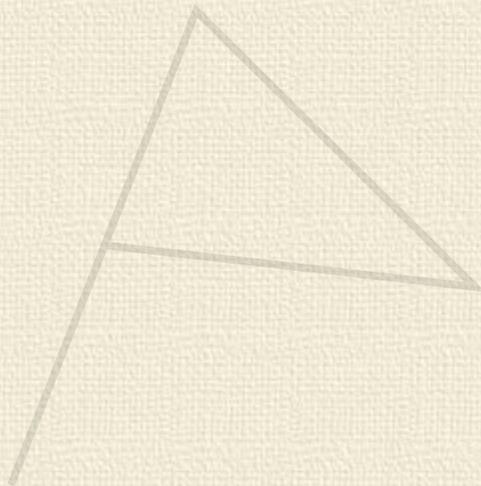


La escritura –el arte de comunicar los pensamientos a la mente, a través de los ojos– es el gran invento del mundo. Grande en el sorprendente rango de análisis y combinación que subyace necesariamente en la concepción más cruda y general de ella: grande, muy grande, ya que nos permite conversar con los muertos, los ausentes y los que todavía no han nacido, a todas las distancias del tiempo y el espacio, no sólo en sus beneficios directos, sino de gran ayuda para el resto de los inventos.

Abraham Lincoln



El Grafismo como Tecnología de Comunicación. O Sobre cómo la Humanidad ha Escrito (literalmente) su Historia



Graphism as Communication Technology. About how Humanity has Written its History (literally)

José Antonio Tostado Reyes*. Es Licenciado en Diseño Gráfico por la UNAM, Maestro en Diseño Editorial por la Universidad Anáhuac y Doctorante en Artes por la UAQ (Universidad Autónoma de Querétaro). Docente con 18 años de experiencia en una decena de universidades en México y el extranjero, en las áreas de diseño y comunicación visual. Sus principales áreas e intereses de investigación se centran en los procesos semióticos de la imagen, y específicamente de la escritura y la visualidad de la tipografía, temática a la que está orientada su investigación doctoral. También ha trabajado investigación sobre los procesos metodológicos de enseñanza del diseño. Ha impartido conferencias y presentado ponencias en distintos foros de México, Guatemala y Cuba. Profesor de la Facultad de Bellas Artes de la UAQ.



Resumen

Dentro del inacabable mundo de los inventos humanos, se ha obviado uno que ha sido la clave en el desarrollo de nuestra especie como la concebimos hoy, pues su influencia ha sido tal, que ha potenciado sus capacidades cerebrales e intelectuales, además de hacer posible toda clase de interacciones. Se trata de la escritura, cuyo estudio puede ser estructurado a partir de una trama de relaciones que vinculan la cultura con herramientas y técnicas concretas que permiten asociar el concepto de tecnología a la habilidad humana de escribir y leer signos, a partir de mecanismos específicos para su diseño, desde la antigüedad hasta hoy.

Palabras clave: Escritura, grafismo, alfabeto, tecnología.

Abstract

Within the endless world of human inventions, one of them has been overlooked despite has been the key to the development of our species as we conceive it today, due its influence has enhanced its cerebral and intellectual capacities, as well as making possible all kind of interactions. It is about writing, whose study can be structured from a net of relationships that link culture with concrete tools and techniques that allow associating the concept of technology with the human ability to write and read signs, based on specific mechanisms for its design, from antiquity to today.

Keywords: Writing, graphism, alphabet, technology.

Introducción

Un rasgo único de nuestra especie es la capacidad inventiva y constructiva como medio de progreso. La creación y uso de herramientas ha propiciado el desarrollo de dispositivos y sistemas que han llevado a la integración de sociedades cada vez más complejas y sofisticadas, donde las formas de interacción han dependido en gran medida del impacto tecnológico. Estas herramientas pueden categorizarse desde artefactos o máquinas hasta otros sistemas no objetuales, como los signos.

La unidad visual mínima, el trazo, materializado a partir de marcas, huellas, señales, letras, símbolos y toda clase de indicios, ha potenciado tanto la capacidad visual del ser humano, como su complejo cerebro. Esas dos cualidades le han permitido configurar códigos y mecanismos de entendimiento multifacéticos, aunque sólo unos pocos de ellos han favorecido una comunicación considerablemente precisa. Jesús Mosterín (2002) explica que “la mayoría de los códigos de comunicación sólo pueden transmitir un repertorio muy reducido de mensajes. “El lenguaje es el único sistema total de comunicación que nos permite expresar y transmitir todo lo que podemos pensar. Los sistemas de comunicación independientes del lenguaje son todos sistemas parciales” (Mosterín, 2002:16).

La riqueza del signo gráfico abarca posibilidades comunicativas que oscilan entre distintos niveles de claridad, univocidad y expresividad, incluyendo algunos códigos muy específicos que superan la precisión del lenguaje de uso común, como la notación matemática, cartográfica o musical. Mosterín explica que “un número suficientemente grande, una ecuación suficientemente compleja, la estructura de una macromolécula, o un mapa detallado, no pueden expresarse (inteligiblemente) en palabras, sino sólo en los signos particulares de su notación característica” (Mosterín, 2002:17). Pero al margen de estos casos muy específicos, la escritura común ha sido la más extraordinaria herramienta para expresar ideas, pensamientos y conceptos que nos permiten acceder a la comprensión del mundo. La letra y la tipografía, a partir de los productos del diseño y la comunicación visual, dan vida material y tangible al lenguaje.

1. El trazo como búsqueda expresiva (*ductus*)

Objetivo de la investigación:

El propósito del presente trabajo se ha enfocado en construir un breve panorama sobre la recapitulación histórica de la evolución tecnológica de la palabra escrita, a fin de generar conexiones que permitan teorizar en torno a los mecanismos de configuración gráfica como logro inventivo.

