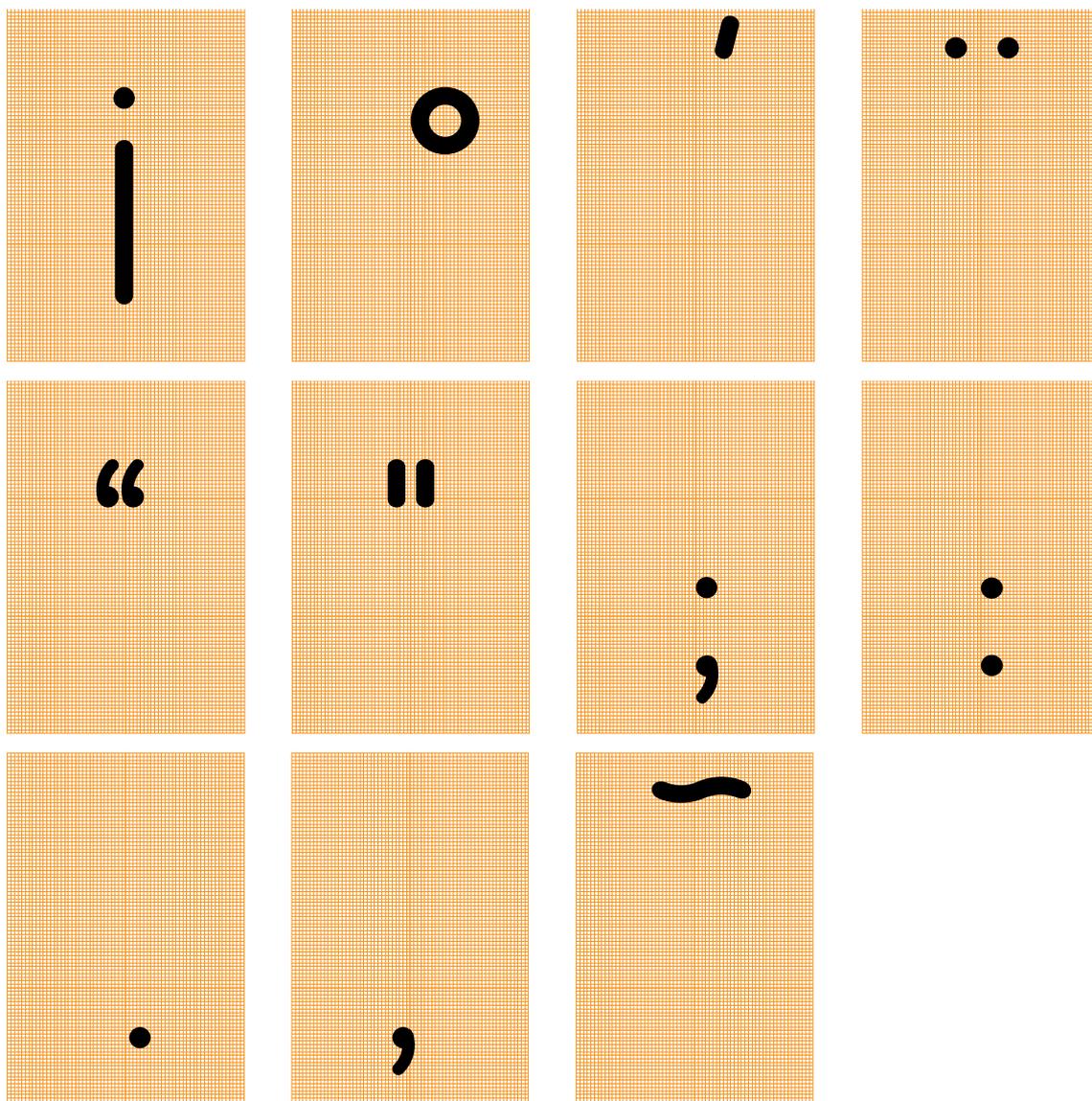
ø

%

\$

#

ç



### 6.2.5. Finalización y nombre de la tipografía

El nombre de la familia tipográfica secundaria es “Guapán.ttf”, ya que en este lugar, según los historiadores y arqueólogos, se encontraron vestigios de la Cultura Cañar, cuyos aportes son relevantes para comprender el desarrollo y la huella de un importante grupo humano. Estos hallazgos permitieron valorar la presencia Cañari en el contexto de la naciente historia ecuatoriana, su esfuerzo por detener la expansión del Imperio de los Incas.

Esta familia tipográfica puede ser usada en textos extensos y de manera preferente en los titulares.

Ejemplos:

12pts

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
 0123456789 @#\$%&'()\*?¡[{}]\*-+=°.,;:\_

CAÑAR HACIA EL MUNDO  
 Una *brava* raseña histórica

20pts

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
 YZ  
 0123456789 @#\$%&'()\*?¡[{}]\*-+=°.,;:\_

CAÑAR HACIA EL MUNDO  
 Una *brava* raseña histórica

### 6.3. Proceso de creación de la tipografía terciaria

#### 6.3.1. Fuente de inspiración



Figura VI. 79. Cuenco positivo negativo. Fase Tacalshapa.



Figura VI. 80. Representación gráfica de la figura 79.



Figura VI. 81. Vasija de cuello largo. Fase Cashaloma.

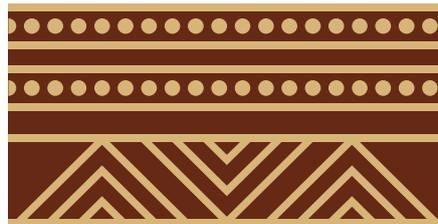
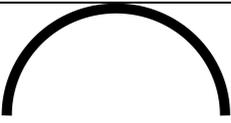


Figura VI. 82. Representación gráfica de la figura 81.

El uso de ciertos rasgos de estas dos piezas de las culturas Tacalshapa y Cashaloma sirve para formular esta nueva familia tipográfica, de una manera que se distinga una representación geométrica en sus rasgos característicos.

### 6.3.2. Uso de tipologías necesarias

Elementos gráficos	
	El arco es el elemento generador de la mayoría de los caracteres de caja baja. Dichos caracteres nacen de una adecuada combinación del arco de circunferencia con elementos como la línea vertical.
	La línea horizontal es usada en los brazos de las letras mayúsculas. Y poco utilizada en caracteres de caja baja.

	<p>La línea vertical es utilizada tanto en los caracteres de las mayúsculas y minúsculas. Es el elemento conector en combinación con el arco de circunferencia en caracteres de caja baja.</p>
---	--

Tabla VI.10. Elementos gráficos para tipografía terciaria

### 6.3.3. Creación de retícula

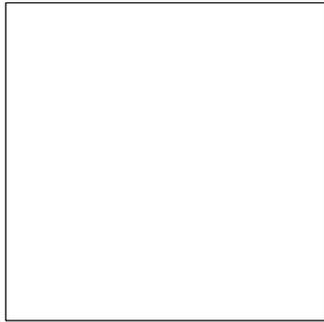


Figura VI.83. Módulo base.

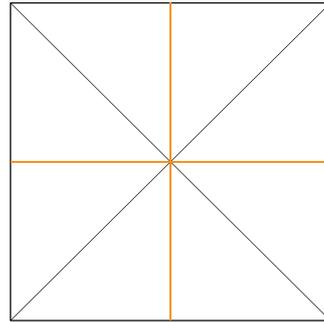


Figura VI.84. División en 2 partes iguales.

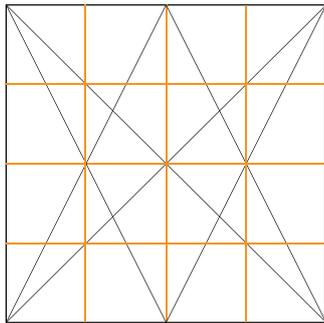


Figura VI.85. División en 4 partes iguales.

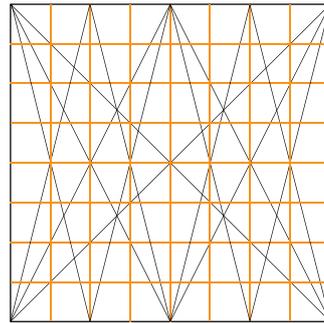


Figura VI.86. División en 8 partes iguales.

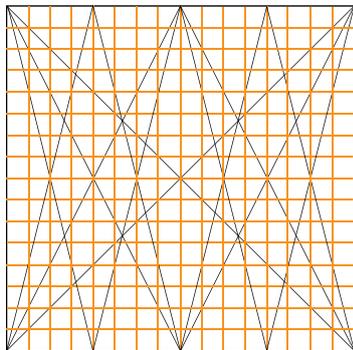
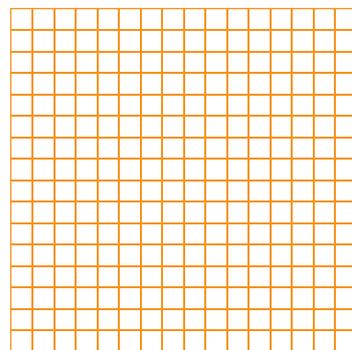


Figura VI.87. División en 16 partes iguales.



El módulo base subdividido en partes iguales mediante la partición binaria, que da origen a este módulo consta de 16 partes y es representado por el valor de  $x$ . La retícula tiene las dimensiones de  $2x$  de ancho por  $3x$  de largo. El ancho o grosor de cada carácter posee un tamaño de  $x/8$ .

La ubicación de las líneas de anatomía de la tipografía tienen por valores para la caja baja de " $x$ ", para la caja alta de " $29x/16$ ", para la línea ascendente se usa " $2x$ " medido a partir de la línea de las mayúsculas, y para la línea descendente de " $7x/16$ " por debajo de la línea base.

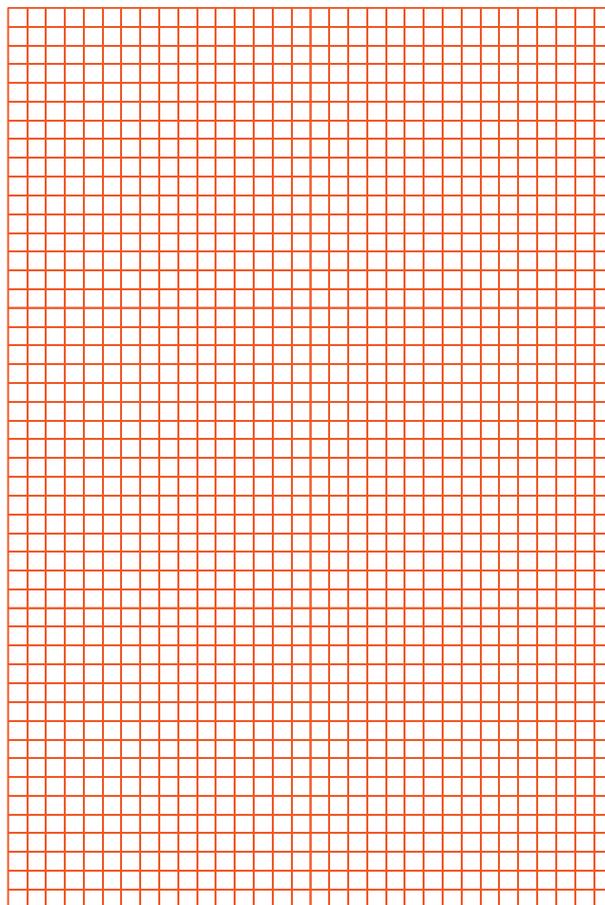


Figura VI.88. Módulo base para familia tipografía terciaria.

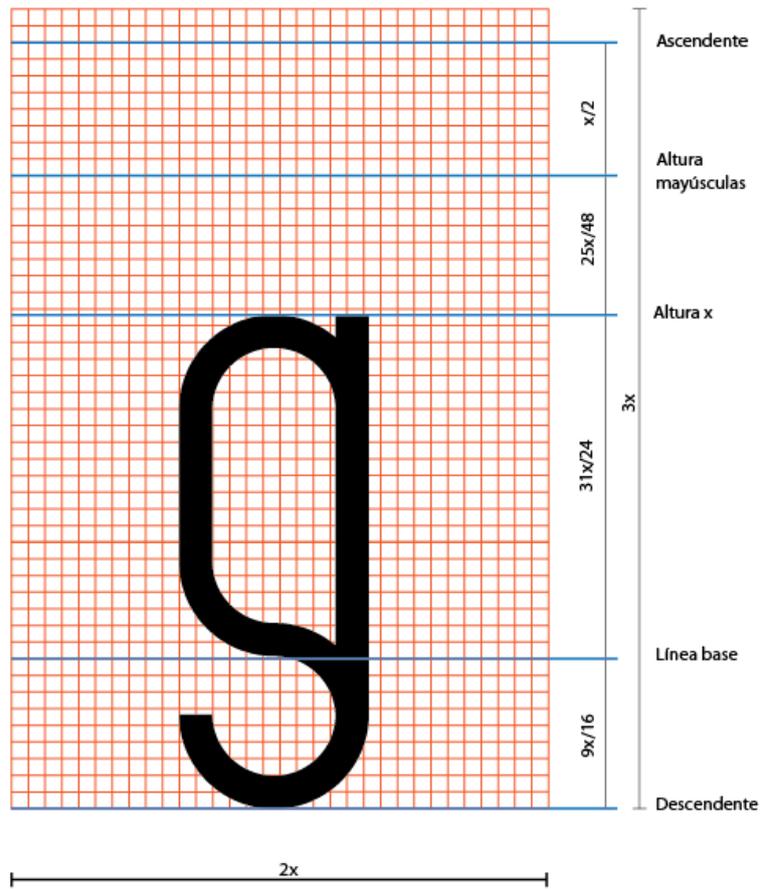
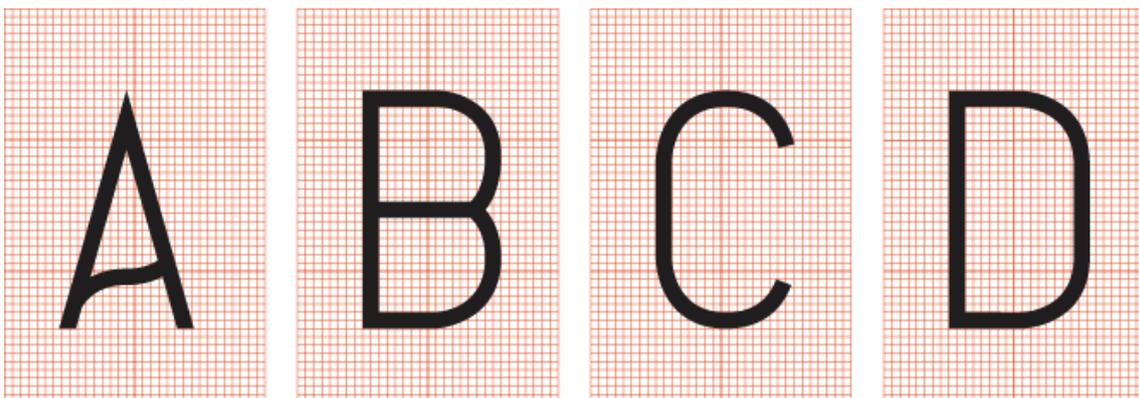


Figura VI.89. Anatomía para familia tipográfica terciaria.

