



Universidad Autónoma Metropolitana – Xochimilco

División de Ciencias Sociales y Humanidades

Maestría en Comunicación y Política

**El uso de la infografía en periódicos mexicanos de circulación nacional.**

Comunicación idónea de resultados (Tesis)  
que para obtener el grado de  
Maestro en Comunicación y Política  
presenta:

Martín Gabriel Bárcenas Aboites

Directora de la tesis:  
Dra. Silvia Ruth Tabachnik

Lectores:  
Dra. Guiomar Rovira Sancho  
Mtra. Verónica Sánchez Ortega

México, 2013

Este trabajo está dedicado:

A mi mamá y a mi papá.

A Ana Lilia.

A mis hermanas y mis hermanos.

A mis compañeras y compañeros de la Maestría.

A mis maestras y maestros,  
por su generosidad para compartir sus conocimientos pero  
sobre todo por su tolerancia con mis limitaciones.

# Índice

5	Introducción.
Capítulo 1. El lugar de la infografía en el periodismo.	
14	1.1.- Medios y “nuevos” medios.
19	1.1.1.- Periodismo.
22	1.2.1.- El “acontecimiento” y el género discursivo.
27	1.2.2.- Discursividad social y contrato de lectura.
29	1.2.- Periodismo iconográfico.
31	1.2.1.- Periodismo de datos.
33	1.2.2.- Visualización de la información.
39	1.3.- La Infografía.
41	1.3.1.- La infografía periodística.
42	1.3.2.- Visualizaciones infográficas.
65	1.3.3.- Formas textuales contemporáneas.
Capítulo 2. La infografía periodística desde un enfoque semiótico.	
69	2.1.- ¿Hegemonía de la imagen?
74	2.2.- Giro Semiótico.
77	2.3.- El signo en la teoría semiótica de Charles Sanders Peirce.
79	2.3.1.- La fenomenología del signo.
81	2.3.2.- El diagrama en la semiótica de Peirce.
84	2.3.3.- El <i>Interpretante</i> .
Capítulo 3. La suma de las partes.	
88	3.1.- Consideraciones metodológicas.
89	3.2.- Esbozo del contexto histórico de la industria periodística en México.
94	3.3.- Aproximación cuantitativa.
95	3.3.1.- Infografías publicadas.
101	3.4.- Aproximación cualitativa.

102        3.4.1.- Infográficos analizados.

Capítulo 4. El todo es más (pero también puede ser menos) que la suma de sus partes.

119        4.1.- Hipertexto, imágenes que (des)aparecen.

121        4.2.- Las noticias también son discursos sociales.

123        4.3.- El *accidente* y la *conmemoración*. Casos ejemplares.

125        4.3.1.- 8 de marzo de 2012, Día Internacional de la Mujer.

138        4.3.2.- Mina de Carbón en Pasta de Conchos, Coahuila, México.

145        4.3.2.1.- Mina de cobre “San José”, Región de Atacama, Chile.

153        Capítulo 5. “El universo en una cascara de nuez”

162        Bibliografía.

## Introducción

Con el incremento y transformación técnica de la industria televisiva, con la sofisticación cinematográfica creciente y, quizá sobretodo, con el desarrollo y la convergencia de diferentes medios en Internet, la dimensión visual de la información adquiere un valor preponderante. Tales condiciones implican, también, un cambio en los modos de lectura que comienza en la multiplicación de las formas en que los medios se aproximan al lector, es decir, la manera en que se presenta un periódico o una revista y, para el tema en que nos ocupa, al modo de admitir a la infografía como parte de los recursos comunicativos dentro del acuerdo implícito de lectura de un diario o revista. La infografía periodística, entre otras funciones, presenta la manera en que un cierto tipo de hechos han tenido o tienen lugar, y lo hace apelando tanto al campo de la simulación virtual y la representación visual como al entorno y alfabetización visual del lector. De tal modo, se incorpora dicho recurso como género periodístico a la oferta informativa y cobra importancia como manera de informar o describir algún hecho o acontecimiento.

La tecnología contemporánea permite, incluso fomenta, la producción y difusión de imágenes. Puede darse la tentación de enfrentar la confusión y el caos proveniente de la multiplicación de las imágenes a través de su reducción a las dimensiones formales y tecnológicas pero, por otro lado está la posibilidad de su decodificación semiótica. Es decir, reconocer en las imágenes una forma de dirigirse a una audiencia, en un momento histórico, por medio de unas cualidades estéticas y valores ideológicos particulares y concretos y, no sólo por su contenido y estructura formales o por las características de su difusión. Para avanzar en el estudio de un territorio tan intrincado puede ser de utilidad recurrir a una taxonomía basada en dimensiones semióticas de la visualización y, a través de ella se pueden reconocer tendencias, transformaciones e innovaciones en la producción de imágenes.

Dentro de la cultura visual, el periodismo (icono)gráfico implica variedad y convergencia de recursos, tales como fotografías, ilustraciones, caricaturas, etc., recursos cada vez más fáciles de incorporar en las páginas de un periódico en buena medida gracias al desarrollo de la informática. La infografía periodística responde a ese contexto y a la exigencia de producir mensajes claros, amenos, estéticamente cuidados y de rápida lectura, sin que ello implique menoscabo en la calidad y fundamento de la información que se ofrece. La infografía está inmersa en una coyuntura social, donde novedosos modos de lectura, reconocimiento y comprensión de periódicos y revistas adquieren importancia. De lo que se deriva la necesidad de estudiar al infográfico en el entorno donde se configura como práctica de lectura.

El estatus de “género periodístico” aplicado a la infografía aún es un debate entre los expertos, sin embargo y en todo caso, se trata de un género en ciernes. Lo que hace posible identificar y reconocer a la infografía como un género periodístico son los rasgos que repite. Paradójicamente, las formas de presentación paralingüísticas o verbo-visuales de que se valen los diseñadores gráficos que las realizan son muy diversas y difíciles de integrar en un repertorio cerrado. Por ello, el modo más directo para analizar la infografía es estudiar tales diferencias en las formas de su presentación. Es decir, observar cuáles son los elementos visuales característicos y recurrentes en la infografía periodística en un medio, o como es este caso, a lo largo de varios diarios.

Resulta inevitable tener en consideración el momento histórico en que se producen las infografías, su presencia cotidiana señala una especie de confianza en una habilidad adquirida por los lectores pero, relativa a su entorno cultural. Busco aproximarme a la infografía como práctica del periodismo (icono)gráfico apoyándome en una teoría semiótica porque, dicho marco teórico, permite poner la mirada en la manera en que la información es traducida en imágenes con el propósito de transformarla en conocimiento que puede ser aprehendido. Cabe subrayar que este no es un estudio sobre el modo en que un lector o lectores interpretan (de una forma o de otra) o comprenden (más o menos) unos ciertos contenidos publicados en la prensa. El objeto de estudio de esta tesis es la infografía misma, en términos de sus cualidades semióticas.

Revisaré diferentes periódicos mexicanos de circulación nacional con el propósito de distinguirlos por el uso que hacen de la infografía. Sin embargo, los debates que aquí serán discutidos y que giran en torno a dicha cuestión son diversos y de distinto alcance, entre los principales: el estatuto semiótico de las imágenes infográficas, el papel de la visualización de la información en la actividad periodística, el optimismo o el pesimismo frente al desafío de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's), así como la naturaleza de los medios de comunicación contemporáneos.

El término visualización es utilizado en situaciones en las que unos determinados datos que en principio no son visuales, son cuantificados y transformados en representaciones visuales, por ejemplo, la información meteorológica, las variaciones del mercado de valores, inclusive, la trayectoria que sigue un mensaje a lo largo de una red, etc. La visualización de datos consiste en una variedad de manifestaciones (Manovich, 2008) unas más dinámicas que otras (interfaces de usuario, bases de datos, la simulación e imágenes en 3D), posibles todas gracias a las nuevas capacidades desarrolladas en el terreno de la informática. A través de las computadoras se pueden procesar conjuntos de datos muy grandes y producir con ellos visualizaciones, en algunos casos dinámicas, animadas o interactivas. El manejo de la información con propósitos de visualizarla se basa, principalmente, en la representación

gráfica del análisis matemático de los datos, para lo que se recurre a la estadística paramétrica y no-paramétrica y en su forma más compleja la llamada “minería de datos”. A partir de las diversas técnicas para producir visualizaciones y de los usos que se le pueden dar, sobre todo en internet, estas representaciones han pasado de ser una excepción a transformarse en algo común.

Una definición básica, nos señalaría al infográfico (o infografía o infovis) como una representación diagramática de datos y una aportación informativa realizada con elementos icónicos y tipográficos, orientada a facilitar la comprensión de los acontecimientos, acciones o cosas, o bien, alguno de sus aspectos significativos que, además, puede acompañar o sustituir al texto (Cairo, 2008). Es decir, una infografía es cualquier información presentada en forma de esquema, diagrama o como un dibujo en el que se muestran las relaciones entre las diferentes partes de un conjunto o sistema. La infografía no es un objeto decorativo, su propósito central es funcionar como una herramienta de análisis para los lectores y no trata de hacer la información más “ligera” o fácil de digerir. En todo caso, los datos transformados en información visual son atractivos por sí mismos, no son parte de un embellecimiento ni en una página impresa ni proyectadas en una pantalla.

En términos generales, la literatura que tiene como objeto de estudio del uso de la infografía en periódicos se enfoca en desarrollar una tipología de infografías prototípicas. Dichos enfoques suelen abordar la descripción del infográfico en términos de “**semánticas gráficas**”, es decir, en función de las características de los elementos gráficos y tipográficos que las componen y no es frecuente que atribuyan al infográfico un tratamiento semiótico, es decir, que las presenten como un signo complejo, en donde se relaciona lo gráfico y lo textual a través de una pragmática, de una forma peculiar de 'leer'. Conceptualmente, los pasos que me interesa dar son los que me conducirían de una semántica gráfica a una semiótica de la imagen, de analizar contenido a analizar formas discursivas, es decir, pasos que me lleven a revisar el proceso semiótico que abre el juego de relaciones entre los elementos que constituyen el infográfico hacia el lector, hacia la interpretación. Otro aspecto que me interesa destacar es el modo en que el infográfico transita del periódico impreso al periódico digital, las transformaciones que operan en la infografía cuando se da ese caso. Con lo anterior, pretendo poner a prueba las características de la infografía frente a las cualidades del hipertexto.

La infografía consiste en la conjunción de símbolos socialmente reconocibles (texto e imágenes) que se distribuye con propósitos informativos particulares. El estudio de la infografía puede aportar conocimientos sobre los medios de comunicación, no sobre los temas de los cuales informa, es decir, sobre el papel que juegan las imágenes en la presentación de la información en los periódicos revisados. La diversidad de las formas en que la información es visualmente publicada en infografías,

en los diarios revisados, obedece al tipo de información que se busca comunicar más que a la fidelidad o respeto a un género periodístico. Con esta hipótesis sugiero que la infografía se utiliza para presentar información puntual (qué, dónde, cuándo, cómo y quién), es una herramienta que se implementa como auxiliar en el desarrollo de un género pero, no constituye un género por sí misma, aunque podría estar en proceso de configuración, o bien, consiste en un género inestable.

En los medios digitales el infográfico recibe la oportunidad de constituirse en género periodístico, al adquirir autonomía respecto de otros géneros y por las posibilidades que la tecnología ofrece para su implementación. De tal suerte, el objeto infográfico arroja indicios respecto del modo en que los medios tradicionales están aprovechando las posibilidades de la digitalización. Según esta otra hipótesis, las versiones en línea son sólo reproducciones digitales de las ediciones impresas en papel, o sea que para conservar la funcionalidad comunicativa y semiótica de la infografía en los diarios impresos las posibilidades hipertextuales de las versiones digitales son limitadas. En todo caso, para abordar la cuestión del hipertexto, y la novedosa forma de lectura que supone, será necesario remontarse a la propia teoría que Landow (2009) ha propuesto, sobretudo en relación a su caracterización en términos del tipo de enlaces que los constituyen.

La publicación de infografías, en los diarios revisados, obedece al contexto global que orienta el interés informativo de cada diario más que a la información cotidiana. Hipotéticamente, **la infografía no es cualquier clase de imagen**, no sólo por sus características visuales sino, por el modo en que se recurre a ella en casos específicos, para desplegar un interés informativo coyuntural, particular. De este modo, el uso de infografías podría estar determinado por las necesidades informativas que cada diario busca resolver para su audiencia.

Para analizar las infografías en diarios impresos me apoyo principalmente en Valero Sancho (2001) quién, además de realizar una revisión histórica del uso periodístico de la infografía, ofrece una caracterización en términos de los propósitos informativos que cumplen (“ubicativas”, documentales y escénicas). Por supuesto no es la única tipología pero tiene sentido en términos semióticos, es decir, lo suficientemente amplia como para decir algo sobre sus rasgos compositivos pero, acotada a sus propósitos pragmáticos. Sin embargo, este autor no analiza el empleo de este recurso en medios digitales. Alberto Cairo (2008 y 2011) en cambio, se enfoca, por un lado al análisis del infográfico como representación visual en los medios digitales y los elementos cognitivos involucrados en su apreciación y, por otro, como fenómenos de visualización de gran cantidad de datos útiles en una sola impresión, esto es, como la implementación de una serie de herramientas de diseño orientadas a producir efectos comunicativos determinados.



Como se ha mencionado antes, consideramos a la imagen infográfica como un **signo**. De acuerdo con Peirce, el signo o *representamen* es “algo que está para alguien en lugar de algo bajo algún aspecto o capacidad” (CP 2.228) es decir, el signo primero se dirige a alguien, crea en la mente un signo equivalente o más desarrollado (Peirce llama a ese signo creado *interpretante* del signo original) a su vez, ese *representamen*, está en lugar de algo, de su objeto pero, no lo está en todos sus aspectos, sólo en relación con alguna idea que funciona como base (*ground*) del signo. De tal suerte, los signos, nos permiten comprender el mundo y actuar en él, en tanto que son condiciones de la percepción, la interpretación, la acción y el dialogo. De este modo, la noción de interpretante adquiere su importancia pues se trata del modo en que el signo se presenta, de hecho, la manera en que la realidad se presenta, la cual no es unívoca ni causal<sup>1</sup>.

El estudio de los signos, la semiótica, implica una pragmática la cual supone varios principios: que la relación entre los signos es un elemento constitutivo de toda percepción y cognición humana, que cada signo ayuda a representar el mundo desde su acción social, que el signo no es un estímulo sino, que activa determinadas actitudes y que acentúa las formas institucionales a través de las cuales las sociedades reflexionan sobre ellas mismas. La propuesta semiótica peirciana goza de amplia difusión (Elizondo, 2010; Zecchetto, 2008; Santaella y Nort, 2003; Bertuccelli, 1996; Deledalle, 1996) y toda ella transparenta de diferente manera la publicación póstuma de los propios cuadernos de Peirce (Collected Papers o “CP”). De lo que nos da cuenta esa literatura es de los diferentes niveles de análisis a través de los cuales el signo es trabajado por Peirce, desde la manera en que el signo no es otra cosa que un medio entre el hombre y su realidad hasta su identidad en términos de su relación con otros signos y con objetos que a su vez adquieren identidad en función del tipo de expresividad de que los dota el signo en su relación con otros objetos. Peirce ofrece una exhaustiva tipología de signos en tanto mediaciones, el propósito aquí es reconstruir la forma en que Peirce construyó esa tipología y de ella aprovechar los tipos aplicables a la infografía como signo, o sea, al “signo infográfico”. Lo que describe la teoría semiótica de Peirce es el proceso semiótico de interpretación a través del cual se el interés se desplaza de la verificación de lo verdadero a las estrategias de enunciación por medio de las cuales algo parece aceptable dentro de un discurso (Eco, 1999).

Por otro lado, los “nuevos medios”, caracterizados por su soporte en tecnologías digitales. Sujetos, medios y lenguajes interconectados tecnológicamente, constituyen las principales cualidades de los procesos de comunicación desarrollados en los medios digitales. La novedad de estos medios no

---

<sup>1</sup> Vale la pena subrayar que al *interpretante*, no debe confundirse con la persona o el sujeto que interpreta el signo, a quien en su caso, se le podría denominar “interprete”. Es decir, no debe perderse de vista que, como se advierte en la definición, el *interpretante* es una de las dimensiones intrínsecas del signo y no el agente de la interpretación (Deledalle, 1996:139).

consiste en un salto cuantitativo descrito por el incremento en la cantidad de medios o de sujetos o de relaciones entre ambos o en el incremento en la producción y flujo en el volumen de la información, más bien, tal incremento cuantitativo se traduce en un fenómeno cualitativo. Paradójicamente, lo importante deja de ser la información y se subraya el proceso a que es sometida, es decir, cambia la mirada y pasa de los objetos (la información) a los procesos (la visualización).

Los objetivos conceptuales de este trabajo giran en torno a definir **las infografías** a partir de las diferentes formas que adquieren, de acuerdo con la presentación que le da su realizador **como objeto de lectura y apreciación visual y no como lo uno o lo otro** y, además, también definir la infografía como **hipertexto**, es decir, en función de características tales como la no linealidad y el descentramiento de su lectura, así como texto e imágenes vinculadas electrónicamente a otras imágenes y otros textos. Por otro lado, pretendo discutir el papel de los nuevos medios de comunicación, su novedad, las oportunidades que ofrecen y las sospechas que suscitan y, desde luego, la manera en que el periodismo adopta los recursos tecnológicos, concretamente en el uso de la infografía.

Empíricamente los objetivos serán, principalmente, realizar un recuento del uso que distintos periódicos hacen de la información visualmente presentada y, en particular, de la infografía. Capturar la información en una tabla (archivo de Excel) en donde se registrará el nombre del medio que publica, la fecha, la sección, título de la información y género del que se vale (reportaje, nota o columna), título del infográfico, datos sobre la autoría tanto de la información publicada como de la infografía, fuentes del infovis, señalar si la información visualizada es autónoma o complementaria, así como una descripción general y sintética de la misma (con hipervínculo a la imagen cuando sea posible), finalmente, señalar si el gráfico está en línea y, si lo está, si se presenta como hipertexto y, si es así, mencionar con qué tipo de enlace ha sido enriquecido el gráfico.

Los diarios que revisaré serán La Jornada, El Universal, Reforma, Excélsior y Milenio. En cuanto a las fechas de los periódicos que serán revisadas, se trata de años en los que se realizan elecciones federales, en el 2006 y en el 2012 presidenciales y en el 2009 se renueva el Congreso, es decir, se trata de años en los que la coyuntura política presenta un poderoso polo de atracción de la oferta informativa. Será durante la misma época del año, en el primer trimestre, para poder incluir al año 2012.

Determinar los criterios para elegir un conjunto de periódicos diarios, no es del todo sencilla, de acuerdo con Steinberg (1997), algunos de esos criterios podrían ser: la tirada, es decir, el volumen de circulación; la existencia o no de una amplia cobertura temática sobre la cuestión analizada; una

presencia de editorial y/o firmas para detectar la posición del medio frente a un determinado hecho; existencia histórica del medio de comunicación, existencia de textos fundacionales en donde se manifieste el papel e intereses del periódico en cuestión, los cuales sirven para determinar la continuidad de un modelo de comunicación enunciativo, finalmente; reconocimiento como vehículo autorizado de ciertas opiniones. Se trata de criterios que ponen a los periódicos diarios en relación con un determinado hecho el cual se busca analizar respecto al modo en que se publica. En este caso, no partimos de esos prejuicios, porque no es la información de un hecho en particular la que se pretende revisar, al menos no en la parte cuantitativa. Por ello, por lo pronto lo que interesa es la posición que ocupa cada diario dentro de la amplia oferta informativa y ese dato lo ofrece el tiraje, la circulación.

Después de una revisión preliminar de los diarios, resulta evidente que los suplementos culturales y de espectáculos no son espacios en los que se ocupe infografías, los suplementos especiales suelen tener un carácter comercial, o sea, aunque contienen gran cantidad y variedad de elementos visuales, el propósito de la información suele ser publicitaria. Las secciones de deportes con frecuencia recurren a la visualización de la información pero por la diferencia en la extensión de estas secciones entre los diferentes diarios y al interior mismo de cada uno de ellos, lo cual, se ha considerado distorsiona las observaciones que pueden realizarse, de hecho, podría decir que las secciones de “deportes” y de información económica merecerían un estudio aparte.

En otro nivel de la revisión, pretendo registrar la manera en que los infográficos de las ediciones impresas son presentados en las versiones “en línea”. Cuando hablamos de tecnologías digitales, hablamos de cambios en la concepción del intercambio simbólico. Lo que busco observar es lo que podría estar ocurriendo en el caso particular de la infografía en prensa, frente a la dimensión tecnológica de ese cambio. La visualización de la información, a través de infografías en periódicos impresos y sus versiones “en línea”, puede funcionar como indicador del estado del debate relativo a la transición del medio impreso al medio digital.

En este trabajo nuestro interés radica en documentar la variedad de objetos visuales señalados en función de la frecuencia con la que se utiliza, del género al que se asocia, así como a los temas a los que se aplica en tanto recurso periodístico pero, también, por sus cualidades semióticas. Para esta parte cualitativa de la investigación, retomare algunas noticias que los diarios revisados decidieron presentar infográficamente. Es muy poco frecuente que más de un diario opte por tratar una misma información con infografías, de hecho, en el periodo de tiempo analizado sólo hubo tres casos: El accidente en la mina de carbón en Pasta de Conchos, en el 2006; la publicación de la lista de los hombres más ricos del mundo en la revista Forbes (un narcotraficante mexicano fue incluido en esa lista) en 2009 y el Día

Internacional de la Mujer de 2012. Estos serán mis referentes principales pero me concentraré especialmente en la información sobre el accidente minero (información gráfica que, además, contrastaré con la publicada en ocasión de otro accidente minero pero, ocurrido en Chile) y la relativa al día de la mujer.

Las distintas maneras para clasificar los elementos gráficos en un diario obedecen a diferentes criterios, como se mostrará, el más inmediato se refiere a las características formales pero también se pueden clasificar de acuerdo a su función informativa. Estos dos criterios ya señalan cual es conflicto cuando la información es visualizada. En este trabajo, la diferencia entre una categoría y otra estará dada por niveles de abstracción progresivo, o sea, por un gradiente de iconicidad. Los elementos gráficos que cuantificaré son las tablas, las gráficas, los esquemas, los mapas y las fotografías editadas como “realidad incrementada”. La ventaja de una escala de este tipo consiste en reconocer que, en principio, cualquier función informativa puede ser presentada por medio de cualquier nivel de iconicidad, es decir, que no hay una predeterminación procedente de la forma gráfica o de la función informativa.

Lo anterior ha sido organizado en cinco capítulos. Uno dedicado a la delimitación del objeto de estudio, es decir, comienzo a desarrollar la definición de infografía en términos del papel que juega dentro del periodismo. Identifico, primero las distintas modalidades no textuales (no alfabéticas) que pueden adoptarse para ofrecer una información y discuto el alcance o las posibilidades de considerar a la infografía como un género periodístico en función de reconocer las características del “contrato de lectura” (Verón, 1998) que las constituyen para recuperar el alcance discursivo del infográfico y; finalmente, pondré atención a los problemas que el periodismo enfrenta, ya no ante la carencia de información sino ante su abundancia, así como sobre las oportunidades que los medios digitales ofrecen al proceso de visualización de la información frente a los medios analógicos (medios impresos) y el difícil tránsito de unos a otros. Periodismo, periodismo de datos y periodismo iconográfico son nociones que funcionarán como círculos concéntricos en torno a la definición de infografía. Lo que quiero decir aquí es que la infografía, como herramienta periodística y modalidad de comunicación, consiste en la presentación de información bajo las condiciones propias de un lenguaje visual. En esta parte, también, revisaré los conceptos que definen a un objeto hipertextual y a las condiciones de su implementación para la presentación de información ya que, busco revisar el caso particular de la infografía en términos de textualidades novedosas.

El segundo capítulo lo dedico a las definiciones conceptuales que me permitan contemplar a la infografía como un tipo peculiar de imagen en la que se combinan elementos gráficos y textuales pero, también como objeto semiótico, es decir, productor de significados y portador de un discurso. En este

capítulo, entonces, abordaré el debate relativo a la definición de imagen y su relación con el texto y la diversidad de funciones a que puede ser sujeta.

En el tercer capítulo, relaciono los aspectos formales de la presentación de una información con la dimensión discursiva de la misma. Describiré y desarrollaré los procedimientos metodológicos a través de los cuales daré cuenta de los elementos empíricos sobre los que será realizado el análisis. Este capítulo está dividido en dos secciones, una cuantitativa, en el que hago un recuento de las infografías presentadas en los periódicos seleccionados en las fechas elegidas y, en la segunda sección, cualitativa, refiero las características propiamente semióticas de algunas infografías referidas a acontecimientos que me servirán como ejemplos. En un cuarto capítulo quedarán señaladas mis consideraciones relativas a los modos (genéricos y discursivos) en que las infografías son utilizadas y lo que se puede derivar en relación a su contraste con el texto, sobretudo en el medio impreso pero, sin dejar de considerar algunos casos en medios digitales. Finalmente, terminaré con un capítulo en el que señalaré las conclusiones más importantes alcanzadas y mencionaré algunos de los retos que se pueden derivar a partir del trabajo realizado.

“Cultura y simulacro” (Baudrillard, 1978) comienza con una reflexión que probablemente amalgama el propósito de esta tesis. Comienza refiriéndose a esa historia de Borges de acuerdo con la cual unos muy esmerados cartógrafos consiguen construir un mapa exactamente fiel al territorio que representa, sin embargo, nos dice Baudrillard el tipo de representaciones actuales ya no se refieren a una sustancia a partir de la cual se modelan, ni son el reflejo o la simulación de algo material, los mapas ya no son productos consecuencia de los territorios que ilustran. Tampoco funciona en sentido inverso, no son las cosas materiales proyecciones de esquemas y representaciones de las que proceden, la realidad, tampoco está en los mapas y los diagramas. Lo que Baudrillard denuncia es una suerte de voluntad por hacer coincidir las representaciones abstractas con la realidad material, lo cual no ha dado lugar ni a representaciones más precisas ni a una mayor capacidad para operar sobre la realidad, sin embargo, lo que si ha tenido lugar es que ambas esferas se confundan. Ha dado lugar a una situación en la que ya no es posible conocer directamente y de manera causal. La realidad ya no puede sino emerger a través de las muchas y equívocas formas en que puede ser representada. Esta investigación es un esfuerzo por dar cuenta del modo en que unos determinados hechos son atraídos a la realidad, la manera en que unos acontecimientos son presentados visualmente para darles un significado inteligible. Realidad y significado que nada tiene que ver con una presunta independencia u objetividad respecto del modo en que son representados.

# Capítulo 1

## El lugar de la infografía en el periodismo

### 1.1.- Medios y “nuevos” medios.

Las Tecnologías de Información y la Comunicación (TIC's) traen consigo cambios en el desarrollo de los canales a través de los cuales un usuario, una audiencia accede a contenidos informativo pero, también, en la forma de transmitir y generar ideas. Por ejemplo, Internet es, potencialmente y entre otras cosas, una herramienta de comunicación y además una modalidad a través de la cual se relacionan las personas desde cualquier lugar del mundo y a cualquier hora. Es un medio de comunicación en el que se aloja abundante información, mucha de la cual está directamente relacionada con la vida de los individuos, de ahí que afecte tanto al modo de consumir información como al conocimiento que se construye con ella.

Las condiciones que dan lugar a la novedad de los “nuevos medios” tiene varios vectores no necesariamente convergentes o sincrónicos; a) se pasa del soporte analógico al soporte digital, b) las narrativas tienden a pasar de una estructura lineal a una compleja, c) de considerar al receptor como consumidor, inclusive activo, se pasa al usuario colaborador, d) de una interfaz plana a una interactiva, e) también ocurre un tránsito en el modelo de distribución, se pasa del ‘uno a muchos’ a, ‘muchos a muchos’ (es decir, de la difusión a la colaboración), f) si bien entre la distribución y la producción se presentan tensiones, ahora ocurren en un espacio descentralizado y, g) se pasa de concentrar un contenido en un sólo medio a llevar a través de diversos medios los diversos contenidos producidos, es en función de esto que comienzan a estudiarse las lógicas colaborativas<sup>2</sup>. Tales dimensiones nos hablan del modo de actuar, representar y pensar una realidad social en la que la imagen ocupa un espacio de importancia creciente en el escenario cultural, entre otras razones, gracias a las tecnologías cada vez más accesibles que hacen posible producirlas y distribuirlas a nivel masivo. Sin embargo, en este trabajo no pretendo otra cosa que aprovechar algunas de las dimensiones señaladas para analizar el fenómeno concreto de la infografía, puesto que se trata de un recurso informativo estrechamente ligado a las posibilidades que ofrece la tecnología digital y a una sociedad en la que la información es un valor. Por otro lado, dada la manera en que las tecnologías digitales están involucradas en la producción de los periódicos, aún los impresos, no es difícil considerarlos “nuevos medios”, sin importar que su interfase sea de papel.

---

<sup>2</sup>Scolari, C. 2008; Lévy, 1999; 2004; 2007.

Las tecnologías digitales e interactivas han problematizado el campo de las teorías de la comunicación. Scolari (2008:55) refiere algunos de los síntomas: los medios tradicionales (telefonía basada en líneas terrestres, televisión, radio, por mencionar algunos) comienzan a adoptar la lógica de la convergencia; el modelo del medio masivo dominante está cambiando de la transmisión de un gran medio (televisora, periódico, etc.) que se dirige a una gran audiencia más o menos homogénea por un tipo de intercambio entre pequeños medios (locales y a veces unipersonales) y audiencias heterogéneas que colaboran en la producción, representación y difusión de contenidos. Lo anterior acarrea varios temas subyacentes, entre otros: una tendencia a revalorar la función social de los medios, la reconsideración de las audiencias (las cuales son cada vez más volátiles e inestables), el contexto social donde ocurren los consumos mediáticos está cambiando, la digitalización de la información (incluida la personal) ha transformado las relaciones sociales.

Internet, concretamente en la *world wide web* (WWW, en adelante), se sintetizan muchos de las tecnologías (multi)mediáticas digitales e interactivas, las cuales son referentes para el estudio de otras plataformas mediáticas. Para aproximarse científicamente a ese territorio puede recurrirse a perspectivas teóricas que tienen como objeto de estudio a los “sitios” alojados en la WWW, entre las que pueden mencionarse: los análisis de discurso, los estudios estructurales, las investigaciones de orden sociocultural y la teoría de redes (Scolari, 2008:138-139). A partir de tal diversidad de aproximaciones ha sido posible derivar las principales características del contexto de los “nuevos medios”, las cuales pueden enumerarse como sigue: a) están constituidos como plataformas donde los usuarios tienen la posibilidad de producir contenidos; b) los medios no se definen más por su naturaleza técnica sino, por el tipo de contenido que producen; c) tienen lugar una confluencia de formatos y lenguajes sobre un soporte, es el llamado fenómeno multimedia; d) en tanto que los medios digitales se actualizan, más o menos, en tiempo real, el ritmo de lectura y de escritura también se modifican de acuerdo a ese acelerado ritmo; e) la posibilidad de acceder a inmanejables cantidades de información ha dado lugar a que la búsqueda se da por medios también tecnológicos para acelerar los procesos de localización; f) la intermediación entre productor y espectador se vuelve borrosa, en tanto que la diferencia entre ambos parece diluirse o su frontera desvanecerse; g) las tecnologías digitales también han permitido el acceso multidireccional a contenidos, tal cual, pasamos de la “distribución” a ofrecer oportunidades de “acceso”; h) el usuario elige de entre una gran variedad de contenidos y, una vez que lo hace, regula su tiempo y, si es su interés, manipula el contenido seleccionado, lo reproduce y retransmite, eso es la interactividad; i) la forma de red textual (hipertexto) es una de las principales características de la forma que adquieren los contenidos producidos para estos nuevos medios; j) estos

nuevos medios, a su vez, favorecen nuevas formas de producción de conocimiento. Toda esta caracterización que define a los “nuevos medios” (Manovich, 2005; Scolari, 2008; Morley, 2008) se trata sobre todo de niveles de comprensión del fenómeno mediático. Por sí mismos, cada una de estas dimensiones definen la forma en que los “nuevos medios”, sus usuarios, gestores y productores establecen complejas relaciones unos con otros pero, también son características conceptuales no necesaria o enteramente compatibles o coherentes ni, mucho menos, indiscutibles.

La relación entre los medios de comunicación y la cultura es compleja. Dicha relación puede revisarse en función de sus dimensiones espacial y temporal. La categoría “tiempo” representa perdurabilidad y eso, para el caso de la cultura, significa prominencia, predominancia. Un sistema de creencias duradero se basa en códigos lingüísticos, creencias religiosas e ideologías políticas mientras, uno transitorio consiste en modas, gustos y estilos. Por otro lado, los medios de comunicación gozan de la capacidad para extender contenidos culturales en el espacio. Extensión que oscila desde lo local (lo cercano) hasta lo global (lo lejano). La relación entre ambas dimensiones revela distintos niveles de influencia de los medios de comunicación sobre las identidades y experiencias culturales, es decir, fomentar su florecimiento, su simple permanencia, o bien, su debilitamiento (McQuail, 2000:191-192).

En tal virtud, los medios de comunicación locales suelen estar del lado de las construcciones identitarias duraderas, arraigándolas o dando respuesta a otras identidades culturales, en cambio, los medios de comunicación globales están orientados a fenómenos fugaces, momentáneos y temporales. Jenkins (2008:255) afirma que “el poder de los medios populares reside en su capacidad de diversificar, mientras que, el poder de los medios masivos reside en su capacidad de amplificar”. La extensión espacial propia de la globalización dificulta la existencia de una tecnología mediática dominante, al mismo tiempo que facilita la articulación de diversos medios para canalizar sus esfuerzos en un sentido homogéneo. La durabilidad y la fugacidad, o bien, la diversidad y la amplitud de un fenómeno mediático dependen, entonces, de estéticas diferenciadas por el grado de participación colectiva, interacción y mutua influencia entre productores, consumidores y distribuidores. De acuerdo con esto, por un lado, se pueden observar procesos de comunicación próximos a lo local, a “lo cercano”, esto es, a la reivindicación de un cierto código lingüístico, de identidades situadas, de una ideología política, en todo caso, de sujetos concretos (tal como en el periodismo) y, por otro, procesos relativos a lo global, a la articulación entre distintos medios y a las posibilidades de ofrecer y obtener contenidos locales y globales o que se actualizan en 'tiempo real' pero, en todo caso, socioculturalmente significativos (como podría ser la visualización de la información).

Por otro lado, las perspectivas a través de las cuales se estudia la relación entre medios de



comunicación y la sociedad son diversas. McQuail (2000:30-32) identifica cuatro enfoques: “mediaculturalista”, “mediamaterialista”, “socioculturalista” y “sociomaterialista”. Para lograr esta variedad de posturas se consideran tanto el posicionamiento político (conservadurismo frente a progresismo) así como un compromiso frente a la acción (objetivos prácticos frente a objetivos ideales). Esas dos posturas están representadas, a su vez, por dos ejes. En los extremos de uno de esos ejes están los medios y la sociedad, en los extremos del otro eje están la cultura y los factores materiales. Del cuadrante que resulta del cruce entre ellos se desprenden los distintos enfoques señalados. Desde el punto de vista sociomaterialista, se concibe a los medios como reflejo, antes que como causa, de las condiciones económicas de una sociedad. La postura mediamaterialista gira en torno de las dimensiones política, económica y tecnológica de los medios. La perspectiva mediaculturalista se concentra en los contenidos y la recepción, aunque en el marco de un contexto determinado. Finalmente, el enfoque socioculturalista, pone el acento en los factores sociales de la producción, recepción y función de los medios de comunicación. Por supuesto, no se trata de perspectivas excluyentes ni tampoco, que agoten toda la complejidad del fenómeno mediático. En todo caso, si bien la producción como la recepción obedece a los contextos particulares en que se realizan, ni los medios ni la sociedad son determinantes en la producción y la recepción de contenidos mediáticos.

La transformación social puede ser considerada desde dos ópticas: una según la cual el conflicto es permanente, la lucha por el poder constante y la asimetría de fuerzas es estructural y otra, de acuerdo con la cual, la lucha por el poder no puede ser permanente, el desequilibrio de fuerzas es contingente y el conflicto tiene como propósito producir consenso (McQuail, 2000:154-156). Esta diferencia supone, a su vez, expectativas relativas a los efectos de los medios de comunicación en el sentido de promover integración, o bien, fragmentación social, podría decirse que generan expectativas positivas o negativas, o sea, pesimistas u optimistas (las cuales no son valoraciones morales o políticas sustanciales sino, sólo etiquetas distintivas). De lo anterior se derivan dos tendencias. Una centrífuga según la cual se discuten las nociones de “cambio”, “libertad” y “diversidad” mientras y, otra, centrípeta desde la que se problematizan conceptos tales como “orden”, “control” y “unidad”. El cruce entre expectativas y tendencias mencionadas ofrece formas para comprender las teorías de los medios de comunicación, en el sentido de establecer los posibles efectos de los medios en relación con el factor integración/fragmentación social, en todo caso, de esclarecer el papel que juegan los medios de comunicación en la transformación social.

El papel que juegan los medios de comunicación en las democracias contemporáneas es ambiguo sin embargo, predominan dos posicionamientos. El primero (crítico), subraya las limitaciones de las

relaciones sociales impuestas y reproducidas a través de los medios de comunicación y, el segundo (positivo), destaca el vínculo entre los medios y los principios democráticos. En cada postura se desarrollan distintas problemáticas.

Las vertientes desde el punto de vista crítico, de acuerdo con el recuento que hace Mouchon (1999) son<sup>3</sup>: La denuncia respecto de la “mediatización de la política”, cuyo argumento básicamente consiste en considerar a la “espectacularización de la política” como una de las más acabadas formas de la dominación, la estigmatización y, en general, de la naturalización de las relaciones de poder existentes. Otra corriente crítica, dirige sus baterías hacia la “política del marketing”, lo que denuncia es que los sondeos de opinión pública ocultan, antes que revelar, posiciones y relaciones de fuerza preexistentes y, además, limita el terreno de la política a ciertas voces “autorizadas”. Una tercer trayectoria crítica se enfoca en el análisis del discurso, concretamente en los efectos que sufre el discurso político cuando es mediatizado, esto es, las imposiciones determinadas por el formato o soporte mediático, lo cual incluye tanto la reformulación de los argumentos para hacerlos “accesibles” como otorgar relevancia a metáforas frívolas y simplistas recurrentes tanto en los intérpretes especializados como en las declaraciones de los mismos actores políticos.

Por otro lado, desde la perspectiva positiva: Una de las corrientes defiende que el acceso a la información es un factor determinante de la democracia y que dicho acceso crece gracias a los medios de comunicación, ya que los medios de comunicación representan el escenario en donde se confrontan los actores políticos y sus respectivas agendas. Otra vertiente se enfoca en la discusión relativa a la regulación de los medios, su propósito es obtener equilibrios en la representatividad de las diversas expresiones políticas y sus agentes. Por otro lado, este posicionamiento positivo también sugiere “descentrar” el estudio de los medios de comunicación en el sentido de que, más allá de la crítica a uno u otro producto o forma de producción mediática, es posible hacer lecturas multi-disciplinarias de los medios de comunicación y se propone una re-problematización de los dispositivos mediáticos y su implementación.

En todo caso, lo importante aquí no es la tecnología sino el modo en que compartimos y comunicamos intereses y valores. La llamada “sociedad de la información” no tiene que ver tanto con la tecnología en que se apoya como en la idea del mundo y las capacidades de interpretación adaptadas y configuradas en el entorno cultural. Las formas de producir y compartir conocimiento cambian a lo largo de distintos momentos históricos. En la actualidad, las formas figurativas utilizadas en los diarios se caracterizan por estar basadas en información procesada por computadoras y, en algunos casos, presentada como

---

<sup>3</sup>Las principales referencias son a los textos de Habermas (1981) y Debord (1985)

hipertexto, es decir, en forma interactiva y capaz de desplazarse a través de diversos medios. En el hipertexto convergen dos horizontes: por un lado, se trata de un objeto concreto de naturaleza sincrética en el que se articula texto con iconos gráficos, se refiere al uso de imágenes en soportes mediáticos diversos y, por otro, el de la lógica de procesos de comunicación compleja, en el sentido de que consiste en una tendencia orientada hacia la producción de visualizaciones a través del procesamiento informático de gran cantidad de datos.

### **1.1.1.- Periodismo.**

Apreciar la infografía en el medio periodístico implicará recorrer los conceptos que definen a la infografía como una práctica periodística. El periodismo puede ser definido en distintos niveles (Peña, 2009; Rivadeneira, 2007; Gomis, 1991). Primero respecto del propósito de su práctica, en general, como informativo o de investigación, o bien, como interpretativo; en segundo lugar, respecto del género con que se comunica (lo que se informa, investiga o interpreta); finalmente, por los temas en los que se enfoca, para el caso de los periódicos esos temas suelen identificarse con las secciones de los periódicos. El modo en que la infografía queda inserta en estos diferentes niveles no es del todo evidente, son debates actuales en torno a cuestiones tales como ¿qué hace un infográfico, informar, explicar o interpretar?, ¿la infografía es un género periodístico?, ¿los temas, el tipo de información, impone la forma en que se comunica?

A través del periodismo es posible conocer lo que sucedió en el pasado, tener un registro más o menos documentado del presente e, inclusive, especular sobre el futuro. Al registrar y, de algún modo reflejar lo que ocurre en la sociedad, el periodismo, contribuye a trazar la identidad y las expectativas sociales, en tanto que, a partir de información periodísticamente difundida, las personas asumen una posición frente a los distintos acontecimientos, grupos e individuos que integran a la sociedad misma. De tal suerte, el periodismo dota a las personas, a su audiencia, con herramientas informativas que contribuyen a configurar las relaciones humanas. Y ya que a partir del periodismo conocemos muchos de los hechos sociales, la responsabilidad en el ejercicio de esta actividad es evidente, es decir, de su honestidad, transparencia y veracidad depende lo que informen y expresen.

El tema de la responsabilidad profesional en el terreno del periodismo a través de infografías no es menor. El periodismo busca desarrollarse como un trabajo donde la credibilidad es fundamental. Razón por la que los editores necesitan contar con datos correctos en los gráficos tanto como en el texto y, cuando es el caso, en el video. Es decir, los gráficos llamativos, exagerados y con frecuencia

inventados pueden ser funcionales en, por ejemplo, la publicidad pero no en el periodismo. Para asegurarse de que el periodista infográfico sigue unas ciertas normas básicas, algunas asociaciones de periodistas han signado seis reglas<sup>4</sup> para producir un periodismo éticamente responsable en la presentación de la infografía. Se trata de evitar que ficciones sean publicadas como hechos e impedir, de ese modo, un mal uso de la infografía. Se considera necesario que los editores practiquen una cierta moderación y no apresurarse con las imágenes cuando los hechos aún son controvertidos o no existen

El periodismo es, quizá, la forma más accesible de conocer lo que sucede en el mundo. “Periodismo” es una actividad definida por la búsqueda de información con el propósito de difundirla. Hubo un tiempo en el que no era necesaria una formación universitaria para ejercer esta responsabilidad, inclusive, para algunos géneros sigue sin serlo. Sin embargo las tecnologías digitales implican una especialización en cuanto al dominio de sus alcances y limitaciones, por ejemplo, en el manejo de gran cantidad de datos y su presentación visual. En la actualidad, en diversidad de temas, el problema de la información no es encontrarla sino darle un manejo adecuado, es decir, comunicarla en el momento y en el espacio más conveniente. De tal suerte que el ejercicio informativo de la infografía es producto de la investigación.

La función del periodismo es reconstruir mediáticamente los acontecimientos que suceden en la sociedad. Martínez Albertos (2004:51) lo define como la “modalidad de la comunicación de masas que tiene como fin específico la difusión de noticias de hechos documentables y la propuesta de hechos limpiamente subjetivos (opiniones) acerca de acontecimientos socialmente relevantes”. Por otra parte, el periodismo puede estar orientado a diversos temas: culturales, deportivos, políticos, sociales, económicos, entretenimiento, etc. Estos tipos de periodismo suelen presentarse como secciones en un periódico, y en todas ellas se hacen tanto con periodismo informativo como con periodismo investigativo.

En términos del propósito que lo guía, podemos hablar de dos grandes formas de periodismo: el informativo y el investigativo (Moreno Espinoza, 2001). La primera, consiste en informar hechos, se

---

<sup>4</sup>Manifiesto contra la infografía ficción. (<http://goo.gl/K21Tc>)

1. Una infografía es, por definición, una representación visual de hechos y datos. Por lo tanto, una infografía no puede producirse en la ausencia de información confiable.

2. Una infografía no debe incluir elementos que no están basadas en hechos conocidos y las pruebas disponibles.

3. Una infografía no debe presentarse como hechos cuando se trata de ficción o se basa en información no verificada o sobre la base de supuestos.

4. Una infografía no debería ser publicada sin dar crédito a su(s) fuente (s) de información.

5. Los infografistas profesionales deben negarse a presentar cualquier presentación visual que incluya componentes imaginarios diseñados para hacerlo más "atractivo" o "espectacular". Los editores deben abstenerse de pedir a los infografistas gráficos que no se adhieran a la evidencia disponible.

6. Las Infografías no son ilustraciones, ni "arte". La Infografía es periodismo visual y debe regirse por las mismas normas éticas que se aplican a otras áreas de la profesión.

orienta a dar cuenta de acontecimientos sobre un personaje o sobre alguna situación y su finalidad es presentar la información de manera oportuna, pertinente y actualizada, dado lo cual y de ser el caso, podrá alcanzar reconocimiento por la audiencia. Por otro lado, el periodismo investigativo, si bien informa, su principal característica es que a partir de tomar en consideración las condiciones presentes también se refiere a las causas que han producido unos determinados hechos. La investigación es buscar datos, personas involucradas y testimonios y es el punto de partida de este tipo de periodismo o sea, no parte necesariamente de una noticia, de hecho, puede generar una noticia construida a partir de la investigación. El periodismo informativo recurre más a la narración y el relato de hechos que a la argumentación de ideas, de tal modo, sus géneros informativos más característicos son la noticia, la crónica y el reportaje. El periodismo de investigación utiliza géneros como el relato y el comentario, a través de los cuales la audiencia obtiene juicios a la vez que la narración de los hechos, es decir, se informa y se crea una opinión. De acuerdo con esto, los géneros periodísticos pueden dar a conocer hechos y utilizan la forma expositiva, descriptiva y narrativa, o bien, dar a conocer ideas y usar recursos argumentativos. Sin embargo, la anterior no es la única definición de la función del periodismo. Morán Torres (Moreno Espinoza, 2001) propone que el periodismo se vale de dos grandes modalidades: la información y la interpretación/opinión y, a partir de ellas cuatro géneros para cada una, noticia, entrevista, crónica y reportaje para el periodismo informativo y, por otro lado, artículo editorial, comentario, columna y crítica periodística para el periodismo de opinión o interpretativo.