Métodos

La investigación aquí presentada es de tipo descriptivo-explicativo, pues ha sintetizado los rasgos básicos de los sistemas de escritura a través de un breve inventario de sus características técnicas, morfológicas y semióticas, acotando algunas de sus ventajas y limitantes comunicativas. La metodología documental se ha centrado en el análisis y seguimiento de diversos estudios histórico-antropológicos, partiendo de las escrituras figurativas antiguas y llegando a los sistemas alfabéticos usados hasta hoy. Se construyeron modelos gráficos que muestran de forma esquemática el complejo entramado tecnológico de la escritura, apelando a la claridad que permite la exposición infográfica.

Desarrollo

Los resultados de la investigación se han subdividido en apartados para darle una estructura más precisa a la exposición, partiendo del grafismo como gesto propio de la naturaleza y el pensamiento humanos. Posteriormente se ha abordado la lógica de construcción gráfica de la escritura, en sus tipos y variantes históricas principales, desde el binomio *figuración-abstracción*, que ha permitido explorar sus rasgos funcionales. Finalmente se exponen algunas ideas relativas a la influencia técnica y la carga cultural e ideológica en la construcción y difusión de las escrituras predominantes del mundo actual.

Gracias a la movilidad y al dominio paulatino de los elementos de su entorno, los integrantes de las primeras grandes comunidades humanas lograron avances muy importantes de organización, síntesis y expresión del pensamiento a partir del grafismo. El desarrollo de la capacidad intelectual, vinculada a sus crecientes habilidades manuales y la adecuación de sus instrumentos devino, a lo largo de siglos e incluso milenios, en la posibilidad de una comunicación cada vez más precisa y refinada a través del desarrollo de códigos gráficos que fueron extendiéndose, perfeccionándose y evolucionando hasta convertirse en sistemas reconocibles e interpretables por amplios sectores de las antiguas poblaciones.

Sobre la importancia de la escritura Phillip Meggs (2012) señala:

La escritura es el complemento del habla. Las marcas, los símbolos, las imágenes y las letras escritas o dibujadas sobre una superficie o un sustrato se convirtieron en un complemento gráfico de la palabra hablada y del pensamiento no expresado. La palabra hablada se encuentra limitada por la capacidad de la memoria de los individuos y por el carácter inmediato de la expresión, que no puede trascender el tiempo y el espacio (Meggs, 2012:19).

Hasta la era electrónica y pre-digital, la palabra hablada no tenía forma de ser preservada, por tanto era efímera. Simplemente transcurría en el tiempo y su impacto en el pensamiento colectivo era previsiblemente reducido. La necesidad de preservación y registro tangible impulsaría la escritura y sus posteriores extensiones hacia los sistemas de reproducción y difusión masiva, como la imprenta o las tecnologías digitales. “Solo haciéndose espacial puede el habla vencer al tiempo. Como gustaban de repetir los clásicos, el viento se lleva lo dicho, mientras que lo escrito permanece: *Verba volant, scripta manent*” (Mosterín, 2002:22). Lo escrito potenciaría las civilizaciones, el conocimiento, las ideas políticas, haría posible el registro de la historia y la expresión de la poesía y la literatura.

Esta invención, que irrumpe de forma un tanto tardía en la cronología de la humanidad, utilizaría el dibujo, la conciencia del entorno y la capacidad de abstracción como medios para la transmisión sensorial del pensamiento en distintos niveles,

una contradictoria mezcla de tareas rudimentarias y de una gran sofisticación conceptual, a partir de lo iconográfico y lo simbólico.

Joan Costa (2003) propone que la representación del mundo a través de la imitación pasaría al intento de representar los conceptos —lo pensado e imaginado— y más tarde lo nombrado, a través del lenguaje verbal. Esta y otras teorías de la ruta evolutiva de la escritura parten del *pictograma* hacia el *ideograma*, luego al *logograma*, al *fonograma*, y de éste a la escritura alfabética. Se trata de un trayecto del mundo visual al mundo conceptual, luego al mundo oral y de vuelta al mundo visual, pero desde la abstracción gráfica de las letras (Figura 1).

La aparente naturalidad de la escritura en realidad es producto de una construcción cultural que llevó —al menos hasta hoy— a establecer los sistemas alfabéticos en la cima de la evolución cronológica y tecnológica. La razón de esta evolución no puede suponerse casual. Se trata de un proceso que ha obedecido a la manera cambiante de los seres humanos de concebir el mundo y la necesidad de expresarlo en términos más amplios y precisos, por lo que no parece válido etiquetar a algún sistema mejor que otro, sino hablar de la pertinencia histórica y cultural de cada uno, sin perder de vista el hilo conductor que los integra.