### 6.3.4. Creación de tipografía

#### 6.3.4.1. Creación de las mayúsculas



E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

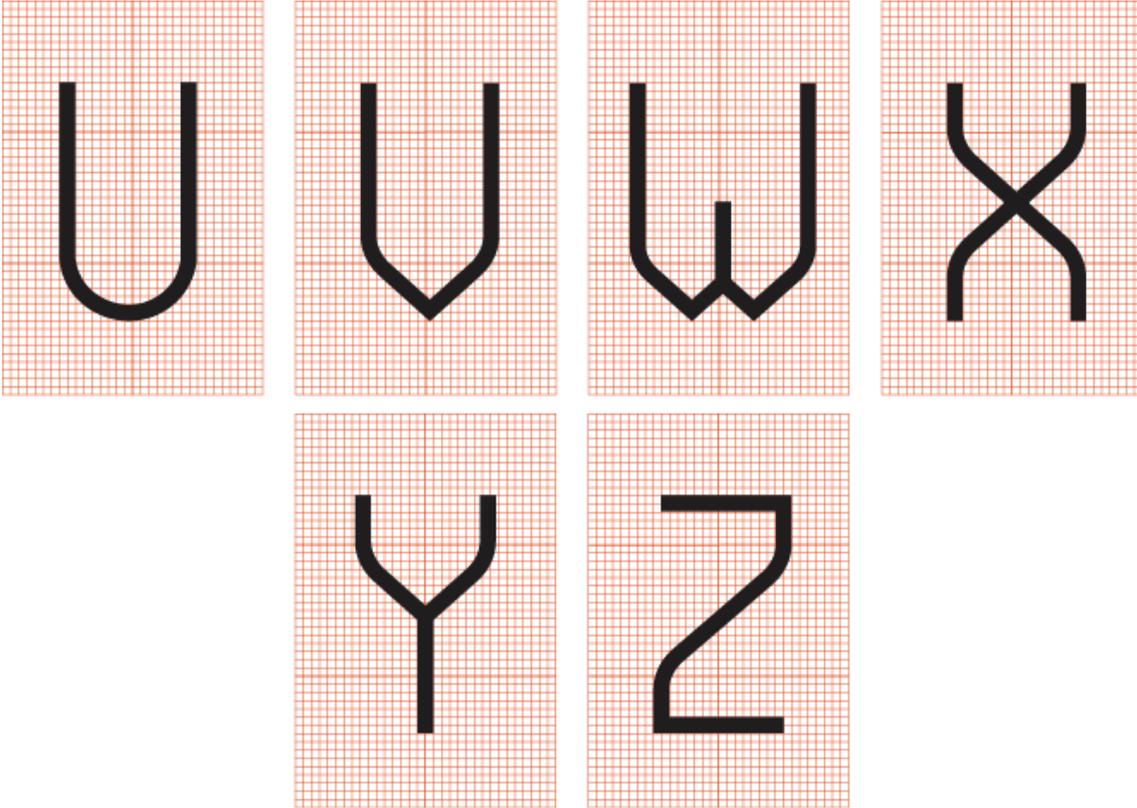
P

Q

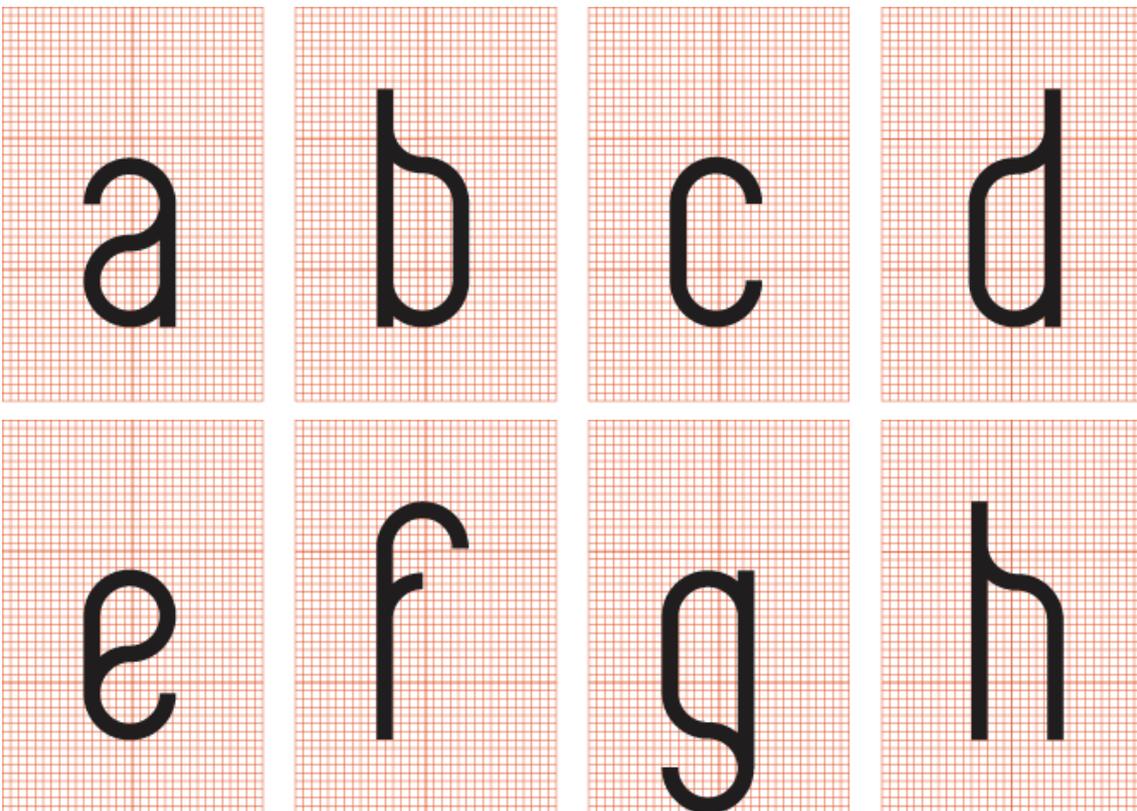
R

S

T



#### 6.3.4.2. Creación de las minúsculas



i

j

k

l

m

n

o

p

q

r

s

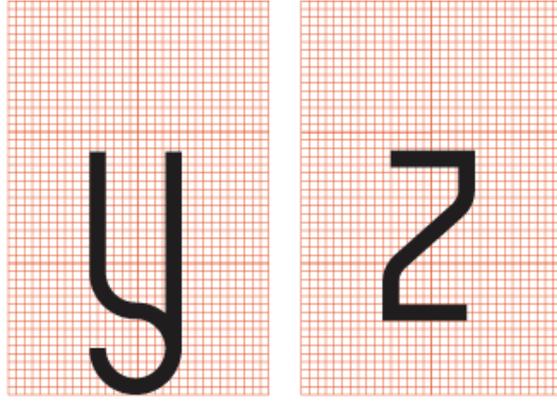
t

u

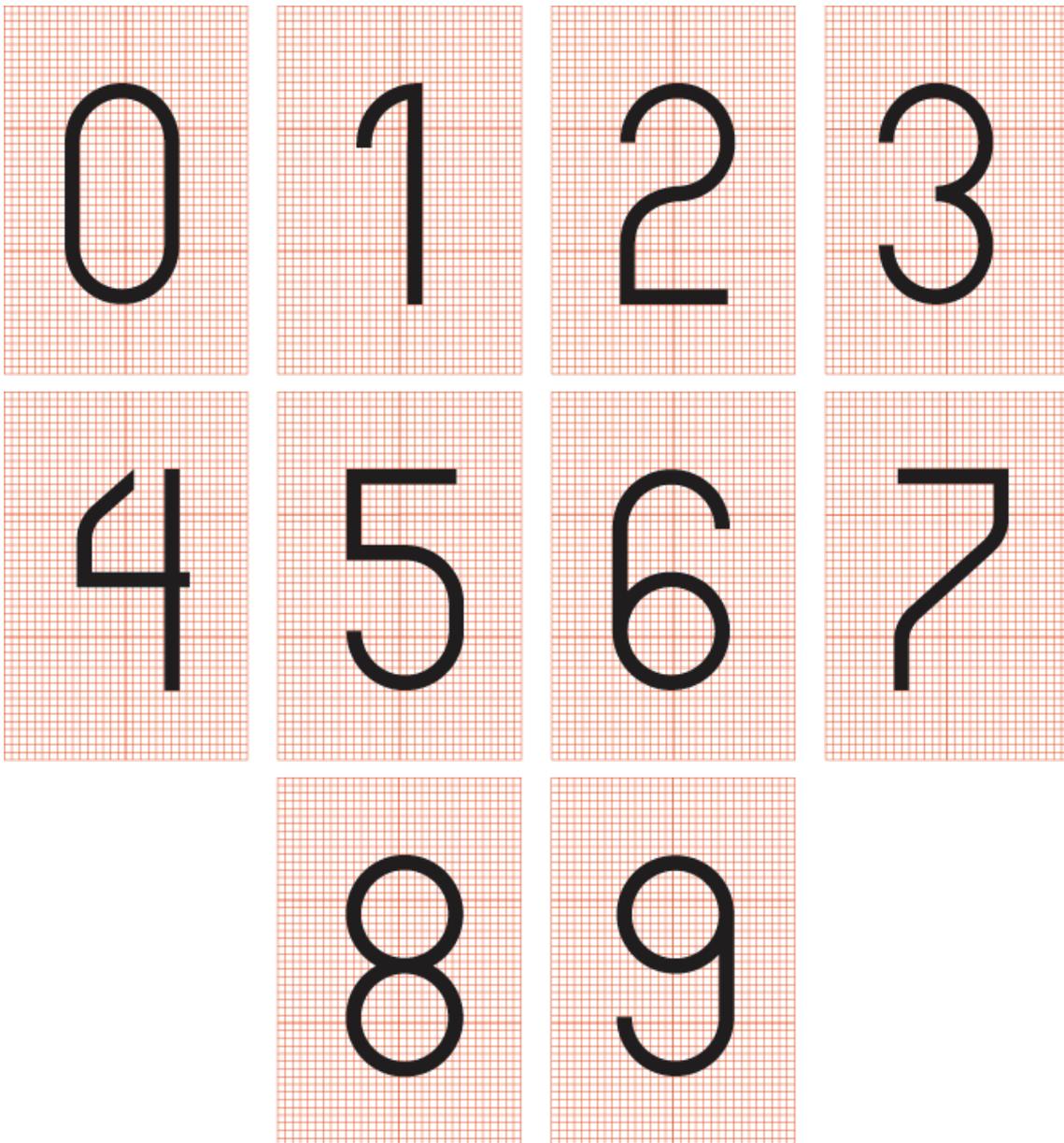
v

w

x



### 6.3.4.3. Creación de símbolos necesarios



(

{

[

/

+

-

=

\*

\_

^

@

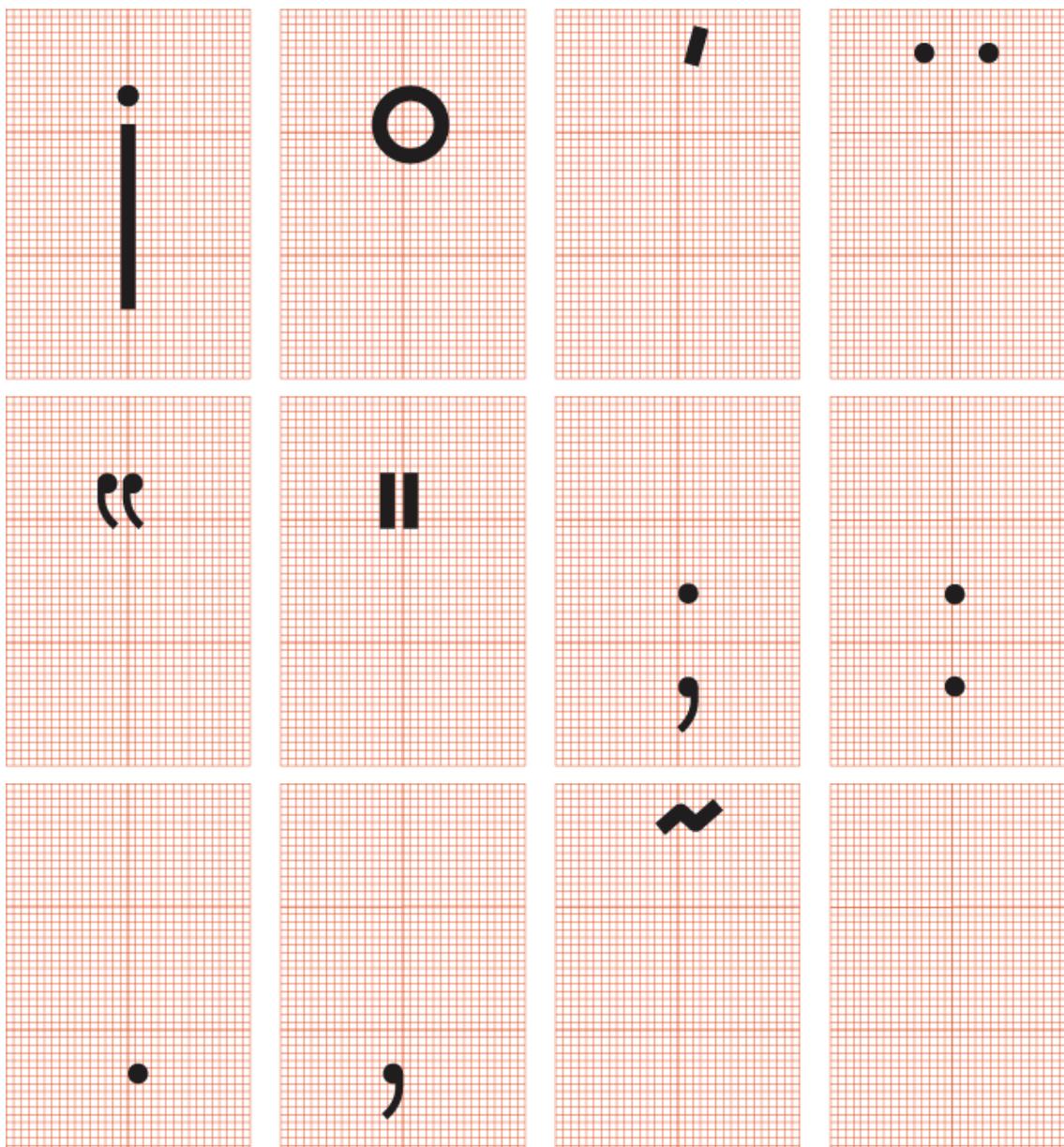
&

%

\$

#

¡



### 6.3.5. Finalización y nombre de la tipografía

El objetivo directo de esta familia tipográfica es el uso en textos extensos, y para su correcta visualización responde a una característica de palo seco.

