

Finalmente, se puede determinar desde los estudios de Morris, que el diseño de información de las infografías dinámicas poseen coherencia visual entre aquello que informan, frente a lo que buscan representar; esto último es logrado en base a paletas de colores y tipografías claras y precisas, que no generan dudas en el análisis que los usuarios realizan; lo que permite una relación del signo con el objetivo claro e informativo, aunque no siempre preciso, lo cual es llamativo al tratar de trabajar con datos y intentar transmitir esa sensación de certeza, por lo cual su correspondencia lógica no siempre es exacta; lo que determina una construcción de un impacto visual atractivo, que logra construir una eficacia comunicativa para transmitir los mensajes y las ideas adecuadamente. Es decir, la utilización de las infografías dinámicas genera un impacto que no es solo visual, sino que logra a través del dato, dar validez a su figura, elementos que no siempre son correspondidos en la construcción de las infografías tradicionales, que llaman la atención más por la construcción del diseño, que su propia información.

4.3. Análisis de imagen de las infografías dinámicas, según los estudios de Roland Barthes

Cómo es ampliamente conocido, el trabajo de Roland Barthes amplía el campo de estudio de la semiótica al traspasar los análisis de los lenguajes escritos y hablados, para poder ser aplicados a todos aquello que tuviera algún significado. Es decir, el principal aporte que hace Barthes es ampliar la noción de signo, pues para este autor todo tiene un significado (Barthes, 1970).

En este sentido para Barthes la retórica y el análisis de las imágenes están basadas en tres mensajes: Un mensaje lingüístico, donde sus soportes son el texto explicativo, marginal, y las etiquetas; un mensaje icónico codificado, donde se insertan los códigos culturales que se comparten como sociedad; y los mensajes icónicos no codificados, aquel que apela a nuestras emociones más directas, sin pasar por códigos culturales. (Barthes, 1970).

Este último par, Barthes la rebautiza, indicando que “a partir de ahora, llamaremos denotada a la imagen literal, y connotada a la simbólica” (Barthes, 1970, p.34).

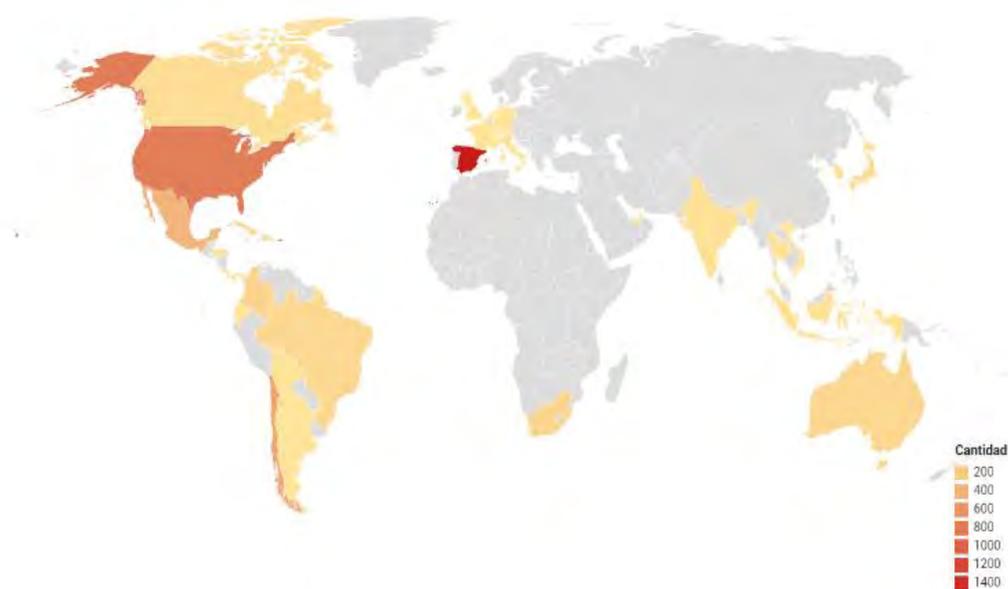
Para Barthes, una imagen posee niveles. Estos se articulan como denotación, que trataría sobre el significado literal o descriptivo de la imagen; connotación como los significados simbólicos o culturales de la imagen, el relevo, como aquellos elementos visuales que permiten diversas interpretaciones y lecturas; el studium, como el interés general y la comunicación clara que genera una imagen; y finalmente el punctum, que será aquello que nos sorprende y conmueve de una imagen en particular. (Barthes, 1970).

Aparte de los niveles, Barthes detecta mecanismo que permiten funcionar a estos los niveles. El autor los denomina anclaje, que serán todos aquellos textos o elementos que orientan al lector a encontrar el significado de la imagen que se desea transmitir; los códigos, que son las asociaciones culturales que se pueden desarrollar y las funciones, que serán los propósitos de que tratan de comunicar (Barthes, 1970).

Figura N°25: Infografía dinámica con respecto a su denotación

Peruanos varados en el extranjero

El Comercio ha recogido un grupo de testimonios de compatriotas que han quedado varados tras el cierre de fronteras.



Si usted se encuentra en esta situación puede escribirnos a renzo.giner@comercio.com.pe

Véase más en: Diario El Comercio del Perú (23 de mayo de 2025).
<https://www.lanacion.com.ar/sociedad/coronavirus-septiembre-mas-del-10-portenos-habia-nid2498820/>

Para el análisis del diseño de información de las infografías dinámicas se secuenciaron tanto los niveles, como los mecanismos, permitiendo una mirada más holística de estos productos del diseño y la de la información.

A nivel denotativo, se puede observar que la caracterización general de las infografías está compuesta por gráficos de carácter número, diagramas o ilustraciones con formas de mapas de ciudades, regiones, países o continentes. Si bien existen algunas excepciones, como las observadas en la figura N°24, es también cierto el lenguaje común que se determinó para estas infografías responde a estos elementos enunciados.

A los elementos visuales, también se suman cajas de texto que aparecen en circunstancias interactivas, al momento de mover el ratón, y en algunas ocasiones cajas con botones de acción, retroceso o pausa, que simulan los estados de avance de cada uno de estos escenarios. Asociados también a estos elementos de registro, se pueden situar los titulares, leyendas, descripciones y datos numéricos siempre presentes en las infografías dinámicas y en su estrategia de diseño de información.

Como ejemplo en la figura N°25 del diario El Comercio del Perú se puede observar en ella, desde lo denotativo, un mapa, que pretende demostrar territorialidad y explicación del continente, delimitados por espacio. A ello se suma la leyenda en la parte inferior derecha y texto en la parte superior izquierda.

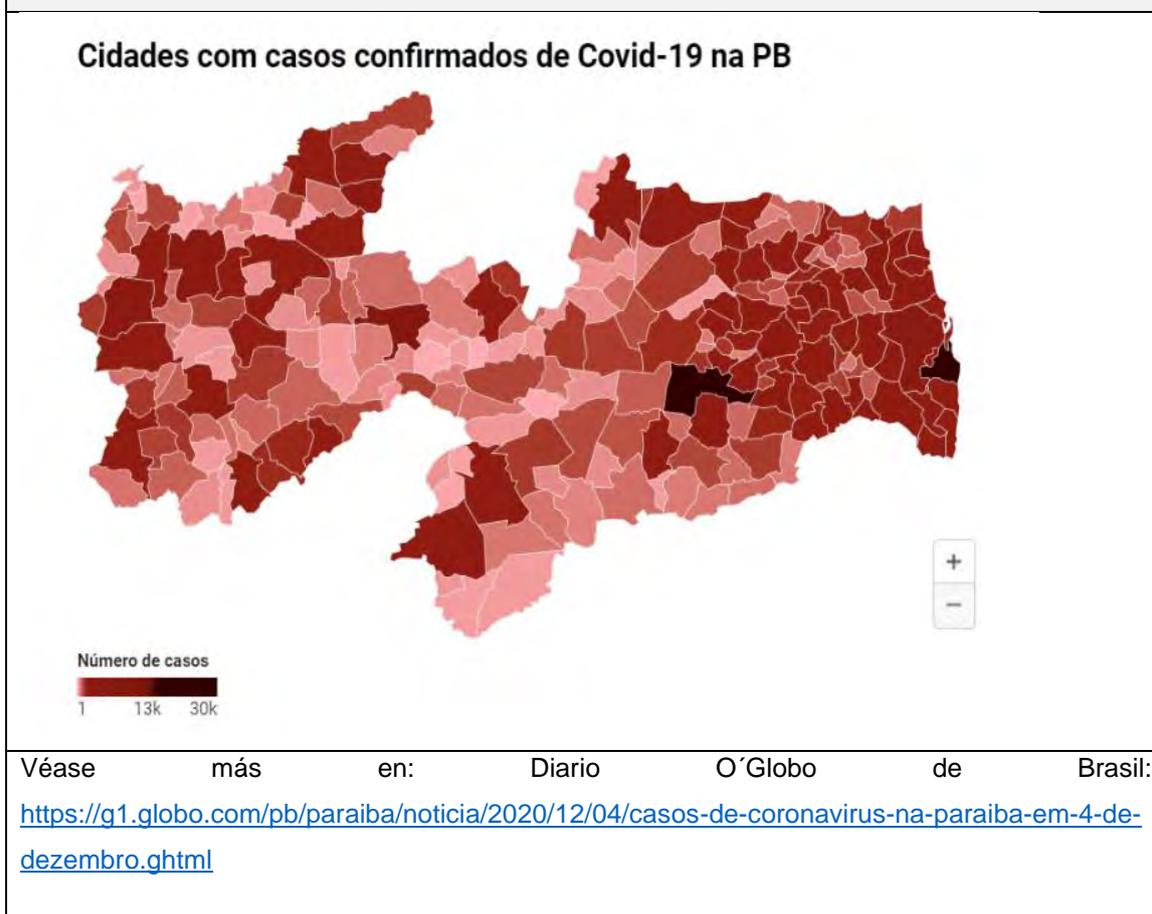
Si esta misma interpretación se traslada a los aspectos connotativos, a nivel de conceptos, se puede identificar que existen diferencias entre países en base a la representación de los colores. Se puede desprender que existen valores o diferencias entre ellos de mayor o menor incidencia en los temas de covid19. Esto se suma además a las implicancias históricas que tienen un proceso como este, pero además a los significados territoriales que regularmente están presentes.

Esto se ve rápidamente reflejado en los códigos. Estos sistemas de signos basados en la estadística y expresados en gráficos o mapas, generan claridad y facilidad de comprensión, objetivo primordial de todo diseño de información.

Si bien, es posible generar interpretaciones, en el caso del diseño de información, el anclaje trabajado por Barthes es clave. Acá tanto el titular como la leyenda ubicada a la derecha de la infografía son claves para poder enmarcar el sesgo interpretativo con el que las infografías tratan de situar al usuario en su información. Este es un punto clave en todas las infografías dinámicas. O es a

través de su titular, o es también a través de sus datos o leyendas, que permiten una interpretación pensada en ser auto explicada.

Figura N°26: Infografía dinámica con respecto a su Anclaje

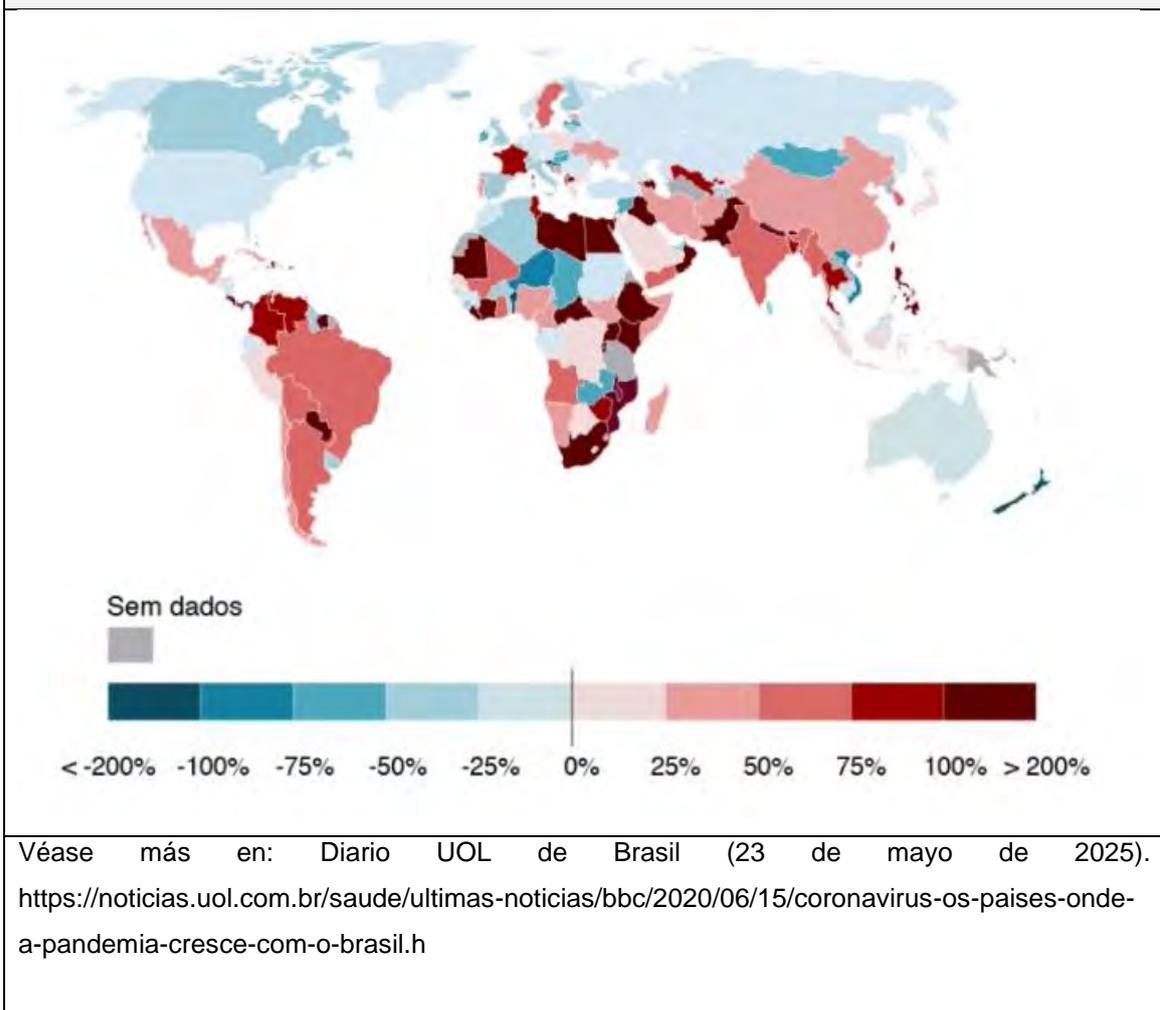


En la figura N°26, del medio de comunicación brasileño O´Globo se puede distinguir la misma estrategia. En aspectos denotativos, el mapa de la ciudad de Brasilia, en los aspectos connotativos la idea que algo está pasando en esa ciudad, sobre todo tomando la interpretación de los signos de color rojo hacia lo intenso, pero es el anclaje con su titular en la parte superior, y con la leyenda en la parte inferior la que permite situar correctamente la interpretación de la información que se desprende y se busca trabajar en el diseño de información de esta infografía dinámica. Es tal el caso, que cuando se mueve el puntero sobre la imagen, se aclara aún más la decisión que se está potenciando.

Es en este punto donde en las estrategias de diseño de información entra en juego el relevo. Como se ha trabajado anteriormente, es el color que ha permitido a las infografías dinámicas construir esa relación entre el dato y la imagen. Si se

observa la figura N°26, se podrá comprender que los colores, más allá de las escalas, formas, texturas u otros, son el elemento indicado para causar aquella interpretación inequívoca que existen lugar o zonas peores que otras. Esto mismo se puede observar en la figura N°25, usando una escala de grises para países sin información, y del amarillo suave al rojo intenso para aquellos que se desea transmitir que están en una situación aún más empeorada.

Figura N°27: Infografía dinámica con respecto a su Relevo



Quizás una de las infografías dinámicas que mejor ilustra el sentido del relevo es el de la figura N°27, del también medio brasileño UOL. En ella se puede observar que son las escalas de colores desde el azul como países con mejor situación, hasta un rojo intenso con los países que presentan una situación más desfavorable. Esta estrategia del diseño de información generalmente viene acompañada del color blanco de fondo. Las infografías dinámicas también por su

constante puesta en escena en los sitios webs, construyen su disposición entorno a los fondos estándar de las páginas, por lo que en su gran mayoría el color funciona como un constante que permite resaltar otros elementos.

Cuando se observa la figura N°27, se pueden detectar tanto el *studium* como el *punctum* de las estrategias del diseño de información de las infografías dinámicas. El primero, porque la gran cantidad de colores llama la atención y permite obtener rápidamente una interpretación de la imagen, donde en la cultura occidental, lo azul es visto como lo sano, y lo rojo como lo peligroso. Esta infografía dinámica de tipo *decoupage* genera inmediatamente esa sensación de que es algo importante y llamativo de ser observado. Por otro lado, el segundo, esa emoción que se busca evocar es de preocupación o seguridad, dependiendo del lugar territorial que se esté situado y que transmite, inclusive sin datos, esa sensación de seguridad o peligro.

Finalmente, en los mecanismos de función propuestos por Barthes, es pertinente evaluarlos en base a la eficacia. Como se ha logrado establecer desde los análisis de Barthes, las infografías dinámicas tienen como principal función informar, y en segundo lugar generar estados de alerta. Estas pretenden informar a todo público, o aquellos que tienen real interés por la salud de su región, que finalmente está marcado por el contexto social y cultural. Esto permite que su función sea clara, pero además al ser visualmente atractivo, también es persuasiva. Las infografías dinámicas en base a su relevo y anclaje logran transmitir esa sensación de seriedad, de capacidad y de veracidad, lo que determina que estas infografías sean relevantes para la sociedad.

En último término se puede determinar desde los estudios de Barthes, que el diseño de información de las infografías dinámicas poseen un registro donde visualmente predominan elementos de dominio público y de fácil comprensión, como en este caso son mapas u gráficos, que son de carácter interactivo; que su denotación es caracterizada por formas de representación simple que permitan traducir rápidamente la información en el usuario; que sus elementos connotativos buscan evocar emociones de manera rápida en base a significados culturales entendibles, y esto principalmente sucede, por la masividad de los datos que tratan de transmitir; sus anclajes, son los elementos claves de cualquier infografía dinámica, pues a pesar de la magnitud de los datos y de la actualización constante,

es también cierto que el orientar con títulos y leyendas la información, generan entendimiento en el usuario que determinan y diluyen los márgenes de error; que el relevo se sitúa como otro de los elementos relevantes en la construcción y caracterización de las infografías dinámicas, pero específicamente desde el uso de los colores, y en un segundo lugar, los tamaños, para comunicar aquello que se proponen; que generalmente los códigos se trabajan en base a elementos culturales establecidos como son las matemáticas y los códigos geográficos, sumando a los códigos narrativos que se entremezclan con los mensajes textuales de la propia infografía dinámica; que su *studium*, al ser infografías visualmente atractivas por el simple hecho del movimiento, actualización, son interesantes, como su *punctum*, al ser finalmente inolvidables.

Muchas de estas infografías juegan con el ejercicio de no ser desechadas, y su actualización constante es clave y vital para el desarrollo y supervivencia en el impacto mental al momento de ser observadas. Finalmente, la función de las infografías dinámicas es de informar, pero a su vez de causar impacto en el usuario, al ser determinadas por una estrategia de diseño de información clara, concisa y persuasiva.

4.4. Análisis de imagen de las infografías dinámicas, según los estudios de Umberto Eco

Umberto Eco ha desarrollado diversas obras a lo largo de su vida. Para esta investigación se trabajará con el tratado de la semiótica general (1974), en que el autor italiano explica la categorización de niveles que los signos, como sistemas subyacentes de relaciones entre signos, y que, para esta investigación, las infografías dinámicas serán analizadas.

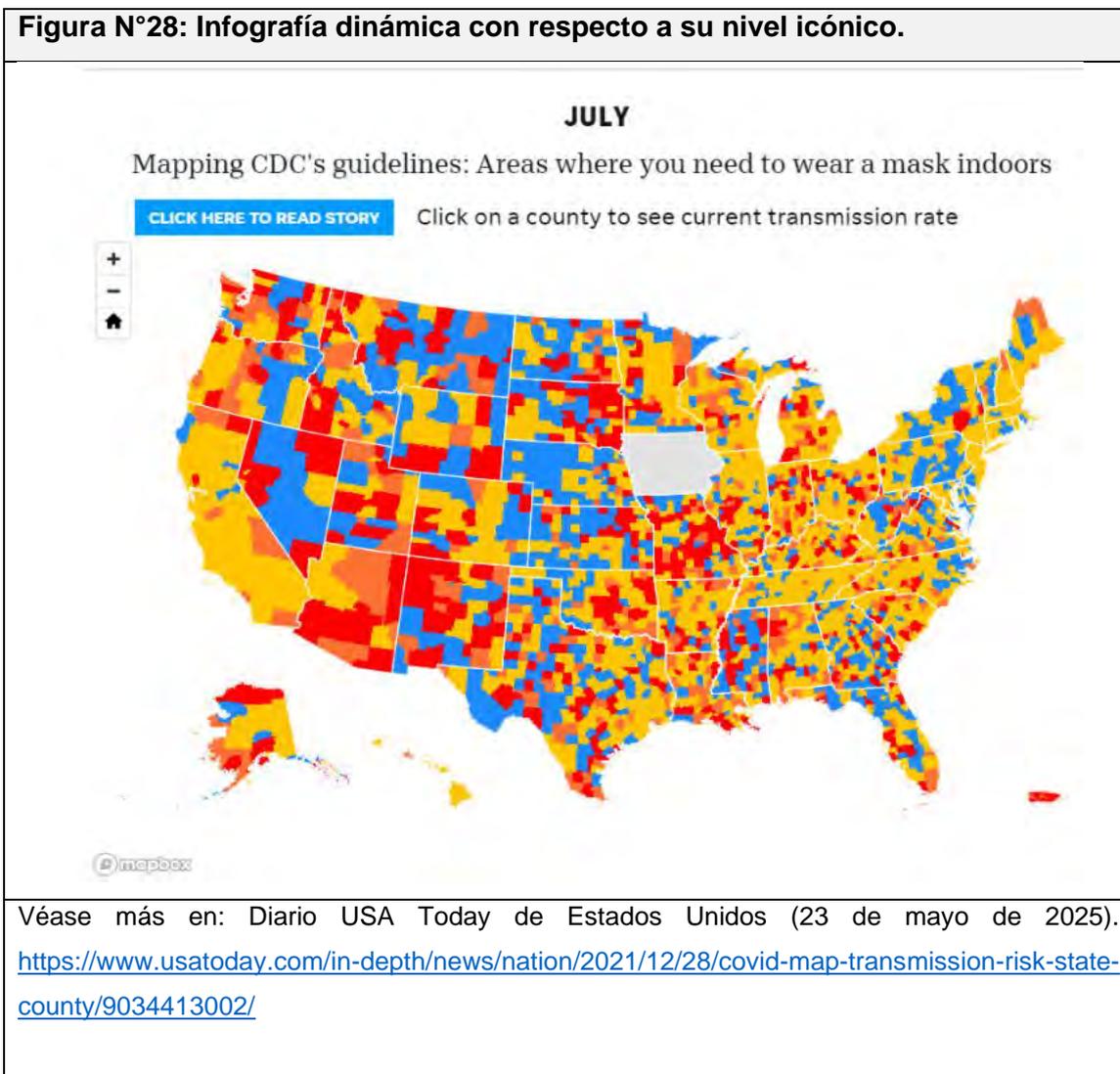
Para Eco, los signos deben ser estudiantes en sistemas de significaciones. Estos, según el autor, son:

“Una construcción semiótica autónoma, que posee modalidades de existencia totalmente abstracta, independiente de cualquier acto de comunicación que las actualice. En cambio, cualquier proceso de comunicación entre seres humanos – o entre cualquier otro tipo de aparato de comunicación inteligente ya sea biológico o

artificial – presupone un sistema de significación como condición propia necesaria. En consecuencia, es posible (aunque no del todo deseable), establecer una semiótica de la significación que sea independiente de una semiótica de la comunicación, pero es imposible establecer una semiótica de la comunicación independiente de una semiótica de significación” (Eco, 1974, p.25).

El semiótico italiano desarrollo cinco niveles para poder interpretar la significación semiótica. Estos son los niveles icónico, iconográfico, tropológico, tópico y entimémico.

Figura N°28: Infografía dinámica con respecto a su nivel icónico.



Si se ejemplifica estos niveles a través de las imágenes, el nivel icónico es la imagen en su forma literal, que conlleva a ser el nivel de representación más básica; el nivel iconográfico, será los significados culturales o sociales que la

imagen produce; el nivel tropológico, hará relación con los recursos retóricos que enfatizan los mensajes que la imagen busca transmitir; el nivel tópico, como los lugares comunes o ideas generales a las cuales se busca asociarse como supuestos o creencias que se dan por sentando; y el nivel entimémico, que serán todos los significados que se producen a través de los razonamientos inferenciales que se estructuran al momento de transmitir algo en una imagen.

Para desarrollar la caracterización de las infografías dinámicas con respecto a los niveles propuestos por Umberto Eco, se construirán ejemplificaciones a través de los modelos de las infografías seleccionadas que representen mayor parametrización de los resultados obtenidos en la muestra.

Para categorizar el nivel icónico se tomará como ejemplo la figura N°28 del medio estadounidense UsaToday, el cual desarrollo una infografía dinámica en base a las restricciones de uso de mascarillas a lo largo de los diversos condados de Estados Unidos.