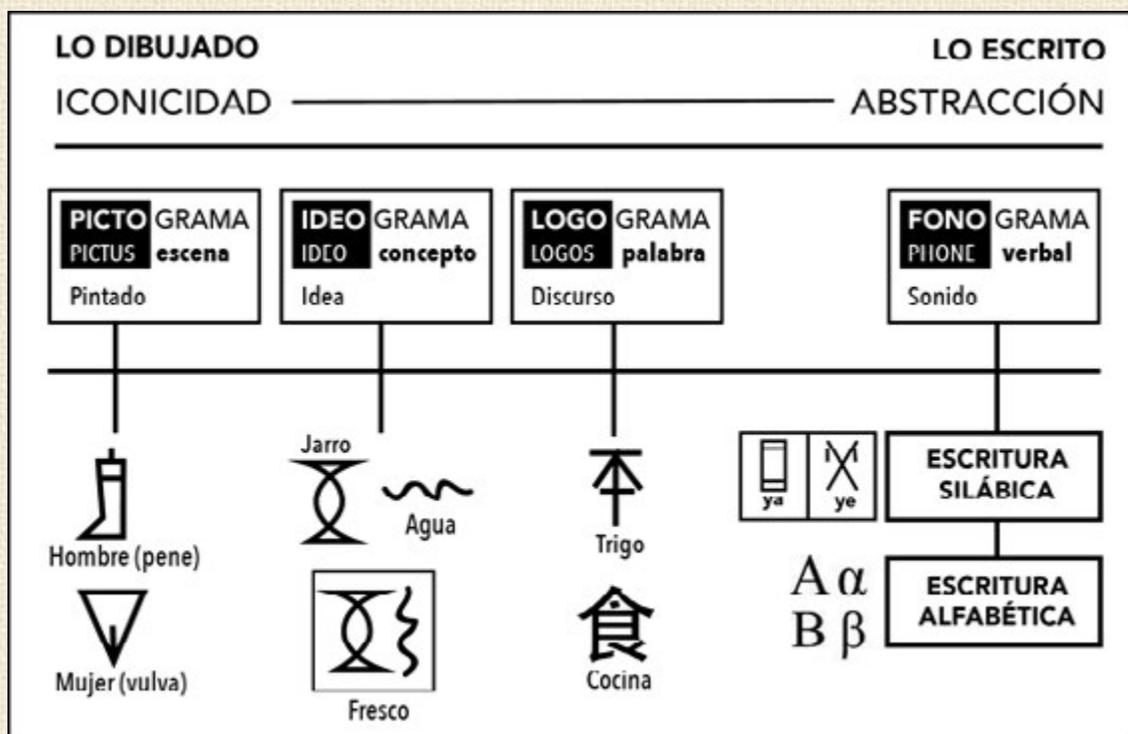


Figura 1. Esquema que muestra las dimensiones gráficas del signo escrito, basado en la tipificación de Joan Costa.
Fuente: elaboración propia

2. La invención del *homo sapiens*



Platón ya concebía la escritura como algo externo al ser, como una alienación de lo humano. Walter Ong (2016) sostiene que la oralidad y la escritura difieren claramente como procesos cognitivos:

En contraste con la naturalidad del lenguaje oral, la escritura es completamente artificial. No existe una forma de escribir 'naturalmente'. La oralidad es completamente natural al ser humano, en el sentido en que cada individuo en cada cultura, que no esté impedido fisiológica o psicológicamente, aprende a hablar (Ong, 2016:142).

Según Ong, el lenguaje oral implica procesos complejos alimentados por las dinámicas sociales, lo que motiva que las leyes de la gramática del habla vivan en el inconsciente, puesto que podemos usarlas, aún sin su estudio formal. "La mayoría de las lenguas no se han escrito nunca, y la escritura y la escuela son instituciones muy recientes si las comparamos con el lenguaje" (Mosterín, 2002:17). Para Ong (2016), la capacidad de aprender y hablar una lengua nos ha sido transmitida genéticamente, mientras que la escritura es un desarrollo que ha posibilitado el pensamiento escolarizado y ha cambiado las estructuras de la oralidad, por lo que ninguna "invención particular" ha transformado tanto la conciencia humana.

A diferencia del carácter nato del lenguaje, la escritura requiere un conocimiento consciente y estructurado de los signos y los procesos para llevarla a cabo. Implica un despliegue técnico, unas herramientas particulares y un conocimiento teórico del código visual. La "artificialidad" de la escritura, más que verse como una debilidad, puede concebirse como una fortaleza, pues permite el aprendizaje y la maximización expresiva del ser humano, debido a que está involucrada en casi todos los procesos creativos e intelectuales: "Las tecnologías no son meras expresiones externas, sino también transformaciones interiores de la conciencia [...] Son algo artificial, pero paradójicamente, lo artificial es natural a los seres humanos" (Ong, 2016:142).

Por otro lado, aunque existe evidencia del carácter sagrado de la escritura en muchas grandes culturas del mundo, su principal magia radica en el hecho de que ha potenciado las capacidades mentales e intelectuales de forma muy significativa. Según Stanislas Dehaene (2014), "es casi un verdadero milagro que el *homo sapiens*, un simple primate, haya sido capaz de extender sus capacidades de memoria trazando unas pocas marcas en un papel" (Dehaene, 2014:24).

En cuanto a la particularidad formal de los signos escritos, son reveladoras las investigaciones de Dehaene en torno al estudio de los procesos de lectura de los seres humanos y su vinculación con los sistemas de escritura que los hace posible. Tomando en consideración algunos de estos hallazgos expuestos en el texto *El cerebro lector* (2014), se puede inferir cómo y por qué los signos que dieron origen a diversos sistemas de escritura tomaron una forma que, aunque particular a cada uno, acusan notables similitudes a pesar de la distancia geográfica y temporal entre ellos. Resulta útil la comparación de algunos rasgos estructurales y formales que

comparten buena parte de los sistemas de escritura conocidos. Hay investigaciones que sustentan una correspondencia formal entre la mayoría de las principales escrituras del mundo, integrándolas a una categoría común del pensamiento. Algunas de estas características esenciales y homólogas que han podido identificarse son:

- Contornos muy definidos y contrastados de los signos con respecto al soporte de escritura.
- Un diseño basado usualmente en tres trazos en la mayoría de los signos.
- Un grupo de formas básicas que se encuentran de forma consistente en sistemas de culturas muy distintas.

Existe un trabajo muy puntual, desarrollado por Marc Changizi y Shinsuke Shimojo en torno a las regularidades entre los sistemas de escritura, el cual ha revelado otras coincidencias (Figura 2); una de las más importantes es que la morfología de muchos signos que se aprecian similares en diferentes escrituras corresponden aparentemente a imitaciones de elementos de la naturaleza, lo que permitiría inferir que los antiguos escribas se basaban en formas que serían más simples de aprender e interpretar debido a su parecido con el entorno. Esta investigación contempla sistemas avanzados de escritura, pues en los sistemas pictográficos más simples la imitación de las formas de la naturaleza es la regla y la característica propia del sistema.

