

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

ARQUITECTURA Y DISEÑO
GESTIÓN GRÁFICA PUBLICITARIA

TEMA:

Diseño de una fuente tipográfica a partir del estudio iconográfico
de la cultura Manteño - Huancavilca

AUTORA:

Calva Naula, María Fernanda

Trabajo de titulación
previo a la obtención del título de
LICENCIADA EN GESTIÓN GRÁFICA PUBLICITARIA

TUTOR:

Lcdo. Soto Chávez, Billy Gustavo, Ms.

Guayaquil, Ecuador
12 de septiembre del 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**ARQUITECTURA Y DISEÑO
GESTIÓN GRÁFICA PUBLICITARIA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Calva Naula, María Fernanda**, como requerimiento para la obtención del Título de **Licenciada en Gestión Gráfica Publicitaria**.

TUTOR

f. _____

Lcdo. Soto Chávez, Billy Gustavo, Ms.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Lcdo. Soto Chávez, Billy Gustavo, Ms.

Guayaquil, a los 12 días del mes de septiembre del año 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**ARQUITECTURA Y DISEÑO
GESTIÓN GRÁFICA PUBLICITARIA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Calva Naula, María Fernanda**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: Diseño de una fuente tipográfica a partir del estudio iconográfico de la cultura Manteño-Huancavilca, previo a la obtención del Título de Licenciada en Gestión Gráfica Publicitaria, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros, conforme a las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 12 días del mes de septiembre del año 2017

LA AUTORA

f. _____
Calva Naula, María Fernanda



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**ARQUITECTURA Y DISEÑO
GESTIÓN GRÁFICA PUBLICITARIA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Calva Naula, María Fernanda**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: Diseño de una fuente tipográfica a partir del estudio iconográfico de la cultura Manteño-Huancavilca, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 12 días del mes de septiembre del año 2017

LA AUTORA

f. _____
Calva Naula, María Fernanda

REPORTE DE URKUND

URKUND

Documento [mafe_calvia_tesis_revisi3n_urkund.docx](#) (030270688)

Presentado 2017-08-28 09:23 (+05:00)

Presentado por billyjotochavez@gmail.com

Recibido ana20crista.urcg@analysis.urkund.com

Mensaje [mafe_calvia_tesis_revisi3n_urkund_Mostrat_el_mensaje_completo](#)

2% de estas 23 páginas, se componen de texto presente en 5 fuentes.

Fernanda Anals Sanchez Mosquera (sina20crista) ▾

Lista de fuentes Bloques

Enlace/nombre de archivo	Categoría
https://medium.com/@Letra_Mexicana/entre-revista-a-diego-caur-salinas-8568445865	
Redacción - sin figuras.docx	
https://es.scribd.com/doc/133341864/Introduccion-Similitica-Diueno-Azulino-Preseccionbulo	
http://biografia.bloggipox.com/2010/09/unidad1-a-anatomia-de-las-lercas.html	
Tesis arnoldo.gio.pdf	
Fuentes alternativas	
La fuente no se usa	

⏪ ⏩ ⏴ ⏵ ↶ ↷

⚠ Advertencias: Reiniciar Exportar Compartir

AGRADECIMIENTO

En primer lugar gracias a Dios y a la virgen del cisne, por las bendiciones que he recibido, por ser mí pilar y mi luz en los momentos difíciles.

A mis padres y hermanos, por su apoyo y respaldo incondicional, por darme el ejemplo y las bases para defenderme no solamente en mi vida profesional, sino en la vida misma, y por ayudarme en lo que elegí como carrera.

Agradecimiento especial a mis docentes. A todos aquellos que con su compromiso en la educación supieron formarme y me guiaron para esclarecer varias dudas sobre la materia.

Finalmente, hago notoria mi gratitud a mi tutor Lic. Billy Soto, por guiar y compartir sus conocimientos en todo el desarrollo y culminación de este proyecto.

Calva Naula, María Fernanda

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación se lo dedico a mi familia, gracias a su apoyo pude concluir mi carrera.

A mi padre Ing. Rummel Calva Solano, por sus consejos, enseñanzas y amor a mi madre, María Marcelina Naula, por su sacrificio incansable y sobre todo por confiar en mí durante todo este tiempo.

A mis hermanos, por su apoyo y confianza en todo lo necesario para cumplir mis objetivos como persona y estudiante, en especial, a Manuel por su apoyo incondicional y las palabras de aliento durante toda mi carrera hasta el momento.

A mis cuñadas: Tatiana Mejía y Lucia Méndez, por creer en mí y ayudarme durante el proceso de trabajo de titulación.

A mi novio, Eddie Cuenca, por creer en mí y no abandonarme en momentos difíciles durante todo este proceso de estudio.

Calva Naula, María Fernanda



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**ARQUITECTURA Y DISEÑO
GESTIÓN GRÁFICA PUBLICITARIA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Lcda. Sánchez Mosquera, Fernanda Anaís, Ms.

DELEGADO 1

f. _____

Ing. Jaramillo Valle, Félix Enrique, Mgs.

DELEGADO 2

f. _____

Lcda. Naranjo Rojas, María Katherine, Ms.

OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

ARQUITECTURA Y DISEÑO
GESTIÓN GRÁFICA PUBLICITARIA

CALIFICACIÓN

Lcdo. Soto Chávez, Billy Gustavo, Ms.

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO.....	VI
DEDICATORIA.....	VII
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN.....	VIII
CALIFICACIÓN.....	IX
RESUMEN.....	X

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	20
1.1	Planteamiento del problema.....	22
1.2	Objetivos del proyecto.....	23
1.2.1	Objetivo general.....	23
1.2.2	Objetivos específicos.....	23
2	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
2.1	Descripción del proceso.....	24
2.1.1	Recolección de información.....	26
2.1.1.1	Cultura Manteño-Huancavilca.....	27
2.1.1.1.1	Cerámica.....	27
2.1.1.1.2	Iconografía Manteño-Huancavilca.....	28
2.1.2	Análisis e interpretación de la información.....	30
2.1.2.1	Entrevista.....	30
2.1.2.2	Análisis del objeto de estudio.....	32
2.1.2.2.1	Estructuras de formación geométrica.....	37

2.1.2.2.2	Análisis morfológico.....	39
2.1.2.2.3	Tabla de repetición morfológica	45
2.2	Análisis de proyectos similares.....	47
2.2.1	Tipografía Tipoglifo.....	47
2.2.2	Tipografía Sara.....	49
2.2.3	Tipografía Quincha.....	51
3	PROYECTO.....	53
3.1	Criterios de diseño.....	53
3.1.1	Tipografía experimental.....	53
3.1.2	Reinterpretación	56
3.1.3	Simetría.....	57
3.1.4	Interrelación de formas.....	57
3.1.5	Ritmo.....	59
3.1.6	Retícula triangular	59
3.1.7	Color.....	62
3.1.8	Fuente tipográfica.....	64
3.1.9	Programa FontLab estudio.....	65
3.2	Desarrollo de artes iniciales.....	65
3.2.1	Primera propuesta tipográfica	67
3.2.2	Segunda propuesta tipográfica	69
3.2.3	Tercera propuesta tipográfica	71
3.3	Evaluación de artes iniciales	74
3.3.1	Resultados (Ver anexo 7).....	74

3.4	Desarrollo de propuesta gráfica inicial.....	78
3.4.1	Desarrollo de propuesta cromática inicial.....	79
3.5	Desarrollo de línea gráfica definitiva.....	80
3.5.1	Mayúsculas	82
3.5.2	Minúsculas	91
3.5.3	Números.....	101
3.5.4	Signos de puntuación.....	104
3.5.5	Tipografía Macal digital	108
3.5.5.1	Proceso de creación	108
3.6	Arte final de las piezas gráficas	110
3.7	Implementación y verificación de las piezas gráficas	113
3.7.1	Implementación	113
3.7.1.1	Aplicaciones.....	114
	Letra 3D.....	118
3.7.2	Verificación de las piezas gráficas	119
3.8	Producto final.....	120
4	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	122
4.1	Conclusión.....	122
4.2	Recomendación.....	123
5	BIBLIOGRAFÍA.....	142

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tabla morfológica de repetición según Luz Ballestas	45
Tabla 2. Elementos gráficos.....	65
Tabla 3. Formato de aplicaciones.....	113

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Registro fotográfico.....	26
Figura 2. Vasija ovalada - Reserva arqueológica del MAAC	27
Figura 3. Figurina Antropomorfa - Reserva arqueológica del MAAC	28
Figura 4. Tipos de cerámica con iconografía Manteño-Huancavilca.....	29
Figura 5. Entrevista Mario Sánchez - Reserva arqueológica del MAAC	31
Figura 6. Entrevista Daniel Mesola - Reserva arqueológica del MAAC	31
Figura 7. Muestra de objetos con grabado	33
Figura 8. Muestra de objetos con grabado	34
Figura 9. Muestra de objetos con grabado	35
Figura 10. Muestra de objetos con grabado	36
Figura 11. Categorización morfológica	38
Figura 12. Diagonal.....	39
Figura 13. Zigzag.....	39
Figura 14. Rombo	40
Figura 15. Espiral.....	41
Figura 17. Escalonado	42

Figura 16. Cruz	42
Figura 18. Clasificación iconográfica	44
Figura 19. Resultados del análisis iconográfico	46
Figura 20. Proceso de creación de la Tipografía Tipoglifo	47
Figura 21. Fuente Tipográfica Tipoglifo	48
Figura 22. Proceso de abstracción del signo visual maíz	49
Figura 23. Tipografía Sara	50
Figura 24. Tipografía Quincha	51
Figura 25. Tipografía Quincha	52
Figura 26. Anatomía tipográfica	54
Figura 27. Caja tipográfica	55
Figura 28. Clasificación tipográfica según Eduardo Pepe.....	55
Figura 29. Simetría	57
Figura 30. Interrelación de formas	58
Figura 31: Repetición y reflexión.....	58
Figura 32. Ritmo	59
Figura 33. Grados de inclinación	60
Figura 34. Creación de retícula de 35°.....	60
Figura 35. Retícula de 35°	61
Figura 36. Retícula de 22°	61
Figura 37. Color según Daniel Mesola.....	62
Figura 38. Color según Karen Stothert	62
Figura 39. Esquemas de color según Bride M. Whelan	63

Figura 40. Propuesta cromática	64
Figura 41. Programa FontLab estudio	65
Figura 42. Boceto.....	66
Figura 43. Proceso de construcción tipográfica	67
Figura 44. Retícula triangular de 22°	67
Figura 45. Primera propuesta tipográfica	68
Figura 46. Proceso construcción tipográfica	69
Figura 47. Retícula triangula de 35°.....	70
Figura 48. Segunda propuesta tipográfica	70
Figura 49. Proceso construcción tipográfica	71
Figura 50. Retícula triangular de 35°	72
Figura 51. Tercera propuesta tipográfica	73
Figura 52. Pregunta uno de la encuesta	74
Figura 54. Resultado pregunta dos.....	75
Figura 53. Resultado pregunta uno.....	75
Figura 55. Resultado de la pregunta tres.....	76
Figura 56. Pregunta cuatro de la encuesta	76
Figura 57. Resultado de variación cromática.....	77
Figura 58. Propuesta gráfica inicial.....	78
Figura 59. Propuesta cromática inicial	79
Figura 60. Retícula (caja tipográfica)	80
Figura 61. Caja alta, números y ascendentes.....	81
Figura 62. Caja baja.....	81

Figura 63. Caja para letras descendentes	82
Figura 64. Letra A	82
Figura 65. Letras B, C, D	83
Figura 66. Letras E, F, G	84
Figura 67. Letras H, I, J	85
Figura 68. Letras K, L, M	86
Figura 69. Letras N, Ñ, O	87
Figura 70. Letras P, Q, R	88
Figura 71. Letras S, T, U.....	89
Figura 72. Letras V, W, X.....	90
Figura 73. Letras Y, Z	91
Figura 74. Letras a, b, c.....	92
Figura 75. Letras d, e, f.....	93
Figura 76. Letras g, h, i.....	94
Figura 77. Letras j, k, l	95
Figura 78. Letras m, n, ñ.....	96
Figura 79. Letras o, p, q.....	97
Figura 80. Letras r, s, t.....	98
Figura 81. Letras u, v, w	99
Figura 82. Letras x, y, z	100
Figura 83. Números 1, 2, 3	101
Figura 84. Números 4, 5, 6	102
Figura 85. Números 7, 8, 9	103

Figura 87. Coma	104
Figura 86. Número 0	103
Figura 88. Punto y coma, dos puntos, punto	105
Figura 89. Igual, más, menos.....	106
Figura 90. Porcentaje, comillas, interrogación	107
Figura 91. Proceso de creación	108
Figura 92. Exportar en formato Open Type y True Type	109
Figura 93. Proceso de creación	109
Figura 94. Tipografía Macal Light	110
Figura 95. Tipografía Macal Regular.....	111
Figura 96. Tipografía Macal Bold	112
Figura 97. Roll up.....	114
Figura 98. Doble colgante exterior	115
Figura 99. Pendon interior	115
Figura 100. Etiqueta informativa	116
Figura 101. Cartel parada de bus	116
Figura 102. Colgante exterior.....	117
Figura 103. Letra 3D	118
Figura 104. Bolso.....	118
Figura 105. Verificación de las piezas gráficas	119
Figura 106. Producto final.....	120
Figura 107. Brochure	121

RESUMEN

En el presente trabajo de titulación se diseña una fuente tipográfica, a partir del estudio iconográfico de la cultura Manteño-Huancavilca, para ello se realiza una investigación documental, mediante el levantamiento de información acerca del tópico de estudio; además se ejecuta un registro fotográfico de las piezas de cerámica con gráfica precolombina. También para este trabajo se utiliza la investigación descriptiva, mediante entrevistas a tres expertos en arqueología e historia, con la finalidad de identificar cuáles son los colores y formas más representativas de la cultura. Además se clasifica y analiza morfológicamente cada uno de los objetos encontrados en la sala de exposiciones del Museo Municipal de Guayaquil y reserva del Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo (MAAC), mediante tablas de repetición morfológica, se define cuáles son los signos visuales que más aparecen en estos objetos. Usando los criterios de diseño se reinterpretan los elementos gráficos para luego generar propuestas tipográficas a partir de estos signos visuales. Este proyecto combina el diseño gráfico, diseño tipográfico y metodologías de investigación que da como resultado la primera fuente tipográfica basada en la iconografía Manteño-Huancavilca, que puede ser aplicada en piezas gráficas de exposición entorno a la cultura Manteño-Huancavilca.

Palabras Claves: Cultura Manteño-Huancavilca, diseño tipográfico, gráficas precolombinas, análisis morfológico, reinterpretación, tipografía experimental, Iconografía.

ABSTRACT

In the present titling work, a typographic font is designed from the iconographic study of the Manteño-Huancavilca culture. For this purpose, a documentary research is carried out by the gathering of information about the topic of study; in addition a photographic record of the pieces is carried out of ceramic with pre-Columbian graphics. Also for this work descriptive research is used through interviews with three experts in archeology and history in order to identify the most representative colors and forms of culture. In addition, each of the objects found in the exhibition hall of the Municipal Museum of Guayaquil and the Anthropological and Contemporary Art Museum (MAAC) reserve is morphologically classified and analyzed using morphological repetition tables, which define the visual signs that appear the most in these objects. Using the design criteria, the graphic elements are reinterpreted and then generated typographic proposals from these visual signs. This project combines graphic design, typographic design and research methodologies resulting in the first typographic font based on the Manteño-Huancavilca iconography, which can be applied in graphic pieces of exhibition around the Manteño-Huancavilca culture.

Keywords: Manteño-Huancavilca culture, typographic design, pre-Columbian graphics, morphological analysis, reinterpretation, experimental typography, Iconography.

1 INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de titulación está orientado al diseño de una fuente tipográfica, a partir del estudio iconográfico de la cultura Manteño-Huancavilca, perteneciente al periodo de integración, que ocupa territorios desde norte de Bahía de Caráquez, hasta la isla Puná; y tierra adentro, incluyendo la cordillera costanera de la provincia de El Oro.

Para el desarrollo de este trabajo se identifica como problemática, la carencia de un estudio que relacione las gráficas precolombinas de la cultura Manteño-Huancavilca, con la creación de una fuente tipográfica. Por esta razón el objetivo de este proyecto es diseñar una fuente tipográfica a partir del estudio iconográfico de la cultura Manteño-Huancavilca.

Para cumplir con el objetivo anteriormente mencionado, el presente trabajo de titulación se desarrolla en tres etapas:

En la primera etapa, se realiza una investigación documental, con la finalidad de obtener información relacionada con la iconografía de la cultura Manteño-Huancavilca, además se visita la reserva del museo de Antropología y de Arte Contemporáneo (MAAC) y sala de exposiciones museo Municipal de Guayaquil para obtener un registro fotográfico de las piezas de cerámica con gráfica precolombina. Mediante la investigación descriptiva con enfoque cualitativo y cuantitativo se realizan entrevistas a tres expertos en arqueología e historia, para determinar cuáles son las formas y colores más representativos de la cultura en estudio.

En la segunda etapa, se hace un análisis morfológico y tablas de repetición morfológica de los signos visuales encontrados en los objetos de cerámica para definir cuáles son las formas más representativas de la cultura mencionada, y mediante criterios de diseño reinterpretar las formas e introducir modificaciones contemporáneas con la finalidad de utilizar estos elementos gráficos en la creación de la fuente tipográfica.

En la tercera etapa, se desarrollan las propuestas tipográficas a partir de los elementos gráficos obtenidos del análisis morfológico, luego se realiza encuestas a doce profesionales del diseño para evaluar las artes iniciales y por último se presenta la fuente tipográfica, donde se evidencia todo el proceso creativo, desde la etapa de investigación hasta la implementación de las piezas graficas.

Finalmente, los resultados obtenidos en esta investigación muestran que la gráfica de la cultura Manteño-Huancavilca, resulta ser un recurso gráfico de signos visuales que pueden ser utilizados para proponer, no solo una fuente tipográfica sino propuestas de diseño gráfico con identidad nacional.

1.1 Planteamiento del problema

La cultura Manteño-Huancavilca, es considerada una de las últimas culturas del período precolombino del litoral, ocupa un vasto territorio comprendido entre la Bahía de Caráquez, el Golfo de Guayaquil, la Isla Puná y la franja costera de la actual provincia de El Oro. Su período se extiende aproximadamente desde 800 D.C. y 1535 D.C. (Benítez, Garcés, p.106).

Se han realizado diversas investigaciones y estudios entorno a las culturas precolombinas, no siendo la cultura Manteño-Huancavilca una excepción, investigaciones que parten desde el punto de vista histórico, arqueológico, antropológico, incluso decorativo, sin embargo no se ha realizado estudios desde el diseño gráfico que permita generar identidad gráfica a partir del diseño tipográfico.

En la actualidad existen estudios que buscan vincular al diseño gráfico con el legado ancestral, tal es el caso de Luz Ballestas, una diseñadora colombiana que ha desarrollado un estudio sobre las formas esquemáticas del diseño precolombino en Colombia con el propósito de promover los elementos gráficos portantes de identidad cultural colombiana (2010). Para esta diseñadora, no solo es importante el significado de los signos visuales culturales, sino utilizar estos elementos gráficos como herramienta de creación visual para aplicarla al diseño gráfico contemporáneo. Por otro lado en Ecuador el primer proyecto de investigación entorno a la cultura Jama Coaque lo realiza Billy Soto (2015). En su trabajo explica que efectúa un estudio sobre la presencia de leyes de la Gestalt en sellos tubulares de esta cultura, con este proyecto el autor crea una gran cantidad de recursos gráficos sin perder la esencia precolombina.

Desde la perspectiva del diseño tipográfico, en el Ecuador existen estudios como el proyecto del diseñador Cesar López, donde propone una fuente tipográfica basada en la antigua geometría de los pueblos amazónicos prehispánicos, su trabajo muestra un manejo impresionante de

la simplificación y percepción visual, de esta forma genera un instrumento versátil para la comunicación visual (2012).

En relación con el trabajo de titulación, se identifica como problemática, la carencia de un estudio que relacione las gráficas precolombinas de la cultura Manteño-Huancavilca, con la creación de una fuente tipográfica.

El proyecto busca rescatar los signos visuales culturales más representativos de la cultura Manteño-Huancavilca, por esta razón se analiza las piezas de cerámica que contienen gráfica con el objetivo de diseñar una tipografía a partir del estudio iconográfico de la cultura Manteño-Huancavilca.

1.2 Objetivos del proyecto

1.2.1 Objetivo general

Diseñar fuente tipográfica a partir del estudio iconográfico de la cultura Manteño-Huancavilca.

1.2.2 Objetivos específicos

- Clasificar los objetos de la cultura Manteño-Huancavilca, para determinar la iconografía a utilizar, en la creación de la fuente tipográfica y sus signos de puntuación.
- Determinar las formas esquemáticas implícitas dentro de los objetos Manteño-Huancavilca.
- Definir los criterios de diseño para la creación de la fuente tipográfica a partir de los gráficos Manteño-Huancavilca.
- Desarrollar la fuente tipográfica tomando en cuenta los elementos gráficos más repetitivos de la cultura Manteño-Huancavilca.

2 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Descripción del proceso

El proyecto inicia con investigación documental para obtener toda la información, referente a la cultura Manteño-Huancavilca y su iconografía, para ello se analiza el material escrito que ofrece la biblioteca del Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo (MAAC) y bibliotecas virtuales (ver anexo 1). De acuerdo con Bernal A., en su publicación del 2010 menciona que la investigación documental, consiste en estudiar toda información impresa y digital sobre un determinado tema con la finalidad de establecer relaciones, etapas o diferencias respecto al tópico de estudio (p. 257).

Además, se realiza una observación participante mediante la toma de fotografías de los objetos disponibles en la sala de exposiciones del Museo Municipal de Guayaquil. También se tiene acceso a la reserva del MAAC para registrar fotografías de las piezas de cerámica que poseen gráfica precolombina. De esta manera lo plantea Bernal A. en la observación participante, el investigador mira el entorno del objeto de estudio con el propósito de conocer de forma directa todo aquello que puede considerarse información relevante a su tema (p. 257).

En el Museo Municipal de Guayaquil, en la sala de exposiciones, se encuentra alrededor de 30 piezas de cerámica entre ellas: vasijas, botellas, funeraria utilitaria pero con gráfica precolombina hay 8 piezas; mientras que en la Reserva del Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo (MAAC), existen aproximadamente de 500 a 600 piezas de cerámica, entre ellas: vasijas, botellas, compoteras y figurines pero con iconografía hay 22 objetos, esto hace un total de 30 objetos de cerámica, en donde se aprecia elementos gráficos precolombinos.

Para delimitar la población, se aplica un tipo de muestra no probabilista por conveniencia. Según Martínez S. (2012) menciona que este tipo de muestra el investigador decide que individuos u objetos de la

población pasan a ser parte de la muestra por el hecho de ser accesible. Para esta investigación, se escogen solo los elementos disponibles, a los cuales tenemos acceso como es el Museo Municipal de Guayaquil y la reserva del Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo (MAAC).

Según Hernández, R., en 2014 “La investigación descriptiva busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice, es decir el investigador debe ser capaz de definir o visualizar que es lo que medirá y sobre eso recolectar la información necesaria” (p. 92). Por esta razón se determina que la investigación es descriptiva, porque es necesario clasificar los objetos según la morfología, es decir cómo está construido cada uno de estos signos visuales, para ello se lo clasifica en diferentes categorías de análisis como: formas espirales, diagonales, rombos, zigzag, cruz y escalonado. El objetivo de esta primera parte de la investigación es clasificar los elementos gráficos más representativos de la cultura Manteño-Huancavilca, basados en las metodologías planteadas por Sampieri.

Enfoque

Para el desarrollo de todo el proyecto se aplica un enfoque mixto, que incluye métodos de investigación cualitativos y cuantitativos con la finalidad de ayudar al proceso de la investigación y la evaluación de las artes iniciales y finales.

- Para la investigación cualitativa se realiza entrevistas al MAAC con tópicos acerca de la cultura Manteño-Huancavilca, con el propósito de tener criterios de expertos en arqueología e historia, además de determinar cuáles son los elementos gráficos de mayor importancia de la cultura para luego ser aplicados a la creación de la fuente tipográfica.
- La investigación cuantitativa se realiza mediante encuestas a profesionales del diseño, con el objetivo de presentar las propuestas iniciales y finales para su evaluación.

2.1.1 Recolección de información

La recolección de información inicia con la visita a la Biblioteca del Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo (MAAC) (Ver anexo 1) y bibliotecas virtuales, además de tener permisos requeridos para realizar registros fotográficos y apuntes para luego analizar las piezas arqueológicas de la reserva del MAAC, específicamente de la cultura Manteño-Huancavilca, situada en la sección 1FF (Ver anexo 2) esta investigación se efectúa con el propósito de estudiar los elementos que poseen iconografía para luego clasificar los objetos según su morfología (Ver figura 1). De esta manera lo menciona Hernández, 2014 “Recolectar información implica elaborar un plan detallado de los procedimientos que ayuden al investigador a reunir todos los datos necesarios para cumplir el propósito específico” (p. 198).



Figura 1. Registro fotográfico
Fuente: Elaboración propia

2.1.1.1 Cultura Manteño-Huancavilca

Esta sociedad ocupa territorio comprendido entre Bahía de Caráquez y el golfo de Guayaquil. Por el norte limita con las tierras de la cultura Jama-Coaque II y hacia el sur con la isla Puná y la faja costera de la provincia de El Oro, por el este con el golfo de Guayaquil y el río Daule (Ontaneda, 2010, p.165).

Los Manteño-Huancavilca por su ubicación geográfica se caracterizan por desarrollar diferentes actividades para su sustento, la navegabilidad en sus playas, esteros y manglares les permite trasladarse a Mesoamérica y Perú para vender su mercadería como: tela, cerámica, piedras finas y joyas (Bravomalo, 1992, p. 30).

2.1.1.1.1 Cerámica

Lunnis R. (s.f, p.202) en su publicación “Manteño” menciona que la cultura se caracteriza por su color y formas; además asegura que el color de la arcilla dependía de la zona de donde adquirían la materia prima y el tiempo de cocción (Ver figura 2).



Figura 2. Vasija ovalada - Reserva arqueológica del MAAC
Fuente: Elaboración propia

Pese a su minúsculo tamaño, en esta cultura realizan variedad de diseños con formas geométricas, algunas de estas esculturas muestran elementos simétricos en un costado como por ejemplo las figurinas. (Ver figura 3).



Figura 3. Figurina Antropomorfa - Reserva arqueológica del MAAC
Fuente: Elaboración propia

2.1.1.1.2 Iconografía Manteño-Huancavilca

La iconografía de la cultura Manteño-Huancavilca, se considera naturalista y geométrica por su forma de representar el mundo real e imaginario, los vestigios en donde se encuentra una rica variedad de signos visuales son los que están hechos de cerámica. Stothert, K menciona que “Los iconos Manteños remiten a la organización del universo, el flujo de energía vital, el ciclo de vida y muerte, las grandes fuerzas femeninas y masculinas y los procesos regenerativos del cosmos” (2007).

En la reserva del Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo (MAAC), se encuentra 22 piezas de cerámica con iconografía precolombina entre ellas vasijas, botellas, compoteras, figurinas y en el museo municipal se halla 8 objetos entre: vasijas, botellas y funeraria utilitaria (Ver figura 4).

TIPOS DE CERÁMICA CON ICONOGRAFÍA

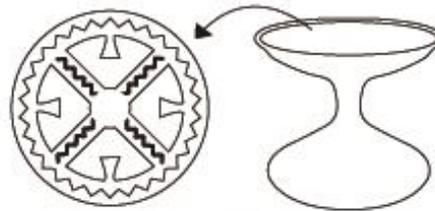
VASIJAS



BOTELLAS



COMPOTERAS



FIGURINAS



FUNERARIA
UTILITARIA

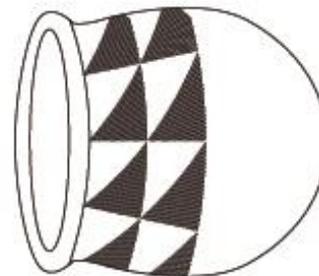


Figura 4. Tipos de cerámica con iconografía Manteño-Huancavilca
Fuente: Elaboración propia

2.1.2 Análisis e interpretación de la información

2.1.2.1 Entrevista

En la reserva del Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo (MAAC), trabajan dos técnicos curadores de la reserva a quienes se procede a hacerles una entrevista con la finalidad de obtener más información acerca del tópico de estudio, también se realiza una entrevista a una encargada del área de la cultura Manteño-Huancavilca de la sala de exposiciones del Museo Municipal de Guayaquil (Ver anexo 3).

Entrevista en la reserva del Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo (MAAC)

La entrevista que se realiza a Mario Sánchez técnico curador de la reserva del MAAC, explica que la cultura Manteño-Huancavilca, posee una amplia colección de piezas de cerámica entre ellas: figurinas antropomorfas y zoomorfas, botellas, vasijas y compoteras, también comenta que no en todas las piezas existe gráfica. *“Esta cultura se diferencia de las demás porque las formas empleadas en sus objetos de cerámica son geométricas, otra diferencia sería la textura del barro que es porosa en comparación con la Manteño que es lisa”* (Ver figura 5)

Por otra parte Daniel Mesola técnico curador de la reserva MAAC argumenta que *“el color de las piezas dependía del tiempo de cocción y el tipo de engobe de ahí sus tonalidades rojizas, café, negro o gris. Definitivamente las formas geométricas sobresalen en esta cultura por ejemplo las formas zigzag o escalonado para ellos significa ascender y descender, es decir la vida y la muerte”* (Ver figura 6)



Figura 5. Entrevista Mario Sánchez - Reserva arqueológica del MAAC
Fuente: Elaboración propia



Figura 6. Entrevista Daniel Mesola - Reserva arqueológica del MAAC
Fuente: Elaboración propia

Entrevista en el Museo Municipal de Guayaquil

Entrevista realizada a Vanessa Andrade guía de la sala de exposiciones comenta que: *“La cultura Manteño-Huancavilca es una de las culturas que más se destaca por su trabajo en cerámica, las formas geométricas predominan en esta cultura como por ejemplo la forma zigzag se puede apreciar en muchos de sus objetos de cerámica. Para los Manteño-Huancavilca, las formas zigzag o escalonado representan las olas del mar por su navegabilidad”*.

Las entrevistas que se realizan aportan a la investigación, porque permite tener una visión clara de cuáles son los objetos que contienen diseño precolombino, que elementos gráficos son los que más se repiten y los colores que destacan en esta cultura; toda esta información ayuda a determinar que estilo precolombino se usa para crear la fuente tipográfica.

2.1.2.2 Análisis del objeto de estudio

Después de una amplia búsqueda, se efectúa una muestra por conveniencia seleccionando 16 vasijas de la percha 1EU nivel 1, dos botellas de la percha 1EP nivel 2, dos compoteras de la percha 1ER nivel 2 y dos figurinas de la percha 1EX nivel 3 de la reserva MAAC; mientras que de la sala de exposiciones del museo municipal se escoge ocho piezas de cerámica entre vasijas, botellas, funerarias utilitarias (Ver anexo 4 y 5). Es necesario señalar que no se utiliza todas las piezas de esta cultura, porque en la mayoría de estas no contienen diseños y el objetivo de esta investigación es rescatar los grabados implícitos en estas piezas para luego esquematizar las gráficas y usarlas como herramienta de creación de la fuente tipográfica (Ver figura 7, 8, 9, 10).