El nombre de esta tipografía “Duma.ttf” corresponde al nombre del cacique Cañari Duma que lideró la resistencia en conjunto con los señores de Macas, Quizna y Pumallacta, a la invasión incásica de Tupac Yupanqui. Esta lucha duró varios meses, con muchos encuentros, pero al final fueron dominados por el Inca, cuando este recibió refuerzos de los Chiriguanos de Chile.

Ejemplos:

12pts

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
0123456789 @#\$%&/()?!i[{}]\*-+=°.,;:\_

CAÑAR HACIA EL MUNDO  
Una breve reseña histórica

20pts

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
0123456789 @#\$%&/()?!i[{}]\*-+=°.,;:\_

CAÑAR HACIA EL MUNDO  
Una breve reseña histórica

## **CAPÍTULO VII**

### **VALIDACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

#### 7.1. Encuesta

La validación surge de la aplicación de una encuesta, basada en un focus group a 5 representantes de la Casa de la Cultura Núcleo del Cañar condecoradas de la Cultura Cañari y a 5 Diseñadores Gráficos que residen en la ciudad de Azogues que cuentan con el suficiente criterio profesional y técnico, para avalar esta encuesta.

El modelo de la encuesta es la siguiente:

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**Facultad de Informática y Electrónica**

**Escuela de Diseño Gráfico**

Propósito: Medir el nivel de aceptación de las familias tipográficas basadas en rasgos de la cultura Cañari en comparación con tipografías habituales y de mayor uso en artes gráficas.

Mirando las siguientes propuestas gráficas, valore del 1 al 5 las familias tipográficas propuestas:

Tipografía Primaria:

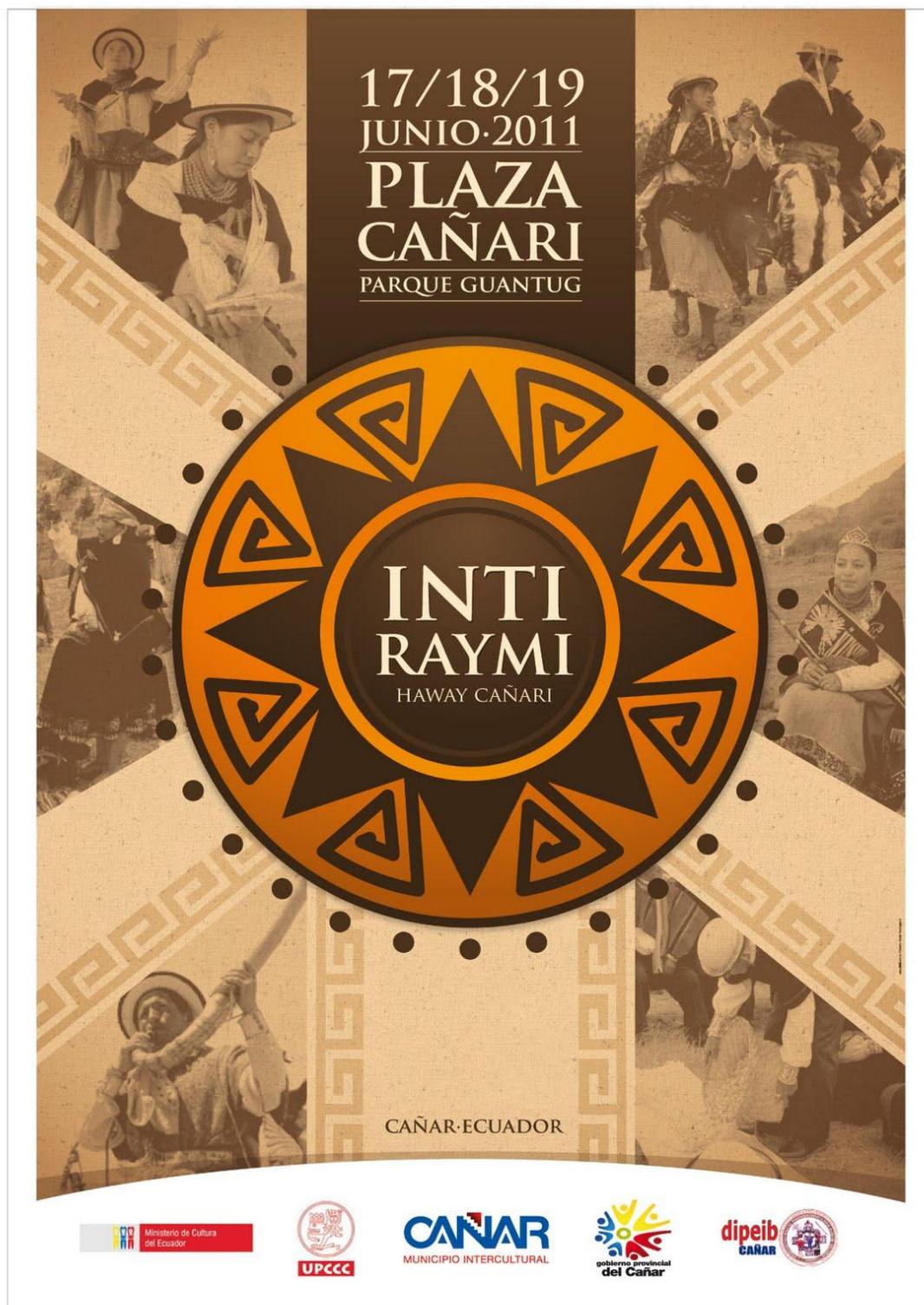


Figura VII.90. Afiche del Inti Raymi 2011<sup>18</sup>.

<sup>18</sup> <http://pueblokanari.blogspot.com/2011/06/inti-raymi-haway-kanari.html>



Figura VII.91. Propuesta con la tipografía Cañari (A1).



Figura VII.92. Portada de la Guía de la Plaza Cañari<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> Guía de la Plaza Cañari, Una leyenda, una historia. Editores Estrella Negra., Azogues – Ecuador., 2006.



Figura VII.93. Propuesta con la tipografía Cañari (A2).

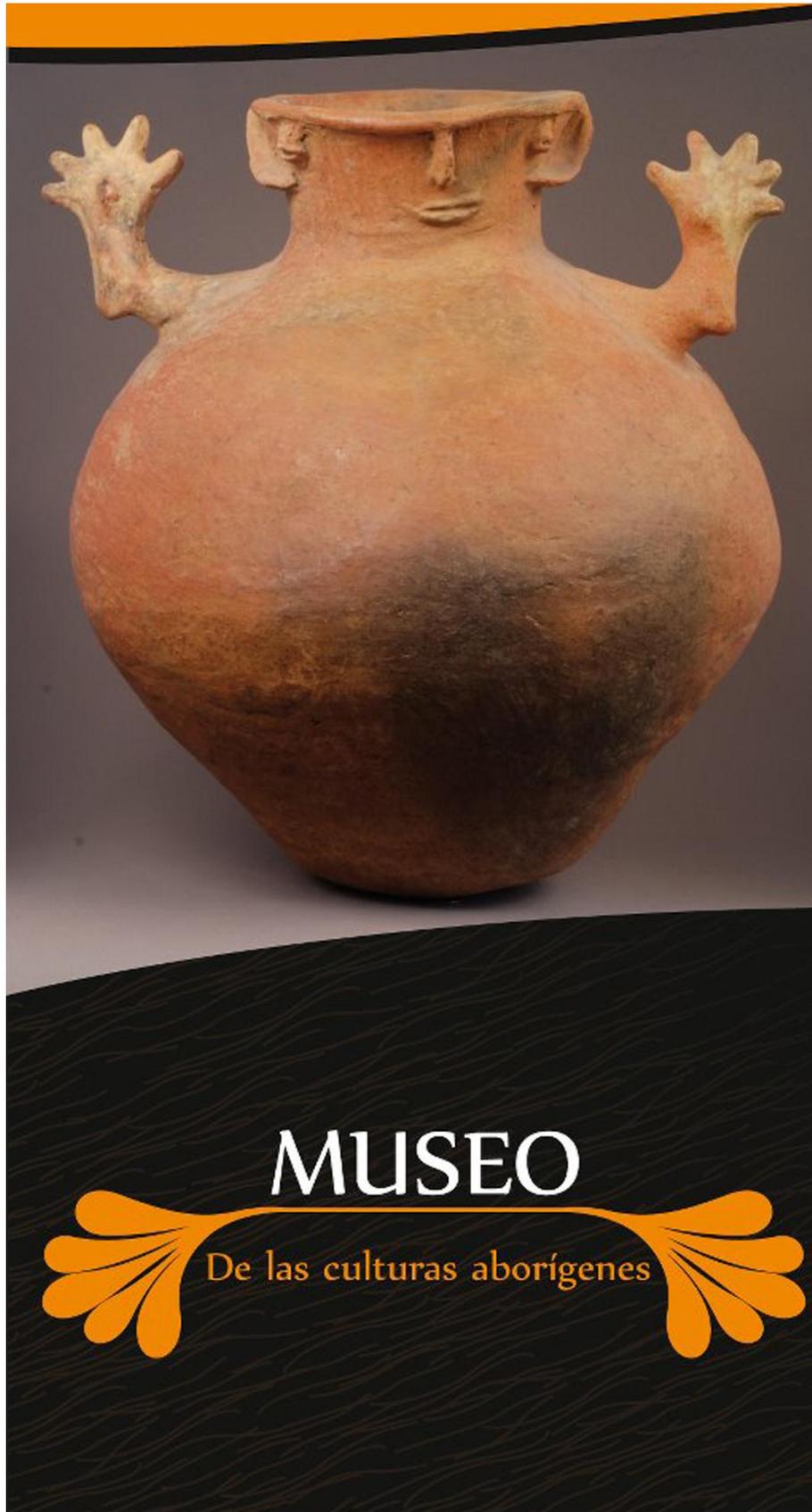


Figura VII.94. Postal Museo de las culturas aborígenes<sup>20</sup>.

<sup>20</sup> <http://www.facebook.com/photo.php?fbid=123562667761945&set=pb.100003246363236.-2207520000.1356706529&type=3&theater>

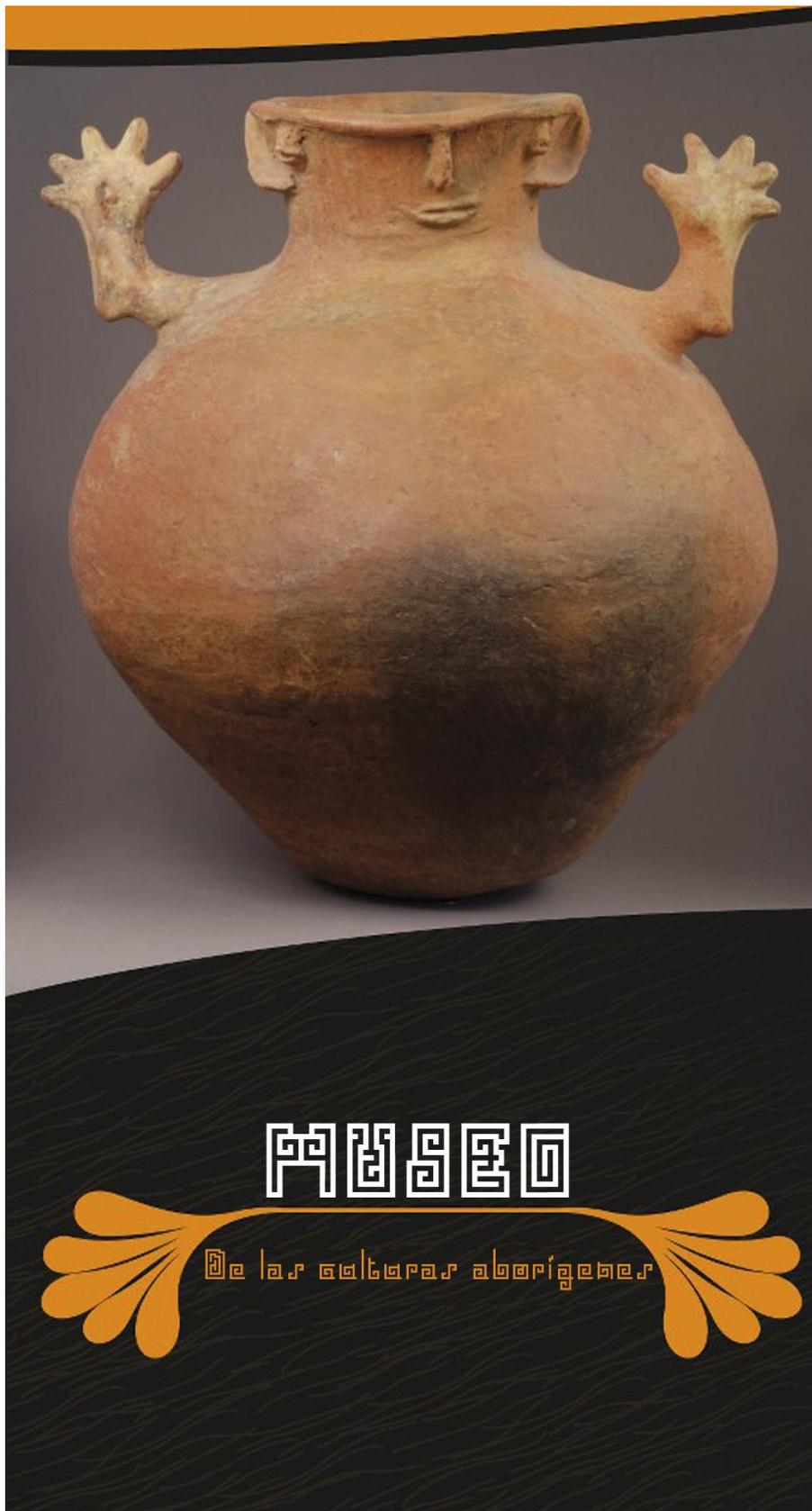


Figura VII.95. Propuesta con la tipografía Cañari (A3).

Tipografía Secundaria:



Figura VII.96. Afiche fiesta del maíz<sup>21</sup>.