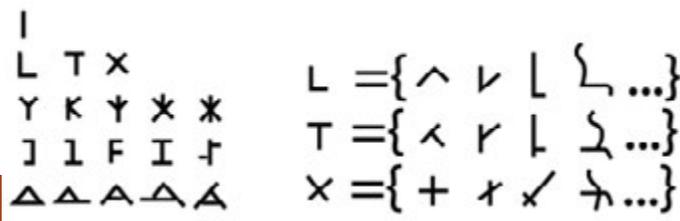


Figura 2. Recreación del estudio de Marc Changizi y Shinsuke Shimojo, que hace alusión a las similitudes en el número de trazos (izquierda) y la estructura de los mismos (derecha) en los diversos sistemas de escritura.

Fuente: elaboración propia

En torno a este hallazgo, Dehaene lanza una pregunta que abre posibles conjeturas sobre el origen gráfico de los signos: “¿Las formas de los caracteres individuales (de las distintas escrituras) dependen solamente de la contingencia histórica o sus rasgos universales reflejan la organización cerebral?” (Dehaene, 2014:213). Existen indicios para suponer que ciertas capacidades intrínsecas a la naturaleza psicobiológica del ser humano serían el principal motor de desarrollo de los distintos grafismos del lenguaje, una habilidad inventiva nata potenciada por la circunstancia cultural. Si la capacidad de nuestro cerebro nos ha permitido la invención de herramientas para mejorar nuestra adaptación al entorno, el grafismo del lenguaje puede ser considerado un desarrollo tecnológico completo, equiparable a los artefactos más influyentes de la civilización.

A fin de establecer los fundamentos de este desarrollo, se presenta a continuación una breve revisión de los principales sistemas que la historia ha documentado, considerando sus características gráficas y alcance semiótico a partir de dos bloques: las escrituras figurativo-simbólicas y las escrituras alfabéticas. Es importante aclarar que este trabajo no pretende un abordaje exhaustivo de cada sistema en lo particular —tarea que ya han realizado otros investigadores de forma muy rigurosa—, sino destacar los rasgos esenciales que validan su tecnificación.

3. Primer desarrollo tecnológico: escrituras figurativo-simbólicas

Si nos remitimos a los más antiguos vestigios de marcas hechas por el hombre prehistórico, por ejemplo en la cueva de *chauvet*, en Francia, que datan de unos 33,000 años (Figura 3, p. 33), se puede observar un nivel de síntesis que da cuenta de la comprensión de la complejidad del entorno y de una admirable capacidad de abstraer los elementos esenciales de su mundo.

En el artículo *Escritura*, en La Enciclopedia, de Diderot y D’Alambert, se sugiere la representación pictográfica como el primer intento por “escribir”, a partir de la representación de los objetos:

Esta manera de comunicar nuestras ideas mediante marcas y figuras consistía inicialmente en dibujar al natural las imágenes de las cosas; así, para expresar la idea de un hombre o un caballo, uno representaba la forma de uno u otro. El primer intento de escritura fue, como podemos ver, una simple pintura: sabíamos pintar antes de saber escribir.¹

Pese a la transparencia semiótica del signo pictográfico primitivo, hay posturas que sostienen que todo sistema de escritura que ha existido ha requerido una vinculación con el lenguaje oral. "No existen ni han existido nunca sistemas totales de comunicación gráfica que representaran directamente las ideas no articuladas lingüísticamente. Si llamamos escrituras a tales sistemas, podemos afirmar que la escritura ideográfica no ha existido nunca" (Mosterín, 2002:33).

El incierto origen del arte *escriptoria*

Hace aproximadamente cuatro décadas, la arqueóloga franco-americana Denise Schmandt-Besserat presentó lo que puede considerarse evidencia científica de que la escritura tiene orígenes más antiguos a los que reconocían teorías previas y que pueden fecharse entre el octavo y noveno milenio a.C. A partir de la recolección de cientos de piezas esculpidas en arcilla, a las que llamó "fichas" o "tokens" —algunas de las cuales datan de hace 8,500 años—, su teoría sostiene que esas figurillas se utilizaron de manera bilateral como partes de una transacción de mercancías, como ovejas, lana, metales, alimentos, aceite, etc.² El vínculo de estas fichas con la invención de la escritura son unas tablillas de arcilla provenientes de la ciudad de Uruk, en la actual Irak, que datan del quinto milenio a.C., donde se reproducen bidimensionalmente en la arcilla las formas de las fichas mencionadas (Figura 4).

En la misma Uruk —quizá la primera ciudad de la historia— y alrededores se han hallado cerca de 4,000 tablillas con inscripciones asociadas a la escritura. El asiriólogo Adam Falkenstein estudió centenares de ellas que contienen signos numéricos grabados al interior de la tabla con un cálamo, hueso o trozo de marfil. La gran mayoría de los casi 1,500 signos encontrados en esas tablillas dejan ver formas semiabstractas ideográficas, pero muy pocos grafismos pictográficos de animales o herramientas, lo que resulta significativo, pues la historia oficial establece que



Figura 3. Pinturas rupestres de la cueva de Chauvet. Fotografía: Emma Groeneveld. Fuente: Ancient History Encyclopedia (bajo licencia Creative Commons)

| Significado atribuido | Token de arcilla | Ideograma Sumerio |
|-----------------------|------------------|-------------------|
| Número 1 | | |
| Asiento | | |
| Indumentaria | | |

Figura 4. Tokens de mesopotamia y su correspondencia en el grafismo sumerio. Fuente: elaboración propia a partir del estudio de la Universidad Estatal de Utah.

los sumerios pasaron de una escritura simple de base pictográfica a una escritura *cuneiforme*, basada en el perfeccionamiento de sus instrumentos de escritura (buril y arcilla). La escritura cuneiforme permitió representar conceptos complejos, como *ver*, *crecer*, *andar*, o incluso abstractos, como *fundamento*, *precisión* o *demarcación* (Frutiger, 2014). Los sistemas que a primera vista parecen pictográficos, en realidad son *ideográficos*, pues llegaron a representar sentimientos e incluso poética.