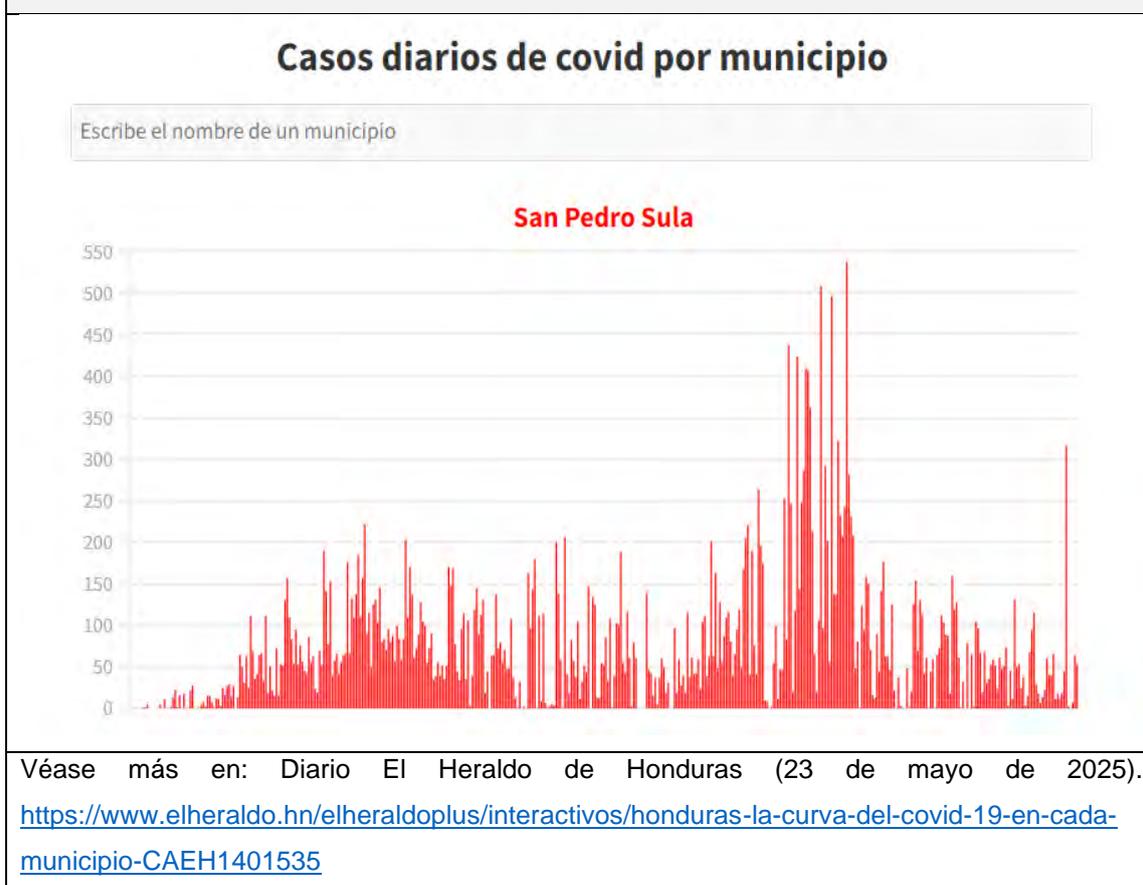
Como ya se ha indicado con anterioridad, el nivel icónico de la estrategia de diseño de información de las infografías dinámicas son los mapas y las formas geométricas matemáticas de las líneas, barras y gráficos que se desarrollan. Si bien estas simulan un grado de realismo, pues los mapas nunca son exactos, si se sostienen en base a las convenciones que se interpretan en el desarrollo de esto.

Su realismo es clave sobre todo en los mapas para dar a entender aquello que se busca mostrar, pues en aquellos que son de corte matemáticos se representan como líneas, barras o círculos tal cual fuera un dibujo ilustrado pero realizado por computador. En general, no existen otras representaciones, salvo algunas infografías menores, que representan tumbas o personas directamente en sus representaciones.

A nivel iconográfico, la figura N°28 posee significados culturales claros. La cartografía mostrada en los desarrollos se genera en base a las convenciones culturales asociadas a los globos terráqueos y la formas de representar los países en los mapamundis. En ella, además, vuelve a recalcar el color como clave en los trabajos de los signos de las infografías dinámicas. En este el rojo es asociado como una situación peligrosa, frente al azul que es visto como una situación saludable. El color amarillo surge como una transición entre ambos para poder

definir un estado intermedio, casi como un estado de precaución, asociaciones generalizadas en torno a los componentes médicos.

Figura N°29: Infografía dinámica con respecto a su nivel iconográfico.



Por otro lado, en la figura N° 29, del diario hondureño El Heraldo, se puede observar otra de las características iconográficas de las infografías dinámicas presentes en los modelos de simulación geométrica matemáticas: la escala. En este sentido, se desarrolla constantemente un conocimiento o asociación cultural en torno a las altitudes o tamaños. A mayor escala o tamaño, más grande es el tema en cuestión y a menor tamaño a escala, menos incidencia tiene la asociación. Esta asociación está sujeta a los dominios culturales de la suma y resta, en donde sumar algo, va aumentando el tamaño, y restar algo lo va disminuyendo.

Por otro lado, a nivel topológico, el ejemplo de la figura N°29 está asociado a metáforas de una montaña, pero también es pertinente destacar que existen identificaciones culturales con cajas u edificios y o con círculos y tortas.

Es importante destacar que existen dos tipos de metáforas constantemente presentes en el diseño de información de las infografías dinámicas. Una contextual,

es base al covid19, y la forma de significación de la muerte, contagio o casos que se van reproduciendo constantemente en todas las infografías, pero que como se ha manifestado, esto podría variar dependiendo si la muestra cambia.

Figura N°30: Infografía dinámica con respecto a su nivel iconográfico.



Lo que sí es propio de las infografías dinámicas, son sus metáforas en relación con cómo representan los datos. Como ya se ha planteado, las infografías dinámicas destacan principalmente por la magnitud de los datos y por la actualización y resignificación de sus datos.

En ese sentido, las metáforas que se utilizan son exageraciones o minimizaciones de los casos para traducir esa magnitud. Esta es una constante en todas las infografías dinámicas estudiadas y, es posible inferir, que es una caracterización propia por la forma en que estas son planteas, llámense en una elección presidencial, en una secuencia de actualización, entre otras.

Ejemplo de ello es la figura N°30 del diario de El Salvador, el salvador.com, que trabaja con la exageración del color para mostrar si una ciudad posee más fallecidos que otra. En este sentido, se puede observar que estas metáforas visuales para hacer comprender al usuario son después ratificadas, con el movimiento de los cursos y el despliegue de los elementos complementarios que sitúan al observador.

Es importante destacar que la utilización del contraste como parte de estas metáforas son vitales para el desarrollo tanto de los mapas como de los gráficos matemáticos que se van expresando como comparaciones.

El cuarto nivel para analizar es el tópic. En este como se ha explicado la asociación de los colores a la interpretación de la vida y la muerte, de la salud o enfermedad, son constantemente utilizados.

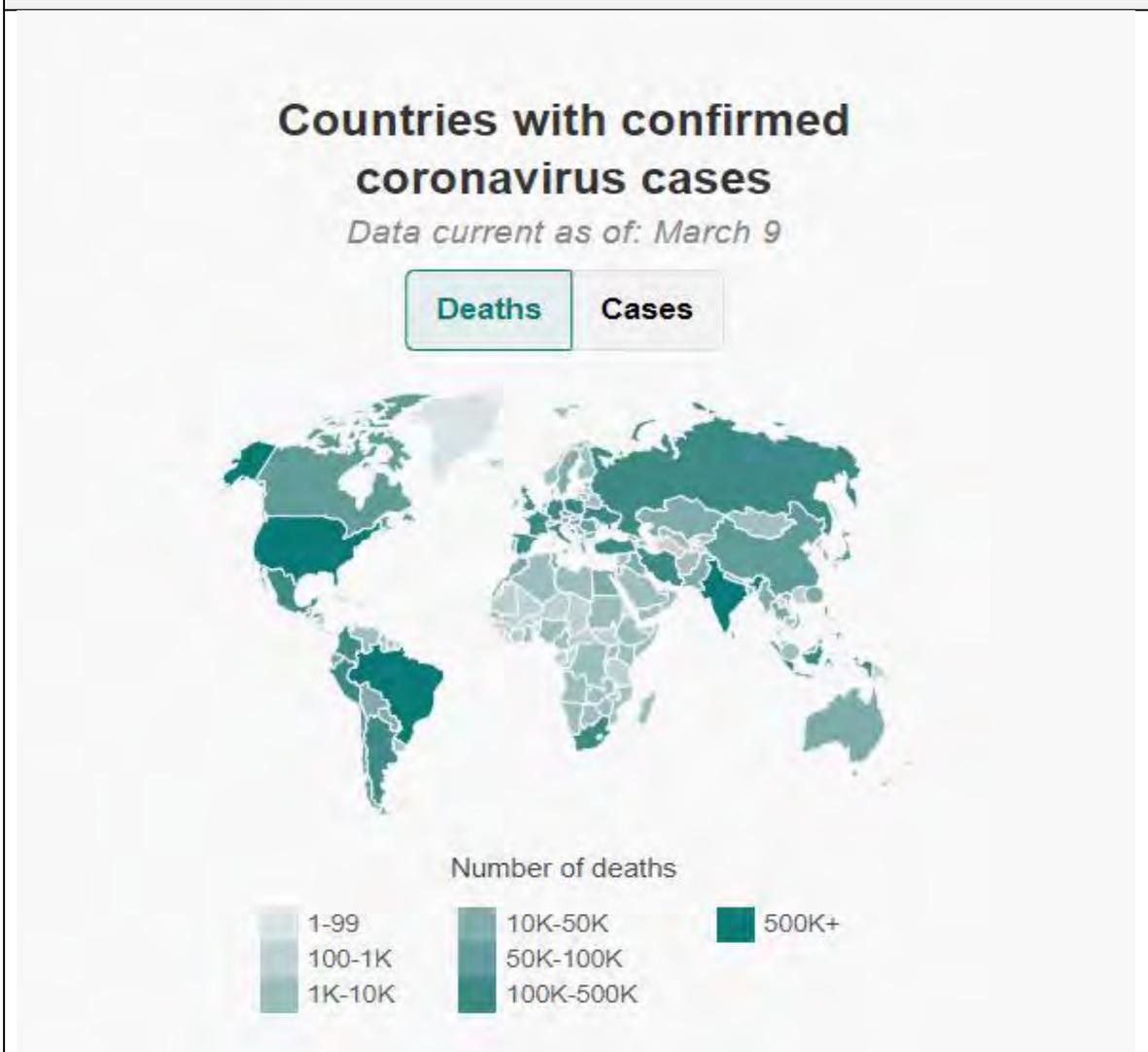
Estos se relacionan en base a su intensidad del color. Independiente que algunos medios no utilizan los colores más tradicionales como el rojo o el azul, se puede detectar que la variabilidad de la escala de intensidad es altamente llamativa. Es decir, se trabaja a este nivel constantemente con la claridad de algo puro y la oscuridad como algo contagiado.

Si se observa la figura N° 31 del diario canadiense The Star, se puede dar cuenta de que este medio de comunicación decidió prescindir de la utilización de los colores tradicionales para ejemplificar los casos de contagio entre un territorio y otro.

Así entonces, las premisas que subyacen en esta infografía hacen relación con la intensidad del color. Es decir, entre más cercano a patrones de colores verdes claro, más bueno o limpio será ese territorio, y viceversa, a mayor concentración o intensidad del color, más será la cantidad de contagios, y por tanto, será un territorio malo o negativo.

Estas premisas o creencias dan por sentado la generalidad de un territorio, y no miden, por ejemplo, la cantidad de población, la proporción de un territorio o las distancias propias. Países, como el mismo Canadá, de extremo a extremo son 8 horas en vuelo en avión, que fácilmente es el traslado de un continente a otro.

Figura N°31: Infografía dinámica con respecto a su nivel tópico.



Véase más en: The Star de Canadá (23 de mayo de 2025).
https://www.thestar.com/news/canada/the-latest-covid-19-data-from-canada-and-around-the-world-check-here-for-updates/article_f1f8c6bd-2d88-590e-ae58-b5a7e014e9be.html

Finalmente, el último nivel a analizar de la estrategia de diseño de información de las infografías dinámicas es el entimémico.

En la misma figura N°31, podemos distinguir que este elemento visual construye un argumento relacionado especialmente a las proporciones y las intensidades de los colores. Es decir, a mayor sea la intensidad del color, más sensación de peligro se tendrá y, por tanto, más clara es la mala administración de la pandemia que determinado país está realizando.

Por otro lado, a menor intensidad de los colores, será un país con mejores políticas de cuidado y, por tanto, un país más sano, lo que finalmente pudo determinar ingresos o salidas de territorio, cambios de escala de vuelos, imágenes país, entre otros aspectos.

Si se explora una tendencia, en general países que tuvieron menor tolerancia al uso obligatorio de las vacunas, eran generalmente destacados como países más proclives al contagio y, por tanto, su imagen país se veía afectada.

Esto, dependiendo de la postura individual, puede ser interpretado como una falacia o una certeza. Pero como la estrategia del diseño de información está relacionada a un medio de comunicación, y a datos oficiales, es claramente un dato que trata de transmitirse con certeza.

De todas maneras, las asociaciones que se pueden realizar, en torno al mejor o peor trabajo de los gobiernos, o al impacto o no de los casos en determinados territorios, a la falta de vacunas u otras interpretaciones quedan muy latentes en cada infografía dinámica en su nivel entimémico que se va gestando.

Finalmente se puede determinar desde los estudios de Eco, que el diseño de información de las infografías dinámicas poseen un nivel icónico donde la imagen mostrada son gráficos matemáticos en base a trazos, líneas y círculos, junto con mapas basados en la georeferencia que existe a nivel mundial de la interpretación del planeta y los territorios; un nivel iconográfico que está asociado a la expresión los colores en torno al uso cultural de lo bueno y la malo, a lo intenso o no intenso, al color profundo como un elemento fuerte y a los colores livianos como representación de limpieza; a nivel tropológico, constantemente asociados a metáforas de buenos y malos, de trabajos bien hechos y trabajos mal llevados, de situaciones tranquilas y otras alarmantes; a nivel tópico, de la facultad de representar a los buenos de una determinada manera en torno a los colores y las proporciones, y los malos de otra más intensa, generando una disputa constante entre los datos, para llamar la atención; y finalmente el nivel entimémico, donde se puede observar un análisis político de salud a las estrategias que se realizan por lo determinados gobiernos en torno a la materia en cuestión.

4.5. *Conclusiones parciales sobre el diseño de información de las infografías dinámicas desde el análisis de imagen*

1. El uso del color en las infografías dinámicas está basado en una misma fórmula que se repite constantemente con el fin de permitir diferenciar los puntos de interés frente a la gran magnitud de datos. Se apuesta por la utilización de RGB/CMY para poder desarrollar de manera amplia y variada la información y datos. Esto es fundamental para la estrategia de diseño de información, pues las combinaciones de colores fuertes – generalmente claros y oscuros -, saturados, de tonos puros, de tinta pura e intensa, multicromáticos desde las estrategias análogas y complementarias fundamentan la construcción del dato con el diseño, que permite una comprensión plena de la información por parte del usuario. A su vez, las infografías dinámicas se pueden ajustar a cualquier tipo de temperatura.
2. La composición textual de las infografías dinámicas es en el formato párrafo. Esto sucede debido a que como el diseño cambia, se necesitan estructuras para transmitir la información de una única manera que se adapte a los contornos y cambios de forma, y en ese sentido, el tipo de composición textual de párrafo es fundamental. A su vez, el espacio entre letras es siempre de 1.1. a 2.0, lo que permite una lectura sin mayor contratiempo y confusión, ya que las infografías dinámicas privilegian el transmitir la información de manera precisa antes que afectar la interpretación de los textos y contenidos que la infografía evoca. A ello se suma que su forma de situarse es principalmente de rasgos bandera, ya que aquellas composiciones que abandonan esta forma tienden a expresar problemas en relación con su simpleza.
3. La tipografía utilizada en las infografías dinámicas es del tipo romana, con remates modernos y grosores de carácter uniforme. Esto se debe principalmente a que es la tipografía más común y donde el usuario está más acostumbrado a leer. Otras tipografías como palo seco o rotuladas, al presentar diseños o formas distintas, podrían distraer el objetivo principal de la infografía que es entregar una compleja información en un diseño eficaz.

4. En lo concierne al espacio, las infografías dinámicas carecen de un marco propio de estas. El marco de las infografías dinámicas es el marco de la propia página web. Esto se debe principalmente a la característica de mutar y transformar su diseño, lo que implicaría que el uso de un marco propio diferente al de la web podría entorpecer y generar errores visuales al transformar el diseño. Este tipo de marco determina un encuadre amplio. Tanto el encuadre como el marco están diseñados con 2D digitales, por lo que su tipo de perspectiva es normal y frontal, en un entorno construido con información asimétrica. Sus trazos son líneas que se adaptan a formas distintas, como pueden ser gráficos o mapas. Es importante destacar que el espacio es diseñado de manera flexible, con diversas estrategias, pero siempre pensando en la simplificación del diseño, por tanto, se puede variar asimétricamente con distintas formas que se adaptan en distintos marcos y encuadres.
5. Las infografías dinámicas no innovan en el uso de diagramas y gráficos, manteniendo la constante para este tipo de productos comunicacionales que usan datos. Es decir, mantienen las estrategias clásicas de tipo comparativo preferentemente y bidimensionales.
6. Las infografías dinámicas son sinónimos de transmitir una coherencia visual basada en orden y organización, a pesar de lo anárquico de su transformación y diseño. No es su preocupación ser exactas, sino transmitir mensajes coherentes desde la imagen, aunque no precisos. Usan colores para contrastar, tamaños diferentes para transmitir e información distribuida eficaz y eficientemente.
7. Las infografías dinámicas, y su estrategia de diseño de información, buscan constantemente evadir la sobrecarga de información y, por tanto, la relación signo – objeto es clave al momento de construir el diseño.
8. Lo denotativo de las infografías dinámicas está expresado por números y diagramas, pues es la forma más simple de reflejar la gran cantidad de información que manejan. Lo connotativo, se desarrolla con la intención de transmitir mensajes a través de datos y causar reflexión en el usuario. Esto se logra por la posibilidad de cruzar información de manera libre a través de buscadores y/o leyendas ilustrativas. Su principal función es informar, pero

a la vez persuadir de manera implícita, en base a los datos que fueron contruidos al momento de pensar la estrategia de diseño de información por parte del autor.

9. Las infografías dinámicas apuestan por un realismo. Representar datos que pueden ser contrastados, y que ponen a prueba a la propia infografía. Usan convenciones culturales para poder construir el mensaje de la imagen, las cuales están representados principalmente por los significados culturales de los colores – desde su contraste e intensidad - o por los tamaños y longitudes. El uso de metáforas es clave para la construcción del mensaje transmitido por el diseño de información de la infografía dinámica, y estas decisiones afectan en la interpretación del usuario y en la persuasión hacia el mismo.

Capítulo V: *El movimiento y la infografía dinámica*

El movimiento, posee distintas miradas académicas dependiendo desde qué lugar se sitúe el objeto de estudio. No es lo mismo estudiar el movimiento en las imágenes, que son fijas, que en una secuencia animada cómo podría ser el cine.

“Percibimos el mundo como un cambio permanente, eso es lo que llamamos, entre otras cosas, movimiento. Pero las imágenes durante mucho tiempo no pudieron brindar más que una traducción muy convencional de ese cambio incesante, porque no podían reproducirlo y solo podían representarlo indirectamente. La invención de imágenes que se mueven ellas mismas, dotadas de una capacidad propia de cambio (de movimiento), fue entonces también un cambio fundamental en la relación de las imágenes y de sus espectadores con el mundo” (Aumont, 2019, p.242).

Jacques Aumont, quien es reconocido como un importante teórico del cine, plantea que el movimiento de las imágenes está relacionado, entre otras características, con la ilusión, en el sentido que el movimiento es la ilusión de una serie de imágenes puestas una tras otras para crear la idea de movimiento; el tiempo, pensado como una narrativa que genera una sensación de continuidad y fluidez; la percepción, con el fin de poder dirigir nuestras emociones hacia ciertos elementos de la imagen; y la construcción de significados, que permite la construcción de representaciones a través del movimiento, y las ideas que estas convergen (Aumont, 2019).

Es importante destacar que Aumont considera a la imagen, y por contra partida, a la imagen del cine, como un constructo social, llena de referencias, y que finalmente son parte de lo que la sociedad en su conjunto va desarrollando con significados y significantes de cada una de las obras (Aumont, 2019).

En esta línea está otro de los teóricos del movimiento que es Gilles Deleuze, en su texto *La Imagen-Movimiento*, desglosa que el movimiento en la imagen posee tres características claves: La percepción, que representa la realidad de manera directa; la afección, la cual busca transmitir las emociones; y finalmente la acción,

que busca involucrar al espectador en la idea del cine y movimiento (Deleuze, 1983).

A estas 3 características, su trabajo incorpora el concepto de tiempo, donde investiga la duración; que es tanto cronológica como la sensación subjetiva de la sensación de tiempo; el instante, que es aquello que genera una ruptura en la sensación de continuidad; y el ritmo, que es aquello que acelera, ralentiza o fragmenta la idea de continuidad.

Finalmente, Rudolf Arnheim, en su texto *Artes y Percepciones Visuales*, indica que el “movimiento es la incitación más fuerte a la atención” (Arnheim, 1969, p.377). Este filósofo, plantea que el movimiento está compuesto por los sucesos y los tiempos, donde cada momento es desarrollado en distintas instancias de tiempo lo que representa un nuevo estado o suceso; la simultaneidad y la secuencia, que indica el momento en que el movimiento es producido, es decir, todo al mismo tiempo o de una manera ordenada; la dirección y la percepción; donde el movimiento entrega la percepción de que va de un lugar a otro, y lo cual es una sensación que involucra tanto nuestros ojos como nuestro cerebro.

Las infografías dinámicas, son en esencia movimiento. Para su análisis del diseño de información se ha desarrollado una forma de categorizar basada en Aumont (2011), Deleuze (1983) y Arnheim (1969) que permite utilizar las categorías explicadas en la metodología de esta investigación desarrollada en los puntos focales, como aquellos elementos que atraen la atención del usuario; los puntos de tensión, como todos aquellos puntos que generan elementos de inestabilidad o dinamismo; la inmersión del movimiento, como todas aquellos elementos que permiten la sensación constante de cambio o movimiento; las características del movimiento, como las cualidades del movimiento expresadas en ritmo o secuencias, entre otros; y los contenidos del movimiento, como aquella información que desde su diseño comunica con el movimiento. Esto se ve reflejado en la siguiente tabla de cruces teóricas:

Tabla N°16: Cruce de categorías para el análisis de imagen en base a teoría de Aumont, Deleuze y Arnheim.

Categoría	Conceptos relacionados a la teoría de Aumont	Conceptos relacionados a la teoría de Deleuze	Conceptos relacionados a la teoría de Arnheim
Punto Focal	Percepción	Percepción	Percepción
Punto de Tensión	Percepción	Percepción	Percepción
Inmersión del movimiento	Tiempo; Ilusión	Afección; Tiempo; Sensación de tiempo; Acción	Sucesos y Tiempo; Simultaneidad y secuencia
Contenido del movimiento	Construcción de significados	-	

5.1. *Análisis de movimiento de las infografías dinámicas, según su punto focal*

El punto focal, en general es entendido como el centro de atención de la imagen o el lugar donde nuestra mirada se dirige de manera inevitable (Arnheim, 1969). Es términos simples es el centro de atención, que se desarrolla en algo que se está observando.

En el caso del diseño de información de las infografías dinámicas, el punto focal se desenvuelve entremezclando dos aspectos. El primero, hace relación con aquello que llama la atención de las infografías, y el segundo, por su propia forma, el elemento en movimiento, que cambia o se transforma en la propia infografía dinámica.

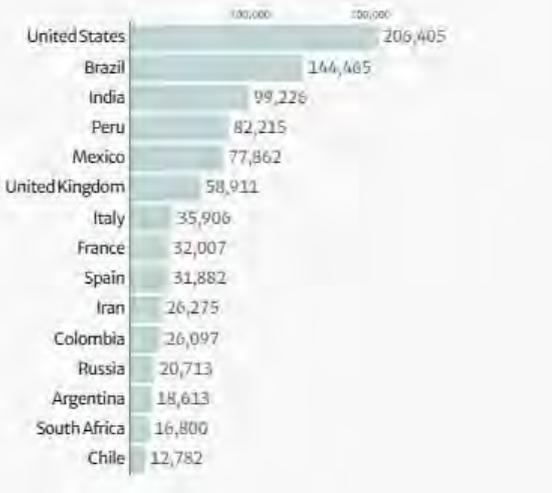
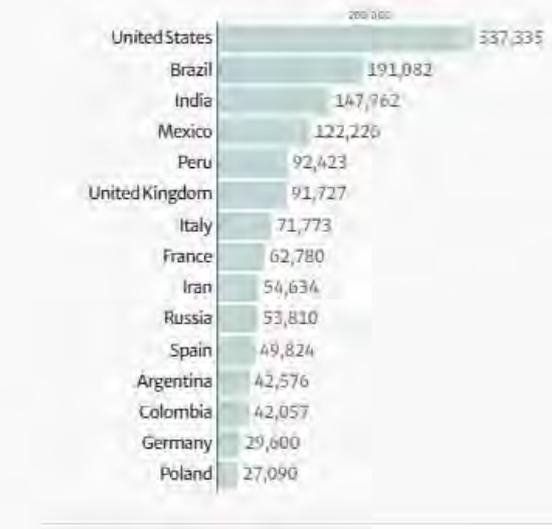
Las infografías dinámicas, en sí mismas, son infografías que están cambiando constantemente, por tanto, en estas existe más de un punto focal, en el entendido que las propias infografías dinámicas no son fijas como una imagen tradicional.

Dependiendo del tipo de infografía, la información cambia. Por ejemplo, en las infografías que poseen tipos de mapa para el desarrollo y entrega de su contenido, son los colores más o menos llamativos que mutan la propia información en los espacios geográficos. A diferencia de los contenidos que surgen en gráficos

o barras laterales, pues estos varían sus tamaños o formas. En ambos casos los puntos focales son estáticos y dinámicos a la vez.

Si se observa el ejemplo de la infografía dinámica del diario canadiense The Star, en la figura N° 32 que realizó una infografía en los albores de la pandemia, se puede contemplar la evolución de esta, y en el momento en que se dispone sobre ella, habrá cambiado.