Las anteriores se refieren a propuestas que coinciden en el carácter informativo pero difieren en cuanto a su segundo propósito, explicativo como se mencionó arriba, o bien, interpretativo. Se trata de una diferencia epistemológica importante, sin embargo, nos interesa sólo su caracterización y la relación que estos propósitos tienen con determinados géneros por sobre de otros.

De tal modo, la función del periodismo consiste en ofrecer elementos que contribuyan al conocimiento e interpretación de la realidad social. Los géneros periodísticos son la manera en que esos elementos son comunicados. Cada género responde a una cierta necesidad informativa y, en principio, cada género goza de una identidad que lo distingue de los demás (noticia, reportaje, crónica, entrevista, etc.). Martínez Albertos (2004:51) los define como “las diferentes modalidades estilísticas de un lenguaje específico propio de ciertos profesionales especializados en comunicaciones de masas, estas modalidades formales son adoptadas por los mensajes informativos con el fin de alcanzar los objetivos propios del periodismo”. Los géneros informativos son estilos convencionalmente admitidos a través de los cuales se presenta una información y se distinguen unos de otros hacia el interior de un informativo pero, también se distinguen de otros estilos convencionales que no son recurrentes en el

periodismo, los literarios por ejemplo. Los géneros periodísticos tienen propósitos funcionales muy específicos: presentar acontecimientos y, cuando es el caso, comentar o valorar de algún modo los hechos referidos. En todo caso, los géneros periodísticos de los que se vale un diario no son otra cosa que herramientas por medio de las cuales se pretende explicar e informar la realidad social. Sin embargo, las formalidades estilísticas que guían a los géneros son flexibles y permiten variaciones. En todo caso, lo importante es que cada uno desempeña una función específica dentro del amplio espectro de intereses informativos.

### 1.2.1.- El “acontecimiento” y el género discursivo

Antes de continuar, es importante anotar cuales son los ejes analíticos que atraviesan un “acontecimiento”. De acuerdo con Ricoeur<sup>5</sup> “Los acontecimientos se vuelven legibles e inteligibles cuando se cuentan dentro de una historia”. Contar historias produce relatos ubicados en el cruce de caminos entre los hechos ocurridos y el modo como se integran en una narración, de tal modo que el relato permanece inacabado y abierto tanto a contarse de otra forma tanto como por otros. Para dar cuenta de los hechos, Ricoeur retoma críticamente, el concepto de “trama”, el cual se centra en la articulación de personajes y acciones que ocurre en un cierto tiempo. Los personajes son los “*agentes individuales*” a los que se puede identificar con un nombre, se trata de los portadores de intenciones y responsabilidades, en circunstancias determinadas y realizando acciones específicas. En una trama, establecer las causas de un suceso se confunde con la narración de tales sucesos. Es decir, el *relato* es un recuento de lo ocurrido en el que se eslabonan antecedentes hasta llegar a un resultado final. En tercer lugar, el tiempo. Por una lado, la tensión entre el plano de la recepción y el plano de la comprensión. Tensión que, de acuerdo con el autor, debe sostenerse para no perder la cualidad de historia como narración, es decir, una cierta dosificación de la información es indispensable. Por otra parte, la dimensión temporal de la trama se construye a través del lenguaje y la inteligibilidad del mundo de los personajes, o sea, los relatos narran las “acciones” y “acontecimientos” en los que los personajes se involucran dentro de un cierto marco temporal. Este modelo narrativo de “personaje, explicación y tiempo” no está exento de problemas. Básicamente porque tal noción de “trama” resulta aplicable principalmente al tiempo lineal, a sujetos que actúan con intenciones bien definidas y a acontecimientos precisos y puntuales. Sin embargo, refiere Ricoeur (Figuroa, 2003) la tendencia historiográfica reciente comienza a reconocer a los agentes colectivos por sobre los individuales, es decir, los personajes son más entidades sociales irreductibles a sus partes cuya acción no se puede

---

<sup>5</sup><http://goo.gl/13ESe>

distribuir entre ellas. Otro aspecto problemático tiene que ver con la noción de “explicación histórica”, la cual trasciende las características del relato, entre otras razones porque la relación y el vínculo entre los sucesos no es, necesariamente, causal o determinado por algún tipo de estructura narrativa. Finalmente, también hay una ruptura con la concepción y el manejo del tiempo, el cual cada vez está más desligado del naturalmente vivido por los individuos humanos para asociarse a extensiones que abarcan siglos y relativo a sujetos colectivos. De acuerdo con Marzouk<sup>6</sup> el análisis de un “acontecimiento” implica estudiar tanto la forma como la estructura por medio de la cual una serie de eventos se muestran concatenados, además, explorar la hipótesis de acuerdo con la cual un “acontecimiento” es resultado de un conjunto de “microacontecimientos”, es decir, supone analizar el contenido social del “acontecimiento”. En todo caso, la noción de “acontecimiento” sirve para analizar un fenómeno que afecta a la sociedad en alguno de sus puntos pero, también problematiza la temporalidad, la historicidad, de los fenómenos sociales. De tal modo, los “acontecimientos” son una oportunidad para investigar sobre los modos de difusión de la información, sobre todo, cuando se trata de noticias novedosas y actuales. Para alcanzar una definición de “acontecimiento” primero es necesario establecer una serie de distinciones. A continuación, señalo la serie de conceptos contrastados en el texto de Marzouk.

Entre “hecho” y “acontecimiento”, de acuerdo con Badiou, la distinción se resuelve identificando los primeros como situaciones naturales, generalizadas mientras que, los segundos, son situaciones históricas, particulares. De tal modo, el “acontecimiento” queda definido por la historicidad de la situación a la que son relativas.

Morin, por otro lado, subraya la diferencia entre “acontecimiento” y “elemento”. Donde el primero es una especie de “pre-elemento” caracterizado por su inscripción en el tiempo y, el segundo, es un suceso marcado por su inscripción en el espacio. De tal suerte que un “acontecimiento” se puede transformar en “elemento” y viceversa. Los “elementos” pueden ser agregados a un cierto devenir temporal, es decir, actualizarse, o bien, los “acontecimientos” pueden cristalizar integrados en una estructura o el estado de cosas en lugar determinado.

La distinción entre “acontecimientos” como mensajes recibidos y “acciones” como actos emitidos, que Moles establece, estriba en que mientras los “acontecimientos” son variaciones imprevistas pero perceptibles del entorno, las “acciones” son variaciones intencionales y no necesariamente perceptibles. Las dimensiones de espacio y tiempo, de acuerdo con esta distinción no son determinantes sino coyunturales, es decir, establecen la fecha, la amplitud e intensidad del “acontecimiento”. Sin embargo,

---

<sup>6</sup> <http://goo.gl/LUxcV>

para Gélibert, el “acontecimiento” es una historia en construcción, historia que es necesario fijar en algún soporte y, de acuerdo con ello, se subraya la intención en el acto de reconstituir de modo inteligible un “acontecimiento”.

Entre “acontecimiento” y “devenir”, de acuerdo con Pierre Nora, la diferencia estriba en que el primero se hace notar mientras que el segundo tiende a ser rarificado. Rarificar o negar implica impedir el desarrollo de los procesos del devenir histórico y, de ese modo, los propios acontecimientos. Por otro lado, los “acontecimientos” pueden ser presentados a través de un eje valorativo, ya sea que lo espectacularice, o bien, lo trivialice. Es decir, el “devenir” es el contenedor de los “acontecimientos”, pero son los “acontecimientos” los que dan cuenta de las características del “devenir” histórico. Sin embargo, queda la cuestión de en qué momento podemos hablar de un “acontecimiento” o un “suceso”, donde un “acontecimiento” se refiere a las prácticas mejor valoradas, como la científica, en oposición a la valoración de las prácticas del periodismo, que se refieren a “sucesos”. El mismo Nora distingue que el “acontecimiento” se define por su lugar en el periódico, es decir, por referirse a una categoría preestablecida (política, social, literaria, científica, local, nacional, etc.). El “suceso”, en cambio, es inclasificable, o difícil de encuadrar en una categoría. El “suceso” se caracteriza, entonces por su extrañeza y anormalidad, mientras el “acontecimiento” se identifica por su ejemplaridad y significación. Por su parte, Barthes, opone las nociones de “suceso” e “información” y los distingue por su impacto, y pone un ejemplo: “Ha ocurrido un asesinato: si es político, es una información, si no lo es, es un suceso”. Esto es, la diferencia entre “información” y “suceso” radica, en el punto de vista desde el cual es posible clasificar o no unos determinados eventos.

Muchas de estas distinciones se encuentran entrelazadas y nos aproximan a una definición. Las características que vale la pena subrayar pueden ser, por ejemplo: a) que un “acontecimiento” consiste en la irrupción de nuevos elementos significantes en un proceso; b) que un “acontecimiento” se caracteriza por dos tipos de agentes (individuales o sociales en ambos casos) unos relacionados directamente con lo acontecido y otros quienes reconstruyen el acontecimiento para comunicarlo; finalmente c) que un “acontecimiento” es una noticia elaborada con el fin expreso de informar al público.

Este esfuerzo por definir el “acontecimiento” pretende relacionar una situación dada con la forma en que es representada en una estructura de conocimiento. En una buena medida, lo que pretendo es moverme entre la ambigüedad, de acuerdo con la cual, o bien, los acontecimientos determinan la forma en que accedemos a su conocimiento o, las formas que tenemos de conocer determina el modo en que los acontecimientos son presentados. El problema es cómo subordinar lo imprevisible a una estructura



de conocimiento, cómo fijar lo imprevisible en un soporte estable. Por otro lado, cómo flexibilizar las estructuras de los medios a través de las cuales conocemos, para que estos incorporen fenómenos novedosos, actuales, caracterizados por su variabilidad e inestabilidad.

Los géneros son propuestas narrativas ofrecidas por el medio de comunicación para exponer con una cierta estructura y orden la información que difunde. Son modos diversos de construir acontecimientos. Además, los géneros periodísticos son producto de un desarrollo histórico ligado al concepto mismo de periodismo, es decir, su emergencia histórica está relacionada con la forma de realizar el periodismo en diferentes épocas. Como con prácticamente cualquier taxonomía, la de los géneros siempre estará incompleta y en estrecha dependencia al autor que la enumera. La realidad social no se presenta en términos de géneros literarios o periodísticos, los géneros periodísticos también son construcciones sociales.

Bajtin sugiere que los tipos de géneros son distinguibles unos de otros porque les subyace una particular naturaleza lingüística. Para Bajtin (2005), hablar de “géneros discursivos” es referirse a tipos de enunciados relativamente estables. Enunciados que son materialización de una lengua en un contexto y que se componen de tres dimensiones interrelacionadas: el contenido (temático), el estilo (elección de términos, expresiones o palabras) y la composición (articulación de términos empleados en relación al tema tratado). Por otro lado, los “géneros discursivos” se dividen en i) primarios (simples), son los que resultan de la comunicación inmediata y ii) secundaria (complejos), los que son producto de condiciones de comunicación complejas, relativas al desarrollo y organización de la cultura en donde surgen. La diversidad de géneros, entonces, no son *casilleros* a través de los que se puede clasificar, o con los que se pueden catalogar, los modos en que diversas informaciones son presentadas. Los géneros emergen, más bien, como formas de reconstruir los hechos relativas a las condiciones y posibilidades discursivas las partes involucradas en el proceso comunicativo y de las relaciones que guardan entre sí los participantes del intercambio comunicativo, cada cual con sus propias formas y capacidades expresivas e interpretativas. El problema de las infografías es cómo los datos, se presentan o adquieren dichas formas.

De acuerdo con Abreu Sojo (2002), distintos autores han definido a la infografía como un género periodístico, sin embargo, no lo han hecho con rigurosidad, lo cual abre el debate, aunque para dicho autor en efecto, lo es. Para sustentar que la infografía es un género enumera cuatro razones: “1) Tiene una estructura claramente definida; 2) Tiene una finalidad; 3) Posee marcas formales que se repiten en diferentes trabajos; y 4) Tiene sentido por sí misma”. La estructura estaría conformada por el título, el texto; el cuerpo, la fuente y el crédito, sin embargo, el infográfico con frecuencia se presenta sin título y

como parte complementaria de un texto.

La infografía tiene marcas formales, según Abreu (2002), repetidas en diferentes presentaciones lo que le otorga la consistencia como género. Sin embargo, como hemos definido antes, la infografía adquiere diversidad de formas muy diferentes unas de otras. Sería difícil considerar una tabla que funciona como complemento de una información textual parte del mismo género que una fotografía “enriquecida” con “realidad aumentada”, y que funciona de modo casi autónomo, como parte del mismo género.

La infografía frecuentemente es utilizada como complemento de la información escrita y eso la aproxima más a ser una herramienta o una técnica que un género. Es decir, puede aportar elementos que contribuyan al despliegue de un género pero, por sí mismo no constituye uno. Los contraargumentos de Abreu para esta objeción son tres: formas expresivas como la caricatura pueden ilustrar un texto sin que ello implique que la caricatura pierda su calidad de género; la técnica no supone que no haya género, cada género incluye su propia técnica y; en tercer lugar, la infografía, aun complementando un texto tiene sentido por sí misma y constituye una unidad informativa.

Lo que Abreu no parece percibir es que cuando un elemento complementa a otro, quiere decir que su sentido o significado está subordinado y, en el caso del infovis, se aplicaría no como género sino como ilustración complementaria, de tal suerte que podríamos hablar de una entrevista apoyada con ilustraciones o con datos, inclusive de un reportaje presentado como infográfico pero, en ambos casos la información visualizada está subordinada a un código superior. Por otro lado, en efecto, cada género cuenta con sus propias técnicas, el problema acá es que mezclar técnicas inhabilita el concepto de género, o bien, hace de cada objeto informativo un género particular, así se podría decir que la “página” es un género. Finalmente, sólo hay un caso en el que la infografía adquiere sentido por sí misma, cuando es presentada como hipertexto, sólo en ese caso la visualización está sujeta a una lógica que le es propia. La infografía no debe entenderse sólo como el elemento gráfico y el papel que juega en el contexto de una información, adquiere su sentido, significancia y, sobretodo, utilidad en el concurso de todos los elementos que constituyen la información, lo que supone participar en un género periodístico y, no necesariamente, constituirse en uno. Si la infografía es una información sintética que presenta lo necesario para hacerla comprensible algunos lectores podrían decidir leer o no la información completa, entonces, la pregunta sería ¿qué clase de género socava las propias condiciones de su realización, de su utilidad?

La articulación de texto e imagen es la cualidad más característica de una infografía. Identificar las regularidades a través de las cuales se presenta dicha articulación es uno de los objetivos centrales de

este trabajo. Eliseo Verón (1998) ha señalado que las publicaciones impresas (periódicos y revistas) están constituidas por tres tipos de elementos: i) “la serie visual lingüística”, consistente en el lenguaje escrito, es decir, títulos, ‘bajadas’, notas, etc; ii) “la serie visual no lingüística”, se trata de imágenes propiamente, o sea, fotografías, ‘cartones’ e ilustraciones diversas y; iii) “la serie visual paralingüística”, que se refiere a las características del diseño y en donde se podría ubicar a la infografía. Umberto Eco por su parte, identifica a la infografía como parte de los “sistemas verbo-visuales”, tipo los mapas del estado del tiempo (clima) e inclusive las tiras cómicas. Es decir, de acuerdo al punto de vista desde donde se aborde el problema se trata, o bien, de un artefacto informativo que es algo más que lingüístico, o bien, de la presentación de información que no es sólo imagen. En la infografía, el texto se iconiza a la vez que la imagen se textualiza.

En efecto, el infográfico trasciende al texto y en ese sentido se hermana con las teorías del discurso, y esta es la vía por medio de la cual los semiólogos han abordado la cuestión, pero orientados más por identificar el significado de las imágenes que por determinar la calidad en tanto género del infográfico, es decir, por determinar su capacidad de informar que por inscribirlo en una tradición literaria.

### **1.2.2.- Discursividad social y contrato de lectura.**

Es un lugar común que ha hecho famoso a su autor: “el medio es el mensaje...” McLuhan (1996), sin embargo se trata de un silogismo a través del cual se argumenta que el mensaje principal de un medio no es la información que transmite, sino la forma como la comparte, esto es, el modo en que produce y hace válidos y legítimos determinados significados, es decir, el medio de comunicación utilizado para realiza una comunicación es un factor determinante para que la acción comunicativa adquiera una subrayada connotación cultural.

La sociosemiótica o teoría de los discursos sociales relaciona al objeto de estudio con el sistema social en el que es generado. La teoría de los discursos desarrollada por Eliseo Verón (1997) busca describir la “dimensión significativa de los fenómenos sociales” y “el sentido de lo social y lo social en el sentido”. Propone identificar, observar y analizar las relaciones construidas entre los objetos y las condiciones sociales donde es producido. Identificar los elementos que sistemáticamente son empleados para expresar representaciones e imaginarios. Analizar la materialidad de los significados, identificar los procesos que como objeto empírico constituyen al objeto de estudio.

En la “Teoría de los discursos sociales” (Verón, 1998) se propone una noción extensa de discurso, es decir, que no se limita al contenido formal de las expresiones lingüísticas, de tal modo el discurso es un

proceso complejo construido en la interacción de los hablantes. Peirce desarrolló el concepto de signo con tres niveles de funcionamiento: el indicial, el icónico y el simbólico que actúan de modo no lineal en la producción de significados. Verón recupera tal modelo semiótico para establecer que el sentido se produce en diferentes niveles y a través de la relación entre ellos, metodológicamente, propone salir al encuentro de las marcas que la producción del discurso social deja en los objetos en los que se manifiesta. De acuerdo con Eliseo Verón, la lectura es un proceso sociocultural de reconocimiento del sentido de un texto o discurso que no es necesariamente lineal y determinístico, también produce significados. Porque no siempre es igual lo que sucede en la recepción que en la emisión.

La relación entre el soporte y la lectura, entre el formato en que es presentado un mensaje y su reconocimiento posible, radica en el “contrato de lectura”. Podría decirse que se trata de la relación entre lo que se presenta como una información y el modo en tal información se presenta. El “contrato”, distingue primeramente el qué y el cómo de la información y, en segundo lugar, identifica el origen y el destino de la información y en ese sentido, la relación entre uno y otro. Cada soporte se construye un “contrato de lectura”, es decir, establece una cierta relación con su audiencia. Exhibir sistemáticamente unas determinadas propiedades permite al soporte delimitar las propiedades o características del “contrato de lectura” y de identificar sus puntos fuertes y débiles, sus zonas de ambigüedad y sus incoherencias eventuales.

Para determinar las “cláusulas” de un “contrato de lectura”, vale la pena poner atención en tres aspectos centrales: i) identificar las constantes y sus propiedades descriptas, ii) comparar diferencias y semejanzas entre distintos soportes y, iii) identificar el modo de implicar la pertinencia en el contexto del lector o de la audiencia. Este análisis permite especificar las características de un soporte, esto es, el modo en que construye su relación con el lector. Esta relación subraya al contenido en el soporte como una parte de la historia que se cuenta, dejando el resto de “trabajo” (de la construcción de la historia) a los lectores. Estudiar los “contratos de lectura” permite diferenciar soportes similares en contenidos, también, es posible identificar las modalidades que presenta la relación con el lector.

El “contrato de lectura” puede aplicarse a distintos objetos, por ejemplo, lo que Verón<sup>7</sup> denomina “contrato de los títulos”, que se refiere a lo textual y caracteriza las modalidades con que se presenta un enunciador. Los contratos de lectura pueden ser: Enunciador objetivo, el enunciador no modaliza lo que dice y con ello produce un registro impersonal; enunciador pedagógico, se trata de ofrecer consejos y cuantificaciones, la relación que se establece es asimétrica, una parte informa y la otra sólo recibe la información; enunciador en busca de complicidad, establece un espacio de complicidad entre emisor y

---

<sup>7</sup> <http://goo.gl/Wgh7j>

destinatario. Por supuesto, estas modalidades pueden combinarse y dar lugar a “contratos” complejos. Pero, la noción también se aplica a imágenes. Contrato de imágenes. Retórica de las pasiones, hace significar la expresión del rostro de los personajes representados, la imagen expresaba un estado de ánimo o un sentimiento; En pose, en este caso, el personaje retratado dispone su imagen para ser fotografiada, busca producir una imagen atemporal de la forma de ser del personaje.

Entonces, habrá que observarse el tipo de elementos sensoriales con que están contruidos los elementos significantes de un mensaje. El proceso de transmisión de signos obedece a un cierto “contrato”, de hecho, el contenido de un mensaje concreto suele contener varios sistemas de codificación que, a su vez, dan lugar a “contratos de lectura” complejos, simultáneos y coherentes.

Se puede decir que los medios de comunicación consisten en una sola materia significativa y visual, es decir, son objetos de apreciación y lectura diferentes unos de otros. En el caso de los medios impresos, consistente en el ejemplar sin embargo, están contruidos por diferentes series de información. i) La serie visual lingüística, basado en lenguaje escrito. ii) La serie visual paralingüística, comprende los aspectos relativos al diseño gráfico. iii) Las series visuales no lingüísticas, éstas son las propiamente visuales: fotos, dibujos, colores, etc. Y, hay un aspecto más vinculado con el soporte del mensaje, el cual podría denominarse iv) la infraestructura material, se trata la forma material del soporte a través del que se canaliza el mensajes y que, con frecuencia, determina la trasmisión de la información (Verón, 1984).

## **1.2.- Periodismo iconográfico**

La presentación de la información en imágenes es una actividad que tradicionalmente suele ser responsabilidad de diseñadores y programadores, sin embargo, personas expertas en redacción y periodismo en general están incorporándose a esta tarea. En términos generales, el periodismo sustentado principalmente en imágenes es conocido como “periodismo iconográfico”, el cual Peltzer define como “un lenguaje periodístico que incluye códigos lingüísticos, icónicos, fotográficos, de diagramación o estéticos... también debe contar con los códigos que hacen directamente a lo periodístico, es decir, a su necesaria adecuación a la realidad actual y a la comunicación pública, social o de masas” (1991:23). Entre las connotaciones relevantes de esta definición, cabe señalar que no se trata sólo de un género sino, de un lenguaje con condiciones de realización propias.

Por ejemplo, las imágenes fotográficas se distinguen de las icónicas. Las fotografías son imágenes indiciales (como diría Peirce) se relacionan con su objeto por su contigüidad, en cambio, las imágenes

icónicas se relacionan con sus respectivos objetos por semejanza o similaridad. El icono tiende a la abstracción diagramática, la foto depende de sus posibilidades expresivas. Sin embargo, la abstracción puede representar lo particular, lo universal o lo convencional, niveles de abstracción, en realidad, relacionados e interactuantes en la imagen. Los iconos “no poseen las propiedades del objeto representado, sino que reproducen algunas de las condiciones de la percepción común, basándose en códigos perceptivos comunes y seleccionando los estímulos que permiten construir una estructura perceptiva que tenga el mismo ‘significado’ que el de la experiencia real denotada por el signo icónico” (Eco, 1972), es decir, se trata de signos que tienen una cierta semejanza con el objeto al que se refieren y, por ello, capaces de producir sentido.

De acuerdo con Peltzer, el periodismo iconográfico ha sido estudiado desde dos flancos, por un lado, el del diseño gráfico de prensa y la semiología. Los primeros, dedicados a explorar la manera de incorporar imágenes a la página periodística y los segundos, abocados en la tarea de descifrar los significados de las imágenes. Esta ambigüedad la expresa Alberto Cairo<sup>8</sup> cuando dice que, en su experiencia, en las redacciones de los periodistas de texto hay un desconocimiento (y desconfianza) de lo qué es y para qué sirve la visualización de la información mientras, por otra parte, los diseñadores gráficos, preocupados primordialmente por el aspecto visual, desconocen los valores periodísticos que deben guiar la producción de infográficos.

Sin embargo, las infografías consisten en la distribución, socialmente mediatizada de datos y significados. Es decir, las infografías se construyen como objetos sincréticos, o sea, compuestos por imágenes y texto. De tal modo, María Mercedes Martínez<sup>9</sup> aporta otra serie de distinciones que podrían caracterizar los tipos diversos de infografías implementadas en los medios impresos y, caracterizados de acuerdo al modo en que se maneja el elemento gráfico y en función del objeto sobre el que se informa

Gráfico separado	El gráfico está separado del texto pero, situado inmediatamente después
Gráfico integrado	El texto y el gráfico se presentan de forma conjunta

A partir de esta primera distinción, la misma autora refiere otros tipos de infográficos, como son los mapas, las ilustraciones, las fotografías e, inclusive, los gráficos estadísticos.

Tabla	consiste en un cuadro donde se presenta información descriptiva en columnas contiguas y, no necesariamente, representa una lista de datos
-------	---

<sup>8</sup> Ponencia de la 1ª Reunión del Grupo de Trabajo sobre Periodismo de Datos, titulada “El arte funcional: regresar a las raíces de la visualización”, impartida en el MediaLab Prado el 16 de noviembre de 2011.

<sup>9</sup> <http://es.scribd.com/doc/84824086/La-Infografia>

Gráficos radiales	consta de un centro y una periferia, en el centro se coloca una imagen y en la periferia diversos elementos tales como listas, cuadros o secuencias de imágenes todo con el propósito de explicar la imagen en el centro
Gráfico en serie	el texto y el gráfico trabajan integrados pero, su lectura es lineal
Gráfico de barras	establece una comparación entre unidades, de tal suerte que las barras se presentan con el mismo ancho y con el alto dependiente de la información representada
Gráfico de “pastel”	ilustra la división en sus partes de un todo, expresándolas en términos porcentuales
Gráfico “de fiebre” o línea	muestra cambios a lo largo del tiempo
Mapa	se utiliza para mostrar la ubicación donde ha tenido lugar un acontecimiento

Este tipo de clasificaciones son útiles porque puntualizan el fenómeno y además hacen referencia a la gradual iconicidad de cada una de estas formas.

### 1.2.1.- Periodismo de datos.

Los datos, transformados en información visual, son atractivos por sí mismos y no necesitan embellecimientos ni sobre una página impresa ni en su versión digital. Alberto Cairo (2011) en un reciente artículo hace un poco de historia y advierte que el periodismo ha sido una práctica más literaria y romántica que matemática y analítica, tal como se puede apreciar en los géneros recurrentes en el periodismo impreso, y sin embargo, el "periodismo de datos" no es nuevo. Philip Meyer, profesor emérito de la Universidad de Carolina del Norte en Chapel Hill, publicó hace ya varias décadas *“Precision Journalism”*, donde reivindicó un periodismo que se apoyara en herramientas conceptuales de análisis cuantitativo, propuesta en sintonía con la tendencia de algunos medios americanos, que incorporaban a sus equipos de trabajo a profesionales en el manejo de estadísticas y a especialistas en bases de datos. Los medios de comunicación más importantes en Estados Unidos cuentan, en la actualidad, con departamentos dedicados al "periodismo de investigación asistido por computadora".

Probablemente, el caso del New York Times sea el más exitoso dentro del "periodismo de datos" contemporáneo sin embargo, no es el único diario con este tipo de especialización. Diversos medios en Estados Unidos, y el mundo, han impulsado la creación de equipos en donde conviven periodistas, especialistas en estadística, cartógrafos e infografistas en sus redacciones. Un caso algo diferente es el de The Guardian, informativo que, además de publicar infografías y visualizaciones, pone a disposición de los lectores las bases de datos íntegras y las fuentes usadas para sus proyectos. El lema del blog donde lo hace (DataBlog) es *"Los hechos son sagrados"*.

“Periodismo de datos”, “periodismo de precisión”, “periodismo asistido por computadora”, “periodismo estadístico”, en todo caso, se trata de una forma del periodismo de acuerdo con la cual el desarrollo y competitividad del oficio periodístico ya no puede prescindir de especialistas en reunir, organizar e interpretar volúmenes de información cuantitativa, es decir, especialistas en darle sentido a los datos y presentarlos visualmente para ser interpretados y utilizados.

Nodo Digital<sup>10</sup>, en su blog de la FNPI<sup>11</sup>, ofrece una entrevista realizada a Paul Bradshaw, profesor de periodismo en universidades de la Gran Bretaña, en donde se esclarecen algunos de los alcances y definiciones del llamado “periodismo de datos”. Afirma Bradshaw que el periodismo de datos, “es aquel en el que se usa el poder de las computadoras para encontrar, contrastar, visualizar y combinar información proveniente de varias fuentes”. Si bien todo el periodismo se apoya en información, al usar la palabra “datos” se refiere, más bien, a un tipo de información susceptible de ser procesada en computadores, sin embargo, se trata de técnicas que pueden ser usadas para cualquier tema o fuente. Lo relevante es que un departamento, dentro de un medio, dedicado al “periodismo de datos” necesita personas con la habilidad para la investigación periodística tradicional e incluir, desde luego, periodismo asistido por computadora; esto es periodistas con conocimientos de estadísticas; también diseñadores gráficos y programadores para crear la interface que facilitarle tanto a periodistas como a los usuarios/lectores utilizar la información.

En la misma entrevista Bradshaw también asegura que la adopción del “periodismo de datos” es una cuestión que tiene que ver con la mentalidad y las habilidades. El periodista “tradicional” está acostumbrado a contar una historia desde una perspectiva particular y dirigirla hacia una gran masa. En cambio, el “periodismo de datos” permite al lector contar y contarse su propia historia haciendo clics, lo cual significa transferirle el poder para contar la historia, es decir, el “periodismo de datos” le permite al lector personalizar las historias en función de sus intereses. Por supuesto, este tipo de periodismo no agota ni sustituye al periodismo “tradicional”, básicamente porque hay información documentada que no puede ser procesada en computadora, es decir, comunicar y contar historias simplemente adquiere nuevas formas. En todo caso, el respeto a la inteligencia del lector y el reconocimiento de las habilidades propias del periodista es lo que continúa marcando la diferencia entre buen y mal periodismo y eso se aplica, también, al “periodismo de datos”. De acuerdo con todo lo anterior, la recomendación podría resumirse en que los periodistas deberían abandonar el hábito de trabajar en solitario.

---

<sup>10</sup><http://www.fnpi.org/nodo-digital/>

<sup>11</sup>Fundación Nuevo Periodismo Iberoamericano (<http://www.fnpi.org>)



De la entrevista se desprenden diversas nociones. El “periodismo de datos” consiste en recabar información y transmitirla a través de cuadros estadísticos e inclusive mapas; por otro lado, representa la convergencia de varios campos y la combinación de habilidades para contar historias, además que no son muchos los medios ocupados en esto pero, recurren a esta modalidad del periodismo en distinta medida; finalmente, la trayectoria para realizar “periodismo de datos” nos lleva por la ruta de encontrar, cuestionar (o sean contextualizar), visualizar y, finalmente, a mezclar los datos.

La tecnología digital ha permitido que los objetos gráficos puedan ser tan maleables como los textuales. Son objetos que pueden ser interpretados y manipulados y que, además, responden a una tendencia que destaca lo visual para comprender las cosas por complejas que sean. Entre las cualidades de esos objetos gráficos vale la pena subrayar su capacidad para referir tanto lo universal (abstracto) como a lo particular (concreto) a través de un lenguaje caracterizado por su flexibilidad y capacidad para integrar y mezclarse con otros lenguajes.

### **1.2.2- Visualización de la información.**

El lenguaje goza de una naturaleza, por lo menos, ambigua. Como instrumento, a través del que los humanos crean y constituyen el mundo que comparten y, como pragmática, es decir, relación entre el uso del lenguaje y los propósitos con los que se utiliza. Los fenómenos sociales complejos, como son, necesariamente han de tener en consideración tanto el estudio del lenguaje como recurso social “para construir un mundo social y para operar en él” (Bruner, 2002). El lenguaje no es una solución al problema de la forma correcta de la expresión, tampoco de la determinación de los significados, más bien, representa el problema relativo al grado en que pueden ser satisfechas tanto las condiciones de expresión como las de la recepción. O sea, de la pragmática que relaciona la intención expresiva con la manera de expresarse.

El término visualización es utilizado en situaciones en las que unos determinados datos, que en principio no son visuales, son cuantificados y transformados en representaciones visuales, por ejemplo, la información meteorológica, las variaciones del mercado de valores, inclusive, la trayectoria que sigue un mensaje a lo largo de una red, etc. La visualización de datos consiste en una variedad de manifestaciones (Manovich, 2008) unas más dinámicas que otras (interfaces de usuario, bases de datos, la simulación e imágenes en 3D) todas ellas posibles gracias a las nuevas capacidades desarrolladas en el terreno de la informática. A través de las computadoras se pueden procesar conjuntos de datos muy grandes y producir con ellos visualizaciones, en algunos casos dinámicas o animadas o interactivas. El

manejo de la información con propósitos de visualizarla se basa, principalmente, en la representación gráfica del análisis matemático de los datos, para lo que se recurre a la estadística paramétrica y no-paramétrica y en su forma más compleja la llamada “minería de datos”. A partir de esas diversas técnicas para producir visualizaciones y de la multiplicidad de usos que se le pueden dar, estas representaciones han pasado de ser una excepción a transformarse en algo común, sobre todo en internet.

La visualización es aprovechar un lenguaje dinámico y sin fronteras precisas, basado en signos de naturaleza icónica, dibujos y mapas por ejemplo, y otros de naturaleza abstracta, tales como los textos y las estadísticas (Cairo, 2011; p. 36). Si bien, este proceso tiene que ver con el grado de interactividad posible con el soporte en el que mediáticamente es presentada la información, esta cuestión no se resuelve en términos de competencias o habilidades para manipular dichos soportes ni, tampoco, de las herramientas informáticas aplicadas a la creación de infográficos, sino a un proceso de comunicación a través del que la información es transformada en conocimiento y representaciones en narrativas. De tal suerte “un infográfico no es algo simplemente para ser observado, sino para ser leído; el objetivo central de cualquier trabajo de visualización no es la estética ni el impacto visual per se, sino el ser comprensible primero y bello después (o ser bello a través de una exquisita funcionalidad)” (Cairo, 2011; p. 16). La infografía: describe un proceso de construcción de sentido y no solamente imágenes impresas o proyectadas en soportes y plataformas diversas.

Las herramientas interactivas, por un lado, y un lenguaje basado en iconos y pictogramas, por otro, permite comunicar mensajes complejos utilizando cantidades limitadas de texto. El lector cuenta con la libertad para leer los contenidos de una infografía, así como la de recrear su sentido a partir de los datos presentados y, además, bajo el formato digital tiene la posibilidad de diseñar la infográfica en términos de su gusto o según sus necesidades. Razón por la cual, el fenómeno de la visualización de la información como forma de producir significados, es creciente.

El contexto, el entorno social cotidiano, las relaciones humanas, los hechos sociales, etc., pueden ser documentados en la prensa por medio de distintas estrategias y procesos (visualización, infográficos, hipertexto son algunos de ellos). La visualización consiste en un instrumento capaz de transparentar las condiciones socioculturales que permiten que objetos (como el infográfico y el hipertexto) puedan ser leídos y apreciados, se trata tanto de la interface como de una suerte de “alfabetización visual”. Si la infografía puede ser leída es porque, en una sola impresión, es posible presentar información compleja, sofisticada, pero lo suficientemente flexible y dinámica como para ser susceptible de interpretación o de apropiaciones particulares que la hagan objeto de reflexión. El infográfico es un objeto construido

para producir sentido a partir del consumo de información y; el hipertexto es la lógica que guía la producción de textos reticulares, descentrados, no secuenciales e interactivos.

La cultura humana no utiliza más de cuatro dimensiones en sus representaciones sin embargo, los volúmenes de datos con los que se puede trabajar en la actualidad, es posible representarlos en más de cuatro dimensiones. La experiencia humana ocurre en un espacio de cuatro dimensiones (tres dimensiones de espacio (para ponerlo en términos de plano cartesiano: X, Y, Z y el tiempo) y resulta difícil imaginar una realidad más allá de eso. Es trabajo de los diseñadores y sus clientes elegir qué dimensiones utiliza y cuáles no. Esa es la nueva política de la visualización de la cultura informática. ¿Quién tiene el poder de decidir qué visualización realizar, qué dimensiones son seleccionadas; qué tipo de interfaz se ofrece al usuario? Estas preguntas sobre la política de la representación de datos visualizados ocurren en paralelo con otras preguntas sobre el contenido icónico (visualizaciones abstractas en tres dimensiones y tablas, gráficos u otros tipos de representación visual de datos cuantificados) y narrativo de las representaciones mediáticas (normalmente se refiere a imágenes visuales de gente, países y etnias). En la esfera periodística, la visualización se ha utilizado a una escala reducida, limitada a gráficos y tablas en dos dimensiones en las secciones financieras y, ocasionalmente, visualizaciones realizadas para la televisión, por ejemplo, para ilustrar la trayectoria de algún objeto, desde una estación espacial hasta un misil.

Después de lo anterior cabe preguntarse si la información resultado de una investigación sobre las infografías podría ser presentada a través de una infografía. La respuesta es sí, se han intentado varios ángulos para dar cuenta de las características de esta forma de representación de información en blogs y *webpages* de diseñadores gráficos. Algunos ejemplos de esos esfuerzos son los siguientes<sup>12</sup>:

---

<sup>12</sup>Pero también se puede ver:  
<http://blog.visual.ly/11-infographics-about-infographics/>  
<http://visual.ly/infographics-10-things-you-need-know>  
<http://technewsarm.com/2012/07/what-is-an-infographic-infographic>  
<http://newsourcing.com/2013/01/07/the-state-of-infographics>

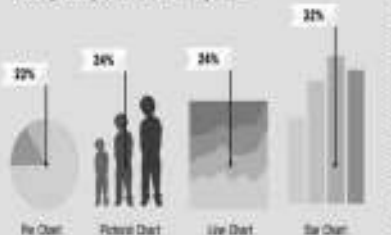
# INFOGRAPHIC OF INFOGRAPHICS

Data visualization is a popular new way of sharing research. Here is a look at some of the visual devices, informational elements, and general trends found in the modern day infographic.

## DESIGN

### CHART STYLE

Percentage of infographics with the following charts:



### FONT

Percentage of infographics with the following fonts:



## CONTENT

### COUNTRIES FEATURED



### THEME

Relative popularity of different infographic themes:



### KEY INFO

Percentage of infographics with key:



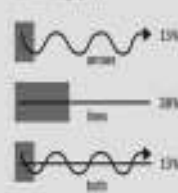
Average number of symbols per key: 5.1

### BASE COLOR



### NAVIGATIONAL ICONOGRAPHY

Frequency of arrows & connecting lines in infographics:

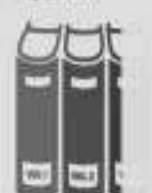


### SECTIONS



### CREDITED SOURCES

Average number of sources per infographic: 2.25



### TITLE

Average number of words per infographic title: 4.38



En ésta, se da cuenta del contenido encontrado dentro de un corpus de infografías.

# MOST POPULAR INFOGRAPHICS

YOU CAN FIND  
AROUND THE WEB



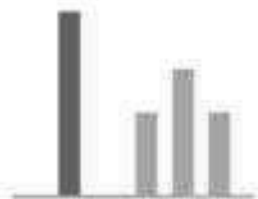
PERIODIC TABLE OF SOMETHING



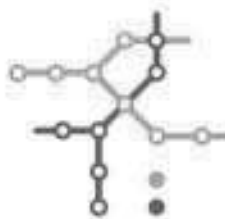
CREDIT CRISIS VISUALIZED  
WITH NUMBERS THAT ARE  
NOT EXPLAINING ANYTHING



WORLD'S TALLEST BUILDINGS PLUS  
SOMETHING THEY ARE BUILDING IN DUBAI



WATER, GAS, OIL OR WHATEVER  
UNITED STATES CONSUMES  
MORE THAN ANY OTHER COUNTRY



TUBE MAP OF SOMETHING



A CRAPLOAD OF IRRELEVANT DATA  
PUT TOGETHER IN A BIG VERTICAL IMAGE



VENN DIAGRAM OF SOMETHING



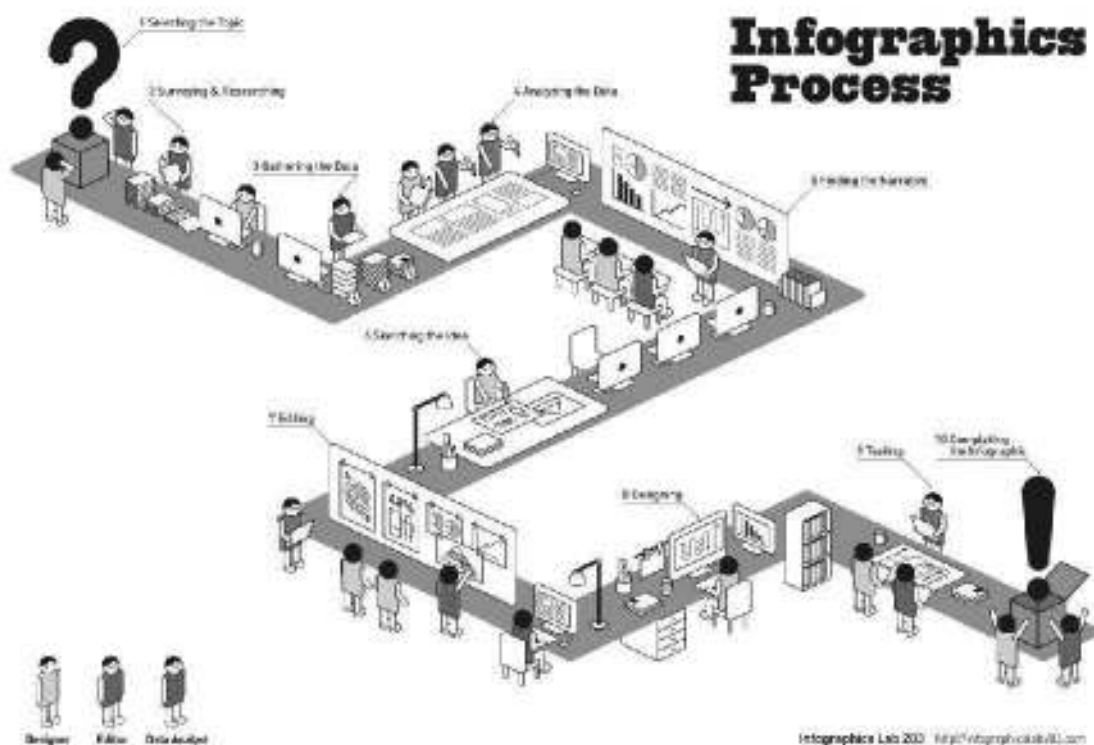
TAG CLOUD WITH RANDOM WORDS  
IN THE SHAPE OF SOMETHING

ANTHONYAZZI

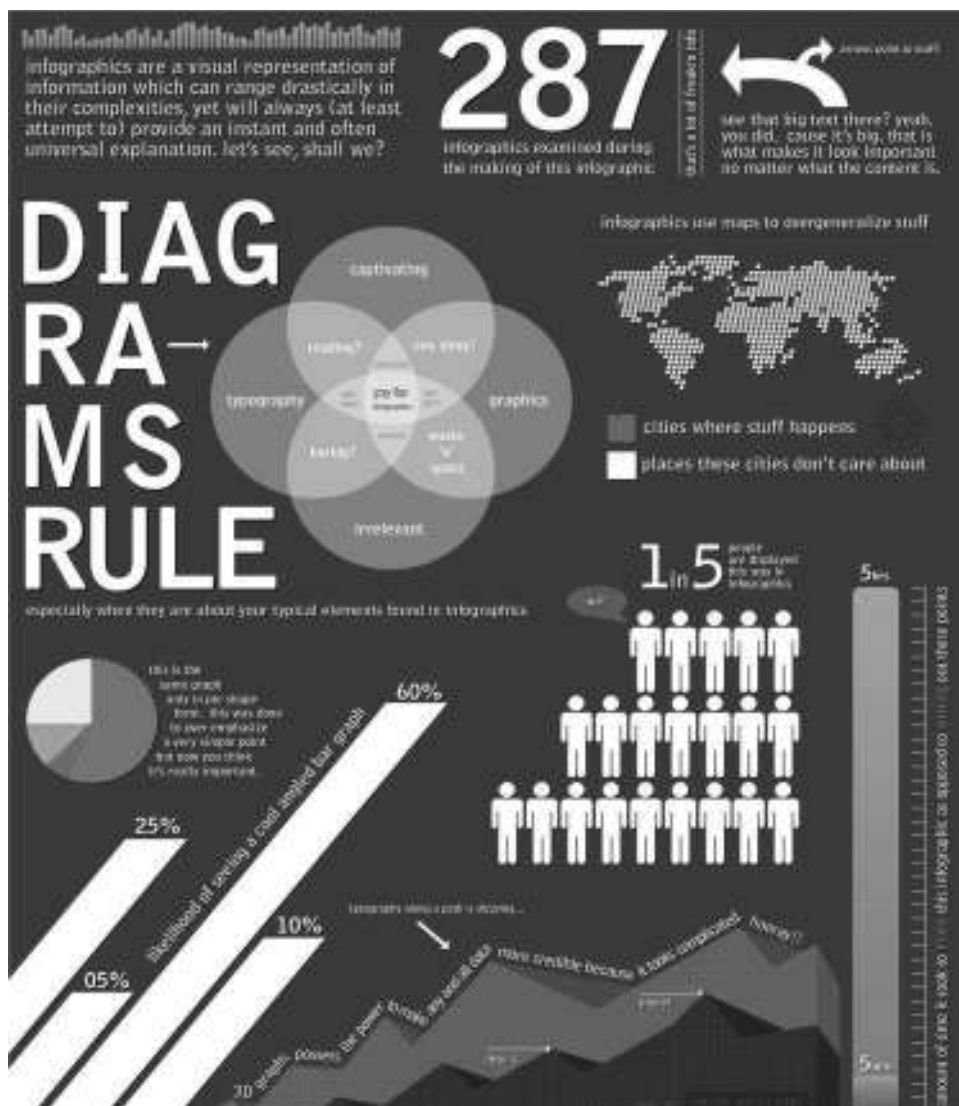
Está infografía muestra modelos populares de las mismas.