En estricto sentido, resulta difícil considerar la existencia de escritura puramente pictográfica, pues el grafismo normalmente llevaba implícita una idea adicionada al reconocimiento objetual, dotando al signo de premisa narrativa y descriptiva, no solamente identificatoria. Paulatinamente las representaciones de los objetos fueron acercándose cada vez más al

simbolismo y la abstracción mediante la sustracción de detalles y una lograda síntesis gráfica, mecanismo que, lejos del trazo espontáneo, exige una conciencia y técnica refinadas.

Los vestigios existentes parecen dar cuenta de la forma en que las escrituras no alfabéticas lograron un cuidadoso desarrollo gráfico, haciendo uso de asociaciones no siempre evidentes. Ésta es la razón por la cual fue hasta los albores del siglo XIX que Jean-Francois Champollion pudo descifrar los jeroglíficos egipcios a partir de la piedra Rosetta. Si la funcionalidad comunicativa del pictograma se basara en la transparencia iconográfica del signo, hubiera facilitado un desciframiento natural. Es claro que esta escritura implicaba un componente ideográfico bastante complejo (Figura 5).



Figura 5. Grafismos jeroglíficos que representan distintos niveles de complejidad conceptual, de lo pictográfico a lo ideográfico. Fuente: elaboración propia basada en imágenes recuperadas por Frutiger

Por ejemplo, un jeroglífico de una espiga de trigo podía indicar conceptos asociados a la cosecha sin la mediación de un lenguaje visual abstracto —como resultó con las escrituras alfabéticas—, aunque resulta previsible suponer también que no era un signo hecho para ser entendido por todos los habitantes.

Entre las ventajas apreciables en los sistemas picto-ideográficos se puede reconocer su inmediatez, claridad y naturalidad comunicativa. Entre sus posibles desventajas se percibe un relativamente limitado repertorio de signos en relación a las ideas concretas que se pueden expresar, lo que deriva en una cierta rigidez. Sin embargo, debemos tomar en cuenta que la interpretación actual de estas formas de escritura debe considerarse siempre dentro del contexto en que se usaron, sin pretender hacer una lectura de su funcionalidad desde la contemporaneidad.

Considerando que muchas de las culturas que utilizaron escrituras figurativas —como algunas precolombinas en América— poseían una estructura social y religiosa, y una cosmovisión fundada en ciertos signos esenciales, es previsible suponer que dichos sistemas fueron sumamente eficaces para registrar y expresar de forma simple su visión del mundo. Hoy en día, un sistema de escritura *picto-ideográfica* resultaría seguramente muy impráctico, pues la complejidad de conceptos que es necesario representar y la de la propia lengua ha requerido el desarrollo de nuevos sistemas. Sin embargo, la herencia de estos sistemas gráficos ha llegado al repertorio de representaciones actuales para comunicar ideas inmediatas a primera vista. Basta citar dos ejemplos de ello: el primero son los signos que nos permiten identificar visualmente el *baño de hombres* y el *baño de mujeres* en casi cualquier contexto cultural. Estos pictogramas se remontan al modelo propuesto por Otto Neurath y materializado por Gerd Antz en 1936, que fue denominado *Isotype* (International System of Typographic Picture Education), cuyo fin era contribuir a la estandarización de la comunicación visual a partir de pictogramas universales (Figura 6).

El otro caso significativo es el uso de los llamados *emoticons*, utilizados en la escritura digital, que utiliza íconos que representan ideas simples y agilizan la escritura convencional a partir del despliegue ideográfico. Pese a su practicidad y transparencia, difícilmente podríamos escribir un texto complejo a partir de

... poseían una estructura social y religiosa, y una cosmovisión fundada en ciertos signos esenciales...



Figura 6. Gerd Arntz diseñó más de 4,000 íconos para el sistema Isotype, que podría considerarse un equivalente moderno de los pictogramas e ideogramas de las escrituras antiguas. Fuente: Isotype Institute.

ellos. Estos ejemplos contemporáneos ayudan a dimensionar cómo la tecnología del signo visual sigue y seguirá recurriendo a los principios pictográficos e ideográficos que formaron parte de los antiguos sistemas de escritura, cuyos fundamentos se sintetizan en el siguiente cuadro (Figura 7)

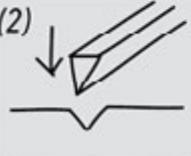
| PRIMER DESARROLLO TECNOLÓGICO | | Las escritura figurativa y simbólica | | Evolución | | Sistemas principales | |
|--|---|---|--|---|--|--|--|
| Desarrollo tecnológico: La representación gráfica de los objetos, las cosas, las ideas y las palabras. | | | | GRAFISMOS IMITANDO EL MUNDO NATURAL | | Picto-ideográfico | |
| Mecanismo de funcionamiento: De lo perceptual a lo conceptual. | | | | ↓ GRAFISMOS SIMPLES DE CONCEPTOS | |  Sumerio corazón 3500 a.c. |  Cretense mujer 1500 a.c. |
| Herramientas: Rocas, huesos, carbón, papiros, tintas, metales, arcilla, buril, pincel... y un cerebro capaz de reconocer rasgos esenciales de los objetos y construir ideas a partir de ellos. | | | | ↓ GRAFISMOS COMPLEJOS DE CONCEPTOS COMPLEJOS | |  Egipcio llanto 3000 a.c. |  China 1500 a.c. |
| Teoría Schmandt-Besserat Fichas de arcilla de 5000 años de antigüedad usadas para la contabilidad son antecedente directo de los ideogramas sumerios | |  metal  lana  oveja | | ↓ GRAFISMOS DE PALABRAS CONCRETAS | |  Hitita dios 2000 a.c. |  Isla de Pascha guerrero 1400 d.c. |
| De la pictografía (1) al cuneiforme (2) | | | | (1)  Rasgar en arcilla | | Logográfico Logogramas modernos | |
| Sumerio  3500 a.c. | Babilónico  2000 a.c. | Asirio  1000 a.c. | | (2)  Hundir en arcilla | |  木 食 Árbol Cocina |  @ & € En Y Euro |
| | | | | | | La inspiración pictográfica china | |
| | | | | | |  Escritura china |  Arquitectura de bambú |

Figura 7. Esquema del primer desarrollo tecnológico, las escrituras figurativas y simbólicas. Fuente: Elaboración propia basado en conceptos e imágenes de Costa, Frutiger, Schmandt-Besserat y Meggs.