<p style="text-align: center;">SEP 30, 2020</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Country</th> <th>Cases</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>United States</td><td>206,405</td></tr> <tr><td>Brazil</td><td>144,405</td></tr> <tr><td>India</td><td>99,226</td></tr> <tr><td>Peru</td><td>82,215</td></tr> <tr><td>Mexico</td><td>77,862</td></tr> <tr><td>United Kingdom</td><td>58,911</td></tr> <tr><td>Italy</td><td>35,906</td></tr> <tr><td>France</td><td>32,007</td></tr> <tr><td>Spain</td><td>31,882</td></tr> <tr><td>Iran</td><td>26,275</td></tr> <tr><td>Colombia</td><td>26,097</td></tr> <tr><td>Russia</td><td>20,713</td></tr> <tr><td>Argentina</td><td>18,613</td></tr> <tr><td>South Africa</td><td>16,800</td></tr> <tr><td>Chile</td><td>12,782</td></tr> </tbody> </table>	Country	Cases	United States	206,405	Brazil	144,405	India	99,226	Peru	82,215	Mexico	77,862	United Kingdom	58,911	Italy	35,906	France	32,007	Spain	31,882	Iran	26,275	Colombia	26,097	Russia	20,713	Argentina	18,613	South Africa	16,800	Chile	12,782	<p>En la etapa 3 de la infografía dinámica, que muestra el dato del 30 de septiembre, es posible observar que el punto focal se establece por el color, por el tamaño, y se suma la jerarquía, también es posible incorporar el dato número. China ha desaparecido y Estados Unidos, Brasil e India son los países que absorben el punto focal.</p>
Country	Cases																																
United States	206,405																																
Brazil	144,405																																
India	99,226																																
Peru	82,215																																
Mexico	77,862																																
United Kingdom	58,911																																
Italy	35,906																																
France	32,007																																
Spain	31,882																																
Iran	26,275																																
Colombia	26,097																																
Russia	20,713																																
Argentina	18,613																																
South Africa	16,800																																
Chile	12,782																																
<p style="text-align: center;">DEC 26, 2020</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Country</th> <th>Cases</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>United States</td><td>337,335</td></tr> <tr><td>Brazil</td><td>191,082</td></tr> <tr><td>India</td><td>147,762</td></tr> <tr><td>Mexico</td><td>122,220</td></tr> <tr><td>Peru</td><td>92,423</td></tr> <tr><td>United Kingdom</td><td>91,727</td></tr> <tr><td>Italy</td><td>71,773</td></tr> <tr><td>France</td><td>62,780</td></tr> <tr><td>Iran</td><td>54,634</td></tr> <tr><td>Russia</td><td>53,810</td></tr> <tr><td>Spain</td><td>49,824</td></tr> <tr><td>Argentina</td><td>42,576</td></tr> <tr><td>Colombia</td><td>42,057</td></tr> <tr><td>Germany</td><td>29,600</td></tr> <tr><td>Poland</td><td>27,090</td></tr> </tbody> </table>	Country	Cases	United States	337,335	Brazil	191,082	India	147,762	Mexico	122,220	Peru	92,423	United Kingdom	91,727	Italy	71,773	France	62,780	Iran	54,634	Russia	53,810	Spain	49,824	Argentina	42,576	Colombia	42,057	Germany	29,600	Poland	27,090	<p>Ya a finales de año, en la etapa 4 de la infografía dinámica, que muestra el dato del 26 de diciembre, es posible observar que el punto focal se establece por el color, por el tamaño, y se suma la jerarquía en relación con el dato numérico. Estados Unidos, Brasil e India son los países que absorben el punto focal.</p>
Country	Cases																																
United States	337,335																																
Brazil	191,082																																
India	147,762																																
Mexico	122,220																																
Peru	92,423																																
United Kingdom	91,727																																
Italy	71,773																																
France	62,780																																
Iran	54,634																																
Russia	53,810																																
Spain	49,824																																
Argentina	42,576																																
Colombia	42,057																																
Germany	29,600																																
Poland	27,090																																
<p>Véase más en: Diario The Star de Canadá (23 de mayo de 2025). https://www.thestar.com/news/canada/the-latest-covid-19-data-from-canada-and-around-the-world-check-here-for-updates/article_f1f8c6bd-2d88-590e-ae58-b5a7e014e9be.html</p>																																	

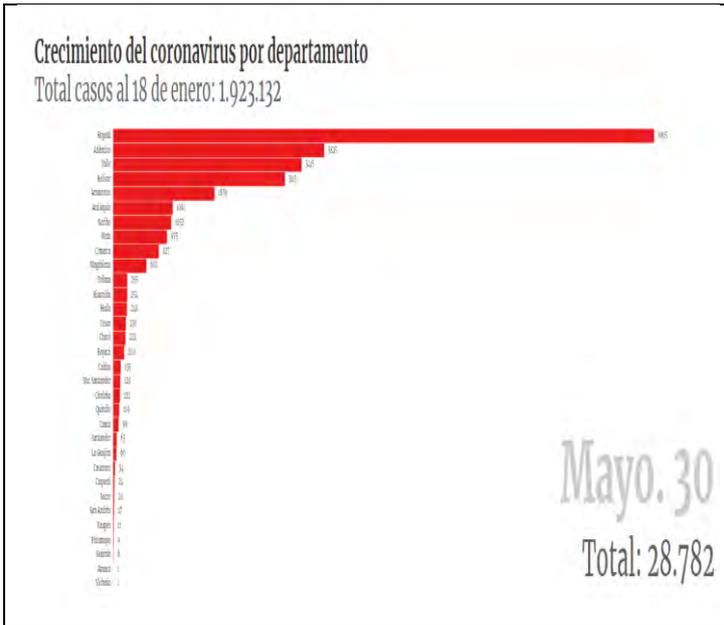
Como se puede determinar en la Figura N°32, el punto focal fue variando, no es único y estático como lo podría ser una imagen, sino que la información cambia y, por tanto, el contenido, formas y tamaños también.

Si es relevante destacar que, en la estrategia del diseño de información, los colores de la infografía dinámica y la jerarquización de esta son armónicos. Se

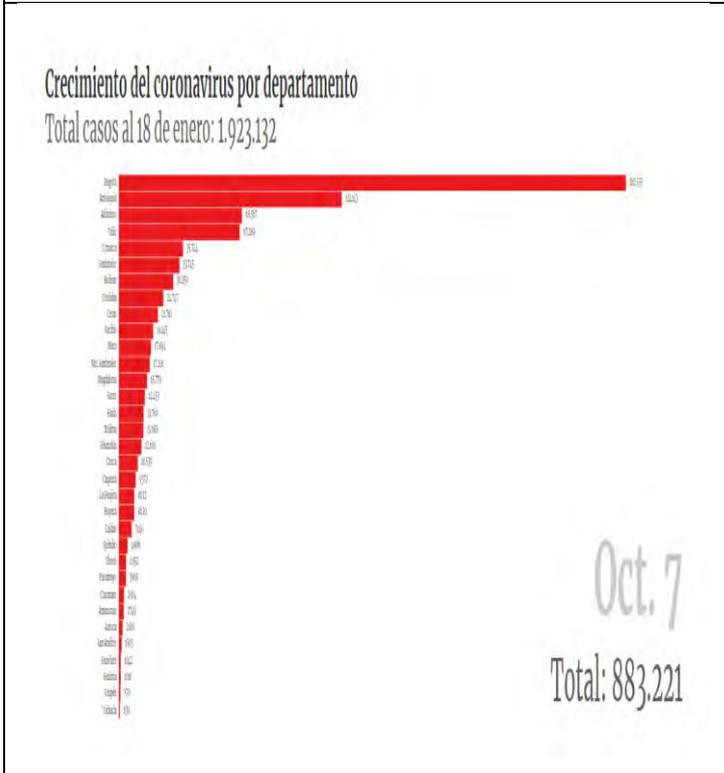
podría por tanto desprender, que existe tanto un diseño de información basado en el movimiento que establece ciertos marcos más flexibles de punto focal, pero que deben estar en el interior de ciertas ubicaciones que el diseño de información ha creado. Por lo cual, es un contenido anárquico en un diseño de información dinámico, pero rígido.

En la Figura N°33, del diario de Colombia La semana, es también posible observar esta información cambiante o anárquica. Este diseño de información del punto focal en movimiento es de una manera rígida y estable debido a los elementos que se contrastan debido a las diferencias de altura y a los elementos que se diferencian debido a las discrepancias de longitud.



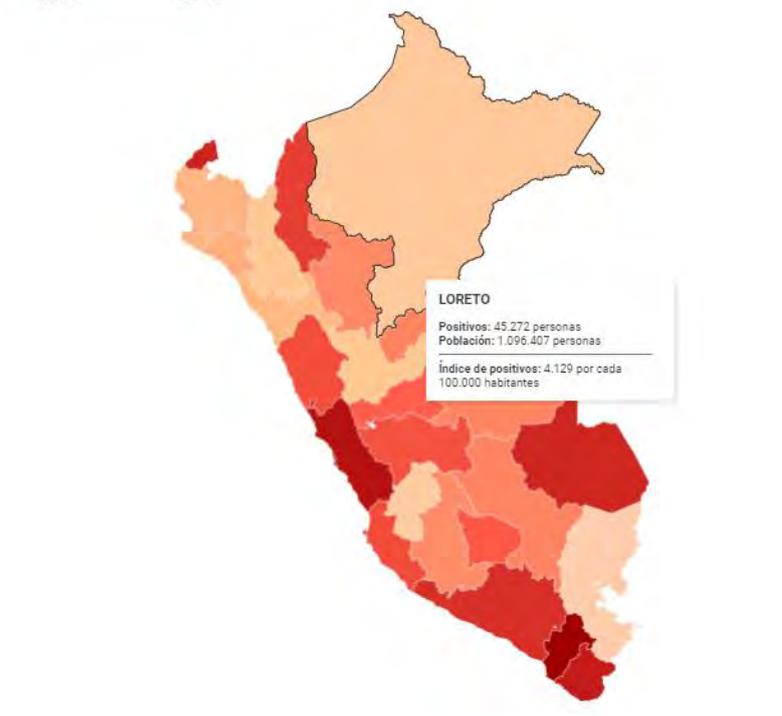


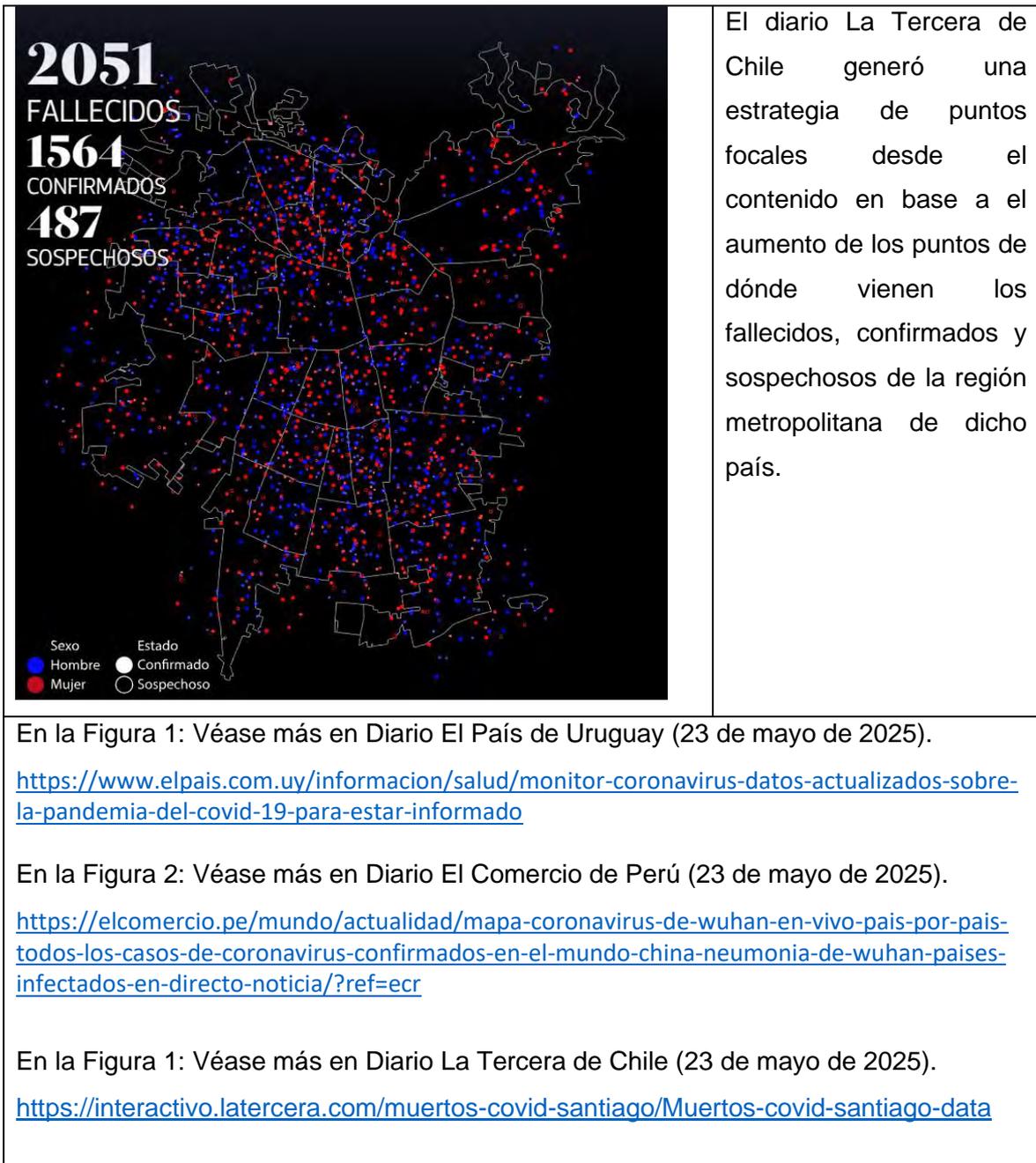
En la etapa 2 de la infografía dinámica, que muestra el dato del 30 de mayo, es posible observar que el punto focal se establece por la longitud de la información donde se empieza asemejar a una escalera invertida y se contrasta en base a su altura.



En la etapa 3 de la infografía dinámica, que muestra el dato del 30 de septiembre, es posible observar que el punto focal se establece por la longitud de la información, ya que el número de muertes del departamento de Bogotá se diferencia radicalmente de sus contrapartes. La altura sigue siendo un factor que permite contrastar la información en movimiento del punto focal.

Figura N°34: Infografía dinámica con respecto a su punto focal en relación con el color.

<p>Coronavirus: casos confirmados y casos recuperados en el mundo</p> <p>Cantidad de personas que fueron diagnosticadas con coronavirus y cantidad de personas recuperadas. Este mapa se actualiza varias veces al día con información de la Universidad Johns Hopkins. Para hacer zoom, use los botones o pulse CTRL mientras hace scroll.</p> 	<p>La infografía Dinámica del diario El País de Uruguay, estableció su punto Focal desde el contenido en base a círculos más o menos intensos en color, y de distintos tamaños, para identificar los lugares más afectados por la pandemia.</p>
<p>Positivos por región</p> <p>Índice de Positivos</p> <p>MENOR MAJOR</p>  <p>LORETO Positivos: 45.272 personas Población: 1.096.407 personas Índice de positivos: 4.129 por cada 100.000 habitantes</p>	<p>El diario La República de El Perú, estableció sus puntos focales desde el contenido en base al color, donde a mayor intensidad, más llama la atención y dirige la mirada en torno a qué regiones están más afectadas por la pandemia.</p>



Como se observa, si bien los puntos focales en estos casos no son fijados por sus tamaños, sino por la incidencia del color. Junto a ello no siguen un patrón jerárquico claro, pero si es posible determinar patrones de intensidad relacionados al uso del color para establecer y dar entender qué sector está con mayor contagio, frente a otros que no lo están.

Es por ello por lo que el concepto de percepción es tan clave para los puntos focales, pues es nuestro cerebro el que organiza e interpreta rápidamente estos

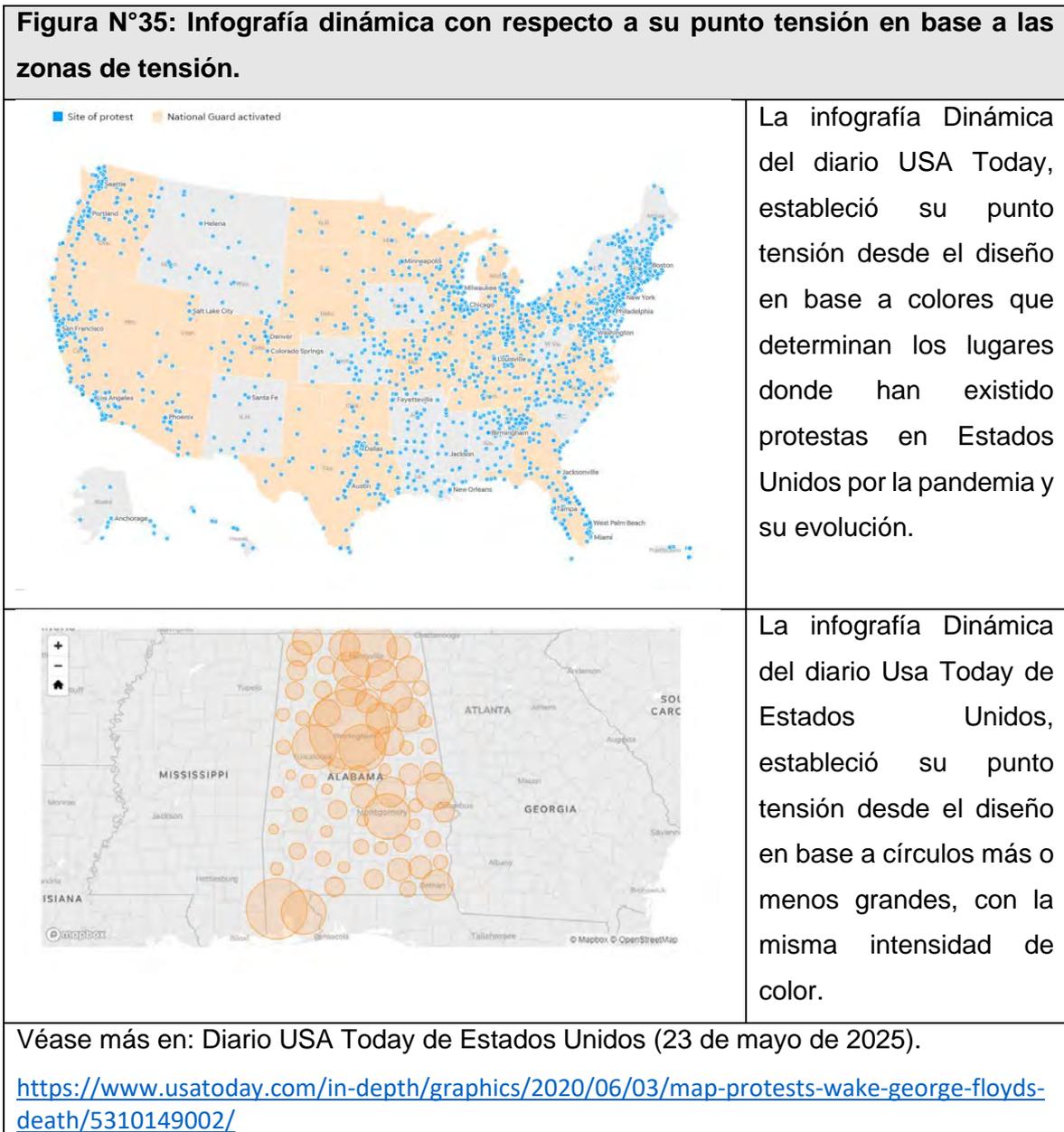
puntos focales para poder percibir qué sector está con mayor o menor índice de contagio.

Finalmente, el diseño de información de las infografías dinámicas en torno al movimiento y cómo este establece los puntos focales, es posible determinar que el contenido de las infografías dinámicas es de carácter anárquico, que no existe un único y rígido punto focal, pues se va transformando en base a la información que va incorporándose a la infografía dinámica. Pero a su vez, son los patrones de longitud, altura, color u otro, que determinan la forma y o el lugar del punto focal. Es decir, el diseño de información, en el momento de la selección del punto focal, es rígido y predefinido, y eso permite una mayor comprensión de la infografía, independiente del movimiento y dinamismo de esta.

5.2. Análisis de movimiento de las infografías dinámicas, según su punto de tensión

Si bien el punto de foco es entendido como aquello que llama la atención de la imagen, los puntos de tensión son aquellos desequilibrios visuales en una imagen (Arnheim, 1969). En este sentido, el punto de tensión obedece más bien a los puntos que están con la distribución desigual de los elementos, los contrastes entre lo simétrico frente a lo asimétrico y los patrones repetitivos que se desequilibran para entregar el punto de tensión.

El punto focal, por tanto, apunta en la lógica de la percepción al contenido, a diferencia del punto de tensión que está vinculado a los elementos del diseño, pues este último es variado y expresado reiteradamente en la infografía, a diferencia del punto focal que es único y preciso.



En el caso del diseño de información de las infografías dinámicas, los puntos de tensión pueden tener características variadas dependiendo si son infografías geográficas o de gráficos. En general, su distribución está desarrollada en base a zonas que buscan diferenciarse desde la lógica más estética en la propia infografía.

Así, por ejemplo, es posible observar dos casos en la Figura N°35 que provienen del periódico USA Today de Estados Unidos, que dan cuenta de los puntos de tensión basada en la intensidad del color o los tamaños. Ambos gráficos de mapa poseen formas de expresar sus puntos de tensión de manera diferente.

Uno en base a la intensidad del color, y por otra parte, el tamaño de los círculos en los cuales apunta rápidamente la mirada.

Si se observan ambas infografías dinámicas, estos puntos de tensión van variando y moviéndose en el tiempo. No son fijos como los puntos focales antes descritos, y, por tanto, por ejemplo, el tamaño de la circunferencia de la segunda muestra de la figura N°35 será variable mediante el periodo de tiempo avance y el contenido de esta se transforme.

Los puntos de tensión, a su vez pueden ser simétricos o asimétricos, y esto dependerá de la forma en que el diseño es planteado. Por ejemplo, en la figura N° 35, que está en basada en mapa, su contorno no puede ser excedido. Es decir, un mapa, por conocimiento cultural no pueden extenderse más allá de lo que la convención social ha establecido.

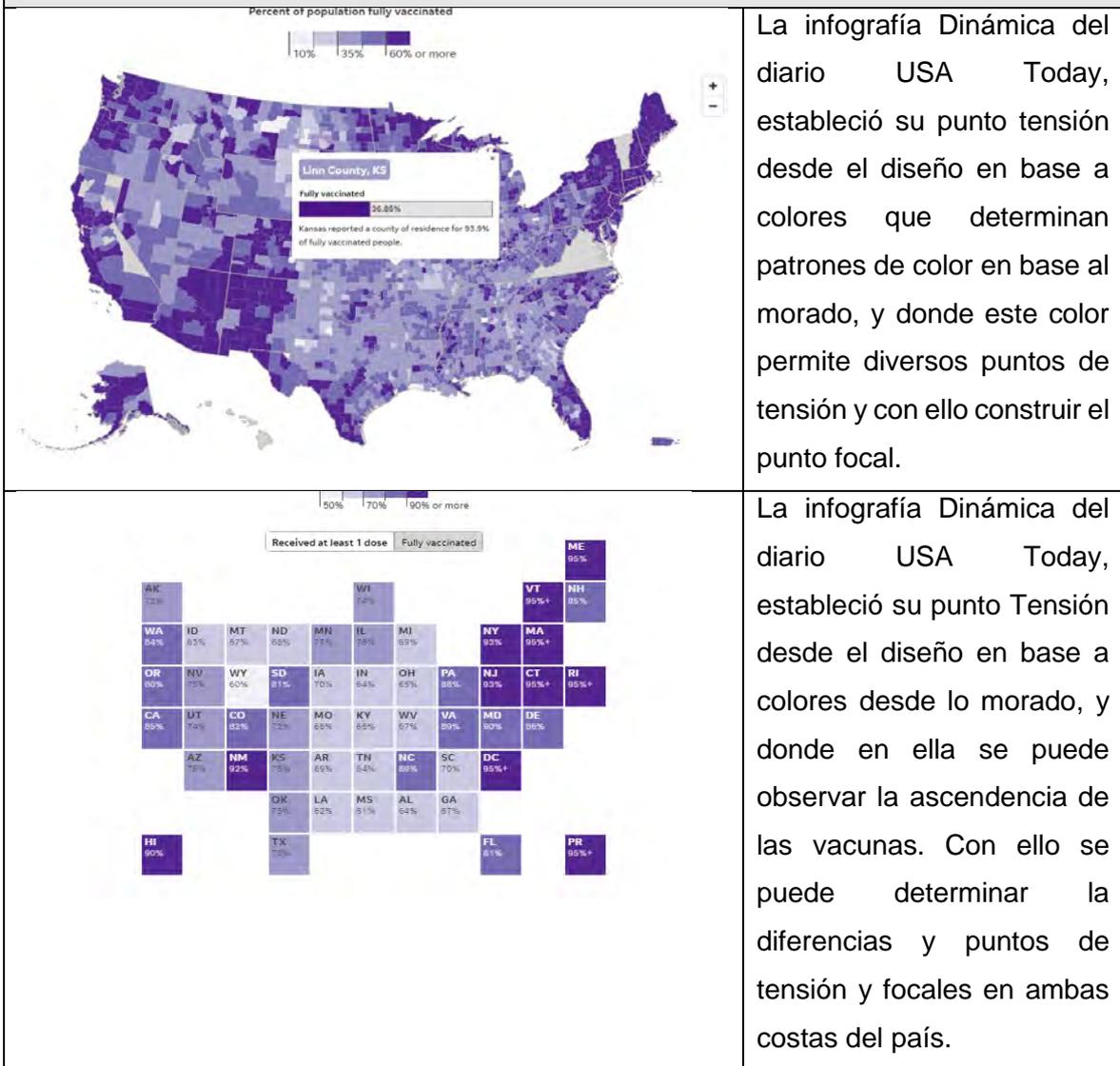
Es por ello por lo que, en estos casos, los puntos de tensión buscan insertarse al interior de los mapas, y desde su misma propuesta, extenderse y ampliarse incluso fuera de las barreras, pero siempre iniciando desde el interior de los mapas.