VASIJAS

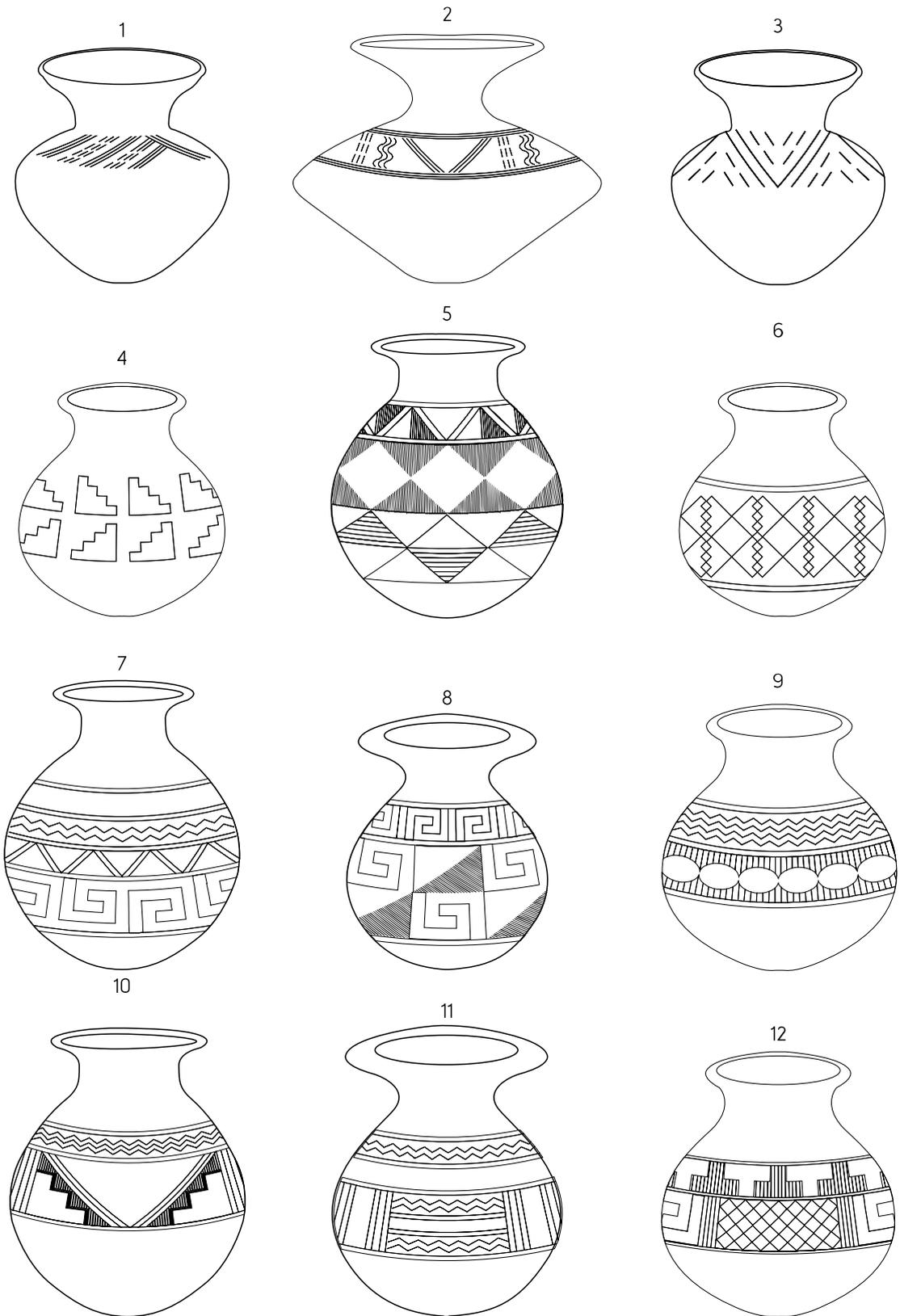


Figura 7. Muestra de objetos con grabado
Fuente: Elaboración propia

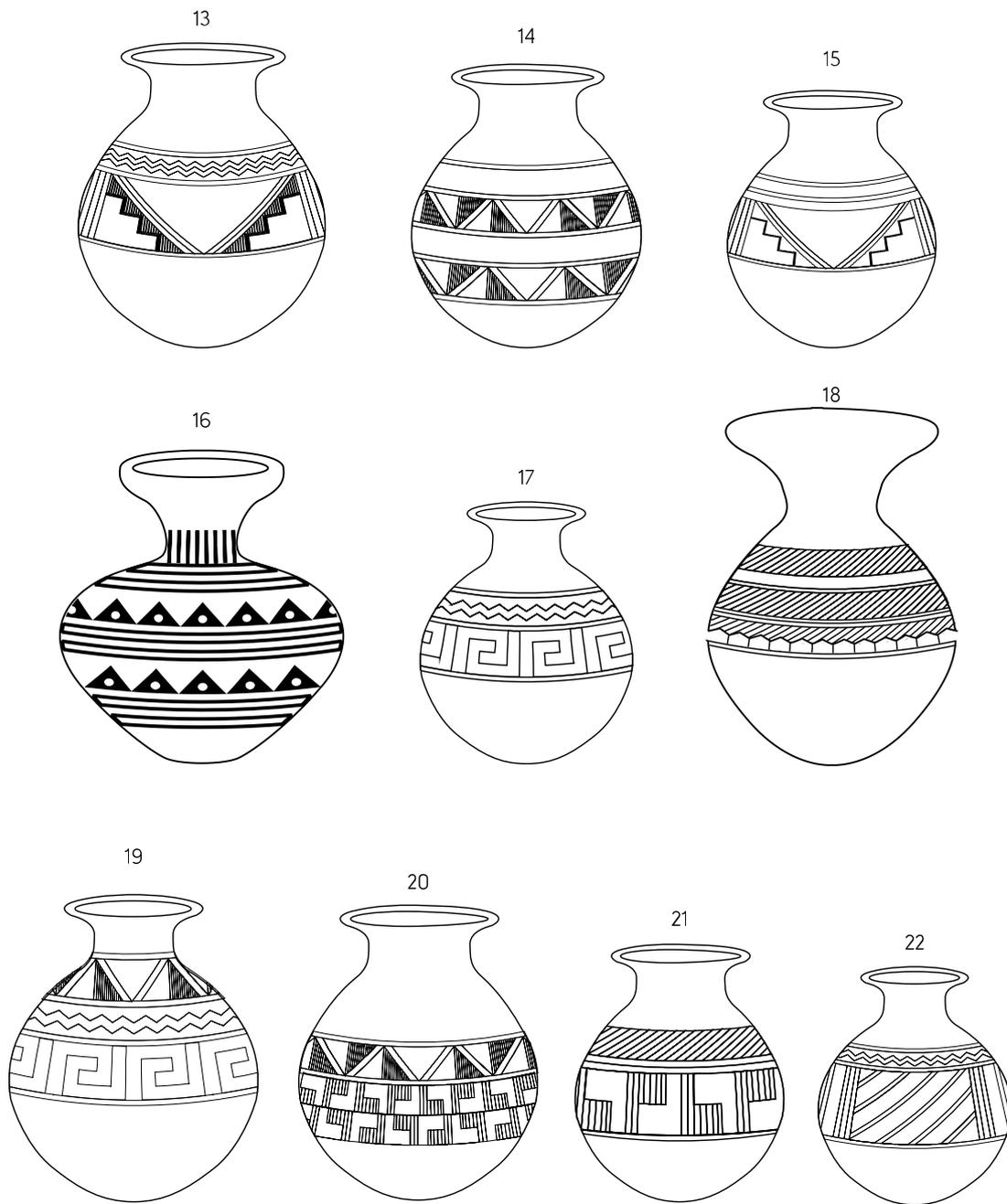
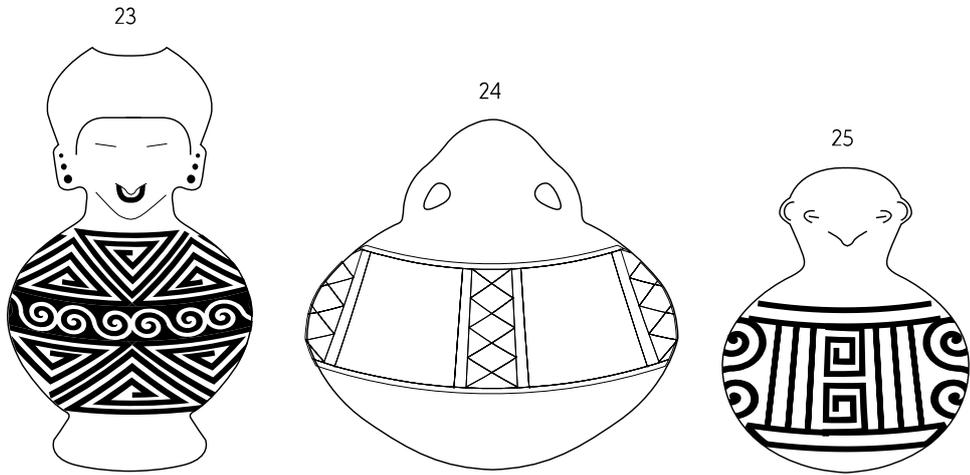


Figura 8. Muestra de objetos con grabado
Fuente: Elaboración propia

BOTELLAS



COMPOTERAS

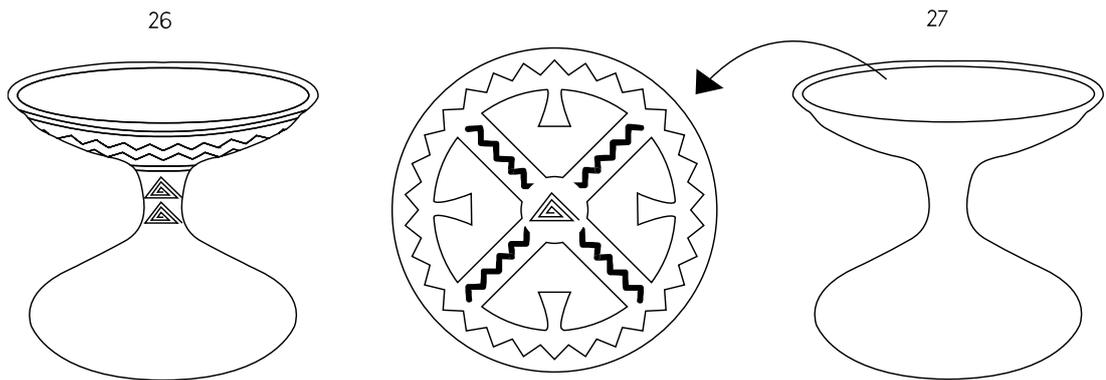
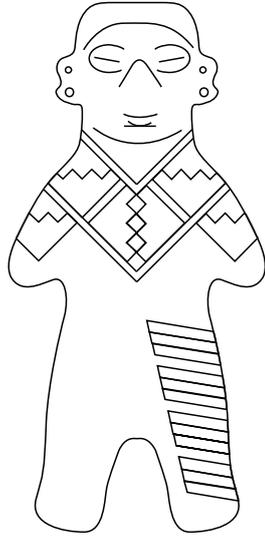


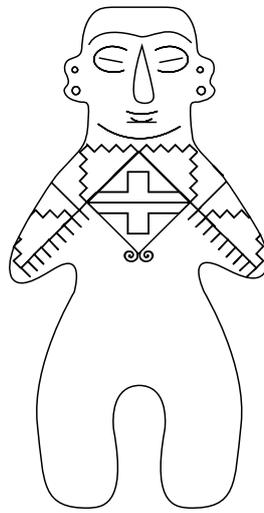
Figura 9. Muestra de objetos con grabado
Fuente: Elaboración propia

FIGURINAS

28



29



FUNERARIA UTILITARIA

30

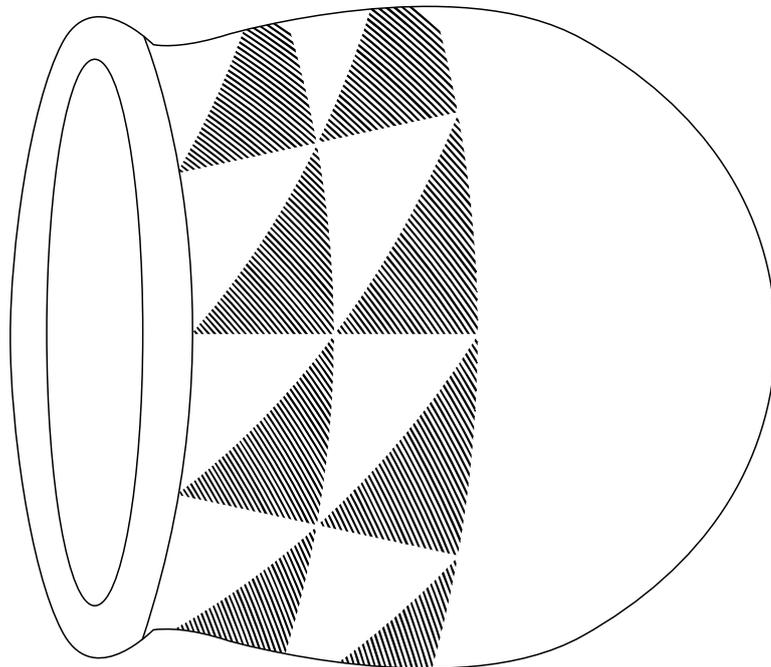


Figura 10. Muestra de objetos con grabado
Fuente: Elaboración propia

Zahir Milla en su publicación *“Introducción a la Semiótica del Diseño Andino Precolombino”*, realiza un estudio sobre la iconografía andina, mediante el análisis morfológico de 300 gráficos seleccionados y clasificados de museos, libros y colecciones especializadas. El autor clasifica la iconografía de cada objeto a través del análisis de las estructuras de formación, es decir cómo está construido cada signo visual, para ello cita siete estructuras geométricas que son: el cuadrado, diagonales, triángulo (zigzag), rombo, espiral, cruz y escalonado (p.62, 82).

Por otra parte, Luz Ballestas en su publicación *“Formas esquemáticas del diseño precolombino de Colombia”*, menciona que el lenguaje visual está determinado por la línea y dirección, la línea como elemento gráfico básico puede originar contornos, es decir otras formas que se pueden clasificar según su estructura gráfica, para esto ella realiza una clasificación de las graficas comunes de cada objeto cerámico en tablas morfológicas y luego establece gráficos de frecuencia de repetición de los objetos (p.47).

Dado que este proyecto está enfocado en la creación de una fuente tipográfica, a partir del estudio de la cultura Manteño-Huancavilca, es necesario realizar un análisis morfológico de los objetos de cerámica con gráfica para determinar cuáles son las formas que más se repiten y con el resultado del análisis crear la fuente tipográfica. Para ello se realiza un estudio de las estructuras de formación planteadas por Milla y se establece tablas morfológicas como lo plantea Ballestas.

2.1.2.2.1 Estructuras de formación geométrica

Para este proyecto se estudia las formas geométricas, debido a las piezas encontradas tienen estas representaciones, dentro de la clasificación planteada por Milla están: la diagonal, el triángulo o zigzag, el rombo, el espiral y el escalonado. (Milla, citado por Cobos Luna, 2016, p.68)

Para determinar qué elementos gráficos se utilizan en la creación de la fuente tipográfica, se efectúa una clasificación gráfica de estructuras de formación geométrica planteadas por Milla. Dentro de las formas más frecuentes se encuentran aquellas que por su configuración tienen relación

con los elementos básicos del diseño clasificándolos según su morfología: diagonales, zigzag, rombo, espiral, cruz y escalonado (Ver figura 11).

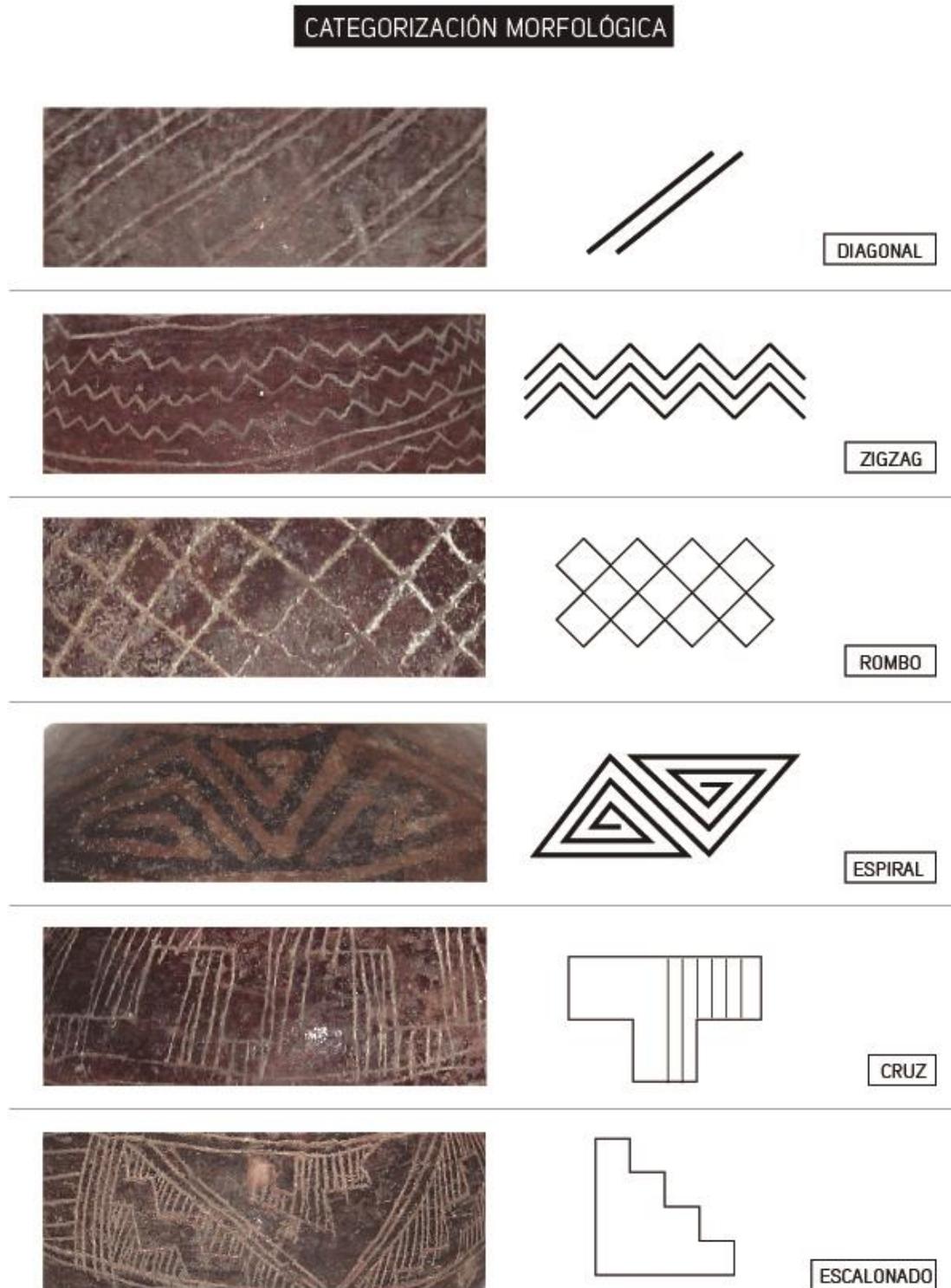


Figura 11. Categorización morfológica
Fuente: Elaboración propia

2.1.2.2.2 Análisis morfológico

Diagonal

La diagonal indica la unión de los extremos de un cuadrado, también puede dividir sus esquinas en cuatripartición, además la línea expresa fuerza de movimiento y dualidad. (Milla, 2008, p. 41) (Ver figura 12).

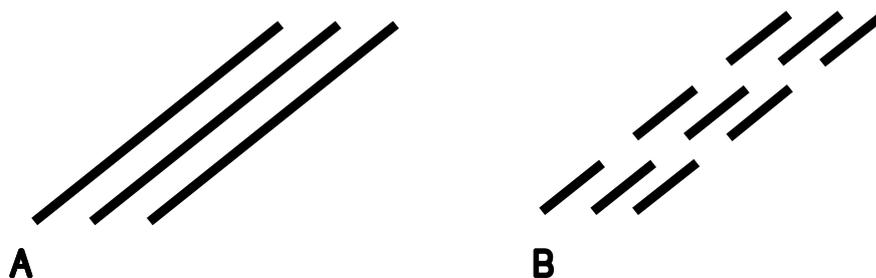


Figura 12. Diagonal
Fuente: Elaboración propia

- Líneas paralelas diagonales se encuentra graficadas en vasijas con carenado (Ver anexo 5).
- Líneas discontinuas paralelas se halla grabada en vasijas con carenado (Ver anexo 5).

Zigzag

Son dos líneas que van en direcciones de contraposición que dan la sensación de movimiento y ritmo. Para los Manteño-Huancavilca el zigzag simboliza “arriba y abajo”. En esta categoría se encuentra una variedad de formas de representar un zigzag (Ver figura 13).

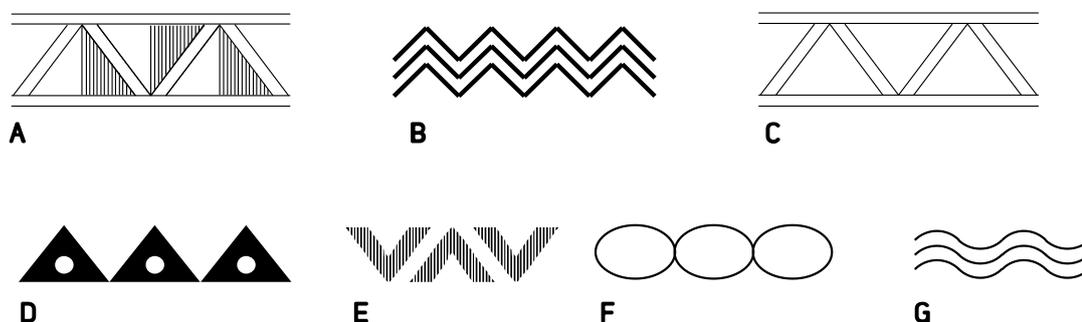


Figura 13. Zigzag
Fuente: Elaboración propia

- a) Es una línea diagonal que va de forma ascendente y descendente, con una división de dualidad de géneros opuestos, está graficado en las vasijas ovaladas (Ver anexo 5).
- b) Líneas paralelas con movimiento hacia arriba y abajo, esta grafica está en la mayoría de vasijas (Ver anexo 5).
- c) Repetición de líneas diagonales con dirección al centro formando un triángulo (Ver anexo 5).
- d) Es un triángulo con repetición direccional evoca equilibrio y armonía, se encuentra impresa en una botella (Ver anexo 5).
- e) Triángulos zigzag que están graficados con líneas paralelas, está plasmado en vasijas (Ver anexo 5).
- f) Circunferencias con repetición direccional, está grabada en vasijas ovaladas de cuello corto (Ver anexo 5).
- g) Zigzag ovalados representa las olas del mar evocando a la navegabilidad de esta cultura está dibujado en una vasija con carenado (Ver anexo 5).

Rombo

El rombo es creado con la rotación de un cuadrado o rectángulo, es una figura de cuatro lados que no forman ángulos rectos. Por su forma cuadrada, su representación figurativa puede significar "cabeza", en repetición paralela el rombo puede representar la piel de una serpiente (ver figura 14).

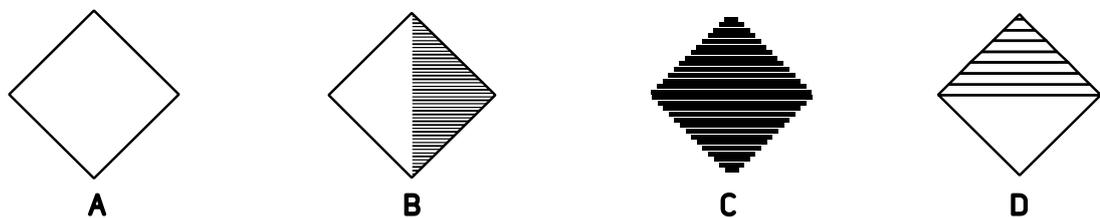


Figura 14. Rombo
Fuente: Elaboración propia

- a) Rombo lineal evoca al orden y armonía que se la asocia normalmente con la disciplina, se encuentra grabada en vasijas ovaladas de cuello corto (Ver anexo 5).
- b) Rombo con forma de dos triángulos con rotación de 90°, puede evocar lo positivo y negativo, está grabada en funeraria utilitaria (Ver anexo 5).
- c) Rombo formado con repetición de líneas paralelas esta figura da la sensación de textura, encontrado en vasijas ovaladas de cuello largo (Ver anexo 5).
- d) Parecido al rombo “b” pero las líneas van de forma horizontal (Ver anexo 5).

Espiral

La espiral, es una línea de crecimiento centrífugo en rotación, esta expansión va en progresión geométrica, ya sea dentro de un cuadrado o círculo simbolizan crecimiento y evolución (Figura 15).

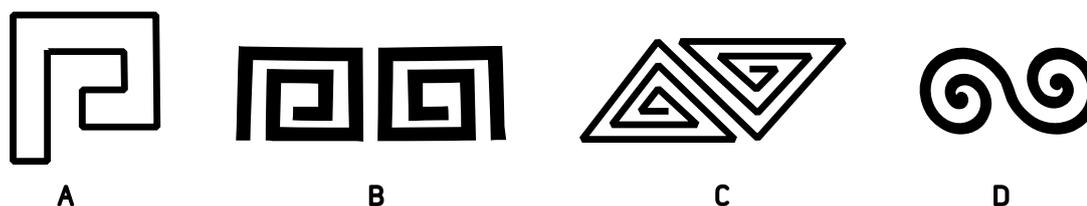


Figura 15. Espiral
Fuente: Elaboración propia

- a) Espiral, simboliza al universo y la polaridad de la energía este diseño está en la mayoría de vasijas (Ver anexo 5).
- b) Es parecida al espiral “a” pertenece a una botella zoomorfa (Ver anexo 5).
- a) La espiral triangular tiene una característica principal que es la angularidad, pertenece a una botella antropomorfa (Ver anexo 5).
- b) La espiral circular simboliza a la fertilidad femenina, pertenece a botella antropomorfa (Ver anexo 5).

Cruz

Su formación proviene del cruce de dos cuadrados en ángulo recto, de forma que uno de los cuadrados queda dividido por la mitad (ver figura 16).

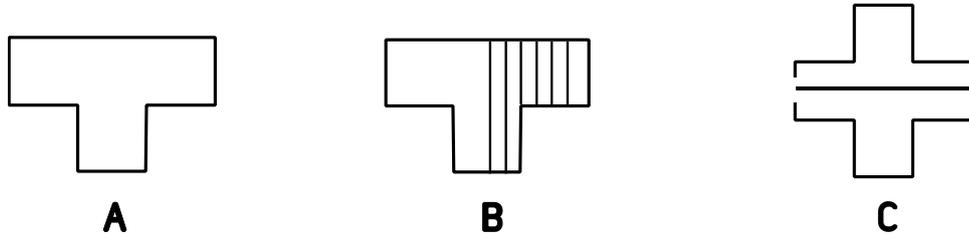


Figura 16. Cruz
Fuente: Elaboración propia

- Representa la mitad de una cruz y está diseñada en vasijas (Ver anexo 5).
- La mitad de una cruz con líneas paralelas (Ver anexo 5).
- Para los Manteño-Huancavilca simboliza lo mítico y religioso, está grabado en una figurina (Ver anexo 5).

Escalonado

El símbolo en forma de escalonado expresa sentido de ascensión, la asocian con pirámides y montañas por la forma ascendente y descendente, también puede ser la interpretación de un rayo en forma de zigzag (ver figura 17).

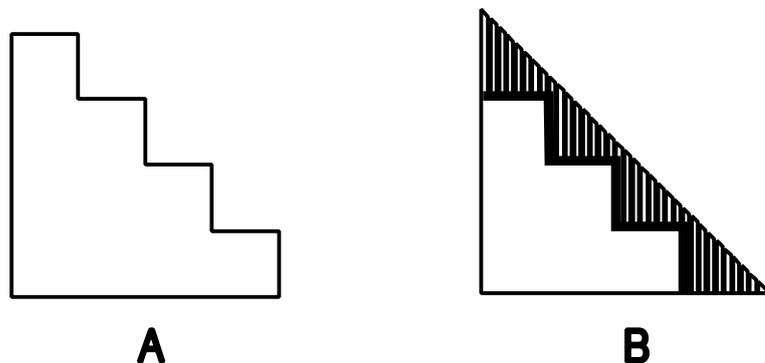


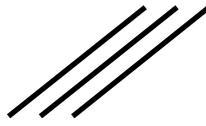
Figura 17. Escalonado
Fuente: Elaboración propia

- 1) Línea diagonal con una estructura cuadrículada, graficada en figurinas antropomorfas (Ver anexo 5).
- 2) Escalonado con líneas paralelas continuas, está impreso en vasijas ovaladas (Ver anexo 5).

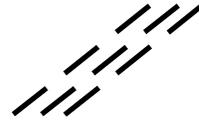
A continuación, se muestra la clasificación de iconografía según su morfología; debajo de cada gráfica hay números que representan los objetos en donde se encontró cada gráfica precolombina (Ver página 33-36) de acuerdo al análisis morfológico (Ver figura 18).

CLASIFICACIÓN DE ICONOGRAFÍA SEGÚN SU MORFOLOGÍA

DIAGONAL

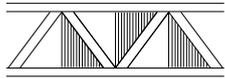


A 1. 3. 5. 7. 10. 11. 12. 18. 19. 15. 20. 21. 22. 28. 29



B 1. 2. 3

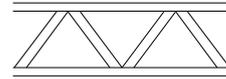
ZIGZAG



A 5. 14. 19. 20



B 9. 11. 19. 22



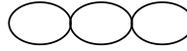
C 7



D 16



E 5

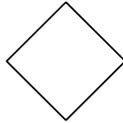


F 9

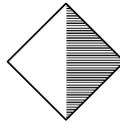


G 2

ROMBO



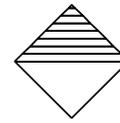
A 5. 12. 18. 24. 28. 29



B 8. 30



C 5

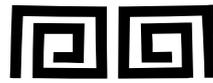


D 5

ESPIRAL



A 7. 8. 17. 19



B 4

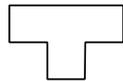


C 23. 25. 26. 27. 29

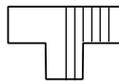


D 23. 25. 29

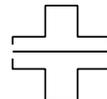
CRUZ



A 12

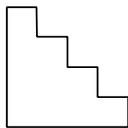


B 20. 21

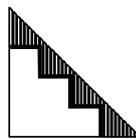


C 29

ESCALONADO



A 4. 5. 6. 8. 13. 15. 24. 28. 29



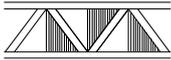
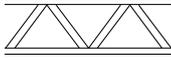
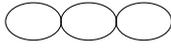
B 10

Figura 18. Clasificación iconográfica
Fuente: Elaboración propia

2.1.2.2.3 Tabla de repetición morfológica

Se realiza un análisis de la gráfica encontrada en los 30 objetos de cerámica de la reserva del MAAC y Museo Municipal de Guayaquil, donde constan elementos compositivos en cada uno de los objetos estudiados. Mediante el presente cuadro se observa la gráfica más repetitiva de todas las piezas analizadas, con este resultado se seleccionan las formas iconográficas, que servirán como inspiración para la creación de la fuente tipográfica (Ver tabla 1).

Tabla 1. Tabla morfológica de repetición según Luz Ballestas

FORMA	GRÁFICA	# DE APARICIONES	FORMA	GRÁFICA	# DE APARICIONES
DIAGONAL		15	ESPIRAL		3
		3			1
ZIGZAG		4			5
		4			3
		1		CRUZ	
		1			2
		1			1
			1	ESCALONADO	
ROMBO		6			1
		1			
		1			
		2			

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados, se determina que las gráficas más representativas de los 30 objetos seleccionados de la reserva del MAAC y museo municipal de Guayaquil son la diagonal, rombo, escalonado y espiral (Ver figura 19).



Figura 19. Resultados del análisis iconográfico
Fuente: Elaboración propia

2.2 Análisis de proyectos similares

2.2.1 Tipografía Tipoglifo

Este proyecto de investigación desarrollado por el diseñador ecuatoriano, César López en el 2014, realiza un estudio de los petroglifos amazónicos, mediante calcos y hojas de papel extrae la gráfica que estos poseen para luego digitalizarlos (Ver figura 20).

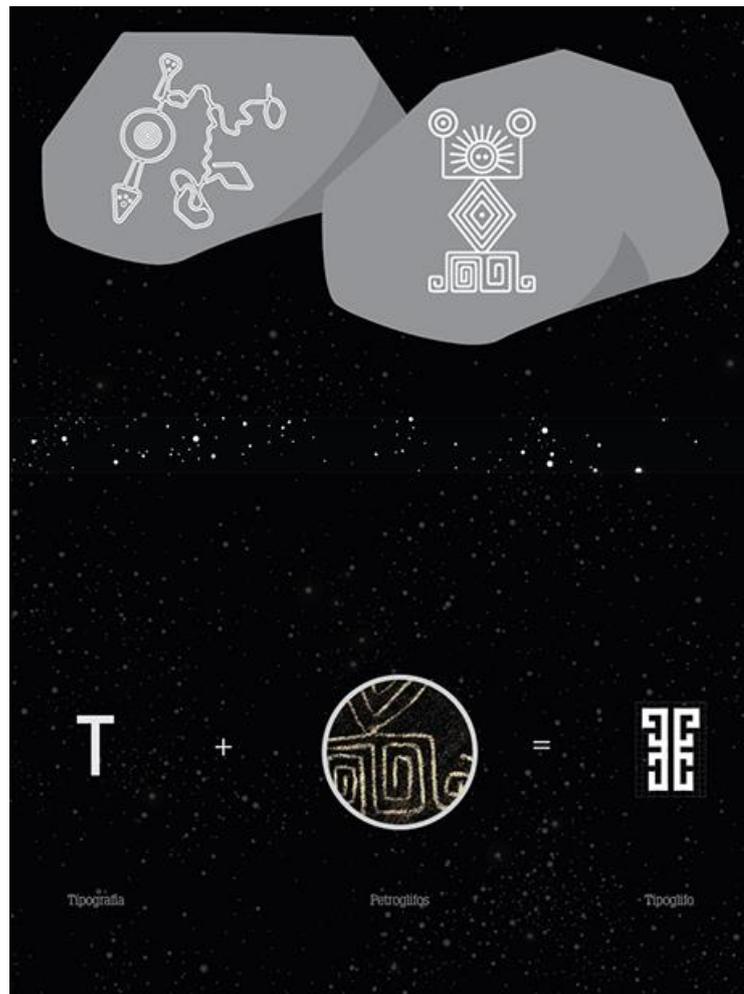


Figura 20. Proceso de creación de la Tipografía Tipoglifo
Fuente: <https://www.behance.net/gallery/16898839/Tipoglifo-Proyecto-Tipografico->

Con la finalidad de proponer una fuente tipográfica, basada en la antigua geometría de los pueblos amazónicos prehispánicos, el diseñador ecuatoriano realiza un manejo impresionante de la simplificación y la

percepción visual de esta forma, generando una herramienta versátil aportando así al diseño gráfico contemporáneo (Ver figura 21).



Figura 21. Fuente Tipográfica Tipoglifo
Fuente: <http://www.tiposlatinos.com/2016/publicaciones.php>

Esta composición tipográfica, es una excelente referencia para esta investigación por el uso de las técnicas de investigación como son la observación y entrevista, así como también es una muestra factible para el desarrollo de criterios de diseño.

2.2.2 Tipografía Sara

Proyecto propuesto por Vanessa Zúñiga en el año 2012, la diseñadora ecuatoriana busca rescatar la gráfica de la pieza arqueológica, conocida como “Maga o Aríbalo” para posteriormente generar una propuesta de refiguración contemporánea. (Ver figura 22)

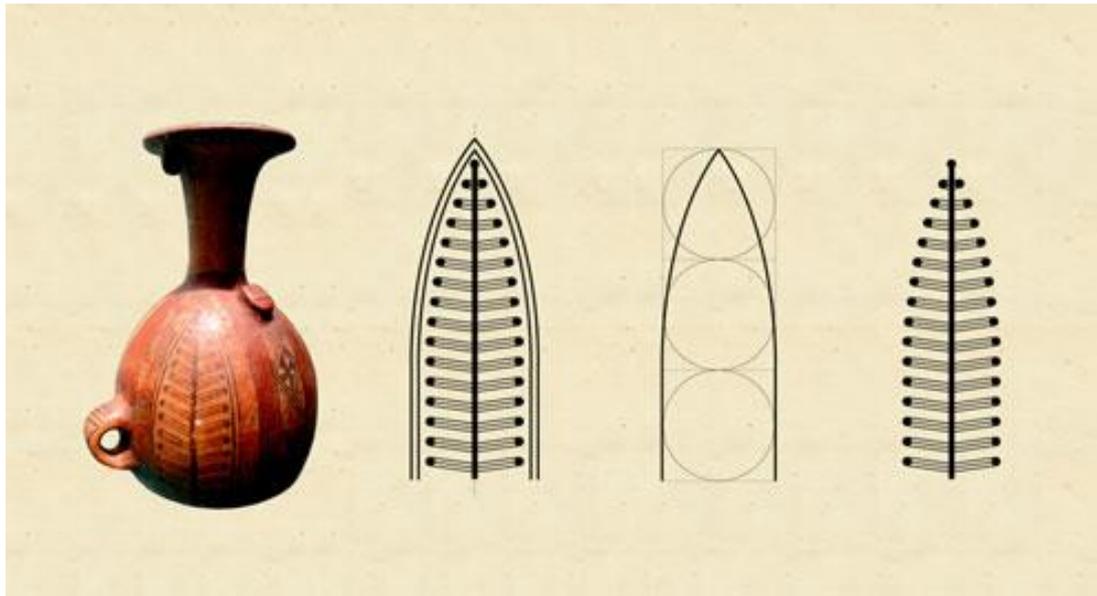


Figura 22. Proceso de abstracción del signo visual maíz

Fuente://www.behance.net/gallery/3117857/Tipografia-SaraMaiz-Bienal-Iberoamericana-de-Diseño

En base al análisis morfológico del signo visual del maíz desarrolla una fuente tipográfica, mediante la creación de una cuadrícula denominada “ley de bipartición”, en donde procede a esquematizar cada una de las letras que corresponden al alfabeto (Ver figura 23).



Figura 23. Tipografía Sara

Fuente: <https://www.behance.net/gallery/3117857/Tipografia-SaraMaiz-Bienal-Iberoamericana-de-Disen>

Este proyecto proporciona un gran aporte al diseño gráfico contemporáneo, de forma que se abstrae las gráficas, sin perder la esencia que dejan los antiguos diseñadores ancestrales. Es un referente importante en cuanto a estudio y análisis del signo visual, porque logra simplificar detalles, sin perder la legibilidad tipográfica, a su vez dando un toque moderno y atemporal.