4. Segundo desarrollo tecnológico: el signo alfabético

El derrotero evolutivo de la escritura desde la oralidad transformaría el desarrollo de la humanidad. La palabra, esa unidad que remite a la unión de sonidos y letras, se convertirá a partir de las escrituras alfabéticas en la clave interpretativa de casi todos los mensajes humanos.

Es claro que las escrituras basadas en ideogramas no eran propicias para la comunicación masiva. El set de signos sumerios que en algún momento se ha estimado cercano a los 900 grafismos, se redujo paulatinamente a casi la mitad a medida que ganaron terreno las primeras escrituras silábicas. El gran número de signos existentes hacía difícil su comprensión y, por tanto, estuvo confinada al manejo de pocas personas. Incluso las escrituras alfabéticas, tan extremadamente sintéticas en comparación con las pictográficas e ideográficas, no eran parte del conocimiento general de la población hace apenas unas décadas. Tan sólo en China el analfabetismo descendió del 80% a menos del 10% en 60 años, entre otros factores, a partir de una simplificación considerable de su compleja escritura. Esto deja ver que la comprensión de los diferentes sistemas no es tan simple ni automática y requiere condiciones muy particulares de aprendizaje. Dehaene (2014) establece que

Tan sólo en China el analfabetismo descendió del 80% a menos del 10% en 60 años, entre otros factores, a partir de una simplificación considerable de su compleja escritura.

antes de que el “virus” de la escritura se volviera pandémico, tenía que mutar, de igual forma que los organismos biológicos lo hacen, y afirma que seguramente, igual que un virus biológico, el “principio alfabético” se extendió de pequeños grupos periféricos a los principales sectores de la sociedad. Más allá de una mutación real a nivel biológico, se presentó una adecuación tecnológica de cada vez más individuos a los sistemas existentes. La técnica de la escritura empezó a desarrollarse colectivamente a partir de su aprendizaje masivo y la irrupción de nuevas herramientas cognitivas, lingüísticas y materiales.

El origen de los signos alfabéticos encuentra su más lejano antecedente fonográfico en la forma de pronunciación como resultado de los golpes de la glotis; es decir, silabeando las palabras. Precisamente las primeras escrituras fonográficas fueron silábicas. Según vestigios históricos, fueron los hebreos y los fenicios los primeros en abandonar las escrituras picto-ideográficas y utilizar sistemas fonéticos, aunque existen antecedentes que sugieren la existencia de un alfabeto primitivo semítico, desarrollado hacia el año 1700 a.C.

El gran éxito y la clave de estos primeros sistemas fonéticos fue la posibilidad de reducir a unas cuantas decenas de signos el set de grafismos para representar los sonidos del habla. El grafismo ya no remitía a ideas u objetos concretos, sino a los sonidos del habla por sí mismos, específicamente de las consonantes. A pesar de la síntesis alcanzada por estos pueblos semíticos a partir de estos sistemas pre-alfabéticos, la ausencia de vocales generaba ambigüedades y hacía complicada la interpretación de algunas palabras. Fueron los fenicios quienes resolvieron este problema e introdujeron las vocales a partir de lo que se llamaría *matres lectionis* (las madres de la lectura). Pese al avance fenicio, éste tenía sus limitaciones. No podían representarse todos los sonidos y se usaban signos similares para la representación de consonantes y vocales, lo que mantenía cierta ambigüedad. Aunque los fenicios lograron una buena adaptación de las lenguas semíticas a partir de una escritura silábica, fueron los griegos quienes inventaron el alfabeto como lo conocemos hoy. Para hacerlo se basaron en las letras fenicias (*aleph, beth, gimmel...*), aunque esas palabras ya no tenían significado alguno para ellos.

El elemento clave de la evolución de la escritura pictográfica a la fonográfica fue el invento de la *acrofonía*, que consistía en tomar el valor fonético de cada signo del primer sonido de su nombre.³ La transición de la escritura silábica a la alfabética se dio a través de este sistema *acrofónico*. El ejemplo más usual, como propone el semiólogo Roland Posner (1990) —citado por Costa en el prólogo de *La letra*, de Blanchard—, es el de la primera letra del alfabeto fenicio: *aleph*, que pasó al griego como *alpha* y al latín como *a*. Para los fenicios, esa letra era en realidad una sílaba derivada del golpe de la glotis, o sea de su pronunciación oral. En el alfabeto griego se le dio el valor fónico *a*; es decir, se sintetizó, dejando fuera el componente silábico vocal fenicio, aunque se denominó *alpha* (Figura 8).

La etapa final en el desarrollo de la tecnología alfabética fue la consolidación de estos sistemas como las estructuras de notación dominantes en la escritura. Posner (1990) atribuye este hecho no a una facilidad de representación gráfica en sí misma, sino, sobre todo, al principio de economía de signos. Según esta teoría, cuando el ser humano tuvo la necesidad de fijar con precisión ideas verbales, ninguno de los sistemas existentes resultaba del todo funcional: ni la pictografía, que no era propiamente una escritura en sí misma, ni la escritura ideográfica (ideas, sentimientos, potencialmente ambiguos), ni la logográfica (signos equivalentes a palabras completas), que era impráctica debido a la vastedad del lenguaje hablado y la equivalencia de cada palabra a un signo único. Fue necesario representar de modo preciso los sonidos de la lengua y es así que surge el fonograma, que derivó en las dos formas de representación ya mencionadas: la silábica y alfabética. Caben aquí algunas distinciones técnicas entre ellas. Como la primera no utiliza unidades de significado derivadas de sonidos básicos de la articulación lingüística, sino conjuntos de sonidos (sílabas), requiere el aprendizaje de una cantidad significativa de signos que remiten a las posibles combinaciones de sonidos básicos de una lengua, lo que las hace complicadas de aprender, pero prácticas para representar ideas en textos relativamente cortos y sintéticos (Figura 9).