<sup>21</sup>[http://www.azogues.gob.ec/portal/index.php?option=com\\_content&task=view&id=2322&Itemid=241](http://www.azogues.gob.ec/portal/index.php?option=com_content&task=view&id=2322&Itemid=241)

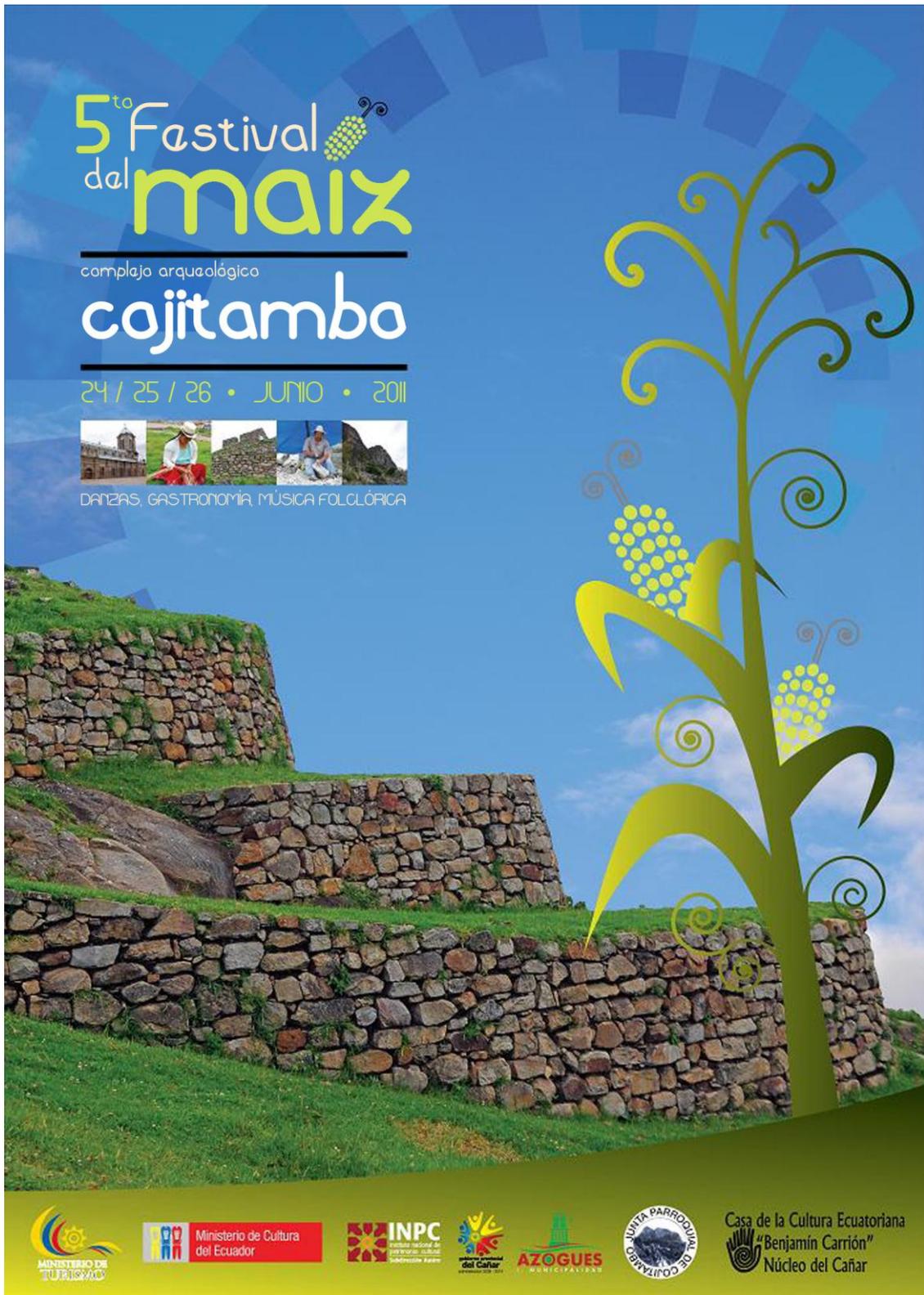


Figura VII.97. Propuesta con la tipografía Guapán (B1).

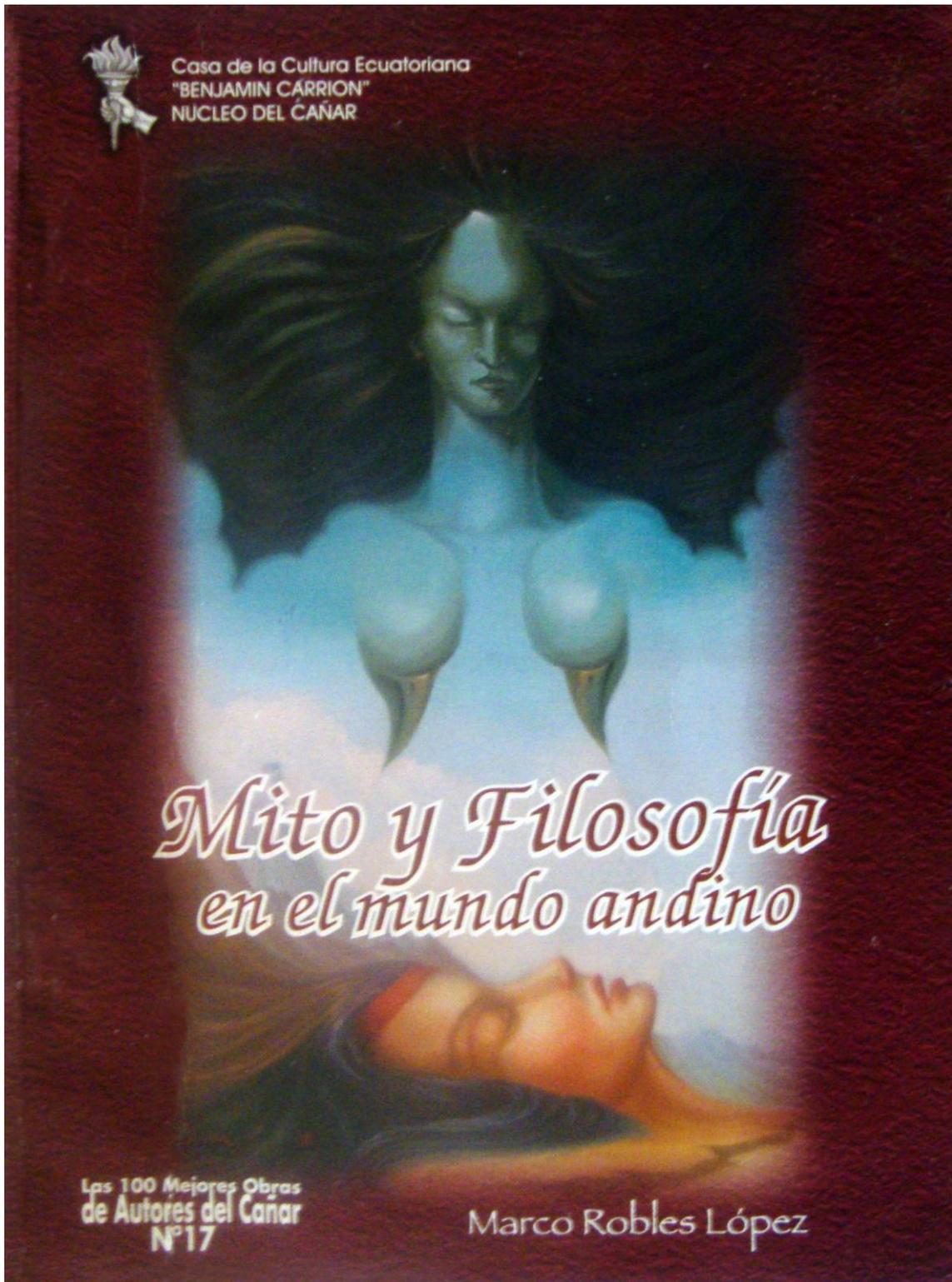


Figura VII.98. Portada del libro *Mito y Filosofía en el mundo andino*<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> ROBLES L. Marco. *Mito y Filosofía en el mundo andino.*, Casa de la Cultura Ecuatoriana "Benjamín Carrión" Núcleo del Cañar., Azogues – Ecuador., 2004.

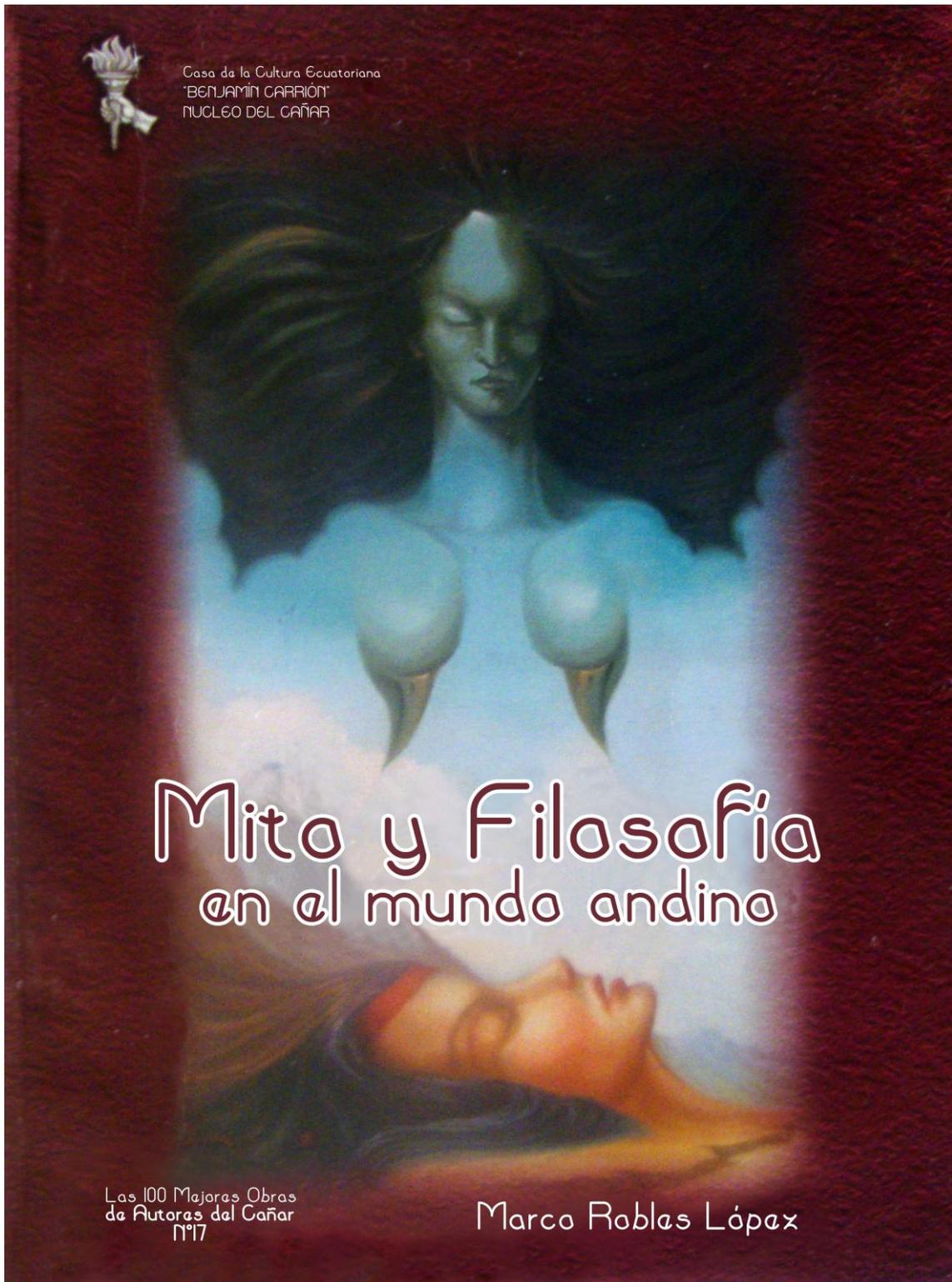


Figura VII.99. Propuesta con la tipografía Guapán (B2).

Sonajero y Flauta  
Cultura Cashaloma



### Sonajero y Flauta

Cultura CASHALOMA. Período Integración 500 - 1533 dC\*. Instrumento de viento, probablemente de uso ritual o ceremonial.

Tiene un agujero de insuflación y dos de digitación, además de contener en su interior piedras circulares, lo cual le da también la cualidad de sonajero. Su técnica de construcción es con cerámica modelada. Sus sonido se asemeja a la del mono aullador.

El agujero de insuflación está entre sus piernas justo en su sexo, y los de digitación son sus dos ojos, tomando en cuenta el sentido de estética que poseían estas culturas, los ojos es el lugar apropiado, sin embargo, nos dejan la duda del por qué de la postura del instrumento para ejecutarlo.



Quena de Hueso Decorada  
Cultura Narrio

### Quena de Hueso Decorada

Instrumento ritual de viento, de hueso de ave, con cuatro agujeros de digitación y embocadura eclidoccial de difícil ejecución. Cultura NARRIO 3500 - 500 a.C. Periodo Formativo\*.

Este instrumento es de increíbles características sonoras. Es muy melódico, su escala corresponde a un orden pentatónico de afinación. Hasta hoy nos entrega su sonoridad intacta. Posiblemente, fue un instrumento ceremonial o de utilización de algún chamán, ya que este tipo de sonoridad aguda, es utilizado en la actualidad por sanadores.

[ 8 ]

[ e t n o g r á f i c a ]  
r e v i s t a

Figura VII.100. Diseño de hoja de revista<sup>23</sup>.

<sup>23</sup> YACHAC. Revista etnográfica N°6., Banco Central del Ecuador., Cuenca – Ecuador., 2006.



Sonajero y Flauta  
Cultura Cashaloma



### Sonajero y Flauta

Cultura CASHALOMA. Período Integración 500 - 1533 d.C.\*. Instrumento de viento, probablemente de uso ritual o ceremonial.

Tiene un agujero de insuflación y dos de digitación, además de contener en su interior piedras circulares, lo cual le da también la cualidad de sonajero. Su técnica de construcción es con cerámica modelada. Sus sonidos se asemeja a la del mono aullador.

El agujero de insuflación está entre sus piernas justo en su sexo, y los de digitación son sus dos ojos, tomando en cuenta el sentido de estética que poseían estas culturas, los ojos es el lugar apropiado, sin embargo, nos dejan la duda del por qué de la postura del instrumento para ejecutarlo.



Quena de Hueso Decorada  
Cultura Nario

### Quena de Hueso Decorada

Instrumento ritual de viento, de hueso de ave, con cuatro agujeros de digitación y embocadura acilidoccal de difícil ejecución. Cultura NARRIO 3500 - 500 a.C. Período Formativo\*.

Este instrumento es de increíbles características sonoras. Es muy melódico, su escala corresponde a un orden pentatónico de afinación. Hasta hoy nos entrega su sonoridad intacta. Posiblemente, fue un instrumento ceremonial o de utilización de algún chamán, ya que este tipo de sonoridad aguda, es utilizado en la actualidad por sanadores.

[ 8 ]

revista [ etnográfica ]

Figura VII.101. Propuesta con la tipografía Guapán (B3).