En este sentido, los puntos de tensión podrían ser simétricos o no simétricos. En ocasiones el movimiento permite entender que esa simetría se debe resquebrajar para buscar el desequilibrio, y con ello ampliar las zonas de tensión. Si bien el punto focal es uno solo, los puntos de tensión pueden ser múltiples, expresados en colores, puntos, tamaños o circunferencia, como se expresa en la figura N°35.

En general, como una estrategia del diseño de información de las infografías dinámicas, el punto de tensión, desde la perspectiva del movimiento, tiende a tener patrones repetitivos. Esto es clave, pues la infografía al ser dinámica, y que tanto su contenido como su diseño están en movimiento constante, es necesario contar con diseños sencillos y fáciles de percibir.

Si se observa la figura N°36, del diario Usa Today de Estados Unidos, es posible identificar que el patrón relacionado al punto de tensión son los colores. Es en este sentido que los colores siguen un patrón de un morado más o menos intenso, para dar a entender lo complejo que pueda estar la situación en lo diversos estados del país norteamericano.

Figura N°36: Infografía dinámica con respecto a su punto tensión en base a patrones repetitivos.



Véase más en: USA Today de Estados Unidos (23 de mayo de 2025).
<https://www.usatoday.com/in-depth/graphics/2021/01/14/covid-vaccine-distribution-by-state-how-many-covid-vaccines-have-been-given-in-us-how-many-people/6599531002/>

Los puntos de tensión son claves para la conformación del punto focal, y a su vez, son determinados por el diseño principalmente. En este sentido, son los elementos simétricos y los patrones repetitivos los que determinan el diseño de información de las infografías dinámicas, que, desde la percepción, permiten distinguir los equilibrios y desequilibrios del movimiento y las transiciones que finalmente se producen.

El movimiento es clave, en el ejercicio de determinar la forma de cómo se van transformando los puntos de tensión, pues estos no son únicos, ni son estables como lo podrían ser en una imagen. Es por ello por lo que el movimiento determina, la multiplicidad de puntos de tensión variables y dinámicos, lo que establece en su defecto una variabilidad también en los puntos focales.

5.3. *Análisis de movimiento de las infografías dinámicas, según su inmersión del movimiento*

La inmersión en el movimiento es la particularidad de interpretar y experimentar la sensación de flujo y movimiento de las imágenes (Arnheim, 1969). También es una corriente de cambios y transformaciones que experimentan tanto la percepción del movimiento como las sensaciones de los objetos o elementos que componen la imagen (Deleuze, 1983). Pues el fin de la inmersión en el movimiento, como plantea Aumont, es la capacidad de atraer al espectador hacia el interior de la imagen, haciéndolo sentir parte de esta (Aumont, 1990).

Para Aumont, este concepto de inmersión se produce en base a las variables de tiempo que es aquello que transcurre, y da la sensación de realidad; y por otro lado la ilusión, que es ese efecto que se produce por las formas y los montajes que permiten dar a entender que el tiempo avanza. (Aumont, 1990).

El concepto de tiempo también es trabajado por Deleuze (1983), pero incorpora la variable de la afección, que es aquella emocionalidad que se logra transmitir con las formas y la sensación de avance que posee las imágenes del cine. Él establece que esta sensación de tiempo es relacionada a los ritmos que se van construyendo.

Arnheim (1969) incorpora al concepto de tiempo, más cercano en su análisis de artes visuales a la narrativa, la cual se busca conseguir para dar esa sensación de un suceso que avanza. Esto último se puede lograr, gracias a la simultaneidad de la imagen, como todos los elementos que están dispuestos, y las secuencias, esa sensación de que algo ha cambiado y transformado.

Para el diseño de información de las infografías dinámicas, la inmersión del movimiento es clave. Desde este punto de análisis, el cómo los elementos permiten generar una inmersión profunda en el propio movimiento es lo que viste a las

infografías dinámicas de su particularidad de transformación y mutación. En ese sentido, la inmersión se puede observar desde los símbolos que la provocan, los colores y tipografías que van variando, las líneas y texturas desde el movimiento, la profundidad de estos cambios, la luz y las interacciones que se generan, entre otros elementos, todos puestos en escena a través del ritmo que conceptualiza Aumont. Es decir, cada uno de los elementos, entrega el ritmo de la infografía, y por tanto, esta sensación de sucesos que conceptualiza Arnheim (1969).

Así entonces, si bien el diseño de información de las infografías dinámicas desde sus puntos de tensión y su punto focal, están sumergidas en los movimientos y transiciones de estos en base a su color, longitud y altitud, para lograr que el usuario se sienta parte de esta infografía, la inmersión es clave.

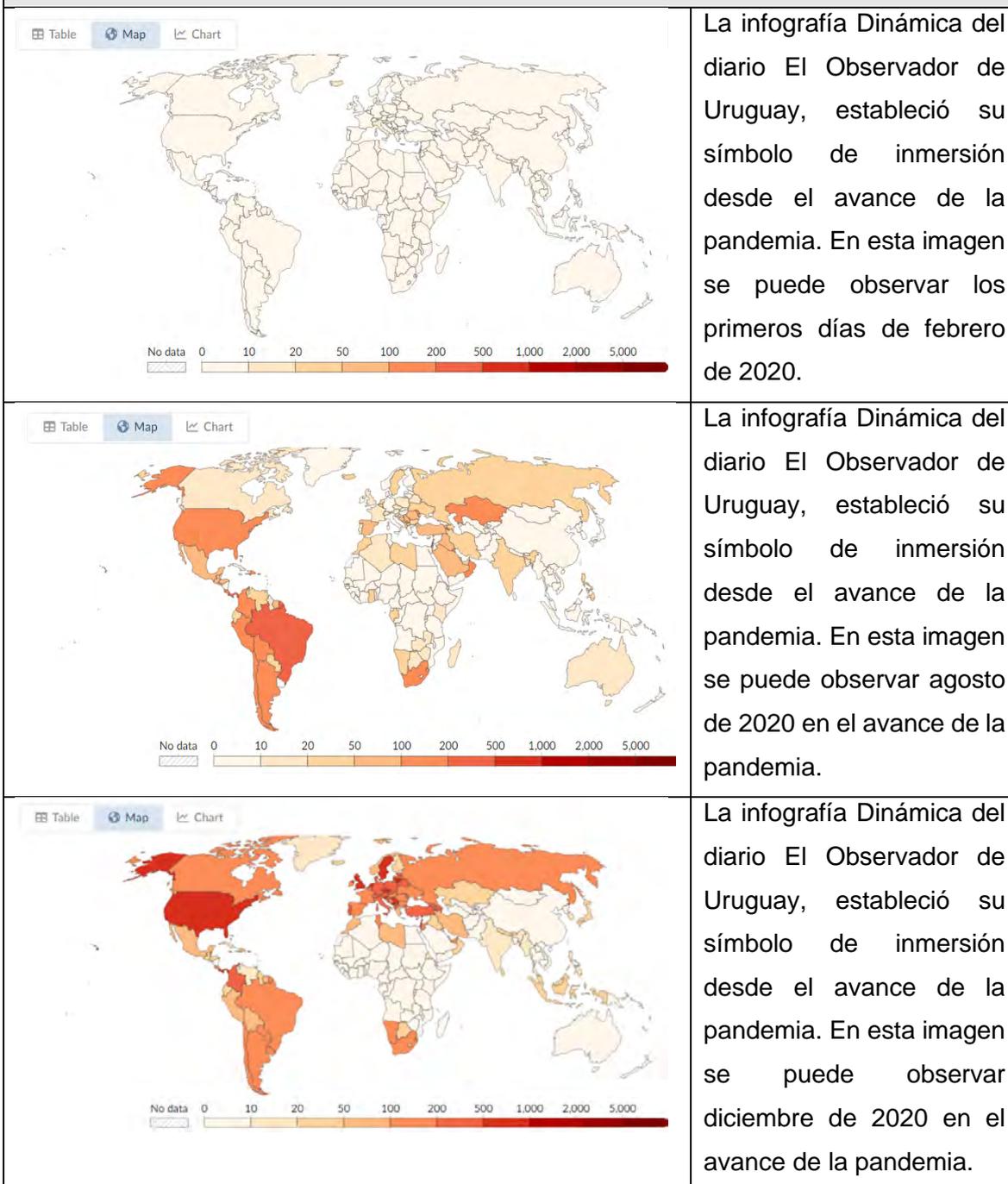
Uno de los primeros elementos que caracterizan a la inmersión del movimiento son los símbolos que se pueden observar. Los símbolos para Aumont (1990), desde su teoría del Análisis de Films, son concepciones culturales que se impregnan en el movimiento de las escenas y que pueden ser fácilmente identificadas por una sociedad, los que permiten finalmente, entender el ritmo que se va desarrollando en el cine.

En las infografías dinámicas estos símbolos están radicados principalmente en la sensación de estar avanzando y progresar. Como las infografías dinámicas están orientas a construir una historia que muta la información y el diseño, la idea de cambio, de exploración, de descubrimiento y de avance están impregnadas como el principal símbolo de estas. Sus transformaciones de diseño y de información, generan constantemente esta sensación de transformación, de avance y, por consiguiente, del ritmo o los sucesos que la infografía busca transmitir.

Al observar la figura N°37, podemos distinguir el tratamiento de los símbolos en base a su estructura de avance. Esa sensación cultural de ir comprendiendo el fenómeno en el día a día, en base al estado de la enfermedad, es parte de lo que transmiten las infografías dinámicas. La posibilidad de recurrir al pasado, para mirar el presente y pensar el futuro es parte de la estrategia de diseño de información. Si bien su estrategia de información es lineal, es a la vez, reticular en el sentido que siempre se puede observar cada día en cada momento y en cualquier estado de tiempo. Es por eso que el ritmo es distinto en las infografías dinámicas. No está

secuenciado en base al tiempo, sino más bien, en las decisiones de la propia estrategia del diseño de información, como a su vez, de las propias decisiones que el usuario va sosteniendo en cada momento.

Figura N°37: Infografía dinámica con respecto a su inmersión, en base a los símbolos que proyecta.



Véase más en: Diario El Observador de Uruguay (23 de mayo de 2025).

<https://www.elobservador.com.uy/nota/asi-avanza-la-vacunacion-en-el-mundo-mira-los-mapas-2021159635>

Es importante destacar que los movimientos que se provocan se van actualizando día a día. No es posible ir al futuro, pero si es posible proyectarlo, pues es parte del imaginario y sensación de continuidad, finalmente de los sucesos que se van estableciendo, y de la afección que la propia infografía busca transmitir.

Si bien en el diseño de información de las infografías dinámicas, no es el único símbolo presente, si es el más destacado. El movimiento dota a las infografías dinámicas de la posibilidad de avance, de ir agregando nuevas informaciones y nuevos diseños que permiten la sensación, como diría Aumont (1990), de conexión con la propia infografía, y la necesidad de insertarse en ella.

Otro de los elementos claves de las infografías dinámicas en su diseño de información con respecto a la inmersión, es el color. El símbolo cultural del avance está orientado también a la interpretación del color como clave, basado en la afección que este provoca en su propia interpretación. Para la pandemia, como se explicó y desarrollo en el análisis de imagen, el color más fuerte y oscuro está asociado a una condición de empeoramiento, a una emoción que se trata de transmitir en torno al propio ritmo.

En la figura N°37 es posible observar esta progresión. Así como en febrero de 2020 el mapa estaba revestido de colores claros y amables, para diciembre de 2020, el mapa ya poseía colores fuertes y oscuro, que sumado a la leyenda inferior hace más evidente esta interpretación.

En ese sentido, la inmersión del movimiento en este flujo es clave para establecer el ritmo. Entre más se avanza por día, más claro es la sensación de avance, pues el color el principal elemento o puntos de tensión que mutan la información y el diseño de la propia infografía. Sin el color, no es posible comprender el movimiento, y por tanto, se establece como una característica clave en la estrategia del diseño de información.

Es el color, por tanto, el que logra construir este símbolo de avance desde la afección que provoca. No es solo la fecha que se puede observar en la infografía, sino es la necesidad de recurrir al pasado, observar la gama de colores y trasladarse al presente para ver ese cambio radical.

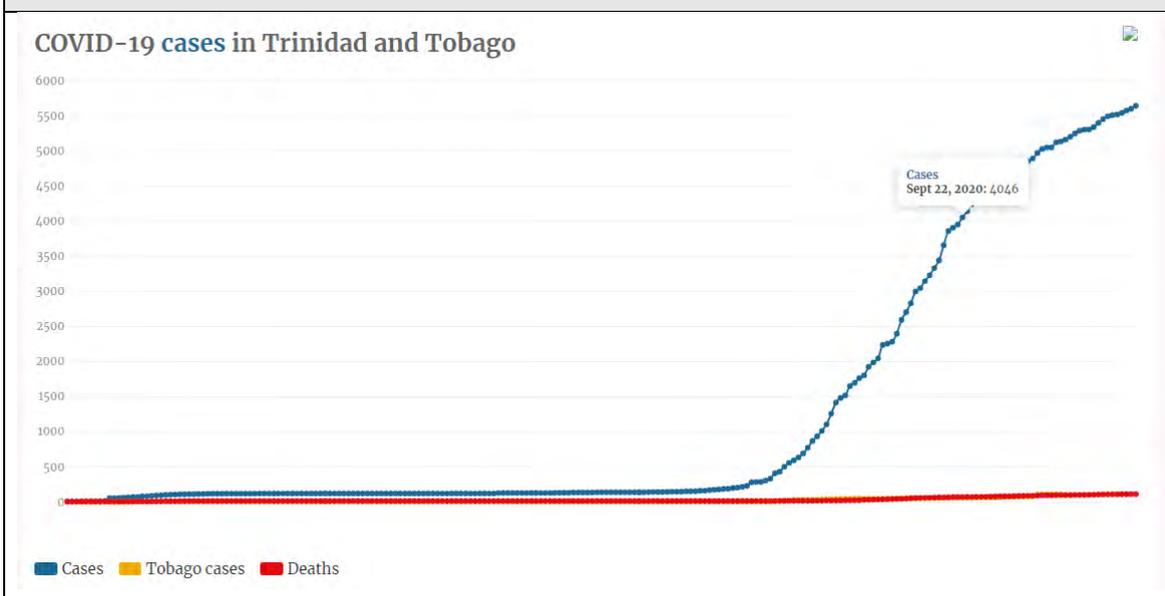
Si bien el color en esta muestra es utilizado de esta manera, es fundamental, en la disposición de las infografías dinámicas como un elemento clave para poder

transmitir al usuario el movimiento y la sensación de flujo y transformación propias de este tipo de productos comunicacionales

Junto con el color, las tipografías se estructuran de manera muy similar. El texto, no tiene esa sensación de fluidez, sino más bien de estar insertado y ser complemento que ratifica la información generalmente de lo que se desea transmitir. Un contexto de información, en otras palabras, una aficción que da credibilidad a la muestra del color.

Por ejemplo, en la figura N°38 del diario Daily Express de Trinidad y Tobago, se puede observar cómo es la información la que ratifica la progresión y evolución del propio dato.

Figura N°38: Infografía dinámica con respecto a su inmersión, en base a los textos



La infografía Dinámica del diario Daily Express de Trinidad y Tobago, estableció sus textos para ayudar a interpretar correctamente el símbolo de sensación de avance y cambio. Véase más en: Diario Daily Express de Trinidad y Tobago (23 de mayo de 2025). https://trinidadexpress.com/coronavirus/#google_vignette

La posibilidad de obtener claridad en torno a la información es clave, y las tipografías desde su leibilidad y legibilidad como se planteó en el análisis de imagen, son un apoyo fundamental en este proceso.

Sumado a las tipografías, tanto las líneas y las texturas son, también fundamentales para poder comprender el aporte de los trazos en el diseño de información de las infografías dinámicas en relación con el movimiento.

Las líneas y texturas son especialmente utilizadas para diferenciar los trazos. En la figura N°38 es posible observar cómo los trazos y líneas permiten comprender el progreso del movimiento. En el fondo existen líneas y trazos que determinan los niveles de altitud y progreso. Por el contrario, el propio crecimiento es una línea trazada. Tal cual los puntos de tensión, los trazos y líneas se adaptan en el diseño de información de las infografías dinámicas, dependiendo de la estrategia de diseño que se vaya optando. Es decir, se podrán encontrar trazos y líneas fijos, que no mutan en ningún momento, y otras líneas y trazos que van mutando según el propio movimiento. Por lo tanto, existe la característica de rigidez y flexibilidad de las infografías dinámicas, en cuanto a su propia construcción.

Tanto los colores, trazos y líneas, generan una inmersión que dependerá del grado de realismo y abstracción que se busque, lo que decantará finalmente en el grado de inmersión del movimiento establecido por el ritmo y la afección que se sumen a esta sensación de movimiento.

De acuerdo con el análisis realizado en las infografías dinámicas, todos poseen un alto grado de inmersión. No es posible desarrollar un diseño de información de estas, sin establecer al movimiento o la sensación de avance, como un factor clave en la inmersión de estos productos comunicacionales.

El tipo de inmersión que provoca el movimiento siempre es de carácter abstracto, aunque este está inserto en un contexto real. Por ejemplo, en la figura N° 39 del diario La Prensa de Panamá, los gráficos ahí presentados entregan información abstracta, que no tiene realidad, pero la sensación de avance, de datos que se van actualizando, y de progreso de la propia infografía dinámica, generan la sensación de estar enfrente algo real, de una afección que busca provocar una certeza de ser cierto.

Figura N°39: Infografía dinámica con respecto a su grado de inmersión

La infografía Dinámica del diario La Prensa de Panamá, estableció una estrategia de información en base a elementos abstractos, pero que, con los símbolos de avance de la pandemia, y la transformación de su contenido y su diseño, establecen una sensación de realidad, y por tanto un grado de inmersión alto. Véase más en Diario La Prensa de Panamá (23 de mayo de 2025).

<https://www.prensa.com/sociedad/data-studio-casos-de-coronavirus-covid-19-en-panama/>

Esto se ve aún más profundizado en los gráficos de infografía que poseen elementos cartográficos. Pues si bien, estos elementos son concretos y son convenciones culturales claras, las estrategias del diseño de información que se implementan siempre son de carácter fundamentalmente abstractos. Círculos, porciones de colores, entre otros. En ese sentido, es el conjunto de elementos que se desarrollan los que permiten producir este grado de inmersión total.

Otro de los elementos que explican un grado de inmersión total en la estrategia de diseño de información de las infografías dinámicas es la profundidad que transmiten estas. Todas las infografías dinámicas son carentes de la sensación de profundidad en un espacio determinado en las páginas webs. En ellas, es posible observar un espacio delantero y otro trasero.

Como se puede observar en la figura N°39, donde existe el fondo, de carácter blanco, posteriormente un trazado cuadrículado, luego las líneas que

permiten generar los estados de avance, y finalmente el cuadro de texto en base al movimiento del ratón.

Todas las infografías dinámicas siguen un patrón similar, en primer lugar, un fondo, en segundo lugar, un elemento que muta tanto en su información y diseño, y finalmente otro elemento que es interactivo en base al movimiento o interacción del ratón. Esta triada, es siempre estable. No cambia, ni fluctúa, siempre está. Por tanto, la inmersión basada en el movimiento no genera cambios sustantivos en el diseño de información, y este es el elemento decidor de la parte rígida que componen a las infografías dinámicas.

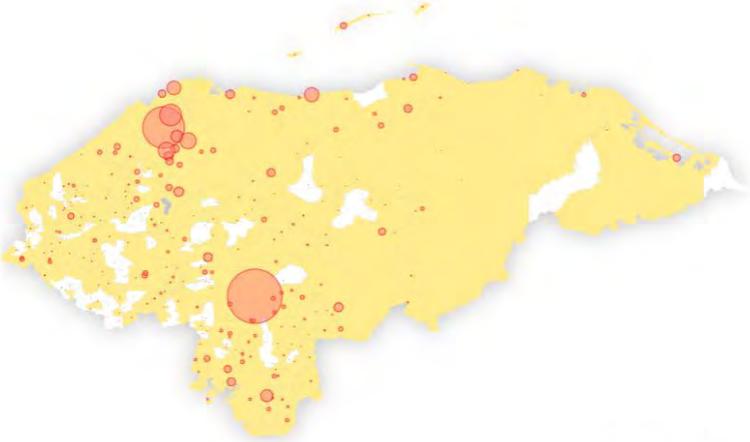
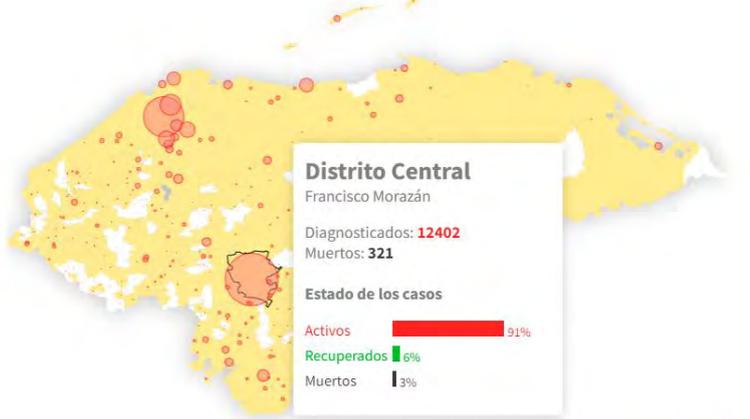
El elemento de la profundidad es clave para comprender los diversos planos que existen en el movimiento, o secuencias como diría Arnheim (1969), pero a su vez, aquello que dota a la infografía dinámica de esa estructura que permite ser comprendida e interpretada independiente del movimiento y las transiciones de esta.

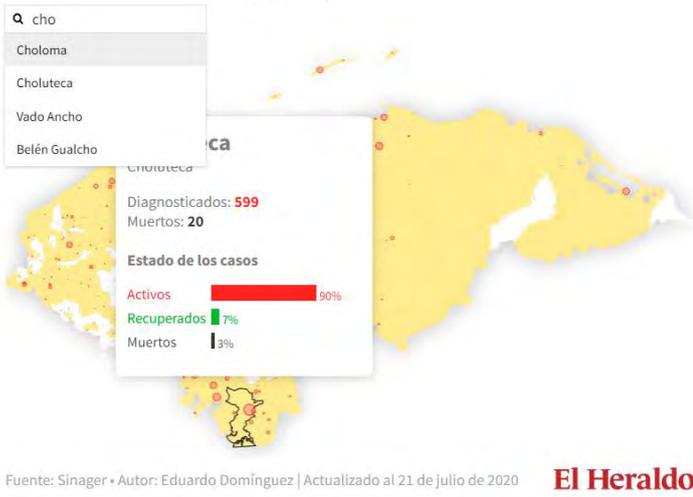
Es por tanto la profundidad, un elemento clave en la construcción del diseño de información de las infografías dinámicas, al permitir que los símbolos de la inmersión del movimiento de esta sean comprendidos con plena claridad.

El ejercicio de la profundidad es también establecido a los tamaños y a los elementos que guían la mirada. Los tamaños siempre son proporcionales en base a los tipos de marcos basados en la profundidad que se busca en el diseño de información. Por otro lado, los colores son aquellos elementos que guían la mirada, y necesitan estos diversos planos para separarse y apoyar la comprensión de lo símbolos, puntos focales y puntos de tensión de la propia infografía, que determinan el ritmo de esta.

Otro elemento clave la inmersión, y la sensación de flujo en la estrategia del diseño de información de las infografías dinámicas, son las transiciones y movimientos. No existe una infografía dinámica que no las posea.

Si se observa la figura N°40 del diario El Herald de Honduras, se podrá caracterizar uno de los tipos de transición que existe, que es el de la información de la propia infografía. En términos simple, es la información que se despliega por día que dota a la infografía de la sensación de avanzar. Así entonces se generan tres tipos de transiciones o secuencias que atrapan la mirada del espectador.

Figura N°40: Infografía dinámica con respecto a su transición en el mismo día	
 <p>Fuente: Sinager • Autor: Eduardo Domínguez Actualizado al 21 de julio de 2020 El Heraldo</p>	<p>La infografía Dinámica del diario El Heraldo de Honduras, muestra el mapa del país en el día del 21 de julio de 2020.</p>
 <p>Fuente: Sinager • Autor: Eduardo Domínguez Actualizado al 21 de julio de 2020 El Heraldo</p>	<p>Si se desplaza el puntero por la infografía dinámica del diario El Heraldo, se podrá ver por distrito, la evolución de la información al 21 de julio de 2020.</p>

	<p>La infografía del diario El Heraldito de Honduras también cuenta con un buscador para encontrar el distrito del cual se desea obtener información.</p>
<p>Véase más en: Diario El Heraldito de Honduras (23 de mayo de 2025). https://www.elheraldito.hn/honduras/los-10-mejores-trabajos-de-periodismo-de-datos-de-el-heraldito-en-DBEH1431299</p>	

Si bien, este tipo de transiciones o secuencias podrían ser adjudicados a una infografía multimedia o interactiva, la posibilidad de interactuar con esta información de manera constante en el flujo de los días es lo que determina desde la inmersión del movimiento que una infografía sea dinámica. Es decir, que su información base es reinterpretada como se puede observar en los ejemplos de las figuras N° 39 y N° 40, lo que permite determinar el propio ritmo de esta.

Es en este sentido que las transiciones en una infografía dinámica son contraladas principalmente por el puntero. Es decir, la posibilidad de interacción, y de poder recorrer la historia de la propia infografía es lo que determina sus transiciones o secuencias. Lo que diferencia a una infografía dinámica de una interactiva es la posibilidad constante de influir en el diseño y la información. Por tanto, las secuencias no son un factor determinante en la composición de las infografías dinámicas, pues esta característica ya es propia de las infografías interactivas.

Pero si es importante destacar, que las infografías dinámicas si son claves en absorber estas características, y reinterpretarlas. En una infografía interactiva, el diseño y el contenido son fijos, en cambio en las infografías dinámicas no lo son. Es por ello por lo que las infografías dinámicas toman las secuencias y sus características y las reinterpretan en base a su propia necesidad de cambiar y

transformarse, tomando elementos como el color o las tipografías para producir la afección, y construyendo con todos estos elementos el ritmo, siempre desde la incertidumbre que significa no conocer los datos nuevos.

Otro de los elementos claves para explicar la inmersión del diseño de información de las infografías dinámicas es la luz, o como generalmente se denomina a la iluminación en la teoría del cine. Como se ha desarrollado en el análisis de imagen, la iluminación también es clave, sobre todo su característica de intensidad que está asociada a la forma de interpretar los colores.

