



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

POSGRADO EN BIBLIOTECOLOGÍA Y ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN

**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIBLIOTECOLÓGICAS Y DE LA INFORMACIÓN**

***LAS REDES COMPLEJAS DE INFORMACIÓN EN EL COMPORTAMIENTO
INFORMATIVO DE PERIODISTAS DE INVESTIGACIÓN***

TESIS

**QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRO EN BIBLIOTECOLOGÍA Y
ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN**

PRESENTA:

RODRIGO CASTANEYRA HERNÁNDEZ

**ASESORA: DRA. PATRICIA HERNÁNDEZ SALAZAR
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIBLIOTECOLÓGICAS Y DE LA
INFORMACIÓN**

Ciudad de México, Noviembre 2019.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	i
CAPITULO I. LA RELACIÓN ENTRE LA ECUACIÓN DE BROOKES Y EL HORIZONTE INFORMATIVO DE SONNENWALD	1
1.1 Conocimiento-información. La ecuación de Brookes	1
1.2 El horizonte informativo de Sonnenwald	11
1.3 El comportamiento informativo Brookes-Sonnenwald	19
CAPITULO II. REDES COMPLEJAS DE INFORMACIÓN	23
2.1 Redes complejas	23
2.2 Redes complejas de información en el comportamiento informativo	37
CAPITULO III. PERIODISMO DE INVESTIGACIÓN	43
3.1 Aspectos generales del periodismo en México	44
3.2 El periodismo de investigación en México	53
CAPITULO IV. COMPORTAMIENTO INFORMATIVO DE PERIODISTAS DE INVESTIGACIÓN	63
4.1 Recopilación de datos	63
4.2 Análisis e interpretación de los datos	66
CONCLUSIONES	106
REFERENCIAS	109
ANEXOS	115

ÍNDICE DE ECUACIÓN, FIGURAS, CUADRO Y TABLAS

Ecuación 1. Ecuación de Brookes	3
Fig. 1. Modelo modificado de Shannon	5
Fig. 2. Mapas objetivos según Brookes	8
Fig. 3. Reinterpretación de los mapas objetivos según Brookes	9
Fig. 4. Relación conocimiento-información de Brookes	10
Fig. 5. Caso de una red social a partir de una situación y contexto	12
Fig. 6. Red de recursos de información de estudiantes	17
Fig. 7. Conexiones entre los recursos de información	18
Fig. 8. Ejemplo de red	24
Fig. 9. Sociometría. Geografía de una comunidad. Mapa III	26
Fig. 10. Acercamiento de Sociometría. Geografía de una comunidad	27
Fig. 11. Dirección de los enlaces de una red	30
Fig. 12. Acercamiento de los núcleos de una red de concitación	32
Fig. 13. Ejemplo de una red con conexiones simétricas y otra con conexiones asimétricas	34
Fig. 14. Árbol jerárquico de personas bajo ciertas categorías	36
Fig. 15. Comunicación multidireccional entre grupos C2	40
Fig. 16. Proceso de una investigación	58
Fig. 17. Representación de las categorías codificadas por periodista en MAXQDA	67
Fig. 18. Horizonte informativo realizado por P1	79
Fig. 19. Red compleja de información de P1	81
Fig. 20. Horizonte informativo realizado por P2	86
Fig. 21. Red compleja de información de P2	88
Fig. 22. Horizonte informativo realizado por P3	93
Fig. 23. Red compleja de información de P3	95
Fig. 24. Red compleja de información de periodistas de investigación	102
Cuadro 1. Guion de la entrevista	64
Tabla 1. Participantes	65
Tabla 2. Ejemplo de frecuencia total según los subcódigos	100
Tabla 3. Ejemplo de frecuencia total según la mención generalizada de la fuente de información	101

INTRODUCCIÓN

Con el desarrollo de las sociedades y las dinámicas en las que nos desenvolvemos en la cotidianidad, nuestras necesidades se van transformando, la recuperación de información, el proceso de búsqueda de información e incluso las relaciones sociales se modifican y por lo tanto la vinculación que guarda la información con el ser humano no sólo se limita a una cuestión de satisfacer una necesidad informativa, sino que también en una interacción bidireccional en la que la información va a modificar la construcción de conocimiento y por lo tanto el cómo comprendemos el mundo que nos rodea.

La forma en la que nos comportamos ante la información que nos rodea tiene que ver con la forma con la que interactuamos con el mundo. El poder plasmar lo que vemos, sentimos, escuchamos, oímos, olemos o comprendemos en un soporte no sólo nos permite difundirlo, sino que también nos permite emitir un juicio de valor sobre el contenido del soporte. Estos juicios de valor siempre están influenciados por cómo usamos la información. El comportamiento ante la información, denominado comportamiento informativo es un proceso cognitivo en el que ser humano busca darle sentido a la información que está a su alrededor para satisfacer alguna necesidad.

La ecuación fundamental de Brookes¹ ayuda a entender como el conocimiento y la información se relacionan mediante procesos cognitivos donde la suma de la información más la suma del conocimiento rehace o modifica la estructura del conocimiento del ser humano para comprender su entorno, dicho de otro modo, el uso de la información representado en transformación cognitiva va a depender y modificar las situaciones en las que nos encontramos a la hora de recopilar y procesar nueva información. Sumado a esto, Sonnenwald² afirma que el comportamiento informativo depende de un contexto, en una

¹ BROOKES, B. C. 1980. The foundation of information science. Part I. Philosophical aspects. *Journal of Information Science*. N. 2.