2.2.3 Tipografía Quincha

Es un proyecto a cargo del diseñador peruano, Diego Sanz Salas en el 2010, realiza un análisis de la arquitectura Inca muy conocida por mantener una perfecta unión entre sus piedras. “La tipografía es de las pocas cosas dentro del diseño que tiene una historia que involucra” *Tomado de la entrevista publicada el 6 de agosto del 2016 por Medium.com.pe* (párr. 4). En base a esa idea parte el proceso de investigación para crear la tipografía “quincha”. Para el diseñador cada letra del alfabeto representa crear un muro inca, contiene una ventana trapezoidal y la chakana o cruz andina (Ver figura 24, 25)

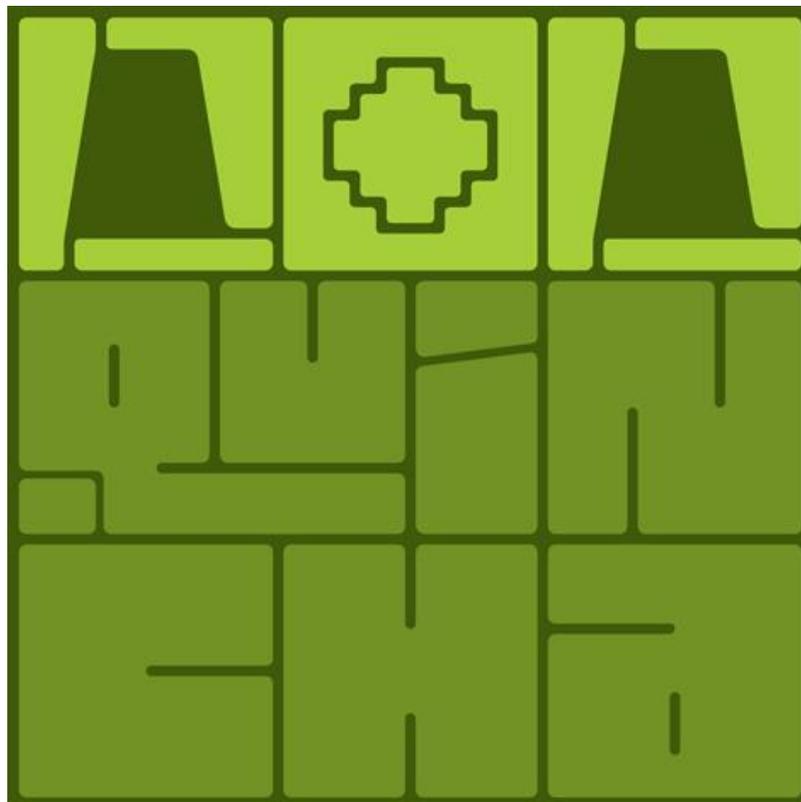


Figura 24. Tipografía Quincha

Fuente: <https://www.behance.net/gallery/358681/Quincha>



Figura 25. Tipografía Quincha
Fuente: /www.behance.net/gallery/358681/Quincha

El proceso detallado en esta investigación, es expresivo y minimalista donde contiene los elementos básicos para una buena comunicación visual, con características que rescatan de alguna manera la identidad nacional de Perú. Este proyecto inspira y sirve de guía para el estudio de esta investigación, se toma como referencia el proceso para llegar a un resultado final, sin perder la esencia y respetando las pautas que el diseño tipográfico implica y así llevarlo a la contemporaneidad.

3 PROYECTO

3.1 Criterios de diseño

El diseño es un proceso de creación visual con un propósito. A diferencia del arte, que es la expresión personal de los sentimientos o sueños de un artista, el buen diseño es una forma de expresión visual, su creación no solo es estética, sino funcional (Wong, 1993, p.41).

Al hablar de criterio de diseño se hace referencia a todas las decisiones gráficas, que se toman en cuenta al momento de reinterpretar los signos visuales de la cultura Manteño-Huancavilca, además se debe hacer una separación y explicar qué herramientas de creación visual se usan, mismas que se vinculan con los criterios de diseño, dando como resultado propuestas gráficas para la creación de la fuente tipográfica *Macal*. De esta manera se elabora la siguiente lista:

Criterios de diseño	Herramientas de creación visual
Tipografía experimental	Ritmo
Reinterpretación	Retícula
Interrelación de formas	
Color	
Simetría	

3.1.1 Tipografía experimental

Para hablar sobre tipografía experimental, primero es necesario plantear conceptos generales de la creación de una fuente tipográfica (anatomía, caja tipográfica, clasificación), partiendo de estas definiciones se crea la fuente tipográfica *Macal*.

La tipografía es una herramienta de comunicación visual y escrita que puede expresar emoción y personalidad. Al igual que el lenguaje es uno de los componentes fundamentales para los medios de comunicación escrita

porque cumple un papel decisivo a la hora de convertir las letras en palabras y las palabras en vehículos de la comunicación. Al alterar el tamaño, el grosor, el espaciado y el estilo de las letras puede alterar el propósito inicial de un mensaje y darle nuevos significados (Niggli, 1998, p. 9).

Anatomía del tipo se refiere a la forma de la letra y rasgos distintivos que hacen de la tipografía única y representativa. La anatomía de cada carácter se asemeja a las partes del cuerpo humano, de esta manera tienen brazos, piernas, ojos y otras partes como la cola y asta (Govea, 2011). Para este proyecto es necesario tener en cuenta como es la anatomía de un carácter porque de esto depende que personalidad tenga la fuente tipográfica *Macal* (Ver figura 20).



Figura 26. Anatomía tipográfica
Fuente: Elaboración propia

Al hablar de caja tipográfica hace referencia a dos versiones ortográficas: la mayúscula (caja alta) y la minúscula (caja baja). Estos términos derivan de las bandejas donde se guardaban los tipos; en la caja alta se guardaban las mayúsculas y en la caja baja se guardaban las

minúsculas (Ver figura 27). Más tarde, los tipos se guardaron en una caja doble que contenían todos los caracteres, los signos de puntuación y los espacios necesarios para la composición (Alberich, Gómez, Ferrer, s.f, p.51).

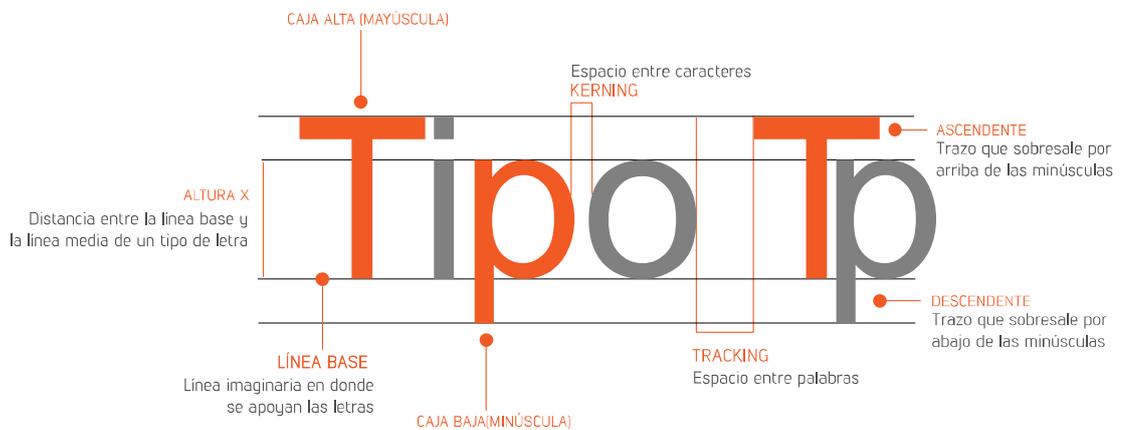


Figura 27. Caja tipográfica
Fuente: Elaboración propia

Según Pepe (2011, p.30, 39) para determinar una clasificación, se considera las características relacionadas con la anatomía y propone cuatro grupos clasificación tipográfica (Ver figura 28).



Figura 28. Clasificación tipográfica según Eduardo Pepe
Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la clasificación propuesta por Eduardo Pepe, dentro del grupo decorativa esta la tipografía experimental, en esta categoría se encuentra la fuente tipográfica *Maca*.

Se entiende como tipografía experimental a la percepción distinta del lenguaje a través de las letras, con foco en la experimentación y el proceso de diseño, tiene como finalidad estimular la observación en las que puede contemplarse o no la legibilidad, dado que la búsqueda y la experimentación resultan importantes. (Tipos latinos, 2014, p.71) por ejemplo, el proyecto del diseñador ecuatoriano, César López en el 2014 (ver pg.46, 47) presenta la tipografía experimental llamada “Tipoglifo” su creación está inspirada en la simplificación de los elementos gráficos de la antigua geometría de los pueblos amazónicos prehispánicos. Por esta razón la fuente tipográfica *MacaI* entra en la categoría experimental porque su creación es a partir del estudio de la iconografía de la cultura Manteño-Huancavilca.

3.1.2 Reinterpretación

Para cumplir con los objetivos planteados en este proyecto, es necesario seguir un proceso de “reinterpretación” de las formas diagonal, rombo, espiral, escalonado obtenidas en el análisis y tablas de repetición morfológica para introducir modificaciones contemporáneas, mediante la creación de la fuente tipográfica *MacaI* con la finalidad de agregar un significado distinto al inicial sin perder la esencia gráfica de la cultura Manteño-Huancavilca. De esta manera lo plantea la RAE (2017) “Reinterpretación” es una palabra compuesta por el prefijo “re” del latín repetición, intensificación o énfasis, mientras que interpretación significa concebir, ordenar o expresar de un modo personal la realidad.

3.1.3 Simetría

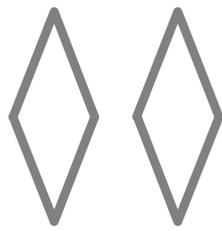
La simetría es una herramienta útil para ordenar los elementos gráficos, que intervienen en un diseño, se obtiene mediante la división de un plano, es decir una recta invisible divide a un plano en dos partes iguales generando equilibrio, regularidad, centralización y orden (Pereyra, Garrido, 2007, p.387). Esta definición es fundamental porque permite tener equilibrio, igualdad de elementos gráficos que componen la fuente tipográfica *Macal* (Ver figura 29).



Figura 29. Simetría
Fuente: Elaboracion propia

3.1.4 Interrelación de formas

Es importante conocer los elementos de interrelación de formas, porque permite al diseñador crear variedad de propuestas gráficas. Según Wong W. (1988) los elementos de interrelación de formas son: distanciamiento, toque, superposición, penetración, unión, sustracción, intersección y coincidencia. Para la creación de la fuente tipográfica *Macal* se toma en cuenta esta clasificación con el objetivo de generar una correcta composición entre el elemento gráfico y la fuente tipográfica. (Figura24). Además se incluye elementos de repetición y reflexión aplicados a los elementos gráficos presentes en la fuente tipográfica *Macal* (Ver figura 30, 31).



DISTANCIAMIENTO



DISTANCIAMIENTO



UNIÓN



INTERSECCIÓN



SUSTRACCIÓN



SUPERPOSICIÓN

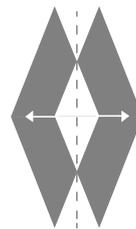


PENETRACIÓN

Figura 30. Interrelación de formas
Fuente: Elaboración propia



REPETICIÓN



REFLEXIÓN

Figura 31: Repetición y reflexión
Fuente: Elaboración propia

3.1.5 Ritmo

“El ritmo se produce a partir de la variación de la frecuencia entre distancia y objetos compartiendo una misma característica en común” (Leborg, citado por Becerra, 2016, p.41). En este proyecto de tipografía existe ritmo cuando el gráfico seleccionado, se repite en cada carácter que compone la fuente tipografía *MacaI* (Ver figura 32).



Figura 32. Ritmo
Fuente: Elaboración propia

3.1.6 Retícula triangular

La retícula es una herramienta de creación visual más usada por el diseñador gráfico porque proporciona precisión, orden, equilibrio y claridad a la composición visual. Según Wong (1988) “la retícula triangular es la inclinación de líneas estructurales formando subdivisiones que permiten obtener un enrejado triangular” (p. 63). Según el análisis morfológico, la iconografía que más predomina en la reserva del MAAC y museo municipal de Guayaquil son las formas geométricas, estas formas como: rombo, espiral, diagonal y escalonado no tienen un trazo regular poseen un trazo irregular, debido al material en el que fueron realizados, sin embargo la retícula permite esta geometrización de gráficas precolombinas y a partir de ese gráfico se crea la tipografía.

Para crear la retícula triangular se toma como base las líneas diagonales insertadas en la gráfica precolombina Manteño - Huancavilca

teniendo en cuenta que las diagonales pueden ser parecidas o diferentes, pero siguen siendo diagonales. Para obtener el grado de inclinación lo que se hace es trazar una media de dos diagonales y como resultado se obtuvo dos líneas con 22° y 35° de inclinación (Ver figura 33).

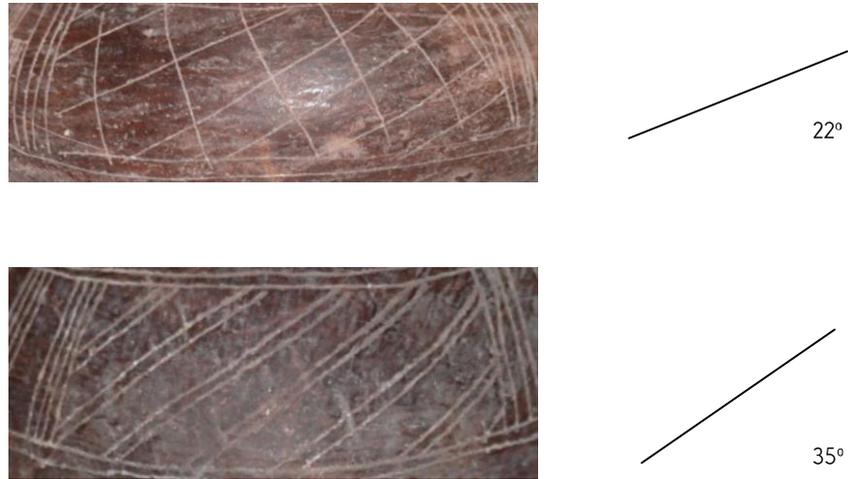


Figura 33. Grados de inclinación
Fuente: Elaboración propia

Basados en estos grados de inclinación se propone dos diferentes retículas, para la primera retícula se duplica la línea diagonal de 35° a una medida "x", luego estas líneas se multiplican y se reflejan al contrario, teniendo como resultado lo siguiente (Ver figura 34).

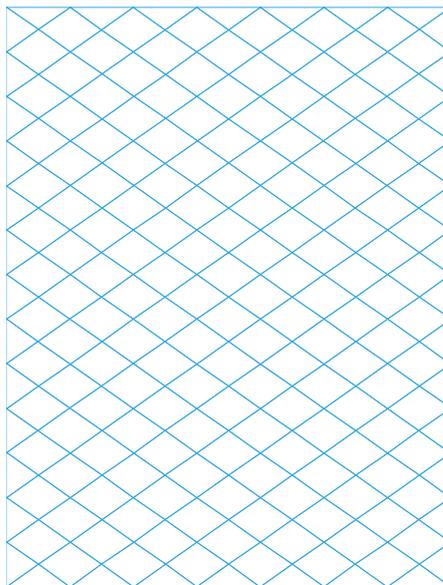


Figura 34. Creación de retícula de 35°
Fuente: Elaboración propia

Finalmente, se trazan líneas verticales y horizontales en las intersecciones dando como resultado la retícula triangular de 35° (Ver figura 35); el mismo proceso se realiza para crear la retícula de 22° de inclinación (Ver figura 36).

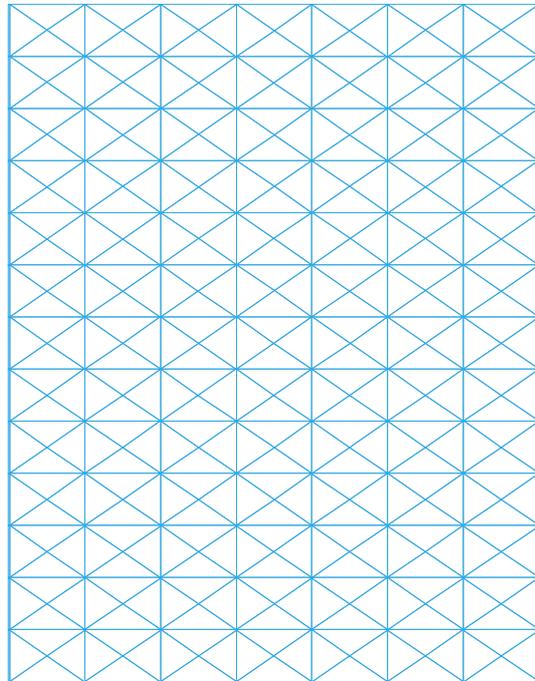


Figura 35. Retícula de 35°
Fuente: Elaboración propia

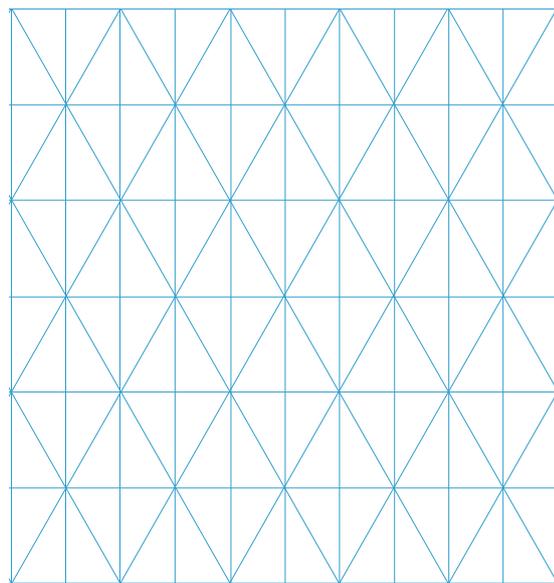


Figura 36. Retícula de 22°
Fuente: Elaboración propia

3.1.7 Color

De acuerdo con la entrevista realizada al técnico curador de la reserva del MAAC Daniel Mesola (p. 32) la cultura Manteño-Huancavilca, se caracteriza por utilizar cerámica en tonalidades negra ahumada y sobre ella hacer sus diseños en color blanco, rojizo y gris (Ver figura 37).

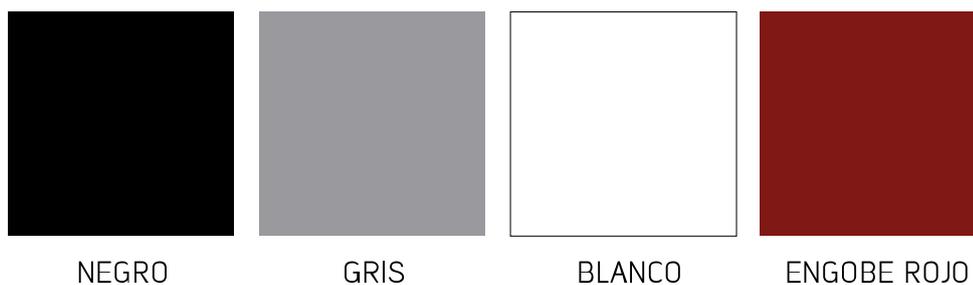


Figura 37. Color según Daniel Mesola
Fuente: Elaboración propia

Según Karen Stothert en su publicación *“La cerámica Manteña de las tolas de Japotó”* (2007) menciona que en la cultura Manteño-Huancavilca, se usa colores como el rojo que simboliza la fertilidad y el poder femenino otros colores como crema, blanco, azul, verde, amarillo y negro obtenidos de la tierra y pigmentos vegetales (Ver figura 38).



Figura 38. Color según Karen Stothert
Fuente: Elaboración propia

Además Stothert asegura que el blanco simboliza el flujo de la energía vital y el ciclo de vida, mientras que el negro representa la noche y el fin de su existencia. La combinación de formas y tonos negro y blanco simboliza la organización del universo y los procesos regenerativos del cosmos.

Bride M. Whelan en su publicación “Armonía del color” en 1994 propone tres esquemas básicos de colores como: acromático, monocromático, análogo y complementario (p.22, 25) (Ver figura 39).



Figura 39. Esquemas de color según Bride M. Whelan
Fuente: Elaboración propia

Cada uno de estos esquemas tienen cualidades propias en su interacción cromática, las cuales se usa para generar variantes de color aplicadas a la creación de la fuente tipográfica *Maca!*, considerando los colores obtenidos en la entrevista a Daniel Mesola y la publicación de Karen Stothert con la finalidad de aplicar estos colores a los esquemas básicos planteados por Whelan. De esta manera se obtiene las siguientes variantes de color (Ver figura 40).

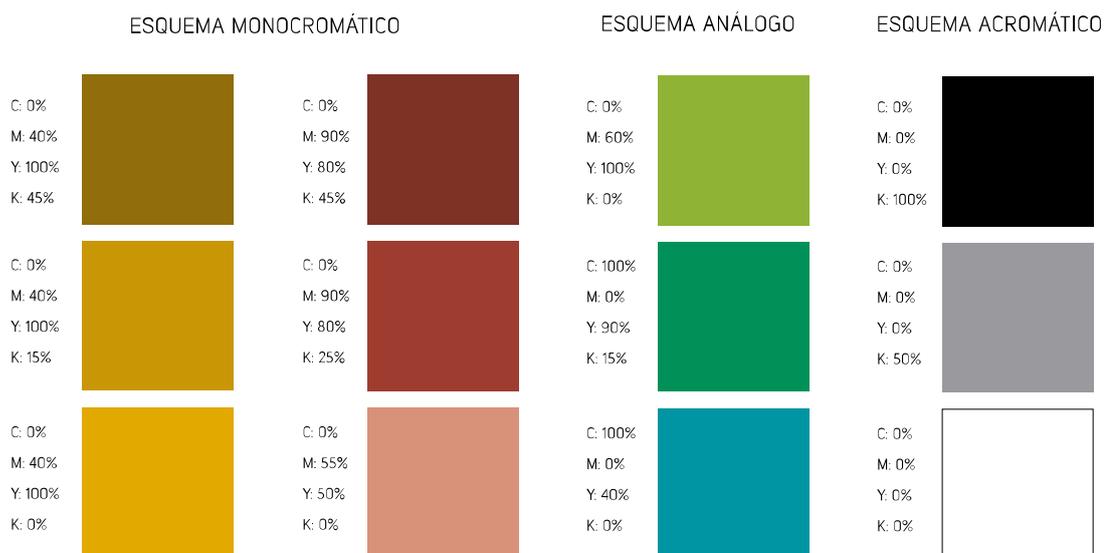


Figura 40. Propuesta cromática
Fuente: Elaboración propia

3.1.8 Fuente tipográfica

“La tipografía es una forma de escritura; una fuente tipográfica es un sistema visual de signos que materializa el lenguaje hablado” (Gálvez, 2009). Se define como un estilo o apariencia de un grupo completo de caracteres, números y signos con características en común. Para este proyecto se diseña 27 letras mayúsculas, minúsculas, 10 números y 11 signos de puntuación, considerando que la iconografía de escalonado, rombo y espiral son las formas más representativas de la cultura Manteño-Huancavilca en la reserva del MAAC y museo municipal de Guayaquil.

3.1.9 Programa FontLab estudio

Para crear la fuente tipográfica *Macal* en formato digital se utiliza el programa Fontlab estudio, porque permite el diseño, creación y edición de fuentes tipográficas de una forma profesional. Este programa puede importar y exportar TrueType (MAC) y OpenType (Windows) (Ver figura 41).



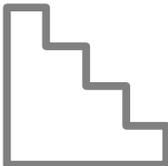
Figura41. Programa FontLab estudio

Fuente: <https://www.fiuxy.co/programas-gratis/3024286-fontlab-studio-v5-2-1-build-4868-portable.html>

3.2 Desarrollo de artes iniciales

De acuerdo con los resultados en el análisis iconográfico, las formas geométricas escalonadas, espiral, rombo y diagonal son las más repetitivas, por tal motivo estos elementos gráficos sirven como base de inspiración en la creación de la fuente tipográfica *Macal* (Ver tabla 2).

Tabla 2. Elementos gráficos

ESPIRAL	ESCALONADO	ROMBO	DIAGONAL
			

Fuente: Elaboración propia

Primero se elaboran los bocetos de forma tradicional con papel y lápiz dibujando propuestas tipográficas, basadas en los elementos gráficos antes mencionados (Ver figura 32).

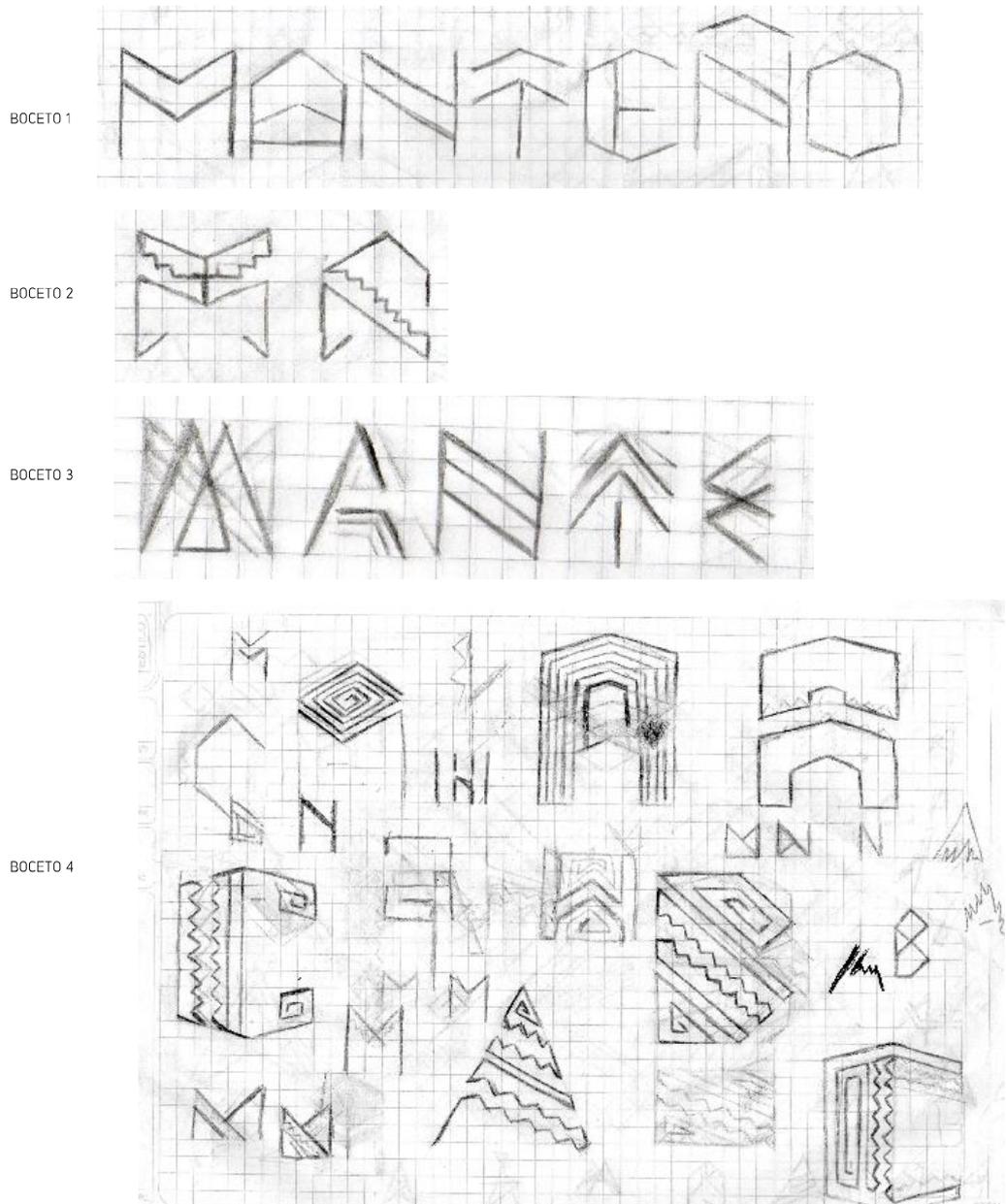


Figura 42. Boceto
Fuente: Elaboración propia

3.2.1 Primera propuesta tipográfica

Esta propuesta tipográfica se crea a partir de la reinterpretación de los elementos gráficos rombo y diagonal, utilizando los criterios de diseño como: interrelación de formas, simetría y repetición de esta manera se genera una nueva propuesta tipográfica, con la esencia gráfica precolombina de la cultura Manteño-Huancavilca (Ver figura 43).



Figura 43. Proceso de construcción tipográfica
Fuente: Elaboración propia

Con ayuda de la retícula triangular de 22° de inclinación se dibuja trazos geométricos de la letra "M" de forma proporcional, delimitando la altura de las mayúsculas y minúsculas (Ver figura 44).

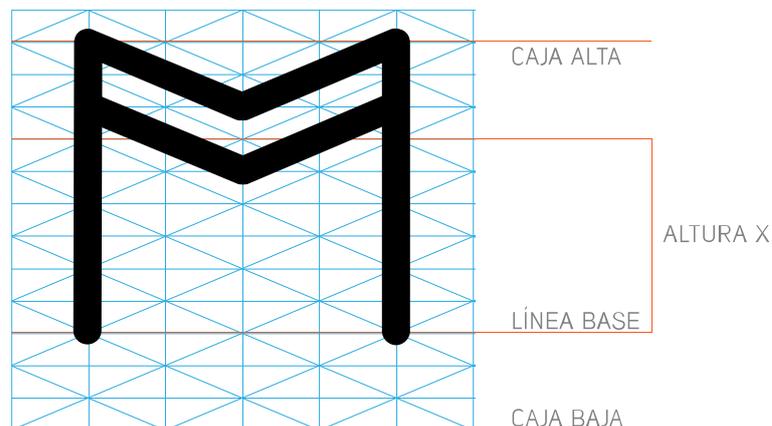


Figura 44. Retícula triangular de 22°
Fuente: Elaboración propia

A continuación se muestra la primera propuesta tipográfica de las letras A, B, C, D, E, G, J, M, N en mayúsculas y en minúsculas las letras a, b, d, m, n, o, p, q; donde se evidencia que cada carácter guarda una característica similar (ritmo), manteniendo la forma geométrica rombo y diagonal, creando dinamismo y armonía sin perder la esencia de la gráfica precolombina de la cultura Manteño-Huancavilca (Ver figura 45)

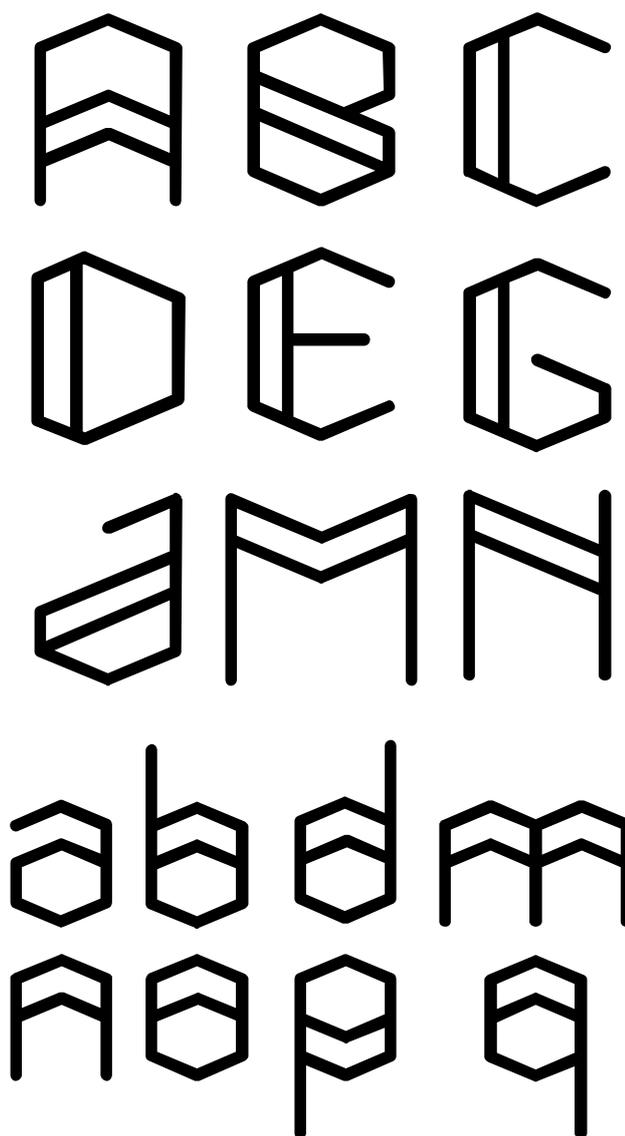


Figura 45. Primera propuesta tipográfica
Fuente: Elaboración propia

3.2.2 Segunda propuesta tipográfica

Esta propuesta tipográfica se crea a partir de la reinterpretación de los elementos gráficos rombo, escalonado y diagonal utilizando los criterios de diseño como: interrelación de formas, simetría, repetición y reflexión, a partir de este proceso de reinterpretación se genera una nueva propuesta tipográfica con la esencia gráfica precolombina de la cultura Manteño-Huancavilca (Ver figura 46).

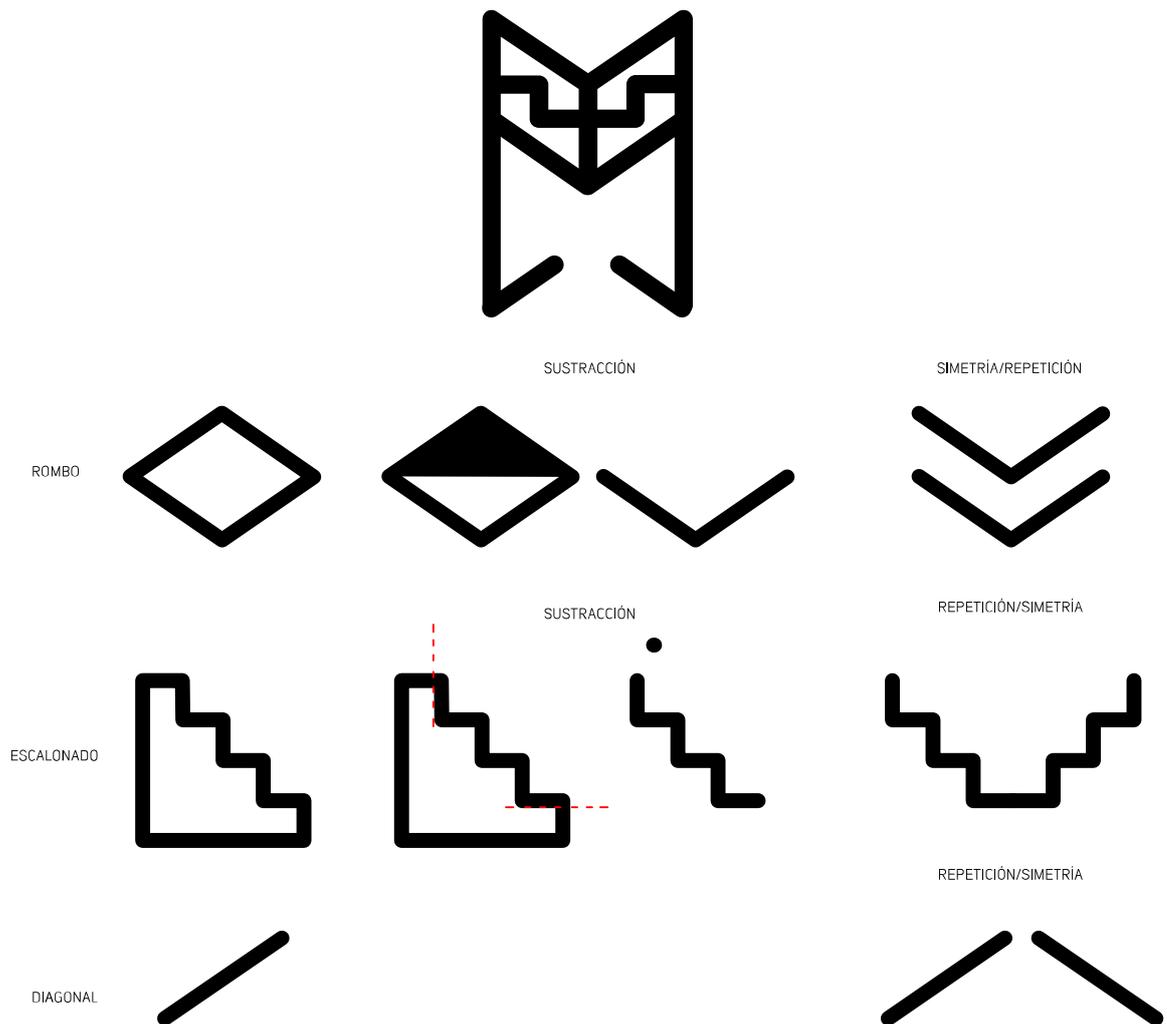


Figura 46. Proceso construcción tipográfica
Fuente: Elaboración propia

Para esta propuesta tipográfica se usa la retícula triangular de 35° de inclinación delimitando la altura de las mayúsculas y minúsculas. (Ver figura 47).