En esta imagen se muestra el inventario general a través las figuras por medio de las que es posible tejer el vínculo entre un elemento visual (un dato, una información) con otro dentro de la infografía.



También existen otras que describen el proceso de creación de un infográfico.



Esta infografía recomienda diversas maneras de presentar gráficas.

En general, estas infografías sobre infografías se enfocan en el recuento de los elementos visuales utilizados, los cuales pretenden describir las tendencias en la realización de infográficos<sup>13</sup>, su propósito de ser útiles tanto por el diseño mismo como por la información que proveen.

### 1.3.- La Infografía.

Raymond Colle define al infográfico como “una unidad espacial en la cual se utiliza una combinación (mezcla) de códigos icónicos y verbales para entregar una información amplia y precisa, para la cual un

<sup>13</sup> Otras infografías con el mismo propósito pueden ser:  
<http://infografia.info/herramientas-para-diseño-de-infografías>  
<http://infografías.com/como-hacer-una-infografía-en-9-pasos-930>

discurso verbal resultaría más complejo y requeriría más espacio”. Los campos de aplicación del infográfico son diversos (Colle, 2004) los principales son: los manuales de instrucciones, los informes de empresas, la infografía pedagógica, la infografía científica, la infografía publicitaria y la infografía periodística. Como se puede ver, tales aplicaciones tienen que ver con la transmisión del conocimiento, unas veces más especializado que en otras. Los medios periodísticos comunes son canales eventuales que aprovechan la oportunidad para, a través de infográficos, presentar nuevos conocimientos o información importante.

Una historia mínima de la infografía, según Colle, tiene como punto de partida el desarrollo de los gráficos estadísticos (estadígrafos), la cartografía y la historieta, a partir de los cuales tienen su origen los diagramas (infográficos) y los infomapas, antecedentes directos del infográfico como lo reconocemos y definimos actualmente, donde el uso de recursos atraídos desde el lenguaje de la historieta, tales como globos de texto y códigos pictóricos es frecuente y, más aún, en el nivel hipertextual la inclusión de audiovisuales.

Colle (2004), también agrupa los infográficos en tres grandes categorías de términos de a sus objetivos: científicos o técnicos, de divulgación, noticiosos o periodísticos. A las infografías científico-técnicas las encontramos en artículos científicos y manuales técnicos y están basados en la asociación del dibujo y texto. Los infográficos de divulgación, tienen como función la transmisión de conocimiento científico y técnico hacia un público no especializado, por ejemplo, los museos, las enciclopedias y los manuales escolares suelen incluir representaciones para complementar el texto.

Las infografías noticiosas o periodísticas han estado presentes en la prensa desde 1740, según Peltzer (1991) sin embargo, se tiene reconocido que su desarrollo principalmente ocurrió a partir de los años ochenta, concretamente en los Estados Unidos, cuando Associated Press lanzó su servicio de infografías en 1986. La "Guerra del Golfo" (la primera, en 1991) fue lo que detonó de su aplicación en periódicos latinoamericanos. El principal aporte de los infográficos en la prensa consiste en la posibilidad de auxiliar a visualizar los hechos ocurridos, además, ha dado la oportunidad de incluir información secuencial en un medio basado en representaciones fijas, es decir, acontecimientos que desarrollados en el tiempo pueden ser descritos en esquemas estables, en gran medida gracias al procesamiento de datos en computadora.

Los infográficos son una manera de presentar la información que, como las otras, puede cambiar nuestra percepción del mundo, inclusive, volvernos más críticos con los datos que recibimos. El llamado “infográfico” es un recurso informativo con gran popularidad y auge durante los últimos años,



especialmente en Internet, pero también en medios impresos. Podrían parecer algo simple, muchas veces su presentación los hace pasar por accesorios de la comunicación pero, se trata de artefactos que modifican la manera en que accedemos y aprehendemos a la información. Un infográfico no solo combina información con gráficos, de hecho, combina e integra diferentes lenguajes armónicamente, generando con ello “periodismo visual” en donde lo textual y lo gráfico se mezclan para desarrollar una noticia. De tal modo que los datos, la información, la noticia es fundamental en el proceso del diseño gráfico. Las ideas detrás de una información son tan importantes como la frescura para realizar un gráfico, incluso entretenido, al momento de realizar una infografía.

### **1.3.1.- La infografía periodística.**

La infografía se utiliza principalmente en el ámbito periodístico, sin embargo, se aplica también a la visualización de conocimiento científico, estadístico y cartográfico. Una infografía periodística está sujeta a las mismas condiciones que otros géneros informativos, es decir, tener un título y que advierta el aspecto central de la información, además, debe contestar a las preguntas básicas (¿quién, qué, dónde, cuándo, cómo). O sea, debe ser accesible y útil. Colle (2004) distingue los infográficos por la cantidad de elementos visuales que presentan, en básicamente dos modalidades: "*Breaking news*", pocos detalles, su propósito es informar rápidamente y, por otro lado, el "*Feature*", más elaborado, analítico y complejo, con varias viñetas y gráficos diversos combinados. Probablemente, ciertos temas informativos no son susceptibles de presentación gráfica y, en consecuencia, el lenguaje verbal resulta imprescindible para conseguir una comunicación apropiada. Dado lo cual, el mismo autor hace un desglose de los temas generales de una infografía: acontecimientos, procesos, sistemas y objetos. Además establece la forma de abordarlos.

Para los *acontecimientos*, que son información periodística relativa a un determinado hecho, Colle recomienda los componentes que debería incluir la visualización: en lo propiamente visual, el lugar puede ser presentado a través de un mapa, mientras que lo verbal identifica el nombre de los espacios, ciudades o vecindarios, localidades, etc. Los agentes involucrados en los hechos también deben ser representados y, aunque todo puede ser expuesto de modo textual, el texto no es necesariamente un párrafo, pueden ser palabras insertadas en el icono, en donde su función sería aportar precisión, aquí vale recordar que una infografía no es una ilustración de un texto.

Por su parte, en los *procesos* (que son secuencias de acciones) el desarrollo a lo largo de una línea de tiempo facilita expresar gráficamente los momentos o etapas relevantes del proceso. La secuencia

temporal supone y admite la repetición de lo representando (personas y objetos), mientras que en lo verbal tal reiteración no suele ser necesaria. Es importante señalar los detalles que distinguen una etapa de otras, es decir, ilustrar los "momentos" significativos. Por supuesto, determinar esos "momentos" es crítico en la realización del infográfico.

Los *sistemas*, en cambio, son conjuntos de elementos relacionados entre sí, por lo que lo importante es identificar los elementos componentes y de las relaciones que los unen. Para registrar, exponer y comunicar eventos complejos se puede recurrir a objetos icónicos, de hecho, de variados "niveles de iconicidad". No siempre es recomendable un alto nivel de abstracción sobre todo cuando se trata de conocimiento muy especializado.

### **1.3.2.- Visualizaciones infográficas.**

Los elementos gráficos que cuantificaré son las tablas, las gráficas, los esquemas, los mapas y las fotografías editadas como "realidad incrementada". En efecto, se trata de objetos muy diferentes unos de otros pero, hermanados por tratarse de información visualizada y cuya diferencia radica en un gradiente de iconicidad, es decir, por niveles de abstracción progresivo. De acuerdo con Moles (2009:103-105) tal gradiente de iconicidad se trata de una forma de "abstraer y reducir la realidad del mundo en signos inteligibles". Peltzer (1991), refiriéndose a la misma escala de iconicidad de Moles, sintetiza que a mayor abstracción es mayor la oportunidad de la creatividad del realizador y a mayor iconicidad tal oportunidad se reduce, proporción que implica que la libertad creativa es "inversamente proporcional a la existencia de sistemas de signos y códigos para expresar los conceptos". Para efectos de ilustrar los elementos que componen el corpus, propongo algunos ejemplos de las anteriores formas de representar la información.

Cabe subrayar que una de las principales conjeturas que sostengo aquí es que todas esas formas de visualización de la información son convencionales, es decir, no representan una forma natural, objetiva o única por medio de la cual puede presentarse la información en un diario. Las siguientes visualizaciones infográficas constituyen una suerte de inventario mínimo de ejemplares posibles de encontrar en cualquiera de los diarios revisados.

TERCER SEMESTRE 2010

<b>Indicadores de pobreza en México 2008-2010</b>						
	Porcentaje		Millones de personas		Carencias promedio	
	2008	2010	2008	2010	2008	2010
<b>Situación de pobreza</b>	<b>44.5</b>	<b>36.2</b>	<b>48.8</b>	<b>52.0</b>	<b>27</b>	<b>25</b>
Pobreza moderada	33.9	35.8	37.2	40.3	23	21
Pobreza extrema	10.6	0.4	11.7	11.7	14	37
Carencias sociales	33.0	28.7	36.2	32.3	2.0	1.9
Vulnerables por ingresos	4.5	5.8	4.9	6.5	0.0	0.0
No pobres ni vulnerables	13.0	19.3	19.1	21.8	0.0	0.0

**Fuente:** Estimaciones del CONEVAL con base en el INEGI-ENIGH 2008 y 2010.  
**NOTA:** Las estimaciones de 2008 y 2010 utilizan los factores de expansión ajustados a los resultados definitivos del Censo de Población y Vivienda 2010, estimados por el INEGI.

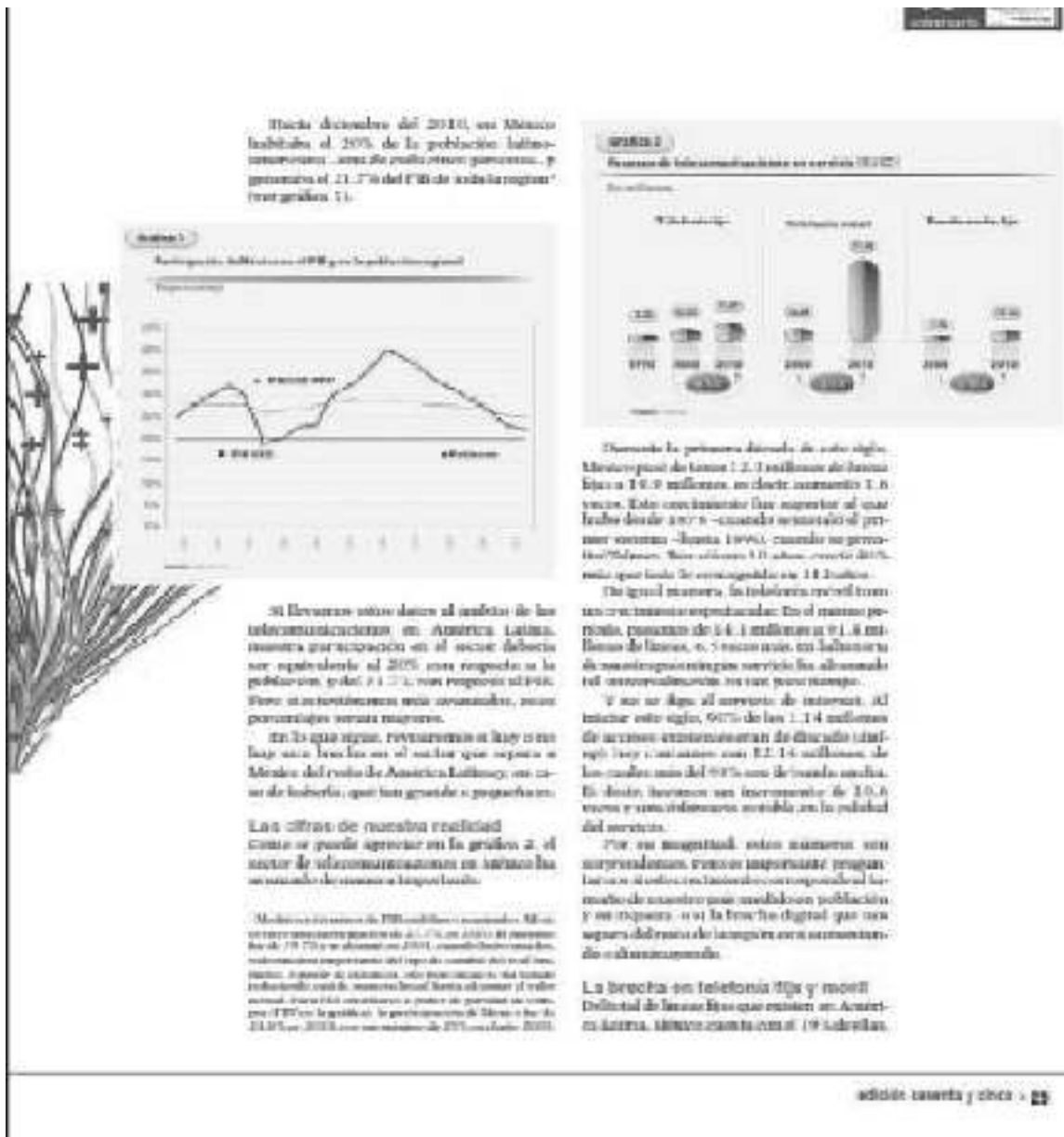
Las tablas, son una enumeración de datos relacionados en un plano cartesiano que asocia dos categorías, una que se indica en la primer fila horizontal y otra en la primer columna vertical. Por ejemplo, la tabla anterior, muestra diversos tipos de indicadores de pobreza en la columna a través de distintos tipos de proporciones poblacionales.





Pero las tablas, también se pueden leer en sentido horizontal, por ejemplo en esta “línea de tiempo” que muestra la historia de una revista especializada en información electoral:

Por otro lado están las gráficas, que muestran un fenómeno en alguna de sus dimensiones, o bien comparan dos o más fenómenos que puedan ser medidos a través de una misma categoría.



Son diferentes los modos en que la gráfica puede ser publicada, por ejemplo, “lineal” y de “barra”, como en el caso de la ilustración pero, por supuesto, entre las gráficas también se incluyen aquellas que en forma circular (“pastel”) presentan la distribución proporcional de las diversas partes que constituyen un universo.

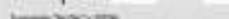
En los cárceles estatales es más fácil que los miembros del crimen organizado corrompan y controlen a las autoridades y custodios de esos penales.



5. ¿Qué es el *sermón* más o menos literario, social, satírico y moral que se lee cada domingo en la iglesia? ¿por qué?



© 2004 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 29, 131–137

[illegible]

En la infografía anterior se utilizan varios tipos de gráficas.

Los esquemas no son otra cosa que la presentación de información a través de representaciones figurativas, en este caso aspirar a ejemplificar casos prototípicos resultaría imposible pues se trata de visualizaciones totalmente subordinadas a la creatividad del realizador y a los recursos que el diario está dispuesto a invertir para presentar una información.



Por ejemplo, este infográfico sobre el Puente Baluarte, publicado en el diario La Razón:



## La catástrofe paso a paso

A un año de la tragedia en Japón se ha podido reconstruir lo que pasó desde el momento en que se generó el terremoto y posterior tsunami, que afectó el noreste del archipiélago.



Un ejemplo más de esquema, lo ofrece la infografía sobre el terremoto en Japón y el modo en que afectó el reactor nuclear de la planta de nuclear en Fukushima.

**CAUSA**  
Una de las causas que han provocado el desmoronamiento de la estructura de la mina, entre los 100 años, y las escorias resultan de actividades y minería con que fue durante las primeras décadas de la explotación.

## LAS OPCIONES DE RESCATE

Cerca de 100 metros diámetros avanzan las perforadoras que están trabajando en el lugar, por lo que se estima que durante el fin de semana se podría llegar hasta el sitio donde se encuentran los mineros. Después de ese proceso, pasarán entre 2 y 25 meses para poder realizar el rescate y actualmente se estudian cuatro alternativas.

### Otras teorías

#### Caida de gran roca



Debido a la falta de mantenimiento, una gran roca de la superficie de la mina cayó hacia el interior de la mina, causando el colapso de la estructura.

#### Cominación



El viento levanta las rocas desde la superficie hacia el interior de la mina, causando el colapso de la estructura.

#### Entubado



El viento levanta las rocas desde la superficie hacia el interior de la mina, causando el colapso de la estructura.

#### El refugio

El refugio se encuentra en la pared de roca, donde habían provisiones de comida y fardos de rescate.



### Sondajes



#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.



#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

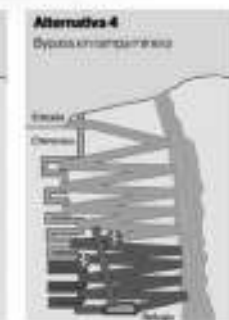
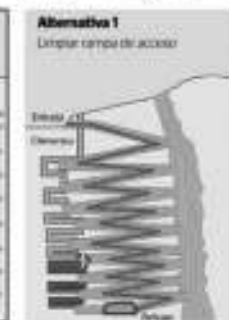
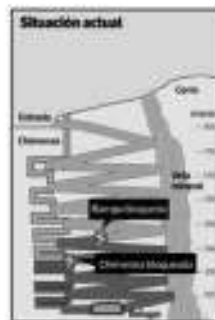
Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.

#### Sondajes

Se han realizado sondajes en la estructura de la mina, cerca de la superficie.



En esta

otra infovis se muestra el plan de rescate a uno grupo de mineros atrapados en una mina de cobre en Chile después de un accidente.

El siguiente nivel de iconicidad lo representan los mapas (en este caso se incluyen los planos e inclusive los croquis)<sup>14</sup>. La principal diferencia entre planos y mapas es la escala, es decir, la relación entre las dimensiones del mapa y las dimensiones reales de la superficie que se representa. Es probable que en el ámbito periodístico, los mapas con la información meteorológica sean los más recurrentes sin embargo, de ningún modo son el único tipo de mapa que se emplea. En todo caso, pueden funcionar de modo descriptivo o de manera temática, no son funciones excluyentes sin embargo, un tipo se concentra en detallar las características del espacio determinado que muestra, mientras que el temático relaciona unos determinados fenómenos con el lugar en el que ocurren. Un ejemplo de mapa descriptivo son los que dan cuenta de las dimensiones de un territorio o de una división política, sin embargo, estos mapas en el periodismo son poco usados, son más frecuentes los mapas temáticos.



Una visualización en la que un mapa descriptivo pone en contexto un mapa temático, puede ser esta infografía que muestra puntos de narcomenudeo en el Distrito Federal:

<sup>14</sup> La diferencia entre un mapa, un plano y un croquis es convencional pero en todo caso depende de la escala con la que se presentan las imágenes. A escala de 1:1.000 y 1:5.000 se pueden estudiar fenómenos de mucho detalle. Con escalas entre 1:5.000 y 1:20.000 podemos representar planos callejeros de ciudades. Entre 1:20.000 y 1:50.000 podemos estudiar comarcas y municipios. Entre el 1:50.000 y el 1:200.000 podemos estudiar provincias y regiones, y las carreteras. Entre 1:200.000 y 1:1.000.000 podemos ver las regiones y los países. A escalas inferiores a 1:1.000.000 podemos ver continentes y hasta el mundo entero.

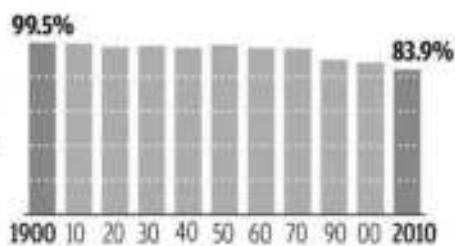
## MÉXICO, EL PAÍS CON **MÁS CATÓLICOS DESPUÉS DE BRASIL**

Número y porcentaje de fieles por nación (2010 estimada\*)



### El caso de México\*\*\*

A pesar de su rotundo predominio, la presencia del catolicismo en el país ha ido disminuyendo gradualmente.



El fervor de los mexicanos se muestra cada 12 de diciembre, cuando casi 5 millones de fieles acuden a venerar a la **Virgen de Guadalupe**.



\*Estimaciones The Pew Forum

\*\*Censo 2010

\*\*\*INEGI censos de población

Fuentes: Vatican Information Service (V.I.S.), FIDES, Anuario Pontificio, The Pew Forum on Religion & Public Life, INEGI

REUTERS

Un mapa temático, en cambio, se limita a ubicar en un cierto espacio a un determinado fenómeno, como podría serlo el número de católicos por país en el mundo, tal como se visualiza en la infografía:

# Acumula Marina quejas por abusos

Reporta Semar  
ocho procesados  
a raíz de once  
recomendaciones

Benito Jiménez

En dos años, la Marina triplicó las recomendaciones de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH), tras su intervención activa en el combate al crimen organizado desde finales de 2009, con el abatimiento del capo sinaloense Arturo Beltrán Leyva, en Cuernavaca, Morelos.

De 2007 a 2009, la Marina acumuló cuatro recomendaciones, ninguna relacionada con sus operativos. Sin embargo, de 2010 a 2011, la CNDH emitió 12, por homicidio, desaparición forzada, detenciones arbitrarias y tortura.

En ese periodo, la Marina también incrementó en 150 por ciento las quejas por esos delitos. Mientras que en 2010 recibió 198 reclamos, la cifra se elevó a 495 en 2011, de acuerdo con informes de la propia comisión.

En una respuesta de solicitud información, la Secretaría de Marina, afirmó que son 11 las recomendaciones emitidas por la CNDH y que ocho elementos na-

## Geografía de abusos

Violaciones a los Derechos Humanos documentadas por la CNDH en recomendaciones emitidas en 2010 y 2011.



o bien, como se puede ver en el mapa, en donde se relacionan abusos a derechos humanos por parte de la Marina con los estados y municipios en los que han ocurrido dichos excesos.

Finalmente, el caso de mayor iconicidad.



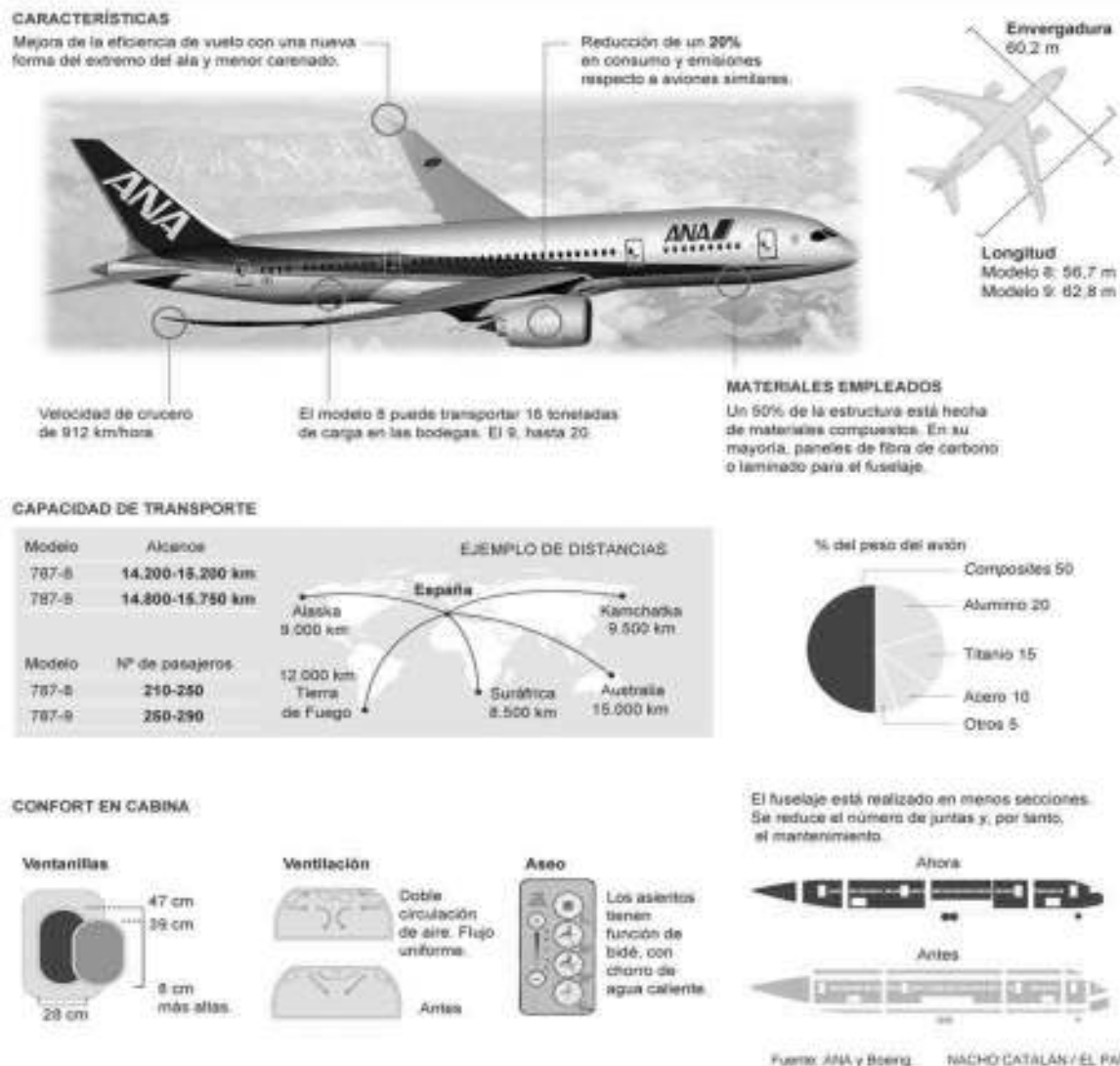
La “realidad aumentada” consiste en sobreponer información a imágenes fotográficas. Por ejemplo en el caso de la imagen siguiente, en donde a una foto satelital se sobrepone la nomenclatura de las principales vialidades y se señalan puntos de conflicto.





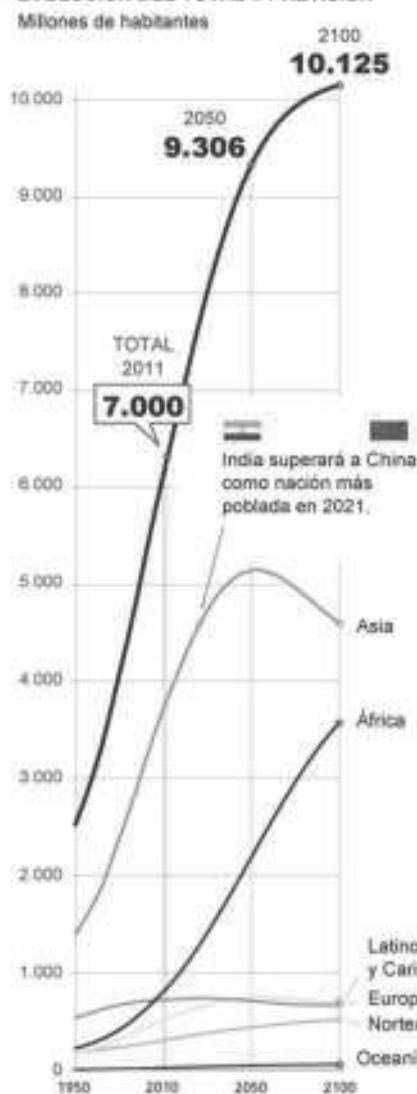
[illegible]



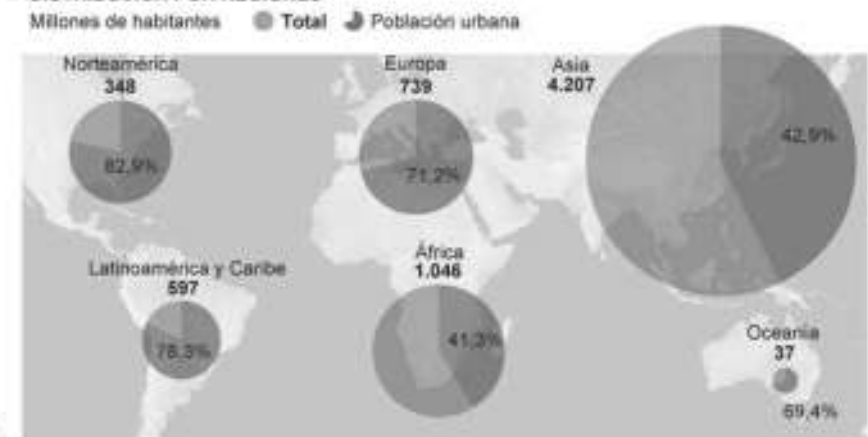


En esta infovis de El País, sobre el avión Boeing 787, se utilizó realidad aumentada sobre la foto del avión, mapa para describir su alcance, esquemas para describir su fuselaje y describir algunas de las características de la cabina y una gráfica “pastel” para describir el peso que cada material con el que está construido el avión. En la siguiente imagen, para relacionar datos económicos con información geográfica y de distribución poblacional, también se utilizó más de un forma de representación: tablas, gráficas y mapa.

#### - EVOLUCIÓN DEL TOTAL Y PREVISIÓN



#### - DISTRIBUCIÓN POR REGIONES



#### - PIB Y REPARTO DE LA RIQUEZA

Total, en miles de millones de euros

Asia	15.141
Europa	10.035
Norteamérica	9.014
Latinoamérica y Caribe	3.028
África	1.408
Oceania	519

Per cápita, en euros



#### - CALIDAD DE VIDA

	Mortalidad infantil al año (por cada 1.000 nacidos)	Analfabetismo (millones de personas)	Agua dulce disponible en ríos		Lineas telefónicas por 100 habitantes (2007)
			Superficie (km²)	Por persona (m³)	
África	132	215	4.070	4,07	3
Asia	54	531	13.370	3,18	16
Europa	9	5	2.900	3,87	41
Latinoamérica y Caribe	45	23	12.000	20,00	33
Norteamérica	8	17	7.800	22,29	
Oceania	8	1,8	447	12,42	38

Fuente: ONU. EL PAÍS

En efecto, las infografías suelen ser complejas en el sentido de que conviven, en una sola presentación, distintos niveles de iconicidad, es decir, en una sola infografía pueden aparecer distintos modos de representar la información que se pretende comunicar, por ejemplo, en la anterior en donde prácticamente se utilizó todo tipo de formas de visualización.

# Ya tenemos nueva Cineteca

Después de una anstada espera, las instalaciones de la Cineteca Nacional reabrieron mostrando una nueva cara, acorde con las necesidades actuales y una ampliación en su capacidad tanto de butacas como de instalaciones, con un diseño arquitectónico de vanguardia.



Por la calle José Yago, hay una entrada en la que se encuentra el estacionamiento, un espacio para bicicletas, la entrada al nuevo espacio con cuatro salas y al foro al aire libre bautizado como Gabriel Figueroa.

La nueva sala cuenta con una altura de 21 m y 10 niveles, que se conectan con las cuatro nuevas, dando un total de 11 niveles.

## El museo

El Museo del Cine tendrá una superficie total de 1,312 m<sup>2</sup>, presentará tres exposiciones grandes al año y diferentes muestras de sus cuatro pisos. Además, se programarán actividades académicas y talleres laborales y se montará al año un par de exhibiciones fotográficas sobre la vida de la calle de Mayagüez.

Foro Gabriel Figueroa

Nuevo teatro

Estacionamiento

La estructura tiene una superficie de 5,000 metros cuadrados.

Todo se encuentra rodeado por elevadores y rampas con cubiertas de cristal. Debido a la cubierta de cristal, habrá varios niveles de áreas verdes.

Acceso por Avenida México-Capitales

## Instalaciones



El nuevo estacionamiento cuenta con 10 niveles y una capacidad para 218 automóviles, 25% más de lo que ya tenía. El antiguo estacionamiento ocupaba el 47% de las instalaciones de la Cineteca.

Se construyó una bodega de 300 m<sup>2</sup> con capacidad para albergar 50 mil películas y una sala de restauración digital de filmes para desarrollar un programa de rescate de imágenes en movimiento, que convierte a la Cineteca en la institución de cine más moderna líder en la preservación de documentos cinematográficos.

El proyecto abarca la construcción de cuatro salas más, con capacidad para 150 espectadores cada una y la renovación total del mobiliario de las ya existentes. Los nombres de las salas nuevas rinden homenaje a cuatro personalidades del cine nacional:

**Sala 7 Alejandro Galindo.**

**Sala 8 Hermanos Rodríguez.**

**Sala 9 Juan Bustillo Oro.**

**Sala 10 Luis Buñuel.**

**Foro al aire libre Gabriel Figueroa.**

## Historia

La Cineteca Nacional fue fundada en 1974 como archivo filmográfico nacional. El edificio no sólo recibió sus instalaciones, también su nombre dejó de llamarse Cineteca Nacional, para denominarse Cineteca Nacional del Siglo XXI.

## Videoteca

Sea el primer punto de consulta del Cine Digital de la imagen y videos con 25 canales de video en español en tres niveles con películas digitalizadas disponibles para investigadores y público en general.

La galería y el laboratorio de restauración digital tienen una superficie de 525 metros cuadrados y el espacio de oficinas se redujo y se redujo de mil 605 a mil 862 metros cuadrados.



Ver en el estacionamiento los planes de construcción.

El número de butacas aumentó 30%.

## Ludoteca

Fue diseñada especialmente para los más pequeños, con la finalidad de fomentar, a través del juego y el aprendizaje, la cultura cinematográfica. Mediante actividades recreativas, desarrollarán una relación más estrecha con el séptimo arte, ofrecen un espacio de recreación saludable y seguro para niños de 0 a 16 años.



Se construyeron 25 mil 862 metros cuadrados, de los que 7 mil 130 están destinados a áreas verdes (parque infantil y plaza pública) y áreas de usos múltiples para funciones gratuitas al aire libre con un aforo de 300 espectadores.



Los locales comerciales aumentaron de cinco a once. En resumen, la Cineteca Nacional aumentará su superficie construida de 34 mil 430 a 28 mil 867 metros cuadrados.

Ahora bien, la infografía también puede integrarse con otro tipo de objeto visual, por ejemplo, fotografías, como se muestra en el siguiente caso en el que, si bien lo central es el mapa/plano del edificio, en torno se presentan fotos del lugar.

60







$$\vdash MP \rightarrow$$

**Abstract** The purpose of this study was to determine the effect of a 12-week, low-intensity, supervised walking program on the physical and psychological health of sedentary, middle-aged women. The study was a randomized, controlled trial. The subjects were 40 sedentary, middle-aged women who were randomly assigned to either a supervised walking program or a control group. The walking program consisted of 12 weeks of supervised walking, 3 times per week, for 30 minutes per session. The control group consisted of 20 women who did not participate in the walking program. The subjects were assessed at baseline and at 12 weeks for physical and psychological health. The walking program had a significant positive effect on the physical and psychological health of the subjects. The walking program significantly improved the subjects' physical health, as measured by the 6-minute walk test, the 12-minute walk test, and the 400-meter walk test. The walking program also significantly improved the subjects' psychological health, as measured by the Beck Depression Inventory, the State-Trait Anxiety Inventory, and the Visual Analog Scale. The walking program had no significant effect on the subjects' weight, blood pressure, or cholesterol levels. The results of this study suggest that a 12-week, low-intensity, supervised walking program can improve the physical and psychological health of sedentary, middle-aged women.

### Decomisan 200 armas que venían de Texas

**See also:** *See also: ...*

**A**mparato da polímeros de sulfato de etileno, o novo glóbulo que contém a vacina é capaz de sobreviver no sangue. É recomendado de 100 dias antes da cirurgia para garantir a cicatrização e evitar a infecção, portanto, a vacina deve ser aplicada 100 dias antes da cirurgia.

El Departamento de la Justicia estadounidense persigue una investigación sobre los nexos entre el crimen organizado y la corrupción en las instituciones de la alta América. Algunos líderes políticos que los últimos años han estado en la cárcel o en proceso de extradición a Estados Unidos.

[illegible][illegible]

**Energy-Efficient Lighting**

[illegible]

estados e entidades subnacionais, como o Brasil e o Canadá, e países como o México, o Chile e a Argentina, e a maioria dos países latino-americanos, e a maioria dos países da América Latina e do Caribe.

En conclusion, le traitement de l'air par l'apport d'oxygène est une solution efficace pour améliorer la qualité de l'air intérieur. Cependant, il est important de choisir le bon système et de l'entretenir régulièrement pour garantir son efficacité.

© 2006 The Authors  
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

El presente diplomático universitario ha sido delirante. Exprimen también "los Americanos que todos son pendejos americanos" tal es la gran idea, entonces, que el delirio es un rasgo de la cultura americana. ¿El delirio es un rasgo de la cultura americana?

Según la fraseología, "el gas lacrimante en la habitación está haciendo que todos los niños se despierten", ¿el gas lacrimante en la habitación está haciendo que todos los niños se despierten?

Según la fraseología, "el gas lacrimante en la habitación está haciendo que todos los niños se despierten", ¿el gas lacrimante en la habitación está haciendo que todos los niños se despierten?

### Business ethics activities

Although the authors acknowledge that the results are not generalizable to all patients, they do note that the study was conducted in a tertiary care center, which may have influenced the results. The authors also note that the study was conducted in a tertiary care center, which may have influenced the results.

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

Para el caso de Querétaro, se ha observado que el crecimiento económico se ha sostenido gracias a la inversión extranjera directa, la cual ha permitido atraer capital y tecnología, así como la creación de empleos. Sin embargo, la dependencia de la inversión extranjera directa puede ser una vulnerabilidad para el futuro crecimiento de la economía.

Exposición las matemáticas en la escuela se promueven con el propósito de que los estudiantes desarrollen habilidades para comprender y aplicar los conocimientos matemáticos en situaciones reales.

Esistono le forme di un po' più grasse, e anche più brutte, di quelle che si vedono in questi giorni. Ma non si può fare a meno di notare che, in generale, le immagini sono state scelte con cura e con gusto. E che, in ogni caso, non si è mai visto un'immagine che non sia stata scelta con cura e con gusto.

It is a remarkable convergence of the technical knowledge of several generations, combined with a modern scientific attitude.

As a professional, you are a valuable resource for your clients. You can help them understand the importance of their data and how to use it effectively. You can also help them understand the importance of their data and how to use it effectively.

[illegible]



### **2.3.- Formas textuales contemporáneas.**

Lo importante aquí, tampoco es la tecnología sino el modo en que compartimos y comunicamos intereses y valores. El interés que la “sociedad de la información” suscita no tiene que ver tanto con la tecnología en que se apoya, sino en la idea del mundo y las capacidades de interpretación adaptadas y configuradas en el entorno cibercultural (Doueihi, 2010:46-47; Carr, 2011). Las formas de producir y compartir conocimiento cambian a lo largo de distintos momentos históricos. En la actualidad, las formas figurativas utilizadas en los diarios se caracterizan por estar basadas en información procesada por computadoras y, en algunos casos, presentada como hipertexto, es decir, en forma interactiva y capaz de desplazarse a través de diversos medios. En el hipertexto convergen dos horizontes. Por un lado, se trata de un objeto concreto de naturaleza sincrética en el que se articula texto con iconos gráficos y, por otro, el de la lógica de procesos de comunicación compleja. En primer lugar, refiere imágenes en determinados soportes y, en segundo, a una tendencia orientada hacia la producción de visualizaciones basadas en el procesamiento informático de gran cantidad de datos.

La visualización consiste en las condiciones socioculturales que permiten que objetos como el infográfico y el hipertexto puedan ser leídos y apreciados, es una suerte de “alfabetización visual”. Por su lado, el infográfico es un objeto construido para producir sentido a partir del consumo de información y; el hipertexto es la lógica que guía la producción de textos reticulares, descentrados, no secuenciales e interactivos. Si la infografía puede ser leída es porque en una sola impresión, presenta información compleja, sofisticada, pero lo suficientemente flexible y dinámica como para ser susceptible de interpretación o de apropiaciones particulares que la hagan objeto de reflexión.

En relación con el hipertexto se abre un camino aún por explorar. Para no ir lejos, en este trabajo es incierta la cantidad de objetos que podrán ser sujetos a análisis de acuerdo con el corpus propuesto, a pesar de que en términos generales analizamos productos característicamente informáticamente generados. Aun así, vale la pena, por lo menos definir al fenómeno.

Tradicionalmente la escritura se produce y transmite de forma secuencial, jerárquica y su soporte sólo permite una lectura lineal, sin embargo, el hipertexto al romper con esas concepciones atrae consecuencias para la noción de texto y, también, para conceptos como autor, lector, obra, edición, etc. Además, permite una novedosa manera de organizar la información con repercusiones para la forma de concebir los documentos, modifica las prácticas mismas de almacenamiento, catalogación, búsqueda y recuperación de la información. Por ejemplo Internet, concretamente, la World Wide Web (www) en tanto grado máximo de la hipertextualidad, se ha constituido en una suerte de “biblioteca total” donde

puede obtenerse desde referencias biblio-hemerográficas hasta acceso a los documentos mismos.

Al prefijo “*hiper*” se le aplican acepciones: por un lado denota cantidad o grado superior al grado normal, inclusive, “exceso”; y por otro, ir más allá o “por encima” o “sobre” un lugar o espacio determinados. De acuerdo con el primer sentido, un hipertexto contiene una gran cantidad de textos y, según la otra, constituye un conjunto cuyos elementos están conectados entre sí de tal modo que su estructura implica que para pasar de un elemento o de una unidad informativa a otra, es necesario dar un “salto”, o “ir más allá” del elemento textual singular. El hipertexto permite una lectura no necesariamente secuencial, pudiendo saltar de una página a otra o de un capítulo a otro sin pasar por estadios intermedios. Pero, quizá la mejor manera de definir a un hipertexto consista en analizar sus características principales (Lamarca, 2011):

**Conectividad:** es la cualidad que, mediante enlaces, permite conexiones interdocumentales e intradocumentales, es la característica esencial del hipertexto, al grado de que se suele decir que hipertextualidad es sinónimo de conectividad.

**Digitalidad:** se desarrolla en documentos digitalizados e instrumentalizados por computadoras, pueden tratarse de texto, imágenes fijas o en movimiento, sonidos, vídeos, etc. se digitalizan al codificarse en bits de información.

**Multisecuencialidad:** permite un acceso no lineal a la información, lo cual implica romper con un hilo discursivo único y modificar la secuencia como principio ordenador de la información.

**Estructura de red:** es posible enlazar nodos de información de cualquier tipo en forma de red; una red se caracteriza por carecer de un centro determinado y múltiples centros enlazados unos con otros; nodos, enlaces y anclajes son la clave de la estructura reticular; esta estructura suele identificarse con tipos de relaciones asociativas y semánticas, que sugieren una red sin jerarquías ni líneas o secuencias temporales, graduales, causales, argumentales, estructurales, etc.

**Multimedialidad:** significa la combinación o utilización de dos o más medios en forma convergente o simultánea.

**Gradualidad:** consiste en presentar la información desde diversos planos de información y en la posibilidad de jerarquizar esos dichos planos gradualmente.

**Extensibilidad:** es la cualidad que permite a un hipertexto ir de lo secuencial a lo reticular, de la línea a la red, a las ramificaciones no jerárquicas ni lineales y si asociativas y multilineales; esta cualidad se aplica tanto a una red hipertextual cerrada como a su salida a la World Wide Web, el texto se extiende

en la medida que se opta por seguir enlaces sean estos internos o externos al propio hiperdocumento; podemos hablar de extensibilidad interna y extensibilidad externa.

**Interactividad:** se utiliza con dos sentidos, uno como sinónimo de participación en relaciones comunicativas establecidas entre las personas y otro, como la relación que se establece entre los seres humanos y las máquinas, esto es, el método por el cual un usuario se comunica con el ordenador, sea local o remoto; dichas acepciones dan lugar a confusión debido a que las relaciones entre personas frecuentemente se establecen a través de un medio tecnológico.

**Usabilidad:** se refiere al diseño de acuerdo con el cual el usuario puede manejar la información; el modo de presentación del hipertexto al usuario, abarca las pantallas y su diseño, el lenguaje usado, los iconos, botones, mensajes de ayuda y herramientas de navegación, búsqueda, guías e itinerarios, etc. entre otros aspectos de la comunicación usuario/hipertexto y, en general se afirma que el conjunto de todos estos elementos determina la usabilidad del hipertexto.

**Accesibilidad:** característica que se refiere al diseño de un hipertexto, pero en el sentido de que debe ser universalmente usable por todos; se pretenden romper las barreras físicas que impiden la movilidad.

**Reusabilidad:** consiste en la propiedad de la información digital de ser seleccionable, recuperable, transmisible y transportable.

**Dinamismo:** La información en un hipertexto está sujeta a actualización y mantenimiento continuos, esto otorga al documento un dinamismo del que carecía la obra impresa, es decir, en el hipertexto, es posible corregir erratas, o bien, modificar o ampliar sin dejar rastro de su estado y forma originales, además, los cambios pueden producirse tanto en los contenidos como en la estructura del hiperdocumento.

**Transitoriedad:** en general, quiere decir que presentan un grado de inestabilidad mayor y menor fijeza que los documentos analógicos, ya que pueden ser alterados y modificados con mayor facilidad y frecuencia.

**Apertura:** para Landow (2009), el hipertexto difumina los límites del metatexto, y no se le pueden aplicar las nociones convencionales de conclusión y de producto acabado, "La materia hipertextual por definición es abierta, expansible e incompleta... la inalterabilidad y aislamiento físico de la tecnología del libro, que permiten la estandarización y una relativa facilidad de reproducción, cierran esas posibilidades, el hipertexto las abre".

El hipertexto, en fin, permite diferentes lecturas a distintos niveles de profundidad, ofrece posibilidades

novedosas a la interactividad y a las funciones del lector, en tanto usuario de la información. Cuando se analizan las nuevas tecnologías se suele confundir información con conocimiento. Aun cuando esos elementos están relacionados, la información se refiere al procesamiento, organización y difusión de los datos; el conocimiento, por el contrario, es la elaboración de juicios razonados a partir de esos mensajes. Lo que hacen los nuevos medios es actuar directamente sobre la información e indirectamente sobre el conocimiento, bajo la premisa de que el procesamiento y difusión de la información potencia el desarrollo del conocimiento.

Se trata de subrayar lo que hacemos con los medios, desde luego, sin dejar de lado lo que los medios pretenden hacer con nosotros (Jenkins, 2008:246). La política, la relación entre los productores y los consumidores, para incidir sobre los productos mediáticos sería la participación y la colaboración colectiva y no tanto la confrontación. Lo cual no quiere decir que el conflicto desaparece, por el contrario, es canalizado a propósitos concretos de la agenda de las comunidades organizadas que exigen cambios en la regulación y prácticas relativas a, por ejemplo, la libertad de expresión o la censura. La Importancia de este argumento radica en que permite trascender el carácter melodramático y pesimista de la crítica a los medios de comunicación, que los reduce a dispositivos de engaño, manipulación y propaganda.