La luz, como se observa en la figura N°40 es clave para determinar los elementos que son opacos frente a los intensos en los movimientos. A mayor intensidad de la luz, más claro es el cambio en el flujo de la información desde los inicios de la infografía dinámica, frente a al final de la propia infografía, siendo otra característica que determina el flujo del ritmo y las secuencias.

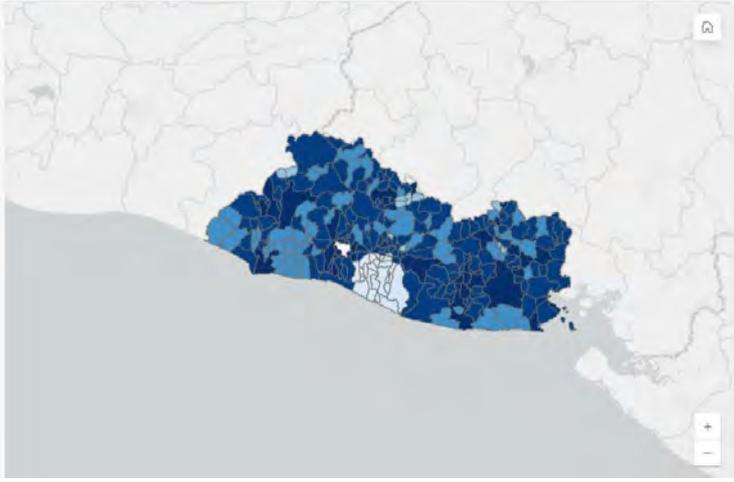
Si bien la luz es un elemento clave, como se ha indicado en el análisis de imagen, este ayuda a sostener la forma en que es trabajado el color, para su propio desarrollo, pues sin la luz correcta no se puede provocar la afección requerida en el entorno del color.

El último elemento para destacar de la inmersión del diseño de la información de las infografías dinámicas es la construcción, organización y combinación de los elementos en torno a su movimiento, basada en la secuencias, sucesos y simultaneidad que plantea Arnheim (1969).

Los elementos que se encuentran estructurados en las infografías dinámicas también son fundamentales para comprender el análisis de la inmersión. Si se observa la figura N° 41, del diario elsalvador.com de El Salvador, donde se puede caracterizar que la disposición de elementos siempre juega un rol clave en la comprensión del avance de las infografías dinámicas.

Figura N°41: Infografía dinámica con respecto a la composición de los elementos en base a su inmersión

<p>Casos por cada 1000 habitantes</p> <table border="1"> <tr> <td>Municipios Afectados</td> <td>Total de Casos Locales</td> <td>Fallecidos</td> </tr> <tr> <td>262</td> <td>201785</td> <td>4230</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Actualizado 10/3/2023, 10:21</td> <td></td> </tr> </table> <p>Esri, TomTom, Garmin, FAO, NOAA, USGS</p>	Municipios Afectados	Total de Casos Locales	Fallecidos	262	201785	4230		Actualizado 10/3/2023, 10:21		<p>La infografía Dinámica del diario elsalvador.com de El Salvador, muestra que la infografía posee datos y números que dan cuenta del estado de avance de la pandemia, y a su vez datos interactivos en base a cada uno de los departamentos del país.</p>						
Municipios Afectados	Total de Casos Locales	Fallecidos														
262	201785	4230														
	Actualizado 10/3/2023, 10:21															
<p>Casos por cada 1000 habitantes</p> <table border="1"> <tr> <td>Municipios Afectados</td> <td>Total de Casos Locales</td> <td>Fallecidos</td> </tr> <tr> <td>262</td> <td>201785</td> <td>4230</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Actualizado 10/3/2023, 10:21</td> <td></td> </tr> </table> <p>SAN ILDEFONSO, SAN VICENTE</p> <table border="1"> <tr> <td>Confirmados</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Población Proyectada 2020</td> <td>8279</td> </tr> <tr> <td>Casos por cada 1000 habitantes</td> <td>1.69</td> </tr> </table> <p>Última edición por rmaco... el 8/2/2021, 5:21</p> <p>Esri, TomTom, Garmin, FAO, NOAA, USGS</p>	Municipios Afectados	Total de Casos Locales	Fallecidos	262	201785	4230		Actualizado 10/3/2023, 10:21		Confirmados	14	Población Proyectada 2020	8279	Casos por cada 1000 habitantes	1.69	<p>La infografía Dinámica del diario elsalvador.com de El Salvador, muestra que los datos numéricos en la parte superior siguen apoyando la información, pero si se realiza una interacción en el mapa de las infografías se puede desplegar nueva información que da la sensación de movimiento e interactividad.</p>
Municipios Afectados	Total de Casos Locales	Fallecidos														
262	201785	4230														
	Actualizado 10/3/2023, 10:21															
Confirmados	14															
Población Proyectada 2020	8279															
Casos por cada 1000 habitantes	1.69															

	<p>La infografía Dinámica del diario elsalvador.com de El Salvador, muestra que entre los elementos que se despliegan, estos también se pueden eliminar para tener una imagen apreciativa de los contenidos de la propia información.</p>
<p>Véase más en: Diario El Salvador (23 de mayo de 2025). https://historico.elsalvador.com/historico/700041/coronavirus-estadisticas-casos-pacientes-datos-el-salvador.html</p>	

Es en esta figura N° 41 que los tipos de elementos se pueden distinguir claramente. Primero los elementos textuales, luego los de imagen y posteriormente los interactivos. Todo están puesto en escena, con el fin de transformar y generar movimientos menores en el accionar de la propia infografía y, por otro lado, en movimientos mayores, para aquellas infografías que lo permitan, observar el flujo y el pasar del tiempo. Todos estos elementos están construidos para dar y entregar la sensación de avance y realidad, en base a su disposición de simultaneidad y secuencia.

Es importante destacar dos elementos. El primero es que la organización y combinación de los elementos, varía según el diseño de información de la infografía dinámica y los cambios que está va absorbiendo mediante el contenido y el diseño van transformando la propia infografía, todos de carácter simultaneo. Por tanto, no existe una organización fija, pero si un movimiento que está presente constantemente para permitir la inmersión del usuario en la comprensión de los símbolos de la propia infografía.

Por otro lado, como segundo elemento a destacar, es la ausencia en todas las infografías dinámicas del componente del sonido. El movimiento, a nivel de la teoría de imagen y movimiento de Aumont (1990), Arnheim (1969) y Deleuze (1983), instalan al sonido como un elemento que permite la comprensión del

movimiento en la puesta en escena, al ayudar con otro elemento sensorial a la interpretación de velocidad o ritmo.

En todas las infografías dinámicas en relación con su estrategia de diseño de información, el sonido es un elemento ausente. No existe. No es pensado como un elemento importante para dar a entender los cambios de flujo. Esto puede ser debido a que en internet el uso del sonido no es utilizado para generar sensaciones. Por ejemplo, la transformación de un elemento pequeño en uno grande es asociado culturalmente con efectos de los años 90, al menos en el ámbito de los computadores. Las infografías dinámicas, en su propia esencia, tienen la necesidad de estar instaladas en la sensación de futuro y progreso, y por tanto, el recurrir a recursos como el sonido no es propio de las tecnologías actuales.

Independiente de los motivos, el sonido no es un elemento que se encuentre en las infografías dinámicas.

Para concluir este apartado de la inmersión en el diseño de información de las infografías dinámicas, es importante recalcar que este proceso es generado principalmente por el uso de símbolos culturales múltiples, pero donde prima siempre la sensación de avance, de futuro y de constante cambio en la propia información y diseño, estableciendo y marcando el ritmo de la propia infografía dinámica. Esto se ve expresado en los colores, trazos, líneas y luz que se pueden observar en estos nuevos productos comunicacionales.

A su vez, estos símbolos se ven puestos en escena gracias a la profundidad, que permite establecer los elementos rígidos de las infografías dinámicas o no mutables, y los elementos volátiles que aprovechan las características del movimiento para crear la sensación de estar en escena y de cambiar y transformarse al pasar del tiempo.

El concepto de tiempo es vital para la sensación de transformación. El tiempo, es expresado en estas infografías desde los sucesos, desde esa ilusión que es necesaria recrear para que los usuarios comprendan que en la inmersión que se está expresado es profunda.

5.4. *Análisis de movimiento de las infografías dinámicas, según el contenido del movimiento*

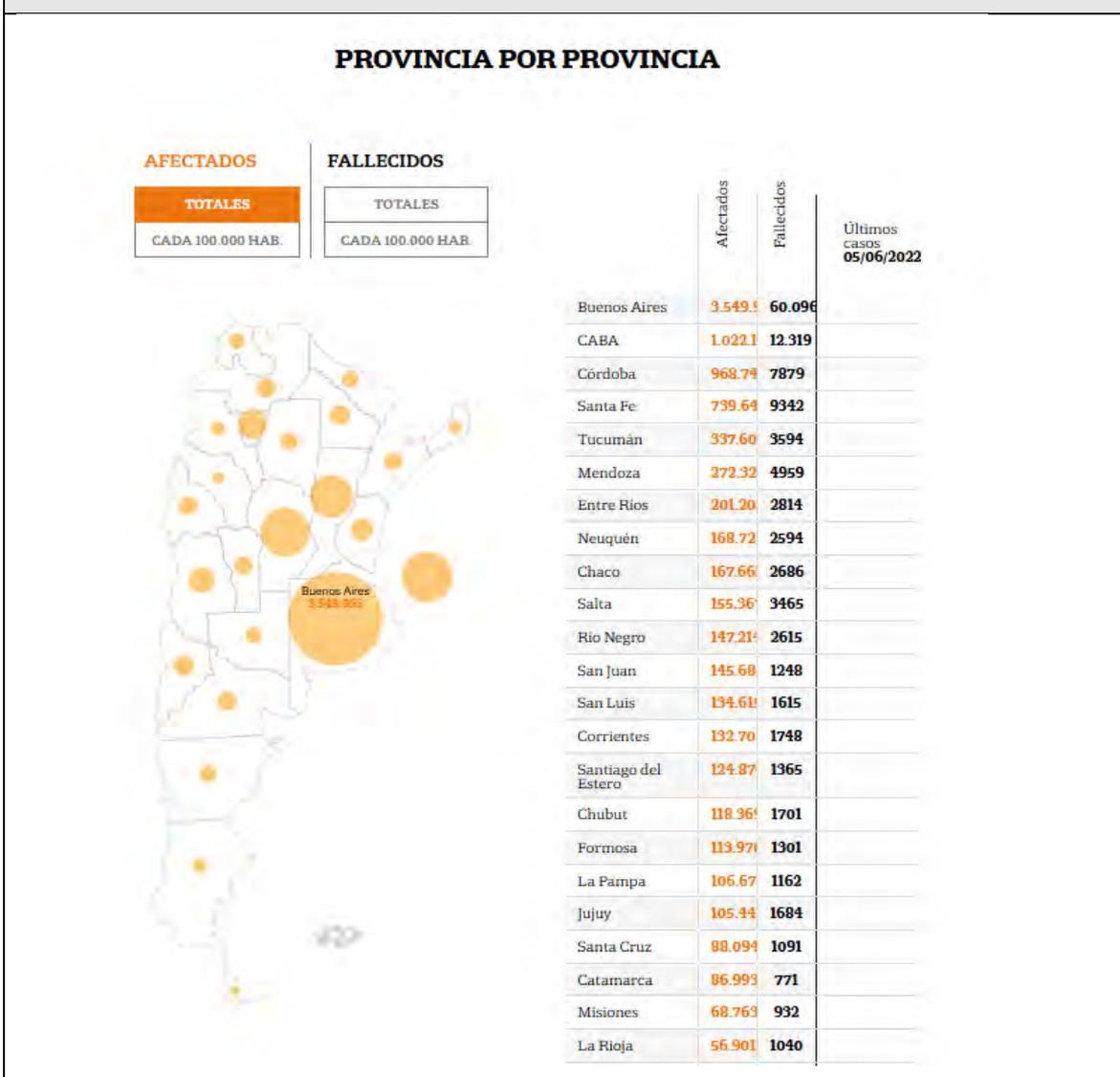
La construcción de significados a partir del contenido que se provoca en las imágenes o el cine, se establecen según Aumont (1990) por códigos, convenciones de la sociedad, contextos culturales determinados y la participación activa de los exportadores, al ser estos quienes involucran sus propias experiencias para dar significado a aquello que el autor de la imagen o imágenes en movimiento está tratando de transmitir.

En esa lógica de la construcción de significados, es que los montajes, el orden los eventos, la relación del movimiento al momento de trasladar una historia, la forma en que se desarrolla el guion del movimiento o sentido de avance, o el orden de los eventos son elementos cruciales para determinar la comprensión de las imágenes en movimiento (Aumont, 1990).

En el caso del diseño de información de las infografías dinámicas, la propuesta de análisis busca resolver cómo los elementos culturales impactan en la estrategia del diseño de información en el sentido de la asociación con el movimiento y como este adquiere un valor significativo en la construcción de las propias infografías dinámicas.

Si bien el aspecto cultural ha sido desarrollo en el análisis de imagen, su implicancia en la transformación del diseño y la información de la propia infografía es que se establece nuevas interpretaciones, o más precisamente, se amplía la propia interpretación.

Figura N°42: Infografía dinámica con respecto a la construcción de significados



La infografía Dinámica del diario La Nación de Argentina, muestra la evolución de afectados y fallecidos en los diversos sitios del país. Esta información fue progresando mediante las fuentes de indagación iban modificando los datos, pero nunca cambiando o modificando los datos originales de la fuente de información. Véase más en diario La Nación de Argentina (23 de mayo de 2025). <https://www.lanacion.com.ar/sociedad/coronavirus-en-argentina-hoy-cuantos-casos-registra-tucuman-al-30-de-diciembre-nid2556356/>

La principal información que cambia constantemente desde el movimiento son los casos de muerte, de enfermedad y vacunación, todos ellos a raíz de la pandemia. Como se puede observar en la figura N°42 del diario La Nación de

Argentina, la información y el diseño de los círculos va modificándose hasta incluso el año 2022.

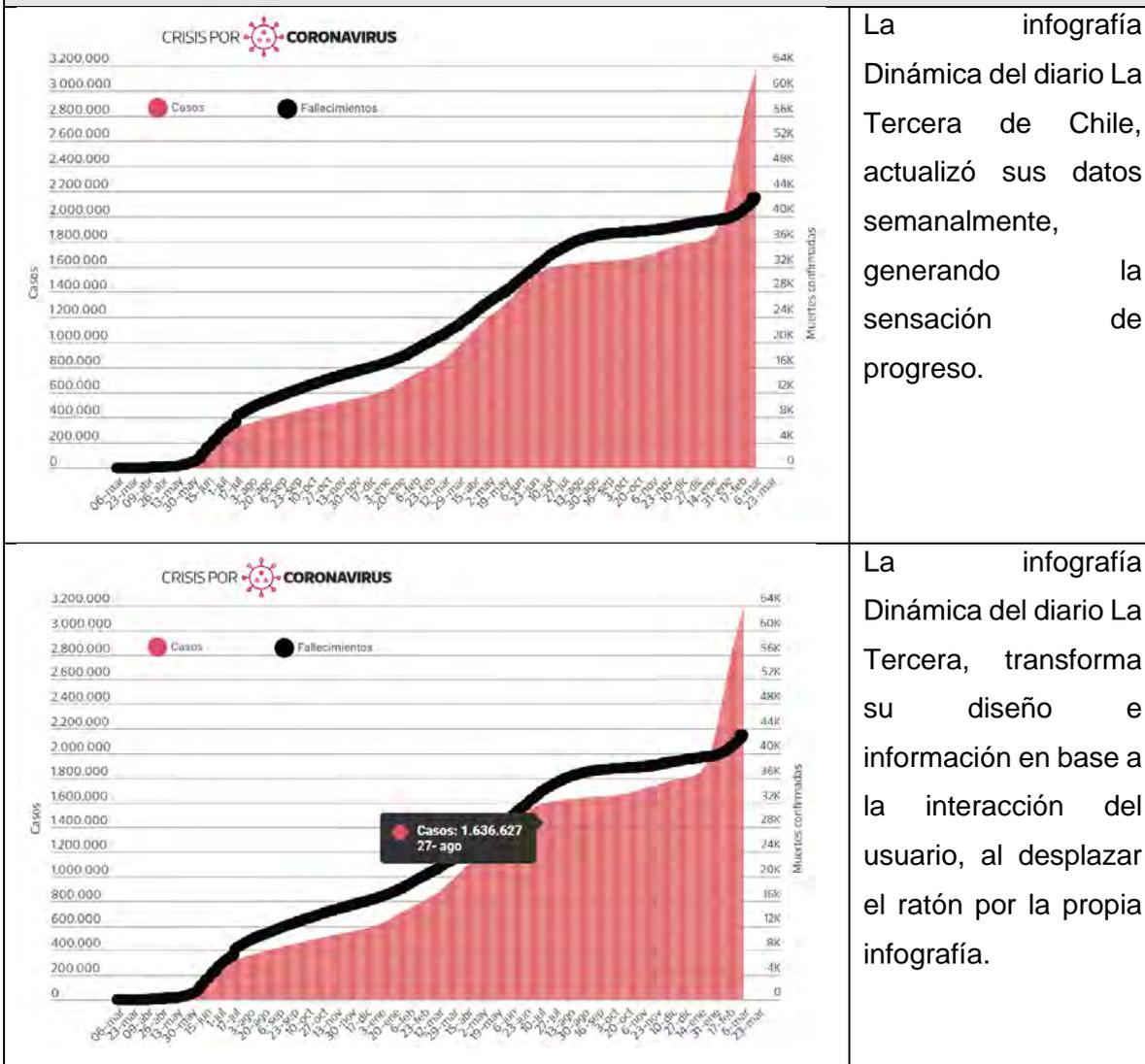
El reflejo de esta figura son los datos que regularmente se encontraron en las diversas infografías dinámicas, independiente si fueron mapas cartográficos o datos gráficos de escala, estos no variaron y fueron la fuente de configuración de los movimientos de las infografías dinámicas.

Estas historias que se desarrollaron principalmente entre aspectos de evolución del día a día, un contraste de las informaciones entre países, ciudades o lugares o el estado de afección de las personas. Por ejemplo, en la figura N°42, es posible observada cada uno de estos elementos. La evolución del día a día, hasta el año 2022; el contraste de las informaciones entre las ciudades de Argentina, que se produce tanto a nivel numérico como por la extensión del círculo de color naranja, y finalmente los datos de muertos y afectados.

Estos datos, son lo que, progresan, aumentan o disminuyen según la transformación del diseño y la información que va construyendo la sensación de avance. Esto se produce principalmente por el orden de los eventos. Es por tanto que se observa que las infografías dinámicas producen dos tipos de movimiento.

El primero, en relación con la interacción del ratón, y la transformación de la información o diseño que se despliega. El segundo, en base al avance del tiempo, tanto diario, semanal, mensual o anual, dependiendo de la disposición de la infografía dinámica. Esto lo podemos observar en la figura N°43, del diario La Tercera de Chile, donde se aprecia los dos tipos de movimiento.

Figura N°43: Infografía dinámica con respecto a los datos que se transforman en base al movimiento.



La infografía Dinámica del diario La Tercera de Chile, actualizó sus datos semanalmente, generando la sensación de progreso.

La infografía Dinámica del diario La Tercera, transforma su diseño e información en base a la interacción del usuario, al desplazar el ratón por la propia infografía.

Véase más en: Diario La Tercera de Chile (23 de mayo de 2025). <https://www.latercera.com/que-pasa/noticia/a-nueve-meses-de-la-llegada-de-la-pandemia-al-pais-chile-supera-los-555-mil-contagios-de-coronavirus/K4KBBFVWMVEI3MHQI6FFQX5KVY/>

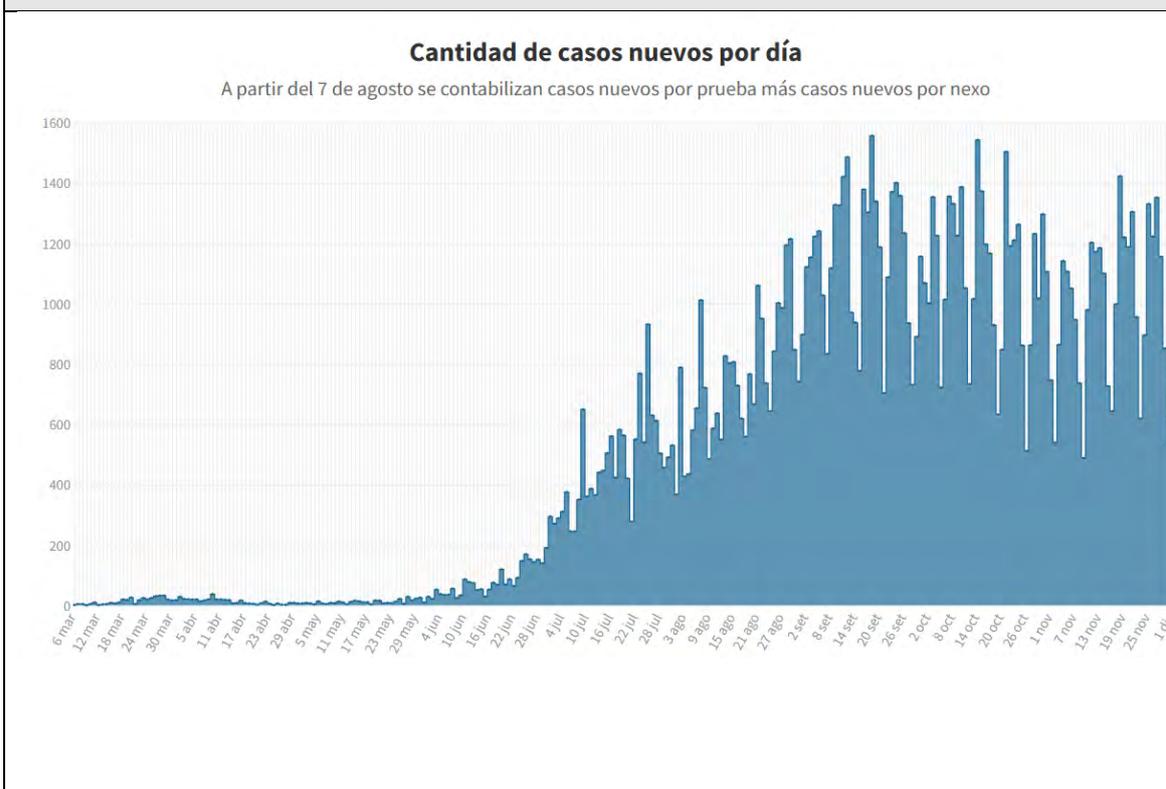
Uno de los aspectos a destacar de este tipo de transformación o sentido de avance del diseño de información, tanto del contenido como del mismo diseño, es que este movimiento, a diferencia de lo que busca el cine que es solucionar un conflicto, más bien lo que hace es plantear un conflicto.

Este tipo de estrategia no entrega información que genere algún tipo de solución y desenlace, a diferencia del cine, sino que es progresivo, y su fin es contribuir a una comprensión más amplia del fenómeno, pausada y progresiva.

Esta reflexión es posible, debido a que el tipo de información y diseño que se transforma tanto en los elementos interactivos como de movimiento, están desarrollados como contenidos de carácter explícito. Es decir, las muertes, enfermedades o vacunas, son datos realistas.

Los componentes culturales que hacen que el usuario interprete la propia realidad, más bien están en el contenido implícito. En la sensación de progreso de la enfermedad y de las causas que la rodean. Esto, principalmente, por que las infografías dinámicas no apuntan a contenidos fantásticos, ya que su esencia de avance, progreso e interpretación necesita datos fidedignos que permitan constantemente su actualización de información y contenido.

Esta interpretación de los datos y su vinculación con los componentes del movimiento, principalmente se da por el tipo de mirada y por su tipo de narrativa. Si observamos la figura N°44 del diario CRHoy de Costa Rica, se podrá constatar que las miradas libres y no lineales, son la característica principal de todo el diseño de información de las infografías dinámicas.

Figura N°44: Infografía dinámica con respecto a su dinámicas libres y no lineales

La infografía Dinámica del diario CRHoy de Costa Rica, permite navegaciones de movimiento no guiadas, pues está la información desplegada, y no lineal, pues uno puede acceder desde cualquier momento y lugar a la infografía dinámica. No se debe confundir con la linealidad de actualización de sus datos e información. Véase más en Diario CRHoy de Costa Rica (23 de mayo de 2025).

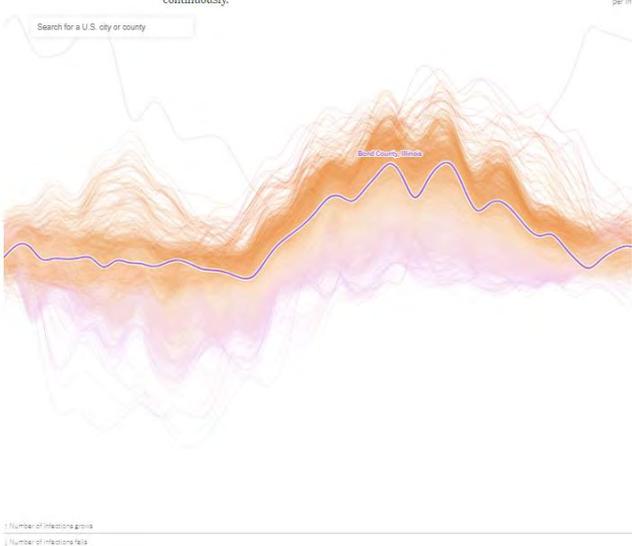
https://www.crhoy.com/?page_id=1236734

La figura N°44 permite observar varios elementos que se repiten en todas las estrategias del diseño de información de las infografías dinámicas. El primero de ellos es la posibilidad de observar la transformación del diseño y del contenido de manera libre. Una vez se ingresa a la infografía dinámica, está se encuentra desplegada como una imagen (Caso A). No es que cambie (salvo que su estrategia de actualización de información si lo permita), sino más bien está quieta.

Es la navegación la que crea la sensación de transformación. Esa misma situación, si se replica varios días después, entregará nueva información y nuevos diseños (Caso B). Esa posibilidad no guía de como predisponerse a lo que se encontrará es lo que caracteriza a la infografía.