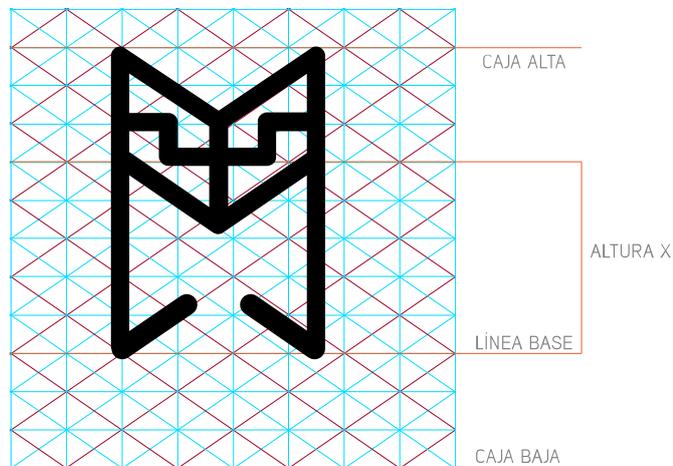


Figura 47. Retícula triángula de 35°
Fuente: Elaboración propia

A continuación se muestra la segunda propuesta tipográfica de las letras A, B, C, D, E, G, J, M, N en mayúsculas y en minúsculas las letras a, b, d, m, n, o, p, q; donde se evidencia que cada letra comparte una misma característica en común y la utilización de los elementos gráficos rombo, escalonado y diagonal (Ver figura 48).

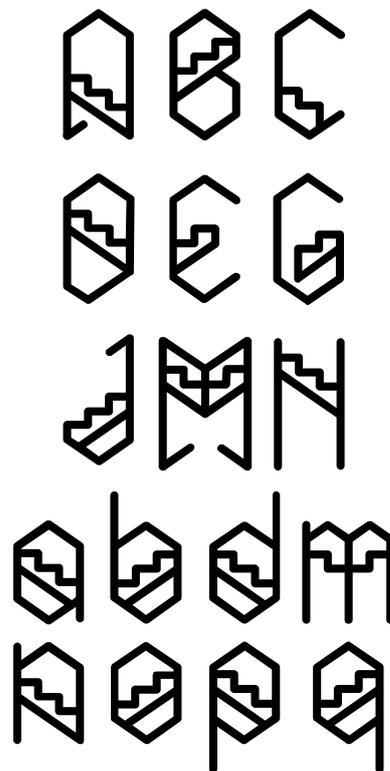


Figura 48. Segunda propuesta tipográfica
Fuente: Elaboración propia

3.2.3 Tercera propuesta tipográfica

Esta propuesta tipográfica se crea a partir de la reinterpretación de los elementos gráficos rombo, escalonado, espiral y diagonal utilizando los criterios de diseño como: interrelación de formas, simetría, repetición y reflexión se genera una nueva propuesta tipográfica con la esencia gráfica precolombina de la cultura Manteño-Huancavilca (Ver figura 49).

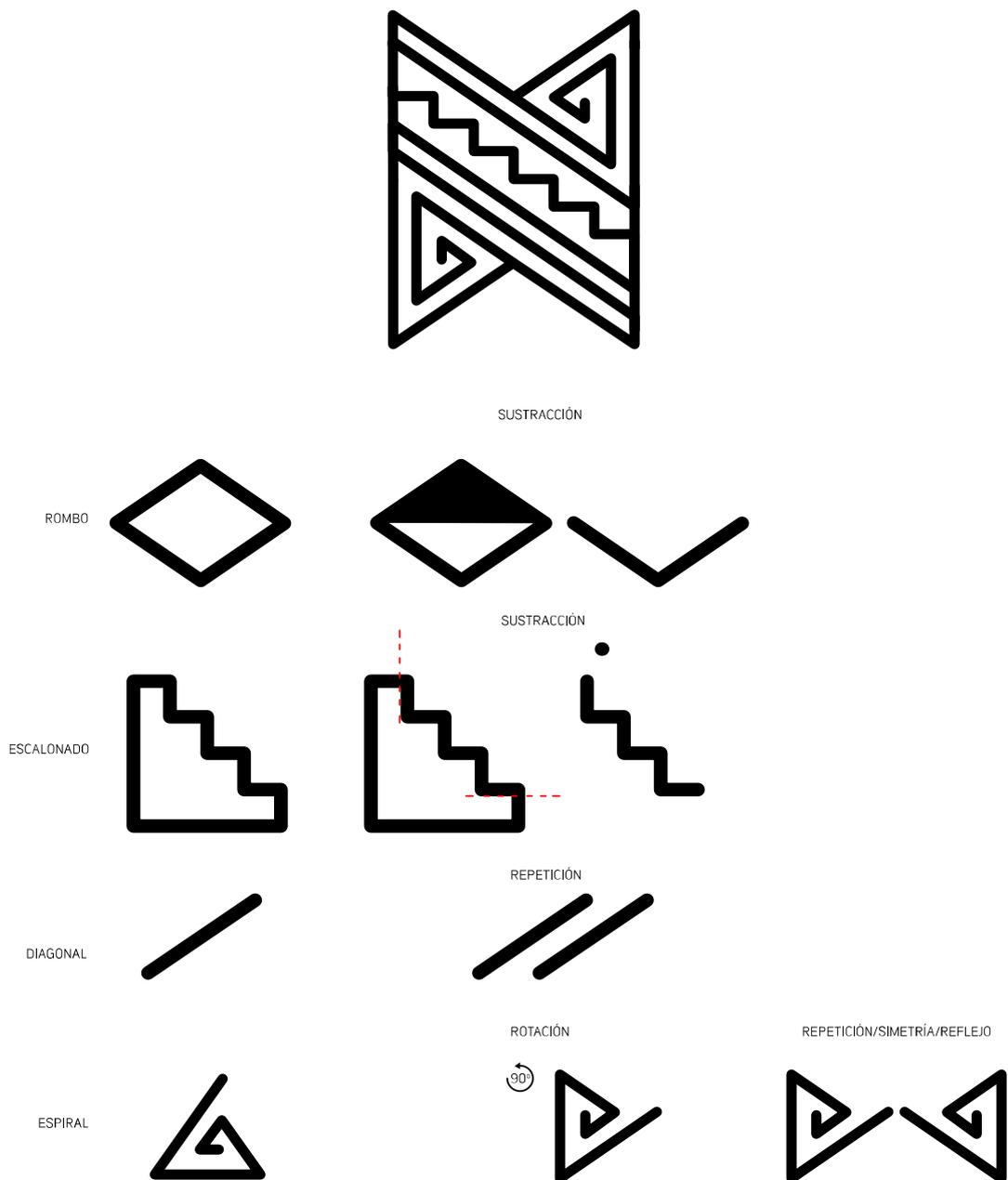


Figura 49. Proceso construcción tipográfica
Fuente: Elaboración propia

Para esta propuesta tipográfica se usa la retícula triangular de 35° de inclinación, al igual que las propuestas anteriores se delimita la altura de las mayúsculas y minúsculas. (Ver figura 50).

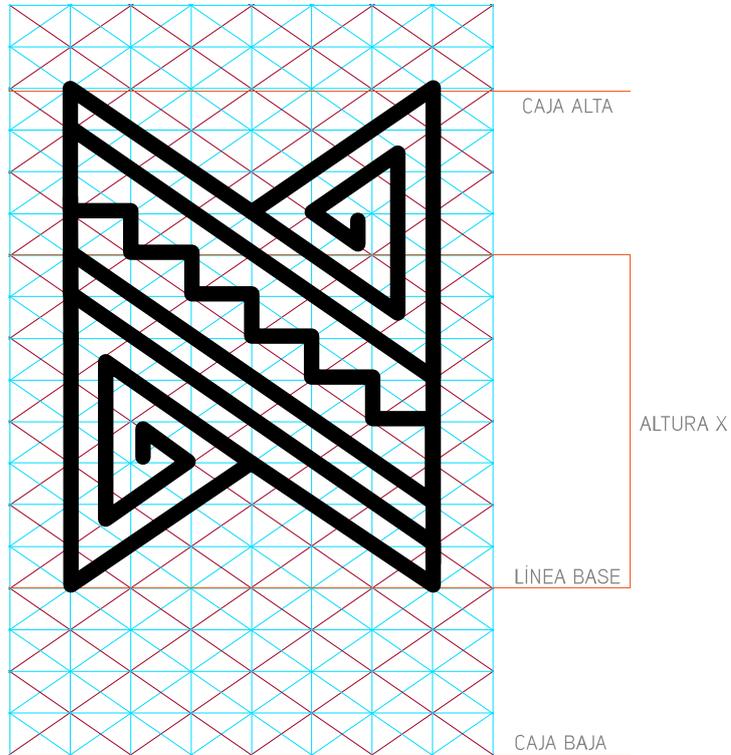


Figura 50. Retícula triangular de 35°
Fuente: Elaboración propia

A continuación se muestra la tercera propuesta tipográfica de las letras A, B, C, D, E, G, J, M, N en mayúsculas y en minúsculas las letras a, b, d, m, n, o, p, q (Ver figura 40).

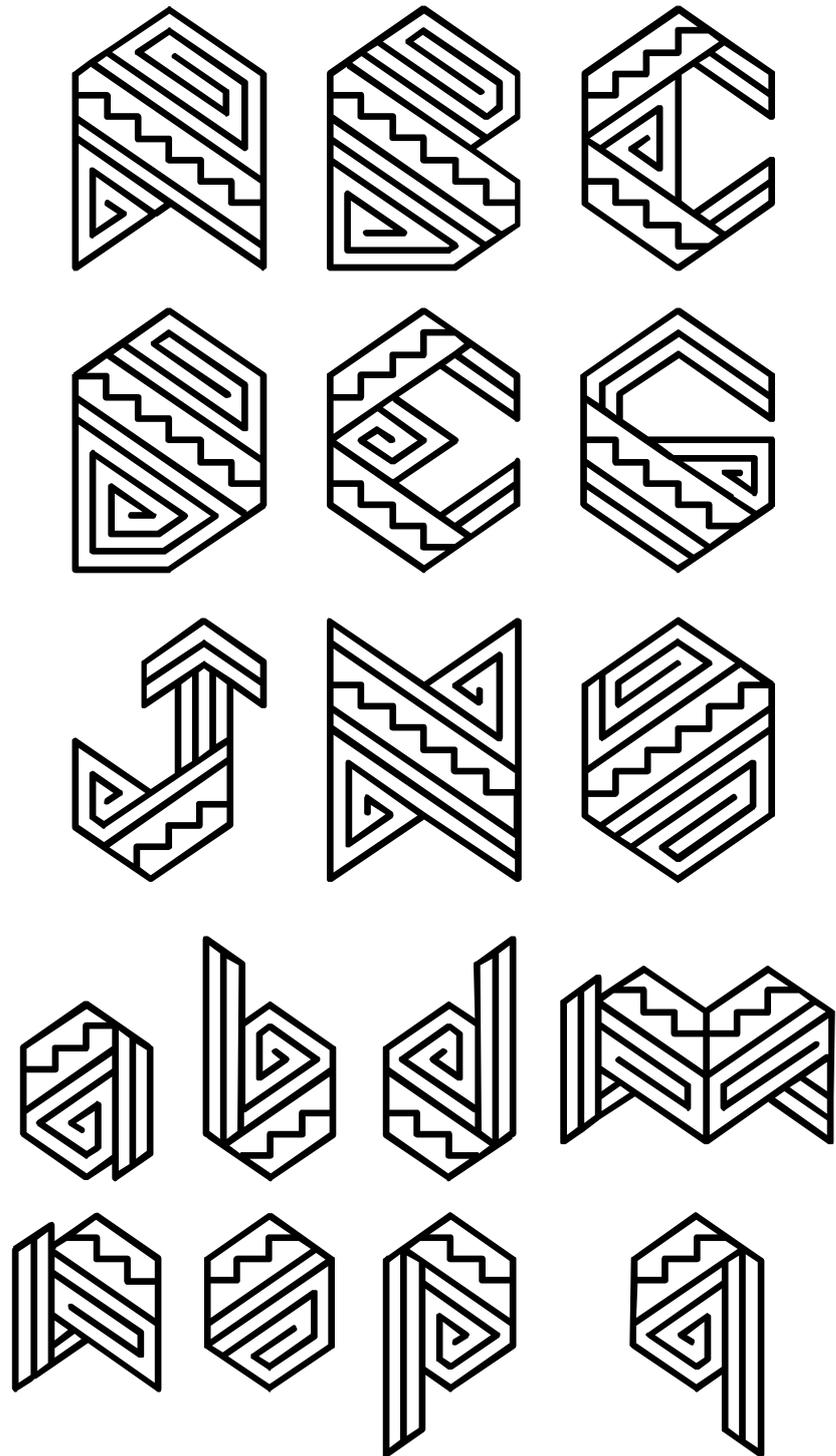


Figura 51. Tercera propuesta tipográfica
Fuente: Elaboración Propia

3.3 Evaluación de artes iniciales

Para la evaluación de artes iniciales se realiza encuestas a doce profesionales del diseño gráfico, con la finalidad de elegir la propuesta tipográfica y cromática que más represente a la cultura Manteño-Huancavilca (Ver anexo 6).

3.3.1 Resultados (Ver anexo 7)

Pregunta 1

De las propuestas tipográficas expuestas ¿cuál considera que representa la gráfica precolombina de la cultura Manteño-Huancavilca? (Ver figura 52).

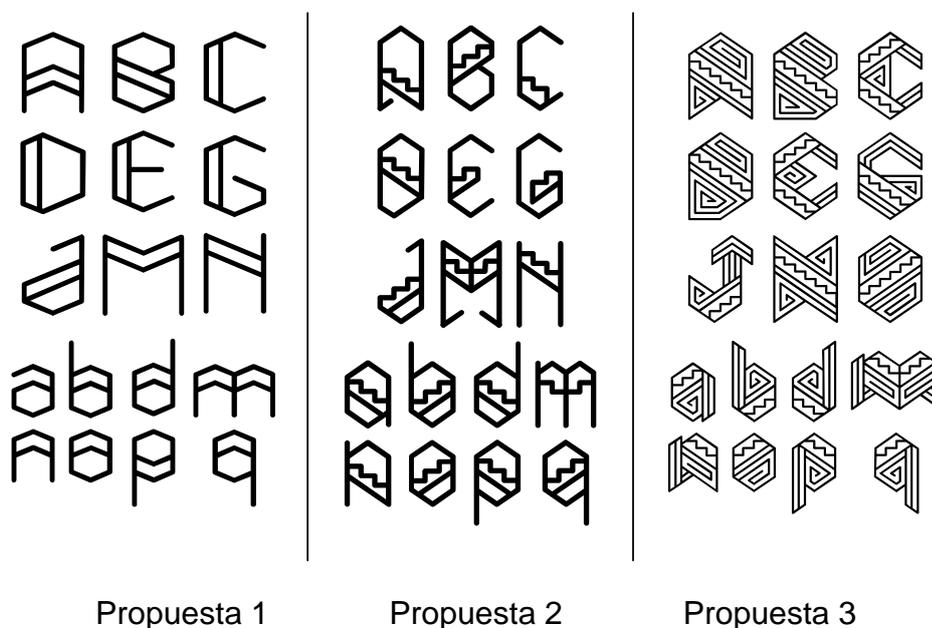


Figura 52. Pregunta uno de la encuesta
Fuente: Elaboración propia

El 60% de los encuestados elige la propuesta dos debido a la facilidad con la que se identifica elementos gráficos rombo, escalonado y diagonal (Figura 53).



Figura 53. Resultado pregunta uno
Fuente: Elaboración propia

Pregunta 2

¿Considera que existe coherencia entre la gráfica precolombina y la propuesta tipográfica, basada en la interpretación de la iconografía Manteño-Huancavilca? (Ver figura 54).



Figura 54. Resultado pregunta dos
Fuente: Elaboración propia

El 100% de los encuestados comentan que existe coherencia gráfica, porque se identifica con facilidad los elementos gráficos precolombinos de la cultura Manteño-Huancavilca.

Pregunta 3

¿Considera que la propuesta guarda coherencia formal con respecto a la anatomía tipográfica, es decir se entiende que son letras? (Ver figura 55).



Figura 55. Resultado de la pregunta tres
Fuente: Elaboración propia

El 100% de los encuestados mencionan que su percepción es buena, mantienen la misma línea gráfica y se identifica que son las letras del alfabeto.

Pregunta 4

De los colores presentados ¿Qué variación cromática considera que funciona? (Ver figura 56)

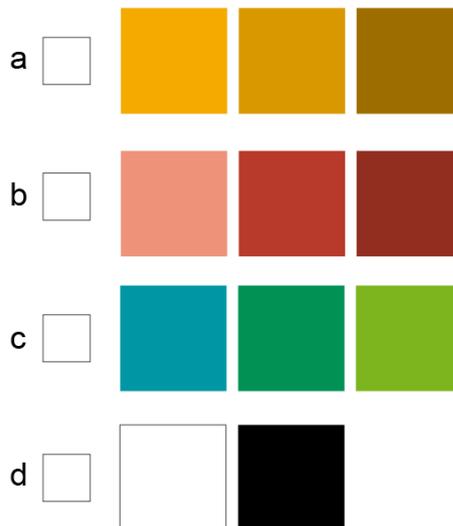


Figura 56. Pregunta cuatro de la encuesta
Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la encuesta refleja el siguiente porcentaje: Esquema monocromático “a” con el 5% y “b” con 45%, el esquema análogo “c” con 20% y el esquema acromático con el 30% (Ver figura 57).

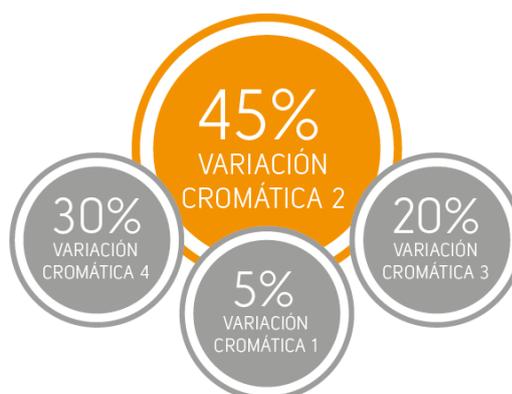


Figura 57. Resultado de variación cromática
Fuente: Elaboración propia

Sugerencias

De acuerdo con los resultados de la encuesta se recomienda utilizar dos variaciones cromáticas para evitar errores de impresión, porque al ser parecidos los colores al momento de imprimir se pueden perder; otra sugerencia es modificar la anatomía tipográfica de las letras A, C, G, M, para una mejor coherencia formal.

3.4 Desarrollo de propuesta gráfica inicial

Para esta etapa del proyecto, se considera los resultados de la encuesta y las sugerencias (anexo 7) se realiza modificaciones a la propuesta tipográfica con mayor aceptación con el propósito de tener coherencia formal tipográfica (Ver figura 58).

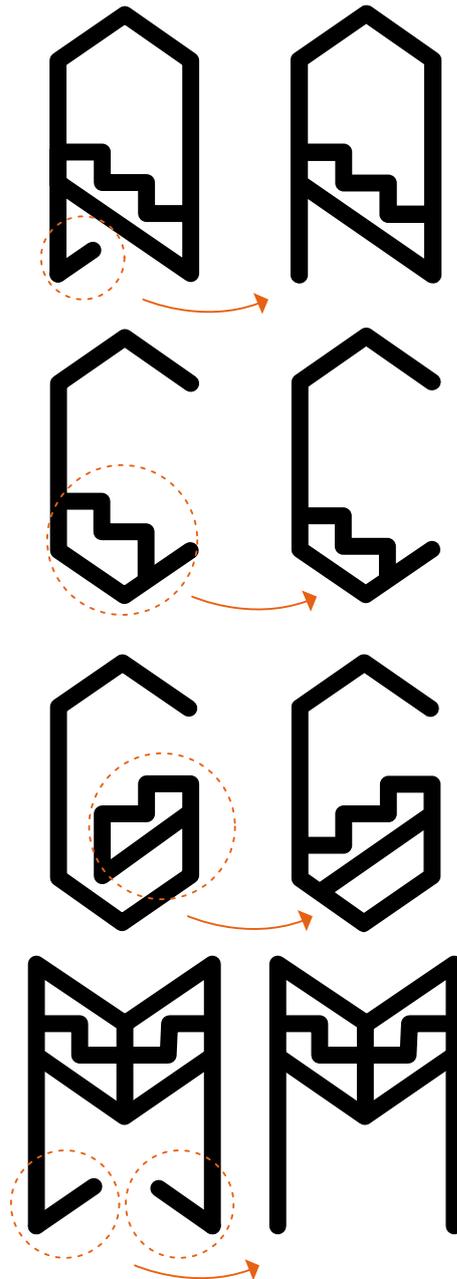


Figura 58. Propuesta gráfica inicial
Fuente: Elaboración propia

3.4.1 Desarrollo de propuesta cromática inicial

De acuerdo con los resultados de la encuesta (Ver anexo 7), el esquema monocromático y el esquema acromático son las propuestas cromáticas con mayor aceptación, a continuación se muestra los colores seleccionados por los encuestados (Ver figura 59).

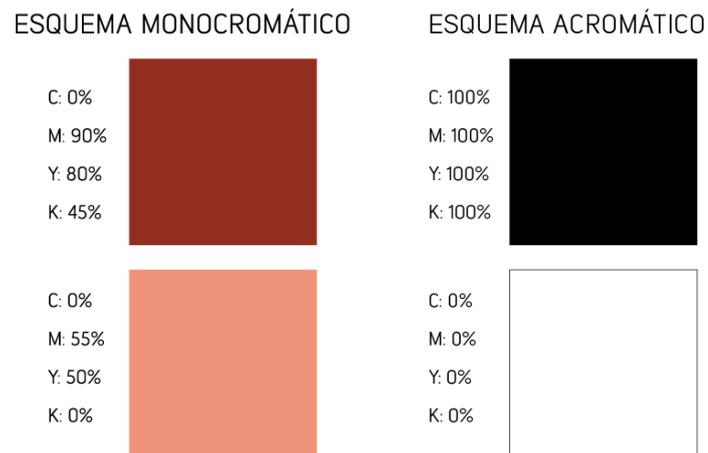


Figura 59. Propuesta cromática inicial
Fuente: Elaboración propia

3.5 Desarrollo de línea gráfica definitiva

A continuación se diseña toda la fuente tipográfica *Maca!*, considerando la anatomía formal, los elementos gráficos precolombinos seleccionados por medio de la encuesta, criterios de diseño, casos similares e investigación, con la finalidad de cumplir con los objetivos establecidos en este proyecto.

Para crear cada una de las letras, números y signos de puntuación se utiliza la retícula triangular de 35° de inclinación, esta retícula tiene una medida de (13x) x (7x) y se divide en tres espacios que corresponden a: caja alta, altura x (cuerpo del caracter) y caja baja (Ver figura 60).

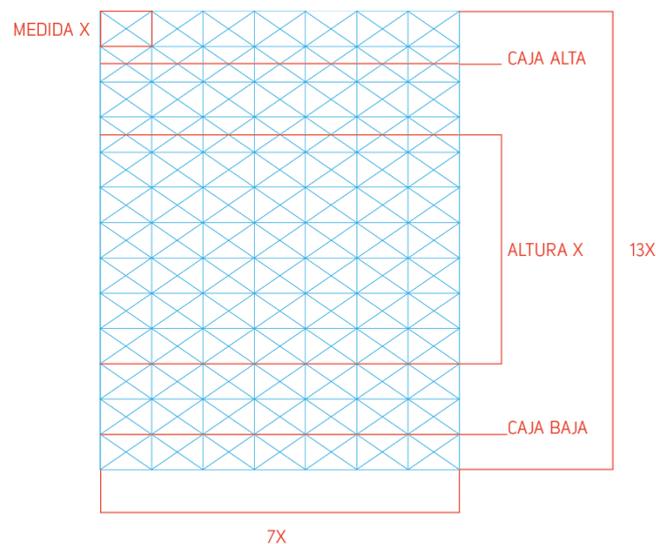


Figura 60. Retícula (caja tipográfica)
Fuente: Elaboración propia

El diseño de la caja tipográfica de las altas (mayúsculas), números y ascendentes (b, d, f, h, k, l, t) es de (8.5x) x (3x); las letras “M” y “W” tienen una medida de (8.5x) x (4x) (Ver figura 61).

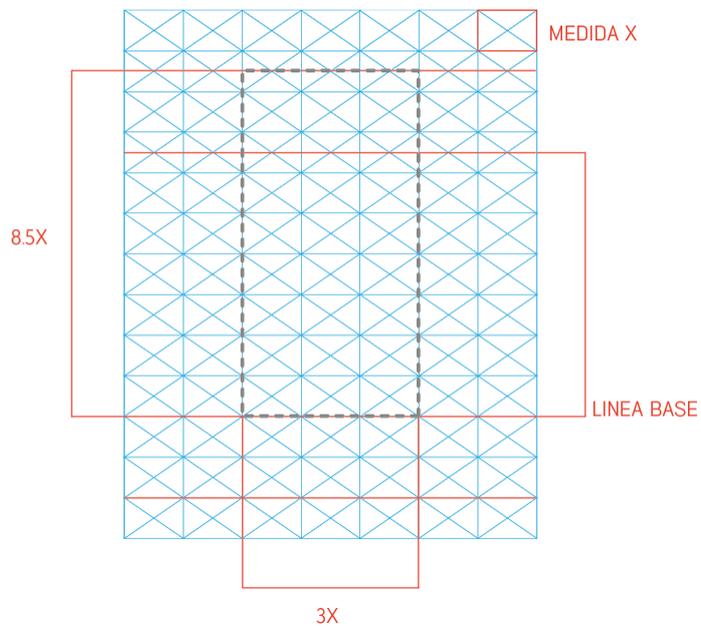


Figura 61. Caja alta, números y ascendentes
Fuente: Elaboración propia

El diseño de la caja tipográfica para las minúsculas (a, c, i, m, n, ñ, o, r, s, u, v, w, x, z) es de $(6.5x) \times (3x)$; las letras “m” y “w” tienen una medida de $(6.5x) \times (4x)$ (Ver figura 62)

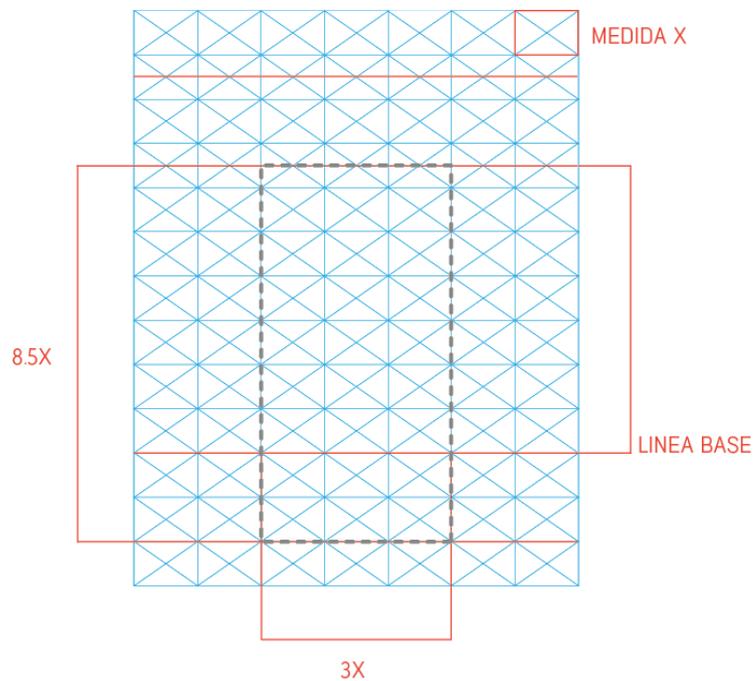


Figura 62. Caja baja
Fuente: Elaboración propia

Finalmente para las letras descendentes (g, j, p, q, y) la medida de la caja tipográfica es de $(8.5x) \times (3x)$ (Figura 50).

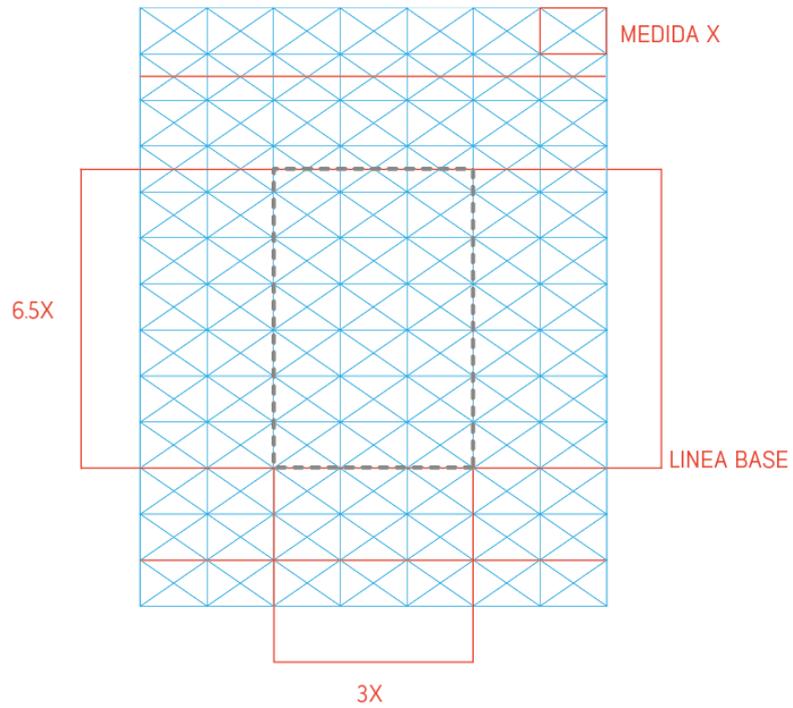


Figura 63. Caja para letras descendentes
Fuente: Elaboración propia

3.5.1 Mayúsculas

A continuación se muestra la construcción de las letras mayúsculas en la retícula triangular de 35° de inclinación (Ver figura 64...73).