El cambio tecnológico determinado por el desarrollo de la informática ha desplazado el texto de la marca impresa sobre una superficie física hacia una representación digital. Se trata de una tecnología de la información que combina los elementos estables y jerárquicos del texto impreso en tinta y papel con la flexibilidad y accesibilidad del texto digital. Landow (2009:63) se refiere a esto como un tránsito de lo táctil a lo digital, “de los medios rígidos a los medios flexibles”. Estos productos mediáticos se caracterizan por su *virtualidad*, es decir, por su carácter potencial, debido a que la “realidad” del texto es sólo un efecto producido por el código informático. Otra de sus cualidades es su peculiar *materialidad*, la cual no es definitiva pues se verá constantemente modificada por la lectura de cada lector. De acuerdo con Levy (2007) son, precisamente estas cualidades (materialidad y artificialidad) las que nos permiten ver que no se trata de un *impacto de la tecnología* sino, de un aspecto del sistema sociotécnico, es decir que la tecnología no es una entidad independiente de la experiencia humana. “La distinción entre cultura (la dinámica de las representaciones), sociedad (la gente, sus lazos, sus intercambios, sus relaciones de fuerza) y técnica (artefactos eficaces) no pueden ser más que conceptuales” (Levy, 2007:7) de tal modo que las relaciones no ocurren entre la tecnología y la cultura a través de lo social, las relaciones son siempre entre actores humanos por medio de tecnologías de diverso alcance.

## Capítulo 2

### La infografía periodística desde un enfoque semiótico

#### 2.1.- ¿Hegemonía de la imagen?

Parto de la premisa de que la imagen ocupa un espacio de importancia creciente en el escenario cultural y que, con frecuencia, esto se contempla con cierto pesimismo en términos de que, frente a la “imagen”, la “palabra” pierde terreno como recurso expresivo. Sin embargo, y aunque la infografía es un terreno sincrético en el que ambas formas de producción de sentido operan, el carácter visual de la presentación de la información es una condición que merece algo cercano a una reivindicación.

La forma de producir, distribuir y consumir el conocimiento no ha sido siempre la misma. Raffaele Simone (Scolari, 2009) menciona, por lo menos tres fases: la oralidad, la escritura (el libro) y, actualmente, el dominio de las pantallas y los contenidos audiovisuales. En términos generales, lo que asegura el autor es que las cosas que sabemos hoy gracias a que las hemos leído es menor que hace algunas décadas, suelen no estar relacionadas, son burdas y, a veces, prescinden de formulaciones verbales o texto. En un momento dado, el poder de la escritura llevó a una desvalorización de lo figurativo, sin embargo, en la actual fase socio-cultural el libro pierde centralidad, las pantallas se multiplican, la escritura se combina con imágenes y la linealidad alfabética se diversifica en estructuras textuales reticulares y multimediáticas. De tal suerte, la creciente complejidad del entorno sociocultural contemporáneo implica soluciones tecnológicas para canalizar la interacción humana.

Una de las críticas más recurrentes a un mundo en el que predominan las imágenes consiste en considerarlas una especie de simulacro o simulación (Baudrillard, 1978) que transita de la pretensión de buscar la equivalencia pero que consigue la negación, esto es, revierte y elimina. Proceso de simulación que lleva a la imagen del reflejo de la realidad al enmascaramiento y la ausencia de lo real. O bien, como lo denominaría Derrida (1998), es considerado un suplemento peligroso. Suplemento que cubre, o pretende cubrir, aspectos de la producción y la enunciación de los sentidos provenientes del texto escrito. Expresa, en todo caso, una incompletud, ya sea que se haya descuidado un aspecto del estudio de la naturaleza del significado, o bien, que difumina la frontera entre distintas formas de aproximarse a ese fenómeno. De acuerdo con estas críticas, las imágenes terminan por subordinar al texto escrito a sus condiciones de producción y lectura. Es decir, del modo como el texto escrito puede llegar a hacerlo con el lenguaje oral, las imágenes podrían suscitar diferentes formas de sustitución, aplazamiento y diferencias sobre el lenguaje escrito. La escritura favorece la desaparición del hablante, la imagen sustituye, no sólo al texto escrito, también al objeto concreto al que se refiere. La presencia

auténtica del objeto, una vez más, es socavada y reorganizada.

En la actualidad, las imágenes no son sólo una manera de representar y describir al mundo, constituyen un importante ingrediente de lo social. Las imágenes son materia prima de lo social. Son desde un medio a través del cual nos relacionamos con los demás hasta una de las muchas trincheras de las guerras económicas que están configurando al mundo. Las imágenes habían sido objeto de consumo, es decir, se les utilizaba, servían para participar de puntos de vista (generalmente del medio que las pone en circulación) en cambio, ahora la imagen es una forma de relacionarse con lo real (no necesariamente ligada con la verdad) además, su producción y transmisión está al alcance de, prácticamente, todos. Las imágenes solían ocupar un espacio delimitado en el ámbito social, ya sea la publicidad, la prensa o distintas formas de la memoria y, en general, se les podía identificar ya sea en el ámbito de lo público o de lo privado pero, en un momento dado, las imágenes se han infiltrado a todos los ámbitos y por todas partes y, además, se ha traslapado la información con lo mercadotécnico, lo público con lo privado<sup>15</sup>. Las imágenes son a la vez mercancía y objeto de consumo que cultura y un modo de conocer e interactuar con el mundo.

Las imágenes son construcciones ideológicas complejas y constituyen un medio privilegiado para acceder a la realidad y, en ese sentido, no sólo reflejan el mundo además pueden, inclusive, suplantarlos. No son una representación de la realidad, son parte de ella. Por un lado, las imágenes son parte de una cultura visual que condiciona la experiencia pero, por otro, son objetos de producción, recuperación y transformación intencional y crítico. Por otra parte, las imágenes son medios por medio de los cuales ideas y valores son heredados pero, también, se les puede reconocer por su origen autoral o por su originalidad. Las imágenes gozan de un carácter dual, son vestigios, indicios y, al mismo tiempo, agentes modeladores de la interpretación, una pragmática, y es en esa dualidad donde radica su condición semiótica.

Puede decirse que nunca antes se habían producido y puesto en circulación y (al mismo tiempo) destruidas tantas imágenes. Lo que nos remite a problemas técnicos que van de la duración y fiabilidad de los soportes hasta la accesibilidad posible y, por otro lado, el problema del proceso semiótico por medio del cual una imagen convive, compite, es expulsada o negada por la precedente y la contigua. Es decir, el problema cuantitativo de las imágenes (como representación del mundo) se convierte en el problema cualitativo de la cristalización, evanescencia y flujo de valores y conocimientos (como elementos constituyentes del mundo). Este espectro abre la oportunidad de incidir entre dos

---

<sup>15</sup> En el Concilio de Nicea (787 d.c.) los teólogos distinguieron entre proskynesis, veneración que los fieles podían dedicar a imágenes piadosas, y latria, adoración que sólo estaba reservada a Dios. Esta distinción ha dejado de funcionar.

posicionamientos: el de la crítica a la cultura de la imagen y, por otro, la oportunidad de incidir en la formación, alfabetización y sensibilización relativa a la producción y puesta en circulación de imágenes. Aprovechar dicha oportunidad rompe con el monopolio tanto de los productores como de los críticos de la imagen, al intervenir sobre la globalización, normalización y uniformidad de las imágenes.

El estudio de la imagen desafía la naturalidad de considerar al artefacto, al objeto, como único y original, así como la posibilidad de un lenguaje privilegiado a través del cual se pueda dar cuenta de ellas. Las preocupaciones que suscita tienen que ver con la problemática de la representación de lo que no es explícito en el lenguaje por medio de formas visibles pero, en otro sentido, también cuestiona que la dimensión inmediata y concreta de la imagen sea consagrada aun tratándose de un sustituto visual. Tal parece que las imágenes provocaran la incondicionalidad ya sea de su aceptación o su rechazo. Sin embargo, las imágenes, o más específicamente, estudiar las imágenes, no implica semejante peligro (no son un campo de entrenamiento o adoctrinamiento en el que se preparen o produzcan sujetos adecuados al capitalismo global, por ejemplo) de hecho, cuestionar el sentido común con el que se les enfrenta, indagar sobre la deificación de la que llegan a ser objeto y preguntarse sobre la naturalización de objetos representados en imágenes es crucial para elaborar una crítica política y ética.

La visión, las imágenes visuales aparentemente “automáticas”, “transparentes” y “naturales”, en realidad constituyen construcciones simbólicas. Es decir, supone un lenguaje aprendido, un código, que interpone una serie de valores y creencias ideológicas entre el mundo y nuestra experiencia. W.J.T. Mitchell (2003) ha sintetizado una serie de falacias y mitos referidos a las imágenes y su estudio, así como una serie de contratesis, los cuales son útiles para entrar en el terreno de la cultura visual y para delimitar al objeto de investigación. Mitchell enumera los mitos de la cultura visual.

- 1.- La cultura visual entraña la liquidación del arte tal y como lo hemos conocido desde siempre.
- 2.- La cultura visual acepta de forma problemática la idea de que el arte tiene que ser definido, exclusivamente, a partir de sus facultades ópticas.
- 3.- La cultura visual transforma la historia del arte en una historia de las imágenes.
- 4.- La cultura visual entiende que la diferencia entre un texto literario y una pintura no constituye un problema. Palabras e imágenes disuelven sus particularidades en el campo indiferenciado de la representación,
- 5.- La cultura visual implica una predilección por la imagen desmaterializada, incorpórea.
- 6.- Vivimos en una era predominantemente visual. La modernidad conlleva la hegemonía de la visión y los medios visuales.
- 7.- Existe una clase de cosas perfectamente definida llamada “medios visuales”.
- 8.- La cultura visual trata fundamentalmente acerca de la construcción social del campo de lo

visual. Lo que veremos, y la materia en que llegamos a verlo, no es simplemente el resultado de una habilidad natural.

9.- La cultura visual acarrea una aproximación antropológica y, por consiguiente, antihistórica a la visión.

10.- La cultura visual consiste en una serie de "regímenes escópicos" e imágenes desconcertantes que deben ser derribados por la crítica política.

Las contratesis, a su vez, son enumeradas como sigue:

1.- La cultura visual alienta la reflexión sobre las diferencias entre lo que es arte y lo que no, entre los signos verbales y los visuales, y entre las ratios habidas entre los diferentes modos semióticos y sensoriales.

2.- La cultura visual conlleva una meditación sobre la ceguera, lo invisible, lo oculto, lo imposible de ver y lo desapercibido. De igual modo, reflexiona sobre la sordera y el lenguaje gestual, a la vez que reclama la atención hacia lo táctil, lo sonoro, lo háptico y el fenómeno de la sinestesia.

3.- La cultura visual no se encuentra limitada al estudio de las imágenes o de los media, sino que se extiende a las prácticas diarias del ver y el mostrar, especialmente a aquellas que se suelen considerar como inmediatas o no mediadas. Está menos preocupada por el significado de las imágenes que por sus vidas y amores.

4.- No existen los medios visuales, en el sentido en que todos los medios son mixtos, con varias ratios de tipos sígnicos y sensoriales.

5.- La imagen incorpórea y el artefacto corporeizado constituyen elementos constantes en la dialéctica de la cultura visual. Las imágenes actúan dialécticamente con respecto a sus diferentes concreciones representativas (pintura, fotografía, cine), mientras que la obra de arte lo hace en la manera en que, en la biología, se relaciona una especie con los especímenes.

6. No vivimos en una era exclusivamente visual. Lo "visible" o "giro visual, constituyen un tropo muy recurrido que desplaza el pánico político y moral hacia los así llamados medios visuales. Las imágenes son utilizadas como víctimas propiciatorias, de modo que el ojo ofensivo resulta arrancado, con sus propias manos, por una crítica implacable.

7.- La cultura visual es la construcción visual de lo social, no únicamente la construcción social de la visión. La cuestión de la naturaleza visual supone, por consiguiente, un asunto central e inevitable, junto con el papel de los animales como imágenes y los espectadores.

8.- La tarea política de la cultura visual es ejercer la crítica sin el confort de la iconoclastia.

Investigaciones filosóficas en torno a la fenomenología de la visión, estudios semióticos de la imagen y los signos visuales, investigación psicoanalítica de la conducta escópica, estudios cognitivos, fisiológicos y fenomenológicos del proceso visual, estudios sociológicos de la representación y recepción, antropología visual, óptica física y estudios sobre la visión, etc. Todas estas constituyen un inventario mínimo de las diferentes perspectivas disciplinares a partir de las cuales es posible estudiar las imágenes y, en la medida de lo posible, hacerlas un tema desde el cual sea posible efectuar delimitaciones sistemáticas. Una primer aclaración consiste en evita la ambigüedad entre el campo y los objetos contenidos en él y dejando, en el mejor de los casos, al contexto como el sustrato que clarifica al significado. Para distinguir el contenido del continente, Mitchell (2003) ofrece una serie de distinciones útiles, entre ellas que los estudios visuales son el campo de estudio y la "cultura visual" el



objeto, el objetivo, de tal modo que los estudios visuales consisten en el estudio de la cultura visual. Cultura visual, también de acuerdo con Mitchell, presupone aceptar que la visión es una "construcción cultural", que es aprendida y puede ser cultivada y, de tal suerte, relacionada tanto con la historia de las artes como con las tecnologías, los media, y las prácticas sociales de representación y recepción, es decir, relacionada con las sociedades humanas, con la ética y la política, así como con la estética y la manera científica del ver y del ser visto.

Colocarnos en esta perspectiva cultural nos separa de todo tipo de estudios que se centre en los aspectos fisiológicos o neurofisiológicos. Nos aproxima, sin embargo a la historia de la apreciación de las imágenes y a la estética. O sea, por un lado la historia, en tanto estudio de los realizadores, sus prácticas, estilos, tendencias e instituciones y, por otro la estética, como la teoría de la naturaleza de las imágenes, su valor artístico y la recepción que tiene dentro del campo en el que son vistas. En síntesis, la teoría de la experiencia visual es asunto de la estética mientras, la historia tiene como tema a las imágenes y las formas visuales. La historia de las imágenes opera sobre las formas visuales y la estética sobre los sentidos que producen las imágenes. Entre ambos campos realizan un movimiento de pinzas que ofrece una visión completa que abarca la materialidad concreta de las prácticas y objetos visuales tanto como la búsqueda de significado. Es decir, tanto a la especificidad de las cosas que vemos como la mediación de los sistemas de representación tales como la diapositiva, las presentaciones en power point, inclusive, las descripciones verbales.

La infografía es, precisamente, un tipo de sistema de representación. Alberto Cairo (2008, p. 16) realizó una amplia definición del término infografía. Se trata de un acrónimo derivado del anglosajón infographics proveniente, a su vez, de la expresión "information graphics". Un infográfico (o infografía o infovis) es una representación diagramática de datos y una aportación informativa realizada con elementos icónicos y tipográficos, que facilitan la comprensión de los acontecimientos, acciones o cosas, o bien, alguno de sus aspectos significativos que, además, puede acompañar o sustituir al texto. Es decir, una infografía es cualquier información presentada en forma de diagrama o como un dibujo en el que se muestran las relaciones entre las diferentes partes de un conjunto o sistema. La infografía no es un objeto decorativo, su propósito no es hacer la información "ligera", "dinámica" o fácil de leer, más bien, funciona como una herramienta de análisis.

El diagrama y la abstracción son los elementos esenciales que se relacionan en una infografía. Un diagrama consiste en dibujos simplificados cuyo propósito es transmitir significados. El nivel de abstracción de una representación visual consiste en el grado de semejanza/desemejanza entre un referente original y el diseño de su representación. "El diagrama es una representación de la realidad y

la abstracción es un proceso a través del cual se elimina lo innecesario para que lo necesario destaque” (Cairo, 2008; p. 21-23). De tal modo, podríamos decir que la información visualmente presentada al conjugar, por un lado, signos gráficos y, por otro, elementos textuales, relacionados entre sí y, ambos, orientados a la representación mediática de acontecimientos, produce conocimiento. Se trata de objetos capaces de crear una impresión de realidad a través de la manera en que se dirigen a sus espectadores y por la forma en que representan un acontecimiento o serie de hechos en el tiempo y el espacio.

## **2.2.- Giro Semiótico.**

En este trabajo nos hemos ocupado en pensar las condiciones bajo las cuáles ciertas representaciones son producidas, aceptadas y reproducidas a través de un lenguaje visual. “Representación” es un concepto utilizado por diversas disciplinas, sin embargo, lo que interesa aquí es entenderlas como inferencias signicas basadas en la experiencia pero fundamentadas en lo social, es decir, en términos semióticos. En ese sentido, una perspectiva privilegiada ha sido desarrollada por Ch. S. Peirce, quien relaciona a las representaciones con los objetos, concibiéndolos, precisamente, por su naturaleza signica. Tal relación excluye la perspectiva psicológica en tanto que propone una lógica, o bien, una teoría encargada de estudiar los procesos inferenciales a través de los cuales el pensamiento se desplaza por medio de signos. Para Peirce, la semiosis no es otra cosa que el proceso por el cual un signo se identifica (simboliza) con una representación (interpretante) que remite a un objeto. Semióticamente hablando, no es posible pensar en un objeto sin referirse al complejo signo que lo representa. Los objetos son signos.

La perspectiva semiótica (por algunos reconocida como 'giro semiótico' (Fabbri, 2000) implica admitir como un presupuesto fundamental que un mensaje no es recibido pasivamente sino, más bien, activamente. Dicho giro implica un cambio desde la misma perspectiva epistemológica. Tradicionalmente, las ciencias sociales han pretendido que es posible reducir la complejidad del lenguaje, las significaciones, el mundo, la realidad social en unidades mínimas para, después, producir o reproducir el sentido global a través de combinaciones progresivas de esos elementos y rasgos mínimos de significado. La perspectiva semiótica peirciana es opuesta y presupone que no se puede descomponer el lenguaje en unidades significativas mínimas y distintas, más bien, desde este punto de vista se reconoce en el lenguaje la capacidad para hacer emerger universos de sentido particulares en cuyo interior tienen lugar diversas formas de organización del sentido. Esta perspectiva funciona como bisagra entre el significado y el sentido, entre su producción, la puesta en circulación y su

transformación.

El estatuto semiótico de las imágenes implica que a través de ellas vemos algo relativo a la cultura que las produce y no algo que nos aproxime a la verdad o a la realidad. Pero que nos hable de la cultura no quiere decir que refiera rasgos necesariamente universales o que goce de consenso a lo largo de tiempo, del espacio y la experiencia humana, por el contrario, ofrece rasgos específicos del momento histórico por el que atraviesa la sociedad en las que se producen y son reconocidas de un modo particular. Las imágenes son productos provisionales y transitorios de unas reglas de codificación, las cuales autorizan la asociación entre los elementos que las forman en circunstancias previstas por el código pero, sobre todo por las posibilidades que el contexto permite para su interpretación en el transcurso de la interacción comunicativa.

De tal modo, a través de la semiótica las percepciones cotidianas que se nos presentan como formas acabadas se vislumbran como resultado contingente de la asociación de las cosas. En palabras de un clásico: “la semiótica, cómo la teoría musical, nos dice que por debajo de la melodía reconocible hay un juego complejo de intervalos y de notas, y por debajo de las notas hay haces de formantes” Eco (2000). El mismo autor describe el proceso semiótico del siguiente modo: «cuando un código asocia los elementos de un sistema transmisor con los elementos de un sistema transmitido, el primero se convierte en la expresión del segundo, el cual, a su vez, se convierte en el contenido del primero. Existe función semiótica, cuando una expresión y un contenido están en correlación». Tal definición implican diversas consecuencias, entre otras que «un signo no es una entidad física» y que un «signo no es una entidad semiótica fija», es decir, por un lado, la dimensión material no es más que un aspecto y, por otro, que es producto de la articulación de elementos procedentes de sistemas diferentes pero asociados a través de un código. En suma, que los signos no son eventualidades discretas sino procesos continuos. El tema de la relación entre los signos y la realidad que remiten no es un problema ni novedoso ni exclusivo de la semiótica sin embargo, es con ésta que se formaliza el problema, poniendo esa cuestión en el centro de dicha disciplina, la cual ha de ocuparse de estudiar la construcción de lo real en el interior del proceso de semiosis.

Otra consecuencia importante es la posibilidad de distinguir señal de signo. En donde una señal no es más que la expresión de un contenido y, en el mejor de los casos, al que se le puede atraer como elemento de un proceso semiótico, es decir, aunque se trate de un estímulo no significativo puede ubicarse como antecedente de una cierta consecuencia. Un signo, en cambio, lo constituyen elementos formales y expresivos asociados de forma convencional. Es decir, lo formal y lo expresivo están anclados a sus rasgos materiales (informáticos o mediáticos) pero, articulados por medio de alguna

convención (codificación y contexto) constituyen un proceso semiótico, o sea, alcanzan el estatuto de signo.

Ahora bien, “convencional” es un concepto asociado a lo cultural y no a lo codificado (por más arbitrario que el código sea). Lo cual representa problemas que la postura semiótica ha de superar. Los signos que son considerados como tales por estar motivados, por ser semejantes, por ser análogos o por estar naturalmente vinculados a un objeto implica grados de causalidad y, de tal modo registra el vínculo entre elementos discretos a través de reglas cuyo sentido está preestablecido. Sin embargo, para el caso del análisis semiótico, tal relación es flexible y no dogmática, o sea, la imagen puede estar vinculada a un objeto o a muchos otros y el objeto puede estar relacionado a una imagen pero también a varias otras. Inclusive, los signos pueden estar relacionados con otros pero, del mismo modo, en forma prudente (como lo denomina Eco). Ya que ni los objetos ni los códigos ni la relación entre ellos está acabada y definida de una vez y para siempre, el vínculo no es entre elementos discretos sino continuos. Esto quiere decir que los signos no están determinados ni por el objeto ni por las reglas formales que relacionan a ese objeto con una imagen pero, tampoco, por las convenciones culturales a través de las que el signo se interpreta como tal. Sin embargo, es la convencionalidad cultural y no la arbitrariedad del código lo que permite analizar esa dimensión semiótica, es decir, a través de la que se produce el sentido. “Ver” es una construcción cultural, es decir, la visión puede ser aprendida y cultivada, no es simplemente una facultad fisiológica, de tal suerte, se relaciona con las prácticas sociales, la tecnología, los medios de comunicación y la historia de las representaciones visuales, en consecuencia, con las diversas formas a través de las que se establecen las relaciones humanas, así como de la epistemología de comunidades científicas diversas.

El proceso semiótico de interpretación de un texto, desplaza el interés por la “verificación protocolaria de lo que puede afirmarse como verdadero a las estrategias de enunciación por medio de las que algo parece aceptable dentro de un discurso” (Eco, 1999; p. 297), es decir, explica la pragmática de la interacción entre comunidades de intérpretes con los interpretantes (portadores de significados) o sea, la lógica de la existencia social del signo. De acuerdo con Bruhn dicha semiótica pragmática implica, por lo menos cuatro presupuestos: a) la semiosis es un elemento constitutivo de toda percepción y cognición humana, b) los signos ayudan a representar el mundo desde su acción social, c) el signo no es un estímulo, en el mejor de los casos, activa determinadas actitudes y d) la semiosis acentúa las formas institucionales a través de las cuales las sociedades reflexionan sobre ellas mismas (1997; p. 29-38). Bruhn, concluye que el signo nos permite comprender el mundo y actuar en él, de tal modo que los signos son una cualidad característica de la percepción, la interpretación, la acción y el dialogo.

En su colaboración para “Espacios públicos en imágenes” (Veyrat-Masson y Dayan, 1997) Eliseo Verón plantea diversas ideas que se suscriben en este trabajo, como son: a) “cuando el análisis del sentido es conducido en el contexto de una atenta reflexión sobre los movimientos de evolución socio-cultural, puede convertirse en una ayuda preciosa para el investigador”; b) no existe método posible que agote los fenómenos semióticos, por más ecléctica que pueda ser la propuesta; c) Verón propone “pasar de la semiología a la semiótica”, o sea, de una técnica de análisis a “una teoría global de la sociedad y la cultura, localizada sobre la producción de sentido”; d) ya que “la semiótica, en tanto teoría de la producción de sentido, puede articularse con la historia, la antropología, la sociología, las ciencias políticas y la economía”, entre otras razones, porque; e) el permanente proceso de semiosis de los productos culturales refleja la tensión entre, por un lado, la convergencia de la producción y la recepción del discurso, así como la dinámica misma de la investigación, también permanente, de las articulaciones de oferta y la demanda y, por otro lado, procesos de divergencia producida por los cambios sociales que nutren las posibles diferencias entre producción y apropiación del sentido y; f) finalmente, el sentido de los discursos no puede ser reducido a sí mismo (características estructurales, por ejemplo), ya que se trata de construcciones culturales susceptibles de ser observadas al adquirir una cierta estabilidad psico-socio-histórica. En el caso actual, las infografías, son entre muchos otros, un síntoma, un indicio de un proceso civilizatorio que tiene como eje el desarrollo tecnológico.

### **2.3.- El signo en la teoría semiótica de Charles Sanders Peirce.**

“La palabra Signo será usada para denotar un Objeto perceptible, o solamente imaginable, o aun inimaginable en un cierto sentido”, nos dice Peirce (1978). Un vocablo, en tanto Signo, no es necesariamente imaginable, además, no es la palabra la que puede ser escrita o pronunciada sino, solamente, una dimensión de ella. Puede ocurrir que sea exactamente la misma palabra al ser escrita y al ser pronunciada, es decir, al ser aplicada a un objeto pero, también puede ocurrir que la misma palabra posea diferente significado, en consecuencia, diferente uso. Una condición que un Signo debe cumplir es el de “representar” a otra cosa, a la que se identificará como su Objeto, aunque al mismo tiempo, el Signo también debe ser distinto de su Objeto, es decir, la función de representación es arbitraria porque, un Signo puede tener más de un Objeto. Sin embargo, si un signo es distinto de su objeto, seguramente existe, en el pensamiento o en la expresión, una explicación, un argumento, inclusive, un contexto que muestre cómo el Signo representa al Objeto a que se refiere. Dado que la explicación del Signo será un Signo que, a su vez, requerirá una explicación adicional, la cual, se constituirá un Signo más y así podría continuarse infinitamente en ese proceso.

El Signo sólo puede representar o aludir al Objeto, no ofrece un conocimiento o aproximación directa con el Objeto. De tal modo es que Peirce escribió “Objeto es aquello acerca de lo cual el Signo presupone un conocimiento para que sea posible proveer alguna información adicional sobre el mismo”. Lo que quiere decir Peirce con lo anterior es que la información nueva sólo puede ser adquirida a través de la información antecedente, es decir, que el conocimiento nuevo se aprehende por medio de lo ya conocido.

De tal modo, los Objetos pueden ser una cosa ya conocida y existente, o una que se cree existió, o bien, que se tiene la expectativa de que existirá, inclusive, un conjunto de todo ello o una cualidad o relación o hecho conocidos. Un Objeto puede ser, entonces, i) un conjunto o reunión de partes, ii) un acto, simplemente, iii) algo de naturaleza general, deseado, requerido, o invariablemente encontrado en ciertas circunstancias generales.

La definición “corta” de signo, de acuerdo con Peirce, lo dice muy directamente: “es algo que, para alguien, representa o se refiere a algo en algún aspecto o carácter”. El signo se dirige a alguien y provoca en la mente de tal persona un signo equivalente o, quizá, uno más desarrollado. El signo creado cognitivamente es el interpretante del primer signo. Signo que está en lugar de su objeto pero, no en todos los aspectos, sólo en relación a una idea que los integra y da fundamento.

Considerar las tricotomías juntas conduce a la división de diez clases de Signos, sobre las cuales Peirce opera numerosas subdivisiones más, sin embargo, para los efectos de este trabajo, conocer las diez clases es más que suficiente. Esas diez clases de signo se derivan de la combinación entre las tricotomías y las cualidades fenomenológicas del signo

	<i>Representamen</i>	<i>Objeto</i>	<i>Interpretante</i>
<i>Primeridad</i>	Cualisigno	Icono	Rhema
<i>Segundidad</i>	Sinsigno	Índice	Dicisigno
<i>Terceridad</i>	Legisigno	Símbolo	Argumento

De acuerdo con esta clasificación, la infografía, en tanto representación gráfica de un acontecimiento, pertenecería a la cuarta clase<sup>16</sup>, en el sentido que puede ofrecer información directa sólo sobre el objeto,

<sup>16</sup> De acuerdo con el párrafo 7 de La ciencia de la semiótica, se trata de un **Sinsigno Dicente** es todo objeto de la experiencia directa en la medida en que sea un signo y, como tal, ofrezca información sobre su Objeto. Puede hacerlo sólo si es en verdad afectado por su Objeto, por lo que necesariamente es un Índice. La única información que puede ofrecer es de un hecho real. Dicho Signo debe involucrar un Sinsigno Icónico para encarnar la información y un Sinsigno Indicial

su soporte y el medio de comunicación que la pública.

Es decir, en esta ocasión el infográfico no interesa como, más o menos fiel representación de unos determinados hechos sino, por la relación indicial con el medio que las publica, de tal modo que su cualidad iconica no está en relación con los hechos de los que puede estar dando cuenta el infográfico sino, con la regularidad en las características visuales a través de las que se implementa, o sea, por medio de las que adquiere la calidad de género periodístico, al tiempo que, como interpretante tiene sentido en la medida que, convencionalmente, es capaz de informar sobre el objeto que representa. El propósito de la taxonomía de signos de Peirce no tiene que ver tanto con un afán clasificatorio como con un análisis de la dinámica de los signos (Gimate-Welsh, 2005:215)

### **2.3.1.- Fenomenología del signo.**

La manera en que se relaciona el signo con un objeto y su fundamento tiene por lo menos tres formas o correlatos. Relaciones de comparación (su naturaleza es la de las posibilidades lógicas), de funcionamiento (su naturaleza es la de los hechos reales) y de pensamiento (su naturaleza es la de las leyes). A su vez, estas relaciones son divisibles en tres maneras de acuerdo con el Primero, el Segundo o el Tercer Correlatos. Puede tratarse de una mera posibilidad, de una existencia real, o bien, una ley. Estas relaciones triádicas se dividen en diez clases que, por fin, podrán decirnos algo de los correlatos existentes ya sean sujetos individuales o hechos individuales, leyes o sean sujetos generales, o bien, modos de hecho generales o modos de ley generales.

Peirce distingue a los signos de muchos modos, entre ellos por su iconicidad, es decir, cuando los define como *hipóiconos*<sup>17</sup> (C.P. 2.277) caracterizándolos como imágenes, cuando comparte cualidades inmediatas o simples; diagramas, son aquellos que representan relaciones análogas en sus partes y; serán metáforas aquellos que representan el carácter representativo a través de un paralelismo en algo distinto. Para los efectos de la producción de infográficos, Peltzer (1991) considera que esa diferencia puede usarse para describir las posibilidades de intervención creativa del realizador, o sea, cada tipo hipoicónico se diferencia por la creatividad que se puede imprimir en su realización (menor en las imágenes, mayor en los diagramas y mayor aún en las metáforas) que a su vez tiene correspondencia con las reglas de contigüidad, similaridad y convencionalidad y, a partir de la cual señala la división

---

Rhemático para indicar el Objeto al cual la información se refiere. Pero el modo de combinación, o Sintaxis, de estos dos también debe ser signifiante.

<sup>17</sup> “Cualquier imagen material, como una pintura, es ampliamente convencional en su modo de representación, pero en sí misma, sin ninguna leyenda o rótulo, puede denominarse un hipócono”. Collected Papers, 2.276.

fundamental de los signos en Índices, Iconos y Símbolos, caracterizadas por tratarse de huellas de las cosas reales, elementos semejantes a las cosas reales o a convenciones que representan a las cosas (CP, 2,275).

Primeridad	Segundo	Tercero
Presencia inmediata	Experiencia concreta	Experiencia mediada por la costumbre
Posibilidad	Hechos	Leyes
Imagen	Diagrama	Metáfora
Contigüidad	Similaridad	Convencionalidad
Representamen	Objeto	Interpretante
El rastro de las cosas	Elementos semejantes a las cosas	Representaciones convencionales de las cosas

Fenomenología del signo de acuerdo con Ch. S. Peirce.

Peirce, define el signo de forma compleja, en los siguientes términos:

“un signo o representamen es un Primero que está en una relación triádica genuina tal con un Segundo, llamado su Objeto, que es capaz de hacer que un Tercero, llamado su Interpretante, asuma la misma relación triádica con su Objeto que aquella en la que está él mismo respecto al mismo Objeto. La relación triádica es genuina, esto es, sus tres miembros están vinculados por ella de una forma que no consiste en ningún complejo de relaciones diádicas” (CP, 2.274)

Signo que, a su vez, distingue en términos de tres categorías en función de su fenomenología; de acuerdo con Santaella (2003) Peirce parte del presupuesto “de que las imágenes en general, pueden ser iconos, índices, o bien símbolos”, sin embargo se manifiestan de diferente forma y de acuerdo a un sistema que describe como: Primeridad o presencia inmediata; Segundidad o experiencia en el tiempo y en el espacio y; Terceridad, dada por la mediación de la costumbre o la continuidad de la representación de los signos. Santaella (2003) también señala que el modo en que tales categorías están presentes en el signo es cuando

“...se observa en principio bajo el aspecto de su cualidad como vehículo del signo, es la categoría de la primeridad la que se encuentra en un primer plano; si consideramos al signo en relación a su objeto se trata, en ese caso, de la categoría de la segundidad y; si el signo se considera bajo el aspecto de su interpretación, se trata del aspecto de la terceridad”.

El interpretante, el cual Peirce clasifica como inmediato, dinámico y final<sup>18</sup>, es un signo que media entre el hombre y su realidad. De tal suerte que, para ponerlo en términos del objeto de este estudio, el

<sup>18</sup>El primero se refiere al efecto calculado que producirá el signo, el segundo consiste en el efecto que realmente origina el signo y, el tercero supone cambios en la interpretación del signo dentro de un contexto.



signo infográfico “trae efectos de presencia de objetos y sujetos vacíos, etéreos, formados de información abstracta... el simulacro adquiere su propio estatuto existencial... el efecto de verdad viene dado no por el referente (innecesario) sino por la coherencia (sintáctica) interna de lo objeto” (Contreras, 2011; p. 92). En la comunicación digital, el usuario interactúa con los signos y, de esa interacción se desprende una inestabilidad y flexibilidad de acuerdo con las cuales el signo puede ser modificado en términos de las expectativas del usuario y trasciende así la rígida homogeneidad del texto.

La infografía, “se diferencia de códigos verbo-icónicos tradicionales (como la cartografía) por la mezcla de códigos icónicos (pictogramas, señales, etc.) y la inclusión y el tratamiento de textos de manera parecida a las historietas. Se produce en cierto modo una fusión de los tipos verbales e icónicos de discursos y no solo yuxtaposición de componentes” (Colle, 2004). La complementación entre ambos lenguajes resulta obvia. Mientras el lenguaje verbal es analítico, es decir, divide, compara e identifica etapas y produce la comprensión de la información a través del reconocimiento de las partes y del modo en que están ligadas; el lenguaje visual, es sintético, o sea, a través de la visión, permite una percepción global y significativa, podría decirse que, al contrario que lo verbal, la comprensión inicia en el reconocimiento de un conjunto para luego identificar las partes. Sin embargo, para Colle, la comprensión inmediata de lo visual, depende de la aplicación de reglas de sintaxis, del mismo modo que a la comprensión del lenguaje verbal se suponen reglas gramaticales, aunque, reconoce escaso consenso y conocimiento en cuanto al contenido de dichas reglas, lo cual, según el autor, pone en riesgo la pertinencia y la utilidad del infográfico.

El infográfico presenta la información de una forma particular que, para expresarlo en términos semióticos, “trae efectos de presencia de objetos y sujetos para los cuales el efecto de verdad viene dado no por el referente (innecesario) sino por la coherencia (sintáctica) interna de lo objeto” (Contreras, 2011). La infografía puede aparecer dentro de un periódico con diversas formas, la intención aquí es determinar las características diferenciales de su empleo a lo largo de distintos periódicos y, en su caso, al interior de cada uno de ellos.

### **2.3.2.- El diagrama en la semiótica de Peirce.**

No es exagerado afirmar que los diagramas abundan en los escritos de Charles S. Peirce (Oosttra, 2003). En algunos pasajes, el diagrama propuesto por Peirce deja de ser una simple aclaración del texto para convertirse en la clave única para la comprensión del mismo. Es lo que sucede, por ejemplo, con

la clasificación de los signos mediante tricotomías (CP 2.227) en la que aparecen diez clases de signos. La justificación para ese número es inmediata al observar la tabla triangular en (CP 2.264). Peirce estudió a fondo algunos diagramas y sistemas de diagramas. De hecho, en ocasiones repetidas, Peirce atribuyó el pensamiento creativo y el pensamiento deductivo incluso todo pensamiento a la manipulación mental de diagramas.

Son cuatro los principales argumentos de Peirce en favor del diagrama:

1).- Los diagramas juegan un papel importante en el razonamiento matemático. En la actividad matemática intervienen diagramas mentales complejos. A cada método de formación de diagramas lo denomina un álgebra (CP 3.406 y CP 3.418). De hecho, el pensamiento matemático se caracteriza por ser diagramático (CP 3.515) al punto de que “la lógica exacta (...) se apoya en observaciones perfectamente indudables y en el pensamiento matemático, esto es, [pensamiento] diagramático o icónico” (CP 3.429). De acuerdo con esto, la verdad matemática se deriva de la observación de imágenes posiblemente puestas en el papel como diagramas (CP 2.77, CP 2.782).

2).- Los diagramas caracterizan el razonamiento deductivo, considerado por Peirce un poco más general que el matemático. Peirce clasifica los razonamientos o argumentos en tres tipos fundamentales: deducción, inducción y abducción (CP 1.65, CP 2.96, CP 2.266).

En CP 2.267, después de haber indicado una clasificación de los signos y repetir la ya indicada clasificación triádica de los argumentos, Peirce clasifica las deducciones en necesarias y probables, las primeras son aquellas que profesan que de premisas verdaderas ellas deben producir invariablemente conclusiones verdaderas. Una deducción necesaria es un método para producir símbolos dicentes por el estudio de un diagrama. A continuación Peirce clasifica las deducciones necesarias en corolarias y teoreáticas: en las primeras basta observar el diagrama elaborado de las premisas para obtener la conclusión; en las segundas se realiza un experimento sobre el diagrama o, como se expresa en CP 4.233, es preciso hacer algo para observar la veracidad de la conclusión en el diagrama modificado, se le pone a prueba, por decirlo de algún modo.

3).- Los diagramas “son indispensables en toda la matemática, de la aritmética corriente en adelante, y en lógica casi lo son”. En CP 2.599 definen las formas de la lógica como “representaciones diagramáticas de la relación intelectual entre los hechos a partir de los cuales [se] razona y el hecho que [se] infiere. Este diagrama necesariamente emplea un sistema particular de símbolos, de hecho, una clase perfectamente regular y muy limitada de lenguaje.”

4).- “Solo por íconos es que realmente razonamos, y las afirmaciones abstractas carecen de valor a

menos que nos ayuden a construir diagramas” (CP 4.127). De acuerdo con Peirce, el razonamiento diagramático es el único razonamiento realmente fecundo (CP 4.571).

Sin embargo, todo pensamiento tiene forma dialógica. En consecuencia, todo pensamiento se realiza en signos que principalmente tienen la misma estructura general que las palabras; los que no lo son, tienen la naturaleza de aquellos signos de los que necesitamos de vez en cuando para cubrir los defectos de las palabras o símbolos. Estos signos de pensamiento no simbólicos son de dos clases: primero, dibujos o diagramas u otras imágenes (llamadas íconos) tales como los que se deben usar para explicar los significados de palabras; y en segundo lugar, signos más o menos análogos a síntomas (llamados índices) de los cuales son ejemplo las observaciones colaterales por las que sabemos de qué está hablando una persona. Los íconos ilustran principalmente los significados de pensamientos y los índices las denotaciones de los pensamientos. La sustancia de los pensamientos consiste en estas tres especies de ingredientes (CP 6.338).

Peirce insiste en que algo característico de los diagramas es que de alguna manera se asemejan a lo que representan. En consecuencia de, entre la división fundamental de los signos en íconos, índices y símbolos, los diagramas deben considerarse como íconos pues se trata de signos que representan su objeto asemejándolo (CP 6.471) y exhiben una similitud con el tema (CP 1.369). Como se mencionó arriba, en repetidas ocasiones, Peirce cita los diagramas como ejemplos de íconos y va más lejos al emplear repetidamente como sinónimos las palabras “diagrama” e “ícono” o bien las palabras “diagramático” e “icónico”.

En otro nivel de esta división inicial de los signos, los diagramas son una cierta clase de íconos, a los que da el nombre de hipoíconos. Los hipoíconos, a su vez, pueden dividirse según el modo de Primeridad del cual participan. Aquellos que participan de cualidades simples, o Primeras Primeridades, son imágenes; aquellos que representan las relaciones mayormente diádicas, o consideradas diádicas de las partes de una cosa por relaciones análogas en sus propias partes, son diagramas; aquellas que representan el carácter representativo de un signo (representamen) representando un paralelismo en algo diferente, son metáforas.

De un diagrama siempre se entiende que representa un objeto posible, con tales características como las mostradas por el diagrama. Un diagrama particular es sinsigno en tanto tiene existencia real, actual e individual. Lo diagramático es legisigno pues es un tipo general que significa en virtud de una convención. Un diagrama es un signo (representamen) que de manera predominante es un ícono que ilustra relaciones y al que algunas convenciones ayudan a serlo. El diagrama también cuenta con una

dimensión indicial, es decir, el diagrama debería realizarse sobre un sistema de representación perfectamente consistente, fundado en una idea básica simple y fácilmente inteligible. En un diagrama las relaciones lógicas son al mismo tiempo significadas o, al menos, pueden ser evidenciadas transformando el diagrama de ciertas formas permitidas por 'reglas' convencionales (CP 4.347).

La cualidad esencial de un diagrama, o lo que puede tomarse como la medida de su calidad, o bien la razón por la que un sistema de diagramas es mejor que otro, obedece a la capacidad de los signos para reflejar mejor las características y relaciones entre los objetos representados. Para lo cual, Peirce acuñó el término iconicidad y tan fundamental es esta característica que en muchos contextos las nociones de diagrama e ícono se confunden.

En la infografía, se vinculan el diagrama, lo intangible, lo visual; con lo abstracto, tangible, la verosimilitud. Podríamos decir que la brecha entre lo tangible y lo intangible se cierra en la imagen de un texto complejo. El proceso semiótico se produce en las relaciones entre lo perceptual y lo epistémico, o sea, entre los datos y los significados, finalmente, entre las imágenes y el texto. Relaciones que dan lugar a la constitución de una gran variedad de tipos infográficos.

### **2.3.3.- El Interpretante**

El interpretante, es el elemento en el que se puede observar la legitimidad, la significación de relación entre el representamen y su objeto. El signo interpretante atribuye el sentido o el significado sin embargo, no es propiamente el sentido o el significado. Es el medio de atribución de sentido a un objeto que el signo representa. El interpretante es el primer efecto significado que tenemos después de reconocer un signo, y puede ser de tres clases: un sentimiento, una reacción o un pensamiento lógico. Es decir, puede ser de tres clases: 1) Interpretante afectivo, 2) Interpretante energético y 3) Interpretante lógico. El tema del interpretante se relaciona directamente con el sentido. De acuerdo con esto, no es la primeridad (el lenguaje en sí mismo) tampoco la segundidad (las cosas en sí mismas) lo que otorga sentido a las palabras o, en este caso, a las imágenes sino, la terceridad (el pensamiento). El interpretante afectivo consiste en el aspecto del tiempo. El interpretante dinámico es el aspecto de la respuesta, en términos de acción-reacción o pregunta-respuesta. El interpretante lógico es el conjunto de los aprendizajes y lecciones morales, científicas, etc.

Los sistemas de interpretación, es decir el proceso de semiosis ilimitada, pueden ser de diferentes tipos, de acuerdo al objeto de su análisis: 1) lógicos, 2) contextuales y 3) pragmáticos. Los primeros, analizan las relaciones entre los signos; los segundos la relación de los signos con los objetos y; finalmente, los

terceros, estudian a los signos en relación con sus interpretantes. Para Peirce el significado pragmático de un signo consiste en los posibles efectos prácticos que se le pueden atribuir al objeto. Dicho significado se deriva, entonces, del signo por el uso que se le da en la práctica, en el mundo. “Lo que le da vida al signo es su uso”.

Podemos hablar de tres clases de interpretantes: a) Interpretante Inmediato: Consiste en distinguir algo como distinto, es la existencia de la primeridad, de la emoción, de la sensación (cinco sentidos) antes de todo tipo de verbalización. Se trata de cobrar conciencia en un instante de tiempo es, sin embargo, una conciencia pasiva, sin reconocimiento o análisis. b) Interpretante Dinámico: Se trata de la dimensión factual. Es un efecto con distintos grados de intensidad que implica cierto desconcierto y una especie de interrupción en la conciencia. Es el efecto real producido por un signo, acompañado por la sensación de resistencia hacia un hecho exterior. Funciona para el nivel de la segundidad y con dos clases de objetos (inmediatos y dinámicos). Este interpretante aporta información del contexto del objeto, informaciones factuales a partir de las cuales se puede decir si el signo es ícono, índice o símbolo de su objeto. Este interpretante relaciona al representamen con el objeto a partir de los conocimientos presentes en la circunstancia del intérprete. c) Interpretante final o sistemático: Este interpretante implica formas de desempeño del pensamiento, las cuales puede ser: por abducción, por inducción o por deducción. La abducción, se genera por una experiencia colectiva, en un momento y por un grupo. Es un pensamiento que no es científico, aunque interviene en la constitución del interpretante como hábito cotidiano, puede ser correcto pero, cuando lo es, ocurre no por verificación. A partir de este tipo de interpretante se generan los prejuicios raciales, religiosos, intelectuales y todas las ideologías. La inducción, es un hábito especializado, bajo control y sujeto a verificación científica, por ejemplo, se repite una situación varias veces y se llega a un resultado a partir de la observación. En el caso de la deducción, surge el interpretante sistemático por excelencia, es el caso que no necesita de experiencia previa para existir. Es deductivo, como lo son los sistemas formales o formalmente sistematizados, como las grandes teorías de las ciencias sociales y naturales.