Tipografía Terciaria:

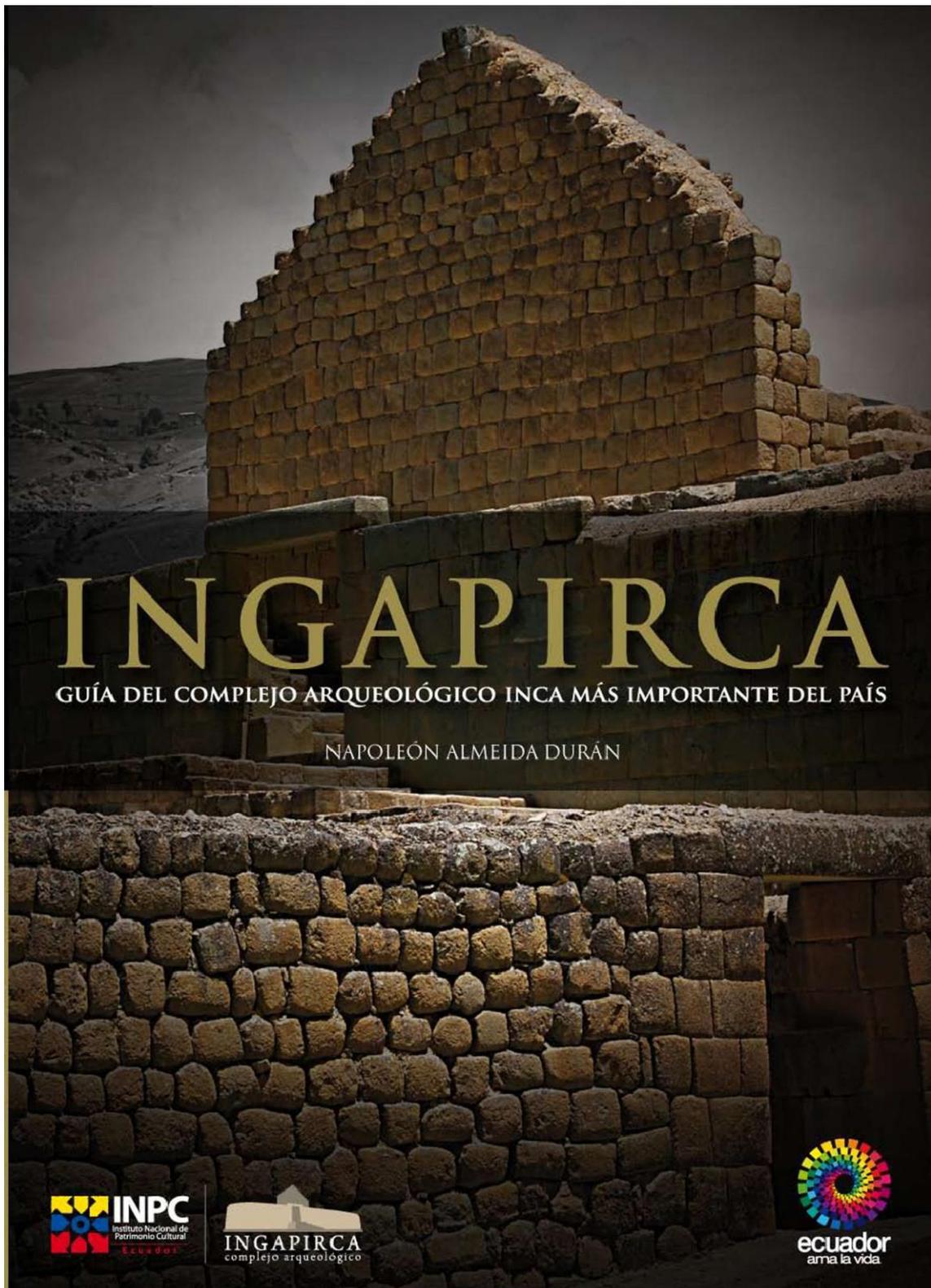


Figura VII.102. Composición gráfica<sup>24</sup>.

<sup>24</sup> <http://es.scribd.com/doc/101486212/Ingapirca-Guia-del-Complejo-Arqueologico-Inca-mas-importante-del-Pais>

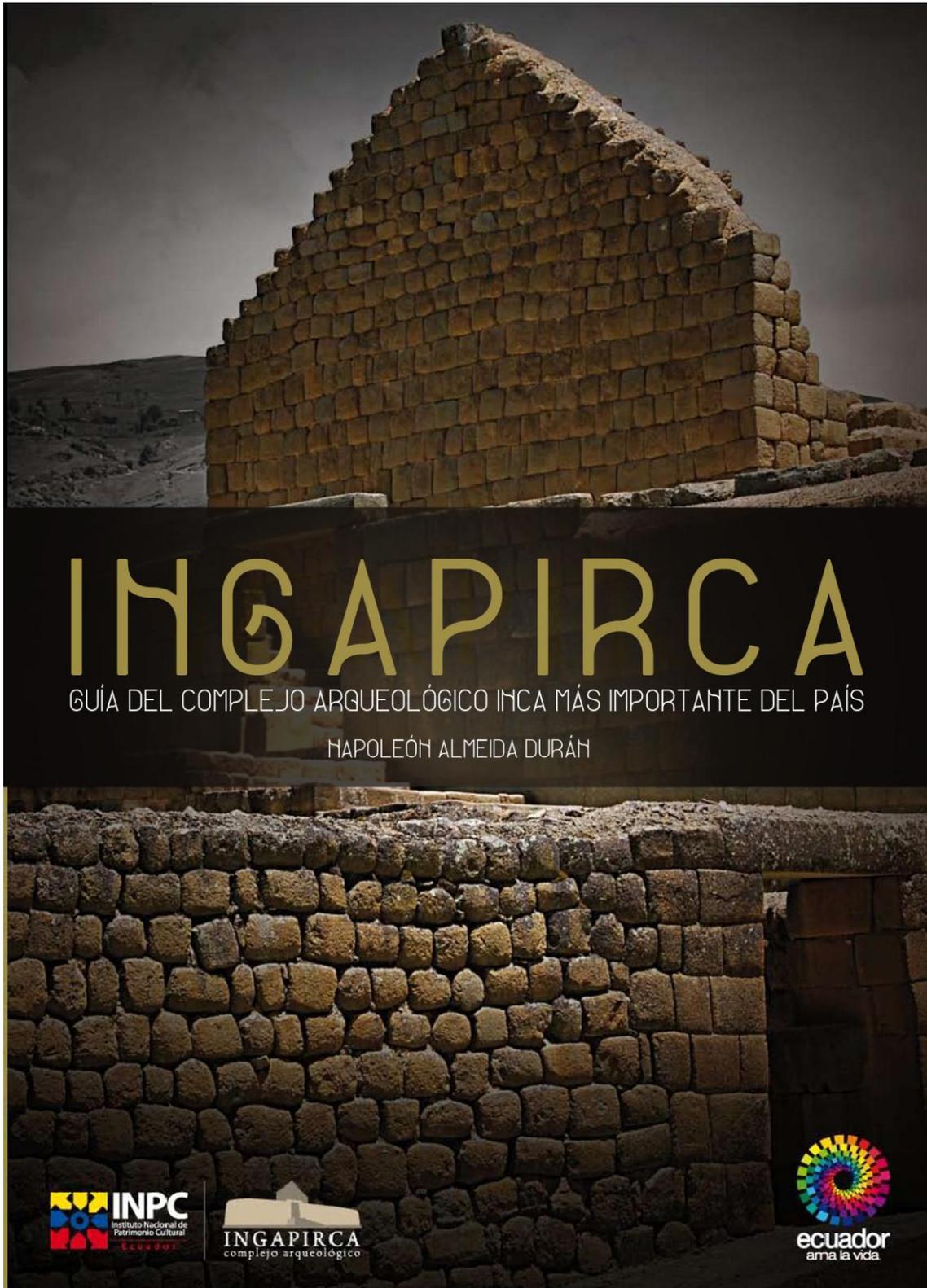


Figura VII.103. Propuesta con la tipografía Duma (C1).

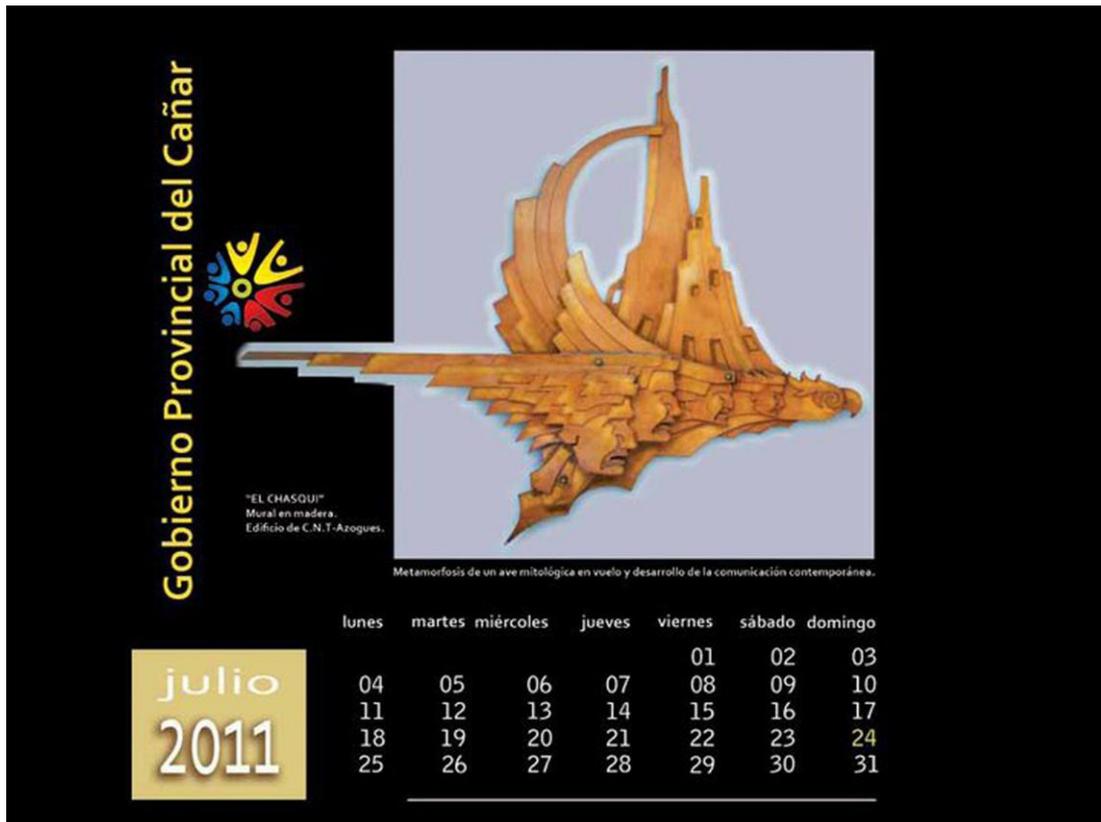


Figura VII.104. Composición gráfica<sup>25</sup>.

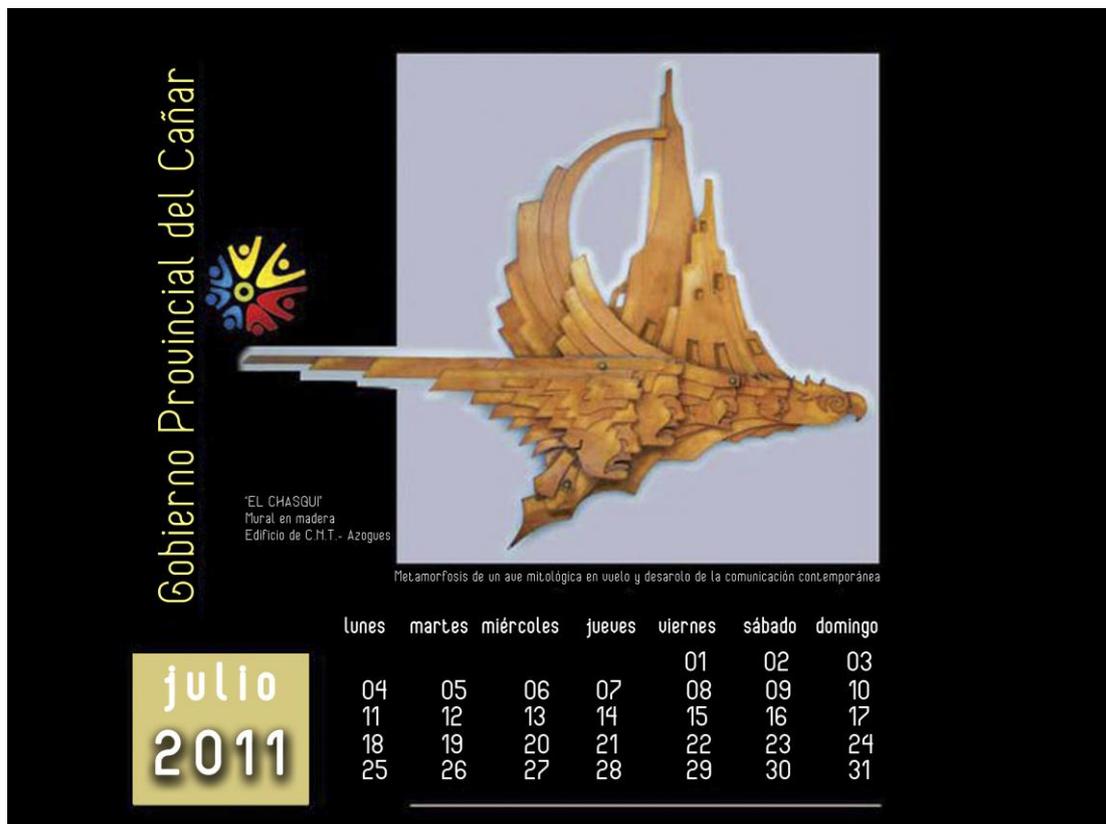


Figura VII.105. Propuesta con la tipografía Duma (C2).

<sup>25</sup> <http://www.facebook.com/photo.php?fbid=163837340326890&set=pb.100001018765000.-2207520000.1355177413&type=3&permPage=1>

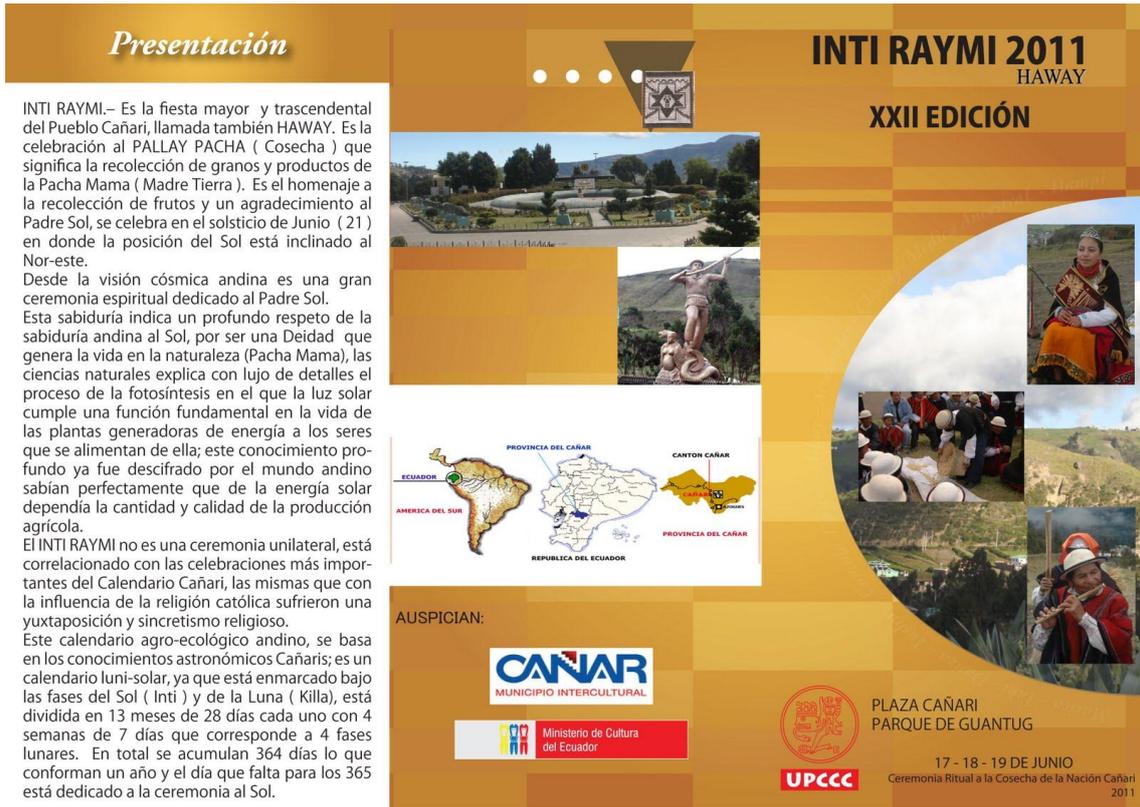


Figura VII.106. Tríptico Inti Raymi 2011<sup>26</sup>.