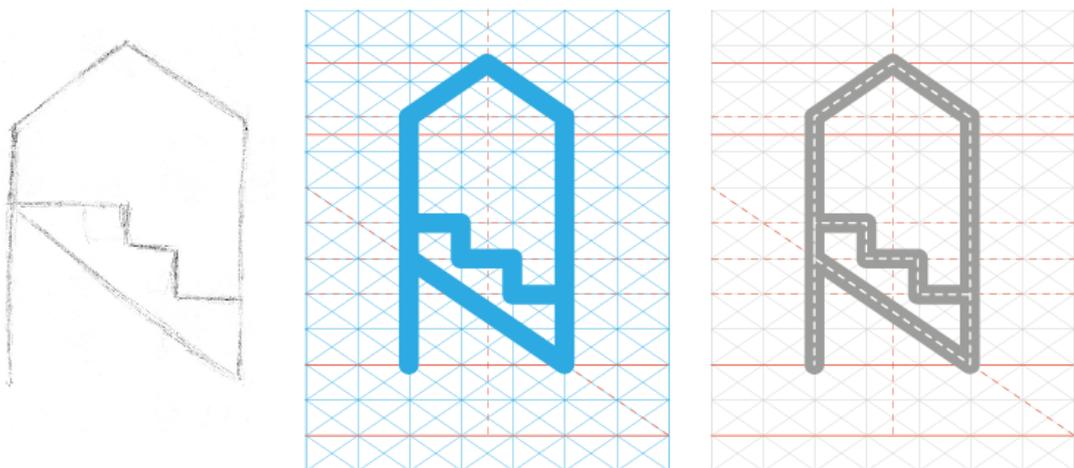


Figura 64. Letra A
Fuente: Elaboración propia

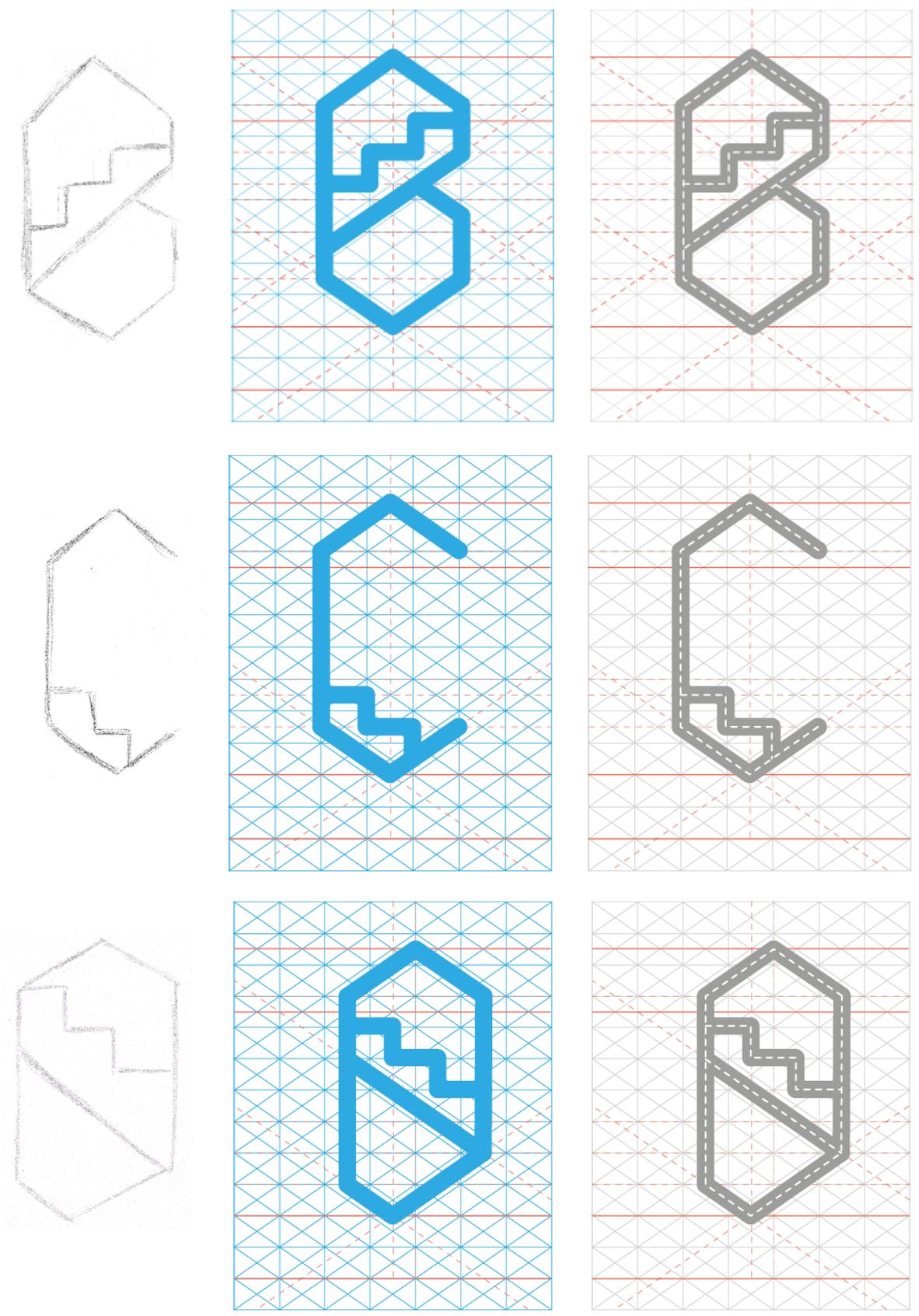


Figura 65. Letras B, C, D
Fuente: Elaboración propia

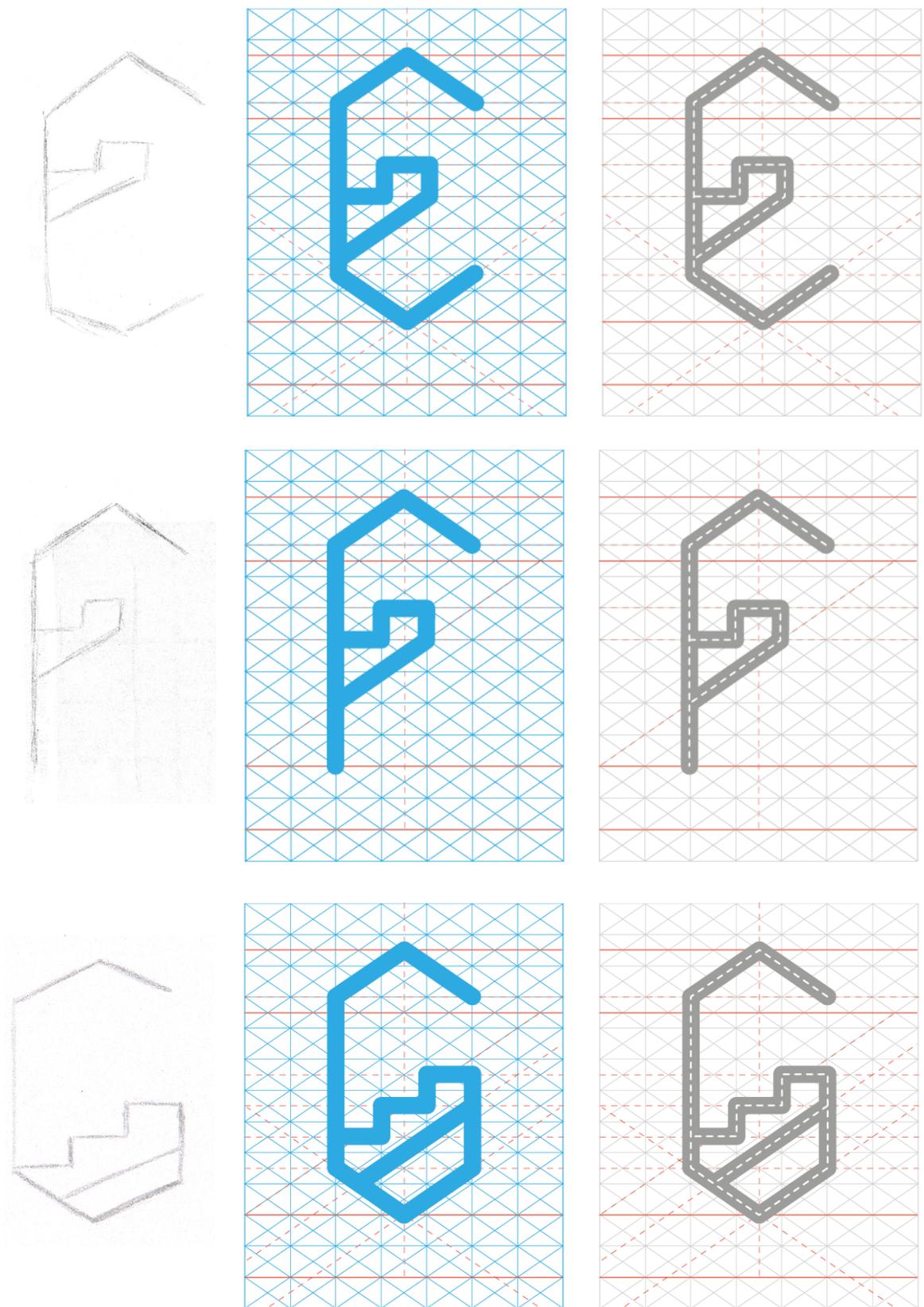


Figura 66. Letras E, F, G
Fuente: Elaboración propia

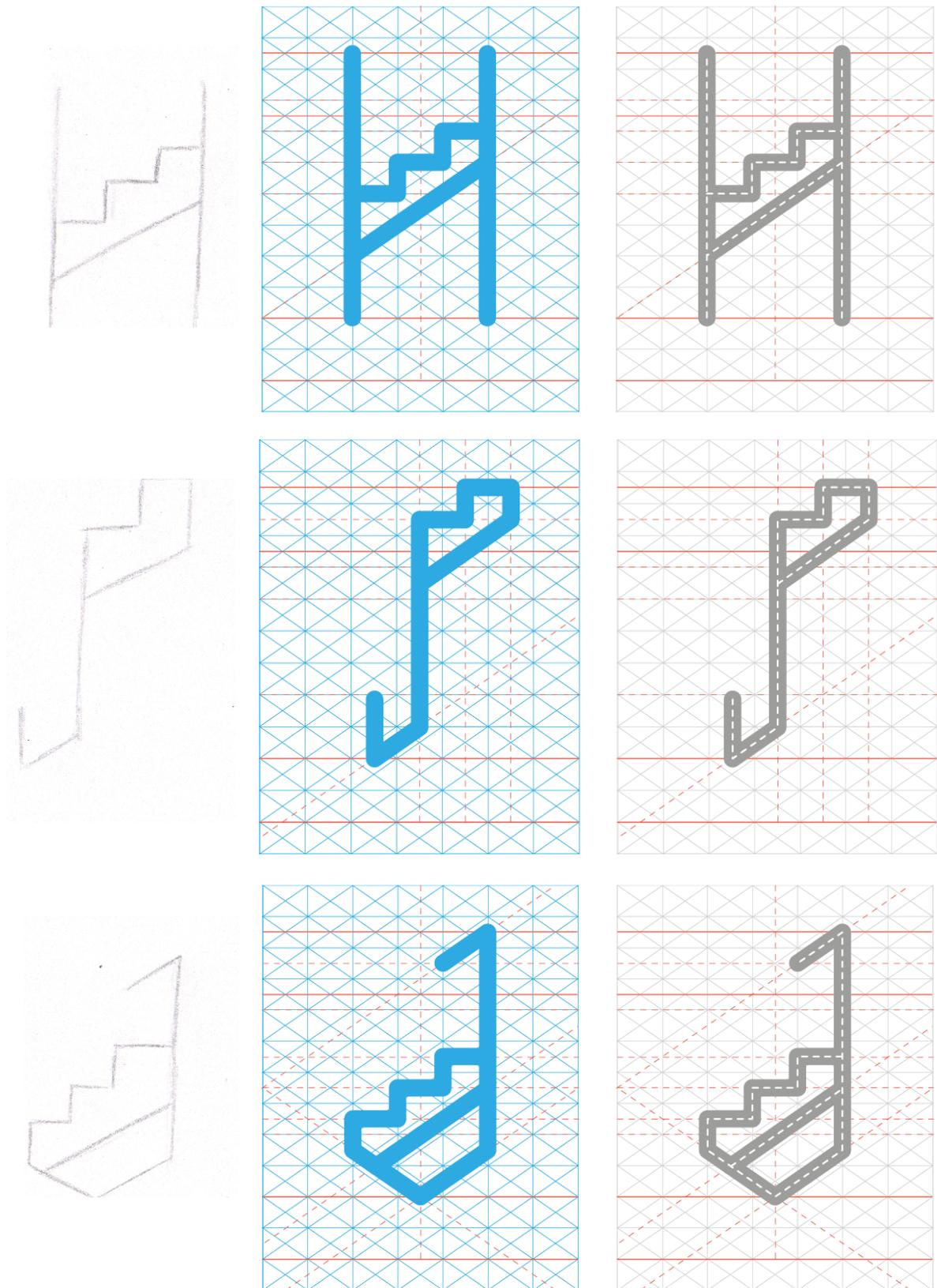


Figura 67. Letras H, I, J
Fuente: Elaboración propia

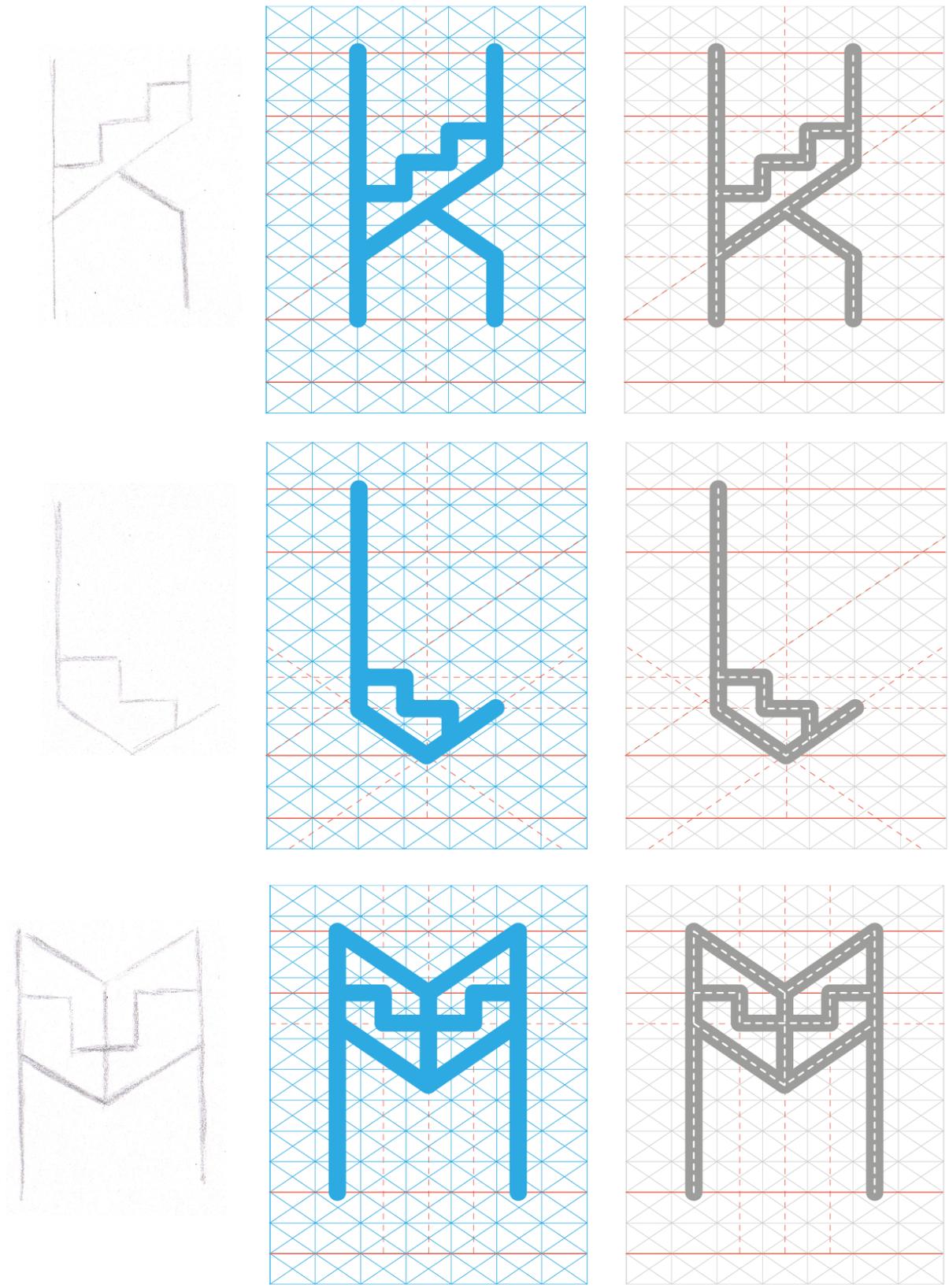


Figura 68. Letras K, L, M
Fuente: Elaboración propia

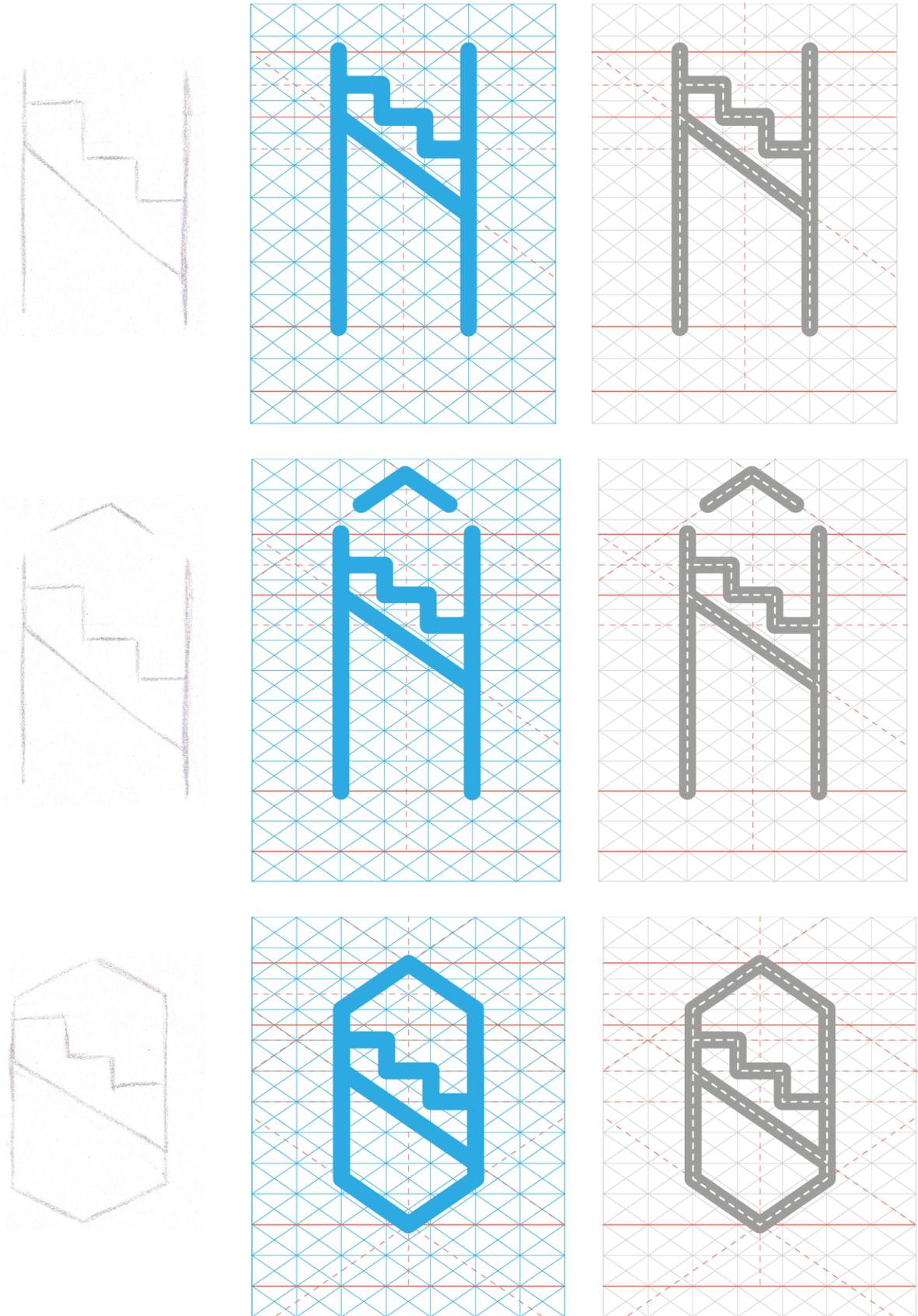


Figura 69. Letras N, Ñ, O
Fuente: Elaboración propia

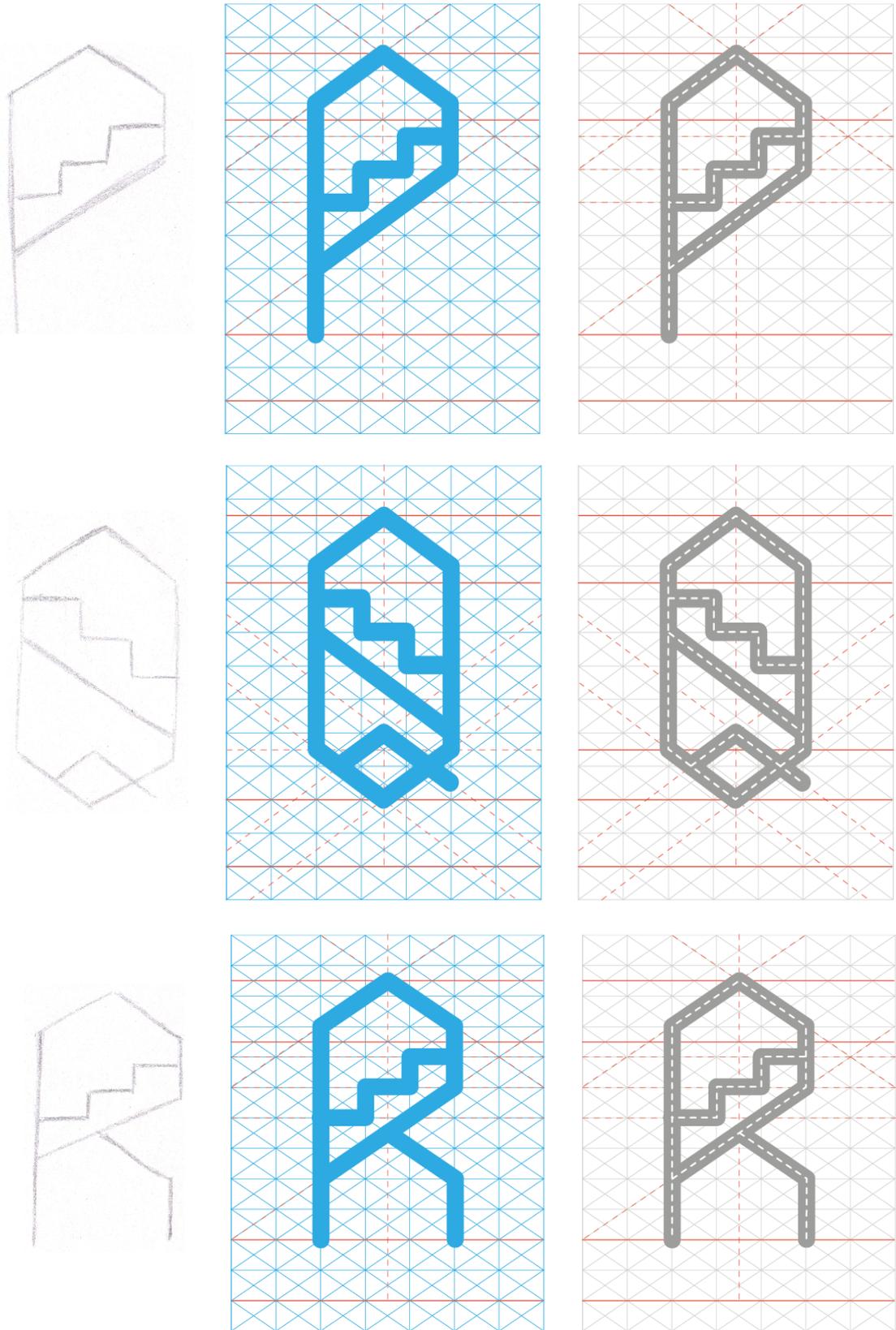


Figura 70. Letras P, Q, R
Fuente: Elaboración propia

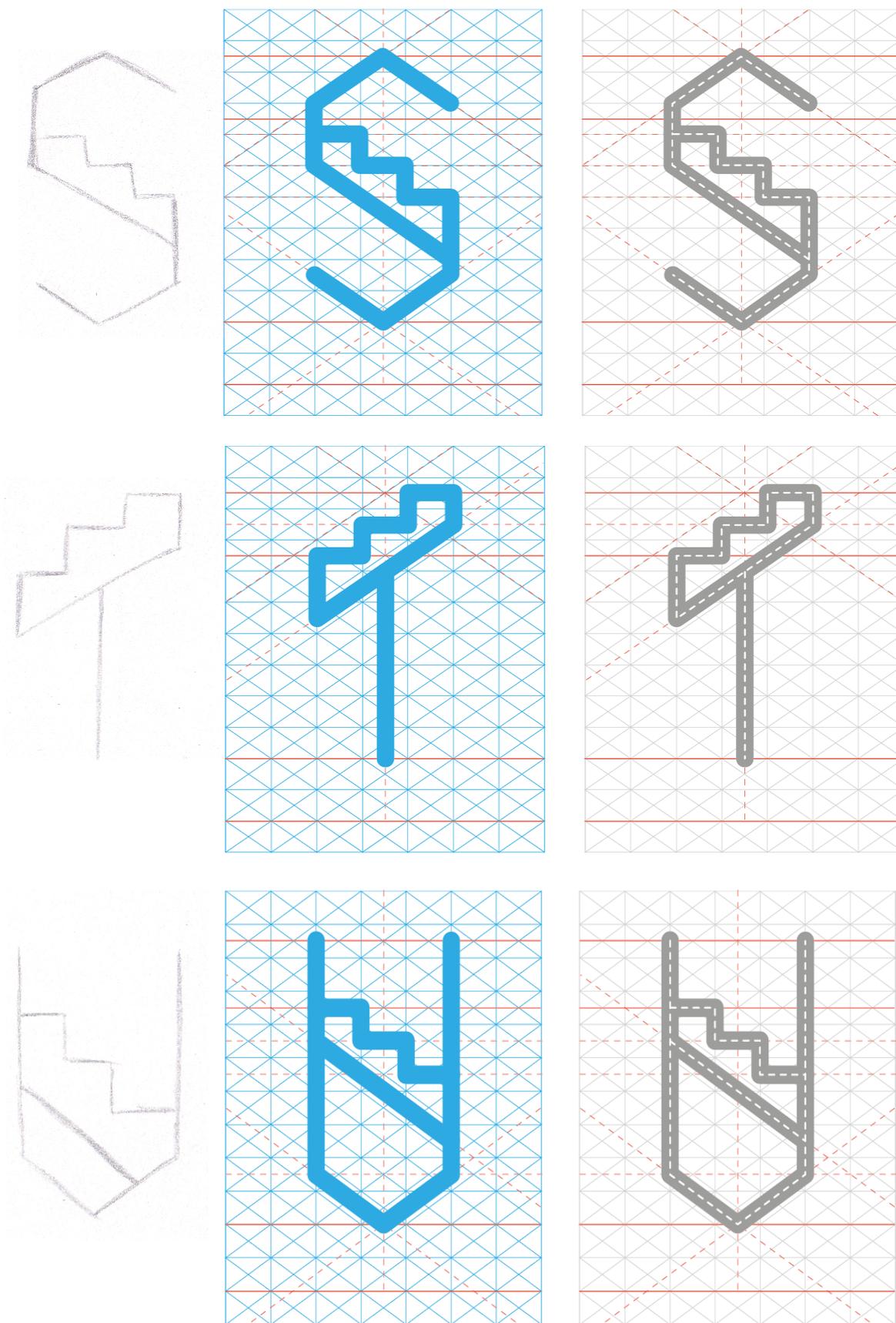


Figura 71. Letras S, T, U
Fuente: Elaboración propia

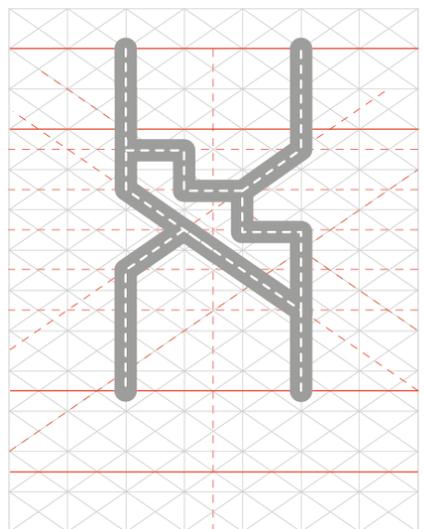
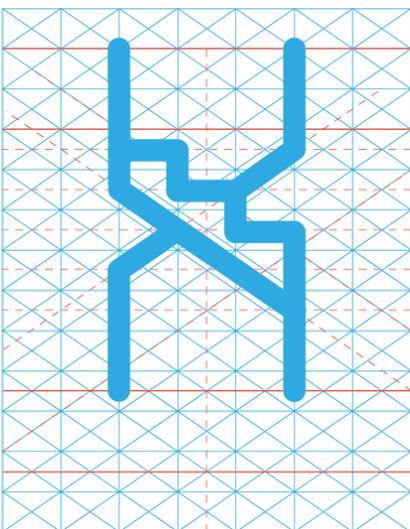
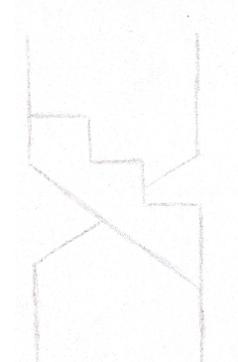
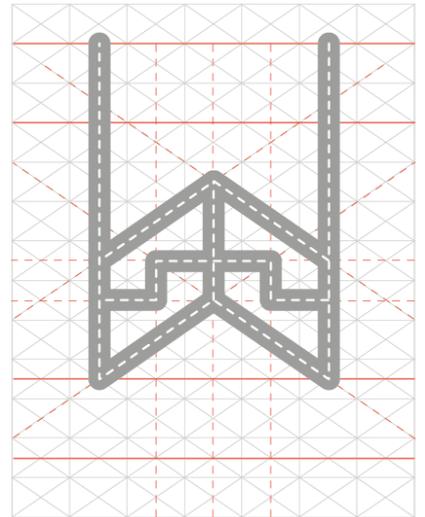
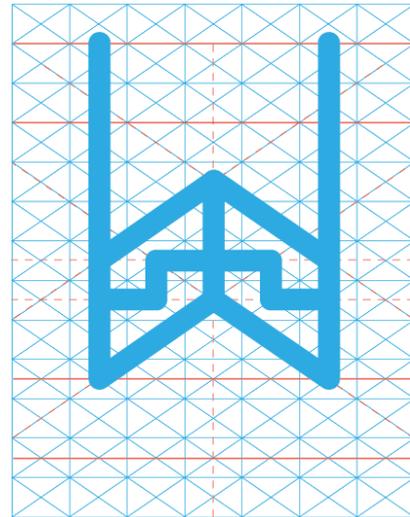
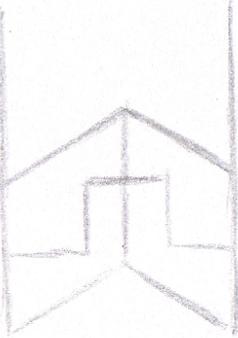
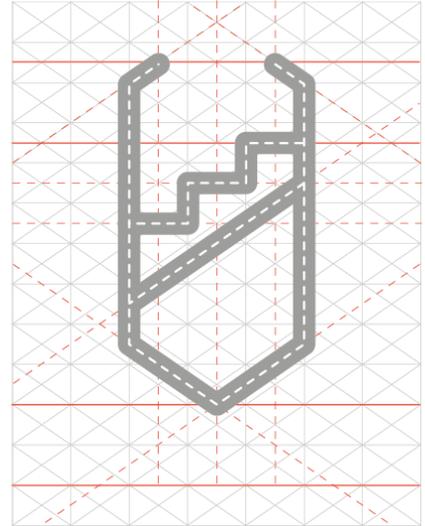
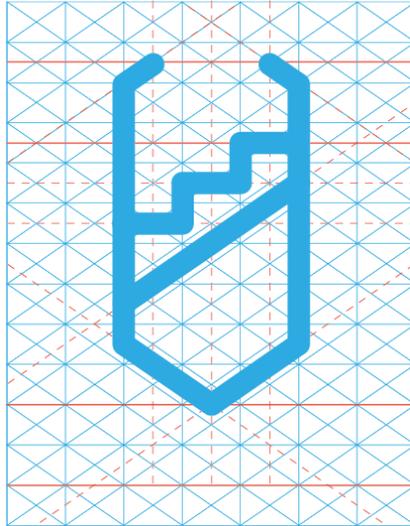
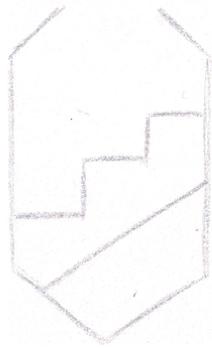


Figura 72. Letras V, W, X
Fuente: Elaboración propia

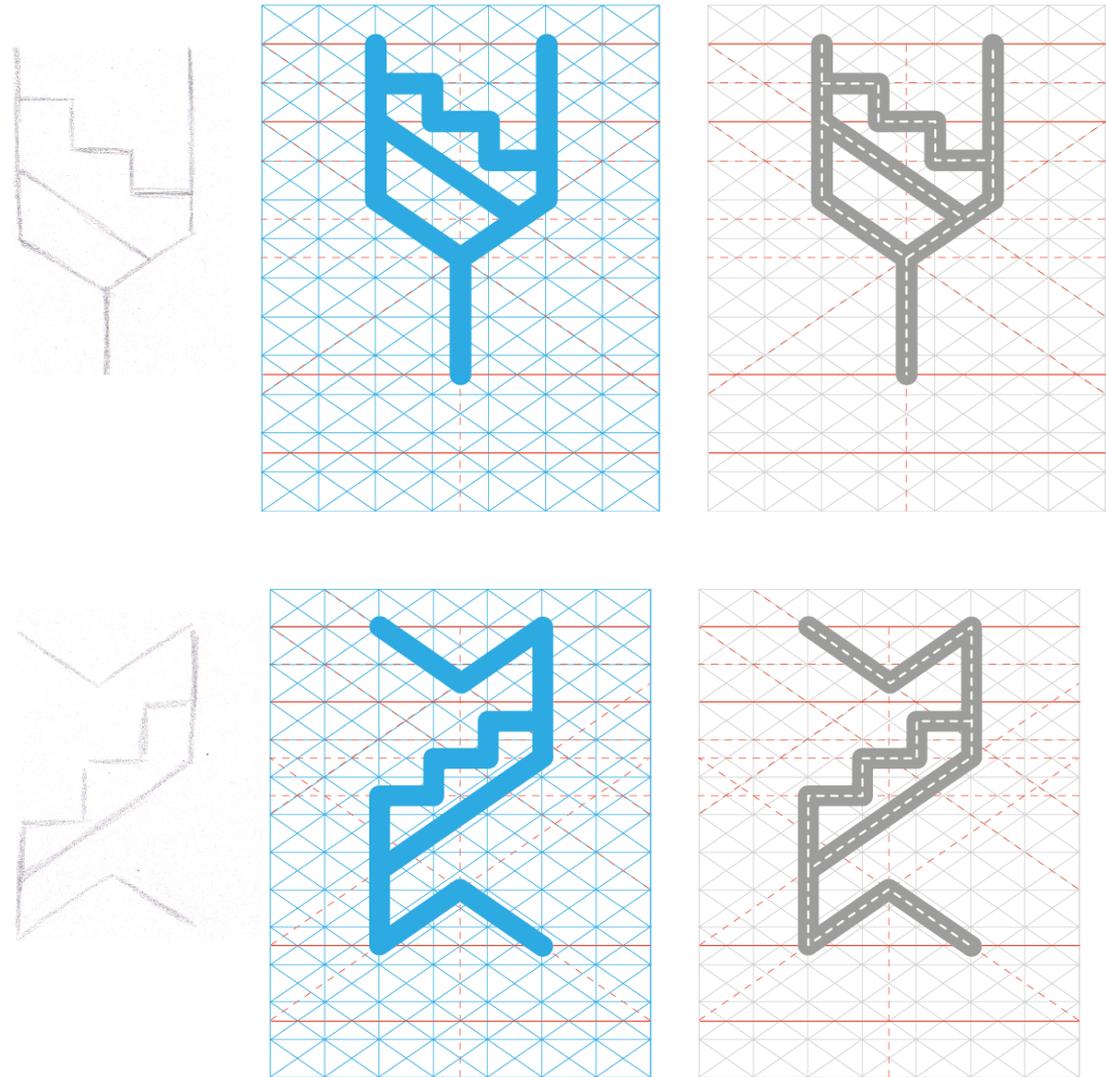


Figura 73. Letras Y, Z
Fuente: Elaboración propia

3.5.2 Minúsculas

Se determina que las minúsculas tienen 6.5 cuadros de altura por tres cuadros de ancho; las letras “M” y “W” mantienen la misma altura, pero el ancho varía con cuatro cuadros. A continuación se muestra la construcción de las letras minúsculas en la retícula triangular de 35° de inclinación (Ver figura 74...82).