En el Caso A, la infografía dinámica es no lineal. Pero en el Caso B, convive con una No linealidad y una linealidad de actualización de sus contenidos de manera progresiva. Por tanto, las infografías dinámicas en su movimiento son no lineales y lineales a la vez, por la propia forma de desplegarse.

Esta linealidad y no linealidad que se producen la estrategia de diseño de información de las infografías dinámicas son validadas por las metáforas de montaña, mapas o progreso que constantemente se van desarrollado. Esto lo podemos observar en la figura N°45 del diario New York Times de Estados Unidos.

Figura N°45: Infografía dinámica con respecto a la linealidad y no linealidad desde las metáforas visuales.	
	<p>La infografía Dinámica del diario New York Times de Estados Unidos, muestra una metáfora cartográfica. La linealidad es desprendida de la mutación de los colores en la actualización, y la no linealidad del movimiento del ratón en la infografía.</p>
	<p>La infografía Dinámica del diario New York Times de Estados Unidos, muestra una metáfora de montaña, donde los altos y los bajos pueden ser entendidos como puntos positivos o negativos. La linealidad es desprendida de la altitud de los datos, y la no linealidad del movimiento del ratón en la infografía.</p>

	<p>La infografía Dinámica del diario New York Times de Estados Unidos, muestra una metáfora de progresión, donde los altos y los bajos pueden ser entendidos como puntos positivos o negativos, dependiendo del estado de avance del tiempo. La linealidad es desprendida de la altitud de los datos, y la no linealidad del movimiento del ratón en la infografía.</p>
<p>Véase más en: The New York Times de Estados Unidos (23 de mayo de 2025). https://www.nytimes.com/interactive/2020/12/27/us/coronavirus-this-week-year-end.html?searchResultPosition=128</p>	

Finalmente, el movimiento de las imágenes con respecto a su contenido es determinado por el tipo de secuencia que se dicta en la estrategia del diseño de información de las infografías dinámicas. En este sentido, todo radica en el tipo de linealidad que permite finalmente contextualizar cómo el movimiento se ve afectado tanto en la interacción, como la sensación de avance de cada una de las infografías dinámicas.

El movimiento que se produce y es elaborado desde la estrategia de diseño de información de las infografías dinámicas posee características que acentúan las metáforas establecidas en los contenidos y el diseño, pero que se ven enfrentados a la linealidad de la actualización de la información y diseño, y a la espontaneidad que posee el usuario al momento de interactuar con la infografía.

5.5. *Conclusiones parciales desde del diseño de información de las infografías dinámicas desde el análisis de movimiento*

1. El movimiento cambia la percepción de los estático de las infografías tradicionales. Esto se ve reflejado, pues en las infografías dinámicas existe un único punto focal, que se expresa de múltiples maneras debido al tiempo – en la actualización de los datos - y el movimiento – en la transformación del diseño -. El punto focal no es único e inflexible, sino que es anárquico y flexible, a pesar de que, por cada interacción del usuario, movimiento o paso del tiempo, es único y preciso. Es decir, posee una dualidad anárquica y rígida, y única y precisa que conviven a la vez en la infografía dinámica. A pesar de lo anterior, el punto focal, puede ser rígido o flexible, y todo dependerá de la estrategia de diseño de información.
2. Los puntos de tensión poseen similares circunstancias, es decir, son anárquicos y flexibles, pues varían según selección, movimiento y tiempo; pero a la vez al establecer la búsqueda que se desea, pasan a ser precisos, pudiendo expresarse de manera simétrica o no simétrica. No existe una misma infografía en la infografía dinámica, todo esto permitido por el movimiento.
3. El formato del movimiento es repetitivo. Si permite una selección, siempre es la misma selección. Si permite determinados cruces de datos que afectan al diseño, se mantendrán estables. Por lo cual, el tipo de movimiento será expresado siempre de la misma manera, mediante se siga los patrones efectuados constantemente. Esto se debe principalmente a que como su contenido y su diseño están en movimiento constante, es necesario contar con diseños sencillos y fáciles de percibir.
4. La sensación que provocan las infografías dinámicas, desde la inmersión, es el avance y el progreso. Como las infografías dinámicas están orientas a construir una historia que muta la información y el diseño, la idea de cambio, de exploración, de descubrimiento y de avance están impregnadas como el principal símbolo de estas. Por lo cual, las infografías dinámicas pueden recurrir al pasado, para observar el presente, y proyectar el futuro.

5. El ritmo de las infografías dinámicas no es lineal. Por lo cual, el tiempo no es únicamente lineal. Es reticular y lineal a la vez. Igual que con los puntos focales y de tensión, conviven dos formas aparentemente contradictorias en una propia estrategia de diseño de información.
6. La inmersión de avance es solo reflejada en los aspectos tradicionales del diseño como pueden ser el color y los contornos. Elementos como el texto o las tipografías adolecen de estas características, pues pasan a ser elementos complementarios del diseño. El contenido se ve expresado, por ejemplo, por colores más o menos fuertes que varían según el movimiento o paso del tiempo, y el texto es solo el reflejo de ese movimiento.
7. La dualidad del movimiento también se ve expresada en trazos y líneas. Algunos de estas características cambian, mutan, se transforman y generan esta inmersión de avance y, por otro lado, otros trazos no mutan ni cambian, quedando estancados. Es, por tanto, dependiendo de la estrategia de diseño de información que se pueden dar opciones de que el contenido únicamente sea el movimiento, o que el diseño sea exclusivo del movimiento, o bien, ambos. Por lo cual se pueden observar inmersiones rígidas o flexibles, dependiendo de la estrategia utilizada.
8. El elemento central para distinguir una infografía dinámica de otra que no lo es, son las transiciones, pues son estas las que permiten mutar el diseño y contenido. Si bien, existen transiciones en infografías interactivas, estas no mutan su contenido, ni la expresión de este contenido en el diseño.
9. No existe sonido asociado a las infografías dinámicas para expresar movimiento. No es un elemento que se use como un apoyo a esta característica.
10. El movimiento dota a las infografías dinámicas de la sensación de profundidad. La posibilidad de cambiar y transformarse con el paso del tiempo o movimiento permite comprender que se está ante una infografía que es más compleja en información de lo que se percibe a simple vista.
11. El movimiento por tiempo no busca generar soluciones o desenlaces. Solo interpretaciones. El objetivo de las infografías dinámicas no es finalizar una información, sino ampliarla gracias al movimiento, lo que permite una comprensión más amplia del fenómeno tratado.

Capítulo VI: *La narración digital interactiva en las infografías dinámicas*

Cómo se ha manifestado en los aspectos centrales de esta investigación, las infografías dinámicas están ancladas en un espacio digital. Desde lo teórico, ese espacio en esta investigación es asumido como una hipermediación (Scolari, 2008). Estas, como se ha desarrollado en el marco teórico, están cobijadas de interactividad, reticularidad, multimedialidad, hipertextualidad, entre otras características fundamentales de estos ambientes.

Por tanto, las hipermediaciones son aquel sistema que permite comprender el funcionamiento del diseño de información de las infografías dinámicas en el ámbito de lo digital, que, por cierto, es el único lugar donde estas se desenvuelven.

Es entonces que, desde la óptica de las hipermediaciones, los análisis a los productos digitales están radicados generalmente a la usabilidad de estos, a la visualización de estos, a la experiencia del usuario que pueden provocar y a la vinculación transmedia que estos desarrollan. Si bien se pueden sumar otros elementos característicos, como la interactividad, estos ya han sido desarrollado a lo largo de este capítulo de análisis, desde la percepción del movimiento.

La usabilidad, concepto profundizado por Jacob Nielsen (1993, 2000, 2012), es la forma en que un usuario se enfrente a un producto comunicacional, para aprender a usuario, para que el usuario pueda entender qué sucede en este, y con ello provocar un grado de tranquilidad que limita los errores que se pudiesen provocar.

El análisis de la Usabilidad en esta investigación es clave al ser las infografías dinámicas un producto que es nuevo y desafía las convenciones tradicionales de lo digital, y que debe ser asimilada por el usuario para comprender la magnitud tanto de la información como del diseño de estas.

La Usabilidad, por tanto, es clave en el análisis de lo digital, mediante permite la estrategia del diseño de interfaces de la propia infografía dinámica.

La usabilidad está estrechamente relacionada a otro concepto teórico que es desarrollado por J.J. Garret: la experiencia de usuario. Garret (2011) plantea que los diseños de información de los productos comunicacionales no solo deben estar preocupados del uso, sino también de la experiencia, que en su forma de ver se

transforma en lo visualmente atractivo que puede ser un producto como una infografía en este caso, y como este diseño se desenvuelve en el uso.

Si bien estos dos elementos, la usabilidad y la experiencia de usuario, son claves para poder comprender el apartado del diseño de información de las infografías dinámicas, el problema central de estas dos teorías es que necesitan además converger sus definiciones, estudios y aproximaciones en la masividad de los datos que manejan frecuentemente las infografías dinámicas.

Para el análisis de la cuantía de datos que manejan este tipo de infografías se toma en cuestión el trabajo de Alberto Cairo (2008, 2011, 2017) sobre la visualización de datos, que, para este autor, es más bien argumentos visuales para poder transmitir de manera adecuada la información que se desarrolla.

Finalmente, la posibilidad de reticularidad y convergencia de las propias infografías se ve implementado en este análisis con los trabajos de Henry Jenkins, y sus narrativas transmedia, que permiten observar a las infografías dinámicas no como una imagen con interactividad, sino como un producto mediático amplio y basto que interacciona con bases de datos, información y el propio entorno de los medios de comunicaciones o los lugares donde se sitúan estas.

Las infografías dinámicas, son en principalmente digitales. Para su análisis del diseño de información se ha desarrollado una forma de categorizar basada en Nielsen (1993, 2000, 2012), Jenkins (2008, 2012), Cairo (2008, 2011, 2017), y Garret (2011) que bajo el prisma de las hipermediaciones de Carlos Scolari (2008), permite utilizar las categorías explicadas en la metodología de esta investigación como la usabilidad, que es el la forma en que el diseño de información está pensado para el uso de los datos y diseño por parte del usuario en la infografía; la visualización de datos, que es la forma en que el diseño y la información, con una cantidad de datos masiva y constante, se adaptan en el contexto digital para ser expuestas al usuario; la experiencia de usuario, que permite observar el diseño de información desde los argumentos visuales que se exponen en la construcción de las infografías dinámicas; y las narrativas transmedia que dan cuenta de cómo estas infografías se relacionan con su entorno digital.

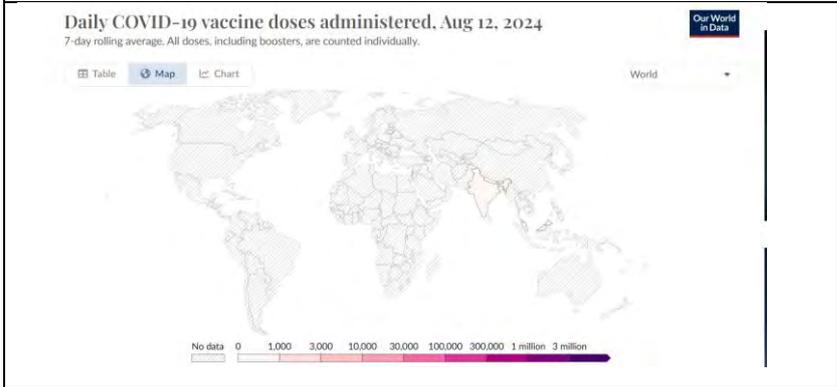
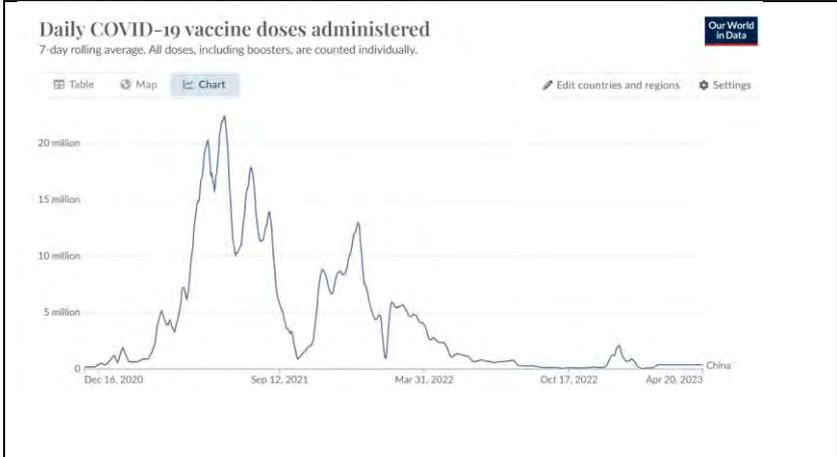
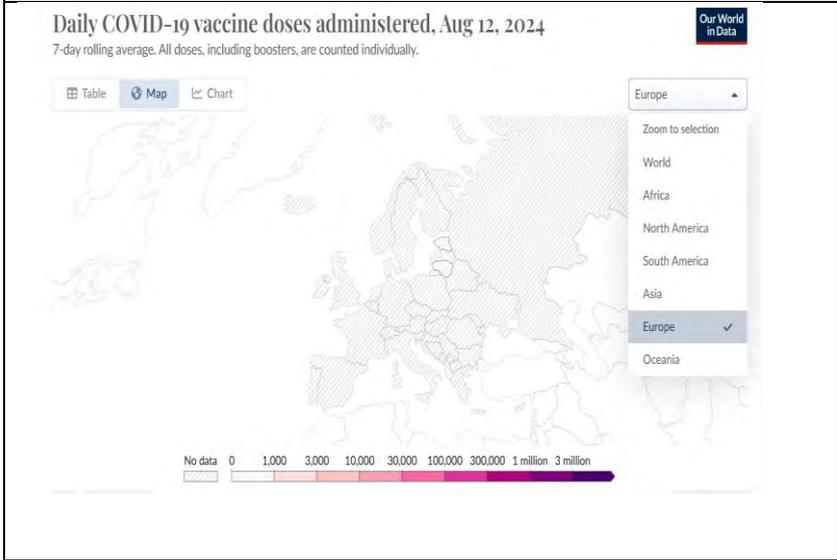
6.1. *Análisis de lo digital de las infografías dinámicas, según su la usabilidad en su interfaz*

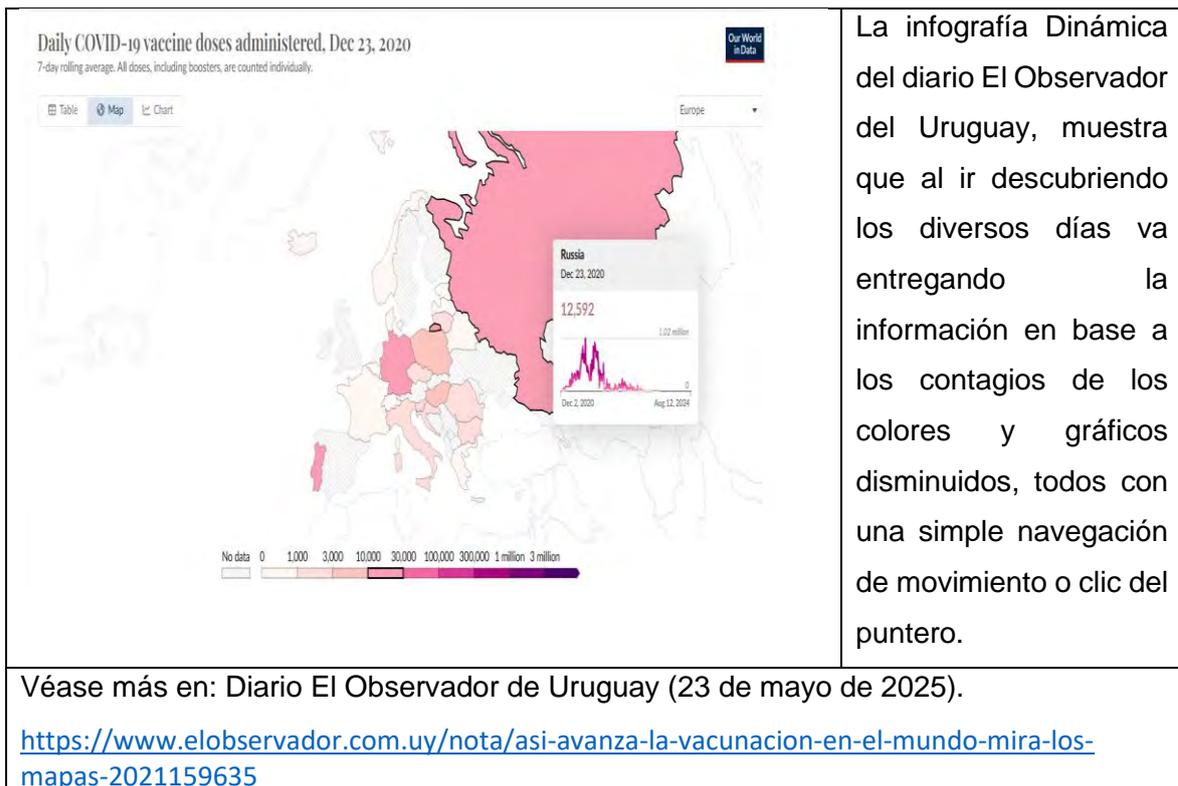
La usabilidad desarrollada por Jakob Nielsen propone esencialmente producir productos comunicacionales en el ámbito digital que sean visibles, que sean consistentes, que propongan control y libertad al usuario, que generen consistencias y estándares para sí mismos y ayuden a prevenir errores en la forma de ser usada (Nielsen, 2012).

Para el diseño de información de las infografías dinámicas, la Usabilidad es clave en tanto observar la forma en que la información y el diseño son presentados, si la misma interfaz permite la interactividad, cargas de uso, adaptación a distintos dispositivos y permite un desarrollo reticular constante.

En ese sentido, la interfaz de las infografías dinámicas tiene una característica central: Es simple y fácil de ser entendida. El diseño de información en las infografías dinámicas está pensado para que digitalmente el usuario entienda rápidamente los elementos con los que puede interactuar, los flujos a lo que puede observar, la forma de transitar en la propia infografía, los cuales son generalmente apoyados por el movimiento del puntero.

Por ejemplo, en la infografía dinámica de la figura N°46 del diario el Observador de Uruguay, que trabajó directamente con la BBC de Inglaterra, en la cual se puede observar y analizar los datos del Covid 19 desde diciembre de 2020 hasta noviembre de 2024, la cual sigue actualizando en bases de datos.

Figura N°46: Infografía dinámica con respecto a la simpleza de su usabilidad en la interfaz.	
	<p>La infografía Dinámica del diario El Observador de Uruguay, muestra una interfaz simple con opciones de selección de tipo de gráfico de zona, fecha e impacto.</p>
	<p>La infografía Dinámica del diario El Observador del Uruguay, cambia la forma de entregar la información al elegir entre tabla, mapa o gráfico, lo cual ayuda al entendimiento de la pandemia.</p>
	<p>La infografía Dinámica del diario El Observador del Uruguay, muestra que con un simple clic se puede cambiar la zona en la que la información es desplegada, como en este caso que se selecciona la figura de Europa.</p>



La infografía Dinámica del diario El Observador del Uruguay, muestra que al ir descubriendo los diversos días va entregando la información en base a los contagios de los colores y gráficos disminuidos, todos con una simple navegación de movimiento o clic del puntero.

La interfaz de las Infografías Dinámicas es simple. Su diseño de información al ser tan complejo busca soluciones para entregar y desplegar la información y la mutación del diseño en un solo paso. Es decir, al momento de mover el puntero se pueden desplegar información que rápidamente se asocian al espacio geográfico que se está desplegando. Otra alternativa es la del clic. También para cambiar opciones de gráficos, zonas o formas, un clic es suficiente para poder transformar la propia infografía.

Es decir, uniendo el movimiento y los clics, las infografías dinámicas simplifican la magnitud de información y el gran cambio en el diseño que se provocan constantemente en sus estrategias de diseño de información. Es interesante observar que las infografías dinámicas están creadas por escenas digitales altamente compleja en base a los cruces de los datos. Por ejemplo, tendremos una escena el 30 de diciembre de 2020 en Europa, y otra escena el 30 de diciembre de 2020 en África, y esto se resuelve con el clic, el movimiento y el dinamismo de la información y diseño con el que se desarrollan.

Esta secuencia expresada en la fusión del movimiento y el clic, permiten que el diseño de información de la interfaz sea de un orden lógico, entendible y navegable.

Por ejemplo, en la misma figura N° 46, en el primer cuadro, se puede observar cómo la infografía dinámica es presentada. Sin mayores datos, con el despliegue de mapa del mundo. Por instinto digital, lo primero que realiza el usuario es el movimiento del puntero. Y ahí se despliega información como, por ejemplo, el cuadro tres de esta misma figura. Aparecen datos relacionados al día y al espacio geográfico en el que se navega. Una vez que el usuario comprende que el movimiento despliega información, lo lógico es observar las otras opciones que entregan estas infografías: el cambio de forma alojado a la izquierda, el cambio de territorio alojado en la parte superior derecha, y el cambio de fecha, alojado en la parte inferior, entre otras opciones que pueden suceder en la navegación.

Esto último proceso, para el usuario es posible entender rápidamente que no se acciona en base al movimiento, sino más bien al clic que se debe realizar. Una vez realizado el clic la infografía dinámica cambia y se ha comprendido el 100% de la funcionalidad y navegación de esta, pues el resto es repetir el mismo patrón de navegación y clic, para navegar y obtener el dato, la forma y el diseño que se desean.

Esta sensación que todo es dinámico, navegable, simple y comprensible, está asociada principalmente a los tiempos en que la interfaz reacciona. Generalmente la carga de la infografía dinámica puede demorar unos cinco a diez segundos en aparecer en pantalla al momento de ingresar a ella. Pero una vez cargada, los cambios que se provocan a través del movimiento y o el clic son imperceptibles. Todo funciona de inmediato, sin tiempos de carga y con la sensación de que la acción es respondida sin inconvenientes.

Si bien las infografías son simples, las estrategias de cómo se implementa el diseño de información son variadas. Por ejemplo, en la infografía dinámica de la empresa de medios de comunicación O'Globo de Brasil, trabaja con formas más profunda para encontrar los datos requeridos por el usuario.

requiera. Las infografías solo avanzan, retroceden o se transforman en base al propio movimiento del usuario, y no por iniciativa propia. Esta definición de todas las infografías dinámicas a nivel del continente americano es clave: Dejan el poder de cambiar y transformar el diseño y la información, a su vez que la exploración, en las propias decisiones del usuario, generando una navegación simple.

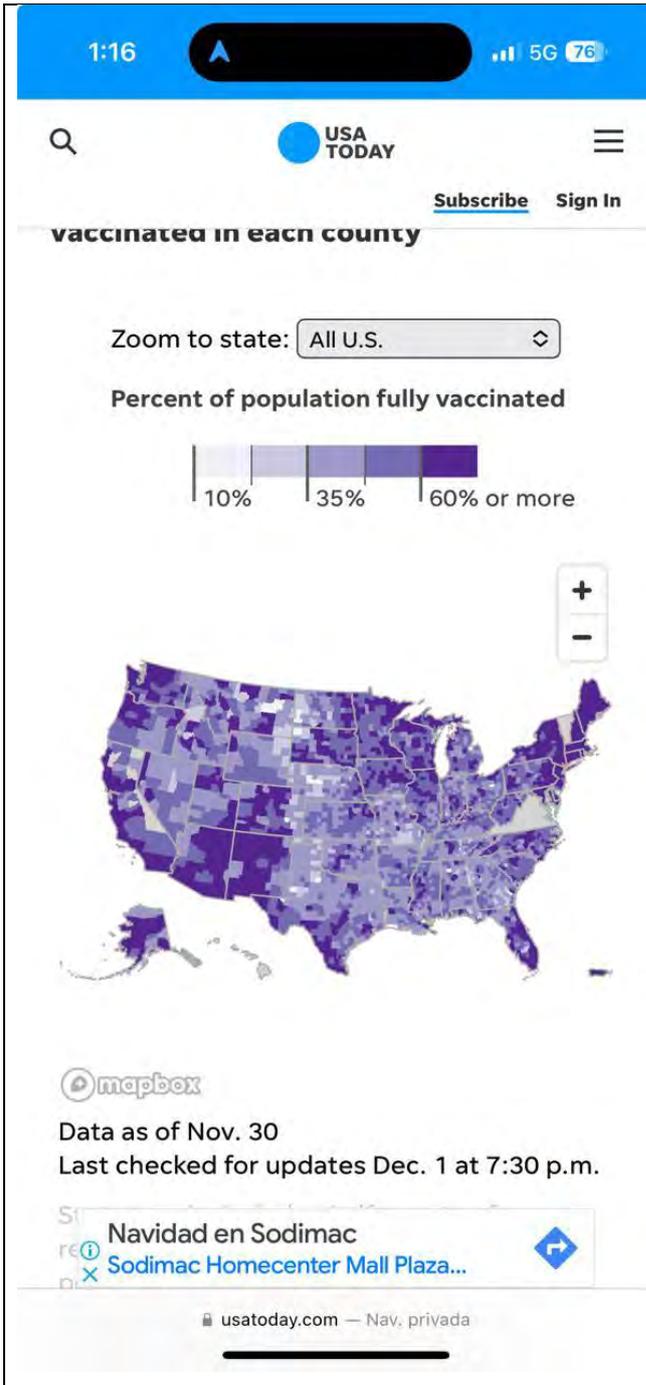
El diseño de navegación, por tanto, es simple. Está enfocado el puntero del ratón, permitiendo siempre al usuario saber dónde está y, en el caso que se requiera, cómo volver a las informaciones antes desplegadas.

El último de los elementos de interés de la interfaz, en el caso de la estrategia de diseño de información de las infografías dinámicas hace referencia a la adaptabilidad de estas en los distintos dispositivos.