Peirce ofrece, sobre todo, una poderosa intuición lógica. La semiótica, los procesos de significación están en la base del conocimiento (perceptual e intelectual): “hay una cualidad que se nos presenta (primeridad), hay un objeto al que ésta pertenece y al que nos remite, objeto que nos ofrece resistencia, que se muestra como real (segundidad), y hay una relación constante, esto es, de tipo ley, que se nos impone y que debemos respetar si queremos interpretar el fenómeno sónico-cognoscitivo” (Beuchot, 2001). La estructura de esta intuición recupera elementos de muy diferentes y notables filósofos. La tabla de categorías de Peirce difiere de la aristotélica y de la kantiana aunque, en alguna medida, está

inspirada en ellas. Por ejemplo, igual que aquellas admite tres categorías (primeridad, segundidad y terceridad) las que retoma de las kantianas de posibilidad, actualidad y necesidad y, en otro nivel, retoma las categorías aristotélicas de cualidad, modalidad y relación. Categorías a través de las cuales el signo puede ser interpretado.

Interpretante, diagrama e hipoícono. Son las categorías utilizadas aquí para establecer las cualidades semióticas de la infografía. El interpretante, es el elemento sobre el que se articula la relación entre el representamen y su objeto. Por medio de él es posible atribuir sentido o significado pero, no debe perderse de vista que es sólo el medio de atribución y no el significado mismo. El interpretante es una primera aproximación al significado. Ahora bien, como ya fue mencionado, los interpretantes pueden ser lógicos, contextuales o pragmáticos. Los que interesan aquí, son los segundos, es decir, los que se identifican por establecer las condiciones de la relación de los signos con los objetos.

Por otra parte, de acuerdo con Peirce, los diagramas juegan un papel importante en el razonamiento matemático y este se deriva de la observación de imágenes posiblemente puestas en el papel como diagramas. Los diagramas ofrecen un tipo de razonamiento deductivo que utiliza un sistema particular de símbolos pero, regular y limitada en cuanto a su lenguaje. De acuerdo con Peirce, el pensamiento se realiza por medio de signos que tienen, básicamente, una misma estructura semejante a la de las palabras. Esos signos de pensamiento no simbólicos pueden ser diagramas u otro tipo de imágenes (llamadas íconos), o bien, signos análogos a síntomas (llamados índices). Los primeros ilustran los significados de pensamientos y los segundos las denotaciones de los pensamientos. De ese modo los diagramas son similares a lo que representan. De hecho, para Peirce los diagramas con clases ejemplares de íconos.

Finalmente, Peirce define como hipoíconos a aquellas imágenes sin ningún tipo de rótulo o leyenda pero, cuya interpretación es convencional. De las que destaca a las imágenes y a las metáforas pero, aquí son de interés los diagramas, o sea, aquellos que representan la propia relación entre las partes que lo integran.

De tal modo, las infografías son imágenes en sí mismas, o sea hipoíconos pero, que al mismo tiempo, representan a un objeto, es decir son interpretantes y, simultáneamente, están integradas por una serie de relaciones entre las partes que las constituyen, es decir, son diagramas (semióticamente hablando). De tal manera es que produce sus efectos de significación, al tratarse de una imagen interpretante de un objeto o acontecimiento representado como relación de los objetos que lo materializan. Es decir, se trata de un objeto que es evocado, objeto que se ofrece como real a través de su relación con un marco

convencional de interpretación.

## Capítulo 3

### La suma de las partes

#### 3.1.- Consideraciones metodológicas.

Hasta aquí he referido a los aspectos teóricos y definiciones conceptuales globales respecto del periodismo. Ahora, busco acotar lo anterior al caso del periodismo en México. Hemos dicho que el periodismo investiga, informa e interpreta, en todo caso, comunica y, para realizar tal propósito se vale de recursos diversos, tradicionalmente, utiliza formatos textuales sin embargo, no se agota ahí el inventario de posibilidades, el periodismo también puede ser iconográfico y, en esta investigación interesa particularmente el periodismo realizado a través de infografías, de visualizaciones de la información.

Para una aclaración mínima del contexto que ha dado lugar al actual estado de la industria de los periódicos diarios en México, en este capítulo se ofrece un breve recuento del modo en que dicha industria se ha constituido. En un principio, el interés por la historia de estos medios de comunicación tuvo el propósito de justificar la relevancia de los periódicos seleccionados para esta investigación sin embargo, lo que ha mostrado es el complejo contexto social y político que ha marcado la historia del periodismo mexicano y, desde luego, un cierto vacío en el recuento de los hechos que han dado lugar, no sólo a la industria periodística actual sino, también, al papel que cada medio juega dentro de esa industria. En todo caso, el recuento histórico que se dispone en este capítulo es un primer paso para colocar a esta investigación en el contexto histórico de la industria informativa a través de periódicos diarios en el país.

Esta parte de la investigación se divide en una cuantitativa y en otra cualitativa. En la primera se refiere a la presencia material del objeto que se investiga (la infografía) en los diarios que constituyen el archivo seleccionado. La segunda, se trata de destacar el carácter infográfico con el que fueron manejadas algunas noticias. En la primer parte se da cuenta de toda la información visualizada en los diarios trabajados y, en la segunda, me centro en los hechos ocurridos en la mina de Pasta de Conchos en el 2006 y en lo publicado el Día de la Mujer de 2012. Fueron muchas las informaciones presentadas a través de representaciones visuales sin embargo, hubo acontecimientos que ocuparon un lugar muy importante de la llamada agenda informativa en su día y que, además, fueron noticias para las que distintos medios coincidieron en presentarlas, entre otras maneras, por medio de infografías. La intención aquí es hacer explícitos ambos niveles del fenómeno, el que tiene que ver con cierta abundancia de visualizaciones pero, también, con la utilización de la visualización de la información



para dar cuenta de un acontecimiento determinado.

La parte estructural, formal, de los infográficos es importante porque nos da los elementos empíricos para recortar una serie de objetos para la investigación, es decir, de representaciones visuales que será posible contrastar unas con otras a través de la frecuencia con la que son publicadas. La sección de análisis orientada hacia lo discursivo se apoya en una muy específica serie de notas, las cuales, puede decirse, se autoseleccionaron pues se trata de información a la que se le prestó especial atención en los periódicos revisados.

### **3.2.- Esbozo histórico de la industria periodística en México.**

Al periodismo diario mexicano le hace falta una sistemática revisión de su historia contemporánea que atienda a su dinámica interna, es decir, que deje de concentrarse en su relación con el poder pero, que recupere la relación del medio con sus lectores. Después de una revisión de la literatura sobre la historia del periodismo mexicano ha sido posible notar que se habla con cierto detalle de la época del Virreinato, de la Colonia, de la Independencia, la Revolución, etc. Sin embargo, la actualidad de la industria informativa no es preocupación de los historiadores, en el mejor de los casos, lo es de los mismos periodistas, o bien, de comunicólogos y politólogos.

El contexto contemporáneo del periodismo mexicano en prensa se remonta por lo menos hasta la década de los 60's del siglo pasado. Aquellos días, el contexto nacional era de agitación social y política. Tal inestabilidad era interpretada como indicio del fin de una época caracterizada por la orden en la política y el crecimiento económico. Sin embargo, una característica del sistema político mexicano es, más bien, su continuidad y capacidad de reproducción. La estabilidad política dependía de un cierto equilibrio entre los distintos grupos de poder, para lograr tal balance: el Estado distribuía recompensas para sostener lealtades. De tal suerte, la característica de la prensa mexicana, hasta los 90's, fue su oficialismo, es decir, se trataba de un periodismo que no ofrecía crítica al régimen. Sin embargo, tampoco puede generalizarse, algunos autores señalan que los medios de comunicación escritos se alejaban y acercaban a las posturas gubernamentales con el propósito de presionar al Estado para contar con sus incentivos económicos. En ese sentido, el periodismo mexicano se desarrolló coludido con el sistema postrevolucionario.

Las prácticas del Estado autoritario mexicano incluían considerar ciertos márgenes de acción, a modo de válvulas de escape de la insatisfacción social. Lo cual favoreció el desarrollo de un periodismo “comprometido” con el Estado a cambio de conservar sus ganancias, lo que dio lugar a una industria

periodística que gozó, inclusive, de un cierto auge. De acuerdo con esta esquematización el Estado impulsó a la prensa y a la vez la mantuvo bajo control. De tal modo, en los 70's ya había aproximadamente 340 periódicos y, para los 80's, la circulación de periódicos oscilaba los casi siete millones de ejemplares, aunque tal distribución se concentraba en el D.F. Condiciones que obedecían a variables tales como nivel educativo, grado de alfabetización, inclusive, creciente politización ciudadana pero, no hay ninguna garantía de que muchos periódicos signifiquen muchos lectores.

De acuerdo con Carreño Carlón<sup>19</sup>, el sistema de incentivos-control surgió durante el Porfiriato, sin embargo, fue en la época postrevolucionaria cuando se consolidó. No se trató, en todo caso, de un esquema inalterable, el mismo Carreño señala que pasó de ser parte del repertorio del corporativismo de Estado mexicano a formar parte del “complejo político-empresarial”. El autor describe su esquema en términos de dos marcos. Uno jurídico, es decir, el marco legal aplicable pero, implementado por el Estado de modo discrecional, además de la falta de una legislación moderna, orientada a fomentar la transparencia de las relaciones entre el periodismo y el Estado

Por otro lado, el marco de los poderes metaconstitucionales del poder presidencial. Poder que, si bien estaba constreñido por una compleja red de intereses políticos nacionales e internacionales, contaba con la capacidad para mantener un entramado institucional esencialmente débil. Entramado que incluía a las empresas periodísticas quienes negociaban directamente con el Estado y a las que una nueva legislación significaría perder el apoyo del Estado. Es decir, un marco jurídico impreciso por un lado y, por otro, un marco económico fundado en prebendas y ayudas entre empresas periodísticas y el Estado.

El apoyo a las empresas periodísticas por parte del Estado fue fundamental para su crecimiento aunque, desde luego, en lo informativo, es decir, la independencia frente al poder del Estado que le protegía no fue considerada importante. De tal suerte, que las empresas periodísticas al recibir el apoyo del Estado, también recibía el mandato de mantuvieran un tratamiento informativo “conveniente”.

Un caso concreto, que ilustra el esquema de apoyos gubernamentales a cambio de subordinación editorial, es el de Productora e Importadora de Papel S.A. (PIPSA), empresa creada en 1935 con el objeto de ofrecer el papel a los editores de periódicos a precios preferenciales y, de tal modo, impedir que la industria periodística llegara a quedarse sin algo fundamental como el papel. PIPSA se constituyó como monopolio tanto en lo relativo a la importación de papel como en relación con su producción y distribución. Gracias a esa empresa, los periódicos contaban con papel barato durante

---

<sup>19</sup>Carreño Carlón, José “Un modelo histórico de la relación entre prensa y poder en México durante el siglo XX” en <http://saladeprensa.org>

décadas. En 1965 venció el plazo legal para que PIPSA desapareciera sin embargo, los editores solicitaron extender dicho plazo treinta años más. En 1990 los editores lograron que se liberara sólo la importación de papel. De tal modo, contar con la publicidad gubernamental garantizada y papel barato hizo del periodismo un gran negocio que, para subsistir, no necesitaba de lectores. En resumen, el “juego de balances” entre el Estado y el, donde el primero apoya financieramente al segundo y este apoyaba políticamente a aquel sin embargo, también ejercían presión uno sobre el otro pero, sin excederse en las presiones para no romper el equilibrio, el cual de todos modos se rompió en diversas ocasiones, en general, en favor del Estado.

En los 80's el sistema que mantenía el balance entre el periodismo y el Estado se manifestaba desgastado y precario. Entre las razones se cuentan la crisis económica y la emergencia de movimientos ciudadanos opositores que conquistaron lugares en el poder legislativo, de tal suerte que para los 90's el Estado de plano limitó los apoyos a la prensa. Las empresas periodísticas se vieron obligadas a buscar fuentes de ingresos. Otros cambios fueron: el establecimiento de un salario mínimo profesional para reporteros y fotógrafos de prensa, también se reguló la aplicación de recursos destinados a publicidad, el Presidente deja de asistir a los festejos por el Día de la Libertad de Prensa, la Oficina de la Presidencia deja de pagar los viáticos de quienes cubrían las visitas al extranjero, y se legisla para regular la publicidad durante los procesos electorales. Los cambios no sólo provienen del contexto nacional. Los procesos de competencia globalizada mueve a los periódicos hacia la modernización de sus procedimientos. Ahora, los periódicos tienen que buscar al lector para sobrevivir. Dados los muchos cambios arriba mencionados, en los 90's, tuvo lugar un tipo diferente de auge periodístico, que dio lugar tanto a la profesionalización del medio periodístico, como a la nota roja televisiva. La censura por parte del Estado prácticamente desaparece sin embargo, la autocensura y, de modo creciente, la censura desde la iniciativa privada, cobra fuerza propia. En la actualidad, el esquema de subordinación de la prensa al Estado propuesto por Carreño se reedita ahora a nivel de las Gubernaturas de los Estados e, inclusive, por los “poderes facticos” involucrados en el combate al crimen organizado que el Estado mexicano entabló directamente contra los grupos dedicados al trasiego de estupefacientes. Son diversas las fuerzas que presionan el funcionamiento del periodismo, los párrafos anteriores han dado cuenta de algunos de esos poderes “externos” a la industria informativa pero para los que el periodismo es un factor. Me voy a referir ahora brevemente a las presiones “internas” concretamente al desarrollo tecnológico que está transformando la interface por medio de la cual accedemos a las noticias y que compromete la existencia misma de los periódicos.

El futuro de los periódicos diarios es un tema que suscita toda clase de especulaciones (cuenta inclusive

con entrada en Wikipedia). Carlos Scolari afirma que “la ecología mediática es un sistema complejo donde, en cualquier momento, puede emerger un nuevo medio que obliga a reposicionarse al resto de las especies mediáticas, llegando inclusive a amenazar su supervivencia. Sin embargo, si tenemos en cuenta la evolución de los ecosistemas mediáticos y las señales que llegan del mercado, creo que hay un medio que está condenado a extinguirse: los diarios impresos”. Las razones de su afirmación se encuentran ligadas unas a otras. Las ventas de periódicos en occidente están en declive.

En oriente, aunque las ventas son crecientes, el grupo de personas que los consume son los de mayor edad. Los jóvenes se informan a través de medios diferentes al diario impreso. Menores ventas se traducen en una reducción de los ingresos por publicidad. La manera como la industria suele reaccionar a estas situaciones es reduciendo al personal, lo que frecuentemente da lugar a una disminución en la calidad del propio periódico. La cantidad de periódicos termina por reducirse. Finalmente, internet, los dispositivos móviles y las redes sociales, han transformado la manera en que se consumen las noticias, es decir, el modo de acceder a la información se han diversificado y muchas de esas formas son gratuitas, otras son inmediatas e, inclusive, algunas permiten la colaboración del lector.

La tecnología ha jugado un papel ambiguo. Por un lado, el desarrollo de las “tablets” y libros electrónicos prometían ofrecer la nueva plataforma y el nuevo soporte para los periódicos impresos pero, por otro lado, significaron el desarrollo de formas novedosas de lectura y acceso a las noticias que modifica el negocio de la industria alejándola de la producción de impresos. Probablemente, se trata de un punto de inflexión en la historia del desarrollo del periódico como medio de comunicación. Nada de esto sugiere que el periodismo o los periodistas estén desapareciendo o que vayan a hacerlo. El debate contemporáneo tiene que ver con la manera en que se desarrolla el periodismo bajo las condiciones tecnológicas presentes y futuras, debate para el que el periodismo impreso es prescindible.

La mayor parte de los periódicos impresos, en la actualidad ya tienen alguna clase de versión electrónica disponible en internet. La digitalización de los contenidos informativos ha favorecido que la información se visualice, inclusive ha hecho posible que el lector intervenga en la construcción de la información que recibe. Ciertamente, para el caso del periodismo mexicano, las versiones digitales suelen ser versiones de las ediciones impresas, en el mejor y la mayoría de los casos llegan a contar con actualizaciones frecuentes. Sin embargo, en el mundo, los diarios más desarrollados tecnológicamente<sup>20</sup>, o que más han invertido en ese sentido, ofrecen información mucho más compleja en sus ediciones digitales y frecuentemente lo hacen, precisamente visualizando la información.

---

<sup>20</sup> Casos ejemplares son los del New York Times y The Guardian.

El acervo para este trabajo consistiría en las ediciones de distintos diarios de fechas entre el 13 de febrero y 2 de abril de 2006; entre el 16 de febrero y el 5 de abril de 2009, finalmente, entre el 13 de febrero y el 1º de abril de 2012. Es decir, se trata de 105 ejemplares, 35 por cada año. Una semana, me permitirá conocer todas sus secciones y suplementos y, en su caso, conocer la recurrencia en el uso de infografías a lo largo de las distintas partes de cada diario. Se trata de meses dentro de años con proceso electoral federal. Es decir, se trata de un contexto global que orienta el interés de los medios pero, también se trata de un periodo temporal en el que no tuvieron lugar acontecimientos de particular importancia.

El corpus para analizar serán todas las infografías publicadas en esos periodos, en esos periódicos, así como la publicación “en línea” de las mismas cuando las haya. Este corpus será analizado, primero en términos de la frecuencia de uso en cada medio, en cada sección, es decir, nos preguntamos si se trata de un recurso regular u ocasional para cada periódico o para cada sección; segundo por las características visuales y de sus cualidades semióticas en la edición impresa y en la versión “en línea” como hipertexto, cuando sea el caso. Nuestro interés es, entonces, documentar el uso que hacen estos periódicos del género infográfico y de las características gráficas y semióticas de las infografías que publican en sus ediciones impresas en papel y digitales.

Los periódicos que revisé son La Jornada, El Universal, Reforma, Excélsior y Milenio. Como lo mencioné arriba, una semana de cada uno en tres años diferentes (2006, 2009 y 2012). La revisión será realizada en semanas “reconstruidas”, es decir, no serán días consecutivos sino que tomaré el lunes de una semana y luego el martes de la semana siguiente y así sucesivamente hasta completar el resto de los días. El propósito es abarcar un periodo de tiempo mayor al de la “semana” pero sin perder la referencia de los “días” de la misma. Dado que el interés aquí es la infografía aplicada al contenido periodístico, los gráficos registrados, además, no deben ser parte de la publicidad, anuncios o de inserciones pagadas, ni de ‘cintillos’ o ribetes. También me concentraré en las secciones tradicionales de cada diario, es decir, dejaré de lado suplementos culturales, deportes, espectáculos y suplementos especiales, es decir, la atención se dirigió a las secciones “nacional”, “metropolitana”, “internacional”, “economía” y de información general, con los distintos nombres con que cada diario las identifique.

El proceso de visualización de la información en los periódicos mexicanos no es homogéneo. De hecho, ni siquiera los procesos de digitalización<sup>21</sup>. Los elementos gráficos cuantificados son las tablas,

---

<sup>21</sup> El caso de Reporte Índigo quizá sea único en el mundo. Se trata de un medio que nació como periódico digital y su forma de evolucionar fue hacia la presentación de una edición impresa tradicional, es decir, en sentido contrario a la tendencia general. Sin embargo, en sus páginas reporte Índigo ofrece muchas referencias que conducen al lector hacia la versión digital.

las gráficas, los esquemas, los mapas y las fotografías editadas como “realidad incrementada”, si bien son objetos visuales muy diferentes, están hermanados por tratarse de formas de visualización de la información cuya diferencia radica en el gradiente de iconicidad que los describe, es decir, por el nivel de abstracción progresiva que los caracteriza. De la heterogeneidad manifiesta en la cantidad y cualidades icónicas de las infografías publicadas en los diarios mexicanos elegidos, es de lo que doy cuenta a continuación.

### 3.3.- Aproximación cuantitativa.

En el caso de la oferta periodística en México una primera aproximación a los datos sobre la circulación puede ser como sigue<sup>22</sup>:

Periódicos	Circulación pagada de lunes a sábado	Circulación pagada el domingo	Circulación gratuita
Reforma	139,469		
La Jornada	107,666		
Milenio	78,753		8,072
Crónica	72,066		
El Universal	56,138	117,863	2,456
La Razón	36,743		17,055
Impacto	30,927		
Excélsior	25,357	27,490	1,626
El País	14,032		

En todos los casos son diarios de información general, es decir, han quedado fuera los diarios orientados a la información deportiva, financiera o nota roja. Los diarios seleccionados para esta investigación han sido Reforma, La Jornada, Milenio, El Universal y Excélsior. Se trata de los de mayor circulación. El promedio de El Universal respecto de su circulación diaria y de fin de semana es superior a Crónica. El problema con Excélsior es que no ofrece los datos actualizados de su tiraje, la última vez que lo hizo fue en 2004, cuando se encontraba en proceso de cambio de administración, sin embargo se trata de un diario que es referencia histórica del periodismo mexicano. Cabe aclarar que la información sobre la circulación no es del todo confiable pues, como se ve, no se reporta de manera homogénea pero, tampoco se reporta de manera regular, es decir, no son datos actualizados a la fecha actual sino que se remonta a 2 (Milenio), 3 (Reforma) y hasta 8 años (Excélsior). Sin embargo es la información disponible y publicada por la autoridad legalmente competente para ello.

<sup>22</sup> Con información del Padrón Nacional de Medios Impresos, publicado por la Dirección General de Medios Impresos de la Secretaría de Gobernación.

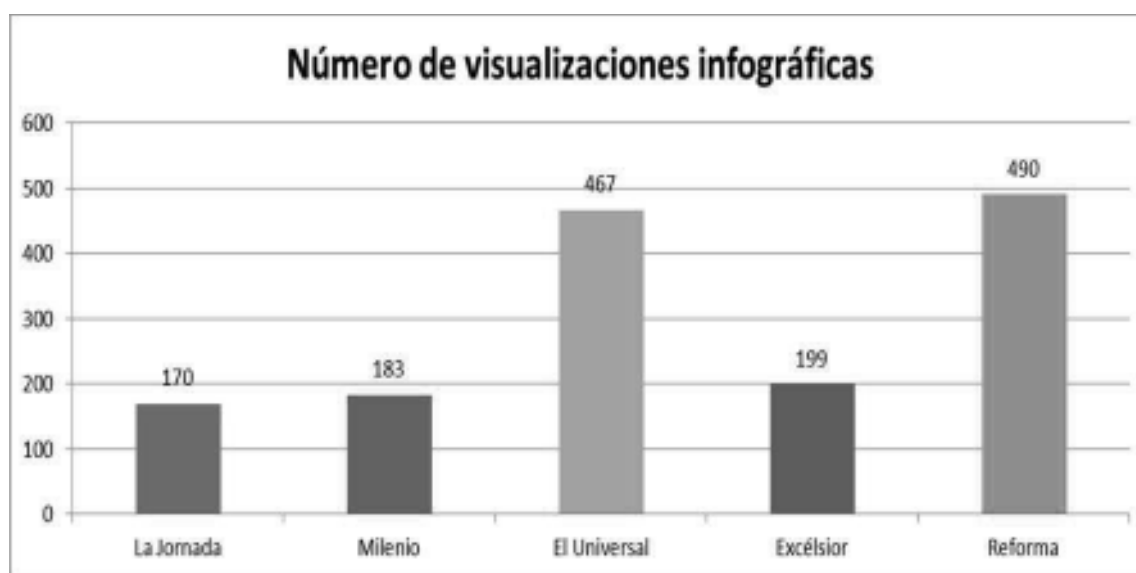
Milenio, La Jornada, El Universal, Reforma y Excélsior son diarios de referencia informativa en México y puede decirse que su línea editorial cubre el espectro político nacional, dado el tamaño de las empresas que los publican es alta la posibilidad de que todos estos diarios cuenten con los recursos materiales que les permiten emplear todo tipo de géneros para presentar sus contenidos. Algunos de ellos tienen formato tabloide (Milenio y La Jornada) y otros de formato tradicional (Reforma, Universal y Excélsior) cuestión importante porque, quizá en el caso de la infografía, el tamaño de la página importa.

Algo que es muy importante subrayar, en relación con la presentación de las infografías en las versiones de los periódicos en internet bajo un formato hipertextual, es que, o bien, no las presentan de ese modo o no hay archivo electrónico en el que se archiven para su consulta. Para decirlo sencillamente, no hubo materia para analizar.

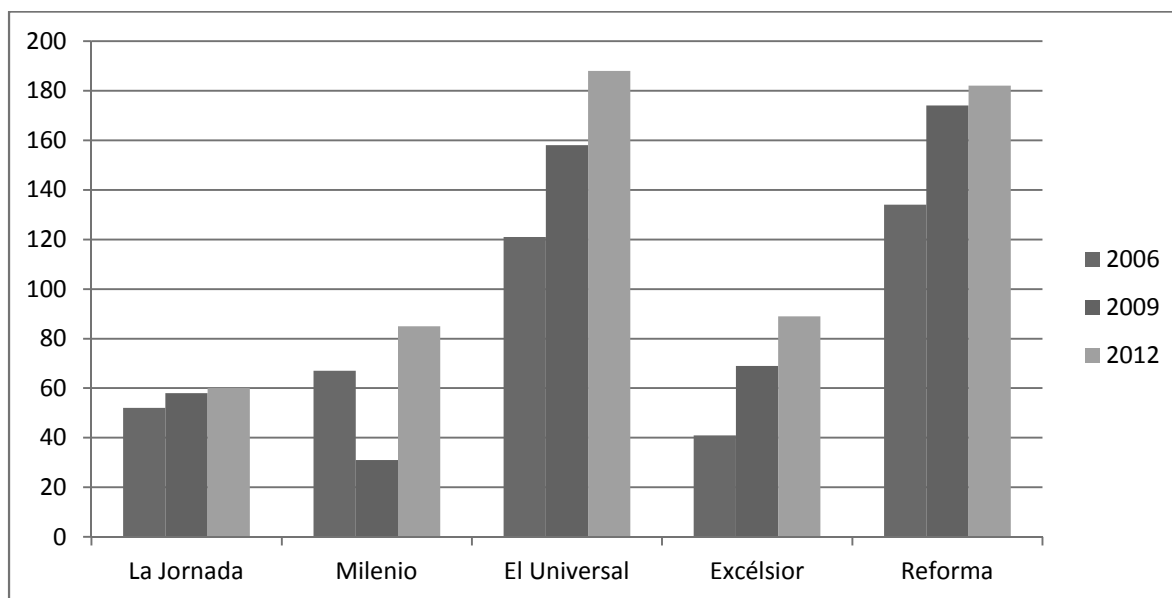
Todos los periódicos revisados ofrecieron a sus lectores, a través de sus ediciones impresas, en mayor o menor medida, visualizaciones infográficas, aunque cada diario recurre a niveles de iconicidad diversa que, además, ha cambiado a lo largo del tiempo, aun así podrá observarse una predilección por ciertas formas de la infografía periodística de acuerdo a ciertas secciones y en ciertos medios.

### 3.3.1.- Infografías publicadas

Comienzo por ofrecer los datos más generales, el número total de informaciones visualizadas infográficamente, por cada medio, en cada año representado por una semana.



Ahora, como se observó la publicación por año:

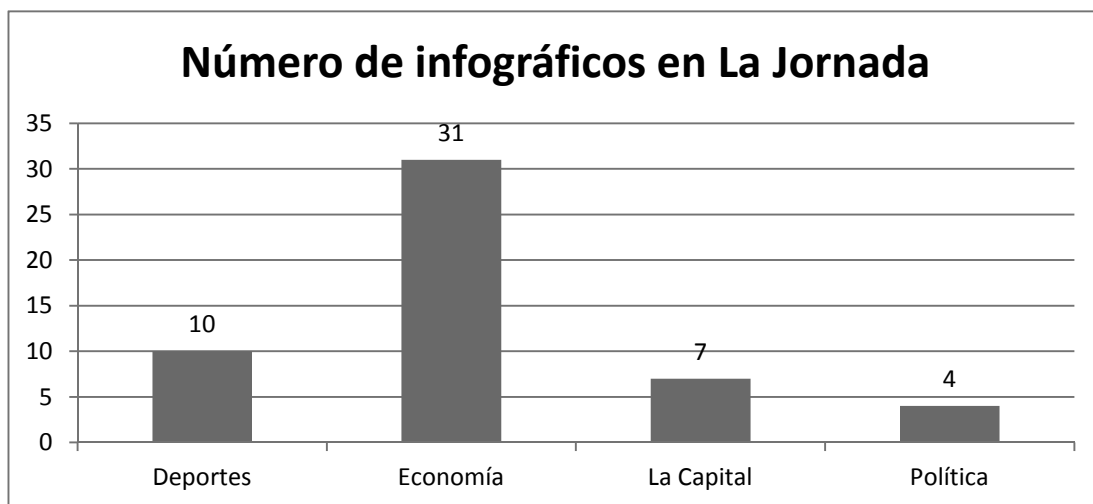


Ya se pueden apreciar distintas situaciones. El empleo, en cuanto a frecuencia de visualizaciones infográficas se puede dividir en dos grupos, por un lado, en tres diarios La Jornada, Milenio y Excélsior y, por otro, con un uso más intensivo El Universal y Reforma. También puede observarse que, en términos generales el uso es creciente, aunque Milenio se presenta como una anomalía. Llama la atención la estabilidad de La Jornada.

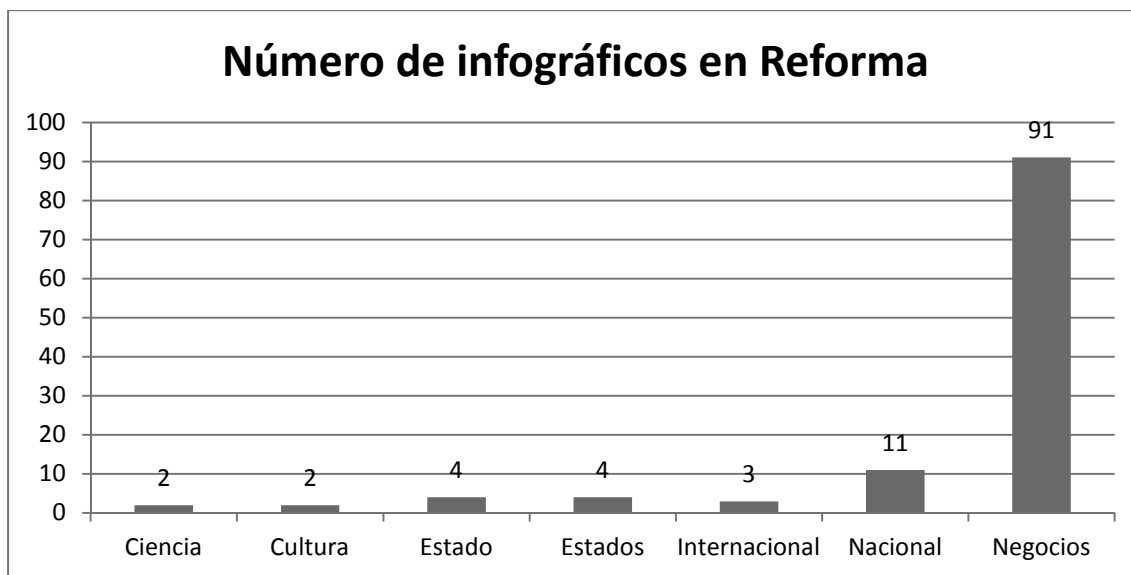
El caso de Milenio es ejemplar, operó cambios generales en su diseño y entre otras cosas regularizó la presentación de indicadores financieros y si bien (en 2006) dejó de publicar la columna “de un vistazo” que tenía un formato eminentemente infográfico, comenzó a publicar la columna “en síntesis” con información de la empresa encuestadora Ipsos, además en el 2012, a partir del inicio de la campaña electoral federal comienza la publicación diaria de su seguimiento demoscópico en relación a las preferencias electorales y a partir del inicio de la campaña local por la jefatura del DF, también inicia la publicación diaria del seguimiento de la preferencia electoral. Digo que el caso de este periódico es ejemplar porque se advierte, por un lado, la concentración en un tema específico y, por otro, cierta formalización en la sección de información financiera.

Una de las grandes diferencias entre cada uno de los diarios radica precisamente en la sección de finanzas, es la sección que incrementa notablemente el volumen de las visualizaciones infográficas, ofrezco la siguiente relación para aclarar este punto:





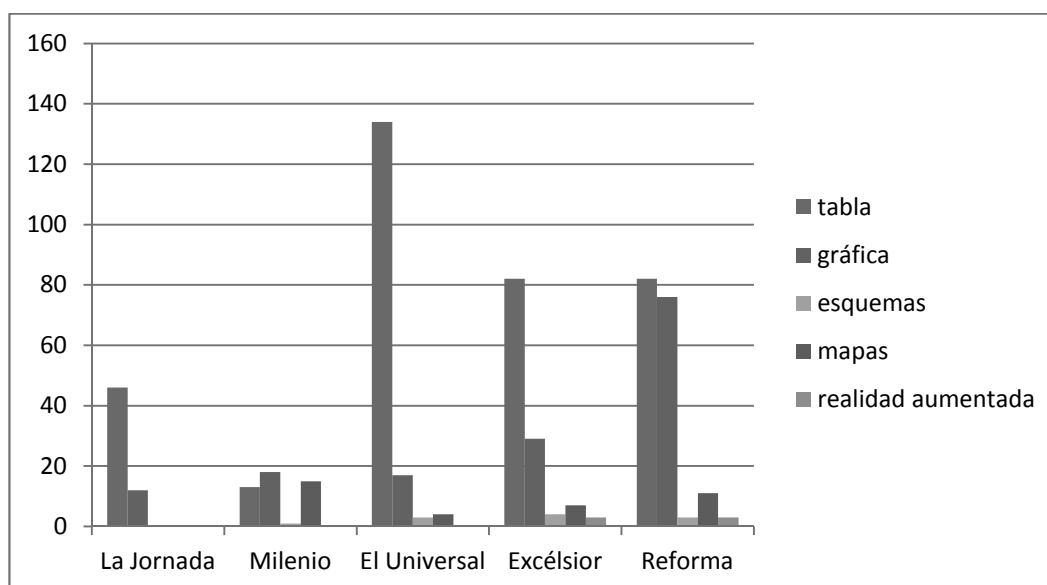
Y para contrastar el diario que menos infográficos ofrece con el que los usa con mayor frecuencia,



Por un lado, la cifra global puede variar porque estoy dejando de contar, en el caso de Reforma información en suplementos que fueron revisados pero que no es del todo claro a que sección pertenecen, como lo es inserción del New York Times y, tampoco estoy contando las “llamadas” desde las primeras páginas de sección, las cuales frecuentemente señalan algún dato en forma visualizada, además en el caso de La Jornada, incluí la sección de deportes que no incluyo en Reforma (entre otras razones porque no es una sección contemplada para ser contabilizada pero en el caso de La Jornada se trataba de tan poca información que, finalmente quedó registrada). En todo caso, lo que trato de mostrar con este ejemplo es que el uso de los infográficos es ambiguo, por un lado, un mayor uso de los mismos representa una mayor diversificación en la materia en que se emplea, sin embargo, definitivamente hay una sección en la que se emplea de modo sistemático, la de finanzas y/o economía.

Ahora bien, vale la pena aclarar que el gran número de visualizaciones también es atribuible al modo en que las he contabilizado. Las secciones de economía de Reforma, Universal y Excélsior (Milenio también pero en mucho menor medida) presentan una gran variedad de índices financieros y económicos (entre 10 y 15), generalmente en un recuadro más o menos autónomo del resto de la información. En todos los casos (La Jornada presenta los días lunes un infográfico de ese estilo) he contado cada tabla y cada gráfica, si las incluyera en la cuenta como un solo esquema el número de visualizaciones infográficas se reduciría drásticamente, para el caso de Reforma se reduciría en aproximadamente 50 y La Jornada en cerca de 15 visualizaciones. Considero que mi contabilidad puede afectar la primera impresión pero, no la consecuencia relativa a un mayor y sistemático uso de gráficas y tablas diversas en la sección de finanzas, en comparación con otras secciones y con las secciones de finanzas de otros diarios.

Ahora, mostraré cómo es la distribución de las visualizaciones infográficas de acuerdo al gradiente iconográfico, para ejemplificar, utilizaré lo publicado en el año 2009.



Como puede apreciarse, predomina un bajo nivel de iconicidad. Es decir *tablas*, las cuales se encuentran al fondo del gradiente de iconicidad he propuesto. Excepto Milenio (que presentó más gráficas) y Reforma (que presentó casi el mismo número de gráficas) en todos los casos el número de *tablas* es notablemente mayor al del resto de la escala.

De acuerdo con todo lo anterior, ya se perfilan algunos modelos en el uso de las infografías, por ejemplo, La Jornada destaca por el bajo interés en este recurso periodístico; Milenio, parece que subordina la información al diseño de los gráficos; y Reforma buscaría articular la información con la visualización. En su ocasión señalé que el grado de iconicidad está ligado a la creatividad posible

involucrada en la generación del gráfico y estos modelos sobre los que especulo, giran en torno a esa cualidad, de la creatividad casi nula de La Jornada, a la mayor creatividad de Milenio, hasta un cierto equilibrio entre creatividad y formalidad de Reforma<sup>23</sup>.

En cuanto a la autonomía de las visualizaciones (por ‘autónoma’ me refiero a infográficos que no están directamente asociados a información textual) vale decir que es una clasificación que puede prestarse a equívoco. Podría pensarse que son muchas las infografías que se publican completamente autónomas de otro registro genérico sin embargo, no es así. La inmensa mayoría de presentaciones “autónomas” se refieren a indicadores financieros, dado lo cual, se trata de visualizaciones de baja iconicidad y limitadas posibilidades de intervención del diseñador. Para las notas, en cambio, por ejemplo en el caso de Reforma, se utilizaron todos los tipos de iconicidad. La columna es un caso peculiar, en La Jornada, por ejemplo, son precisamente algunos de sus columnistas quienes recurren a visualizar alguna de las premisas del argumento que presentan (es el caso de Julio Boltvinik y Enrique Galvan Ochoa). Por otra parte, Reforma tiene bien establecida la práctica en la columna de análisis financiero firmada por Enrique Quintana. Milenio por su lado, ha practicado publicar columnas específicamente infográficas, es el caso de “en síntesis” y de “de un vistazo” además, es el único de los diarios revisados que presenta la información del clima con un mapa. De tal modo que tenemos aquí los modelos de uso que van desde los esfuerzos casi en oposición a la línea editorial o a la cultura del diario, como es el caso de La Jornada, hasta el fomento de un columnismo apoyado explícitamente en visualizaciones infográficas, como en el caso de Reforma; pasando desde luego, por los intentos de Milenio por publicar columnas eminentemente infográficas.

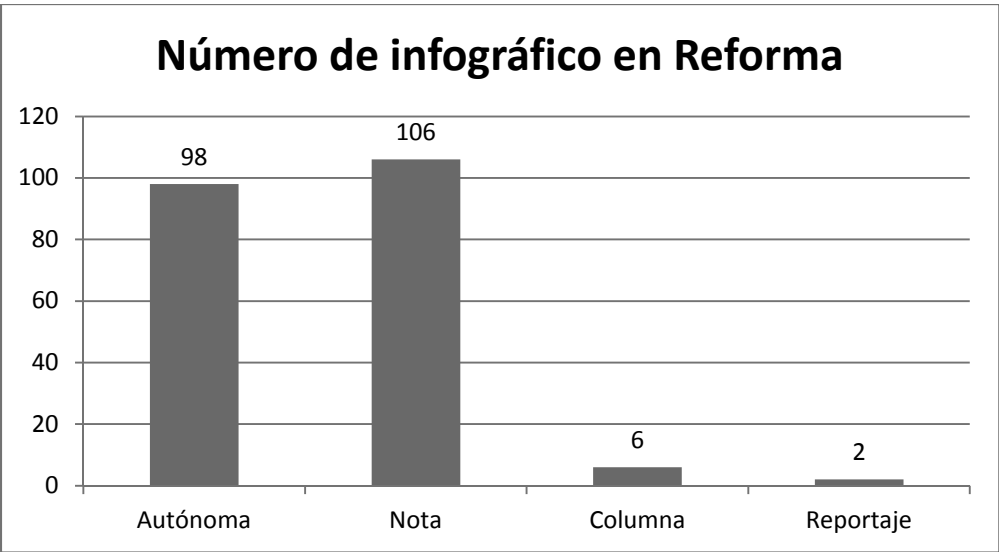
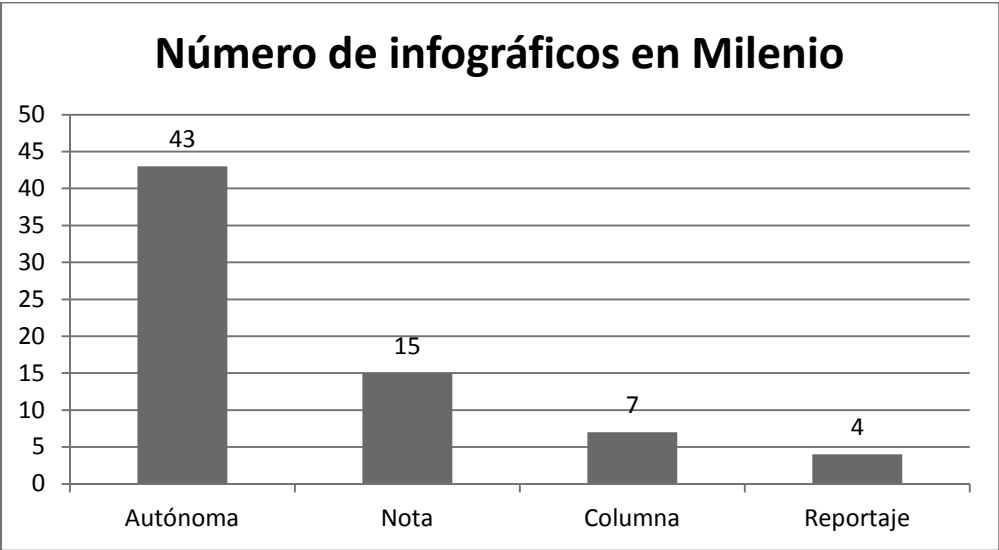
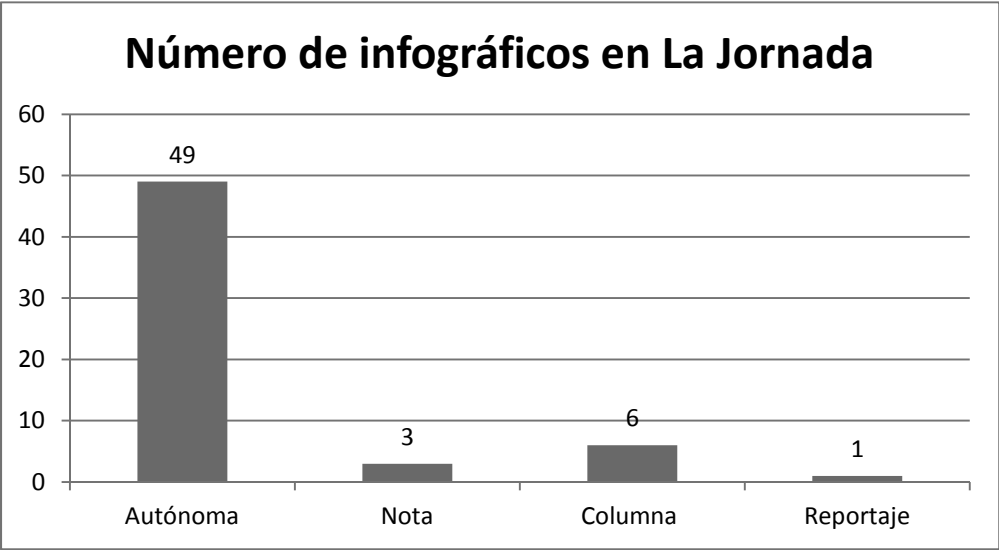
Ahora, utilizaré la información de 2012 para relacionar el uso de infográficos como complemento de géneros periodísticos ya establecidos. Presento los casos de los diarios que pueden estar caracterizando un estilo en cuanto a la visualización se refiere.

---

<sup>23</sup> Existen, básicamente dos “escuelas” de diseño en relación con la visualización de información. La representada por Tufte, cuya apuesta es por un minimalismo que busca presentar la información lo más directamente posible pero, por otro lado, la de Holmes, quien estaría más orientado hacia la incorporación de elementos visuales a través de los que sea posible destacar algún aspecto de la información que se presenta o del contexto del que procede. Al respecto se puede leer:

<http://palblog.fxpal.com/?p=3231>

[http://www.perceptualedge.com/articles/visual\\_business\\_intelligence/the\\_chartjunk\\_debate.pdf](http://www.perceptualedge.com/articles/visual_business_intelligence/the_chartjunk_debate.pdf)



A pesar de lo anteriormente señalado, en estos diarios, al menos no en la selección revisada, no se encontró ningún esquema del tipo que presentó La Razón el 4 de marzo de 2012, bajo el título “México muestra su músculo constructor”<sup>24</sup>, o bien, del tipo publicado por ese mismo diario, en suplemento especial por el aniversario de los atentados al WTC de New York el 11 de septiembre de 2001<sup>25</sup>, el cual es un tipo de infografía que para algunos expertos, es la única infografía periodística legítima pero, como hemos dicho, aquí estamos desarrollando una definición extensa de infográfico, que tiene que ver más con la visualización de la información y con el gradiente de iconicidad de la misma. Por otro lado, tenemos el minimalismo que práctica El País, tan sencillo que en escala de grises ofrece amplia información sobre preferencias electorales, por ejemplo (8 de julio de 2012, páginas 10 y 11).

En tal sentido gira mi crítica, por un lado, todos los diarios consultados visualizan información. Como se ha mostrado, con baja iconicidad, de la sección financiera y principalmente asociada o complementaria a notas informativas; sin embargo, no terminan de apropiarse del género, incrementando la iconicidad de sus proyectos informativos, o bien, como suele pasar con las fotos de “realidad aumentada”, presentan visualizaciones abigarradas con texto, con gráficas, con mapas sobre fotos que no facilita la lectura, ni favorece la comprensión de la información publicada.