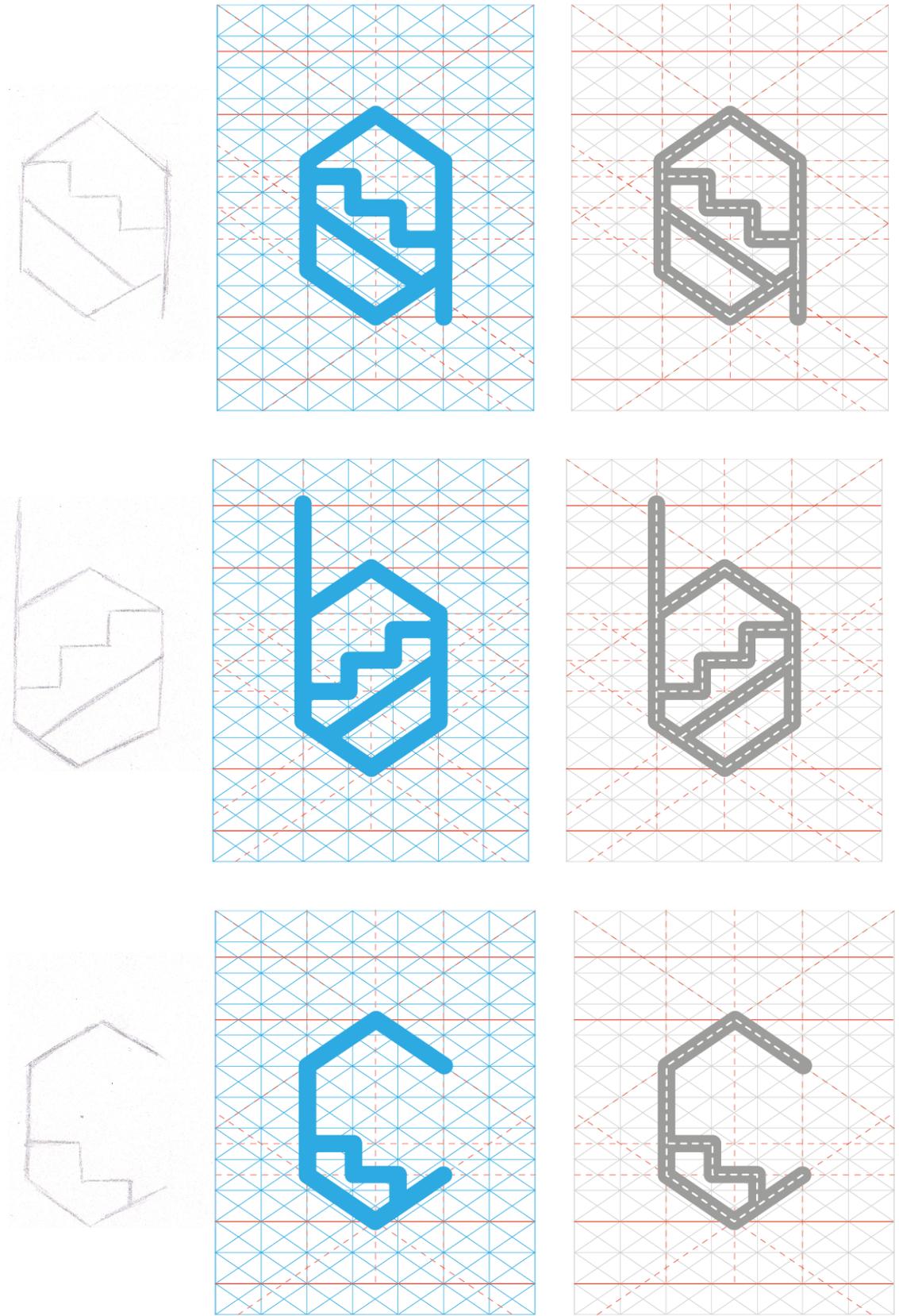


Figura 74. Letras a, b, c
Fuente: Elaboración propia

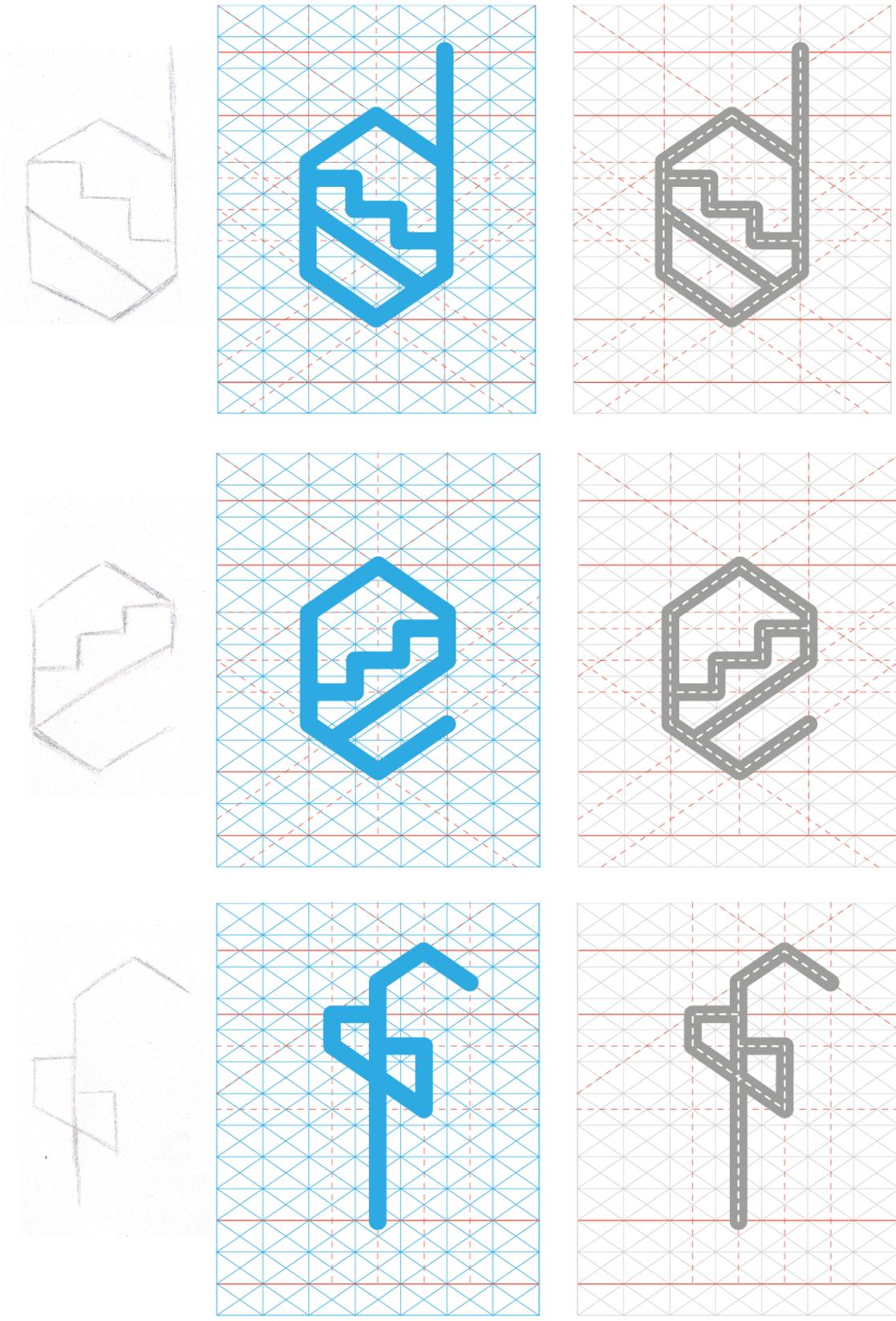


Figura 75. Letras d, e, f
Fuente: Elaboración propia

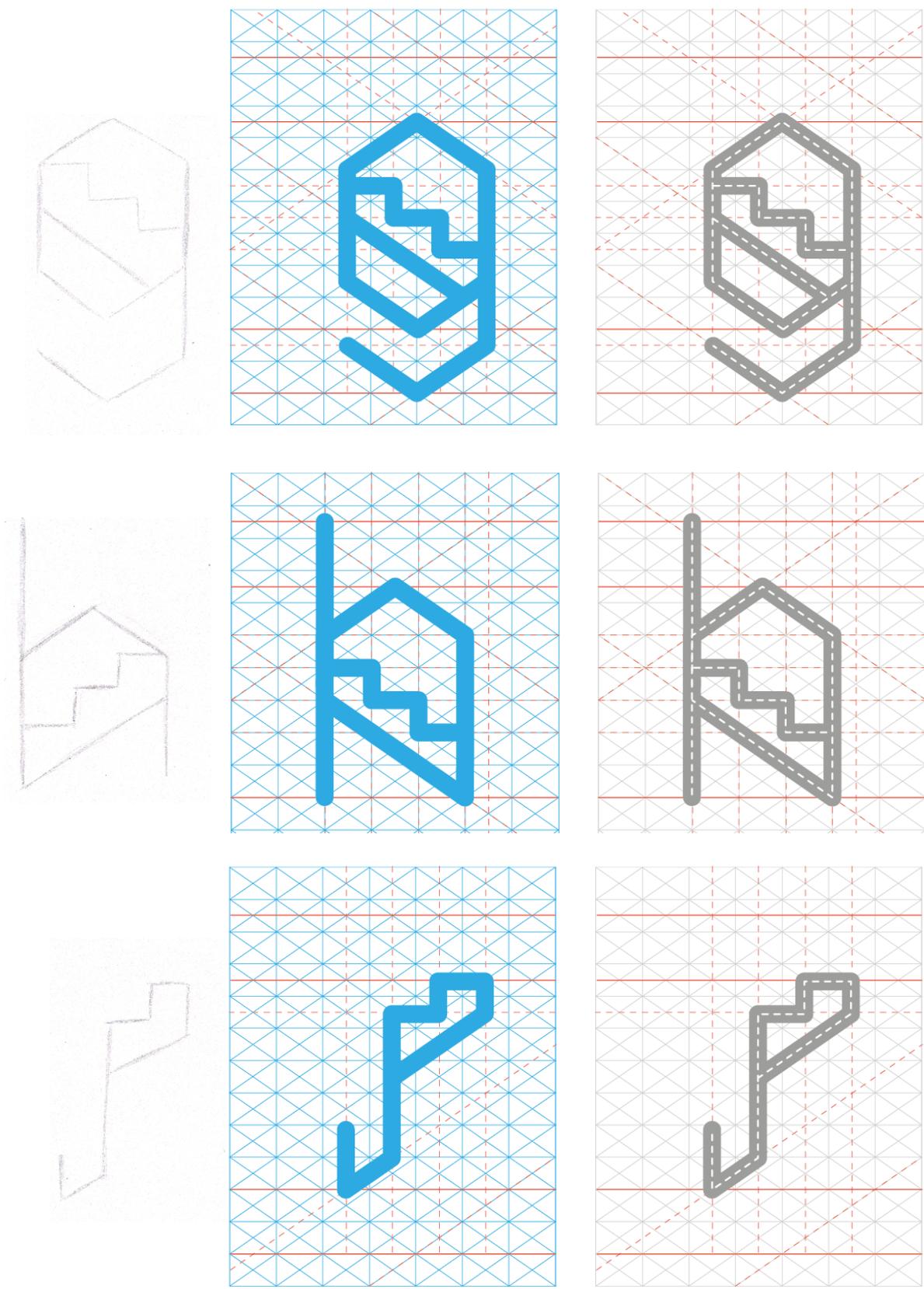


Figura 76. Letras g, h, i
Fuente: Elaboración propia

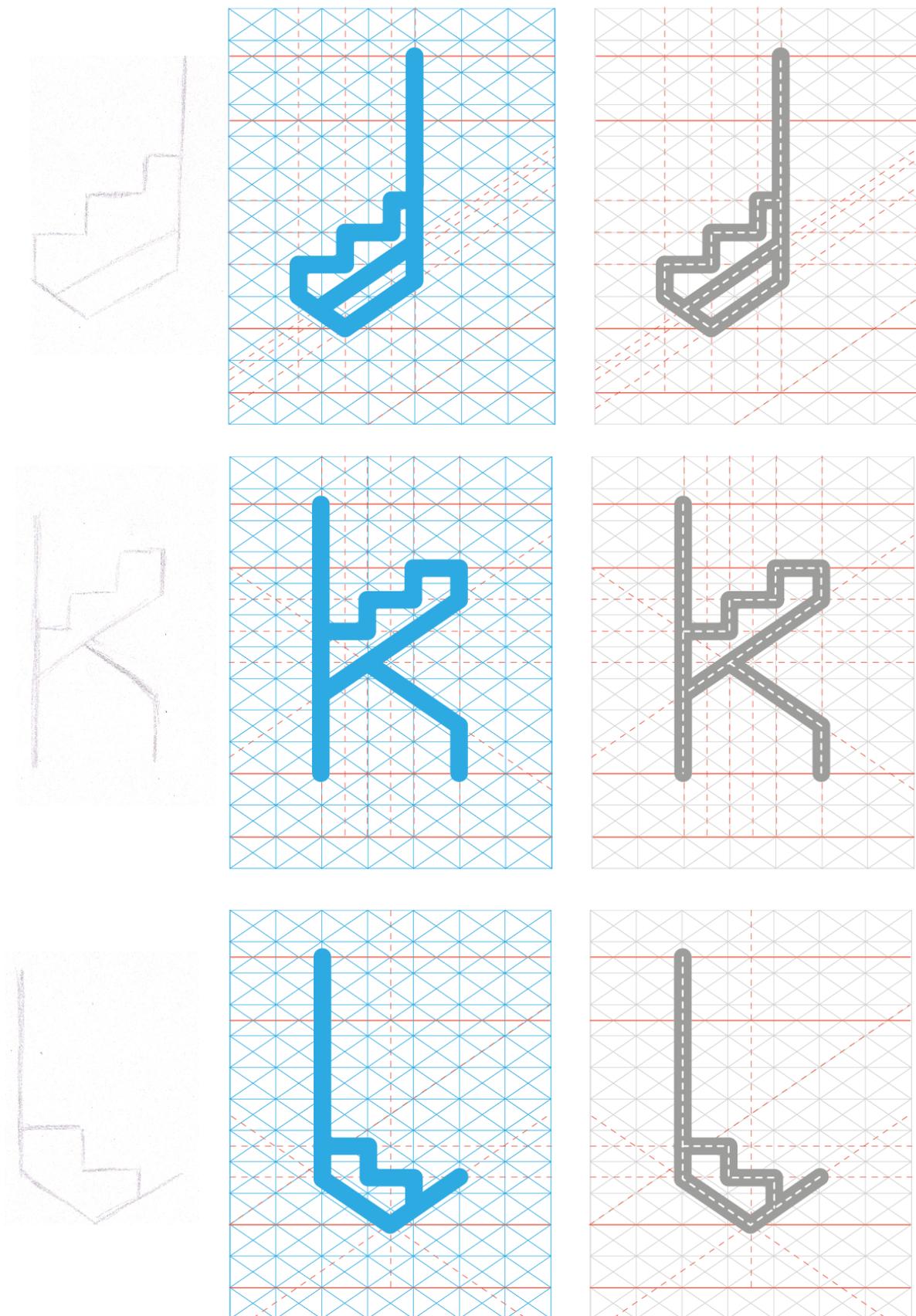


Figura 77. Letras j, k, l
Fuente: Elaboración propia

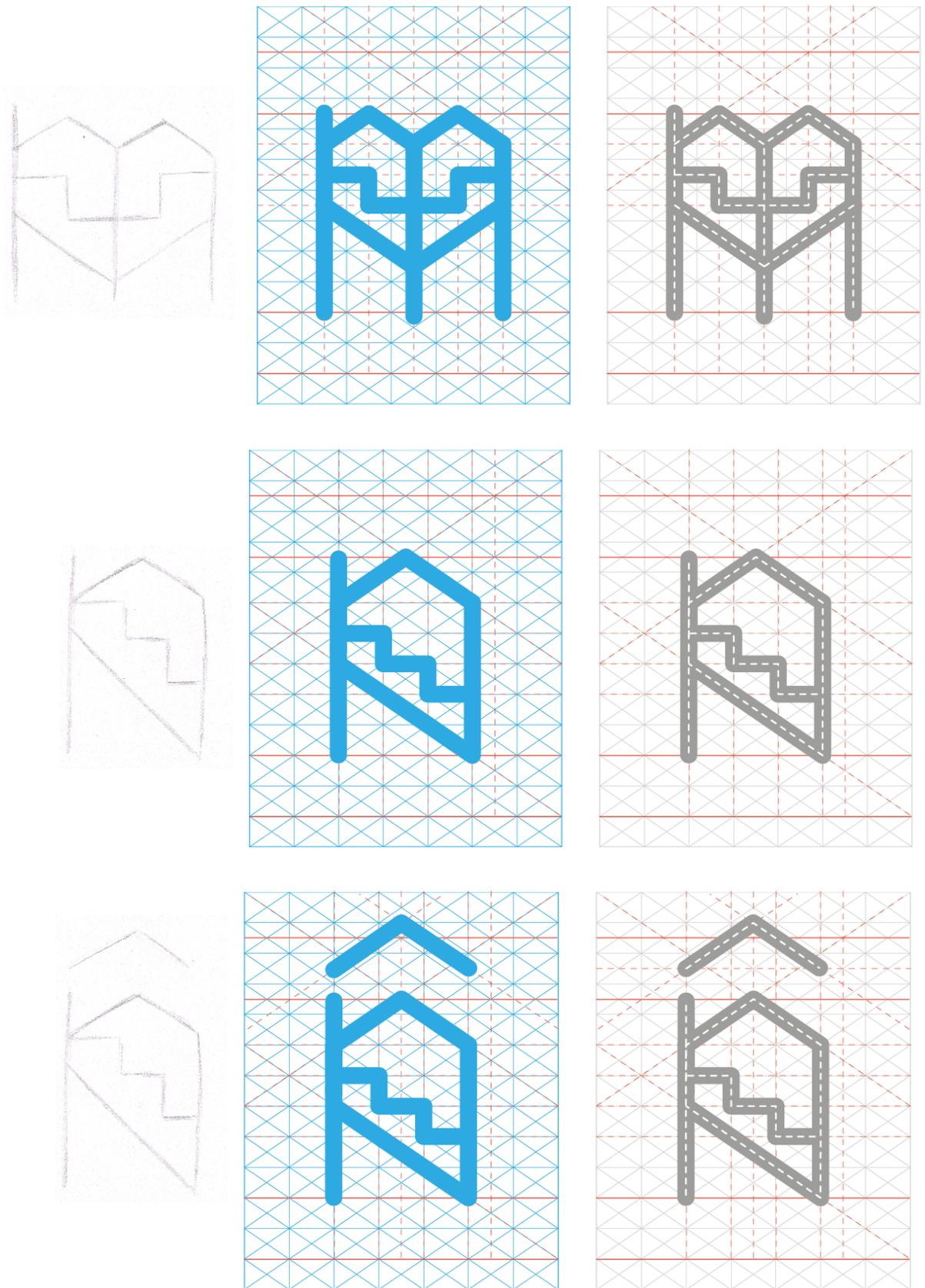


Figura 78. Letras m, n, ñ
Fuente: Elaboración propia

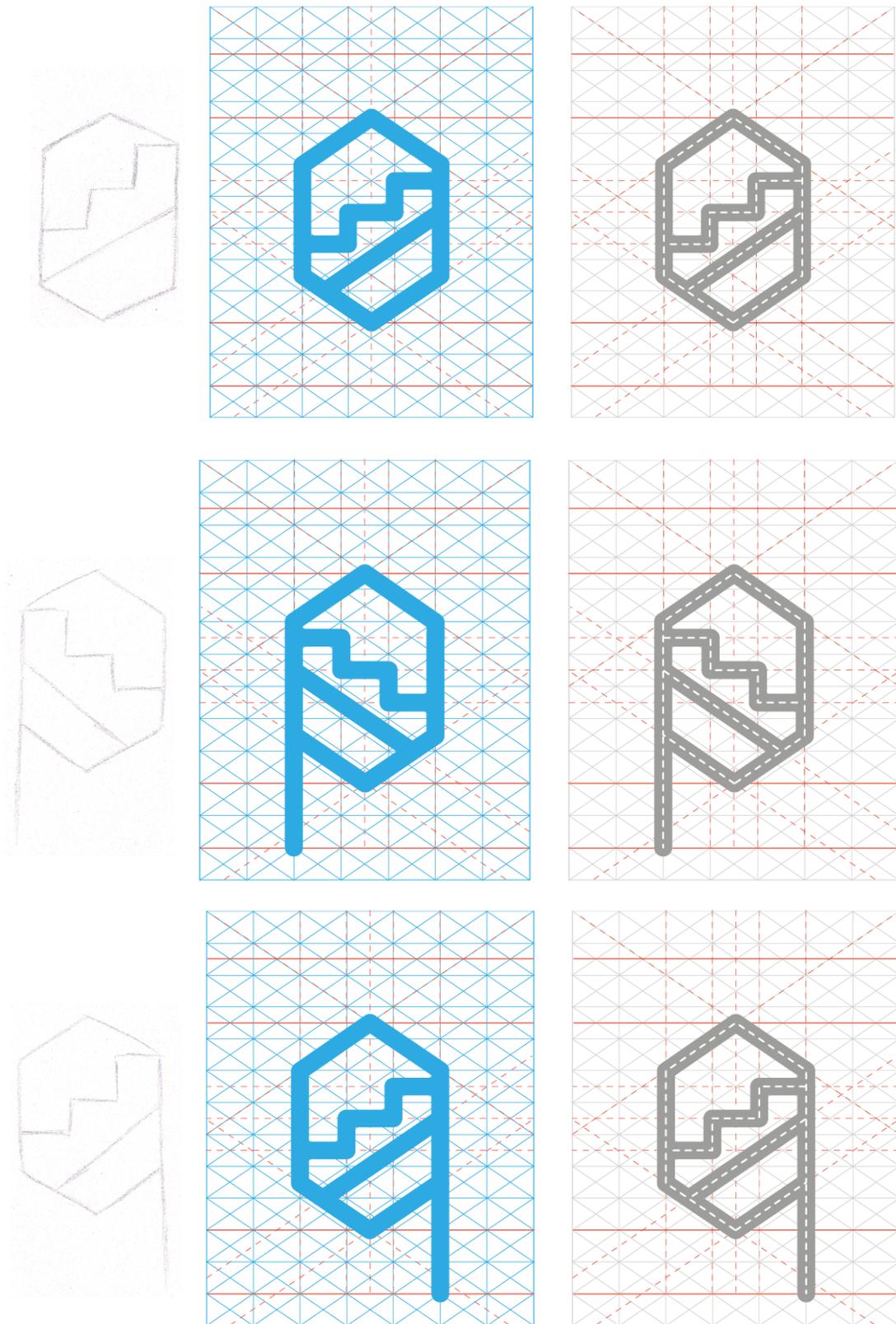


Figura 79. Letras o, p, q
Fuente: Elaboración propia

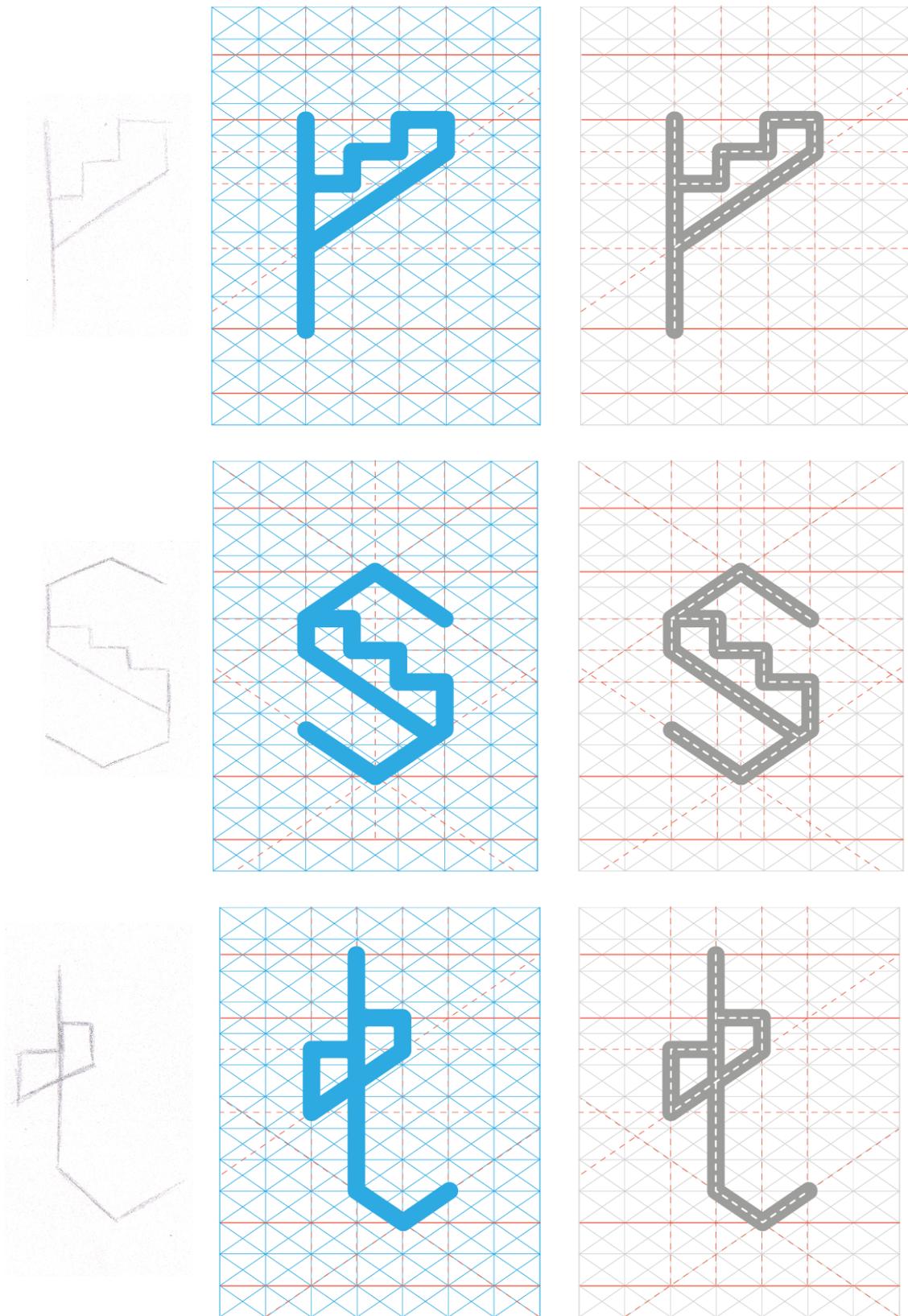


Figura 80. Letras r, s, t
Fuente: Elaboración propia

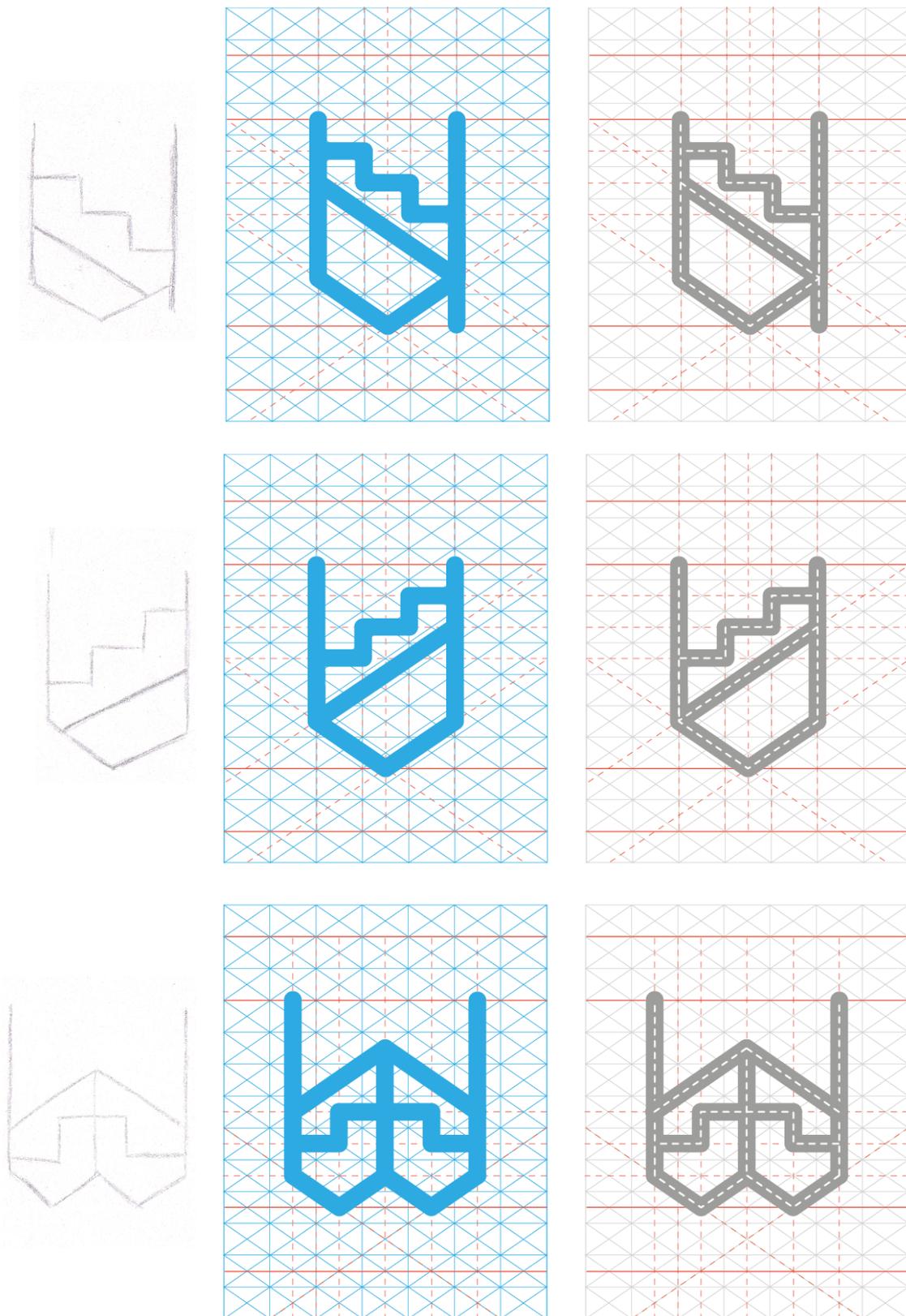


Figura 81. Letras u, v, w
Fuente: Elaboración propia

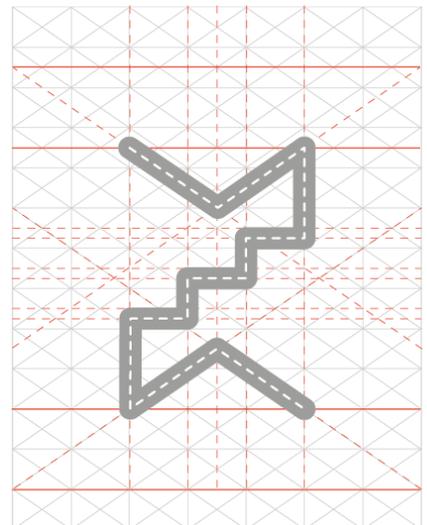
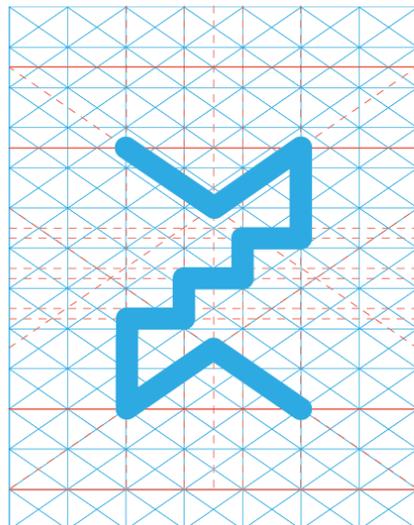
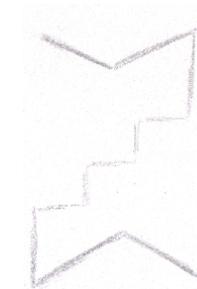
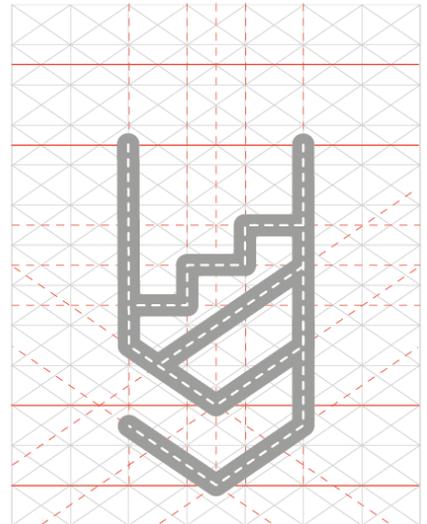
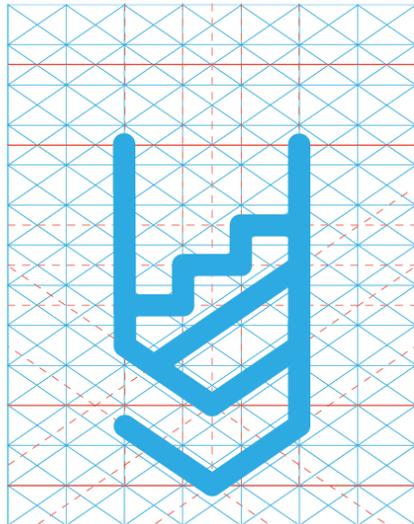
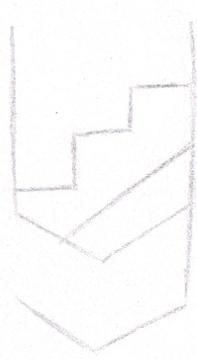
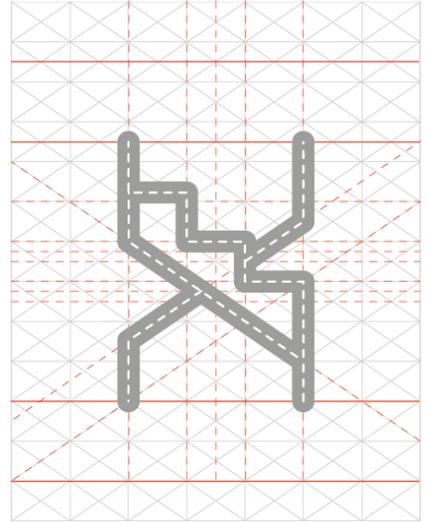
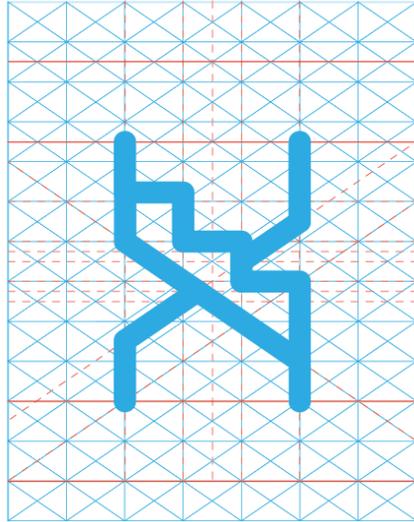
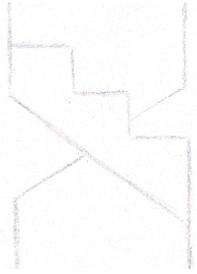


Figura 82. Letras x, y, z
Fuente: Elaboración propia

3.5.3 Números

Se establece que los números tienen el mismo alto y ancho de las mayúsculas, es decir 8.5 cuadros de altura por tres cuadros de ancho. A continuación se muestra la construcción de los números en la retícula triangular de 35° de inclinación (Ver figura 83, 84, 85, 86).