Figura VII.107. Propuesta con la tipografía Duma (C3).

<sup>26</sup> <http://pueblokanari.blogspot.com/2011/06/inti-raymi-haway-kanari.html>

**PUNTAJES TIPOGRAFÍA PRIMARIA:**

Propuesta con Tipografía A1: 1\_\_ 2\_\_ 3\_\_ 4\_\_ 5\_\_

Propuesta con Tipografía A2: 1\_\_ 2\_\_ 3\_\_ 4\_\_ 5\_\_

Propuesta con Tipografía A3: 1\_\_ 2\_\_ 3\_\_ 4\_\_ 5\_\_

**PUNTAJES TIPOGRAFÍA SECUNDARIA:**

Propuesta con Tipografía B1: 1\_\_ 2\_\_ 3\_\_ 4\_\_ 5\_\_

Propuesta con Tipografía B2: 1\_\_ 2\_\_ 3\_\_ 4\_\_ 5\_\_

Propuesta con Tipografía B3: 1\_\_ 2\_\_ 3\_\_ 4\_\_ 5\_\_

**PUNTAJES TIPOGRAFÍA TERCIARIA:**

Propuesta con Tipografía C1: 1\_\_ 2\_\_ 3\_\_ 4\_\_ 5\_\_

Propuesta con Tipografía C2: 1\_\_ 2\_\_ 3\_\_ 4\_\_ 5\_\_

Propuesta con Tipografía C3: 1\_\_ 2\_\_ 3\_\_ 4\_\_ 5\_\_

Muchas gracias.

**7.2. Análisis e interpretación**

El siguiente cuadro especifica las características ponderables de la puntuación referida en la presente encuesta.

<b>VALORACIÓN NUMÉRICA</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
1	No posee ninguna identidad
2	Regular
3	Aceptable
4	Bueno
5	Posee mayor identidad que otras tipografías

Tabla VII. 11. Interpretación de la valoración tipográfica

Los porcentajes de aceptación se escoge de acuerdo a la escala de la valoración numérica comprendida entre 3 y 5, y que se rige de acuerdo al siguiente rango:

No posee rasgos Cañaris	Existen rasgos Cañaris leves	Posee rasgos Cañaris
0% - 30%	31% - 70%	71% - 100%

Tabla VII. 12. Tabla de aceptación porcentual

### 7.2.1. Validación de la tipografía primaria

Propuesta con tipografía primaria A1:

<b>Calificación</b>	<b>Personas</b>
1	0
2	1
3	3
4	4
5	2
Total	10

Tabla VII. 13. Tabulación de datos de propuesta A1

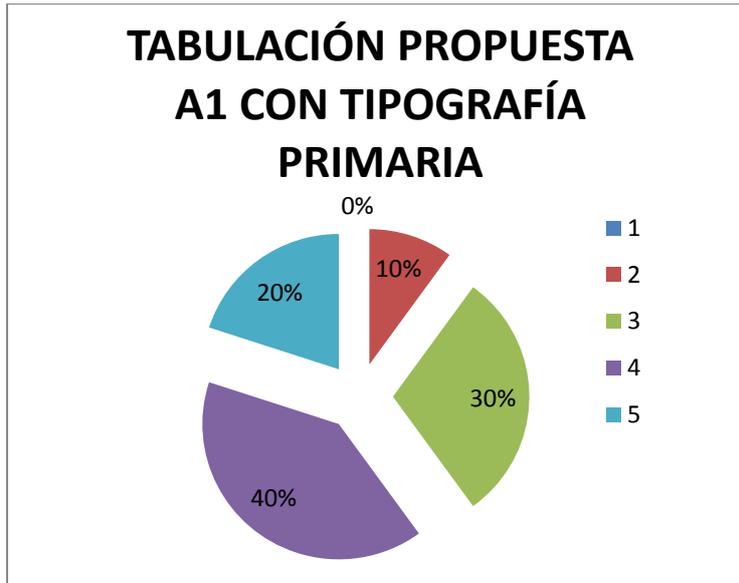


Figura VII. 108. Tabulación propuesta A1 con tipografía primaria

Propuesta con tipografía primaria A2:

Calificación	Personas
1	0
2	1
3	0
4	5
5	4
Total	10

Tabla VII. 14. Tabulación de datos de propuesta A2

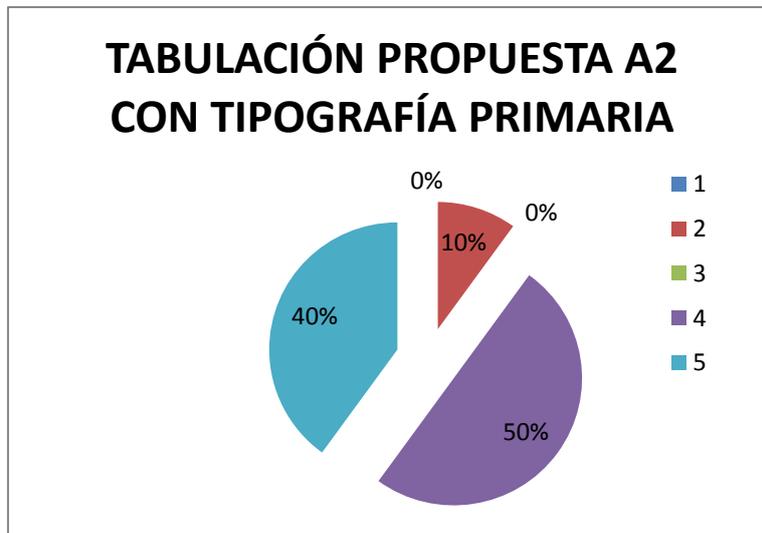


Figura VII. 109. Tabulación propuesta A2 con tipografía primaria

Propuesta con tipografía primaria A3:

Calificación	Personas
1	0
2	1
3	4
4	2
5	3
Total	10

Tabla VII. 15. Tabulación de datos de propuesta A3

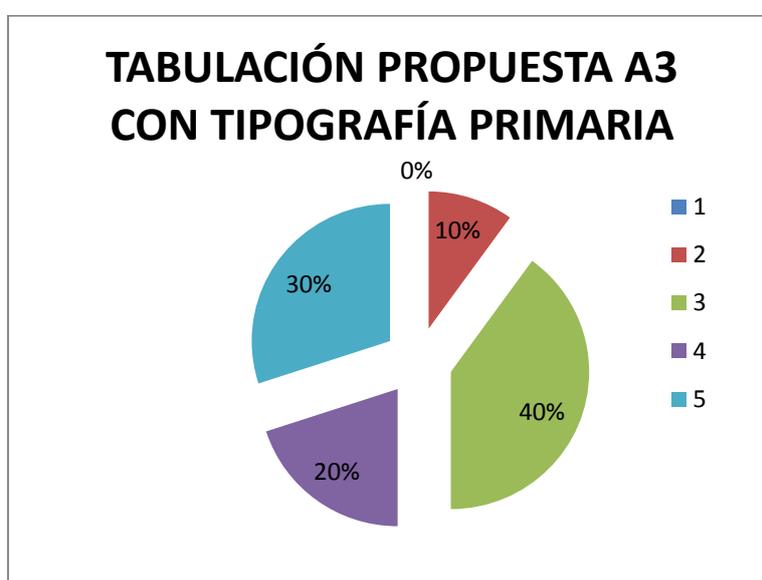


Figura VII. 110. Tabulación propuesta A3 con tipografía primaria

Análisis de resultados:

VALORACIÓN NUMÉRICA	SIGNIFICADO	PORCENTAJE PROMEDIO
1	No posee ninguna identidad	0,00%
2	Regular	10,00%
3	Aceptable	23,33%
4	Bueno	36,67%
5	Posee mayor identidad que otras tipografías	30,00%

Tabla VII. 16. Valoración de tipografía primaria

El nivel de aceptación de la familia tipográfica denominada Cañari.ttf posee un porcentaje promedio de 90% (aceptable, bueno y posee mayor identidad que otras tipografías), que responde satisfactoriamente las expectativas para el uso de esta tipografía en titulares de gran tamaño superiores a tamaños de 12 puntos, tanto para caja alta como para caja baja, debido a una confusión de lectura de contorno interno con el externo.

### 7.2.2. Validación de la tipografía secundaria

Propuesta con tipografía primaria B1:

Calificación	Personas
1	0
2	0
3	1
4	8
5	1
Total	10

Tabla VII. 17. Tabulación de datos de propuesta B1

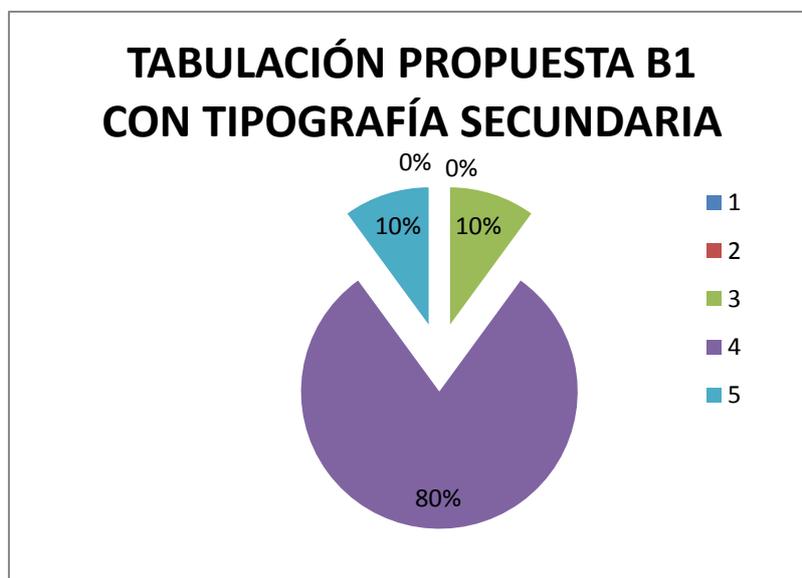


Figura VII. 111. Tabulación propuesta B1 con tipografía secundaria

Propuesta con tipografía primaria B2:

Calificación	Personas
1	0
2	0
3	1
4	5
5	4
Total	10

Tabla VII. 18. Tabulación de datos de propuesta B2

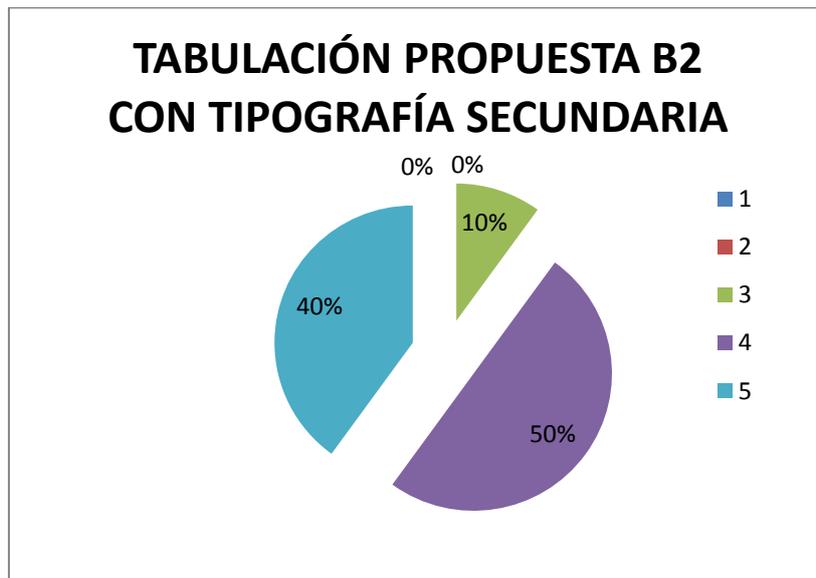


Figura VII. 112. Tabulación propuesta B2 con tipografía secundaria

Propuesta con tipografía primaria B3:

Calificación	Personas
1	0
2	0
3	3
4	3
5	4
Total	10

Tabla VII. 19. Tabulación de datos de propuesta B3

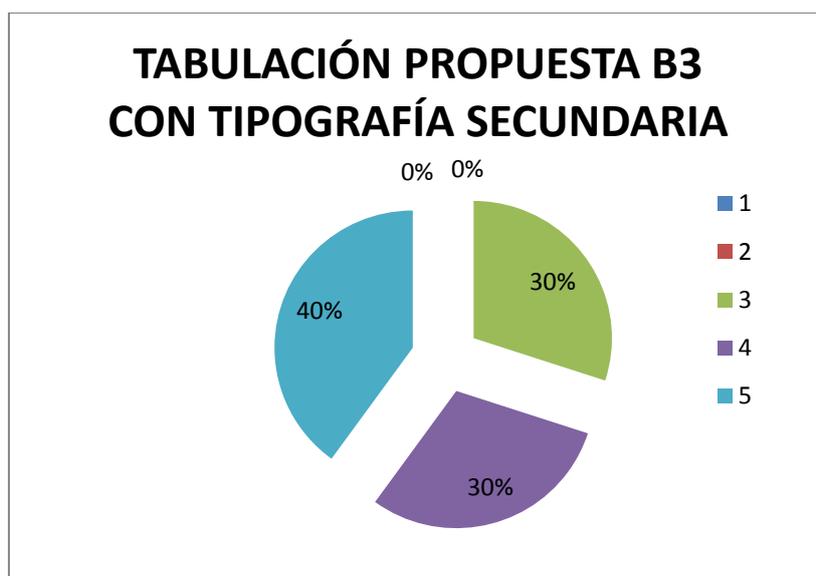


Figura VII. 113. Tabulación propuesta B3 con tipografía secundaria

Análisis de resultados:

VALORACIÓN NUMÉRICA	SIGNIFICADO	PORCENTAJE PROMEDIO
1	No posee ninguna identidad	0,00%
2	Regular	0,00%
3	Aceptable	16,67%
4	Bueno	53,33%
5	Posee mayor identidad que otras tipografías	30,00%

Tabla VII. 20. Valoración de tipografía secundaria

La familia tipográfica Guapán.ttf en el 100% de los encuestados correspondientes a la calificación aceptable, bueno y posee mayor identidad que otras tipografías; tiene una notable aceptación en las propuestas gráficas, que responde al uso en caja baja de la fuente en un gran porcentaje y diagramados en textos de párrafo largos y cortos, ayuda la lectura en soportes impresos como digitales como la web.