### **3.4.- Aproximación cualitativa.**

La segunda parte del análisis consiste en revisar en distintos periódicos el modo en que trataron una misma noticia, concretamente, las notas referidas a la explosión de la mina de carbón en Pasta de Conchos (en el 2006) y lo relativo al Día Internacional de la Mujer (8 de marzo) del 2012, año en que varios de los periódicos revisados le dieron amplia cobertura a esos temas.

Reviso estas informaciones porque me sirven para subrayar varios aspectos relativos a las infografías.

1).- En el primer caso lo utilizo para señalar la relación pragmática entre la pertinencia icónica de una visualización con el tipo de información que se presenta. En el caso de la mina en Pasta de Conchos fue muy evidente que lo importante era “mostrar” la mina misma, es decir, el acontecimiento que se informa está estrechamente ligado al lugar en el que ocurrió. El contenido textual de la información presenta (como en el caso de Reforma, principalmente testimonios de las personas que fueron testigos; en otros casos se explica las razones probables del accidente, o bien, se habla de las condiciones laborales de los mineros.

---

<sup>24</sup><http://goo.gl/f70ys>

<sup>25</sup><http://goo.gl/1XkXo>

2).- Cuestionar el mismo gradiente de iconicidad propuesto, señalando uno de sus más evidentes límites, esto es, que las visualizaciones (al menos así ocurre en muchas de los infográficos revisados) no se presenta bajo una forma icónica “pura” sino que suelen combinarse distintos niveles de iconicidad. Las visualizaciones suelen combinar fotos con tablas, es decir, el más bajo nivel iconográfico con una imagen que inclusive trasciende el nivel infográfico, además de señalar el carácter comparativo de la tabla, por delante del ilustrativo pues la enumeración no siempre obedece a una progresión lineal objetiva.

3).- En el caso de las notas sobre el Día Internacional de la Mujer de 2012 (8 de marzo), busco hacer notar el uso del infográfico como recurso de divulgación y difusión de un estado de cosas, o sea, a diferencia del caso de la información sobre la mina en Pasta de Conchos, la cual se refiere a un hecho puntual, en estas otra visualizaciones se refiere más bien un contexto: el del papel de la mujer en la sociedad.

4).- Por último, lo que me interesa destacar es la forma en que una serie de gráficos puede, o bien contar una historia, la historia de cómo cambia (o no) un cierto hecho, o detalla el estado en el que se encuentra un fenómeno en un momento dado.

El análisis consiste en establecer los ejes por medio de los cuales unos determinados hechos se relacionan con la manera en que son publicados en el periódico, concretamente, con el papel que juega la visualización de la información en forma de infografías en dicha publicación. El primer paso es identificar las visualizaciones de información utilizadas en el tratamiento informativo de cada una de los temas noticiosos señalados arriba. En segundo lugar, determinar la relación de la infografía con el resto de otras formas de presentar la información. Finalmente, advertir la función que la representación visual de la información juega en la construcción de los hechos narrados en las noticias. El propósito es responder a la pregunta relativa a cómo son implementadas las infografías en los periódicos revisados, es decir, qué tipo de infografías se utilizan y qué rol se pretende que desempeñen en la presentación de una información periodística.

### **3.4.1.- Infográficos analizados**

Las infografías revisadas en esta sección giran alrededor de algunos acontecimientos que en su fecha ocuparon un espacio importante en la prensa escrita. No pretendo establecer que las notas que sirven para analizar las infografías se refieran a hechos de importancia superior a otros. Se trata de acontecimientos que tuvieron lugar dentro del calendario que constituyen las “semanas reconstruidas”

durante las que busqué infografías periodísticas para construir mi archivo. Son acontecimientos que recibieron especial atención de parte de los diarios revisados. Se trata del accidente minero en Pasta de Conchos, Coahuila, ocurrido en el 2006 y del día internacional de la mujer de 2012.

El accidente en la mina de carbón conocida como Pasta de Conchos en el Estado de Coahuila ocurrió en el mes de febrero de 2006. La noticia fue retomada por todos los diarios revisados. La noticia mereció recibir menciones de primera plana por lo menos toda la semana siguiente a los acontecimientos, por parte de los cinco diarios revisados.

A diferencia de 2006 y 2009, el Día Internacional de la Mujer de 2012 recibió una cobertura más extensa. La información fue cubierta por varias secciones dentro de los diarios, inclusive, fueron publicados suplementos especiales. En la mayoría de los caso, las notas se refieren a la brecha en el acceso de las mujeres a distintos derechos. Sin embargo, un aspecto importante y retomado por más de uno de los diarios fue el del creciente fenómeno del “feminicidio”, tanto a nivel nacional como metropolitano.

Se trata de informaciones con distinto grado de impacto, el cual puede verse reflejado en su presencia en los diarios. Los hechos en Pasta de Conchos recibieron un espacio dentro de las secciones de información nacional de los diferentes diarios pero, escasamente, esos hechos fueron oportunidad para manejarlos en otras secciones, aunque permaneció como uno de los más importantes temas a lo largo de más de una semana. Un caso diferente fue el de la publicación de la lista de Forbes en 2009, la información no estuvo vigente más de dos días, sin embargo, se trató de una nota manejada por diferentes secciones. Desde la de economía se extendió a las secciones de política y las relacionadas con temas de seguridad y policía. Por otro lado, la información sobre el Día Internacional de la Mujer, estuvo en las páginas de los diarios durante su fecha, sin embargo, se trató de un tema que cruzó prácticamente por todas las secciones de los periódicos, o bien, fue un tema que se abordó en suplementos publicados para la ocasión.

Las noticias seleccionadas para análisis permitirán escalar la complejidad del uso de las infografías en los periódicos. Son noticias que fueron presentadas en las páginas de los diarios a través de infografías, entre otros recursos periodísticos. Se trató de eventos que ocuparon diferente espacio en las publicaciones y, en ese sentido, la amplitud e intensidad de su manejo fue relativa. Cada caso permite, también, analizar la flexibilidad con que cada información fue manejada, poniéndola en el contexto del uso de infografía en cada periódico. En cualquier caso, se da cuenta del tipo de historias que las infografías cuenta, cuando son usadas con ese propósito.

## **8 de Marzo, Día Internacional de la Mujer.**

En agosto de 1910 la II Conferencia Internacional de Mujeres Socialistas, reunida en Copenhague, reiteró la demanda por los derechos electorales de las mujeres. En ese evento, Clara Zetkin propuso el 8 de marzo como el Día Internacional de la Mujer Trabajadora. Y, en 1911 se celebró por primera ocasión el Día Internacional de la Mujer Trabajadora con mítines en diferentes países europeos, en los que se exigió el derecho de voto, el de ocupar cargos públicos, el derecho al trabajo, a la formación profesional y a la no discriminación laboral para las mujeres.

En 1975 la Organización de las Naciones Unidas (ONU) comenzó a celebrar el 8 de marzo como el Día Internacional de la Mujer y, dos años después, la Asamblea General de la ONU proclamó el 8 de marzo como Día Internacional por los Derechos de la Mujer y la Paz Internacional, lo cual sirvió para que se oficializara en muchos países. Así el Día Internacional de la Mujer adquirió una dimensión mundial. El movimiento internacional en defensa de los derechos de la mujer es creciente y ha celebrado cuatro conferencias mundiales sobre la mujer y con ello se ha contribuido a que la conmemoración sea un punto de convergencia de diversas demandas por los derechos de las mujeres y su participación e inclusión en la vida social, política y económica.

El Universal y Reforma publicaron infografías. Las visualizaciones de información publicadas en El Universal se muestran en las figuras 1 a 6<sup>26</sup>.

---

<sup>26</sup> Las Figuras 1, 2 y 4 se muestran en el capítulo siguiente.



# Ven contra mujeres más discriminación

## The Long-Duration Modeling

Além disso, a falta de conhecimento das condições de trabalho e da legislação trabalhista por parte dos empregados é uma das principais causas para a ocorrência de acidentes de trabalho. A falta de treinamento adequado para o uso correto das ferramentas e equipamentos, bem como a falta de conhecimento sobre os procedimentos de segurança, são fatores que contribuem para a ocorrência de acidentes. Portanto, é fundamental que os empregados sejam devidamente treinados e informados sobre as condições de trabalho e a legislação trabalhista, a fim de evitar a ocorrência de acidentes e garantir a segurança no trabalho.

En junio, la foto que estaba un poco diferente respecto a los hombres. En junio, el puma se volvió rojo, y uno de los hombres que fue encontrado, recordaron que se les dijo haber sido hombres. Sólo a los ojos rojos.

La próxima semana, el 17 de marzo de 2004 a las 18 horas, se celebrará una reunión pública en la que se explicará a los ciudadanos los objetivos y contenidos de la Ley.

Full-time  
Researcher  
76%

■ **Common questions** arise as to why  
 1) **Manuscript preparation** can be so long

Age group	Number of respondents
18-24	95
25-34	85
35-44	75
45-54	65
55-64	55
65-74	45
75-84	35
85-94	25
95-104	15

4. En su opinión, ¿es una buena medida la creación de un Ministerio?	5. ¿En qué se distribuiría el presupuesto?
	100%.

Age Group	Best way to run the country	Not the best way to run the country
18-29	50%	30%
30-49	48%	17%
50+	51%	35%

6. Put finger against palm of left hand, on the same side as

[illegible]

Richard A. Anderson, Jr., 2200  
 Highway 20, Houston, Texas 77058  
 Tel. 713/661-1111, ext. 2200  
 Fax 713/661-1111, ext. 2200  
 E-mail: andersonr@houston.rr.com  
 Copyright © 1998, Richard A. Anderson, Jr.

■ The article contains references to copyrighted material and/or trademarks. It is the responsibility of the author to obtain permission from the copyright owner to reproduce such material.

Group	Percentage
All respondents	50%
Those who believe the current system is the best	50%
Those who believe the current system is the worst	49%

1 February 2014 – 10 May 2013 17 February 2012

Device Type	Percentage
Smartphone	15%
Feature phone	7%
Tablet	17%
Desktop	3%
Laptop	3%
Other	2%

os quais as condições são diferentes.

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

3. A un'età la gente per lo più  
invidiosa preferisce un bomb  
93%



Category	Percentage
Black (Bomb)	93%
White (No Bomb)	7%
Grey (No Bomb)	2%

White (No Bomb)  
7%

Grey (No Bomb)  
2%

Fonte: "Poll" su distribuzione  
dei sondaggi A.S. di 200

DOI: 10.1002/anie.201500011

105

Pocas medicinas forman parte de la mano de obra en el país

En el país, pocas medicinas forman parte de la mano de obra en el país

Y el uso de la medicina tradicional en el país es muy limitado. De acuerdo con el estudio, los médicos tradicionales en el país son muy pocos y no están bien remunerados. Además, el estudio indica que la medicina tradicional en el país es muy limitada y no está bien remunerada.

El estudio indica que la medicina tradicional en el país es muy limitada y no está bien remunerada. Además, el estudio indica que la medicina tradicional en el país es muy limitada y no está bien remunerada.

El estudio indica que la medicina tradicional en el país es muy limitada y no está bien remunerada. Además, el estudio indica que la medicina tradicional en el país es muy limitada y no está bien remunerada.

El estudio indica que la medicina tradicional en el país es muy limitada y no está bien remunerada. Además, el estudio indica que la medicina tradicional en el país es muy limitada y no está bien remunerada.

El estudio indica que la medicina tradicional en el país es muy limitada y no está bien remunerada. Además, el estudio indica que la medicina tradicional en el país es muy limitada y no está bien remunerada.

El estudio indica que la medicina tradicional en el país es muy limitada y no está bien remunerada. Además, el estudio indica que la medicina tradicional en el país es muy limitada y no está bien remunerada.

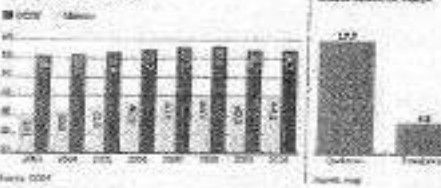
El estudio indica que la medicina tradicional en el país es muy limitada y no está bien remunerada. Además, el estudio indica que la medicina tradicional en el país es muy limitada y no está bien remunerada.

# MUJERES, FUERZA DESAPROVECHADA

## MERCADO LABORAL DESPERDICADO

La participación de las mujeres en el mercado laboral es muy baja, lo que representa una pérdida para el país.

La participación de las mujeres en el mercado laboral es muy baja, lo que representa una pérdida para el país.



## DISPAREJO

Una mujer que trabaja en un trabajo precario recibe un salario más bajo que un hombre que trabaja en un trabajo precario.

Una mujer que trabaja en un trabajo precario recibe un salario más bajo que un hombre que trabaja en un trabajo precario.



## Empleo parcial eleva la participación femenina

El estudio indica que el empleo parcial eleva la participación femenina en el mercado laboral.

El estudio indica que el empleo parcial eleva la participación femenina en el mercado laboral.



El estudio indica que el empleo parcial eleva la participación femenina en el mercado laboral. Además, el estudio indica que el empleo parcial eleva la participación femenina en el mercado laboral.

El estudio indica que el empleo parcial eleva la participación femenina en el mercado laboral. Además, el estudio indica que el empleo parcial eleva la participación femenina en el mercado laboral.

El estudio indica que el empleo parcial eleva la participación femenina en el mercado laboral. Además, el estudio indica que el empleo parcial eleva la participación femenina en el mercado laboral.

El estudio indica que el empleo parcial eleva la participación femenina en el mercado laboral. Además, el estudio indica que el empleo parcial eleva la participación femenina en el mercado laboral.

El estudio indica que el empleo parcial eleva la participación femenina en el mercado laboral. Además, el estudio indica que el empleo parcial eleva la participación femenina en el mercado laboral.

El estudio indica que el empleo parcial eleva la participación femenina en el mercado laboral. Además, el estudio indica que el empleo parcial eleva la participación femenina en el mercado laboral.

El estudio indica que el empleo parcial eleva la participación femenina en el mercado laboral. Además, el estudio indica que el empleo parcial eleva la participación femenina en el mercado laboral.

El estudio indica que el empleo parcial eleva la participación femenina en el mercado laboral. Además, el estudio indica que el empleo parcial eleva la participación femenina en el mercado laboral.

El estudio indica que el empleo parcial eleva la participación femenina en el mercado laboral. Además, el estudio indica que el empleo parcial eleva la participación femenina en el mercado laboral.



## Sufren de violencia financiera

El estudio indica que las mujeres sufren de violencia financiera.

El estudio indica que las mujeres sufren de violencia financiera.



El estudio indica que las mujeres sufren de violencia financiera. Además, el estudio indica que las mujeres sufren de violencia financiera.

El estudio indica que las mujeres sufren de violencia financiera. Además, el estudio indica que las mujeres sufren de violencia financiera.

El estudio indica que las mujeres sufren de violencia financiera. Además, el estudio indica que las mujeres sufren de violencia financiera.

El estudio indica que las mujeres sufren de violencia financiera. Además, el estudio indica que las mujeres sufren de violencia financiera.

Figura 5<sup>28</sup>.

## ANÁLISIS

# Mujeres rurales, víctimas de la pobreza en el campo

José Antonio Martínez Zúñiga\*

En el ámbito rural de México se evidencia el crecimiento y consolidación de colectivos sociales que desgraciadamente amplían los registros de la pobreza, pero uno grupo concreto de capital productivo o sustentable condiciona que las limitas el aprovechamiento de la tierra y de otras capacidades.

Con ello se acrecienta la gran complejidad de la vida cotidiana y productiva en el campo, el velo existencial del "campesino pobre con un pedazo de tierra" queda por supuesto opacado, y surgen nuevos e imprevistos retos de cambio en las políticas públicas de superación de la pobreza.

Me refiero a los jornaleros agrícolas migrantes —en su mayoría indígenas y en alrededor de 40% niños y niñas— a la población rural sin tierra; a un número muy significativo de jóvenes que alcanzan cierto grado de instrucción pero no encuentran oportunidades dignas de empleo en sus lugares de origen, y a los adultos mayores sin pensión.

Concretamente, para superación de la pobreza que involucra hogares rurales debido a la migración de sus miembros y hijos jóvenes, y las mujeres ejidatarias y poseedoras que suman más de 40 millones pero que —a veces por la edad avanzada, a veces por la insuficiente fuerza física, por una mala calidad de la tierra, por una mala condición económica para la construcción de viviendas, o por la escasa infraestructura física— se ven imposibilitadas para aprovechar productivamente la tierra y vivir de sus frutos.

Por lo tanto, en este 8 de marzo el Día Internacional de la Mujer, me enfoco aquí, particularmente a las mujeres rurales, pero sin dejar de mencionar a los demás grupos, pues la interrelación de todos ellos —sumada a la cada vez mayor vulnerabilidad productiva y de ingresos por las crisis económicas, el calentamiento planetario y sus consecuencias de desastres meteorológicos y otros factores— es lo que genera la estructura compleja de la pobreza rural en nuestro país.

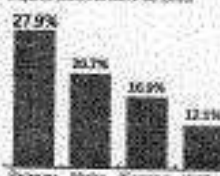
Según el más reciente Censo 2010, hay contabilizados en México 163 mil 753 mujeres titulares de derechos ejidales, de las cuales 521 mil 905 son ejidatarias y el resto poseedoras. Ello contrasta con la casi ausencia de mujeres titulares de la tierra hasta apenas unas dos o tres décadas. También se observa un crecimiento del número de hogares rurales con jefatura femenina en Oaxaca, Guerrero y Chiapas, los estados más pobres, una de cada cuatro familias registra esta condición, y allí también se observan tasas de dependencia interna de niños y ancianos mayores que el promedio nacional.

Y un dato más: hay una creciente participación económica de las mujeres en edad de trabajar, que en localidades menores a dos mil 500 habitantes alcanza el 17.7%, lo cual es mucho mayor que en localidades

## ÁMBITO DIFÍCIL

Las mujeres que encabezan hogares rurales se ven imposibilitadas para aprovechar la tierra.

Distribución de hogares en 2010, según los derechos de propiedad entre mujeres (datos al cierre de 2009)



Fuente: Anuario y Tejares

migrantes a cinco mil habitantes, donde el indicador es de 41.4%.

Una mirada simplista concluiría con estas cifras en la idea de que la mujer varón y es protagonista en la vida social y económica del medio rural. La realidad implica que, en muchos casos, estas mujeres rurales enfrentan pobreza y cargas muy duras para estas mujeres campesinas.

La Confederación Nacional Campesina (CNC) más recientemente que 17.7% de las mujeres con hasta 24 años padecen pobreza alimentaria (extrema) en el medio rural, y es la que tienen edades de 25 a 44 años, el porcentaje es de 34.8; en el grupo de 45 a 64 años es de 31.2%, y de 65 en adelante, 22.2%.

Así, por lo menos una tercera parte de los 12 millones de mujeres no pueden asegurar su bienestar con recursos

de alimentación y ello preocupa sobre todo porque son ellas las responsables del sustento de los hijos, en realidad de la familia entera, y que la carencia y la crisis alimentaria afectan las ganancias económicas.

Quiero por último destacar la relevancia de la transición de las mujeres rurales de la tierra. Muchas de la tierra encuentran dificultades para obtener o con una productividad baja. En ocasiones muy frecuentes la mujer no está en posibilidad de trabajar directamente la tierra ni de contratar trabajadores para ello. Y las estadísticas muestran también que la calidad de vida rural no es la mejor.

En estas circunstancias, el activo tierra es más una red de protección social que una salida efectiva a la pobreza, y la situación se convierte en una trampa difícil de superar.

\* Secretario Nacional del Programa Comunalización de la Pobreza Rural y Desarrollo, según el México Encuentro. La información para el Documento Rural



Las infografías publicadas en Reforma se identifican como Figura 7 a 11.

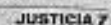
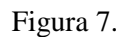


Figura 8.



Figura 9.



Figura 10.



Aumentan 39 por ciento el año pasado

# Crecen mujeres que dan empleo

Las que trabajan por cuenta propia crecieron 10%, según la ENOE

María del Rosario y Víctor J. Guzmán

A lo largo del año pasado, las mujeres al mando de su negocio crecieron 400 mil 734, lo que representa un incremento de 3.5 por ciento. La cifra es positiva y es casi tres veces más que el crecimiento de las empresas por cuenta propia y contratando personal, de acuerdo a los datos de la ENOE.

Según el censo de 2006, las mujeres que dan empleo crecieron 10% en 2007, lo que representa un crecimiento de 4.5 por ciento.

Además, el crecimiento de las mujeres al mando de su negocio se reflejó en el número de empresas que dan empleo, que pasó de 1.5 millones de empresas en 2006 a 1.6 millones de empresas en 2007, lo que representa un crecimiento de 6.7 por ciento.

De ellas, 4.5 millones de mujeres al mando de su negocio crecieron 4.5 por ciento, lo que representa un crecimiento de 1.5 por ciento.

Entre ellas, las que dan empleo a una o más personas crecieron 1.5 por ciento, lo que representa un crecimiento de 1.5 por ciento.

Además, el crecimiento de las mujeres al mando de su negocio se reflejó en el número de empresas que dan empleo, que pasó de 1.5 millones de empresas en 2006 a 1.6 millones de empresas en 2007, lo que representa un crecimiento de 6.7 por ciento.

## En ascenso

Cada vez se promueve más la creación de los negocios que se les ofrece tener personal a través de la ENOE en México



no mayor libertad.

"En México, el crecimiento de las mujeres al mando de su negocio se reflejó en el número de empresas que dan empleo, que pasó de 1.5 millones de empresas en 2006 a 1.6 millones de empresas en 2007, lo que representa un crecimiento de 6.7 por ciento.

no mayor libertad.

"En México, el crecimiento de las mujeres al mando de su negocio se reflejó en el número de empresas que dan empleo, que pasó de 1.5 millones de empresas en 2006 a 1.6 millones de empresas en 2007, lo que representa un crecimiento de 6.7 por ciento.

## Hay más empresarias

En un año, las mujeres con negocio propio a que se encargan de la contratación de su propio personal crecieron considerablemente

(Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo)

Porcentaje de mujeres	Porcentaje de hombres
1-10	10.1%
11-20	10.2%
21-30	10.3%
31-40	10.4%
41-50	10.5%
51-60	10.6%
61-70	10.7%
71-80	10.8%
81-90	10.9%
91-100	11.0%

Nota: ENOE 2007, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, 2007.

# Aprovechan 'intuición' para crear negocios

Las emprendedoras, pese a dificultades propias de su género, logran sus metas

REPORTAJE / EVEL

Algunas por iniciativa propia, otras por necesidad, las mujeres emprendedoras en México han crecido en número, pese a las dificultades de género.

Según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, las mujeres emprendedoras en México han crecido en número, pese a las dificultades de género.

Según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, las mujeres emprendedoras en México han crecido en número, pese a las dificultades de género.

Según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, las mujeres emprendedoras en México han crecido en número, pese a las dificultades de género.

Según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, las mujeres emprendedoras en México han crecido en número, pese a las dificultades de género.

las mujeres emprendedoras en México han crecido en número, pese a las dificultades de género.

Según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, las mujeres emprendedoras en México han crecido en número, pese a las dificultades de género.

Según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, las mujeres emprendedoras en México han crecido en número, pese a las dificultades de género.

Según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, las mujeres emprendedoras en México han crecido en número, pese a las dificultades de género.

Según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, las mujeres emprendedoras en México han crecido en número, pese a las dificultades de género.

Según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, las mujeres emprendedoras en México han crecido en número, pese a las dificultades de género.

Según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, las mujeres emprendedoras en México han crecido en número, pese a las dificultades de género.

Según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, las mujeres emprendedoras en México han crecido en número, pese a las dificultades de género.

## Por ocupación

3% en la creación de nuevos negocios en México

5% en la creación de nuevos negocios en México

32% de las mujeres que trabajan en México por cuenta propia

27.4% de las mujeres que trabajan en México por cuenta propia

14.4% de las mujeres que trabajan en México por cuenta propia

80% de las mujeres que trabajan en México por cuenta propia

Nota: ENOE 2007, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, 2007.

## dirección

creación de los negocios en México han crecido en número, pese a las dificultades de género.

Según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, las mujeres emprendedoras en México han crecido en número, pese a las dificultades de género.

Según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, las mujeres emprendedoras en México han crecido en número, pese a las dificultades de género.

Figura 11.

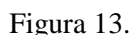
## **20 de febrero de 2006, accidente en la mina de Pasta de Conchos.**

El 19 de febrero de 2006, en San Juan de Sabinas región de Nueva Rosita en Coahuila, ocurrió una explosión dentro de una mina de carbón conocida como Pasta de Conchos. La mina se derrumbó con al menos 65 mineros dentro. La información sobre la profundidad donde se encontraban los mineros nunca fue precisa. El Sindicato Minero informó que los mineros estaban atrapados a 490 metros mientras la empresa, Grupo México, aseguraba que se encontraban a una distancia de 150 metros. La explosión se atribuye a una concentración de gas dentro de la mina.

Dos días después, las esperanzas de rescatar con vida a los mineros atrapados comenzaban a perderse. Cada minero contaba con una reserva de oxígeno de seis horas y, aunque la ventilación de la mina aún funcionaba, nada garantizaba que el oxígeno estuviera llegando hasta los mineros atrapados. En los días siguientes, las cuadrillas de rescate de la compañía avanzaron aproximadamente a la mitad de la mina de 2,8 km de profundidad, donde esperaban encontrar a 24 mineros pero, sin éxito. De nuevo, no encontraron a nadie allí, y el Grupo México especuló que, o bien los mineros se hallaban enterrados bajo escombros, o que se encontraban en una parte aún más profunda de la mina. Durante la tarde del 24 de febrero, Grupo México anunció que sus esfuerzos de búsqueda serían suspendidos por dos o tres días, debido a que el equipo de rescate había avanzado a una parte de la mina donde había grandes concentraciones de gas natural. Lo curioso es que eran similares a las que había cuando hicieron bajar a los 65 mineros a trabajar. Durante la tarde del 25 de febrero, Grupo México confirmó durante una rueda de prensa que "no había posibilidad alguna de supervivencia tras la explosión de metano", basándose en un informe científico. Al día siguiente, el ministro de trabajo, Francisco Javier Salazar Sáenz, y el gobernador Moreira anunciaron que la mina sería cerrada indefinidamente en cuanto todos los cuerpos fueran recuperados.

El 23 de junio de 2006 fue recuperado el primer cadáver de uno de los mineros muertos en la mina en Pasta de Conchos, fue identificado como Felipe de Jesús Torres Reyna, quien contaba con 49 años de edad. El 1 de enero de 2007 el cuerpo de un segundo minero muerto fue localizado, rescatado e identificado como José Manuel Peña Saucedo. Si bien la empresa Industrial Minera México del Grupo México informó que seguirían las labores de rescate del resto de los mineros muertos en la mina, la realidad es que eso no ocurrió. En términos generales, las investigaciones en torno a las causas que produjeron el accidente han sido esclarecidas, se trató de una acumulación de gas metano sin embargo, la investigación relativa a las responsabilidades por parte de la empresa y del gobierno han sido turbias e inconclusas.

El Universal. Reforma y Milenio publicaron infografías. Las visualizaciones informativas de El Universal son las siguientes:







[illegible]

114

Ven mineros difícil rescatar con vida a sus compañeros

# 'Que estén muertos, es lo más seguro'

Revelan sobrevivientes de la mina en Coahuila, abajo en condiciones de inseguridad

Selda Fortes

REPORTAJE

LEYA ROSITA. Quienes sobrevivieron a la explosión de la Unidad Pista de Coahuila están seguros de sus compañeros atrapados: es un misterio.

El impacto de la explosión que ocurrió en la mina, ocurrió en la zona donde precisamente laboraban los obreros.

En sus testimonios sobre el accidente en la mina, Erbey Flores, Mario Ferrás Rosales, Martínez, Juan Galván y Ricardo Javier Ramírez, revelaron que los promotores buscaban con vida a los 65 mineros atrapados y que las condiciones de seguridad no eran adecuadas.

Se encontraron cerca de la planta, como a 600 metros, operando una transportadora de carbón, pero escuchó un trueno y no suena, hasta dos horas después que iba entre fierros y picadoras", relata Flores.

"A nosotros nos fue bien, pero el resto serán desde adentro, desde las minas que están cortando el flujo de los compañeros atrapados. Si la explosión vino de adentro, es lo más seguro que sean contados los que están vivos", agregó.

De los siete mineros internados en el Hospital General de Zona 24 (HGGZ), lesionados en la explosión, no continúan internados y dos de ellos fueron dados de alta por la tarde.



Ferrás Rosales, otro de los lesionados, comentó que fueron siete los trabajadores que estaban cerca de la planta y fueron rescatados con lesiones leves y algunas con quemaduras.

Personas cercanas al interior de la mina, sin que nadie se diera cuenta del accidente.

Con más de 30 años de laborar en las minas, Juan José Galván Martínez, de 57 años, resultó con quemaduras de primero, segundo y tercer grado en sus manos, por lo que continuará hospitalizado.

"Es cierto lo que dice el compañero, hay seguridad en la mina, porque no chequea el gas, hay cables con corriente eléctrica que están tirados o colgando", comentó.

"Cuando estaba trabajando se vi-

no de repente un olor fuerte y caliente, y eso nos hizo despertar, luego no supe de mí; a mí me rescataron, no sé cómo".

Conocedores del trabajo minero, los lesionados consideraron que las condiciones en que están construyendo las galerías para trabajar no son óptimas, pero a las vigas no tienen tación, el cual debe ser usado para que el piloto que sostiene el techo no se caiga.

"Aquí (Industria Minera Mexicana), tienen la costumbre de meterle calzas abajo, cuando debe ser una sola pieza (en el sostenimiento de la pared y el techo de la mina)", señaló Erbey Flores.

Los mineros perciben un salario de 600 pesos por semana, y en prestaciones cuentan con seguro social y el cobro de horas extras.

## Ofrece Fox reforzar el rescate

Francisco Llanos

COMUNICACIÓN

SAN JUAN DE SABINAS.- El Presidente de la República, Vicente Fox, ofreció todo el apoyo material y humano necesario para el rescate de los 65 mineros atrapados desde la madrugada del domingo en la mina Pista de Coahuila en el ejido Santa María, afirmó el Secretario del Trabajo, Francisco Javier Salazar, a su arribo a la zona carbonífera de Coahuila.

Durante su participación en un infirmary dado a familiares de los accidentados, a las 17:00 horas, Salazar insistió que los trabajos de rescate los realiza la brigada experta de la empresa, pero el gobierno accionará todos los recursos que sean necesarios.

"Estoy aquí por instrucciones del Presidente Vicente Fox, quien pide vigilar la situación para su vida, pero todas las dependencias federales involucradas se encuentran ya en el ejido apoyando en lo que sea necesario", afirmó el Secretario del Trabajo.

Durante el infirmary, en el que participaron directivos de la empresa, el Secretario Salazar y el Gobernador Humberto Moreira, los familiares reclamaron a las autoridades el traslado de expertos de Estados Unidos para que auxilien en la rescate.

También reclamaron información precisa, y que no se especule sobre los trabajos de rescate que se realizan en la mina.



RESERVA. Los mineros, que conocen el lugar del desastre, perciben en sus colegas un panorama desolador.



DESERPERANZA. Luego de más de 40 horas, los familiares descartaron buenas noticias.

AFRONTA. La fortaleza en las obras de rescate provocó la desesperación de los familiares de los mineros atrapados.

Figura 17.





Finalmente, en Milenio publicó:

### ESTADOS

## El gobierno estatal, la STYPS y el edil de Torreón dan versiones encontradas en torno a las causas del accidente en Pasta de Conchos

**JUAN ANTONIO MARTÍNEZ**  
Investigador Senior, Milenio

**E**l gobierno de Coahuila emitió versiones encontradas en torno a las causas que originaron el accidente en la mina Pasta de Conchos.

Entre las contradicciones se encuentra la versión de un comunicado emitido desde la oficina de prensa de la Secretaría de la Seguridad del Estado la forma que "Las primeras investigaciones sobre el accidente fallan la investigación de la manera en materia de seguridad".

Por su lado, en una sesión de prensa en Saltillo, el gobernador Humberto Moreira informó que las medidas de seguridad de la mina son confiables, debido a que periódicamente se realizan inspecciones.

Continúan las contradicciones: el gobernador, el gobierno de México y la STYPS destacan también la "total falta de preparación de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social en materia de prevención", en la explotación de la mina que hasta ayer mantuvo a un lado a 65 mineros.

En la misma conferencia realizada en Saltillo, Pedro Juan Cerverilla, titular de Seguridad de la Secretaría del Trabajo, dijo que en la oficina inspecciona que se realizó a la mina no se detectó nada anormal.

**ADVERTENCIA DEL ALCAIDE**  
Se habla al respecto de la presencia de gases peligrosos y no se presta atención. Lo ocurrido en San Juan de Sabinas es un llamado para que en toda actividad se tomen precauciones, dijo el alcalde de Torreón, José Ángel Pérez Hernández.

Al lamentar la muerte en una de las minas de carbón de Coahuila, del municipio coahuilense, Pío Hernández manifestó: "Esta es precisamente pensando en la situación que se está viviendo y que es lamentable que estemos jugando a la ruleta, que parece ser, que por ahí todavía estamos jugando de que ya se controla algo al respecto, de que había gases y no se prestó atención".

La versión es en favor de a los "para que los gases no se escapen, se están utilizando gases y más no esos los gases tan peligrosos", expresó el alcalde, quien ayer pasó

### Radiografía de un derrumbe

La mina de carbón de Pasta de Conchos se veía la llegada de carbón con los mineros atrapados.

**El accidente**

Horario del accidente: 20:00 hrs. del 17 de febrero

Causa: Explosión por acumulación de gas grisú

Mineros atrapados: 65

Distancia de la explosión al momento en que ocurrió: 1.5 km

Longitud disponible de aire de los mineros atrapados: 6 metros

**El rescate se procura**

Rescatados: 64

Mineros rescatados: 19

Rescatados de túnel: 19

Mineros rescatados: 19

Mineros rescatados: 19

**La mina de carbón**

Pasta de Conchos: la mina de carbón de México

Mineros: 65

Mineros rescatados: 19

Mineros rescatados: 19

Foto: Lapresse

Diagrama de la mina de carbón de Pasta de Conchos, mostrando la ubicación de la explosión y la ruta de escape de los mineros.

# Primero negligencia, luego todo estaba bien

## Expertos de EU ayudarán en el rescate

Expertos de EU en rescate en minas de carbón ayudarán en las labores para liberar a los 65 mineros mexicanos atrapados en la mina Pasta de Conchos, en Coahuila, informó el presidente de la Unión de Minereros de México.

Los especialistas de EU llegarán próximamente a la zona minera. Desde el accidente, ocurrido la madrugada del domingo, no se ha podido establecer contacto con los mineros.

"No queremos más muertes por explosiones y derrumbes en las minas. Pasan los años y no se da el seguimiento y las demandas vigentes".

**EDUARDO GARCÍA, ministro**

"Estas minas son muy peligrosas, se deben tomar precauciones diariamente. Uno o dos personas deben estar en la superficie midiendo el grado de explosividad".

**JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ, periodista**

**UNA DE LAS MÁS PELIGROSAS**  
Se sabe que en una mina mexicana, conocida como la mina de Pasta de Conchos, se han detectado gases y se ha producido la explosión.

Por tal razón, se han tomado medidas de seguridad para evitar que se produzca la explosión.

Figura 19.

En este capítulo me he desplazado desde el ámbito de la industria periodística hasta una forma de presentar una información concreta. En esta parte he presentado, básicamente la nota de la que procede la infografía publicada y el detalle de las visualizaciones de información han sido recortadas y serán analizadas en el siguiente capítulo.

## Capítulo 4

### El todo es más (pero también puede ser menos) que la suma de sus partes

#### 4.1.- Hipertexto, imágenes que (des)aparecen.

El capítulo anterior consistió, básicamente en un recuento del material empírico que será analizado. También avancé en algunas consideraciones analíticas. En este capítulo revisaré con detenimiento los casos de las noticias sobre el accidente en la mina en Pasta de Conchos, Coahuila y del Día de la Mujer, en 2012. Reitero lo mencionado antes, esas noticias fueron elegidas para ser analizadas por tratarse de información presentada en más de uno de los diarios revisados a través de representaciones visuales. Sin embargo en ambos casos, se trata de información que en su momento ocupó grandes espacios en todos los periódicos e inclusive en todos los medios de comunicación pero, en esta investigación, el objeto de estudio son las formas visuales por medio de las que se presenta la información en los medios de comunicación impresos.

Uno de los propósitos iniciales de este trabajo consistía en revisar las versiones electrónicas de los diarios impresos revisados. El objetivo era analizar, también, la presentación electrónica de las infografías publicada en las ediciones impresas. La expectativa que se tenía en relación con estas imágenes digitales era poner atención en la manifestación hipertextual de las representaciones visuales. Sin embargo, ocurre que la información visualizada en las versiones electrónicas de los diarios, en el mejor de los casos se presentaba simplemente como una versión digital de la imagen publicada en papel. En el peor de los casos, los diarios no almacenan (en su sección de *ediciones anteriores*) las imágenes, sólo el texto.

El tema de la memoria electrónica de los diarios puede ser toda una vertiente digna de ser analizada con mucho mayor detenimiento. No es el caso de esta tesis. Lo que es importante decir ahora es que se trata de una memoria limitada, por ejemplo, Excélsior sólo cuenta con archivo hasta julio de 2010. O bien, Milenio Diario, cuyo archivo también se puede remontar hasta 2010 pero, para acceder a este archivo, es necesario ser suscriptor, lo cual es un importante filtro que limita el acceso. Lo mismo ocurre con El Universal, además la hemeroteca electrónica de las ediciones digitales suele consistir en documentos *pdf* de las ediciones impresas. Este es el tono. Por un lado los archivos electrónicos son limitados en cuanto a su alcance temporal y, por otro lado, los diarios se reservan el acceso para sus suscriptores. Ahora bien, todos diarios ofrecen el servicio de *buscador*, *tracker* o *crawler* a través del cual se puede consultar las noticias que sobre algún tema ha sido publicada en el periódico. Ese servicio es gratuito en la mayoría de los casos (no en el de Reforma) y, generalmente, se trata de un archivo temporalmente

más extenso que el de las *ediciones anteriores*, sin embargo, este es el caso en el que no suelen quedar *guardadas* imágenes de ningún tipo, sólo los textos de las notas o artículos. La materialización de imágenes en soporte digital es al mismo tiempo una desaparición (Brea, 2010). Lo anterior pone en evidencia la competencia entre las imágenes y el texto pero, además, entre las imágenes y el soporte mismo en el que se materializan. De tal modo, las imágenes digitales subrayan la ambigüedad de la imagen: como representación de cosas y como cosas en sí mismas.

Otra imposibilidad para analizar hipertextos, en este trabajo, es que los periódicos mexicanos, simplemente, no los producen. Cuando esta tesis era aún un proyecto, pude ver diversas infografías publicadas en internet por diferentes periódicos en el mundo. Me pareció un recurso innovador e interesante y esperaba poder registrar las imágenes de ese tipo pero, producidas por diarios nacionales. No es este el espacio para discutir cuales son las razones por las que los periódicos mexicanos no ofrecen ese tipo de periodismo iconográfico a sus lectores. Como especulación, podría decirse que la transición de los periódicos impresos a periódicos digitales ha sido titubeante. De mismo modo que a toda la industria de medios impresos en el mundo, en México, los editores también han sido tomados por sorpresa frente al desarrollo tecnológico y son muchas las inercias y prácticas tradicionales que el periodismo se encuentra aun transformando y adaptando a las nuevas circunstancias. Es una situación ambigua para el ejercicio periodístico, por un lado, los periódicos, aún los impresos en papel, son *nuevos medios* de comunicación y, por otro, el rigor, los valores de veracidad y pertinencia de la práctica periodística tradicional aún no son reconocibles o atribuibles al periodismo que se publica en soportes electrónicos. Es decir, los diarios impresos no podrían serlo sino fueran digitalizados primero, además, suelen contener referencias a publicaciones realizadas en las versiones electrónicas, desde un número mayor de fotografías hasta producciones audiovisuales, o bien, la oportunidad de interactuar con los periodistas que presentan la información o simplemente de opinar sobre una noticia. En este sentido, el diario impreso funciona como hipertexto a través del cual la información publicada pasa de un medio a otro. La pantalla, en cambio, pareciera tener sus propios valores, alcances y restricciones respecto al formato genérico, la extensión y profundidad con que se presenta algo sobre ella. La fugacidad, brevedad, la rapidez con que (se supone) tienen que pasar las cosas en la pantalla impide que sus contenidos sean profundos, certeros y rigurosos, atributos con los que (se supone) el texto escrito sí cuenta. Sin duda cabe aquí una reflexión sobre los prejuicios y atributos con los que un potencial lector o audiencia valoran a cada soporte mediático pero, esa tarea excede los fines de esta investigación.

El infográfico hipertextual como forma de presentación visual de información periodística es un signo



sencillamente ausente y, sin embargo, potencial. La ausencia de esta forma de representación nos habla del estado de la industria periodística en México, la manera en que incorpora, desde el desarrollo tecnológico hasta protocolos de trabajo entre equipos multidisciplinarios. Pasando, desde luego, por la búsqueda de formas de aproximarse al lector a través de medios textuales novedosos tanto como desplegar una plataforma de ventas atractiva para los anunciantes que favorezca el financiamiento de la empresa. Agendas diversas que por lo pronto sirven para subrayar la compleja naturaleza del uso del hipertexto infográfico en el periodismo.

#### **4.2.- Las noticias también son discursos sociales.**

De acuerdo con la conceptualización que hace Verón (1996) del discurso político, las noticias no encuadrarían en esa categoría en tanto que no son emitidas explícitamente por agentes de las instituciones del Estado o que se encuentren directamente involucrados en la lucha por el poder, además, en principio tampoco participan de un intercambio discursivo entre actores sociales, sin embargo, con frecuencia abordan la dinámica de relaciones sociales y, sin duda, son presentadas en términos de géneros periodísticos que pueden identificarse como juegos discursivos y, en función de dichos géneros, son presentadas (materializadas) en soportes mediáticos diversos que contribuyen a darles significado.

De acuerdo con el mismo texto de referencia, el discurso implicaría tres tipos de destinatario. Uno aliado, otro adversario y otro, indeciso o por lo menos no comprometido en una postura política o posición en el campo de relaciones sociales. El discurso político funciona como refuerzo respecto del prodestinatario, como polémica en relación con el contradestinatario y persuasivo con el paradesinatario. Dada la presunta “objetividad” de la información periodística, puede pensarse que la información se publica para un lector, en principio, no involucrado políticamente o con un perfil político determinado y específico, es decir, las noticias se publican para una audiencia tan amplia como es posible. Se trata de un destinatario al que se buscaría informar antes que persuadir. Es una audiencia a la que se le representa los hechos, para quién se construye el acontecimiento. Sin embargo, la información periodística es mucho más sutil en el sentido de que no confronta a un contradestinatario pero definitivamente se dirige a un prodestinatario, de hecho, el efecto de objetividad (como consenso, no como independiente de la realidad) es producto de confundir al prodestinatario con el paradesinatario.

Verón también explica que en el discurso también pueden ser identificadas “entidades del imaginario

político” que revelan la identidad del enunciador, un “yo” o un “nosotros” desde el que se habla, o bien, desde alguna forma nominal de un valor o ideal, de rápida inteligibilidad, es decir, puede tratarse de un prejuicio, un estereotipo o de un ‘lugar común’. En las notas de los diarios, el periódico no es el protagonista sin embargo, se apropia del papel enunciador desplazando a los protagonistas de la información. Las imágenes, de hecho, suelen tener el propósito de identificar a los protagonistas de la información, o bien, de señalar el espacio físico concreto desde el cual se produce el discurso (la noticia o la información). Esas son elecciones editoriales, del mismo modo que lo son la selección de las imágenes publicadas y el diseño mismo de la página en donde se publican.

En “La palabra adversativa”, Verón también distingue diferentes modalidades discursivas por medio de las cuales el enunciador construye la relación entre unos hechos y otros y, por medio de los cuales el enunciador produce el sentido, el significado, de los acontecimientos que construye. Descriptivo, didáctico, prescriptivo y programático son las modalidades que Verón refiere. Como su nombre lo advierte, el descriptivo consiste en las indicaciones que establecen el escenario, la situación, de los personajes involucrados que participan de los acontecimientos y la relación entre ellos. La didáctica es una modalidad que se presenta como conocimiento objetivo, a diferencia de la descriptiva, no constata los hechos, más bien establece un marco de inteligibilidad posible. La modalidad prescriptiva, obedece al orden del ‘deber ser’, o sea dicta un imperativo impersonal, atemporal y universal sin hacer explícita la fuente de su legitimidad, mientras que la modalidad programática, anuncia el porvenir y las acciones comprometidas para alcanzar un propósito o una meta, generalmente establecida por la modalidad prescriptiva. Las imágenes, suelen jugar un papel eminentemente descriptivo pero información compleja puede ser visualizada con la finalidad de presentarla de una manera didáctica, en el sentido de accesible a cualquier lector. Parafraseando a Verón, podría decirse que la característica específica del discurso *informativo* se constituye a través de la configuración de operaciones enunciativas. En este caso, esas operaciones consisten en las diferentes presentaciones de información visualizada en los diferentes diarios.

Ahora bien, en lo que concierne al marco del dominio de las cualidades socio-semiológicas de la infografía, es razonable atenerse a los niveles de análisis que Verón propone en “Espacios públicos en imágenes”. Niveles propuestos para un tipo de imágenes diferente a la infográfica pero, perfectamente adaptable al caso. Los niveles de análisis son:

- Tipos de discursos: publicidad, discurso político, discurso científico, información, etc. No existe aún una clasificación teóricamente fundamentada y empíricamente eficaz de los tipos de discursividad. Como ocurre con cualquier taxonomía siempre será incompleta pero, consisten en un principio que

establece el origen del material analizado.

- Soportes tecnológicos: pintura, fotografía, prensa escrita, cine, video, etc. Por supuesto pueden mezclarse unos con otros. Y no sólo los soportes sino, también los tipos de discurso producidos en ellos.

- Medios: televisión, cine, radio, prensa escrita, etc. El concepto de “medio” define el conjunto constituido por una tecnología, las prácticas sociales de producción, las de apropiación de dicha tecnología y el acceso público a la información. En efecto, ‘medio de comunicación’ es un concepto complejo que no se reduce a un soporte tecnológico y, tampoco, se agotan en sí mismos pues muchos de sus contenidos transitan de un medio a otro y de una audiencia a otra.