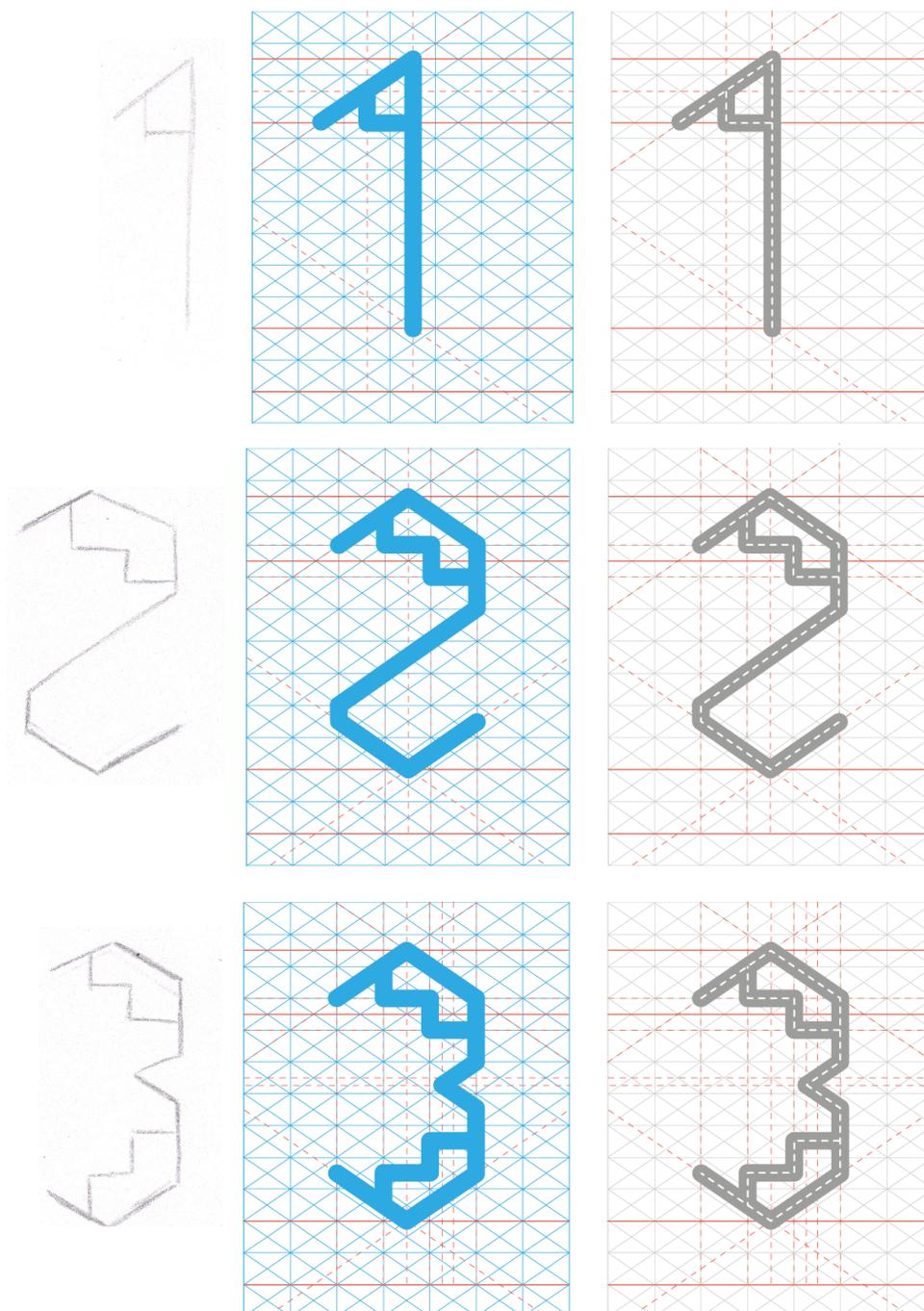


Figura 83. Números 1, 2, 3
Fuente: Elaboración propia

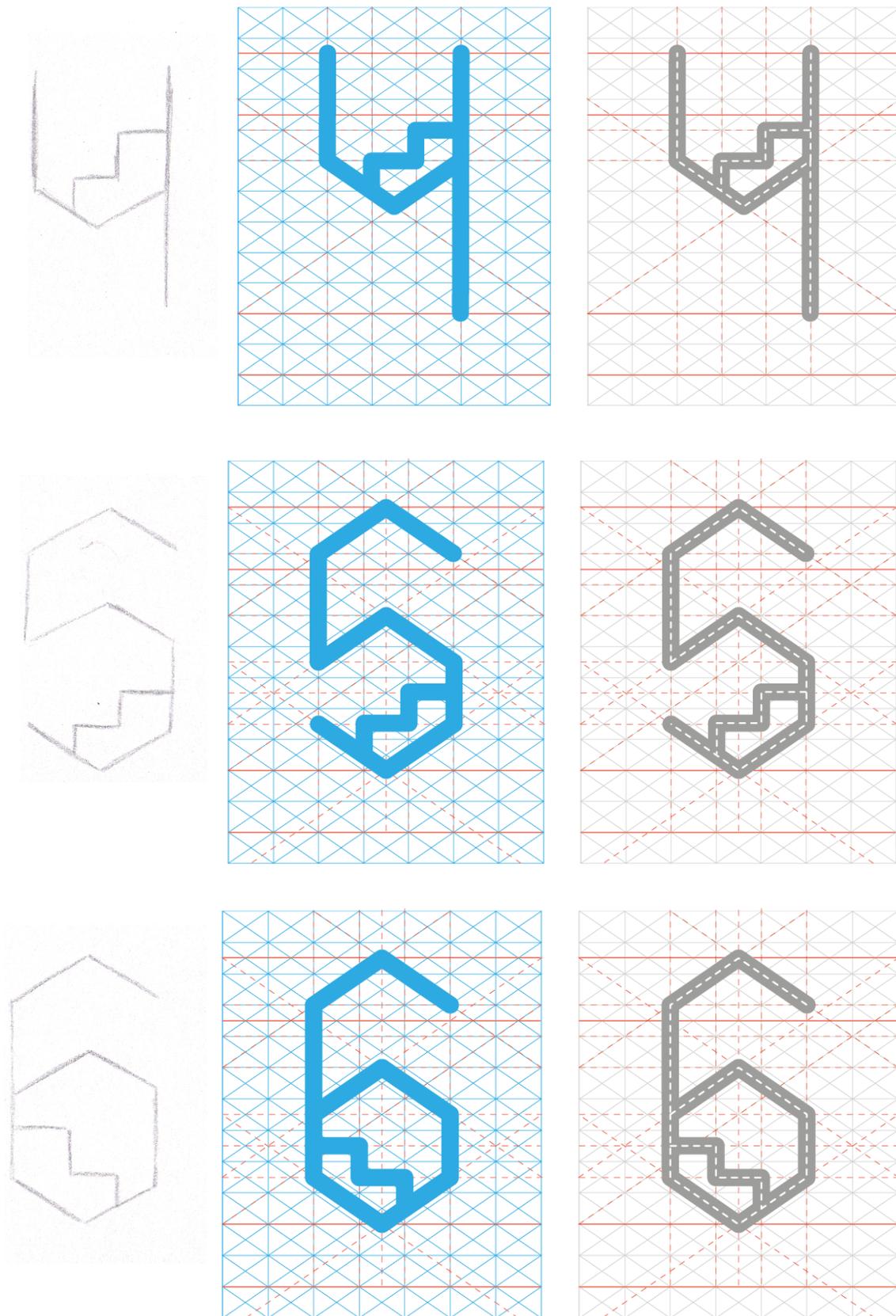


Figura 84. Números 4, 5, 6
Fuente: Elaboración propia

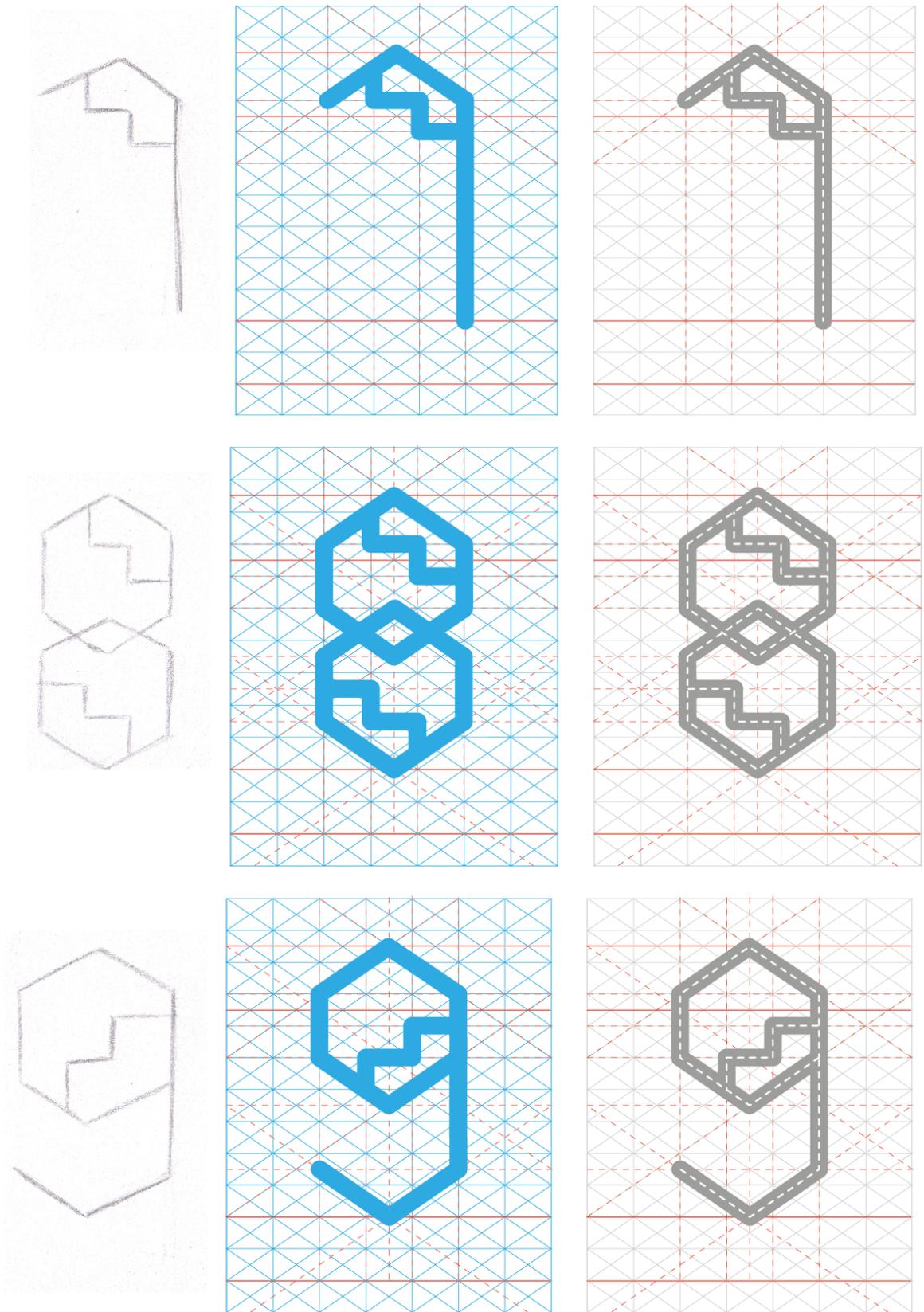
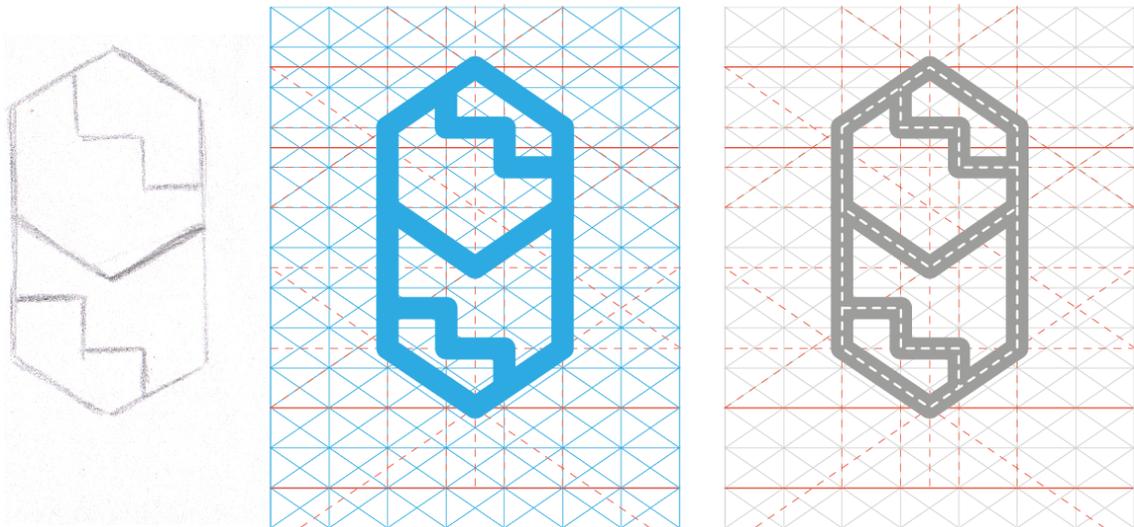


Figura 85. Números 7, 8, 9
Fuente: Elaboración propia

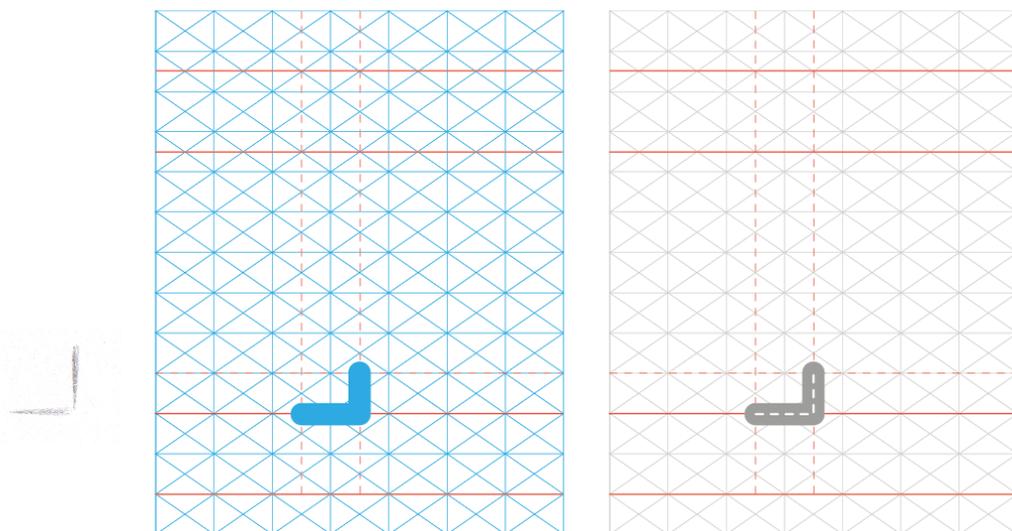
Figura 86. Número 0
Fuente: Elaboración propia



3.5.4 Signos de puntuación

Se desarrolla los siguientes signos de puntuación: coma (,), punto y coma (;), dos puntos (:), punto (.), igual (=), más (+), menos (-), porcentaje (%), comillas (“”), signo de interrogación (¿?), corchetes ([]), llaves ({ }). Seguidamente se muestra la construcción de los signos de puntuación en la retícula triangular de 35° de inclinación (Ver figura 87).

Figura 87. Coma
Fuente: Elaboración propia



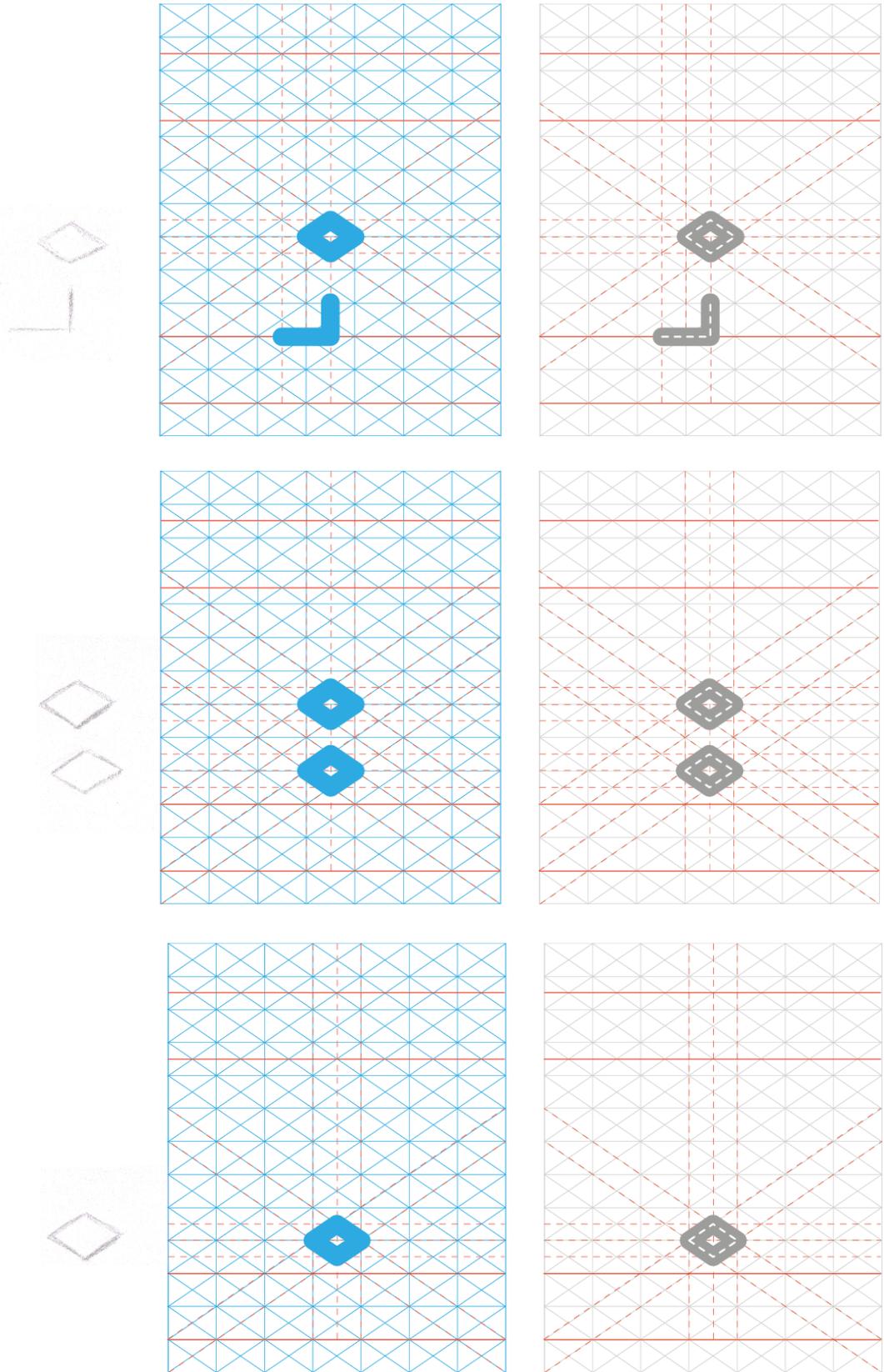


Figura 88. Punto y coma, dos puntos, punto
Fuente: Elaboración propia

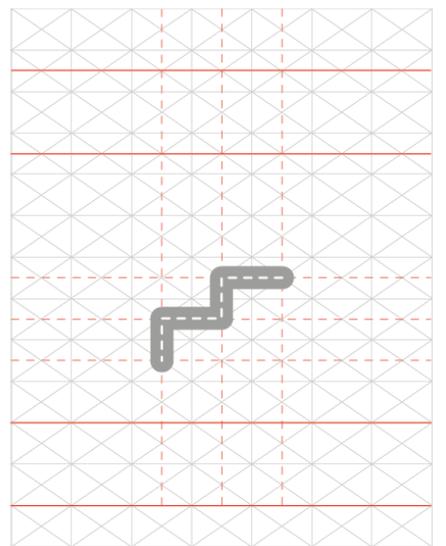
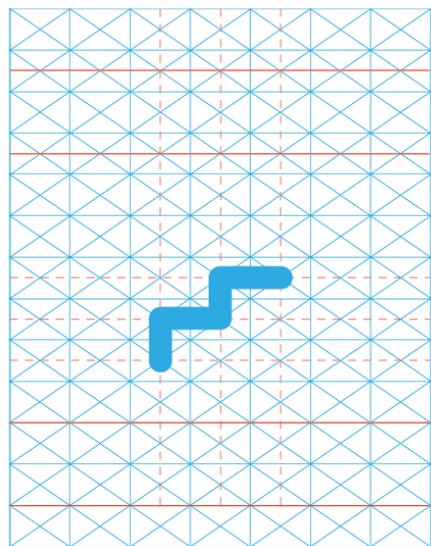
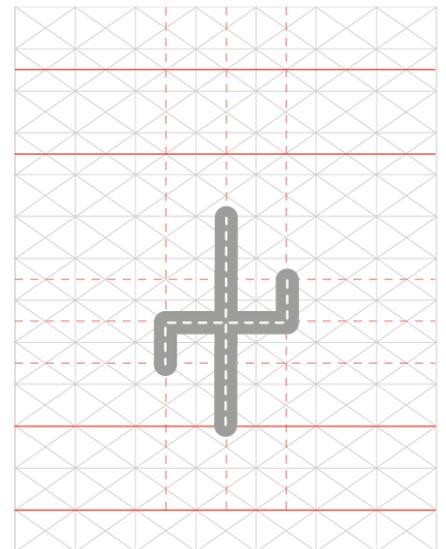
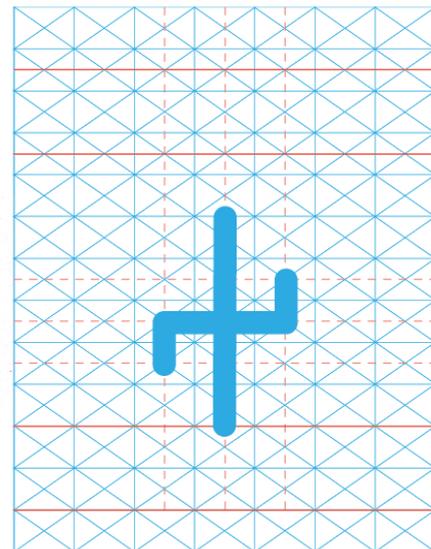
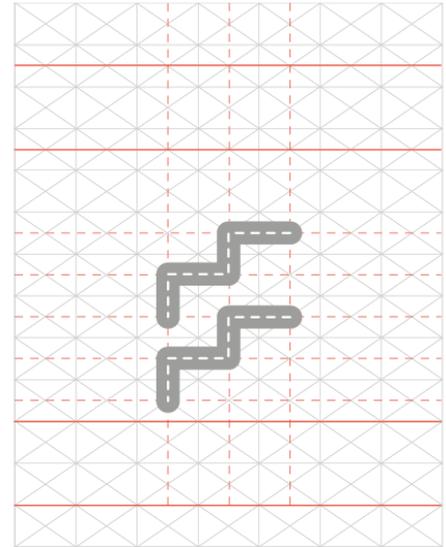
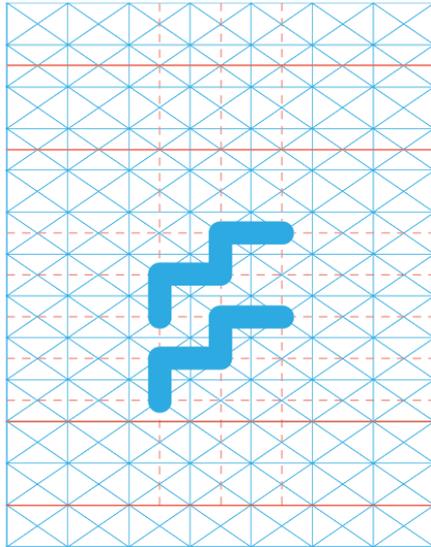


Figura 89. Igual, más, menos
Fuente: Elaboración propia

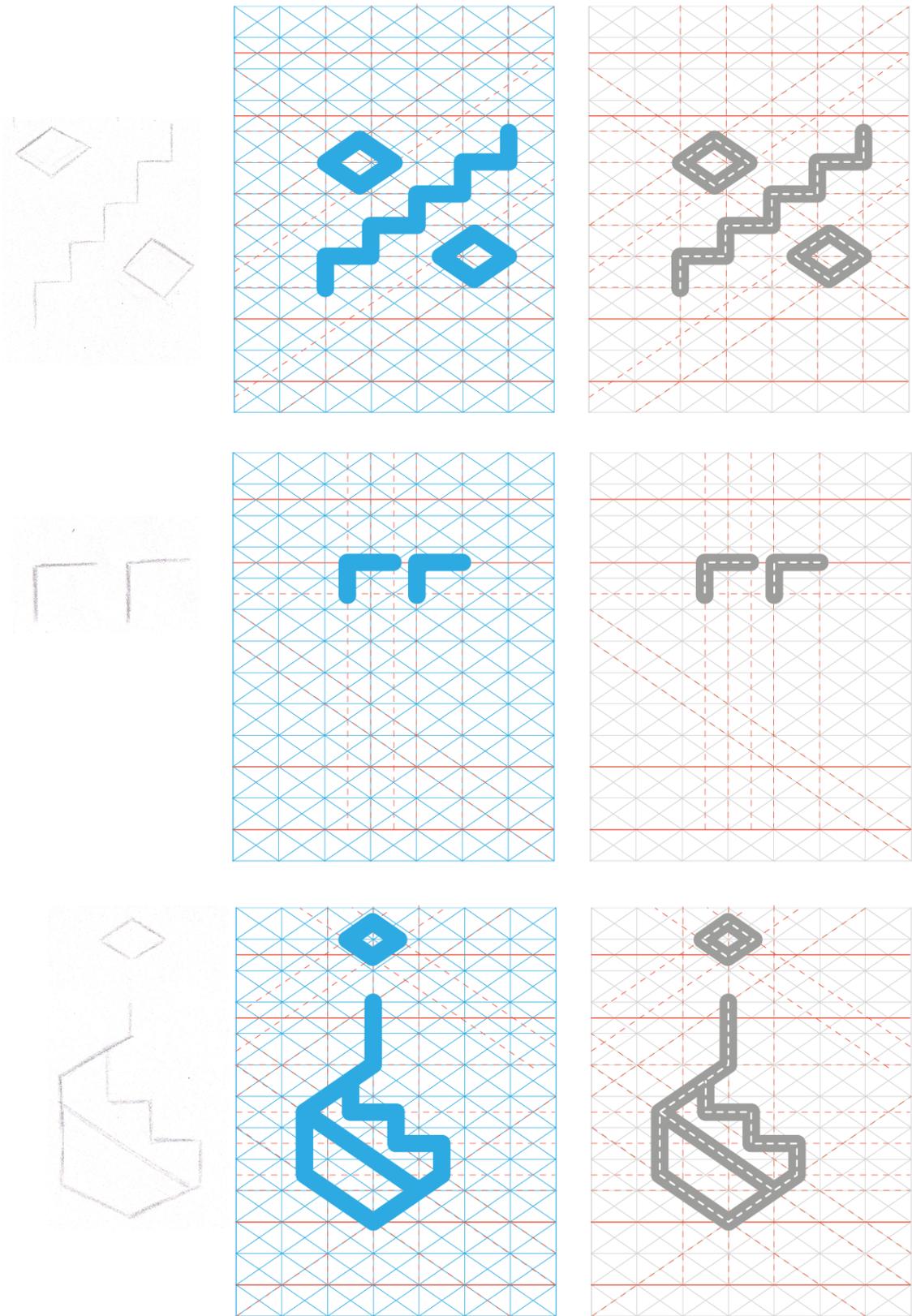


Figura 90. Porcentaje, comillas, interrogación
 Fuente: Elaboración propia

3.5.5 Tipografía Macal digital

Una vez terminada la tipografía *Macal*, se procede a convertirla en formato digital, para ello se utiliza el programa FontLab, que permite la creación diseño y edición de fuentes tipográficas de forma profesional.

3.5.5.1 Proceso de creación

Primero se crea un documento nuevo, aparece un espacio de trabajo predeterminado por el programa que muestra letras, números y signos (Ver figura 91).

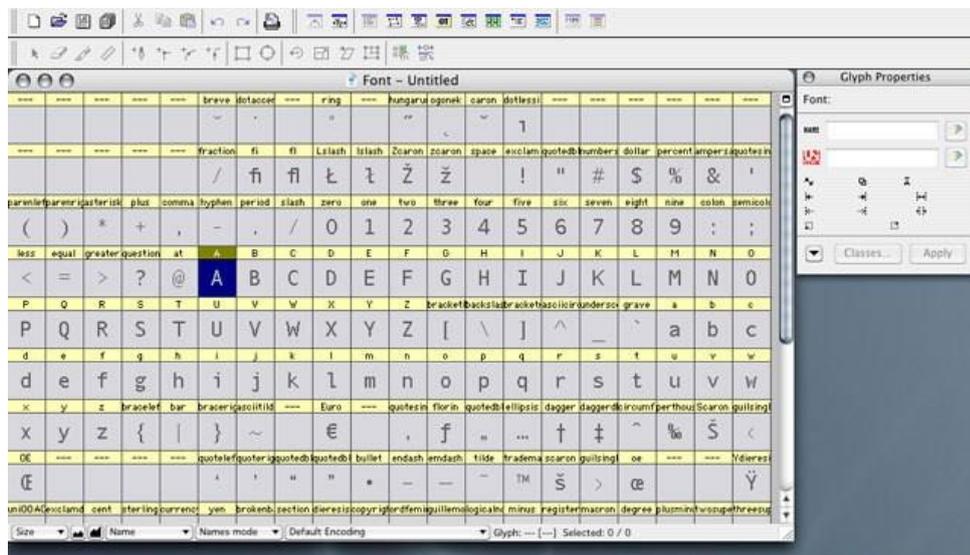


Figura 91. Proceso de creación
Fuente: Elaboración propia

Luego se hace doble click en cada recuadro para que aparezca el espacio de trabajo de la letra, después se importa el signo previamente diseñado en Adobe Illustrator ubicando cada caracter en un eje horizontal y vertical que facilita el programa (Ver figura 92).

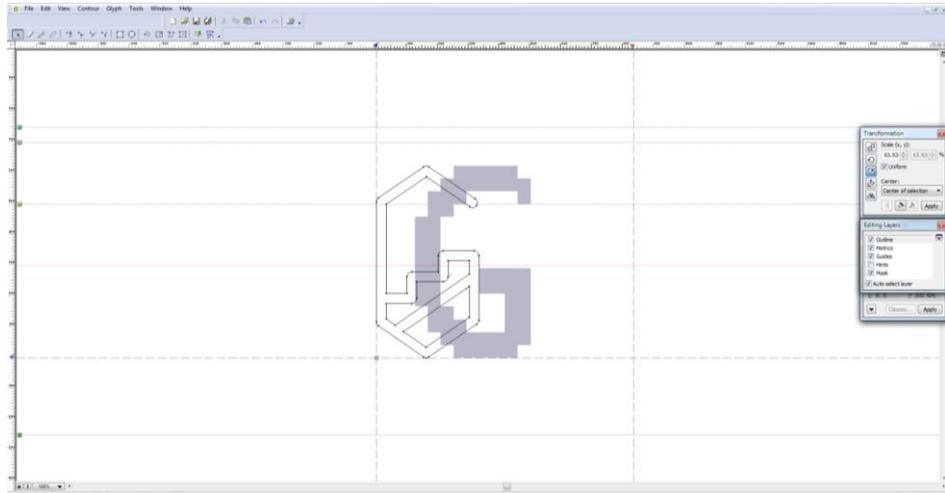


Figura 92. Exportar en formato Open Type y True Type
Fuente: Elaboración propia

Quando todas las letras, signos y números estén importados al programa FontLab se exporta el archivo en formato OpenType y TrueType para hacer que la tipografía *Maca!* sea compatible con los sistemas operativos como: Windows, OS X, e incluso Linux (Ver figura 93).

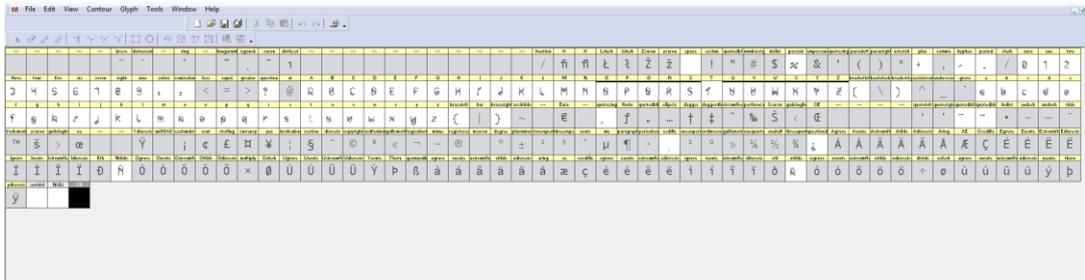


Figura 93. Proceso de creación
Fuente: Elaboración propia

3.6 Arte final de las piezas gráficas

La Fuente tipográfica *Macal* se crea para ser utilizada en un mínimo de 20Pts. Debido a que está diseñada para titulares o textos cortos relacionados con las exposiciones de las culturas precolombinas.

Además de diseñar la fuente tipográfica *Macal* en estilo regular se propone dos variaciones como: bold y light, estos estilos mantienen la anatomía formal entre los elementos gráficos y la letra, es decir que se entiende como tal, sin tantos elementos visuales que puedan llegar a interrumpir su legibilidad y además que parezca agradable al espectador. A continuación se muestra las tres variaciones de la tipografía *Macal*. (Ver figura 94, 95, 96).

Tipografía Macal Light

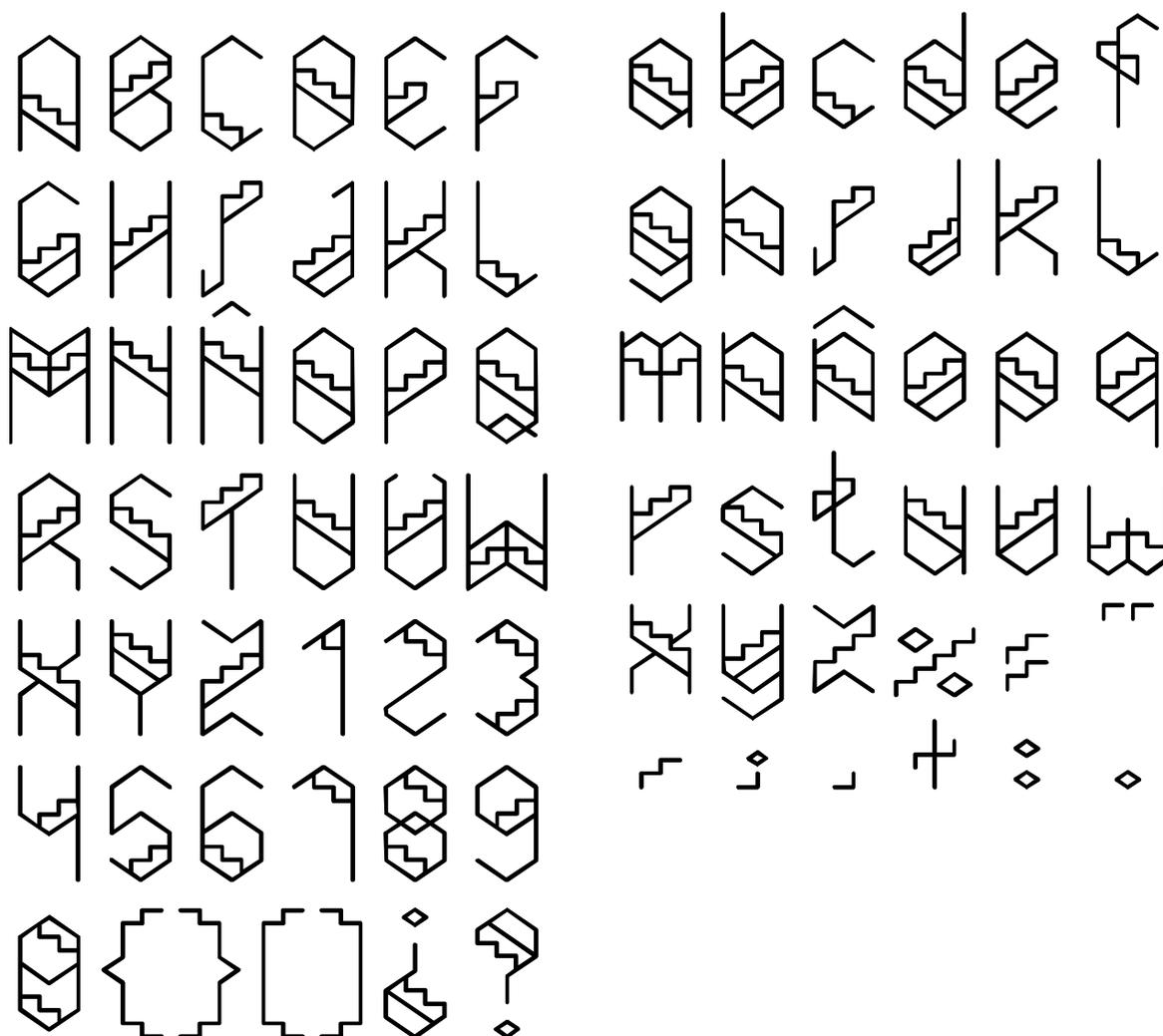


Figura 94. Tipografía Macal Light
Fuente: Elaboración propia

Tipografía Macal Regular



Figura 95. Tipografía Macal Regular
Fuente: Elaboración propia

Tipografía Macal Bold



Figura 96. Tipografía Macal Bold
Fuente: Elaboración propia

3.7 Implementación y verificación de las piezas gráficas

3.7.1 Implementación

En esta etapa se muestran las diferentes aplicaciones de la fuente tipográfica *MacaI*, utilizando la variación de color blanco que simboliza el flujo de la energía vital y el ciclo de vida, mientras que el negro representa la noche y el fin de su existencia. La combinación de formas y tonos negro y blanco simboliza la organización del universo y los procesos regenerativos del cosmos. Partiendo de esta teoría se combina estos colores con la información relacionada a las exposiciones permanentes de la cultura Manteño-Huancavilca presentadas en el Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo (MAAC). A continuación se muestra las dimensiones de las piezas gráficas. (Ver tabla 3).