Figura 8. Evolución de la A latina a partir de sus equivalentes fenicio y griego.
Fuente: elaboración propia

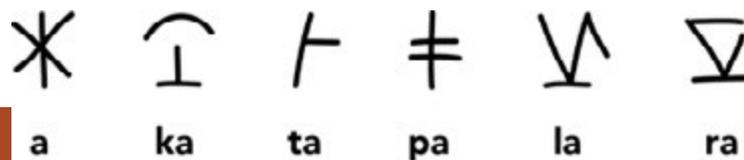


Figura 9: Escritura silábica chipriota.
Fuente: Elaboración propia

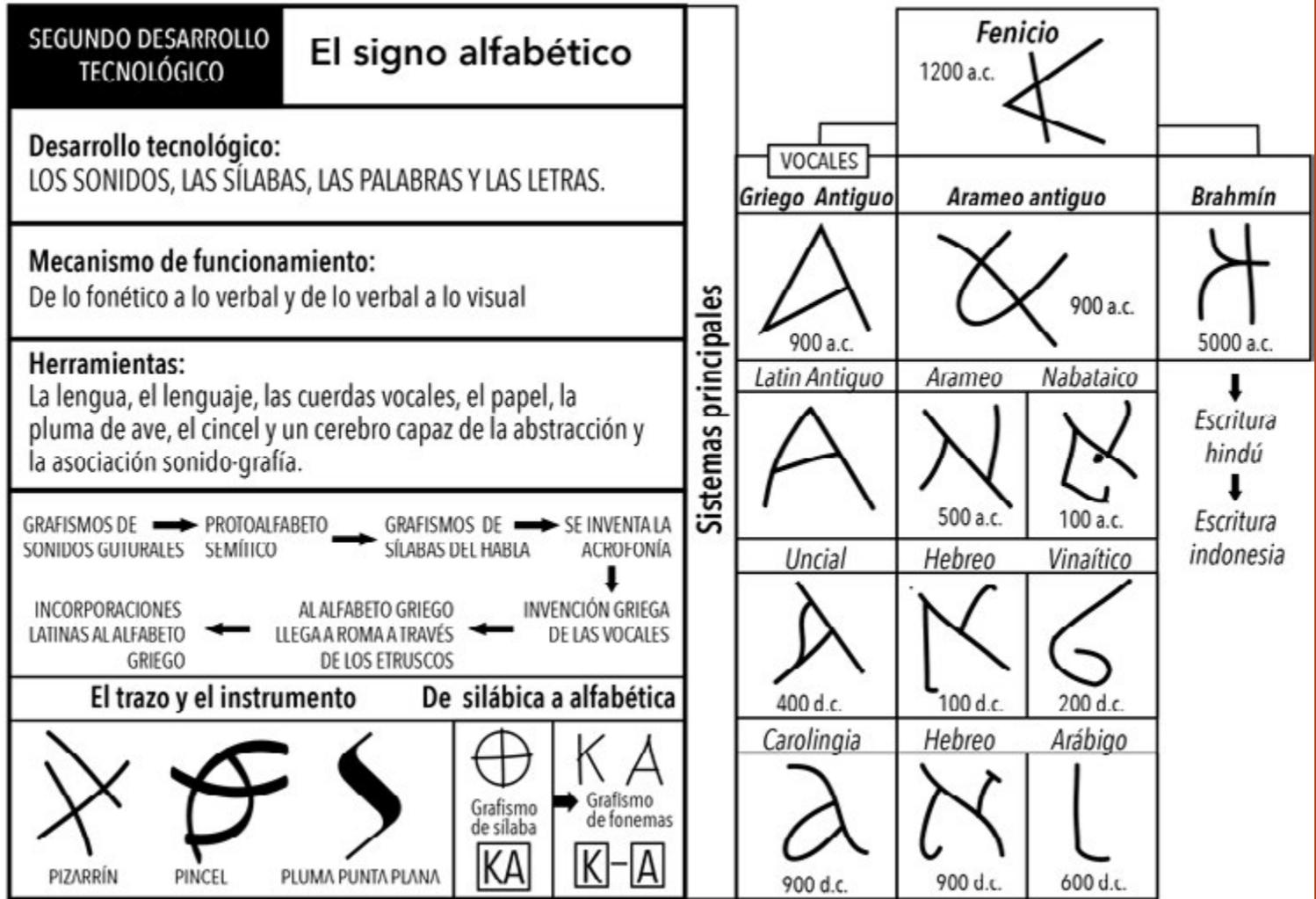


Figura 10. Segundo desarrollo tecnológico: la escritura alfabética. Fuente: elaboración propia

La escritura alfabética en cambio, permitió reducir el set de signos a menos de treinta (en las escrituras basadas en el alfabeto latino), lo que no exige un aprendizaje y una memorización tan complicada, pero hace que los textos se vuelvan largos, debido a que deben representarse individualmente los sonidos de cada palabra. Según Posner, este principio fue el que hizo que prevalecieran las escrituras alfabéticas sobre las silábicas, sin olvidar que estas últimas siguen existiendo en algunas culturas.

El alfabeto, la más refinada tecnología gráfica desarrollada por el ser humano, se encumbró así como sistema dominante debido a su practicidad y amplitud comunicativa, lo que implicó una abstracción visual del lenguaje, que respondió a la necesidad de representar el mundo de maneras muy sutiles y complejas (Figura 10).