- Géneros - L (por el origen literario del concepto): entrevista, reportaje, mesa redonda, ficción, ensayo, etc., y Géneros - P (por tratarse del producto) los objetos que se compran y consumen en el mercado cultural: diario, series, folletín, noticiero, etc. Del mismo modo que las imágenes, los géneros también pueden ser parte de la construcción de cosas al mismo tiempo que objetos en sí mismos. Esta es precisamente una de sus cualidades que, no sólo permite sino que, favorece la transmediación, pues el género como producto, es una plataforma, un tipo de soporte.

Desde luego, tipos de discursos, soportes, medios, géneros L y P se entrecruzan frecuentemente. Aunque ahora lo que me interesa es la articulación entre la imagen infográfica y tipo de discurso informativo. Tensión que refleja, por un lado, la convergencia de la producción y la recepción del discurso así como (o sea, la interpretación), por otro, la dinámica misma de la investigación de las articulaciones de oferta y la demanda (es decir, el estilo, en cuanto de rasgos constructivos, descriptivos o propositivos asociados a una cierta norma). Tensión entre el estilo y la interpretación que subraya que el sentido y significado de los discursos no puede ser reducido a sus características estructurales ya que se trata de construcciones culturales susceptibles de ser observadas al adquirir una cierta estabilidad mediática y semiológica.

#### **4.3.- El accidente y la conmemoración. Casos ejemplares.**

Ahora bien, para su análisis, el material infográfico publicado ha sido puesto en relación con las noticias, con los acontecimientos, a los cuales fue aplicado ese género informativo. El infográfico, contribuye a producir el sentido de la información, el significado de los hechos y a producir los acontecimientos. En esta investigación, se verá a continuación el caso del accidente de la mina en Pasta de Conchos en Coahuila y lo que se refiere al Día Internacional de la Mujer el 2012. Una vez más

quiero insistir que fue información lo suficientemente importante como para ser publicada en todos los medios de comunicación informativos pero, aquí sólo me interesa el modo en que se presentó utilizando infográficos.

Es obvio y evidente que las noticias sobre el accidente de la mina y la de la conmemoración del día de la mujer son noticias diferentes pero, vale la pena advertir que no sólo se trata de información diferente, sino de acontecimientos de distinta naturaleza. El accidente de la mina es una contingencia no planeada, mientras que la celebración es un evento programado en el calendario. La información publicada sobre el día de la mujer ocupó mucho espacio en los periódicos pero, básicamente, sólo el día de su fecha, es decir, el 8 de marzo. La información al respecto pasó por diversas secciones, las de economía, noticias metropolitanas, nacionales e internacionales, se publicaron además suplementos especiales, es decir, fue información tratada de manera extensa a lo largo de los periódicos. En cambio, la información sobre el accidente de la mina, se concentró en la primera plana (por lo menos durante toda la semana siguiente a los hechos, en todos los periódicos revisados) y en la sección de noticias nacionales, sin embargo la información fue abundante en fotografías, entrevistas y reportajes, o sea, el modo de abordar esta información fue intensivo. En el capítulo anterior señalé que estos casos se seleccionaron por sí mismo, por haber sido información que más de un diario presentó en forma de infográficos. Mientras que el día internacional de la mujer fue noticia en los tres años que fueron revisados pero, sólo en 2012 se presentó abundante información infográfica. Evidentemente, en estas dos categorías informativas no agotan las posibilidades que puede manifestar un evento pero, son ejemplos extremos que favorecen el contraste entre ellos.

De todas las informaciones publicadas en los diarios que constituyeron el archivo para esta investigación, ninguna ocupó tanto espacio como el relativo al accidente en la mina de carbón en Pasta de Conchos. No hubo ninguna noticia sobre algún evento accidental o no previsto que ocupara la atención de los medios en el periodo de tiempo que fue revisado. En cambio, si hubo un evento calendarizado que también ocupó espacio en los informativos impresos, se trató de la publicación de la lista de las personas más ricas del mundo en la Revista Forbes, esto ocurrió los tres años revisados pero, el 2009 ocupó un espacio importante por haber incluido en la relación a un conocido narcotraficante mexicano. Y, en efecto, la noticia fue tratada de manera extensa, es decir, a lo largo de varias secciones de los diarios (policíaca, política y economía) y la información fue publicada básicamente el día de su fecha, es decir, prácticamente no trascendió como noticia los días siguientes, del mismo modo en que ocurrió con la conmemoración del día de la mujer. Esto prefigura maneras de publicar información en función de las previsiones que cada medio toma para preparar sus ediciones.

Estos dos casos (El Día Internacional de la Mujer y el derrumbe de la mina en Pasta de Conchos) ejemplifican los extremos de los ejes analíticos, en los términos de las nociones en torno al concepto de “acontecimiento” mencionadas con anterioridad:

<b>Día Internacional de la Mujer</b>	<b>Pasta de Conchos</b>
Hechos	Acontecimiento
Elemento	
Acción	
Devenir	
Información	
Suceso	Información

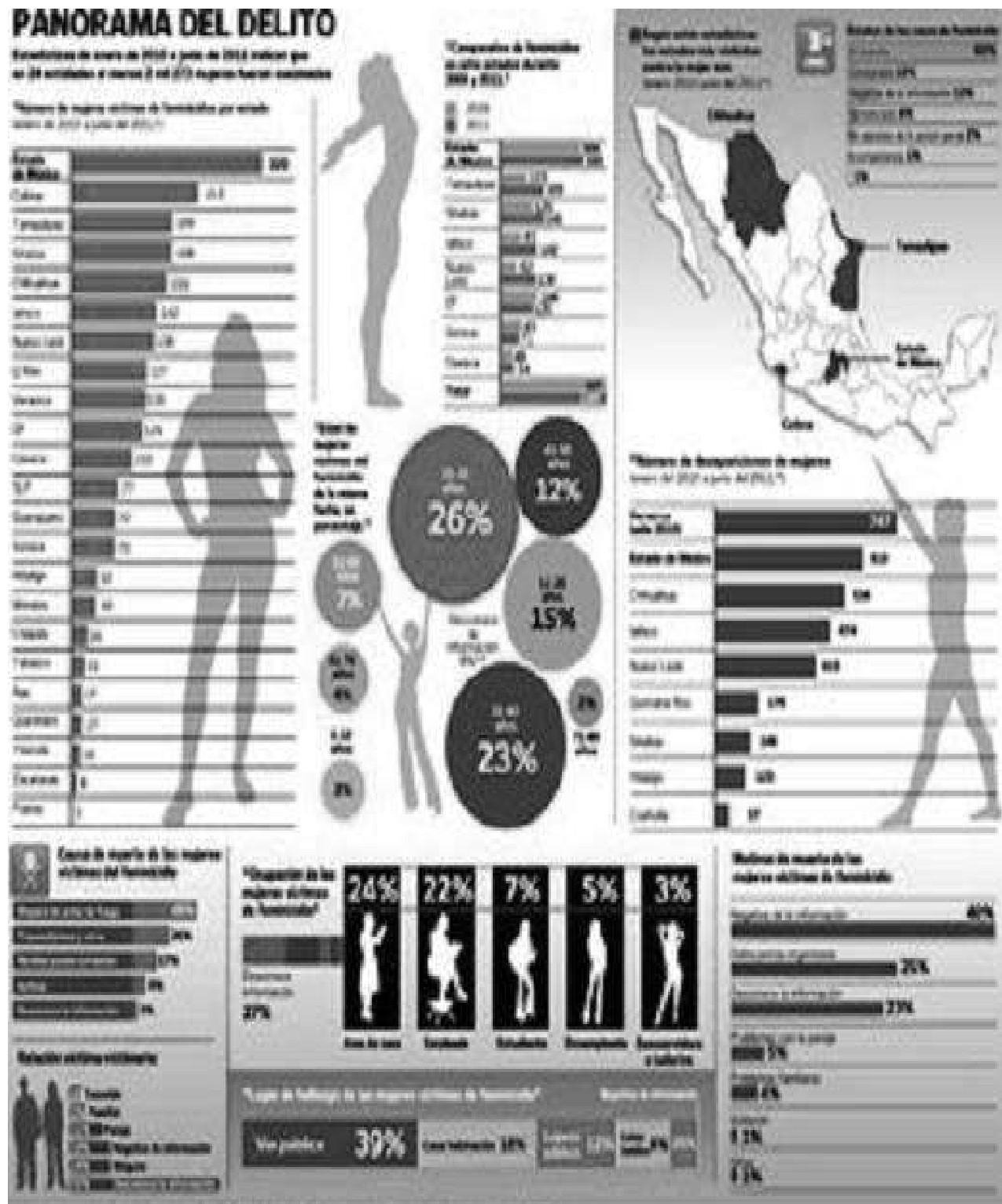
Estos ejes sirven para diferenciar el modo en que la información es reactivizada a través del modo en que es visualizada y construir acontecimientos de distinta naturaleza. La información del acontecimiento calendarizado puede ser desplegado de manera específica, a diferencia de la información coyuntural que se presenta de manera compleja. En la información sobre la conmemoración se presenta información preexistente, la cual puede provenir de diferentes fuentes, las cuales obedecen, a su vez a diferentes secciones de los periódicos, es decir, la información puede ser presentada de manera “desmenuzada”, por otro lado, la información de los sucesos no previstos se presenta de manera integral y tal como se reporta desde el lugar en donde ocurrieron los eventos, sólo hasta fechas posteriores se comienza a analizar el alcance y los antecedentes de los hechos.

#### **4.3.1.- 8 de marzo de 2012, Día Internacional de la Mujer.**

Comenzaré con la información sobre el Día Internacional de la Mujer en 2012. El Universal y Reforma publicaron infografías. En ambos se resaltaron los temas del feminicidio, la relevancia de las mujeres en el ámbito laboral y el acceso a derechos.

En el caso de feminicidio, se ofrecieron notas que informaban sobre el estado del problema al momento de la publicación y fueron utilizados infográficos complejos, es decir, con niveles de iconicidad diversos pues se incluyeron gráficos de distinto tipo y mapas. La modalidad discursiva es eminentemente descriptiva. En cuanto al soporte, es paradójico, se trató de las pocas imágenes que fue posible recuperar en sus versiones digitales en el archivo electrónico de los diarios sin embargo se trata de información coyuntural que describe sólo el momento en que es publicado, es decir, se trata de información perecedera pero la imagen infográfica es conservada.

Las infografías sobre feminicidio en El Universal las muestro en la figuras 1 y 2.

Figura 1<sup>29</sup>.

<sup>29</sup> La infografía se puede ver en <http://goo.gl/KQncp> y la nota completa en <http://goo.gl/DFjqu>



Figura 2.

Las que se refieren al acceso a derechos sociales en las figuras 3 y 4. Fueron publicados, por un lado, los resultados de una encuesta sobre discriminación hacia las mujeres y, por otro un esquema iconológicamente complejo sobre el estado del acceso de las mujeres a diversos derechos. En ambos casos se trata de descripciones pero el primero procede de un reportaje y el segundo infográfico de una nota. El reportaje da cuenta de los resultados de la encuesta a través de diferentes gráficos, sobre todo de barras.

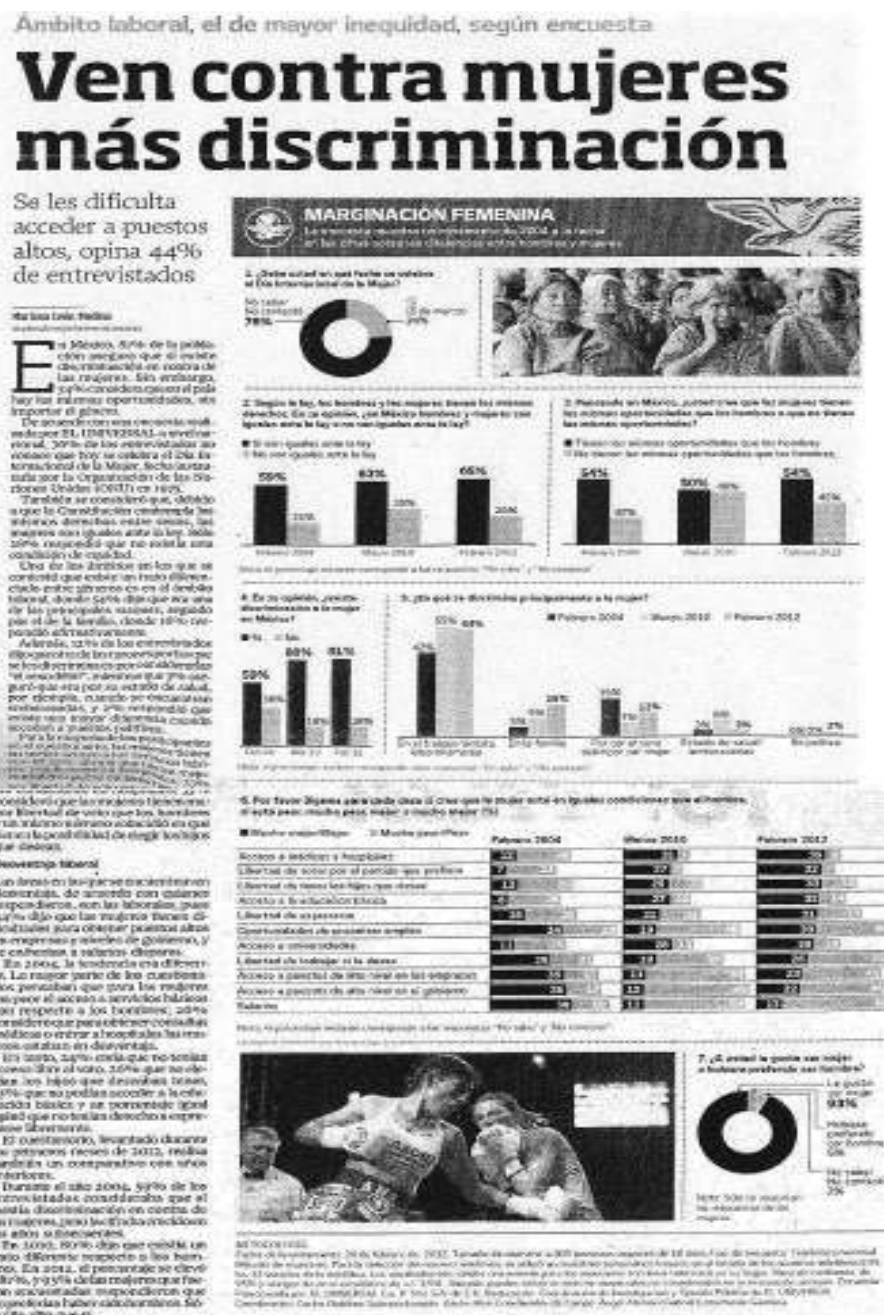


Figura 3<sup>30</sup>.

<sup>30</sup> La imagen con los resultados de la encuesta se pueden ver en <http://goo.gl/nfxVI> y la nota completa en



[illegible]

Figura 4.

Las infografías sobre la composición del mercado laboral en las figuras 5a, 5b y 6a. En este caso, se describe la participación de las mujeres en la actividad económica, en términos de comparar las proporciones de empleo e ingreso entre hombres y mujeres. En ambos casos, se establece cierto nivel de prescripción, en el caso del empleo la comparación es a lo largo de tiempo lo cual establece una línea extrapolable al futuro, igual que en el caso del feminicidio también da cuenta de un “deber ser” indeseable. La disparidad en el empleo, en cambio, muestra un “deber ser” deseable, el contraste en este rubro no es a lo largo del tiempo sino por el nivel de ingreso, de acuerdo con lo cual a mayor ingreso el salario percibido por hombres y mujeres es menos disparejo. Del mismo modo que las infovis mencionadas, la tercer visualización presenta en este diario en esta categoría acompaña y respalda una nota informativa, también presenta una gráfica de barras que, como es el caso de este tipo de gráficos, compara el estado de una situación para diferentes agentes o instancias institucionales.



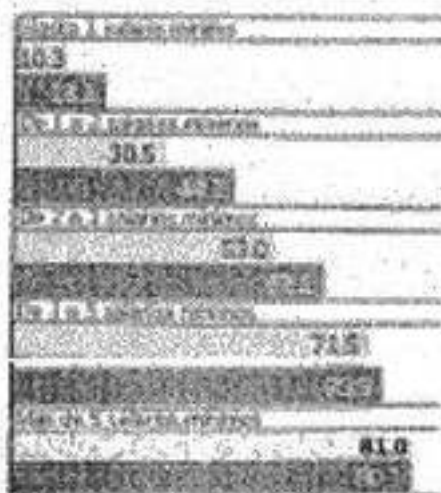
Figura 5a

## DISPAREJO

Las mujeres que laboran enfrentan condiciones más adversas y dedican más tiempo a las actividades del hogar que el hombre

Ingreso laboral por sexo (% asociado)

■ Mujeres  
■ Hombres



Fuente: INEGI

Trabajadores en el sector informal (% de los ocupados por sexo)

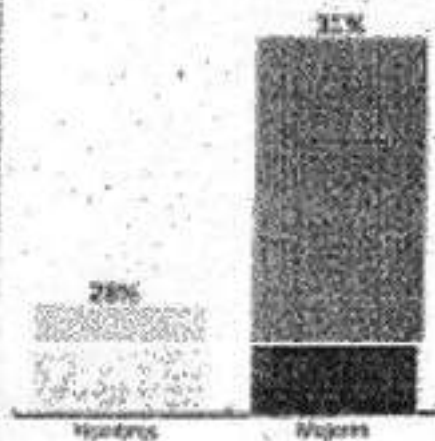


Figura 5b.

# Mujeres rurales, víctimas de la pobreza en el campo

José Antonio Mendoza Zazueta\*

En el ámbito rural de México es evidente el crecimiento y consolidación de colectivos sociales que desgraciadamente amplían los registros de la pobreza, pues esos grupos carecen de capital productivo o enfrentan condiciones que les limitan el aprovechamiento de la tierra y de otras capacidades.

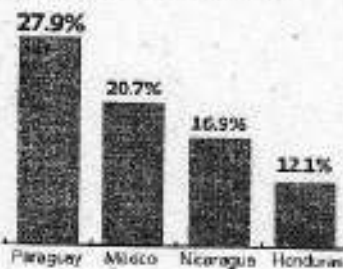
Con ello se acentúa la gran complejidad de la vida comunitaria y productiva en el campo; el viejo estereotipo del “campesino pobre con un pedazo de tierra” queda por supuesto superado, y surgen nuevos e imperativos retos de cambio en las políticas públicas de superación de la pobreza.

Me refiero a los jornaleros agrícolas migrantes —en su mayoría indi-

## ÁMBITO DIFÍCIL

Las mujeres que encabezan hogares rurales se ven imposibilitadas para aprovechar la tierra

Distribución de hogares en AL según los derechos de propiedad entre mujeres (datos al cierre de 2010)



Fuente: Alvarado y Trujillo

Figura 6a.

Las infografías sobre feminicidio en Reforma se identifican como Figura 7a y 8a. A diferencia de El Universal, Reforma presentó la información visualizada en gráficos lineales. Esta diferencia es importante porque El Universal da cuenta de la situación en un momento mientras Reforma más bien publica la manera en que el fenómeno se ha desarrollado en el tiempo. Desde luego, la modalidad discursiva también es descriptiva pero, como ilustra la manera en que el problema ha crecido establece una prescripción negativa, es decir, un “deber ser” indeseable.



Figura 7a.



Figura 8a.

El tema de acceso a derechos se puede ver en las figuras 9a y 10a. A diferencia de El Universal, Reforma enfoca la información presentada no al diagnóstico general del problema sino que se enfoca en dos espacios sociales muy específicos, el ejército y las universidades públicas. También se trata de una modalidad descriptiva que compara la presencia de hombres y mujeres en una misma situación. En ambos casos la información es muy precisa y, en ese sentido, en términos de los criterios editoriales del diario, prácticamente literales.

# Lento avance

Elementos del Ejército  
y la Fuerza Aérea:

■ Hombres ■ Mujeres

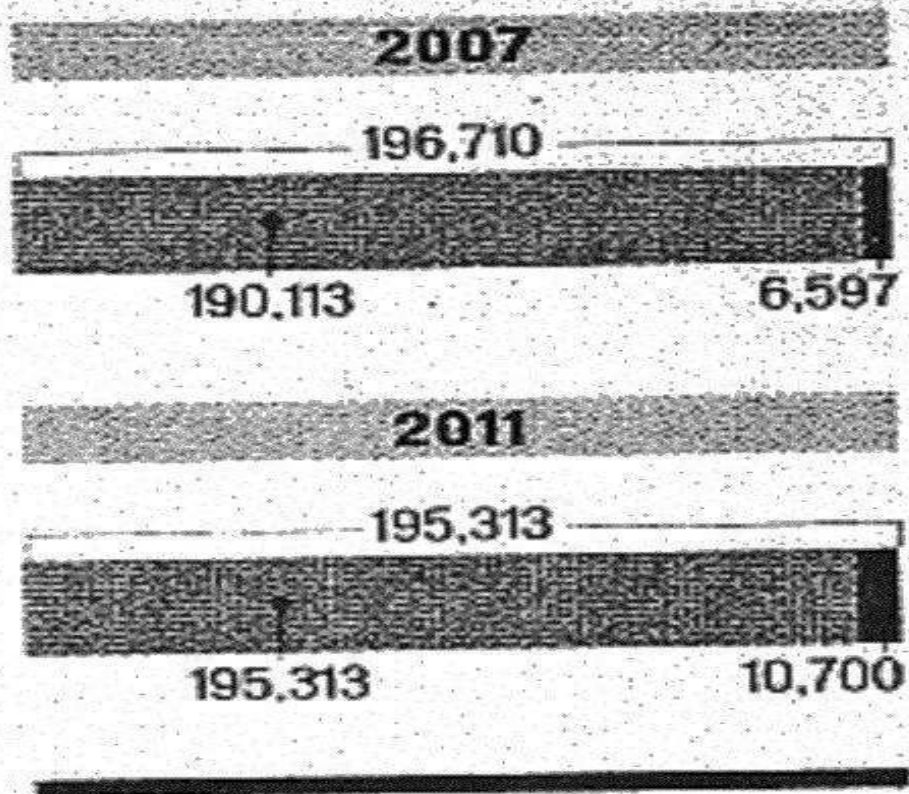


Figura 9a.

<b>Equidad pendiente</b>		
<b>Presencia de las mujeres en los puestos directivos de algunas Universidades del País:</b>		
<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>% HOMBRES</b>	<b>% MUJERES</b>
UAM	93.3	6.7
U. de Cuernavaca	92.9	7.7
U. Autónoma de Zacatecas	88.5	11.5
U. Autónoma de Nuevo León	76.9	23.1
U. de Guadalajara	70.3	29.7
U. Autónoma de Chiapas	78.2	21.8
Benemérita Universidad de Puebla	75.0	25.0
UNAM	69.0	31.0
U. Autónoma de Yucatán	66.7	33.3
U. Autónoma del Estado de México	65.4	34.5
U. Autónoma Benito Juárez de Oaxaca	63.2	36.8
U. Veracruzana	59.4	40.6

FUENTE: Análisis realizado a partir de la encuesta de su página de internet, actualizada en el mes de febrero de 2014, sobre la presencia de las mujeres en la educación superior de México.

Figura 10a.

Y, lo relativo al ámbito de lo laboral en las figuras 11a, 11b y 12a. A diferencia de El Universal, Reforma no se enfoca tanto en la comparación entre hombres y mujeres. La información que publica no es sobre las mujeres como empleadas sino como empleadoras y no por su nivel de ingreso sino por su capacidad para emprender sus propios negocios. Una vez más se trata de descripciones con potencial prescriptivo pero, como puede apreciarse de las imágenes, con diferente tipo de iconicidad.

<b>Hay más empresarias</b>		
<b>En un año, las mujeres con negocio propio y que se encargan de la contratación de su propio personal aumentaron considerablemente.</b>		
<small>(Porcentaje del total de trabajadoras independientes)</small>		
	<b>EMPLEADORAS</b>	<b>POR SU CUENTA</b>
I-10	9.1%	90.9%
II-10	9.2	90.8
III-10	8.6	91.4
IV-10	8.9	91.1
I-11	8.5	91.5
II-11	9.4	90.6
III-11	10.3	89.7
IV-11	10.2	89.8

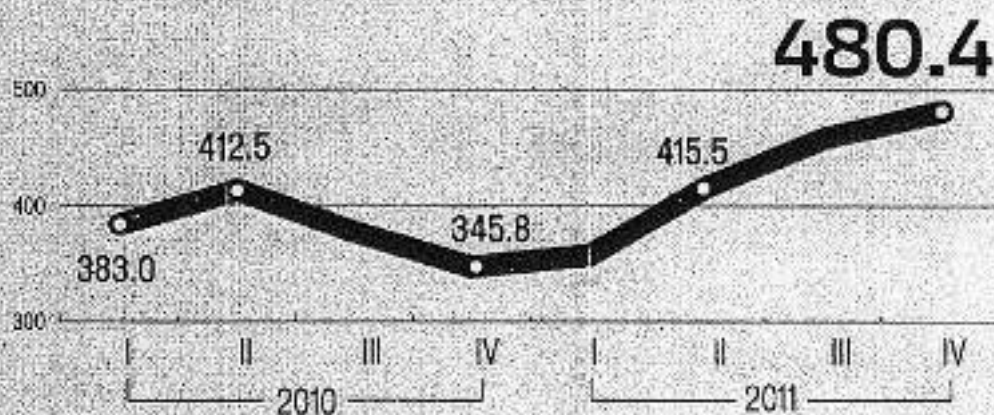
Fuentes: INEGI - Inegi / Investigación: Departamento de Análisis de REFORMA

Figura 11a.



## En ascenso

Cada vez emprenden más la mujeres debido las ventajas que les ofrece tener su propio negocio, particularmente en tiempo.



Fuente: ENOE - egii / Realización: Departamento de Análisis de REFORMA

Figura 11b.



Reforma también presenta información comparativa entre la actividad económica no remunerada de hombres y mujeres. En este caso se describe la situación a través de tablas y gráficos de barras, a diferencia de las visualizaciones de El Universal, en este caso, las infovis de Reforma son descriptivas pero sin potencial descriptivo pues, se refiere simplemente a al estado del problema en un momento determinado, sin establecer una línea antecedente que pudiera servir para especular prospectivamente.

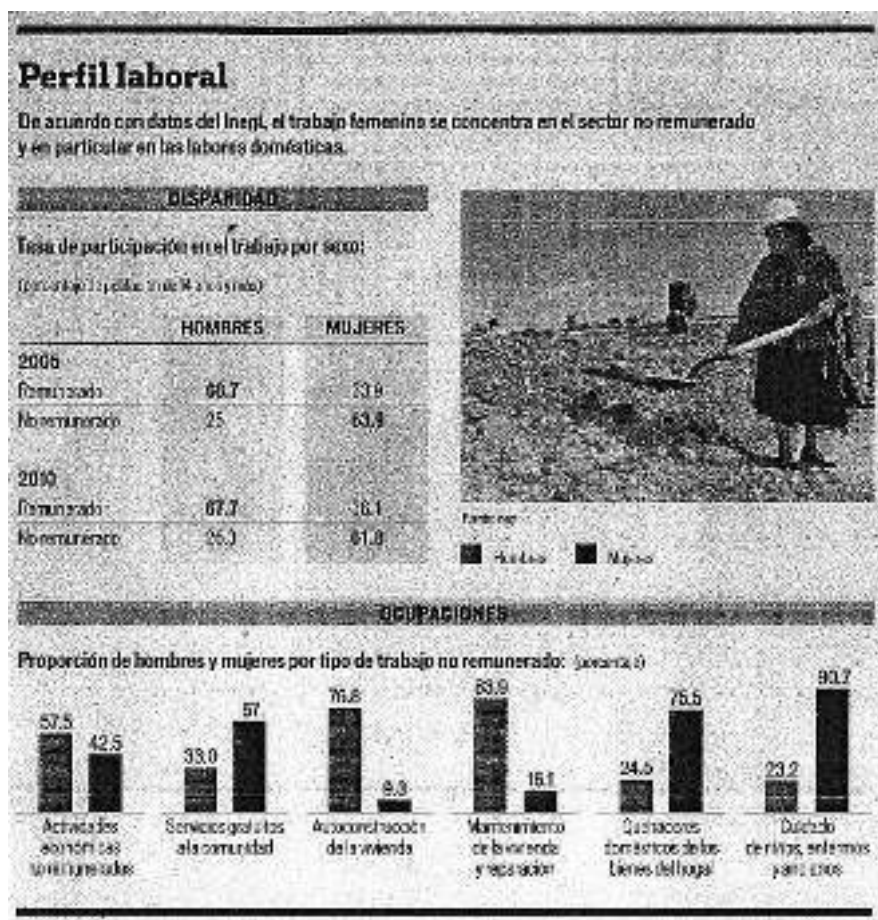


Figura 12a.

Como se adelantaba páginas atrás, ha sido manejada en categorías fácilmente distinguibles, la calendarización del evento, sin duda permite planificar la información que será publicada en su día. La información visualizada básicamente acompaña notas o reportajes con la función de aclarar y precisar la información puntual o subrayar los temas relevantes.

#### 4.3.2.- Mina de Carbón en Pasta de Conchos, Coahuila, México.

El accidente ocurrió el 19 de febrero de 2006. Las infografías presentadas aquí se recopilaron a lo largo de la semana siguiente. Los diarios que visualizaron información fueron El Universal. Reforma y Milenio.

Las visualizaciones informativas de El Universal son las siguientes:



Figura 15a. Publicada el 20 de febrero de 2006.



Figura 14a. Publicada el 21 de febrero de 2006



Figura 13a. Publicada el 24 de febrero de 2006.

En el caso de este periódico, la modalidad discursiva comenzó descriptiva pero terminó siendo didáctica. En principio la preocupación fue responder a la pregunta “¿dónde?” y, a través de mapas y planos, produjo una narrativa inmersiva. Es decir, nos lleva desde la ubicación del Estado de Coahuila dentro de un mapa de México y, dentro de Coahuila, la ubicación del Municipio de Pasta de Conchos.

El segundo infográfico, mucho más complejo por los distintos niveles de iconicidad de que se vale, retoma la información del anterior pero, además, presenta un plano estructural de la mina y ofrece datos cuantitativos sobre las personas afectadas por el accidente, y sobrepone a la información la fotografía de un grupo de mineros. En el tercer infovis, la información se desvía hacia los principales usos industriales del carbón y de los procesos químicos por medio de los que se puede obtener ese mineral.

Las dos primeras infografías identifican el lugar de los acontecimientos con diferente nivel de detalle, en un caso con un mapa, en el otro con un plano. La segunda además identifica a los protagonistas de los eventos y en términos globales el modo en que fueron afectados. La tercera, me parece una anomalía, en el sentido de que no continúa una narrativa que gradualmente incrementa el nivel del detalle de la información, afinando diferentes aspectos del acontecimiento que construye. Y, más bien, justifica la necesidad de explotar el mineral y se desvía del tema que el resto de los diarios comenzó a explotar: las condiciones de trabajo en la mina, inclusive de la industria minera en la zona.

La manera en que Reforma visualizó la información relativa fue a través de las siguientes infográficas.

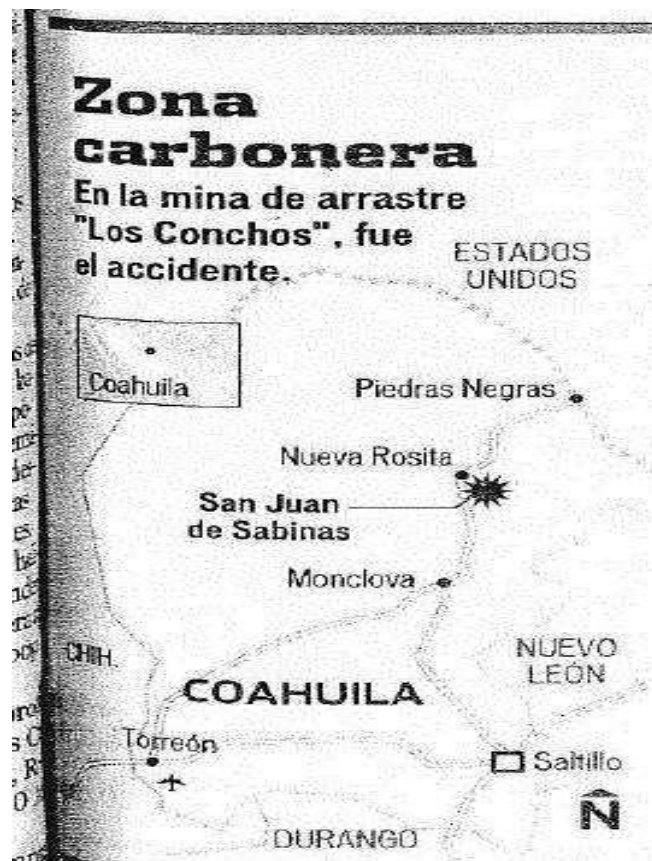


Figura 16b. Publicada el 20 de febrero de 2006.

**En riesgo**

En la región carbonífera se han registrado 11 explosiones desde 1969.

- > 1969. Mina Barroterán 2 y 3. 167 muertos
- > 1973. Mina Don Evaristo. 6 muertos
- > 1973. Mina Rosita No. 6. 11 muertos
- > 1976. Mina 6 tiro 9. 2 muertos
- > 1976. Mina Sabinas 1. 7 muertos
- > 1980. Mina 2 de Sabinas. 4 muertos
- > 1988. Mina: Mina 4 y medio. 40 muertos
- > 1999. Mina Ejido El Sabinal. 4 muertos
- > 2001. Mina Ejido La Montaña. Santa María. 11 muertos
- > 2001. Mina: Minerales Monclova. 1 muerto
- > 2002. Mina Múzquiz. ejido Barroterán. 13 muertos
- > 2004. Pozo minero en Múzquiz. 11 muertos

Figura 16a. Publicada el 20 de febrero de 2006.



Figura 17a. Publicada el 21 de febrero de 2006



Figura 18a. Publicada el 24 de febrero de 2006.



Reforma comenzó no sólo ubicando en el espacio el lugar del accidente, además ubicó en el tiempo una serie de accidentes similares en la misma zona donde ocurrieron los sucesos que se informan. La segunda infografía es muy semejante a la que también publicó El Universal, es decir, también recuperó la información del mapa de la visualización anterior y presentó un plano de la mina, sin embargo, en el texto privilegió la explicación de las causas de la explosión, aunque no dejó de señalar el número de mineros atrapados. La tercer infovisualización publicada nos ubica de manera sencilla pero figurativa en el interior de la mina.

Una vez más las infografías presentan una narrativa que nos lleva desde una imagen del mapa de México hasta el interior de la mina misma. Es una serie descriptiva pero, la parte didáctica muestra las condiciones del trabajo en una mina de carbón típica, es decir, a diferencia del Universal se enfoca en los actores protagonistas de los sucesos no del material extraído del yacimiento.

Finalmente, Milenio publicó:

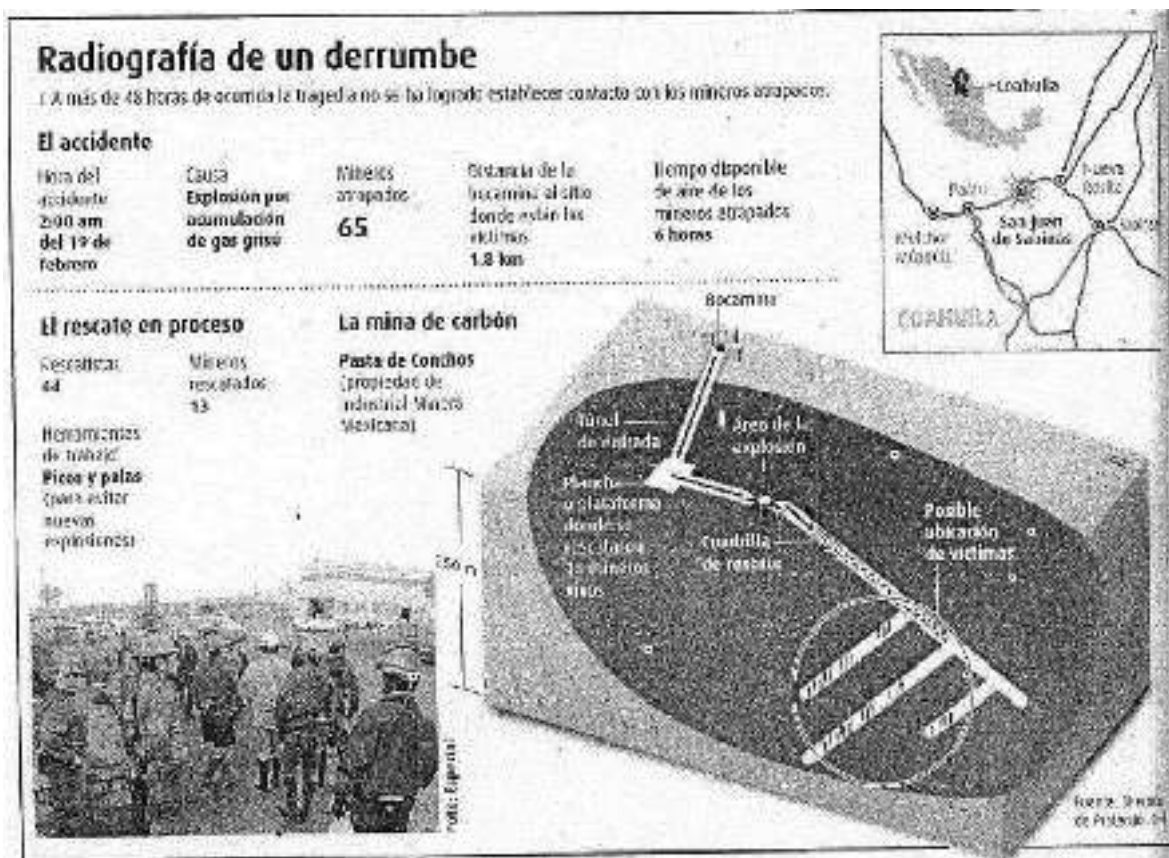


Figura 19a. Publicada el 21 de febrero de 2006.

Es una visualización de información muy parecida a las publicadas por El Universal y Reforma. Compleja en su nivel de iconicidad e incorpora mapa y planos con una fotografía y numeralía con datos

puntuales sobre el modo en que ocurrieron los hechos. Una visualización que si bien es descriptiva, también involucra al lector en una narrativa inversiva.

Uno de los rasgos más interesantes de las infografías en las figuras 14a, 17a y 19a es, precisamente la intención narrativa (si colocáramos las tres imágenes del Universal y las tres de Reforma, respectivamente en una página también se conseguiría el efecto). Narrativa propia de otros medios como el comic o el cine. Para ilustrar lo que quiero decir, propongo como ejemplo un par de páginas de novelas gráficas:



Se trata de la primera página de la novela gráfica “Joker” de Brian Azzarello y Lee Bermejo. Como se aprecia, a través de estas viñetas los autores conducen la mirada desde una amplia vista de la ciudad hasta un callejón de arrabal frente a la entrada de una suerte de prostíbulo.



De la novela gráfica “Un dios entre nosotros” de John Arcudi, Peter Snejbjerg y Bjarne Hansen. En este caso, las viñetas conducen la mirada desde un detalle cómo lo es una pupila desorbitada hasta ver un rostro sepultado en escombros.



Este mismo tipo de “movimiento” de la mirada también es propio de tomas cinematográficas que, por medio de imágenes continuas o por medio de fotogramas y a través del movimiento de la cámara, incorpora planos por medio de los cuales el espectador es “sumergido” no sólo en la escena, sino en la historia misma.

#### **4.3.2.1.- Mina de cobre “San José”, Región de Atacama, Chile.**

Para contrastar el tratamiento dado a un acontecimiento semejante al de la mina en “Pasta de Conchos”, a continuación expongo una serie de infografía sobre el derrumbe ocurrido en la mina “San José” de la región de Atacama en Chile, acontecido el 5 de agosto de 2010. Cabe mencionar que, por ejemplo, la sección multimedia del diario chileno La Tercera tiene una sección con un acumulado de 30 infografías impresas y 19 infografías multimedia<sup>31</sup> y no fue, de ningún modo el único medio que se aproximó el acontecimiento a su audiencia por medio de infografías. Lo que quiero decir, es que el volumen de visualizaciones informativas es claramente diferente en un caso y en otro.

Ya desde el punto de vista cuantitativo las diferencias entre el caso “San José” y “Pasta de Conchos” son radicalmente diferentes. Mientras para el caso mexicano se publicaron 8 visualizaciones de información, para el caso chileno se publicaron casi 50. Aunque cabe subrayar que las imágenes analizadas en el caso de la mina de carbón se publicaron en la primer semana posterior a los acontecimientos, mientras que los sucesos en la mina de cobre debieron haberse publicado a lo largo de los meses que duró el problema. Sin embargo, si se realizó una búsqueda en los sitios de internet de los cinco periódicos revisados en esta investigación y no se encontraron más imágenes sobre el accidente en Coahuila, mientras que en el caso del accidente en Atacama fue posible encontrar un acumulado de las disponible “en línea” en un solo sitio.

Las diferencias semióticas entre estos casos también son muy evidentes. Desde el color en el caso de as infografías sobre la mina en Chile hasta el blanco y negro y baja resolución de las relativas a la mina en México. O bien, es detalle presentado en los planos de las minas. Como lo mencioné más arriba, en el caso de los infográficos hipertextuales no hubo uno solo en el archivo que se revisó para analizar la información sobre la mina en Pasta de Conchos, en cambio, en el caso de la mina de cobre San José fue publicado al menos uno. Sociosemióticamente también hay variaciones, las infovisualizaciones de la mina en la región de Atacama en Chile son principalmente descriptivas con una pronunciada intención didáctica, las de la mina en Coahuila, México, parecen haber buscado más bien producir una narrativa

---

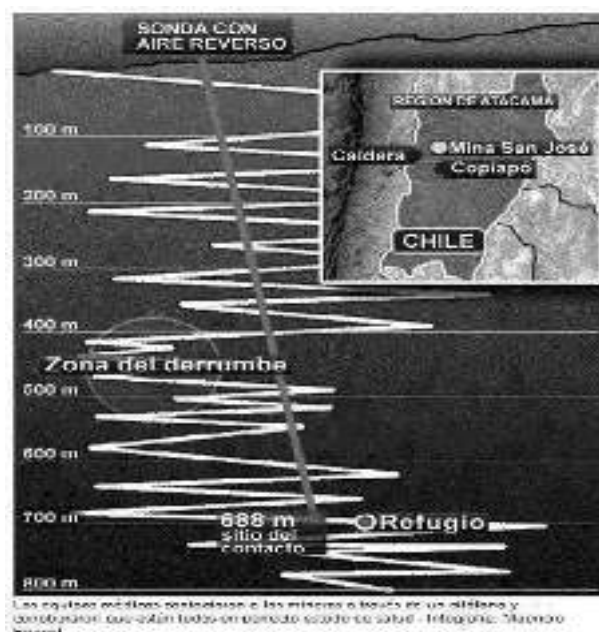
<sup>31</sup> <http://goo.gl/Gv8Fj>

que introdujera al lector en el escenario de los acontecimientos. De hecho, en este sentido las visualizaciones de la mina san José se parecen más a las del Día Internacional de la Mujer que a las del otro accidente minero en Coahuila. Y, mientras las infografías mexicanas parecen recurrir a lenguajes visuales provenientes de otros medios, los infográficos chilenos parecen obedecer la lógica del periodismo iconográfico, es decir, uno busca contar una historia, el otro responder preguntas.

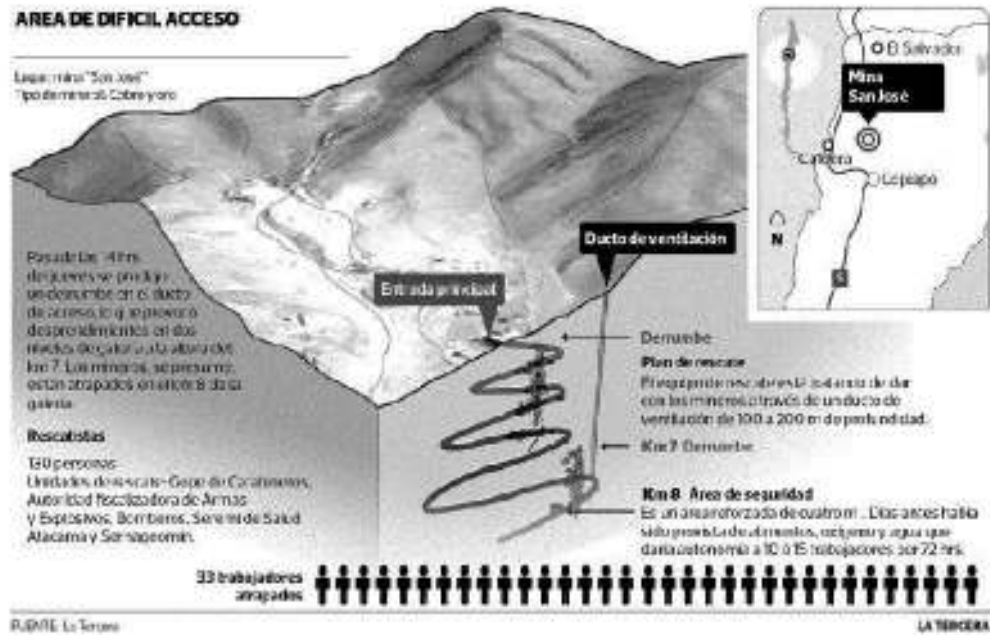
Finalmente, no puede pasar desapercibido que el problema de la mina de cobre en Chile, finalmente, fue resuelto exitosamente con el rescate de los mineros atrapados. En cambio, en el caso de la mina de carbón en México, desde el principio fue muy poco probable que hubiera sobrevivientes. Diferencia que sin duda impacta la manera en que los medios de comunicación abordan el tema. En el caso de la mina en Atacama, los infográficos prácticamente dan cuenta de la épica tecnológica gracias a la cual el rescate de los mineros fue posible. El tratamiento del accidente en la mina en México, más bien se orientó a representar el drama de las víctimas. Por supuesto, para los gobiernos mexicano y chileno, los acontecimientos respectivos, representaron dilemas muy diferentes que afrontar. El gobierno chileno (a través de los medios de comunicación) de lo que dio cuenta fue de las medidas tomadas para rescatar con vida a los sobrevivientes del derrumbe en el interior de la mina. El gobierno mexicano debía explicar la imposibilidad, ya no de rescatar sobrevivientes sino, incluso de rescatar los cuerpos de los mineros muertos dentro de la mira.