Tabla 3. Formato de aplicaciones

PIEZA	FORMATO
Roll Up	80x200cm. Lona mate (510 gr.)
Doble colgante exterior	60x160cm. Lona mate (510 gr.)
Pendon interior	60x160cm. Lona mate (510 gr.)
Etiqueta informativa	8x12cm. Papel couche (75 gr.)
Cartel parada de bus	110x170cm. Lona mate (510 gr.)
Colgante externo	90x200cm. Lona mate (510 gr.)
Letra corporea 3D	Acrílico
Bolso publicitario	Canvas

Fuente: Elaboración propia

3.7.1.1 Aplicaciones

Roll up



Figura 97. Roll up
Fuente: Elaboración propia

Doble colgante exterior



Figura 98. Doble colgante exterior
Fuente: Elaboración propia

Pendón interior



Figura 99. Pendón interior
Fuente: Elaboración propia

Etiqueta informativa



Figura 100. Etiqueta informativa
Fuente: Elaboración propia

Cartel parada de bus



Figura 101. Cartel parada de bus
Fuente: Elaboración propia

Colgante exterior



Figura 102. Colgante exterior
Fuente: Elaboración propia

Letra 3D



Figura 103. Letra 3D
Fuente: Elaboración propia

Bolso



Figura 104. Bolso
Fuente: Elaboración propia

3.7.2 Verificación de las piezas gráficas

Para la verificación de las piezas gráficas, se escoge a cinco profesionales en el área del diseño con la finalidad de verificar legibilidad, funcionalidad y creatividad. Obteniendo como resultado observaciones positivas, Peter Mussfeldt comenta que la tipografía *Macal* “es funcional y gráficamente atractiva, las aplicaciones presentadas son muy limpias”. (Ver figura 105)



Figura 105. Verificación de las piezas gráficas
Fuente: Elaboración propia

3.8 Producto final

Como producto final se presenta *Maca!* la primera fuente tipográfica inspirada en la iconografía geométrica de la cultura Manteño-Huancavilca que puede ser utilizada en sistemas operativos como: Windows, OS X, e incluso Linux; además como aporte a este proyecto se diseña un brochure que contiene información clave sobre el proceso de creación de la fuente tipográfica *Maca!* y sus aplicaciones en diferentes piezas gráficas (Ver figura 106, 107).

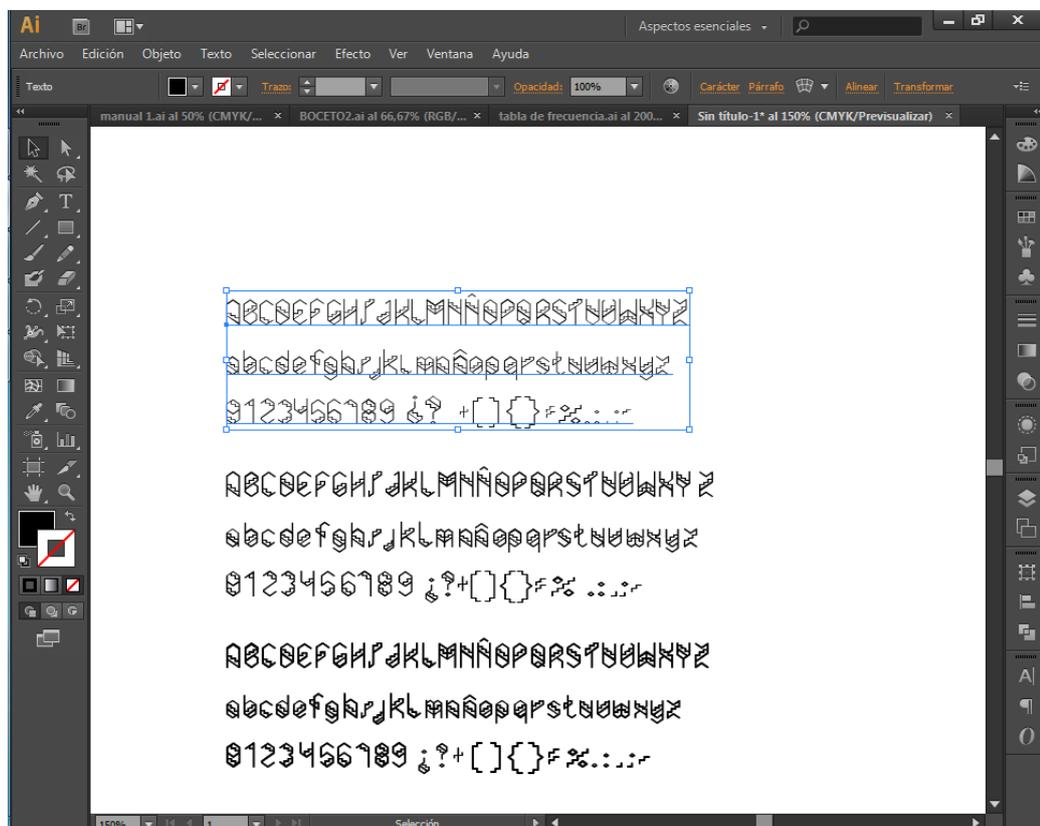


Figura 106. Producto final
Fuente: Elaboración propia

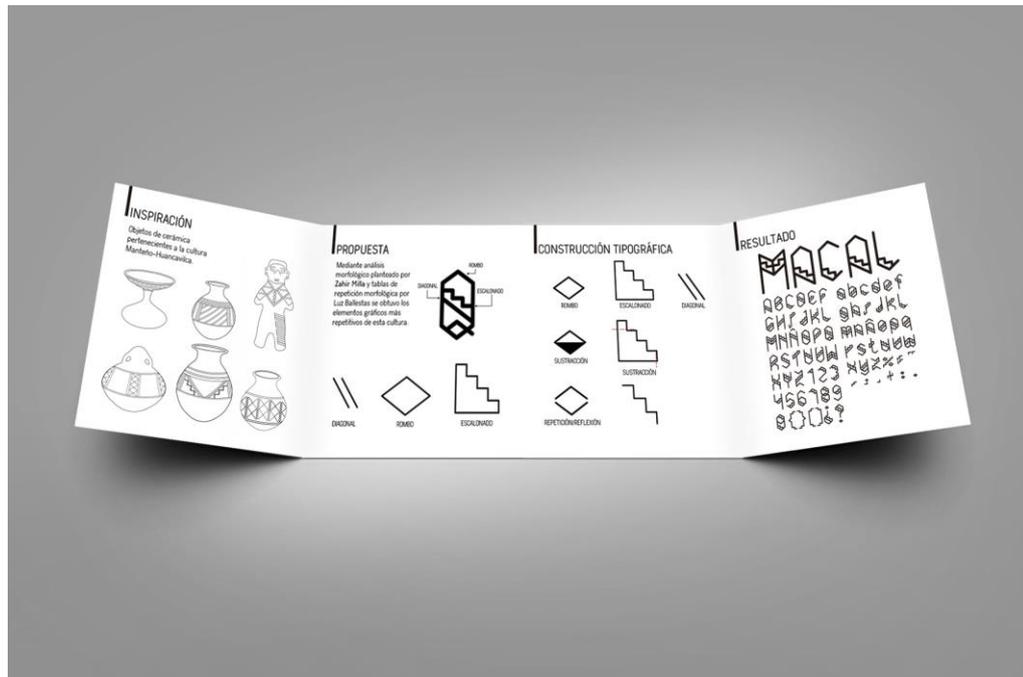


Figura 107. Brochure
Fuente: Elaboración propia

4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusión

Después de haber realizado un acercamiento a las gráficas precolombinas de la cultura Manteño-Huancavilca y demostrado, que se puede crear una fuente tipográfica a partir de estos signos visuales contenidos en los objetos, se llega a las siguientes conclusiones:

El proceso de análisis morfológico y la tabla de repetición morfológica que se utiliza para crear fuente tipográfica *MacaI*, puede ser aplicado para el estudio de diferentes culturas, con la finalidad de generar nuevos resultados con atractivo visual.

Gracias al estudio de la gráfica precolombina y a la iconografía encontrada en los objetos de la cultura Manteño-Huancavilca se puede realizar todo proyecto gráfico que denote la gráfica precolombina en este caso se consiguió hacer una fuente tipográfica.

Ecuador posee una herencia gráfica ilimitada, en donde se puede apreciar que nuestros antepasados manejaban elementos de composición gráfica contemporánea como: la abstracción, el color, interrelación de formas, etc. Un sin número de herramientas de creación visual que deben de ser utilizadas por el diseñador nacional.

Se observa que la gráfica precolombina de la cultura Manteño-Huancavilca, posee signos visuales que sirven de inspiración no solo para la creación de una fuente tipográfica, sino para generar propuestas de diseño gráfico con identidad nacional.

4.2 Recomendación

Se recomienda usar esta tipografía como aporte académico a la sociedad para utilizarlo en diversos soportes para la difusión de los objetos de nuestro legado cultural.

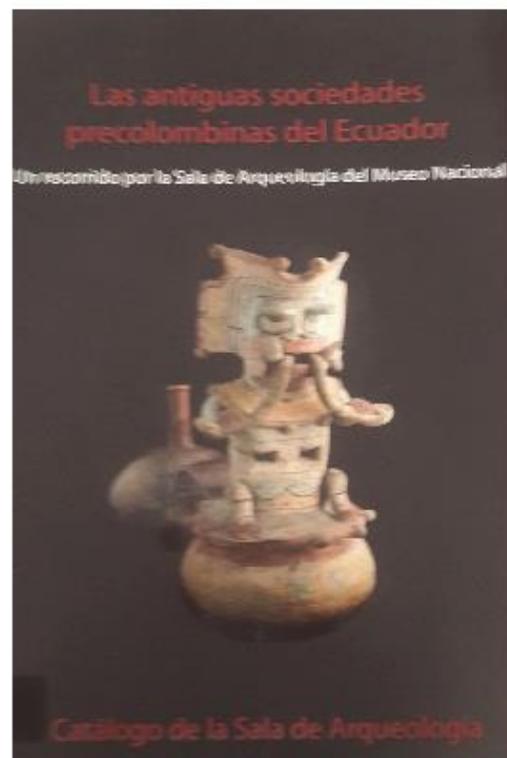
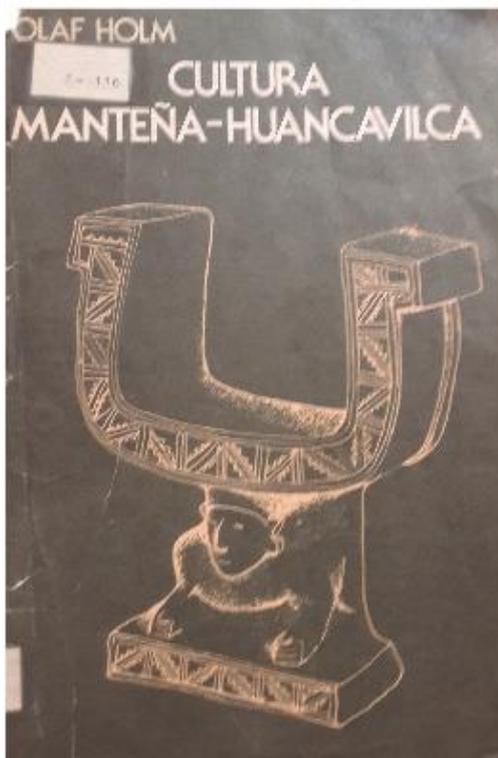
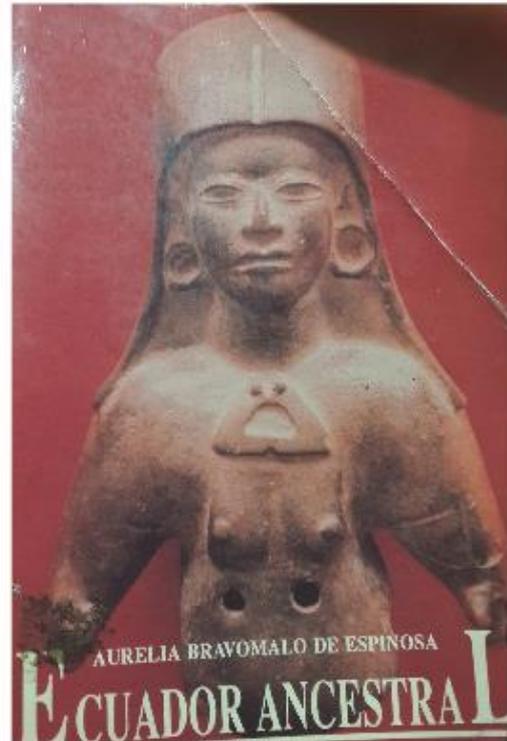
Debido a la ilimitada información encontrada en las reservas, se recomienda que la universidad proponga más investigaciones o estudios que exploren la interacción entre el diseño gráfico y la gráfica del pasado

Para la creación de una fuente tipográfica en formato digital no se recomienda el uso de programas de licencia libre o versiones que están a prueba, debido a que no cuentan con todas las herramientas y opciones necesarias para realizar un proyecto tipográfico.

ANEXOS

Anexo 1.

Visita a Biblioteca del MAAC (Recopilación de información)



Anexo 2

Sección 1FF de la cultura Manteño-Huancavilca



FICHA TÉCNICA 1:

ENTREVISTA APLICADA A GUÍA DEL MUSEO MUNICIPAL DE GUAYAQUIL

Entrevistada: Vanessa Icaza

Entrevistadora: Ma. Fernanda Calva N.

Fecha: 24 de mayo del 2017

Objetivo: Obtener información acerca de los objetos que poseen gráfica y que colores destacan en esta cultura.

1. ¿Qué importancia llevo a tener la cultura Manteño-Huancavilca?

Es una de las últimas culturas del periodo de integración, se considera la cultura que mas revoluciono por sus conocimientos sobre navegabilidad ya que transportaban en sus balsas sus productos desde metales, conchas spondylus y tejidos.

2. ¿En qué se diferencia esta cultura de las demás?

Son muchos aspectos que la hace diferenciarse de otras culturas, una de ellas es la textura de la cerámica es porosa, a diferencia de la Manteño que es lisa; otra diferencia son los colores de la cerámica porque son rojizos.

3. ¿Esta cultura realiza algún tipo de gráfica?

Sí, por supuesto se evidencia en algunos objetos como rodillos que utilizaban diferentes formas para pintarse su cuerpo con pintura vegetal por ejemplo el cacique pintaba agricultores, pescadores, es decir se pintaban la mayoría de trabajos según la función que desempeñaba cada persona por ejemplo el pescador se pintaba peces.

4. En relación a los objetos de cerámica ¿Esta cultura realiza algún tipo de gráfica?

Sí, por ejemplo los torteros se pueden encontrar una gran variedad de animales precolombinos, es decir ellos pintaban todo lo que apreciaban desde sus olas del mar, animales o vegetación.

FICHA TÉCNICA 2:

ENTREVISTA APLICADA A TÉCNICO CURADOR DEL MUSEO ANTROPOLÓGICO DE ARTE CONTEMPORÁNEO (MAAC)

Entrevistado: Mario Sánchez

Entrevistadora: Ma. Fernanda Calva N.

Fecha: 22 de mayo del 2017

Objetivo: Obtener información acerca de los objetos que poseen más gráfica y formas destacan en esta cultura.

1. ¿Cómo están clasificadas las piezas de cerámica de la cultura Manteño-Huancavilca?

La reserva posee entre 600 a 500 piezas de cerámica de la cultura Manteño-Huancavilca, está ordenada por antropomorfos, zoomorfos, botellas, platos, cuencos, lo que más posee la reserva son botellas y ollas (vasijas)

2. ¿Cuál crees que pudo ser el objeto más significativo?

Podría ser las vasijas porque en ellas depositaban sus alimentos, además se observa que dedicaban más tiempo a graficar en estos objetos que en otros, esto quiere decir que tenían un significado especial para ellos.

3. ¿Cuáles son los rasgos o formas que mas sobresalen en esta cultura?

Esta cultura destaca por sus formas geométricas, una de las formas que más se observa en los objetos de cerámica es la diagonal y zigzag o escalonado.

4. ¿Qué significado tiene cada forma escalonada?

Bueno la forma zigzag o escalonado puede tener diferentes significados uno de esos puede ser una representación de las olas del mar, debido a su conocimiento sobre navegabilidad.

FICHA TÉCNICA 3:

ENTREVISTA APLICADA A TÉCNICO CURADOR DEL MUSEO ANTROPOLÓGICO DE ARTE CONTEMPORÁNEO (MAAC)

Entrevistado: Daniel Mesola

Entrevistadora: Ma. Fernanda Calva N.

Fecha: 22 de mayo del 2017

Objetivo: Obtener información acerca de los objetos que poseen más gráfica y formas destacan en esta cultura.

1. ¿Qué importancia llegó a tener la cultura Manteño-Huancavilca?

Esta cultura destaca por el hombre Manteño, los rasgos del hombre lo plasmaban en sus piezas en piedra y cerámica. Nuestros antepasados tenían personas encargados de grabar en cerámica empleaban técnicas de modelo libre, para decorar sellos y moldes de figurillas.

2. ¿Qué colores destacan en esta cultura?

En esta, como en otras culturas existe variedad tonal esto se debe a la cocción de la cerámica cuando no tiene oxigenación produce colores como gris, negro ahumado y cuando tiene oxigenación da tonos rojizos y ocres.

3. En qué objetos se puede encontrar más gráfica

En las vasijas (ollas) y en algunas botellas pero más grafica se puede encontrar en vasijas. Para realizar algún tipo de gráfica ellos utilizan diferentes técnicas por ejemplo en botellas utilizan pigmentos con pasta natural y en las vasijas aplicaban dos técnicas el grabado en seco y el fresco.

4. ¿Qué forma geométrica destaca en esta cultura y qué significado tiene?

Las formas que más predominan son el rombo y escalonado. El rombo representado en la vasija puede representar una red de pesca o la piel de una culebra, mientras que el escalonado puede simbolizar arriba y abajo (ascendente y descendente), es decir el mundo de los vivos y de los muertos.

Anexo 4.

Percha nivel 1



Percha nivel 2



Anexo 5.

Evidencia de selección de muestra en la reserva del MAAC



GA-3-1648-80



GA-8-1465-80



GA-2-635-78



GA-523-200-78



GA-2-94-76



GA-6-387-77



GA-530-200-76



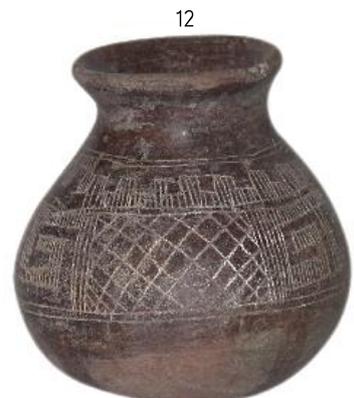
GA-530-235-70



GA-531-200-76



GA-550-200-76



GA-527-200-76



GA-500-200-76



GA-328-200-76



GA-3-94-76



GA-6-622-78



GA-1-642-78



GA-4172-78

25



GA-5-972-78

25



GA-2-935-78

27



GA-2-940-78

28



29



Evidencia de muestra del Museo Municipal de Guayaquil



Anexo 6

FICHA TÉCNICA: ENCUESTA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE GESTIÓN GRÁFICA PUBLICITARIA

ENCUESTA PARA PROFESIONALES DEL DISEÑO GRÁFICO

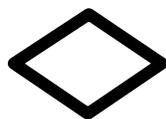
Tema: Diseño de una fuente tipográfica a partir del estudio iconográfico de la cultura Manteño-Huancavilca

Objetivo: Determinar cuál de las propuestas tipográficas experimentales representa la gráfica precolombina de la cultura Manteño-Huancavilca.

Instrucciones:

- a) Solicito a usted leer a continuación sobre la iconografía de la cultura Manteño-Huancavilca, y el proceso de creación de la fuente tipográfica.

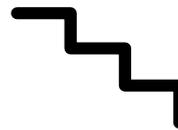
La iconografía de la cultura Manteño-Huancavilca, es considerada geométrica ya que representan su forma de ver el mundo real e imaginario. La fuente tipográfica *Macal* parte de la reinterpretación de las formas geométricas rombo, zigzag (escalonado), espiral y diagonal obtenidas mediante el análisis morfológico de estructuras geométricas planteado por Zadir Milla.



ROMBO



ESPIRAL



ZIGZAG(ESCALONADO)



DIAGONAL

- b) Luego de la lectura, por favor marque con una **x** en el cuadro ubicado a la derecha de la opción que elija.
-

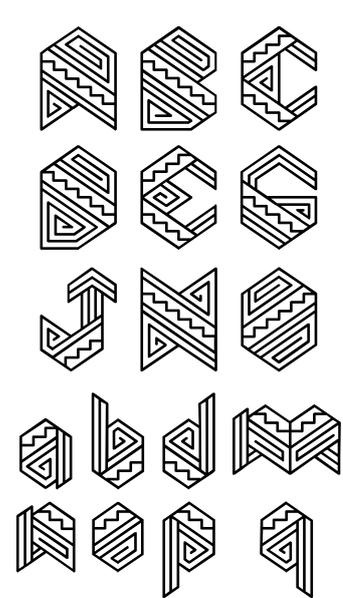
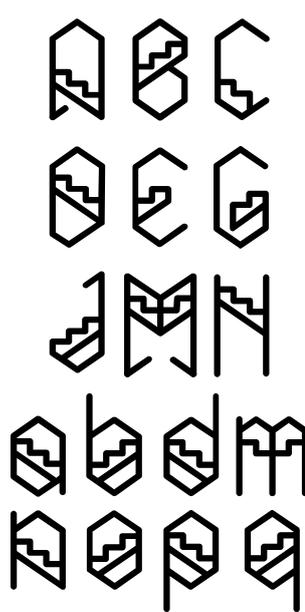
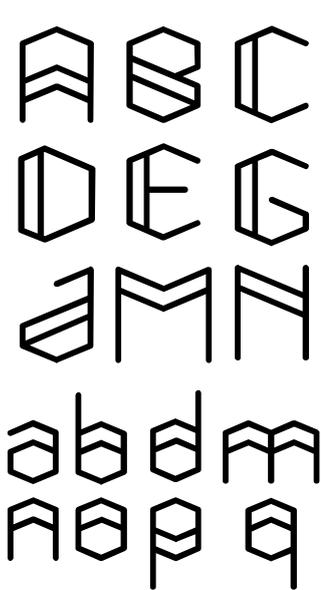
Preguntas:

1. De las propuestas tipográficas expuestas ¿cuál considera que representa la gráfica precolombina de la cultura Manteño-Huancavilca?

Propuesta 1

Propuesta 2

Propuesta 3



2. ¿Considera que existe coherencia entre la gráfica precolombina y la propuesta tipográfica, basada en la interpretación de la iconografía Manteño-Huancavilca?

SÍ

NO

Por qué:

3. ¿Considera que la propuesta guarda coherencia formal con respecto a la anatomía tipográfica, es decir se entiende que son letras?

SÍ

NO

Por qué:

4. De los colores presentados ¿Qué variación cromática considera que funciona?

a



b



c



d



Sugerencias

Anexo 7

Evaluación de las artes iniciales

Los resultados de las propuestas tipográficas realizadas son:

Propuesta N°1: De las 12 personas encuestadas, 3 de ellos la escogieron.

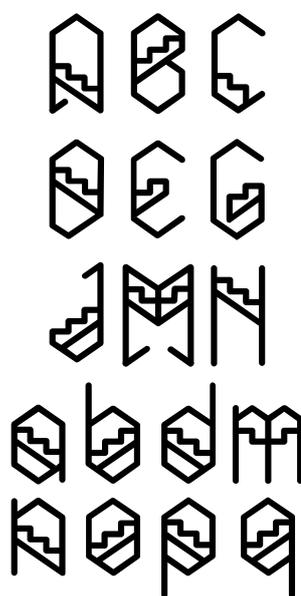
Propuesta N°2: De las 12 personas encuestadas, 6 de ellos la escogieron.

Propuesta N°3: De las 12 personas encuestadas, 3 de ellos la escogieron.

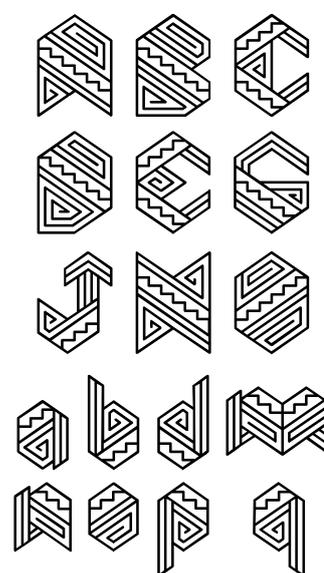
Propuesta 1



Propuesta 2



Propuesta 3



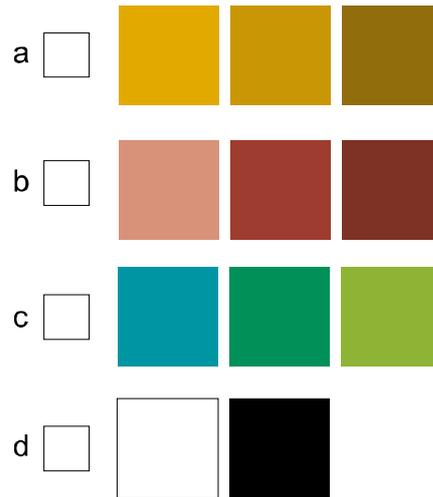
Los resultados de las propuestas de color realizadas son:

Propuesta N°A: De las 12 personas encuestadas, 1 de ellos la escogieron.

Propuesta N°B: De las 12 personas encuestadas, 6 de ellos la escogieron.

Propuesta N°C: De las 12 personas encuestadas, 2 de ellos la escogieron.

Propuesta N°D: De las 12 personas encuestadas, 3 de ellos la escogieron.



5 BIBLIOGRAFÍA

Aharonov, J. (2011). "Psicología tipográfica" recuperado de:

https://issuu.com/ar0design/docs/psico_typo

Alberich, J., Gómez, D., Ferrer, A. (s.f). Conceptos básicos del diseño gráfico.

[Archivo PDF]. Recuperado de:

[https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Disseny_grafic/Diseno_grafico/Diseno_grafico_\(Modulo_4\).pdf](https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Disseny_grafic/Diseno_grafico/Diseno_grafico_(Modulo_4).pdf)

Ambrose, G., Harris, P. (2006). *Fundamentos del diseño creativo*. Barcelona, España: Parramón Ediciones S.A.

Ballestas, L. (2010). *Formas esquemáticas del diseño precolombino de Colombia:*

relaciones formales y conceptuales de la grafica en el contexto cultural colombiano. [Archivo PDF]. Recuperado de:

<http://eprints.ucm.es/9885/1/T31254.pdf>

Benítez, L., Garcés, A. (1993). *Culturas Ecuatorianas*, Ecuador: Abya – Yala.

Bernal, C. (2010). Metodología de la Investigación (Vol. Tercera). (Q. e. pdf Archivo,

Ed.) Colombia: Worldcolor.

Bravomalo, A. (1992). *Ecuador Ancestral*. Guayaquil, Ecuador: Artes Gráficas.

Cheng, K. (2006). *Diseñar tipografía*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gilli, SA.

Govea, J. (2011). *Anatomía de las letras*. Recuperado de:

<http://tipografiai.blogspot.com/2010/09/unidad-ii-anatomia-de-las-letras.html>

Hernández, R., Fernández, C., & Pilar, L. (2014). *Metodología de la Investigación*.

(Vol. sexta). (Q. e. pdf Archivo, Ed.) México: McGraw W-Hill interamericana.

Holm, O. (1986). *Cultura Manteño-Huancavilca*. Guayaquil, Guayas, Ecuador: CROMOS S.A.

Kunz, W. (2003). *Tipografía: macro y microestética*. Barcelona, España: Editorial

Gustabo Gilli, SA.

Lalama, R. (2012). *Ancestros e identidad*. Duran, Ecuador: Poligráfica C.A.

Leone, G. (1998). *Leyes de la gestalt*. [Archivo PDF]. Recuperado de:

<http://www.guillermoleone.com.ar/LEYES%20DE%20LA%20GESTALT.pdf>

López, C. (2014). *Tipografía Tipoglifo*. Recuperado de:

<https://www.behance.net/gallery/16898839/Tipoglifo-Proyecto-Tipografico->

Martínez, C. (2011). *El muestreo en investigación cualitativa. Principios básicos y*

algunas controversias. [Archivo PDF] Recuperado de:

<http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n3/v17n3a06.pdf>

Milla, Z. (2008). *Introducción a la semiótica del diseño andino precolombino*.

[Archivo

PDF]. Recuperado de:

<https://es.scribd.com/doc/53341564/Introduccion-Simiotica-Diseno-Andino-Precolombino>

Ojeda, D. & Saula, L. (2012). *Tipografía experimental para titulares en*

Kichwa

unificado, inspirada en simbología Cañari (Tesis de Pregrado).

Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador.

Ontaneda, S. (2010). *Las antiguas sociedades precolombinas de Ecuador*.

Quito,

Ecuador: Poligráfica C.A.

Peláez, J., Ramos, M., Oblitas, D. (2010). *Identidad y tipografía*. [Archivo

PDF].

Recuperado

de:<http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/11108/1/Identidad%20y%20tipografia.pdf>

Pepe, E. (2011). *Clasificación tipográfica*. [Archivo PDF]. Recuperado de:

https://belgranotipografia.files.wordpress.com/2010/05/apunte2_clasificacion_tipografiamb.pdf

Pereyra, N., Garrido, L. (2007). *Tipografía y simetría*. [Archivo

PDF]. Recuperado de:

<http://www.mi.sanu.ac.rs/vismath/BA2007/sym82.pdf>

Pino, J.G. (2006). *Los 10.000 años del antiguo Ecuador: La historia de sus pueblos a*

través de su arte y su ciencia. Guayaquil, Ecuador: Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo (MAAC)

RAE. (2017). *Reinterpretar*. Recuperado de:
<http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=interpretar>

Sanz, D. (2016). *La tipografía es una de las pocas cosas dentro del diseño que tiene una historia*. Recuperado de:
<https://medium.com/@Letra.Nacional/entrevista-a-diego-sanz-salas-85c69d445a65>

Soto, B. (2015). Análisis de la presencia de leyes de la Gestalt en los sellos tubulares de la cultura Jama-Coaque como herramienta para la creación visual. Propuestas de refiguración contemporánea. Guayaquil, Ecuador.

Stohtert, K. (2007). *La Cerámica Manteño de las Tolas de Japotó*. [Archivo PDF].
Recuperado de:
http://www.karenstohtert.org/uploads/7/0/6/2/7062502/ceramica_japot_o.pdf

The Design Museum. (2012). *Como diseñar un tipo*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gilli, SA.

Zuñiga, V. (2012). *Tipografía Sara*. Recuperado de:
<https://www.behance.net/gallery/3117857/Tipografia-SaraMaiz-Bienal-Iberoamericana-de-Diseno>

Villafañe, J. (2006). *Introducción a la teoría de la imagen*. Madrid, España: Level S.A.

Wong W. (1988). *Fundamentos del diseño*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gilli, SA.

Whelan, B. (1994). *Armonía del color*. [Archivo PDF]. Recuperado de:
<https://corazondpapel.files.wordpress.com/2012/10/45547856-salinas-rosario-la-armonia-en-el-color-nuevas-tendencias.pdf>



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Calva Naula, María Fernanda**, con C.C: # 0706034121 autor/a del trabajo de titulación: **Diseño de una fuente tipográfica a partir del estudio iconográfico de la cultura Manteño-Huancavilca** previo a la obtención del título de **Licenciada en Gestión Gráfica Publicitaria** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 12 de septiembre del 2017

f. _____

Nombre: **Calva Naula, María Fernanda**

C.C: 0706034121



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Diseño de una fuente tipográfica a partir del estudio iconográfico de la cultura Manteño-Huancavilca		
AUTOR(ES)	María Fernanda, Calva Naula		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Lcdo. Billy Gustavo, Soto Chávez, Ms.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Arquitectura y Diseño		
CARRERA:	Gestión Gráfica Publicitaria		
TITULO OBTENIDO:	Licenciada en Gestión Gráfica Publicitaria		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	12 de septiembre del 2017	No. PÁGINAS:	DE 145
ÁREAS TEMÁTICAS:	Diseño Gráfico, Iconografía, Tipografía experimental		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Cultura Manteño-Huancavilca, diseño tipográfico, gráficas precolombinas, análisis morfológico, reinterpretación, tipografía experimental, Iconografía.		

RESUMEN/ABSTRACT

En el presente trabajo de titulación se diseña una fuente tipográfica a partir del estudio iconográfico de la cultura Manteño-Huancavilca, para ello se realiza una investigación documental mediante el levantamiento de información acerca del tópico de estudio; además se realiza un registro fotográfico de las piezas de cerámica con gráfica precolombina. También para este trabajo se utiliza la investigación descriptiva mediante entrevistas a tres expertos en arqueología e historia con la finalidad de identificar cuáles son los colores y formas más representativas de la cultura. Además se clasifica y analiza morfológicamente cada uno de los objetos encontrados en la sala de exposiciones del Museo Municipal de Guayaquil y reserva del Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo (MAAC), mediante tablas de repetición morfológica se define cuáles son los signos visuales que más aparecen en estos objetos. Utilizando los criterios de diseño se reinterpreta los elementos gráficos para luego generar propuestas tipográficas a partir de estos signos visuales. Este proyecto combina el diseño gráfico, diseño tipográfico y metodologías de investigación que da como resultado la primera fuente tipográfica basada en la iconografía Manteño-Huancavilca, que puede ser aplicada en piezas gráficas de exposición entorno a la cultura Manteño-Huancavilca.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-4-(0999518501)	f_er91am@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Lcdo. Quintana Morales, Washington David, Mgs.	
	Teléfono: +593-4-(994665153)	
	washington.quintana@cu.ucsg.edu.ec	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	