### 7.2.3. Validación de la tipografía terciaria

Propuesta con tipografía primaria C1:

Calificación	Personas
1	0
2	0
3	1
4	4
5	5
Total	10

Tabla VII. 21. Tabulación de datos de propuesta C1



Figura VII. 110. Tabulación propuesta C1 con tipografía terciaria

Propuesta con tipografía primaria C2:

Calificación	Personas
1	0
2	0
3	0
4	5
5	5
Total	10

Tabla VII. 22. Tabulación de datos de propuesta C2

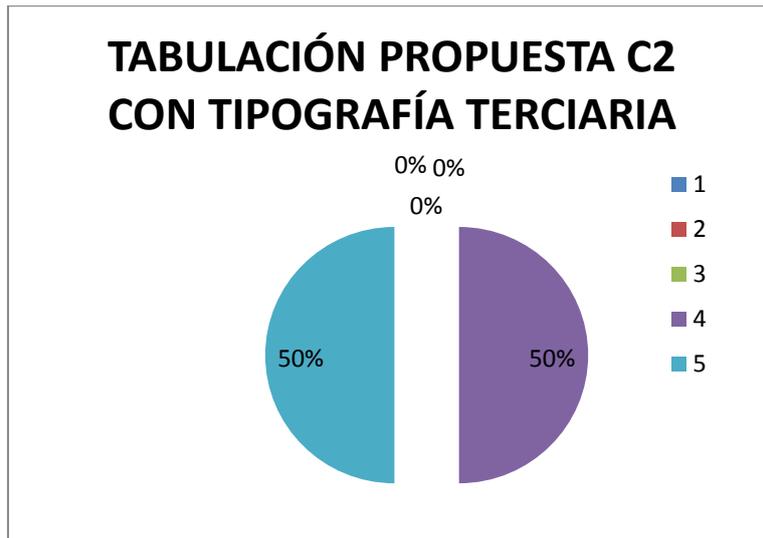


Figura VII. 115. Tabulación propuesta C2 con tipografía terciaria

Propuesta con tipografía primaria C3:

Calificación	Personas
1	0
2	2
3	0
4	4
5	4
Total	10

Tabla VII. 23. Tabulación de datos de propuesta C3

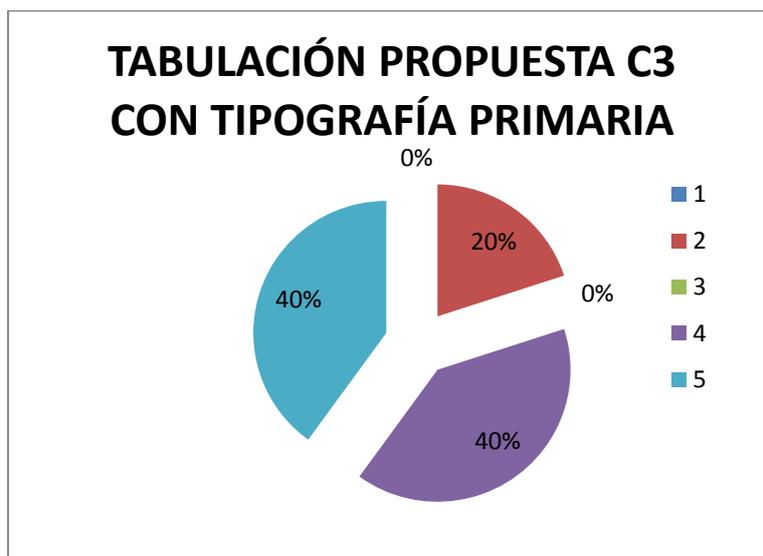


Figura VII. 116. Tabulación propuesta C3 con tipografía terciaria

Análisis de resultados:

VALORACIÓN NUMÉRICA	SIGNIFICADO	PORCENTAJE PROMEDIO
1	No posee ninguna identidad	0,00%
2	Regular	6,67%
3	Aceptable	3,33%
4	Bueno	43,33%
5	Posee mayor identidad que otras tipografías	46,67%

Tabla VII. 24. Valoración tipografía terciaria

El 93,33% de los encuestados establecen que la familia tipográfica Duma.ttf tiene notables trazos con características de rasgos Cañaris. Además la forma condensada de esta fuente tipográfica genera un impacto visual, que influye en la lectura por la aparente reducción del kerning en párrafos extensos y que fueron diagramados en tamaños de texto inferior a los 12 puntos.

### 7.3. Verificación de la hipótesis

La hipótesis formulada establece que: “La familia tipográfica creada en base a rasgos de la cultura Cañari poseerá más identidad que sus similares de uso comercial”.

El resultado recabado de la encuesta afirma que en un 94,44 % (rangos desde 3 *Aceptable* a 5 *Posee mayor identidad que otras tipografías*), las familias tipográficas expuestas poseen mayor identidad que las fuentes de mayor uso en artes gráficas relacionadas con la cultura Cañari, confirmando la hipótesis.

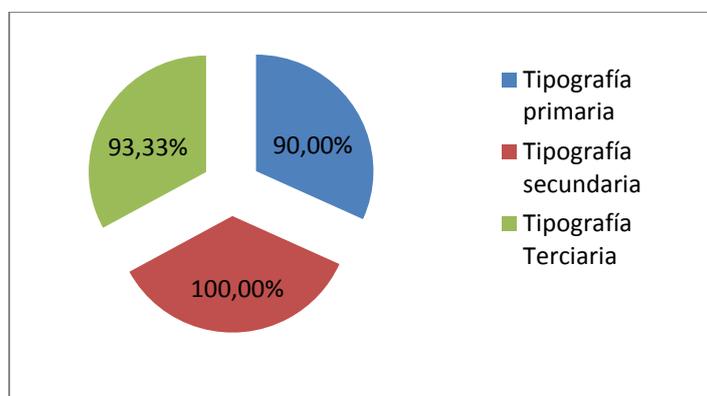


Figura VII. 117. Validación de la hipótesis

### 7.3. Aplicación de las tipografías en un blog



Figura VII. 118. Imagen del blog.

## CONCLUSIONES

El presente estudio sirvió para incrementar los conocimientos adquiridos en el transcurso de la preparación como estudiante hacia la consecución de la profesionalización dentro del Diseño Gráfico.

Luego de una revisión exhaustiva de las tipografías de uso cotidiano y al aplicar un estudio riguroso a los vestigios de la Cultura Cañari, se ha obtenido nuevas familias tipográficas, basadas en los elementos propios de la cultura en mención. Este acercamiento ha dado como resultado las siguientes conclusiones:

1. No existe un manual exclusivo ni concluido como normativa para crear nuevas familias tipográficas.
2. La paciencia y el trabajo constante es la clave para emprender tareas que involucran la creatividad y así realizar tipografías. Una familia tipográfica surge del afán de unir la parte científica y la observación rigurosa de elementos culturales del pueblo que sirve de base o antecedente para concebir nuevas metodologías que impulsen la reducción de recursos.
3. Los trazos simples y limpios ayudan en la legibilidad de los caracteres.
4. Para conseguir un correcto espaciado de las letras, se requiere de una buena percepción y un excelente criterio de conceptos que rigen la creación y formulación de una familia tipográfica.
5. La tipografía creada aporta un grado de exclusividad para trabajos de índole cultural y/o artística.

## RECOMENDACIONES

Partiendo del ensayo, error y comprobación, que han sido ejes claves en la consecución de este proyecto planteado, recomiendo:

1. Hacer impresiones de prueba, en textos en los cuales incluyan los caracteres que presenten complicaciones de legibilidad. Es importante que el análisis se realice en cada uno de los tamaños de letra.
2. Crear familias tipográficas que reflejen una identidad basadas en la investigación progresiva y sistemática, que sirvan para conseguir trabajos personalizados de un nivel avanzado de composición.
3. Generar conciencia del uso adecuado de las familias tipográficas que son de dominio público. De tal forma, que se incentive el uso de fuentes tipográficas propias.
4. Poseer una metodología sencilla, que ayude a realizar tipografías de una manera concreta y específica.

## RESUMEN

El análisis de catorce piezas de cerámicas con rasgos de decoración visibles de la cultura Cañari en sus fases prehispánicas Tacalshapa (500 – 900) y Cashaloma (900 – 1460), sirvió para la creación de tres familias tipográficas digitales.

Utilizando métodos y técnicas de investigación realizadas en el Museo Arqueológico “Edgar Palomeque Vivar” de la Casa de la Cultura Núcleo del Cañar, así como en el Museo de las Culturas Aborígenes de la ciudad de Cuenca, se conceptualizó una metodología para la creación de tipografías a partir del estudio de otras metodologías, para la posterior elaboración de bocetos, generados mediante una composición gráfica con círculos y líneas rectas, ubicados en retículas y su posterior graficado directo en un editor de vectores, para su finalización respectiva de cada familia tipográfica en un editor de fuentes.

Se creó tres tipos de familias tipográficas, que se componen de caracteres conocidas como letras mayúsculas, minúsculas, números y símbolos, para el uso como tipografías primarias, secundarias y terciarias.

La validación del proyecto de investigación a partir del rediseño de soportes gráficos existentes y su respectiva comparación, reflejó que el 94,44% de los encuestados identificaron una relación directa de las nuevas fuentes tipográficas con la cultura Cañari.

En conclusión, una composición gráfica mediante el uso de tipografías creadas, genera una aceptación visual en textos cortos y extensos con un alto nivel conceptual.

Se recomienda la utilización de estas nuevas familias tipográficas para el desarrollo de soportes gráficos y de preferencia en las que se estimule una identidad cultural.

## SUMMARY

Analysis of 14 pieces of ceramics with visible decoration features of Cañari culture in its pre-Hispanic stages Tacalshapa (500-900) and Cashaloma (900-1460), served for the creation of three digital typographical sets.

By using methods and investigation techniques, carried out at the Archaeological Museum "Edgar Palomeque Vivar" of the Casa de la Cultura Núcleo del Cañar, as well as at the Culturas Aborígenes Museum of Cuenca city, a methodology was conceptualized to create typographies from the other methodology study in order to elaborate sketches generated by means of the graphic composition with circles and straight lines, located on the reticles, afterwards, the direct drawing in a vector editor ending up in each typographical set in a font editor.

Three types of typographic sets were made up which are composed of sings known as capital letters, small letters, numbers, sings which are used as primary, secondary and tertiary typography.

Research project validation from the existing graphic support redesign and its respective comparison showed that 94.44% of the surveyed identified a direct relation of the new typographic fonts with the Cañari Culture.

It is concluded that a graphic composition by means of the usage of the created typographies generates a visual acceptance in short and long texts with a high conceptual level.

It is recommend to use these new typographical sets to stimulate a cultural identity for the graphic support development.

## GLOSARIO TÉCNICO

**Altura de la x:** altura de una letra en caja baja, sin tener en cuenta las astas ascendentes ni descendentes.

**Antropomorfa:** que se parece al ser humano en sus características externas.

**Armonía:** conveniente proporción y correspondencia de unas cosas con otras.

**Asta descendente:** parte de la letra que se extiende por debajo de la altura de x.

**Ascendente:** parte de las letras en caja baja (minúsculas) que va por encima de la llamada 'altura de la equis'. Es decir, cualquier parte de una minúscula que supera las letras 'x' o 'm'. En el alfabeto latino estándar, sólo tienen 'ascendente' estas letras: b, d, f, h, k, l, t.

**Axial:** los elementos o formas configuran cada una su centro y estos son independientes del "centro total del plano", lo que hace que cada una tenga una fuerza propia de atracción y valor de atención de acuerdo a la composición.

**Bastardilla:** se denomina así a una versión de diseño especial, comprendida por una determinada familia tipográfica, en la que los caracteres componentes están expresados con una inclinación de 12° a la derecha. Se utiliza incorrectamente como sinónimo de italic, itálica o cursiva.

**Bicromática:** se dice de lo que tiene dos colores.

**Bisecar:** acción de dividir algo en dos partes iguales.

**Bipartición:** técnica de división de un módulo base (cuadrado) en dos partes iguales mediante el uso de diagonales. El punto de intersección de las

diagonales genera mediante perpendiculares a los segmentos del módulo base la división requerida.

**Boceto:** es un dibujo hecho de forma esquemática y sin preocuparse de los detalles o terminaciones para representar una idea, un lugar, una persona, un aparato o cualquier cosa en general.

**Cacicazgo:** autoridad y poder de un cacique.

**Caja alta:** letras mayúsculas. Cuando un texto se compone en mayúsculas, normalmente es para destacarlo.

**Caja baja:** letras minúsculas.

**Caligrafía:** conjunto de rasgos que particularizan la escritura de una persona.

**Carácter tipográfico:** cualquier letra, número, símbolo o signo de puntuación de una tipografía.

**Condensada:** la versión estrechada de una familia tipográfica. En una fuente condensada, el tipógrafo altera las proporciones de las partes de cada tipo de forma armoniosa e intencionada.

**Contraforma:** espacio vacío dentro de un carácter. Puede ser abierta (inglés: *aperture*) o cerrada (inglés: *counter*). También se llama "contrapunzón".

**Convexo:** que presenta una curvatura más saliente en el centro que en los bordes.

**Cuadratín:** símbolo impreso con forma de cuadrado con el mismo ancho y alto que el cuerpo al que se refiere: Un cuadratín del 12 es un cuadratín de 12 puntos de lado. Por extensión, se llama también cuadratín al espacio blanco que mide lo mismo que un cuadratín.

**Cuenco:** vaso de barro, hondo y ancho, y sin borde o labio.

**Cuneiforme:** dícese de la escritura de caracteres en forma de cuña o clavo, que usaron antiguos asirios y caldeos.

**Cursiva:** variante completa del conjunto de caracteres de una fuente que tiene el eje vertical inclinado hacia la derecha (usualmente alrededor de 12°), que imita el resultado de escribir a mano.

**Curva Bezier:** una serie de fórmulas matemáticas para describir dibujos de curvas basándose en ecuaciones polinómicas. En su forma más sencilla una curva Bézier debe tener un punto de comienzo y otro de final.

**Demiurgo:** dios creador que ordena el mundo de acuerdo con el modelo de las ideas eternas, en la doctrina filosófica de los platónicos y alejandrinos.

**Descendente:** aquella parte de las letras en caja baja (minúsculas) que va por debajo de la llamada línea base. Es decir, cualquier parte de una minúscula que sale por debajo de las letras como la 'x' o la 'm'. En el alfabeto latino estándar, sólo tienen 'descendente' estas letras: q, y, p, g, j.