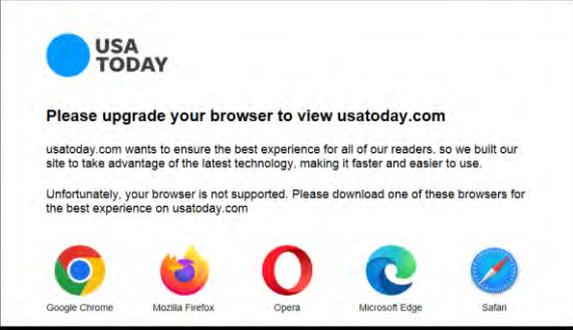
Para muestra de un ejemplo, que es constante en las infografías dinámicas, pues estas deben estar desarrolladas en HTML5, como se ha indicado en esta investigación, se puede observar la infografía dinámica de la figura N° 48 del diario USAToday de Estados Unidos, en que se puede prestar atención al sistema responsive en acción para la adaptación de distintos formatos.

Figura N°48: Infografía dinámica con respecto a la adaptación de la Interfaz a distintos dispositivos.

	<p>La infografía Dinámica del diario USA Today de Estados Unidos, que muestra cómo se despliega la interfaz desde un computador de escritorio.</p>
	<p>La infografía Dinámica del diario USA Today de Estados Unidos, que muestra cómo se ve la misma infografía desde un dispositivo Android, donde los elementos se agolpan de manera vertical y el movimiento del dedo reemplaza al movimiento del ratón.</p>



La infografía Dinámica del diario USAToday de Estados Unidos, que muestra cómo se ve la misma infografía desde un dispositivo con sistema operativo iOS, donde los elementos se agolpan de manera vertical y el movimiento del dedo reemplaza al movimiento del ratón, similar a como se realiza en el equipo Android.

	<p>Cuando se intenta acceder con dispositivos que no poseen la tecnología HTML5, aparece un mensaje del propio medio de comunicación que advierte que no es posible ingresar y se debe actualizar el navegador.</p>
<p>Véase más en: Diario USA Today de Estados Unidos (23 de mayo de 2025). https://www.usatoday.com/in-depth/graphics/2021/01/14/covid-vaccine-distribution-by-state-how-many-covid-vaccines-have-been-given-in-us-how-many-people/6599531002/</p>	

Como se observa en el caso de los tres ejemplos, la estrategia para el diseño de información de la Infografía Dinámica es clara y simple. El diseño y la información se amoldan como una rompecabeza en todas sus partes, principalmente en una estrategia de diseño responsive, que solo es posible en navegadores con HTML5 o superior.

Finalmente, el diseño de información de la interfaz para las infografías dinámicas debe estar marcado en la tecnología HTML5, lo que permitirá un acceso fácil y responsive a la propia infografía. Además de ello, las infografías dinámicas al contar con tan basta información se especializan en generar acciones interactivas en la interfaz de manera sencilla, en base al movimiento o clic, y ordenada para generar secuencias lógicas.

6.2. *Análisis de lo digital de las infografías dinámicas, según su visualización de datos*

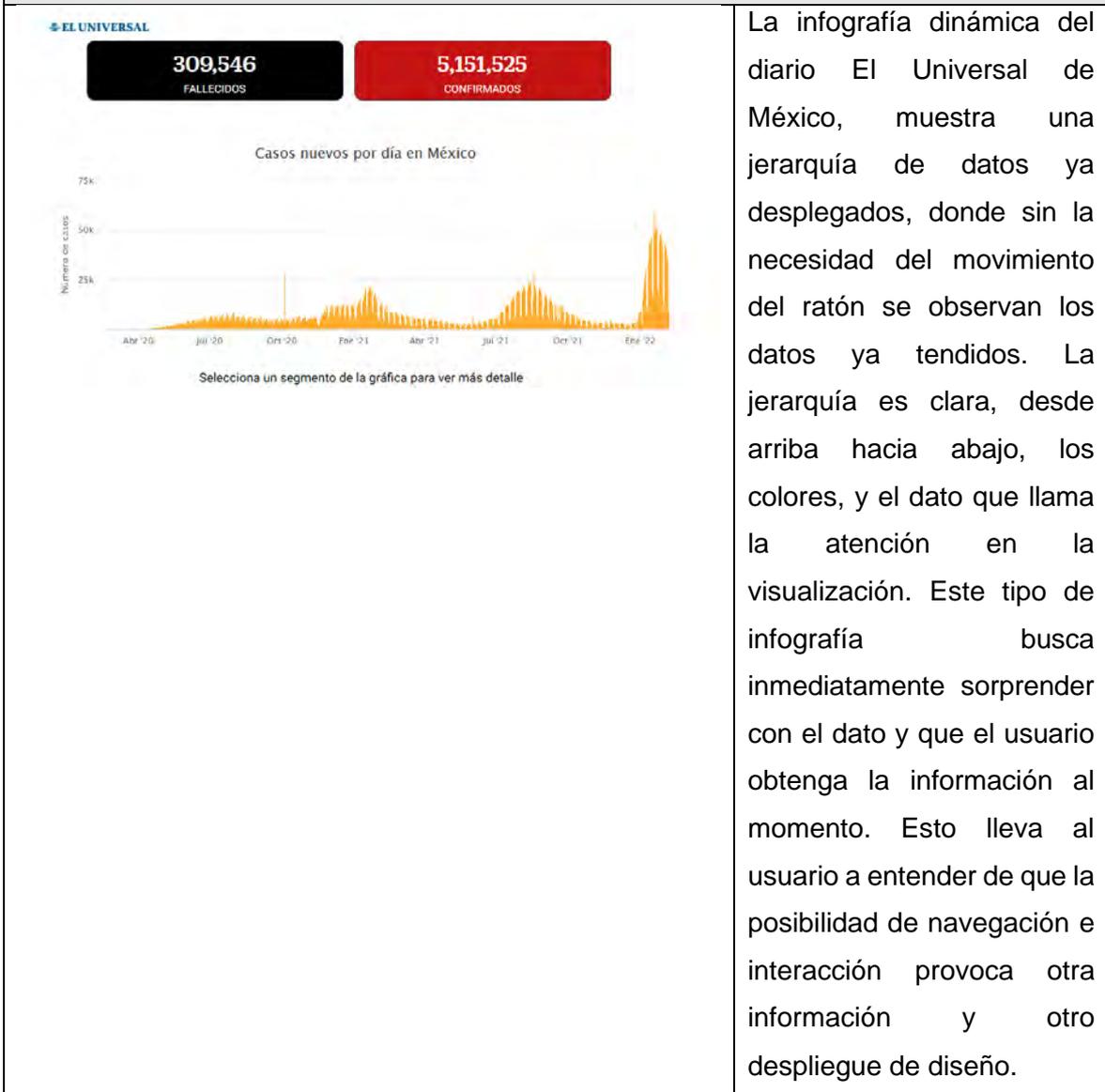
La visualización de datos, concepto trabajado por Alberto Cairo (2017), como se ha expresado en esta investigación es una forma de expresión de las propias infografías. Si es importante destacar, que esta línea de trabajo se ha dedicado a desarrollar el cómo abordar los datos masivos que existen en las propias infografías pueden ser expuestos a los usuarios, y para esta investigación, en las infografías dinámicas.

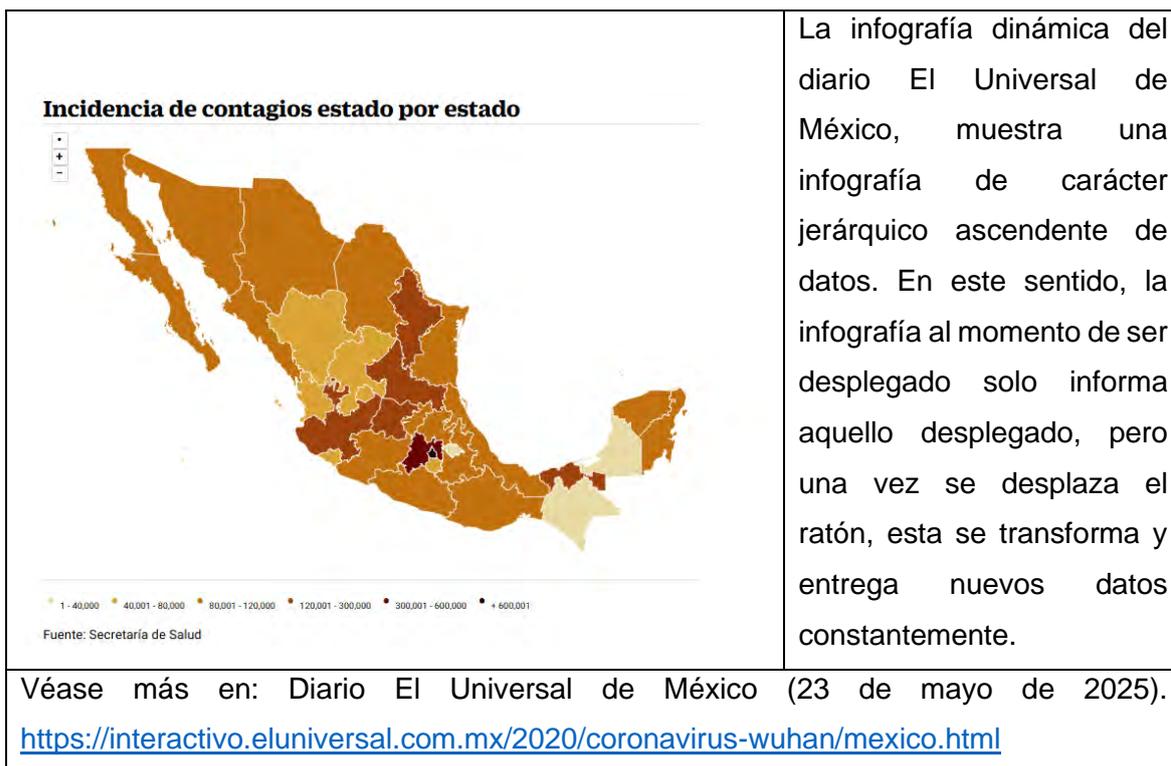
Por tanto, la visualidad de los datos debe estar relacionada, según Cairo (2017), en la perspectiva, el argumento, la funcionalidad y la adaptabilidad que la estrategia del diseño de información que se desarrolla establece.

En las infografías dinámicas, el diseño visual está enmarcado en una jerarquía digital para la muestra de los datos. Esta es desarrollada de dos maneras, lo que se podría denominar una jerarquía ascendente en datos, y otra, que es una jerarquía del dato ya desplegado.

En la figura N° 49, se muestra la estrategia de visualidad del dato del diario El Universal de México, en ambos casos señalados.

Figura N°49: Infografía dinámica con respecto a la jerarquía con la que se produce la visualización de sus datos.





Este tipo de despliegue también implica una adecuada forma de representar las escalas de la información. Al contar con tal masividad de datos, las infografías dinámicas utilizadas por los medios de comunicación buscan mantener las proporciones y escalas respectivas.

Esto es ampliamente trabajado por Cairo, en su libro “How Chart Lie” del año 2019, que desarrolla como otras actividades displicentemente van mostrando alteraciones sobre todo en las proporciones de estos. En el caso de la muestra de esta investigación, al ser un tema delicado y masivamente visto, las proporciones están desarrolladas más bien por software que estadísticamente generan las diferencias en los gráficos y/o las escalas de los mapas.

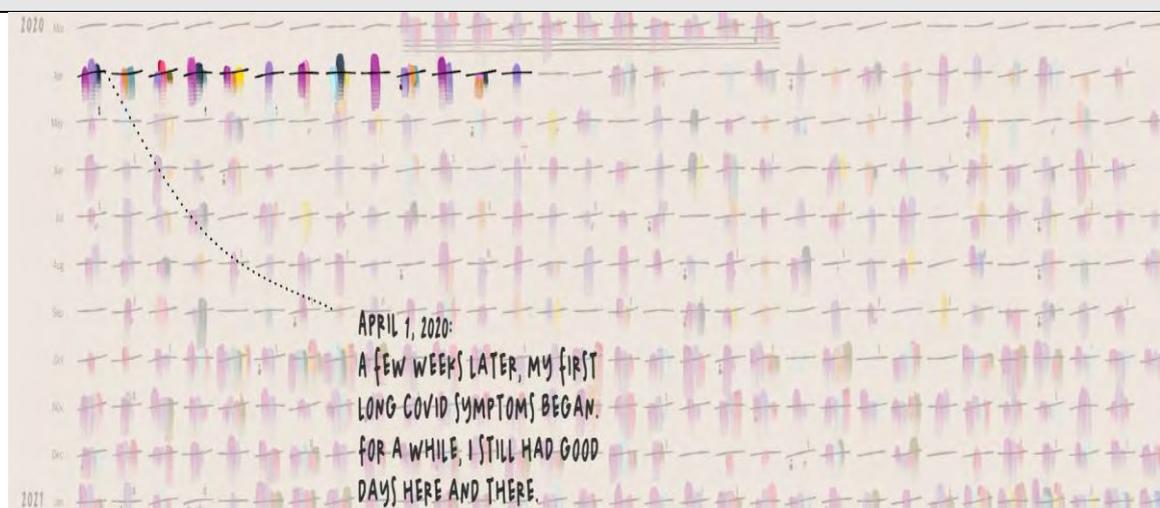
Si bien estas escalas no son perfectas, son más bien aproximadas a la realidad, entendiendo que son modificables en base a las propias reglas de la infografía dinámica, y de las proporcionalidades del diseño responsive.

Para lograr la percepción de las escalas, es necesario que la estrategia de visualización de datos utilice diseños de carácter conocidos y que no sean necesariamente nuevos desarrollos por parte de las infografías dinámicas. Los despliegues cartográficos y la aritmética de los datos son ampliamente conocidos.

Si bien la mayoría de las infografías dinámicas cumple este paradigma, existen algunos casos que no es respetado y es pertinente analizar con el fin de comprender la importancia de una visualidad comprensible por todos como es el caso de la figura N°49.

Como se explicaba, en la figura N° 50, del medio de comunicación New York Times de Estados Unidos, da muestra de una decisión de diseño que no es ampliamente entendida y que fuerza la agudeza del usuario en la interpretación de la forma de representación del dato.

Figura N°50: Infografía dinámica con respecto a una visualidad no reconocida con sencillez.



La infografía dinámica del diario New York Times de Estados Unidos, muestra una estrategia de visualidad no reconocida. Se despliegan distintos colores, agrupados de una forma irregular y que no permite comprender fácilmente la estrategia de presentación de la información de esta infografía. Véase más en: Diario The New York Times (23 de mayo de 2025).

<https://www.nytimes.com/interactive/2023/12/14/opinion/my-life-with-long-covid.html>

En este sentido se muestra como el diseño visual debe ser coherente y atractivo, pero a la vez debe utilizar convenciones gráficas reconocidas de manera inmediata, pues la cantidad de datos, transformaciones de diseño e información, afectan a la comprensión de la visualidad y por tanto, a la estrategia del diseño de información de la infografía dinámica.

Finalmente, la visualización de datos muestra medidas acordes para la diversificación de sus datos en la casi totalidad de sus infografías, lo que permita que estas sean fáciles de entender e interpretar, permitiendo una adecuada cantidad de datos y tipos de datos para la jerarquía visual que se realiza entendiendo que finalmente es una infografía dinámica ampliamente simple, pero profundamente compleja.

Las infografías dinámicas, por tanto, son altamente complejas, pero expresadas de manera simple para el entendimiento. Cuando esta simpleza se rompe, como en el caso de la figura N°50, la infografía no es comprensible de manera sencilla por la amplitud de los datos que maneja, cayendo en los problemas que manifiesta Lima (2011). Esto queda claramente demostrado, pues el propio medio de comunicación no desplegó nuevamente esa estrategia de diseño de información en otra infografía dinámica.

6.3. Análisis de lo digital de las infografías dinámicas, según su Experiencia de Usuario.

La experiencia de usuario, teóricamente desarrollada por J.J. Garret (2011), busca explicar cómo un producto comunicacional debe ser una experiencia tanto en el diseño como en la información para el propio usuario, y cómo a través de las estrategias del diseño de información se puede brindar estos resultados.

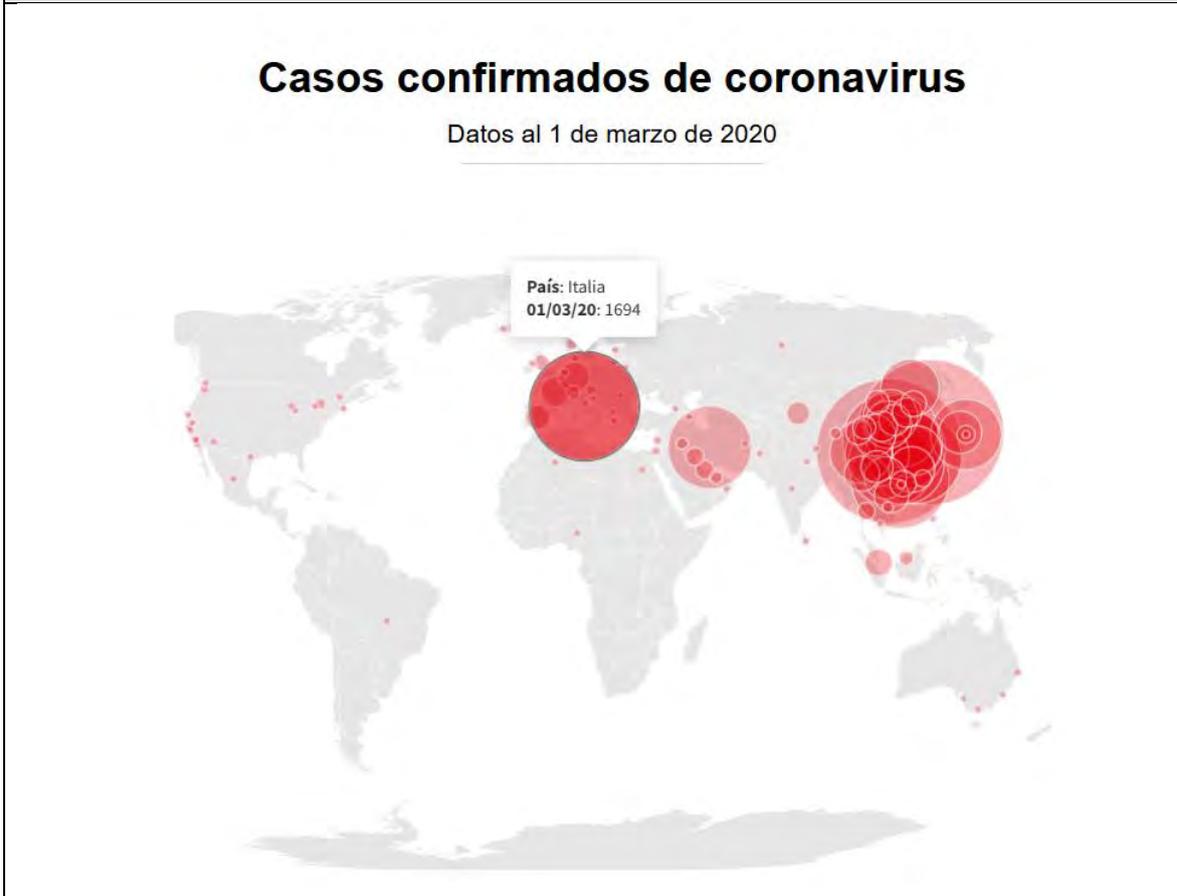
Garret entendió la experiencia de usuario fragmentada en categorías. La primera de ellas son las estrategias, que dan cuenta de cómo se piensa el producto comunicacional; luego el alcance o funcionalidades, donde se determina a qué elementos tendrá acceso el usuario; continuando con la estructura, que busca cómo se desarrolla la simpleza del acceso a la información por parte del usuario; prosiguiendo el esqueleto, que trabaja los elementos desarrollados en la interfaz; y finalmente la superficie, o los elementos visuales que la componen (Lima, 2011).

La experiencia de usuario presentada por Garret es, por cierto, estática. En el caso de las estrategias del diseño de información de las infografías dinámicas, esta experiencia de usuario se debe reinterpretar en base a la fluidez de los propios movimientos que caracterizan a este producto de diseño comunicacional.

En el primer ámbito que da cuenta de las estrategias, las infografías dinámicas principalmente se caracterizan por su interactividad. La estrategia pensada y puesta en escena, es cómo a través de la interactividad dinámica se pueden obtener datos y cambios en los patrones de información que se despliegan.

Por ejemplo, en la figura N° 51 del medio de comunicación El Clarín de Argentina, se puede identificar que, al ingresar a los datos, se generan interacciones tanto por movimiento, como por el clic del puntero. Junto a ello, se pueden transformar los datos de manera diversa, al modificar las fechas u otros, también desde la interacción.

Figura N°51: Infografía dinámica con respecto a su experiencia de usuario y la estrategia de interacción.



En la infografía dinámica del diario El Clarín de Argentina, se puede observar que al realizar el movimiento del puntero y o al realizar clic en determinadas zonas, se despliega información. También es posible cambiar los datos, obteniendo información que se despliega de manera diversa. Esto es elaborado pensando en una estrategia dinámica de interacción, para mejorar la experiencia del propio usuario al evitar diversas imágenes tablas y acumular todo en un mismo producto comunicacional y en una misma puesta en escena. Véase más en: Diario El Clarín de Argentina (23 de mayo de 2025). https://www.clarin.com/mundo/coronavirus-tardo-pais-reaccionar-pandemia-0_7lwsMdTYN.html

En este sentido, cada vez que se desarrolla el diseño de interacción, genera cambios visuales inmediatos. Sean estos por movimiento o por clic, pues las infografías dinámicas necesitan constantemente que el usuario entienda con que debe interactuar para poder generar el acceso a la información que se manifiesta y busca.

Estos cambios visuales que son provocados constantemente por las interacciones en la estrategia del diseño de información de las infografías dinámicas, es que siempre está presente, y siempre es consistente. En cada una de las infografías dinámicas existe la interacción, y esta interacción, sea por movimiento o por clic, siempre trae un resultado buscado que normalmente está orientado por el texto o la figura, tal cual se manifestó en el análisis de imagen.

Una de las características principales de esta muestra es que el diseño de interacción utilizado para la experiencia de usuario fue el despliegue en todos sus casos. Como ejemplo se puede prestar atención la figura N° 52 del diario La Nación de Argentina, en donde se puede observar que al movimiento del puntero se despliega un cuadro, texto u información, que en ocasiones es acompañado por un cambio de color, que permite relevar y revelar la información del determinado espacio geográfico seleccionado.

Figura N°52: Infografía dinámica con respecto a su experiencia de usuario y la estrategia de interacción de despliegue.



En la infografía dinámica del diario La Nación de Argentina construye una estrategia de interacción en torno al despliegue. Al movimiento del ratón o de un clic se extiende información que queda alojada en los alrededores de la zona geográfica delimitada. Véase más en: Diario La Nación (23 de mayo de 2025).

<https://www.lanacion.com.ar/sociedad/coronavirus-en-argentina-hoy-cuantos-casos-registra-tucuman-al-30-de-diciembre-nid2556356/>

Esta estrategia de interacción está definida por lo que Garret denomina alcance del producto comunicacional. Es decir, el acceso que tiene el usuario en la misma infografía. En la figura N°52 se determina en base al acceso a los registros

geográficos y a la posibilidad de cambiar de fecha. El acceso es simple, pero a su vez la información es ampliamente compleja, al generar diversos cruces y diversos cambios en la propia información y diseño.

Esto, como se ha manifestado en la visualización de datos, es posible de determinar por los patrones de movimiento y de clic. En general, las infografías dinámicas necesitan a lo sumo dos clics para acceder y poder desplegar toda la información. Es un patrón constante, y repetitivo, en el sentido que, una vez encontrada la información, se debe repetir nuevamente el proceso para encontrar un nuevo dato.

Esto es posible, debido a que, tanto en las categorías de la experiencia de usuario del esqueleto como de la superficie, se encuentran y presencian elementos de navegación que ayudan rápidamente al usuario a entender cómo debe interactuar.

Esto se ve reflejado en la infografía dinámica de la figura N°53 del diario El Tiempo de Colombia, donde se despliega información sobre las camas de cuidado intensivo disponible.

Figura N°53: Infografía dinámica con respecto a su experiencia de usuario y la presencia de elementos de navegación.



En la infografía dinámica del diario El Tiempo de Colombia, se observan ayudas de navegación únicamente para agrandar o empequeñecer, todo el resto se deja en manos de la experiencia de interacción y del descubrimiento del usuario. Véase más en Diario El Tiempo de Colombia (23 de mayo de 2025). <https://www.eltiempo.com/datos/total-de-camas-de-cuidado-intensivo-en-colombia-478076>

Este tipo de despliegue ayuda a que la información a la que se accede desde el esqueleto y la superficie, son determinados en esencia por encontrar rápidamente lo que se busca. Es decir, en la figura N°53, donde se accede para observar cuantas camas de cuidados intensivos poseen determinados departamentos, la infografía dinámica cumple en mostrar cuántas existen y cómo han ido variando en el tiempo. En ese sentido, la navegación, propuesta por Garret (2011) como parte fundamental de la estrategia de la experiencia de usuario, es rápida.

Esta simpleza, como la plantea Holmes (2022) se debe en que su esqueleto, la información está organizada siempre en categorías, lo que permite los cruces de los bastos datos, y finalmente la necesidad de transformación del diseño. En el caso de esta muestra, la organización se despliega en base a fechas (días, semanas, meses, años), a tipo de información (contagiados, muertos, vacunas, camas

disponibles, entre otros) y regiones (estados, provincias, departamentos, regiones, países, continentes, mundo).

Finalmente, la experiencia de usuario es posible pues esta interacción constantemente entrega feedback sobre los elementos que se buscan. Es decir, si se desea saber cuántas camas de cuidados intensivos tiene determinado departamento como es el caso de la figura N°53, lo que se obtiene es el número tal cual la leyenda de información se despliega. Por tanto, cada vez que a una infografía dinámica se le solicita información, en lo que respecta a su propia materia, está la entrega.

Desde la propia muestra, no se han encontrado errores de ningún tipo en las infografías dinámicas. Los cruces de información son claros, y a su vez la interactividad al movimiento no posee problemas. Sumado a ello los cambios en diseño e información son acertados. Si bien las infografías dinámicas son altamente complejas en información y diseño, a su vez sus respuestas son excesivamente simples. Es, en definitiva, el arte de hacer simple lo complejo.

En definitiva, la experiencia de usuario que se provoca en las infografías dinámicas es altamente simple, desarrollada con elementos de navegación que permiten un entendimiento de la información en todos sus aspectos, y por tanto, un ocultamiento de lo complejo de los datos, de su sistema de actualización, que no se traspasa al usuario, para permitirle comprender la estrategia del diseño de información digital dinámico e interactivo de manera sencilla.