A continuación presento algunos ejemplos de la información visualizada en relación al caso de la Mina de cobre San José en la Región de Atacama en Chile.

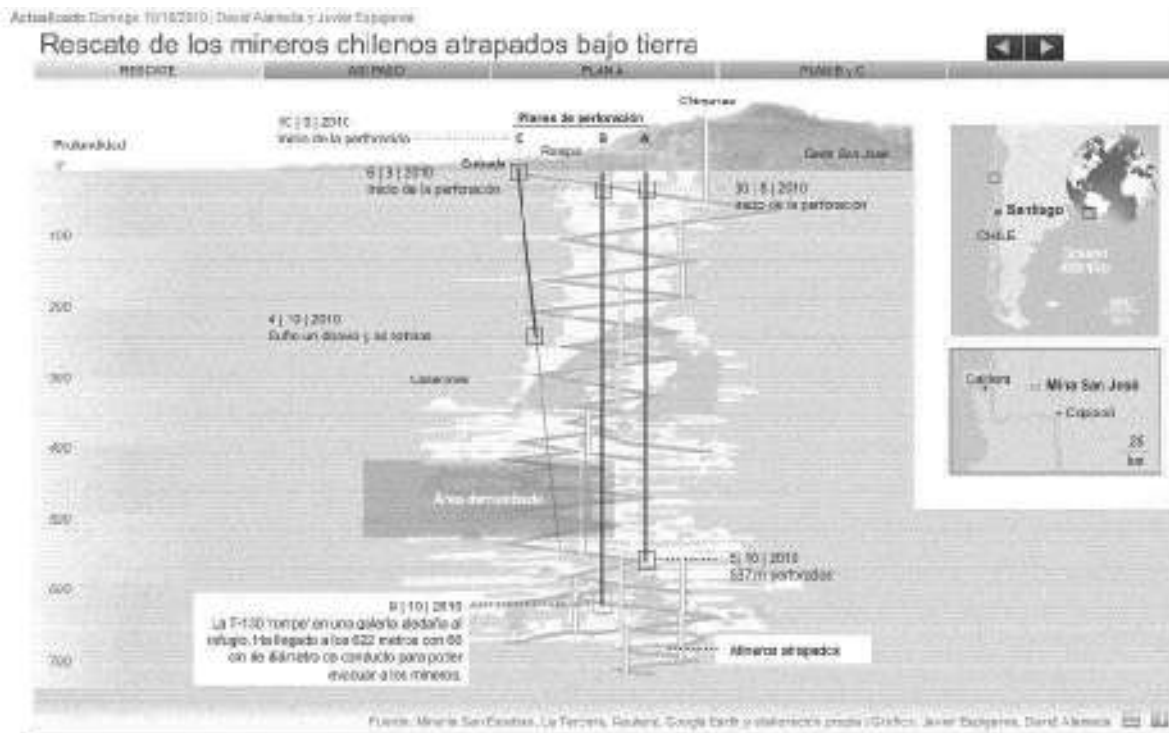
Infografía del Observatorio Global.



## Infografía de La Tercera.



Detalle del “gráfico animado” publicado por diario español El Mundo.



La Tercera estableció una serie de comparaciones entre la profundidad del pozo y la altura de los edificios más altos del mundo.

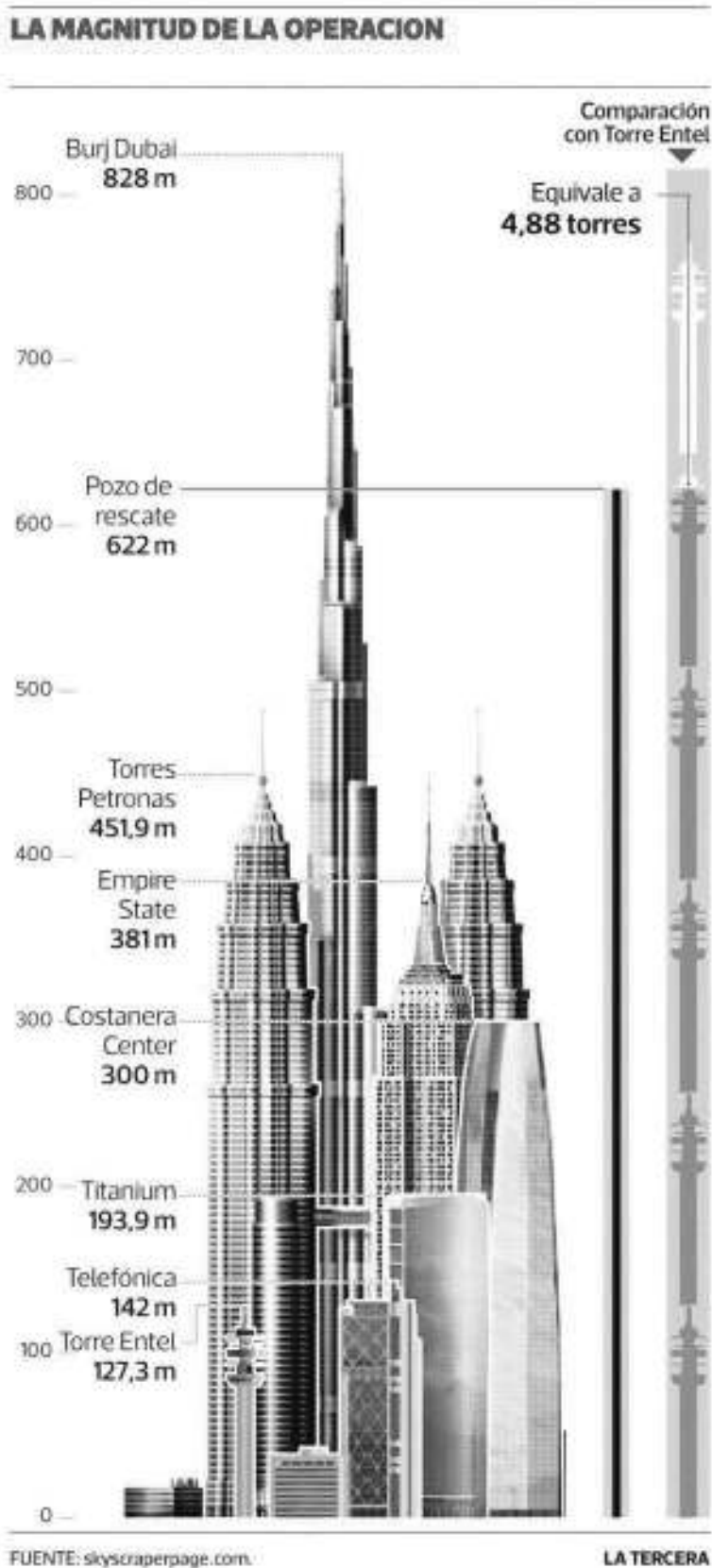
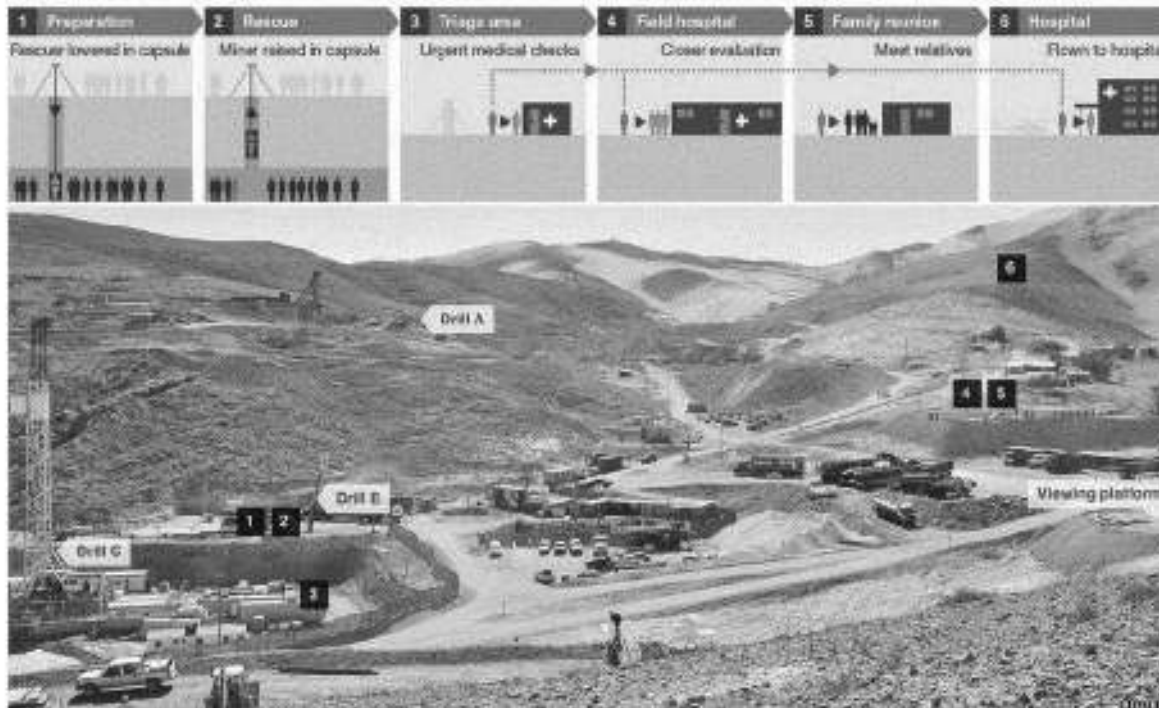


Foto con realidad “incrementada”, elaborado por la BBC.



Infográfico del refugio en el que se guarecieron los mineros, publicado por El País.



**El derrumbe**

**13:00** El primer terremoto sentido por la mayoría de la población. El epicentro se localiza a 35 km de la ciudad.

**16:00** El segundo terremoto, más fuerte que el primero. El epicentro se localiza a 35 km de la ciudad.

**17:00** El tercer terremoto, el más fuerte de la serie. El epicentro se localiza a 35 km de la ciudad.

**Origen del derrumbe**

El terremoto de 1985 fue causado por la ruptura de una falla geológica que se encuentra a 35 km de la ciudad. La ruptura se produjo a una profundidad de 10 km y se extendió por una longitud de 400 km.

**17 días**

**17:00** El terremoto de 1985 fue el más fuerte de la serie. El epicentro se localiza a 35 km de la ciudad.

**45 días**

**45:00** El terremoto de 1985 fue el más fuerte de la serie. El epicentro se localiza a 35 km de la ciudad.

## Plan de rescate en Mina San José

### Varias alternativas

Aunque ya se ha puesto en marcha uno de los planes, aún se barajan otras alternativas. El ensanche de una de las sondas plantea una nueva posibilidad.

Diagrama de la mina San José que muestra la ubicación de las sondas de comunicación y alimentación, el trazado del túnel de rescate, la zona del derrumbe y el refugio.

### Operativo de evacuación

Los mineros serán llevados a la superficie en una de las dos jaulas de aluminio que están siendo construidas por los Astilleros y Maestranzas de la Armada de Chile.

Diagrama del operativo de evacuación que muestra el equipo de rescate, el horario, el tiempo por minero, el control médico y el tiempo total.

### Plan en ejecución

La perforadora es una **Strata 950**. Llegará hasta la zona del resaca.

Perfora en **dos etapas**. Primero excava un **pozo piloto** de 38 centímetros que después se **ensancha** hasta los 66.

### Alternativa posible

La perforadora **Schramm T-130** seguirá como guía la sonda que llega al taller.

Puede excavar un túnel de 70 centímetros en **una sola perforación**. De momento se ampliará la sonda hasta los 30 centímetros.

### Equipo de rescate

Al menos seis de sus integrantes bajarán a la mina.

### Horario

Los trabajos se realizarán durante la noche. Comenzarán a las **21.00**.

### Tiempo por minero

Se tardará una media de **2 horas** en sacar a cada minero.

### Control médico

El primero se hará en el hospital de compañía situado en el exterior de la mina.

### Tiempo total

Entre **3 y 4 días**.

### Intercomunicar e iluminación

Situados en la cúpula, se dará apoyo psicológico a los mineros.

### Gafas oscuras

Para evitar daños oculares al salir al exterior.

### Tubos de oxígeno

Ruedas de caucho. Amortiguan el roce con la roca.

### Cuerda de vida

Sistema auxiliar que permite el descenso en caso de que surjan problemas.

### Mono térmico

Protege de los cambios de temperatura.

### Depósito

Servirá para el transporte de material.

### Mínimo espacio

Algunos de los mineros tendrán que rebajar su peso.

**Cuando la vida depende de una máquina**

La perforadora Rotaperc 3040 impulsa hoy su chisel bit de Aggr hasta los 30 metros de profundidad. La máquina pertenece a la actual familia Coditori y permitirá salvar 15 metros diarios en las perforaciones.

### Búsqueda y ubicación de los mineros

**Perforación de sondas:**

Profundidad (m)	30	40	45	50	55	60	65	70	75
Acceso a la mina									
Sondajes con sonda normal									
Sondajes con sonda especial									

**Zona del desmoronamiento**

**Tuber**

**Puntos de acceso**

**Refugio donde se hallan los 33 mineros**

**Gravita con cables en el interior de la zona del refugio**

### Cómo se construyó la vía de escape

**Equipos:** Modelo Xenta 360  
**Perforadores:** Surtitric  
**Propietarios:** Tarmac  
**Peso:** 30 toneladas  
**Peso bruto:** 500 kilos  
**Largo total:** 1,5 metros

**Tro púlsil:**  
Perforación de 27 cm de diámetro.  
Avance: 20 a 30 metros por día.

La perforadora utilizada como guía al sondaje que completa las labores posteriores.

**Escudo final**  
En esta zona se halla un fondo de 60 cm de diámetro.

**BOLEA DEL TUBO PERFORADOR**

**Dímetro**  
La perforadora permitía dar un paso a cada vez, reduciendo la granada como para pasar por ella una canchales, o sea, a un hombre de pie a la superficie.

**Sistema de perforación**  
Se usó el sistema de perforación de tipo "rodillo".  
Vista desde el sur de Chile a 100 m del lugar del rescate.  
El tubo largo para el resqueado de la maquinaria de drag.

[illegible]

Este efecto de “contar una historia” o de “involucrar al lector en una historia” es una de las diferencias identificadas entre las noticias analizadas. La información sobre el Día Internacional de la Mujer, parece dirigida a un lector aliado con los valores de inclusión y reconocimiento de los derechos sociales de las mujeres, solidario con los crímenes de los que muchas mujeres son víctimas sólo por ser mujeres, así como de la aceptación de la incorporación de las mujeres en el desarrollo económico y, por supuesto, enemigo de la exclusión social y discriminación contra las mujeres<sup>32</sup>. En cambio, la información sobre el accidente en el yacimiento carbonífero, se dirige a una audiencia a la que (razonablemente) puede considerarse ignorante de la ubicación precisa del lugar de los hechos y de las condiciones de trabajo en una mina. De esto se deriva que una información se oriente a describir un estado de cosas y otra a narrar una historia.

---

<sup>32</sup> Del mismo modo que las infografías sobre la Mina en Atacama, se dirigen a un lector solidario con los mineros atrapados y todos los esfuerzos necesarios para rescatarlos.



## Capítulo 5

### “El universo en una cascara de nuez”

Cuando este trabajo estaba configurándose como un proyecto de investigación una de las doctoras, en uno de los seminarios, sugirió que platicáramos nuestro proyecto como si fuera una película. La propuesta me resulto de lo más sugerente. Comencé a pensar: “¿si este trabajo fuera una película, que clase de película sería?”. Pensé en varias fórmulas. Probablemente, la más obvia era una historia romántica del tipo “chico conoce chica”, en este caso, las imágenes conocen al texto. Sin embargo, no sabía cómo podría terminar la historia. Como una comedia, en la que “chico” y “chica”, después de algunas adversidades, viven felices para siempre o como un melodrama, en donde uno de los amantes o ambos muere, o bien, por alguna razón su “amor” se vuelve irrealizable. Al principio, no podía saber cómo iba a acabar esto.

Otro modelo podría haber sido el de las historias de héroes pero, ¿qué clase de héroe sería la infografía? Sería una especie de deidad solar en busca de su identidad y del papel que podrían jugar sus poderes en un mundo que no es el propio, o bien, sería un héroe telúrico que busca la redención a través de restaurar un orden roto a costa de su propio sacrificio. Pero la definición misma del objeto de estudio, de la infografía, comenzó por ser uno de los problemas iniciales. Después de explorar algunas otras posibilidades, me incliné por pensar que este trabajo es una thriller de ciencia ficción.

Un thriller porque la intención es resolver un enigma, un misterio, un crimen. Ciencia ficción porque la mayor parte de los hechos ocurren en los linderos de la existencia. El crimen, no es otro que el que Baudrillard denomina “el crimen perfecto”: algo, alguien ha desaparecido a la *realidad*, ha “*matado a la realidad*”, y ha conspirado con el entorno, con el contexto, para eliminar la evidencia del crimen. Sin embargo, hay evidencia de que algo ocurrió (algo está ocurriendo) pero las pruebas se manifiestan en evidencias que no existen o se materializan de maneras diversas o están en constante proceso de desaparición. El escenario de los hechos, además, es uno que aún no existe o recién comenzamos a imaginar, o bien, que existe pero en otra parte, en otro mundo, en otro universo. Acotar (controlar) el medioambiente de la escena ha sido sólo el primer problema.

Me he atrevido a retomar, para este capítulo, el título de un famoso texto de divulgación científica porque creo que sintetiza de diferentes maneras lo que he conseguido con este trabajo. “*Podría estar encerrado en una cáscara de nuez y sentirme rey de un espacio infinito...*” Shakespeare, Hamlet, segundo acto, escena 2. Es la sentencia a partir de la cual Stephen Hawking comienza a reflexionar sobre las múltiples historias del universo y cómo cada una de ellas está determinada por sus

aparentemente más insignificantes elementos. Los alcances epistemológicos de esta idea se despliegan en varias dimensiones. ¿El todo es más que la suma de sus partes o es algo más? ¿Puede la parte decirnos algo sobre el todo? ¿el todo es infinito o sólo muy grande? ¿la parte es permanente o perecedera? ¿puede una mente finita aspirar a comprender un universo infinito? ¿es temerario o frívolo aspirar a responder a todas estas cuestiones? Desde luego Hawking es optimista en cuanto a las posibles repuesta a esas preguntas y, quizá con menos elementos, yo también lo soy.

A partir de una cascara de nuez, Hawking nos dice muchas cosas sobre el universo. En esta tesis, a partir de una infografía he dicho algunas cosas sobre el sistema sociocultural-mediático. Uno de los desafíos más importantes de este trabajo ha sido establecer una línea de continuidad entre la relación de los medios de comunicación con la cultura, la sociedad y la política (el universo) y una suerte de trazos publicados en unos periódicos (la cascara de nuez). Política, sociedad y cultura son categorías analíticas en sí mismas complejas pero cuando las contemplamos por su relación con los medios de comunicación, ya hemos *descendido* un *peldaño* y cuando esos medios de comunicación se reducen a periódicos impresos bajamos algunos peldaños más. El tipo de periodismo al que he prestado atención no es el textual o literario sino el iconográfico y, dentro de él, especialmente al infográfico, lo cual nos permite continuar la trayectoria de las categorías más grandes a los objetos más pequeños. Finalmente cuando de un amplio archivo han sido seleccionadas una puntual serie de imágenes, por fin hemos alcanzado nuestra “cascara de nuez”.

Dos cosas importantes: una, esta historia no es lineal, es decir, causal. Cada estadio puede dar lugar a diversidad de historias. Dos, esta historia es reversible, o sea, una vez alcanzado el nivel más concreto ha sido posible dar cuenta de él de maneras cada vez más abstractas.

En el primer capítulo, para continuar con la metáfora “criminológica”, el debate sobre los medios tradicionales y los “nuevos” medios delinea al entorno del victimario (los periódicos) y del entorno en el que se mueve. Los medios de comunicación no son fenómenos que ocurren aisladamente. Obedecen condicionantes socioculturales y políticos pero, sobre los que actúa caracterizándolos. Los medios de comunicación son un territorio estratégico en disputa por los actores económicos, políticos y comunitarios en una sociedad pero, también, es un espacio en el que convergen y compiten diferentes modalidades lingüísticas y soportes de materialización. El desarrollo tecnológico es uno de los factores que identifica y distingue a un medio de otro, estableciendo en cada uno de ellos una marca que puede determinar su historia. La principal cualidad de los medios contemporáneos es su digitalización, lo que hace posible manipular, con relativa facilidad, la forma que adquieren los contenidos y discursos que se publican en ellos. Para no perder la metáfora, este es el entorno en que se ubica la escena del crimen. Y

nos indica la oportunidad y nos advierte sobre los medios utilizados.

Ahora toca decir algo sobre la escena misma. En este trabajo me han interesado los contenidos y discursos informativos y la manera en que representan la realidad, o más bien, las formas por medio de las que producen efectos de significación. El periodismo, las prácticas periodísticas, puede adquirir diferentes formatos desde el periodismo impreso tradicional hasta las actuales presentaciones en formatos electrónicos disponibles y difundidos a través de internet. En la actualidad, los contenidos publicados por las ediciones de los periódicos impresos también atraviesan por un proceso de digitalización, por lo que si bien su soporte es el papel, en realidad ya es un nuevo medio y sus versiones en internet son eso, una versión. Ciertamente una versión enriquecida por los elementos y características que el soporte electrónico, lo cual no es ninguna trivialidad, ya que puede ofrecer modalidades novedosas de lectura. Los fenómenos de los que habla son más o menos estables en el espacio pero que cambian drásticamente a lo largo del tiempo. En este trabajo no me ocupo del cambio en el tiempo, el único aspecto observado en ese sentido es que los periódicos publican cada vez más información visualizada. Me he ocupado más del cambio en el espacio, es decir, de un diario a otro. Cada periódico parece tener un *modus operandi* particular pero, se han identificado tres maneras básicas: Los que no publican infografía (La Jornada), los que las publican poniendo atención al diseño (Milenio) y los que se enfocan principalmente en la claridad de la información (Reforma). Sin embargo, estas diferencias operan en un marco de estabilidad.

Se observaron diferencias entre los diarios pero, al interior de cada periódico se pudieron ver constantes tales como la aplicación del recurso infográfico en unas secciones más que en otra, concretamente, la sección de información económica y financiera suele ser en la que más se visualiza la información. Otra recurrencia pero a nivel de género periodístico es que la infografía es utilizada para respaldar o acompañar de algún modo información que en principio es presentada bajo un género informativo textual, primordialmente notas informativas y en algunos casos reportajes. De hecho, no fueron muchas las infografías observadas que funcionaran autónomamente o de forma desvinculada a un género textual, el único caso notable y que impacta la estadística es de los reportes financieros, los cuales se publican diariamente (excepto en La Jornada que es semanal). Cabe decir que los diarios que utilizan los infográficos de modo creciente, también lo hacen de manera más intensa, o sea, aplicada a un cierto tipo de información pero, también lo hacen de forma poco extensa, es decir, lo hacen complementando géneros específicos, lo hacen además con niveles bajos de iconicidad. En conclusión, la información se visualiza cada vez más y en más secciones informativas dentro de los diarios pero, se le asocia de manera preponderante al género textual informativo de las notas y se utilizan, principalmente tablas y

gráficas. De esto se puede inferir que la información se visualiza con propósitos descriptivos (dar cuenta de un estado de cosas o comparar situaciones bajo categorías similares). Visualmente, un periódico presenta una cierta homogeneidad, desde el tamaño y estilo de la tipografía que utiliza hasta el color o no en las fotografías que presenta a sus lectores. Lo que digo con esta tesis es que dicha homogeneidad tiene “textura”, es decir, variedad en la experiencia visual y la información visualizada es un elemento sobresaliente del tejido iconográfico que forma la página de un periódico. En la infografía convergen los elementos meramente estéticos con los contenidos y discursos informativos propios del trabajo periodístico y eso produce un efecto de significado que va más allá de la experiencia estética o de la conformidad con la información.

Los infográficos son una modalidad contemporánea, pero no nueva, de presentación de información. No son diagramas en el sentido de dibujos o gráficas. Son diagramas en sentido semiótico, se trata de íconos donde se disponen relaciones entre elementos gráficos y textuales. Relación problemática, el objeto visual sincrético se manifiesta como una tensión entre los elementos, entre la preponderancia de los elementos, gráfico y textual. Dicha tensión ha buscado ser resuelta, básicamente, por medio de cuatro las formas como se ha investigado el tema de los infográficos: a) en tanto formato o género periodístico, consiste en prácticamente una historia de la información presentada visualmente, en tanto recurso periodístico, en términos de su eficiencia para transmitir la información; b) en tanto recurso pedagógico, por su utilidad para transmitir información en diferentes modalidades de educación; c) en cuanto los aspectos técnicos de su producción, son investigaciones que no se refieren al software utilizado para generar el infográfico sino, más bien, a la gramática de la imagen y las categorías de acuerdo con las cuales puede ser organizada la información y d) en cuanto a los aspectos legales de su distribución, como casi cualquier contenido producido para ser compartido “en línea”, hay un debate sobre los límites de dicha socialización. La infografía, al recurrir con frecuencia a elementos gráficos preexistentes, o bien, por convertirse en un contenido susceptible de ser protegido legalmente, forma parte de este debate sobre la legalidad para utilizar imágenes con fines de distribución.

Estos marcos disciplinarios y teóricos están aplicados a los objetos, ya sea como contenidos, medios, grupos humanos o la relación entre ellos. Sin embargo, el infográfico, es un momento dentro de una serie de intercambios que fluyen arbitraria e indiscriminadamente en distintos niveles de complejidad y análisis. Ninguna de esas perspectivas subraya el papel de la infografía como figura dentro de un marco de distribución mediática y un trasfondo cultural que posibilita su producción. Es decir, son perspectivas que se orientan a uno u otro elemento de la composición del infográfico pero, en este trabajo las hemos definido, más bien, por su funcionamiento dentro de un proceso de comunicación

periodística. El infográfico aquí considerado, es resultado de una serie de condiciones de producción y distribución de información periodística visualmente presentada. De tal modo, la infografía se interpreta en términos semióticos y se lee como una peculiar forma o presentación de texto.

Para lograr los objetivos he buscado combatir aquellos cuatro reduccionismos antes mencionados, por tratarse de aproximaciones que imposibilitan la comprensión del modo en que los productos de los medios masivos construyen socialmente sentido. El *contenidismo*, reduce los procesos de significación a los contenidos explícitos formales dejando de lado la posible complejidad de los efectos de sentido que provoca. El *esteticismo*, al contrastar en términos de un estándar, reproduce los valores establecido y la distinción entre alta y baja cultura que reconoce el buen o mal gusto de un producto mediático. El *tecnologismo*, deifica a la tecnología atribuyéndole el poder de generar cambios por sí misma y progresivamente. El *economicismo*, atribuye al valor de los cambios de propiedad de los medios la capacidad para renovar a la sociedad. En efecto, el *todo* es más que la suma de las *partes*.

Uno de los objetivos de esta tesis ha sido definir las infografías en términos de los diferentes modos en que la información es visualizada, es decir, de acuerdo al modo en que su realizador presenta, no un objeto de lectura o uno de apreciación visual sino, un objeto en el que se pretende hacer converger modalidades de lectura. Busqué definir la infografía, también, como hipertexto y, al menos conceptualmente, avance en ese sentido pero la falta de elementos empíricos impidió avanzar en ese sentido. Efectivamente, el infográfico puede caracterizarse por la no linealidad y el descentramiento de su lectura y, en el caso de las que se publican en soportes electrónicos como texto e imágenes vinculadas digitalmente a otras imágenes y otros textos. De tal suerte que el debate entre los “nuevos” medios de comunicación y los medios “tradicionales”, se revela como necesario pero al que no conviene llevar hasta una postura maniquea. Los nuevos medios dependen de la tradición creada por los medios convencionales y los medios ya establecidos están recurriendo a las posibilidades ofrecidas por los nuevos medios. Como lo mencione en su oportunidad, los periódicos actuales, aún soportados en papel, también son nuevos medios.

Otro de los objetivos tuvo que ver con llevar a cabo un recuento del uso, de la manera en que utilizan la infografía distintos periódicos. Esto implicó una ardua tarea hemerográfica. Tarea que me enfrentó a la problemática de constituir un archivo de materiales que en ocasiones no es tan accesible como podría suponerse. Implicó también encontrar una manera útil de organizar la información y categorizarla de un modo que nos ofreciera elementos significativos. Los elementos formales obtenidos de este registro me permitieron presentar la parte cuantitativa de este estudio. A partir de lo cual fue posible observar una serie de recurrencias como los diarios que si una la infografía como las secciones y tipos de

información a la que la aplican.

Por otro lado, probablemente la hipótesis más importante fue que en la infografía se conjugan símbolos socialmente reconocibles (texto e imágenes), los que se distribuyen con la intención de informar por medio de modos particulares. En efecto, lo que pudo observarse fue que las infografías cuentan con modalidades discursivas diversas. En las visualizaciones que se recuperaron del archivo, por ejemplo, la principal modalidad fue la descriptiva pero, sin abandonar cierta vocación didáctica. Aunque en algunos casos adquiere propiedades narrativas. Cabe señalar nuevamente que este no es un trabajo sobre los efectos o la influencia que una información produce en una audiencia y, tampoco, se trata de encontrar una vía para conocer de modo más objetivo o preciso un cierto tema. Estudiar la infografía, del modo en que lo he hecho contribuye al conocimiento de los medios de comunicación, en general y del papel que juegan las imágenes en ellos, en particular. La atención prestada a esta hipótesis nos permite decir que la infografía es utilizada, principalmente para presentar los aspectos básicos de un acontecimiento (qué, dónde, cuándo, cómo y quién), de tal modo que suele ser un recurso que complementa y acompaña la presentación de la información en términos de un género textual y, en ese sentido, es difícil decir que la visualización se configure como un género sin embargo, también ha sido posible observar que podría estar en proceso de conformarse como tal, o bien, que se trata de un género inestable o en ciernes. La exploración de esta hipótesis me permitió el análisis cualitativo de las infografías.

En un principio, tenía la esperanza de encontrarme con infográficos producidos para ser publicados “en línea” y a partir de esa expectativa hice la hipótesis de que en ese soporte tenía mayores posibilidades de configurarse como un género periodístico propiamente. Que en el soporte digital adquiriría autonomía relativa en relación con otros géneros además de una implementación que le diera identidad. De acuerdo con esto, pensé que las versiones en línea de los periódicos no son sólo reproducciones digitales de las ediciones impresas sino una plataforma para presentar información de maneras novedosas, concretamente hipertextuales. Sin embargo, la revisión hemorográfica de las ediciones “en línea” de los periódicos contemplados para ser analizados concluyó (lamentablemente) más bien con dar cuenta de una ausencia de este tipo de infográficos.

Una tercera hipótesis consistió en especular sobre las razones que determinan la utilización de una infografía en la presentación de una información en un periódico. Es decir, reflexionar sobre los posibles criterios editoriales tomados en una redacción que determinan la validez del infográfico como recurso legítimo o necesario. De acuerdo con mi apuesta, los diarios utilizan infografías para la información cotidiana, o sea, en casos de los reportes meteorológicos o informes financieros, o bien,

algún tipo de información estadística preexistente y no sobre información relativa a hechos coyunturales como accidentes o desastres naturales. Simple y sencillamente porque preparar un infográfico debe llevar un tiempo y el periódico está subordinado a la frecuencia de su publicación diaria. Las infografías no son objetos que se valoren por sus características visuales sino, principalmente por tratarse de un recurso útil en casos específicos. De esa manera, el uso de infografías termina sujeto a su capacidad para resolver el problema comunicativo que los informativos enfrentan para satisfacer a su audiencia. Lo que encontré aquí es que no es así. La infografía es utilizada para resolver el problema de comunicar información “de agenda”, como en el caso del “Día Internacional de la Mujer”, tanto como información coyuntural, como el caso del accidente en la mina. Sin embargo, presenta los acontecimientos de manera diferente. Cuando se trata de información preexistente, desglosa en dimensiones diversas el acontecimiento y lo hace de modo principalmente descriptivo y didáctico, a través de visualizaciones de “baja iconicidad” (tablas y gráficas). Cuando se trata de información de coyuntura, presenta el acontecimiento de manera más compleja, con visualizaciones de “mayor iconicidad” (mapas y esquemas, ‘realidad incrementada’) y con una modalidad discursiva muy próxima a la narrativa. Al menos, esa fue la respuesta de los diarios frente los casos analizados.

Debo decir que probablemente una de mis principales deudas en esta investigación es un desarrollo más amplio de la perspectiva semiótica de Peirce. Una de las principales razones de esto es que se trata de un marco conceptual que trasciende lo que en este trabajo he querido mostrar. El modelo semiótico al que he recurrido aquí, nos permite la posibilidad de desplazarnos a lo largo de diversas relaciones *tríadicas* que me han permitido ubicar a mi objeto de estudio dentro de un amplio juego de relaciones.

La perspectiva peirciana propone toda una lógica sobre la forma de ser de las cosas, la forma de experimentar las cosas y la forma de actuar con las cosas. Para el caso de los medios de comunicación, he reducido dicha lógica a una relación tríadica, como lo es la producción, la circulación y el consumo o recepción de materiales significantes. No ha sido la tarea aquí explorar la totalidad de ese juego de relaciones, me he enfocado en el aspecto de la producción del sentido. El problema de la generación de objetos significantes, a su vez implica el dilema entre medios tradicionales, nuevos medios, medios tradicionales digitalizados. De esto se ha podido observar que los nuevos medios no sustituyen o rempazan a los medios tradicionales, de hecho se construyen apoyándose en ellos y se retroalimentan mutuamente. La decisión, desde el principio, en esta tesis ha sido arrojar una mirada sobre los periódicos informativos y, particularmente, sobre el modo en que recurren a un cierto tipo de imágenes. De lo observado fue posible derivar una relación tríadica más, la de los periódicos que no usan infográficos, los que privilegian el diseño de las visualizaciones informativas y, finalmente, aquellos

que privilegian una presentación clara y minimalista de la información. Lo que me arroja ya a enfrentar al objeto concreto.

La infografía también está implicada en un juego de relaciones triádica. Lo hemos dicho, no es una imagen figurativa, tampoco es un texto. Es una forma aparentemente intermedia pero que, realidad, tiene su propia lógica, una serie de modalidades formales y discursivas que la caracterizan. En términos de Verón, se trata de elementos paralingüísticos los cuales, de entre los que se ofrecen en la página de un diario, se diferencia de los lingüísticos y de los no lingüísticos. Como lo señale en su oportunidad, en la infografía el texto se iconiza, o bien, la imagen se textualiza. Finalmente, el empleo de estos elementos paralingüísticos impacta, al mismo tiempo que queda subordinado, a una relación triádica más: la del estilo, el género y el contrato de lectura, es decir, la infografía consiste en una visualización de la información pero capaz de adquirir diferentes niveles icónicos; se trata de un recurso empleado con frecuencia pero no se utiliza para todo y, finalmente, cuando se emplea se dispone de ese elemento en relación con otros y, también, con el tipo de información que se presenta. La semiótica peirciana es un marco teórico que nos ha permitido contener al universo dentro de una cascara de nuez.

Ahora bien, los caminos que pueden seguirse a partir de este mismo tema y objeto de investigación son de lo más diversos. Voy a mencionar algunos en el orden de mi interés, no necesariamente en relación con su importancia epistemológica, social o política.

Los aspectos técnicos de la realización de infografías. Esto tendría que ver, materialmente, con la elaboración de infográficos, desde luego, buscando un balance entre el diseño gráfico y el discurso informativo, de alguna manera encontrar el modo de llevar la teoría a la práctica. Este tipo de investigación podría seguir la narrativa de las películas de ninjas o de artes marciales, en las que adquirir la mayor cantidad de habilidades técnicas va de la mano con la formación de un firme temperamento y una vasta sabiduría.

Transmediación y convergencia. En realidad son dos agendas, una relativa a investigar sobre el desarrollo o emergencia de la infografía a lo largo de distintos medios de comunicación y, de modo paralelo, lo relacionado a la aplicación de diferentes lenguajes y modos comunicativos en una misma infografía. Durante este trabajo me encontré con visualizaciones que no tuve claro en que parte de la escala de iconicidad colocar, por ejemplo, la nube de términos o las videografías. La narrativa cinematográfica que podría seguir este programa es la de cualquier película de Tarantino.

Estudios de recepción. Las maneras en que una audiencia se apropia de los contenidos y discursos comunicados a través del género infográfico, los diseños de investigación pueden ser de lo más



diversos, alguno de ellos podría ser el que siguiera la fórmula de las películas de terror adolescente, en la que un grupo de jóvenes es aislado en una situación, familiar o exótica, pero en la que terminan por enfrentar alguna entidad que los sobrepasa, en este tipo de películas suele sobrevivir el más apto, casi siempre, la adolescente no activa sexualmente.

Etnografía en periódicos. La digitalización de los medios de comunicación ha supuesto una serie de transformaciones en el modo de producir un periódico. En el caso de la visualización de la información, tal cambio ha sido muy evidente, ha implicado la integración de equipos de trabajo multidisciplinarios, grupos de especialistas de diferentes ámbitos han complementado sus esfuerzos para obtener un producto útil y agradable para el lector. La fórmula podría ser la de las películas de desastres, en donde los personajes enfrentan una adversidad (desde el hundimiento de un barco hasta una invasión extraterrestre, pasando por monstruos creados por científicos desquiciados) y en las que todo el tiempo se subraya la importancia del trabajo en equipo aunque, eventualmente, unos personajes se sacrifican en favor de otros, casi siempre los más viejos por los más jóvenes.

Pero, desde luego, también valdría la pena iniciar una historia del periodismo desde el punto de vista de los actores humanos que presenta su información. Obviamente, esto debería ser una biopic.

El crimen ha sido cometido, las cosas hechas están, son irreversibles, irremediables. Este tipo de trabajos son una especie de exorcismo. Es decir, la exhibición del conflicto entre el bien, el mal y la razón. El ritual a través del cual el mal es expulsado de la ya de por sí difícil relación entre la vida y los valores que son reconocidos como aceptables. Pero el moralismo es un rasgo del que quiero desprender, incluso de mi propia personalidad. De tal suerte, esta también pudo ser una historia de terror, por fortuna, no lo fue.

## Bibliografía.

- Abreu Sojo, Carlos. 2002. Periodismo Iconográfico (y XI) ¿Es la infografía un género periodístico?; en Revista Latina de Comunicación Social, número 51, España.
- Bajtín, Mijail. 2005. Estética de la creación verbal. Siglo Veintiuno. Argentina.
- Baudrillard, Jean. 1978. Cultura y simulacro. Editorial Kairós, España.
- Baudrillard, Jean. 1996. El crimen perfecto. Anagrama. España.
- Baudrillard, Jean. 1995. La transparencia del mal. Ensayo sobre los fenómenos extremos. Anagrama. España.
- Bertuccelli Papi, Marcella. 1996. Qué es la pragmática. Paidós. España.
- Beuchot, Mauricio. 2001. Las categorías ontológicas de Peirce. *Razón y Palabra*. No. 21. México.
- Brea, José Luis. 2010. Las tres eras de la imagen (Imagen-materia, film, E-image). Akal. España.
- Bruhn, Jensen. 1997. La semiótica social de la comunicación de masas. Bosch. Barcelona.
- Cairo, Alberto. 2008. Infografía 2.0, visualización interactiva de información en prensa. Alamut. España.
- Cairo, Alberto. 2011. El arte funcional. Infografía y visualización de la información. Alamut. España.
- Carr, Nicholas. 2011. Superficiales ¿qué está haciendo internet con nuestras mentes? Taurus. México.
- Colle, Raymond, 2004: Infografías: tipologías. Revista Latina de Comunicación Social, 58. Recuperado el 1º de marzo de 2012 de: [http://www.ull.es/publicaciones/latina/latina\\_art660.pdf](http://www.ull.es/publicaciones/latina/latina_art660.pdf)
- Contreras, Fernando. 2001. El signo infográfico en la comunicación digital: de la presencia del vacío, en Comunicar, número 17, pp. 87-92. España.
- Debord, Guy. 1985. La sociedad del espectáculo. Ediciones Naufragio. Chile.
- Deledalle, Gerard. 1996. Leer a Peirce hoy. Gedisa. España.
- Derrida, J. 1998. De la gramatología, Siglo XXI, México.
- Doueih, Milad. 2010. La gran conversión digital. FCE. Argentina.
- Eco, Umberto. 1999. Kant y el ornitorrinco. Lumen. Barcelona.
- Eco, Umberto. 2000. Tratado de semiótica general. Lumen. España.
- Elizondo Martínez, Jesús O. 2010. Signo en acción. El origen común de la semiótica y el pragmatismo. Universidad Iberoamericana (2ª reimpresión). México.
- Fabbri, Paolo. 2000. El giro semiótico. Gedisa. España.
- Figueroa, Juan David. 2003. Paul Ricoeur y el acontecimiento: El debate sobre la narratividad de la historia. Literatura: teoría, historia, crítica, No. 5 : 41-60. Colombia.
- Gimate-Welsh H, Adrián. 2005. Del signo al discurso. UAM-Iztapalapa – Miguel Ángel Porrúa. México.
- Gomis, Lorenzo. 1991. Teoría del periodismo, cómo se forma el presente. Paidós. Argentina.
- Habermas, Jürgen. 1981. Historia y crítica de la opinión pública. La transformación estructural de la vida pública. G. Gili Editores. España.

- Lamarca Lapuente, María Jesús. 2011. Hipertexto, el nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen. Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias de la Información, Dpto. de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Complutense de Madrid. Editada por el autor y disponible en <http://www.hipertexto.info>.
- Landow, Georg, P. 2009. Hipertexto 3.0. Teoría crítica y nuevos medios en la globalización. Paidós. España.
- Lévy, Pierre. 1999. ¿Qué es lo virtual?. Paidós. Argentina.
- Lévy, Pierre. 2004. Inteligencia colectiva, por una antropología del ciberespacio. Organización Panamericana de la Salud. E.U. (disponible en <http://inteligenciacolectiva.bvsalud.org>)
- Lévy, Pierre. 2007. Cibercultura. La cultura de la sociedad digital. Anthropos – UAM-Iztapalapa. México.
- Manovich, Lev. 2008. La visualización de datos como nueva abstracción y antisublime, en Revista de Estudios Visuales, No. 5, disponible en <http://goo.gl/KkDY8>
- Manovich, Lev. 2005. El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital. Paidós. España.
- Martínez Albertos, José Luis. 2004. Aproximación a la historia de los géneros periodísticos, en Cantavella, Juan; Serrano, José Francisco (coord's) Redacción para periodistas: informar e interpretar. Ariel. España.
- Marzouk, El-Quariachi. El Acontecimiento. Disponible en <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/eurotheo/diccionario/A/acontecimiento.pdf>
- McLuhan, Marshall. 1996. Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano. Paidós. España.
- McQuail, Denis. 2000. Introducción a la teoría de la comunicación de masas. Paidós. Barcelona.
- Mitchell, W.J.T. 2003. Mostrando el ver. Una crítica de la cultura visual; en Estudios visuales. No. 1, disponible en <http://goo.gl/5aHh4>
- Mitchell, W.J.T. 2009. Teoría de la imagen. Ensayo sobre representación verbal y visual. Akal. España.
- Moles, Abraham. 2009. La imagen. Comunicación funcional. Trillas/Sigma, reimpresión. México.
- Moreno Espinosa, Pastora. 2001. Los géneros periodísticos informativos en la actualidad internacional. *Revista Latina de Comunicación Social*, 43. Recuperado el 9 de marzo de 2012 de: <http://www.ull.es/publicaciones/latina/2001/latina43julio/35moreno.htm>
- Mouchon, Jean. 1999. “Posicionamiento”, en Política y medios. Los poderes bajo influencia. Gedisa. Barcelona.
- Oostra, Arnold. 2003. Peirce y los diagramas. II Jornada de estudios peircianos. La lógica de Peirce y el mundo hipánico. 10 de octubre de 2003. Pamplona, España.
- Peirce Charles Sanders. 1974. La Ciencia de la Semiótica. Nueva Visión, Argentina.
- Peltzer, Gonzalo. 1991, Periodismo iconográfico. Rialp, España.
- Santaella y Nort. 2003. Imagen: comunicación, semiótica y medio. Kassel Ed. Reichenberger.
- Scolari, Carlos. 2008. Hipermediaciones. Elementos para una Teoría de la comunicación digital Interactiva. Gedisa. España.

- Scolari, Carlos. 2009. Desfasados, las formas de conocimiento que estamos perdiendo, recuperando y ganando, en Versión, número 22, pp. 163-185. UAM-X, México.
- Steimberg, Oscar. 1997. "Por donde el ojo llega al diario: El estilo de primera página", en Steimberg, Oscar y Traversa, Oscar: Estilo de época y comunicación mediática, Vol. 1. Atuel-Círculo Buenos Aires para el estudio de los Lenguajes Contemporáneos. Argentina.
- Verón, Eliseo. 1984. Ideología y comunicación de masas: la semantización de la violencia política, en Lenguaje y comunicación social, Nueva Visión. Argentina.
- Verón, Eliseo. 1996. La palabra adversativa; en Verón, Eliseo (et. al.). El discurso político Ed. Hachette. Argentina.
- Verón, Eliseo. 1998. La semiosis social. Fragmentos para una teoría de la discursividad. Gedisa. España.
- Verón, Eliseo. El análisis del "contrato de lectura" un nuevo método para los estudios del posicionamiento de los soportes de los media. Disponible en [http://arfuch2.files.wordpress.com/2009/10/veron\\_eliseo\\_analisis\\_del\\_contrato\\_de\\_lectura.pdf](http://arfuch2.files.wordpress.com/2009/10/veron_eliseo_analisis_del_contrato_de_lectura.pdf)
- Veyrat-Masson, Isabel; Dayan, Daniel. 1997. Espacios públicos en imágenes. Gedisa. España.
- Valero Sancho, José Luis. 2001. La infografía. Técnicas, análisis y usos periodísticos. UBA-UPF. España.