**Filete:** sinónimo de línea o de adorno más o menos lineal que no sea demasiado grueso.

**Fototipo:** imagen fotográfica que se obtiene mediante la exposición y tratamiento de una capa sensible.

**Fuente:** conjunto de caracteres que corresponden a un diseño y proporciones determinados, debe abarcar: las letras mayúsculas y minúsculas (acentuadas y sin acentuar), las cifras y signos matemáticos más usuales, los signos de puntuación y algunos caracteres variados (signos monetarios, ligaduras...).

**Gollete:** cuello estrecho de la botella.

**Gótica:** cualquier fuente de imprenta con apariencia similar a las usadas en la Baja Edad Media (la época del Gótico, de ahí su nombre). En realidad ese tipo de fuentes fueron las primeras usadas en la imprenta, ya en pleno Renacimiento. Los caracteres góticos son de difícil legibilidad.

**Grosor del trazo:** el grosor de una línea.

**Ideogramas:** es un icono, imagen convencional o símbolo, que representa un ser, relación abstracta o ideas, pero no palabras o frases que los signifiquen, aunque en la escritura de ciertas lenguas significa una palabra, morfema o frase determinados, sin representar cada una de sus sílabas o fonemas.

**Interletraje:** el espacio general entre las letras de las palabras (*tracking*).

**Interlínea:** es el espacio existente entre las líneas de un texto. En artes gráficas se mide de línea base a línea base con medidas tipográficas como los puntos de pica o los puntos didot. También se llama "interlineaje" e "interlineado".

**Italica:** sinónimo de cursiva.

**Jeroglíficos:** sistema de escritura de algunos pueblos antiguos que usaban signos ideográficos en vez de fonéticos. Los egipcios combinaron estos signos con otros fonéticos que representaban ya un sonido o una sílaba.

**Justificación:** el ajuste de los márgenes de los textos a uno de los lados o (preferentemente) a ambos lados.

**Kerning:** ajuste del espaciado entre pares de letras.

**Legibilidad:** cualidad que tiene un texto de leerse con facilidad. A mayor legibilidad, mayor facilidad para un observador de percibir el texto como tal texto y de captar el mensaje escrito.

**Lenticular:** que tiene forma convexa por ambos lados, como la semilla de una lenteja.

**Letra:** cualquiera de los símbolos escritos que, solo o acompañado, se corresponde —sola o junto con otras— con un sonido del lenguaje humano. Tipográficamente las letras son conceptos abstractos que se plasman en los llamados glifos.

**Ligadura:** caracteres formados por la unión de dos o más caracteres simples, que se escriben ligados por razones de tradición estética. Son una señal de buena composición.

**Línea base:** es una línea horizontal imaginaria en la que se apoyan los caracteres tipográficos para ir formando textos.

**Litografía:** técnica de impresión en plano (planografía) descubierta por el alemán Alois Senefelder en 1796 cuando buscaba un método sencillo y barato para hacer muchas copias de sus trabajos.

**Logogramas:** es un grafema, unidad mínima de un sistema de escritura, que por sí solo representa una palabra o un morfema.

**Mayúscula:** denominada caja alta, su forma es distinta de la letra minúscula y tradicionalmente su uso está restringido por las normas de la gramática de cada idioma. En los alfabetos griego, latino y cirílico, cada una de las variantes de las letras que está pensada para iniciar frase o destacar.

**Minúsculas:** conocidas como caja baja, o caracteres que no son letras mayúsculas.

**Módulo:** unidad base con cuya repetición es posible construir un total determinado.

**Negrita:** variante completa del conjunto de caracteres de una fuente que es más gruesa que la forma redonda, que se considera normal (es decir: ni demasiado fina ni demasiado gruesa).

**OpenType:** formato vectorial de fuentes tipográficas desarrollado por Microsoft y Adobe como sucesor de los formatos TrueType y PostScript Tipo1. El mismo archivo digital de la fuente sirve para un Apple Macintosh o para un PC con Windows. Además, su codificación de caracteres se basa en los estándares Unicode, por lo que cada fuente puede definir e incluir hasta 65,536 caracteres.

**Oreja:** adorno en forma de pequeño rasgo lateral que sale por el lado superior derecho de la letra g minúscula, en algunas familias tipográficas.

**Palo seco:** cualquier fuente que carece de serifas o patines. Como sinónimo, también se usa el anglicismo "sans".

**Pictogramas:** es el nombre con el que se denomina a los signos de los sistemas alfabéticos basados en dibujos significativos.

**PostScript:** norma más utilizada para la impresión profesional de piezas. Es un lenguaje que define el contenido de una página y cómo debe ser reproducido. Fue creado por Adobe Systems y ha sido incorporado por la mayoría de los fabricantes de impresoras.

**Proporcional:** relación de valor y medida entre las partes de una unidad o entre la unidad y el todo.

**Punto de pica:** cada una de las doce partes en las que se divide la medida tipográfica llamada pica. Los puntos de pica tradicionales miden unos 3,514 mm., pero los puntos de pica más usados actualmente (picas PostScript) miden unos 3,527 mm., ya que hay 72 de ellos en una pulgada.

**Punto Didot:** unidad de medida usada desde el siglo XVIII (François-Ambroise Didot). Un punto didot es la doceava parte de un cícero y mide 0,3759 mm (en origen medía 0,376006 mm, pero en 1978 se acordó normalizarlo con 0,3759 mm). Es levemente más grande que su equivalente anglosajón, el "punto de pica".

**Redonda:** la variante básica de una fuente —que se define por no ser negrita, cursiva, condensada, expandida, versalita, etc...—. La mayoría de las fuentes tipográficas tienen una variante redonda, de la que se derivan las restantes, pero las fuentes decorativas o de fantasía pueden carecer de ella. También se llama regular, aunque se trata de un anglicismo.

**Retícula:** estructura de la página, basada en líneas entrecruzadas horizontales y verticales, que sirve para alinear los distintos elementos necesarios para la maquetación.

**Segmento:** en geometría, a la parte de una línea recta comprendida entre dos puntos se denomina segmento.

**Señoríos:** autoridad o poder otorgados por un monarca a un señor sobre un territorio y sobre sus vasallos o el pueblo.

**Serifa:** cada uno de los pequeños remates puntiagudos que adornan los finales de los rasgos principales de los caracteres. También se llama "remate", "gracia", "serif" y (en Hispanoamérica) "patín". La presencia de serifas es una de las principales divisiones de las tipografías: Con serifas y sin serifas (también llamadas de palo seco).

**Sierpe:** serpiente.

**Tipografía:** el estudio y elaboración de símbolos para la comunicación escrita impresa.

**Tipografía condensada / Tipografía comprimida:** tipografía más estrecha que su estándar.

**Tipografía extendida / Tipografía expandida:** tipografía más ancha que su estándar.

**Tracking:** ajuste del espaciado general entre letras. Cualquier ajuste del tracking repercute en la legibilidad del texto. Se mide en puntos.

**Tumbaga:** aleación muy quebradiza de oro y cobre, empleada en joyería.

**Vector:** fragmento de línea al que se atribuye una orientación y forma gracias a unos datos de origen, desarrollo y final. Los principales tipos de vectores usados son las splines y las curvas Bézier.

**Versalitas:** variación de cualquier tipo de letra, específicamente a una tipografía de letras mayúsculas cuyo tamaño, sin embargo, es similar al de las minúsculas, con proporciones ligeramente distintas.

**Xilografía:** impresión en altorrelieve realizada con tipos, motivos o dibujos grabados en de madera. Es una de las formas más antiguas de impresión.

**Zoomorfa:** que tiene forma de animal.

## ANEXOS

### Anexo 1

#### ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

Facultad de Informática y Electrónica

Escuela de Diseño Gráfico

Propósito: Medir el nivel de aceptación de las familias tipográficas basadas en rasgos de la cultura Cañari en comparación con tipografías habituales y de mayor uso en artes gráficas.

Mirando las siguientes propuestas gráficas, valore del 1 al 5 las familias tipográficas propuestas:

#### PUNTAJES TIPOGRAFÍA PRIMARIA:

Propuesta 1: 1\_\_ 2\_\_ 3\_\_ 4\_\_ 5\_\_

Propuesta 2: 1\_\_ 2\_\_ 3\_\_ 4\_\_ 5\_\_

Propuesta 3: 1\_\_ 2\_\_ 3\_\_ 4\_\_ 5\_\_

#### PUNTAJES TIPOGRAFÍA SECUNDARIA:

Propuesta 1: 1\_\_ 2\_\_ 3\_\_ 4\_\_ 5\_\_

Propuesta 2: 1\_\_ 2\_\_ 3\_\_ 4\_\_ 5\_\_

Propuesta 3: 1\_\_ 2\_\_ 3\_\_ 4\_\_ 5\_\_

#### PUNTAJES TIPOGRAFÍA TERCIARIA:

Propuesta 1: 1\_\_ 2\_\_ 3\_\_ 4\_\_ 5\_\_

Propuesta 2: 1\_\_ 2\_\_ 3\_\_ 4\_\_ 5\_\_

Propuesta 3: 1\_\_ 2\_\_ 3\_\_ 4\_\_ 5\_\_

Muchas gracias.

## Anexo 2

Azogues a 19 de febrero de 2013

Dr. Luis Carpio Amoroso  
PRESIDENTE DE LA CASA DE LA CULTURA NÚCLEO DEL CAÑAR  
Su despacho

De mi consideración:

Yo, Juan Pablo Aguaiza Galabay, con cédula de identidad N° 030149127-0, egresado de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, por medio de la presente, muy respetuosamente me dirijo a su autoridad a fin de solicitar el respectivo permiso para realizar una encuesta en su distinguida institución, que me permita validar el trabajo investigativo de mi tesis titulada “ANÁLISIS DE LOS RASGOS GRÁFICOS DE LA CULTURA CAÑARI. CREACIÓN DE FAMILIAS TIPOGRÁFICAS”.

Con la seguridad de que mi petición tendrá la respectiva acogida, anticipo mis sinceros agradecimientos.

Atentamente,



Juan Pablo Aguaiza Galabay

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- **AMBROSE, H.**, *Fundamentos de la tipografía.*, 2ª ed., Barcelona - España., Editorial Parramón., 2007., Pp. 90 - 105.
  
- 2.- **BONELL, C.**, *La divina proporción. Las formas geométricas.*, 2a ed. ampliada., Catalunya – España., Ediciones UPC., 2000., Pp. 15 – 21.
  
- 3.- **CÁRDENAS, B.**, *Caciques Cañaris.*, 1ª edición., Azogues - Ecuador., Editorial CCENC., 2004., Pp. 15 - 16.
  
- 4.- **CHENG, K.**, *Diseñar Tipografía.*, 1ª ed., Barcelona - España., Editorial Gustavo Gili., 2006., Pp. 218 - 227.
  
- 5.- **CORDERO, J.**, *Tiempos Indígenas o los Sigales, Tomo I.*, 1ª ed., Cuenca - Ecuador., Imprenta Monsalve Moreno., 2007., Pp. 127 - 138.
  
- 6.- **DABNER, D.**, *Fundamentos y prácticas; diseño gráfico.*, 1ª ed., Barcelona – España., Ediciones Blume., 2005., Pp. 40 – 47.

- 7.- IGLESIAS, Á.,** *Los Cañaris. Aspectos históricos y culturales.*, 1ª ed., Azogues – Ecuador., Consejo Provincial del Cañar., 1985., Pp. 39 - 100.
- 8.- PÉREZ, A.,** *Los Cañaris.*, 1ª ed., Quito - Ecuador., Editorial CCENP., 1978., Pp. 146 – 149.
- 9.- Reinoso, G.,** *Cañaris e Incas, Historia y Cultura*, Tomo I., 1ª ed., Cuenca – Ecuador., Gráficas Hernández Cía. Ltda., 2006., Pp. 101 – 215.
- 10.- ROBLES, M.,** *Libro de Azogues.*, 1ª ed., Azogues - Ecuador., Editorial EDIMPRES S.A., 2004., Pp. 22 – 46.
- 11.- ROBLES, M.,** *Mito y Filosofía en el mundo andino.*, 1ª ed., Azogues - Ecuador., Editorial CCENC., 2004. Pp. 63 - 64, 111.
- 12.- STRIZVER, I.,** *Type rules!: the designer's guide to professional typography.*, 2a ed., New Jersey - United States of America., John Wiley & Sons, Inc., 2006. Pp. 160 – 161.

- 13.- WONG, W.,** *Fundamentos del diseño bi y tri-dimensional.*,  
1ª ed. castellana., Barcelona - España., Gustavo Gili.,  
1995., Pp. 41 – 123.

#### **BIBLIOGRAFÍA DE REVISTAS**

- 14.- Biblioteca Campesina,** Revista Nº 22., *Los cañaris 1.*, 1ª  
ed., Cañar – Ecuador., Editorial La Salle de Promoción  
Rural., 1996., Pp. 3 - 20, 36 - 40.

- 15.- Biblioteca Campesina,** Revista Nº 23., *Los cañaris 2.*, 1ª  
ed., Cañar – Ecuador., Editorial La Salle de Promoción  
Rural., 1996., Pp. 3 - 28.

#### **BIBLIOGRAFÍA DE INTERNET**

- 16.- CREACIÓN TIPOGRÁFICA.**

<http://vectoralia.com/manual/html/creacion.html>

04 – 08 - 2012

## **17.- CULTURA CAÑARI.**

<http://www.encyclopediadelecuador.com>

21 – 03 - 2012

## **18.- ESPACIADO Y KERNING.**

<http://www.tiposconcaracter.es/espaciado-2-kerning/>

02 – 09 - 2012

## **19.- HISTORIA DE LA TIPOGRAFÍA.**

<http://www.swingalia.com/disenio/la-historia-de-la-tipografia-.php>

29 – 08 - 2012

## **20.- HISTORIA DEL PUEBLO CAÑARI.**

<http://icci.nativeweb.org/yachaikuna/1/quinde.pdf>

24 – 03 - 2012

## **21.- MANUAL AVANZADO DE CREACIÓN TIPOGRÁFICA.**

[http://vectoralia.com/manual/html/taller\\_avanzado.html](http://vectoralia.com/manual/html/taller_avanzado.html)

04 – 08 - 2012

## **22.- PROPORCIÓN AUREA.**

[http://www.pauloporta.com/Fotografia/Artigos/epropaurea1.  
htm](http://www.pauloporta.com/Fotografia/Artigos/epropaurea1.htm)

05 – 09 - 2012

## **23.- REGISTRO ABYAYALA NRO. 1: TIPOGRAFÍA**

<http://amuki.com.ec/?p=741>

27 – 09 - 2012

## **24.- TALLER DE TIPOGRAFÍA DIGITAL.**

[http://www.unostiposduros.com/taller-de-tipografia-digital-0-  
introduccion/](http://www.unostiposduros.com/taller-de-tipografia-digital-0-introduccion/)

10 – 09 - 2012

## **25.- TIPOGRAFÍA DIGITAL.**

<http://pixelnomicon.net/recursos/tipografia-digital/>

17 – 07 - 2012

## **26.- TIPOGRAFÍA, UN POCO DE HISTORIA.**

<http://www.desarrolloweb.com/articulos/1605.php>

28 – 08 - 2012