Conclusión

La cultura y la técnica en la escritura

A manera de cierre, se plantean algunos factores adicionales en la consolidación de las escrituras alfabéticas como tecnología comunicativa predominante. Frutiger (2014) sugiere que más que las naciones o los estados geográficamente identificados, han sido las grandes religiones del mundo las difusoras y fijadoras de las distintas escrituras alfabéticas. En el corazón de Asia, cuna del alfabeto, encontramos el *solar hebraico*, que casi ha permanecido invariable en 2000 años. Al noroeste, la cultura grecolatina deriva en ramas ortodoxas de las que surge la escritura *cirílica*. Hacia buena parte de África y Medio Oriente se ha extendido, a partir del Islam, la escritura *arábiga* y hacia la India la escritura *devanagari*, a partir del Budismo —aunque sólo en India hay 15 distintos alfabetos vigentes—, mientras que la escritura *latina*, utilizada por muchos idiomas actuales, fue potenciada y difundida por el cristianismo y la expansión geográfica y cultural romana y su herencia cultural.

Además de la vinculación ideológica o religiosa, el diseño de los signos ha obedecido a aspectos de orden técnico esenciales. Habría que trazar una ruta completa para desmenuzar esta correspondencia, aunque eso sería motivo de otra exploración. Sin embargo, se pueden inferir algunos factores funcionales y estéticos de la escritura, como *tekné*,⁴ a partir no solamente de la habilidad del escriba, sino del estudio de los elementos materiales que la hacen posible. La pluma, la tinta, el grafito, el papel y la luz, entre otros elementos, han sido y son potenciadores semióticos del signo escrito, dibujado, impreso o digitalizado a partir de la *tipografización* de la escritura. Frutiger subraya cómo el instrumento actuó como diferenciador notable de las escrituras de ambos hemisferios:

En lo que se refiere a la técnica instrumental, la observación permite apreciar aún qué escrituras delatan el empleo original de la pluma ancha (prácticamente todas las escrituras sep-

tentrionales); en el mundo suroriental, el pizarrín y las puntas que antaño rascaran sobre hojas de palma han llevado por razones de legibilidad a rasgos o escrituras fuertemente elaborados... (Frutiger, 2014:108).

Pero la materia prima de todos los sistemas es aún el trazo humano, el *ductus* de la mano, sin importar qué tecnología usemos para materializarlo. El principio es y seguirá siendo el mismo, sea fijado en piedra, arcilla, papel o pantallas: la creación e interpretación de unas marcas inventadas que nos permiten entendernos.

La circunstancia histórica ha jugado su papel a partir de algunos hechos clave que resulta útil recapitular, en los cuales el componente tecnológico ha sido decisivo:

- La evolución y sofisticación del pensamiento humano, ligado a la evolución cultural e histórica de las sociedades.
- El cerebro, su estructura y capacidad de procesamiento y organización.
- La invención de los soportes e instrumentos de escritura a lo largo de la historia.
- La herencia cultural, la continuidad y asimilación de los distintos sistemas.
- La masificación a partir de las tecnologías de reproducción y fijación mecánica y digital del lenguaje.

Gracias a la concurrencia de estas y otras circunstancias, ahora es posible leer este texto, compartir ideas, pensamientos y evocar los más profundos sentimientos. Como casi todo lo que nos rodea, es resultado del ingenio humano para aprovechar sus recursos y crear con ellos su propio devenir.

Notas

1. Citado por Stanislas Dehaene en *El cerebro lector* (2014).
2. La teoría de Schmandt-Besserat establece que esas fichas fueron probablemente la primera moneda e incluso la primera factura de la historia, pues la posesión de fichas idénticas por parte del vendedor y del comprador permitían asegurar una transacción, que al concretarse implicaba la destrucción de las fichas. Por ejemplo, si se vendían dos ovejas se utilizaban dos "tokens", que correspondían a ese objeto.
3. Gracias a esta cualidad, la *acrofonía* permitió una vinculación del nombre de la letra con su sonido y su escritura.
4. Término de origen griego que se refiere al saber técnico, equiparable al latín *ars* (destreza). La *tekné* o *ars* se vincula al concepto de *arte*.

Referencias

- Blanchard, G. (1990). *La Letra*. Barcelona: CEAC.
- Bringhurst, R. (2014). *Los elementos del estilo tipográfico*. México: FCE.
- Calvet, L.-J. (2014). *Historia de la escritura*. México: Paidós.
- Castillo, F. (Abril de 2015). *Evolución de la escritura y su condición actual*. Complejidades (pp. 30-43), (26).
- Costa, J. (2003). *Diseñar para los ojos*. Medellín: Universidad de Medellín.
- Dehaene, S. (2014). *El cerebro lector*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Ferrero, E. (2006). *La escritura antes de la letra*. CPU-e. Revista de investigación educativa (pp. 1-52), (2).
- Frutiger, A. (2014). *Signos, símbolos, marcas, señales*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Godfrey-Nicholls, G. (2013). *Mastering calligraphy*. San Francisco: Chronicle Books.
- González Ochoa, C. (2007). *El significado del diseño y la construcción del entorno*. México: Designio.
- Gubern, R. (1994). *La mirada opulenta*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Lupton, E., & Miller, A. (2015). *Teoría visible: la escritura en el diseño gráfico*. México: Ars Optica.
- Meggs, P. (2012). *Historia del diseño gráfico*. México: Trillas.
- Mosterín, J. (2002). *Teoría de la escritura*. Barcelona: Icaro.
- Noordzij, G. (2006). *The stroke: Theory of writing*. Princeton: Princeton Architectural Press.
- Ong, W. (2016). *Oralidad y Escritura*. México: FCA.
- Schmandt-Besserat, D. (1978). *Investigación y ciencia: El primer antecedente de la escritura*. Recuperado de Centre D' Estudis Joan Bardina: <http://chalaux.org/padees01.htm> (Fecha de consulta: el 18 de octubre de 2018).