6.4. Análisis de lo digital de las infografías dinámicas, según sus Narrativas Transmedia

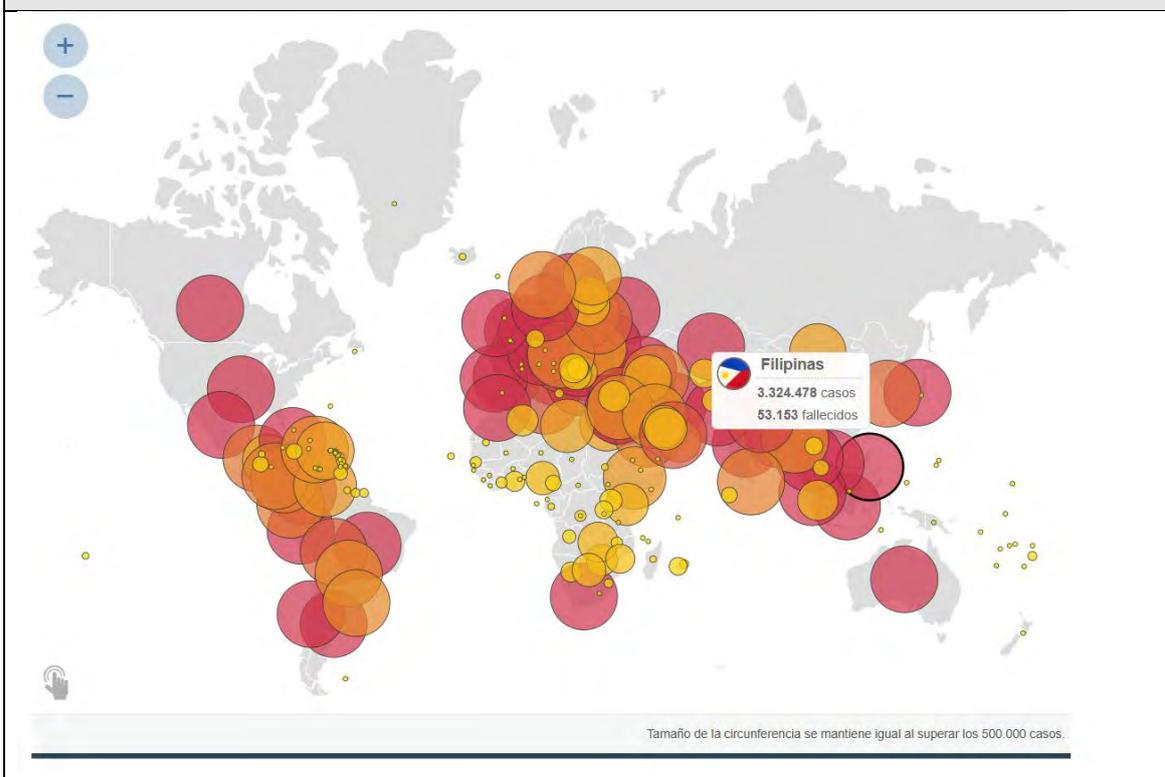
En el caso de las Narrativas transmedia, las infografías dinámicas tienen dos tipos de acceso a contenido, lo que se podría denominar externo con características internas y desconocidas para el usuario, y externo con características visibles para el usuario.

Henry Jenkins define las Narrativas transmedia como un ejercicio que está representando desde y a través de distintas plataformas o fuentes de información; una historia fragmentada, un público participativo en la construcción de esta

información, una experiencia inmersiva; una coherencia narrativa y una evolución constante (Jenkins, 2012).

Las infografías dinámicas, en esta investigación, han sido desmenuzada en buena parte de lo que Jenkins manifiesta, a lo largo del análisis de imagen, movimiento y digital. Para ejemplificar estas características, se puede observar la figura N°54 del diario chileno El Mercurio.

Figura N°54: Infografía dinámica con respecto a su experiencia de usuario y la presencia de elementos de navegación.



En la infografía dinámica del diario El Mercurio se pueden observar las siguientes características de las Narrativas Transmedia:

- **Diversas plataformas:** Desde esta infografía se puede acceder a todo el diario de manera externa, y a su vez se vierte con información del Ministerio de Salud. Inclusive es posible acceder a un portal dedicado al covid19: <https://www.emol.com/especiales/2020/internacional/coronavirus/index.asp>
- **Historia Fragmentada:** La infografía dinámica fragmenta su historia por fecha y territorio, además de los diversos accesos a otras fuentes de información.
- **Público participativo:** La infografía dinámica permite la participación desde la interacción, e incluso permite niveles de feedback.
- **Experiencia inmersiva:** La infografía dinámica construye una inmersión encada una de sus secciones al ofrecer más información de la requerida.
- **Coherencia narrativa:** Constantemente transmiten el mensaje de los contagios del covid19.
- **Evolución constante:** La infografía dinámica se actualiza constantemente.

Véase más en: Diario El Mercurio de Chile (23 de mayo de 2025). <https://www.emol.com/especiales/2020/internacional/coronavirus/index.asp>

En este sentido, las infografías dinámicas son transmediales, en el sentido que su propia experiencia genera un nivel de inmersión profundo en cada elemento que se va construyendo alrededor de ellas.

El diseño de información de las infografías dinámicas, por tanto, son en esencia una narrativa transmedia de carácter más delimitado, al menos desde la muestra analizada. Como se explicaba al principio sus fuentes son limitadas, por la propia decisión de mantener el objetivo y a la coherencia narrativa que pretenden.

No se puede concebir a las infografías dinámicas como una narrativa transmedia de gran escala, pues no pretenden serlo. Si bien, lo dinámico es también parte de una “No muerte” una vez es visitado, también es cierto, que su propósito no es eterno y si es posible que caduquen. Su espacio de vida es más limitado y no pretende otras aperturas transmediales, como podrían ser merchandising o ventas relacionadas.

En este sentido, las infografías dinámicas son transmediales, pero limitadas. Pues, desde esta muestra, no buscan abarcar magnitudes de temas, sino delimitar sus propias posibilidades sobre una única forma de comprender la información y el diseño, que en este caso fue la emergencia y pandemia mundial del covid19.

Esta posibilidad que permiten las narrativas transmedia se ve concretada por una serie de características digitales: Las acciones del usuario, la movilidad del usuario en el contexto digital, el soporte en el que están insertadas y la hipertextualidad, multimedialidad e interactividad con las que son representadas.

Sobre las acciones de los usuarios, las infografías dinámicas se caracterizan por poseer participación libre. Es decir, el usuario puede involucrarse directamente en la infografía, tanto aportando contenido (si es que el tipo de base de datos así está definido) o modificando la información y el diseño de esta. Lo clave en la estrategia del diseño de información de las infografías dinámicas es su mezcla entre un anarquismo percibido, pero una estructura lógica de actualización y seguimiento que permiten mutar el diseño e información.

Esto última finalmente se ve reflejado en que la colaboración de las fuentes de información y los propios usuarios es abundante. Sin la participación y colaboración constante de ambos mundos, la estrategia del diseño de información

de las infografías dinámicas no sería posible, pues volverían a emular a una imagen estática, y este tipo de posibilidades son las que amplían el campo de lo dinámico.

Por otro lado, sobre la posibilidad de movilidad en el contexto digital, se debe diferenciar entre lo que se referencia como movilidad de actualización (días, semanas, meses, entre otros) a la de modificación tanto del diseño como del contenido.

Sobre lo primero, las infografías dinámicas poseen una estrategia de actualización de su información como de su diseño, que frente a la muestra del covid19 es diaria, como mínimo. Los abundantes números, fuentes de información y alternativas, tendieron a generar actualizaciones o movilidad de la información en esta frecuencia. Esto se explica, como la manifiesta Cairo (2011) esencialmente por la necesidad de los usuarios digitales de actualizarse casi simulando tiempo real. Si bien existen infografías dinámicas que utilizan otra frecuencia, como semanal o mensual, es lo diario, o cada cierta cantidad de días, la mayor cantidad de registros detectados en la muestra.

En el campo de la movilidad del diseño y del contenido, lo que se refleja son los elementos centrales de las narrativas digitales: Construcciones reticulares (donde el usuario puede navegar libremente con una sensación de anarquismo informativo), donde su contenido es contantemente reutilizable, pues se puede acceder en diversos días y momentos a la infografía y nunca va a perder la sensación de novedad o de haber perdido algo que ya no se podrá recuperar; por lo cual terminan mayoritariamente siendo no perenes, es decir, no se termina su movilidad y utilización simplemente al ser vista por una única vez; las que están estructuradas en un escenario anárquico.

Es importante destacar, que las infografías dinámicas estudiadas para esta tesis doctoral, todas ellas superaron la barrera del año de utilización. Es decir, se actualizaban constantemente durante ese periodo.

En la construcción del arquetipo digital de las infografías dinámicas, se desarrollan en base a una mezcla de elementos. Poseen imágenes .JPG, movimientos basados en animaciones Java o similares, no poseen elementos auditivos, están rellenas de elementos icónicos para orientar la mirada del usuario frente a lo abundante de su diseño e información; y centralmente están construidas en un código HTML5, que permite la exposición y vinculación de estos factores.

A nivel de hipertextualidad, la estrategia del diseño de información de las infografías dinámicas se construye con un dinamismo amparado en la selección del usuario por aquello que desea obtener, lo que generalmente es contenido o información; lo que se expresa finalmente en movimientos dinámicos del diseño y contenido flexible y a la carta en base a lo que el usuario determine. Uno de los elementos que carece o que obvian las infografías dinámicas es el feedback. Para las narrativas transmedia el feedback es central, pero en general, estas no trabajan estos apartados, al estar normalmente centrados en los contenidos y diseños que elaboran y proponen para el usuario.

A nivel de multimedia, las infografías dinámicas, la relación de texto imagen y sonido, es alto. Si bien el sonido no es utilizado con propiedad, la relación de texto imagen está al máximo disponible de lo que permite el soporte del código de HTML5, lo que en muchas ocasiones se entremezcla con movimientos y animaciones que entremezclan estos aspectos. Este trabajo, permite que los elementos de características multimedia se vean frecuentemente integrados en la composición de las infografías dinámicas.

Finalmente, a nivel de interactividad, la estrategia de diseño de información se sostiene esencialmente gracias a este apartado. Las infografías dinámicas son una expresión de interactividad entre el usuario y el objeto de estudio. Esto pues, cada elemento que hace viva a la propia infografía, y esa sensación de no perenne se expresa por la interactividad. La posibilidad de modificar y cambiar el diseño y contenido, para observar el pasado y proyectar el futuro, genera que sus grados de interactividad sean altos.

Esto último genera, que las infografías dinámicas sean esencialmente integradas entre el diseño y la información, para permitir su interactividad; que a su vez sean muy flexibles en cómo desplegar esa interactividad, pues al mutar su diseño e información, los espacios interactivos se arman y desarman constantemente; generando con ello una sensación de selección amplia pues prácticamente todo en la infografía es posible de ser modificado e interactuado, aunque eso sí, no todo es posible de ser interactuado; generando así una interacción de corte visible, es decir que se puede observar cómo se realiza la interacción en las infografías.

Esto permite que las infografías dinámicas posean un affordance alto. Es decir, los usuarios fácil e intuitivamente tienen la posibilidad de comprender qué es lo que deben hacer en la infografía dinámica, lo que se ve consolidado por la selección interactiva de exploración, que se observa con alta frecuencia en las infografías dinámicas, es decir, ejercicios de navegación y utilización de las infografías dinámicas.

6.5. *Conclusiones parciales desde del diseño de información de las infografías dinámicas desde el análisis digital*

1. La interfaz es desarrollada con una estrategia de diseño de información simple y fácil de comprendida por todos los usuarios que interactúan con la infografía dinámica. Esto se logra principalmente debido a que la interacción está determinada por el puntero, que implica una comprensión sencilla e intuitiva de todas las interfaces de estas infografías dinámicas.
2. El diseño de información de la interfaz está ideado en una lógica de escenas, que se expresan en base a los cruces de datos. Esta definición en su estrategia apunta particularmente a caracterizar, de manera sencilla, a la infografía dinámica, frente a la complejidad de la información que poseen. Esta sencillez se ve reafirmada por los prácticamente nulos tiempos de carga en la misma.
3. Es el usuario, al momento de enfrentarse a la infografía dinámica, quien determina el orden del movimiento y las transformaciones de diseño. Si bien el movimiento de tiempo ocurre sin la presencia del usuario, es finalmente el propio usuario quien, a través de la interacción y el movimiento se enfrenta a los contenidos desplegados.
4. El diseño de navegación es simple y está enfocado en el puntero o ratón. Esto es posible gracias a la tecnología responsive que se expresa en ambientes de HTML5 o superiores, en cualquier dispositivo o sistema operativo.
5. El diseño de interacción se realiza en base a movimientos o clics, con el fin de transmitir al usuario que es posible obtener más información al ejecutar estas acciones. Por lo cual este tipo de diseño es intuitivo. Junto a ello la interacción siempre trae un resultado buscado que normalmente está orientado por el texto o la figura.
6. Las infografías dinámicas son simples desde la visualización del dato. Se puede obtener la información buscada en uno o dos clics, o en uno o dos movimientos.

7. La arquitectura o esqueleto de las infografías dinámicas está organizada en categorías. Esto esencialmente es debido a que en el interior de esta, existen cruces de bases de datos, que se expresan en diseños.
8. La estrategia de diseño de información, desde el aspecto digital, no presenta errores. Las infografías son representadas digitalmente como productos de calidad, construyendo una experiencia de usuario seria y precisa.
9. Si bien las infografías dinámicas se pueden concebir como una narrativa transmedia, estas no son de gran escala. En su objetivo está el contenido que desea expresar, y no está en su inercia la expansión a nuevos contenidos para transformar la infografía dinámica.
10. Las infografías dinámicas permiten al usuario una participación libre, modificando y explorando el contenido, en ambientes reticulares, donde la información es constantemente reutilizada.
11. Las infografías dinámicas poseen actualizaciones rígidas (por días, semanas o meses) y que se prolongan por más de un año de vida. Lo que la diferencia de sus contrapartes estáticas.
12. Las infografías dinámicas apuestan por una simpleza a través de su affordance. Las infografías dinámicas y la estrategia de diseño de información son simple e intuitiva.

Capítulo VII: Caracterización de las infografías estáticas

En la observación realizada para detectar las infografías dinámicas, se debió trabajar con más de 6.000 infografías de todo tipo. Esto se puede reflejar en la Tabla N°1 de esta investigación. En este sentido, para poder diferenciar las infografías que eran dinámicas de las que no se debió analizar en una primera etapa todas las infografías, lo que permitió la clasificación de infografías digitales hipertextuales, multimedia, interactivas y dinámicas.

Esta observación permite algunas reflexiones y análisis que son de interés para la diferenciación y caracterización de las infografías dinámicas. A continuación, se procede a caracterizar las infografías digitales hipertextuales, multimedia e interactiva, que están fundamentadas por las investigaciones desde los años 90 sobre estas infografías.

7.1. Caracterización de las Infografías digitales hipertextuales

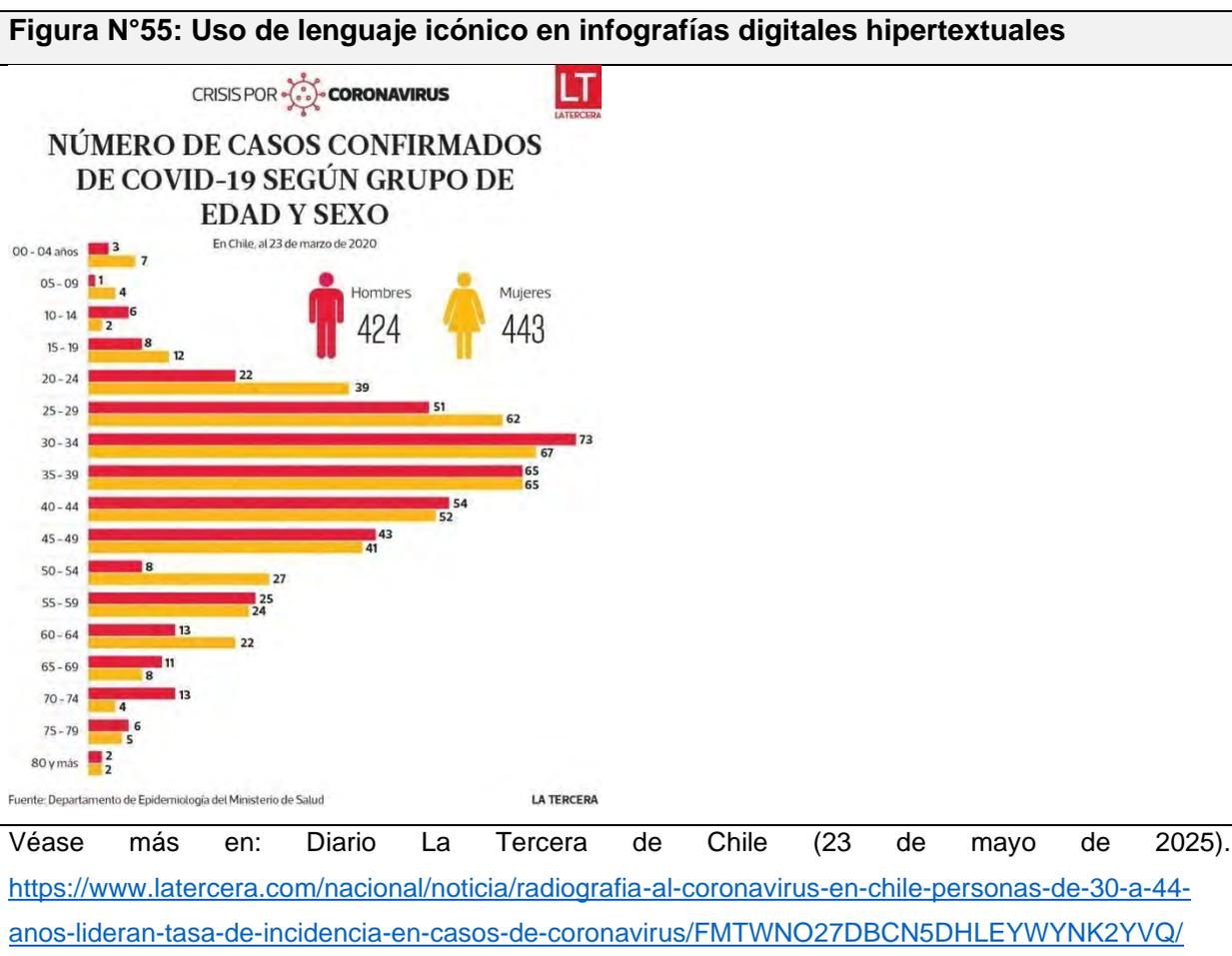
Las infografías digitales hipertextuales presentes en medios de comunicación análogos y digitales de comunicación no poseen interactividad del usuario, tampoco movilidad, ni fue posible utilizar la categorización multimedia o de interacción, por lo cual, ratificaba que su clasificación correspondía a la indicada.

En términos de soporte solo se pudo analizar la caracterización visual y el soporte en el que estaban expresadas. Sobre el primero, el 84% de estas infografías estaban construidas en formato .JPG, que es el formato clásico para la construcción de imágenes en programas tan simples como Paint o más complejos como todos los de la gama Adobe -Photoshop, Illustrator, entre otros-. El 16% restante de las infografías fue trabajada en formato WEBP, formato estándar de archivos de Google, que al igual que el JPG pierde calidad y transparencia, pero mejora la compresión de la imagen, lo que ayuda a facilitar las búsquedas e indexaciones en los servidores de Google.

Por otro lado, el segundo elemento característico que se toma en consideración es el icónico. Todas las infografías trabajadas (100%) en la investigación poseen elementos de estas características, como se puede observar

en la figura N°55 donde las imágenes de hombres y mujeres muestran una de las tantas variantes de estos códigos icónicos y su presencia.

Por otro lado, todas las infografías son desarrolladas para soportes Web HTML5, más allá de que estas infografías no tienen como requisito ser trabajadas en este soporte, es la propia página web la que está montada en este tipo de lenguaje, por lo que, las mismas infografías calzan en este trabajo. Así entonces, ni Java, lenguajes HTML anteriores u otro tipo de lenguajes son utilizados para comunicar estas infografías.



En el campo de las secuencias y los montajes de plano la cantidad de encuadre es siempre uno, pues no poseen movilidad, son estáticas de tipo fijo en su contenido, son planas, unitarias, centradas y cerradas. Estas características nuevamente reafirman que todas estas infografías son de características digitales,

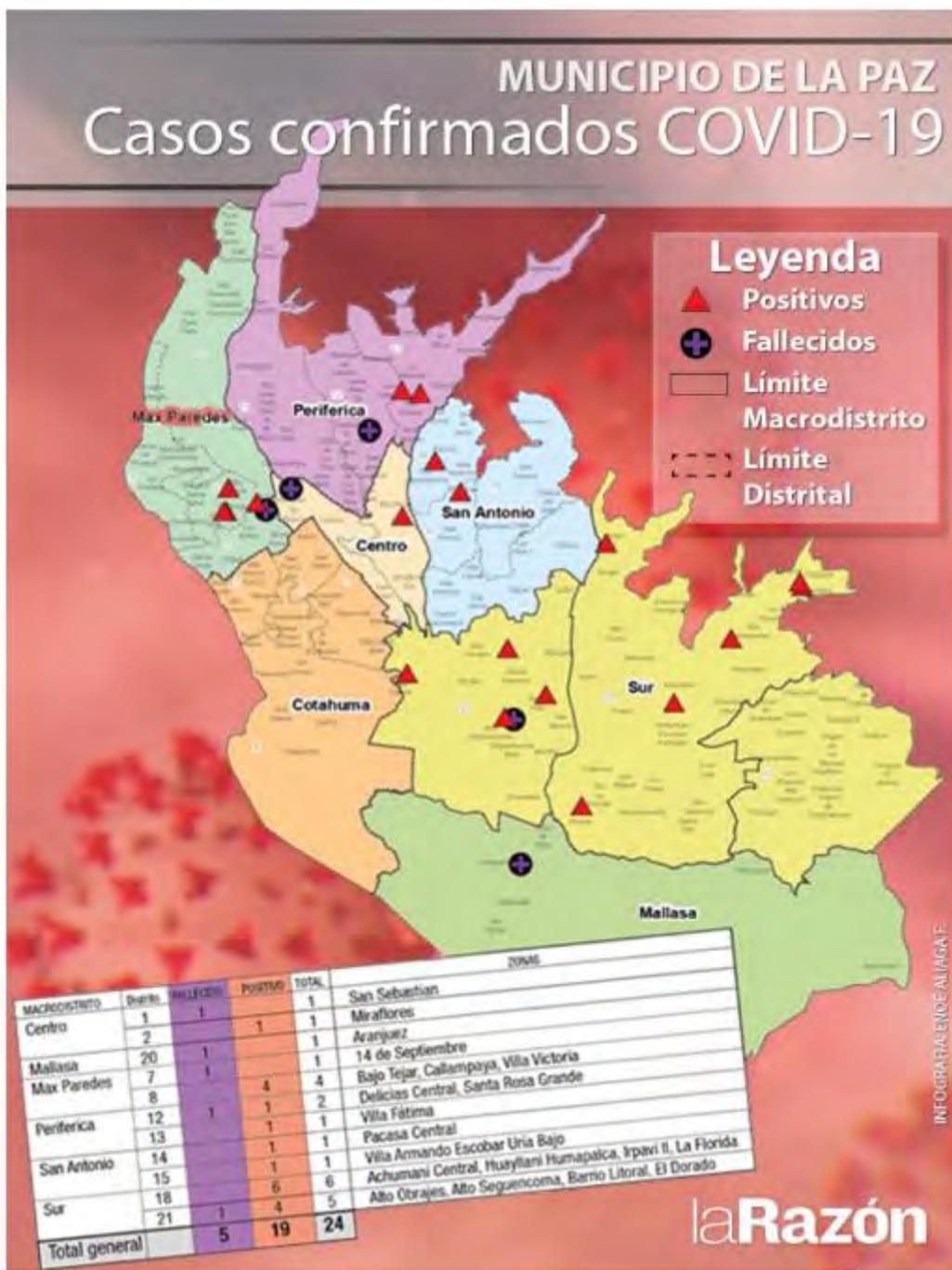
pues no poseen ni elementos multimedia, ni elementos interactivos y, por cierto, muchos menos dinámicos.

En el campo de los colores si es posible obtener mayores datos. Todas las infografías trabajadas responden a la mezcla de colores RGB (Rojo, Verde y Azul) y su variante CYM (Cian, Magenta y Amarillo), frente a otras formas de interpretar los colores. Esto no es sorpresa, pues es tipo de utilización del color responde particularmente a los formatos digitales, en desmedro de otras más tradicionales como son RGB (Rojo, Verde y Azul).

En términos de las Armonías, estas infografías tienen una utilización de los colores en formato complementario de un 95%, es decir que mezclan 3 o más colores al momento de su confección. Por otro la utilización de triadas, colores complementarios o primos como se le conoce, o de armonías análogas, el mismo color pero que va siendo degradado, es marginal, 1% y 4% respectivamente, lo que da cuenta que en este sentido estos últimos se usan más bien para llamar la atención y salir de los lugares comunes en su utilización.

En términos de cromas, la mayoría es de característica Fuerte, pues en general sus colores son vivos como se representa en la figura N°11. Por otro lado, el 98% es de característica multicromática, y solo un 2% bicromática. En términos de colores dominantes, son el gris y el negro lo que dominan esta categoría, con un 35% entre ambos, muy de cerca por el amarillo y el azul quienes poseen un 23% de la selección. En torno a los colores subordinados el 42% corresponde a blanco, como es tradicional en la industria y el color énfasis dominante es el rojo, también de manera tradicional, con un 43%.

Figura N°56: Infografía digital hipertextual de cromas fuertes



Véase más en: Diario La Razón de Bolivia (23 de mayo de 2025).

<https://www.la-razon.com/ciudades/2020/04/10/la-zona-sur-tiene-el-52-de-casos-positivos-de-covid-19-del-municipio-de-la-paz/>

A nivel de luminosidad del color el 68% es de características mixtas. Si bien se resaltan los colores, la tendencia es a generar contrastes marcados, lados muy