² SONNENWALD, D. H. 1999. Evolving perspectives of human information behavior: contexts, situations, social networks and information horizons. En: WILSON, T. y ALLEN, D. *Exploring the contexts of information behavior*. London: Taylor Graham

situación dada y una red social que los seres humanos generan para satisfacer sus necesidades de información a lo que ella define como horizonte informativo.

Así, Todd menciona que el uso de la información es un “proceso holístico en el tiempo que involucra procedimiento cognitivos y transformaciones que ocurren dentro de la mente del individuo cuando trabaja con la información”³. La perspectiva cognitivista permite visualizar al vínculo entre la información y las personas de manera más integral considerando no sólo los elementos que existen en dicho vínculo, sino que también se vale del contexto de las personas y de la información.

En el campo de la bibliotecología existen varios estudios sobre el comportamiento informativo haciendo uso de diferentes teorías, paradigmas y métodos de investigación en su mayoría cuantitativos mientras que el enfoque cualitativo es escaso⁴. Los métodos cualitativos permiten la obtención de información a partir de las personas, es decir que el valor que le dan las personas a las cosas se toma como punto de partida para generar conceptos y categorías específicas con lo cual se pueden entender y describir patrones en un contexto determinado.

Los estudios de usuarios en comunidades periodísticas se centran más en las necesidades y búsqueda de información enfocadas en los cambios a partir de las tecnologías de la información siendo pocos los que realizan un análisis más centralizado en el comportamiento informativo de la comunidad⁵, aunque sí existen estudios al respecto, pero

³ TODD, R. J. 1999. Back to our beginnings: information utilization, Bertram Brookes and the fundamental equation of information science. *Information Processing and Management* N. 35.

⁴ HERNÁNDEZ SALAZAR, P. 2019. Metodología cualitativo en bibliotecología y ciencias de la información un análisis bibliográfico de artículos académicos. *Investigación bibliotecológica*, V. 33, N. 78.

⁵ NICHOLAS, D. y MARTIN, H. 1997. Assessing information needs: a case study of journalists. *Aslib Proceedings*, V. 49 N. 2 pp. 43-52, NICHOLAS, D; WILLIAMS, P; COLE, P. y MARTIN, H. 2000. The impact of the internet on information seeking in the media. *Aslib Proceedings*, V. 52 N. 3, pp. 98-114 o bien la reciente tesis de doctorado de ORTIZ REYES, J. V. 2019. *Comportamiento informativo y los procesos agregados a la información que ejercen el periodismo de datos. Tesis que para optar por el grado de Doctor en Bibliotecología y Estudios de la Información, presenta José Valentín Ortiz Reyes; tutores principales María Guadalupe Vega Díaz, Patricia Hernández Salazar, Egbert Sánchez Vanderkast*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

con un enfoque cuantitativo⁶ haciendo uso del cuestionario como instrumento, contrario a lo que busca hacer en esta investigación.

La elección de esta comunidad se da por dos razones, la primera porque es una comunidad en la que la validez de la información es de vital importancia además de que sigue con procesos metodológicos bastante establecidos por la misma comunidad. La segunda razón es porque las comunidades periodísticas ven a la información como un bien común y por lo tanto hay un compromiso por acreditar y hacer pública la información que ellos mismo generan, es decir se ven involucrados en la accesibilidad de la información como lo hacen también, pero en distinta medida los bibliotecólogos.

Por otro lado, existen varios ejemplos de redes complejas ya sean sociales (familiares, científicos), informáticas (internet, palabras) o bien biológicas (neuronaes, genéticas), cada una de ellas tiene nodos que están relacionados de alguna o de varias maneras con otros nodos formando relaciones y redes de conectividad. Bajo esta premisa este trabajo considera a las redes complejas de información como el vínculo que existe entre un usuario con sus fuentes de información más allá de las redes bibliográficas (coautoría, referencias citadas), considera las personas y entidades que representan de distintas formas un valor agregado a la información que buscan para satisfacer sus necesidades de información.

De esta manera, al trazar las relaciones que existen entre la información y las personas ayudar a entender como es que los seres humanos se comportan y se mueven en su red de información y así, generar servicios de información a partir de la concepción de la realidad de los y las usuarias de acuerdo con sus mecanismos de búsqueda obtención y uso de la información.

La pregunta de la que parte esta investigación es:

⁶ POTEET, A. R. 2000. *Newspaper journalist's information seeking behavior with online information sources*. A Master's paper for the M. S. in L. S., degree.

¿En qué consiste el comportamiento informativo en periodistas de investigación, desde la ecuación de Brookes y el horizonte informativo de Sonnenwald a partir de las redes complejas de información?

El objetivo de este trabajo es:

Determinar el comportamiento informativo de los y las periodistas de investigación con base en sus redes complejas de información.

Teniendo como objetivos particulares:

- Analizar el horizonte informativo de Sonnenwald sobre el comportamiento informativo bajo la ecuación de Brookes.
- Determinar la unión de las redes complejas de información con el comportamiento informativo Brookes-Sonnenwald.
- Realizar un estudio del comportamiento informativo usando las teorías antes expuestas en periodistas de investigación.

Al cumplir con estos objetivos se tiene como supuesto que el uso de las redes complejas de información da una visión más integral y completa del comportamiento informativo de las y los periodistas para satisfacer sus necesidades.

Por ello, al tomar en cuenta el comportamiento informativo bajo la ecuación fundamental de Brookes y el horizonte informativo de Sonnenwald, se realiza un análisis de red que explica la interacción y comportamiento de las personas con la información, es decir, el proceso en el que la información actúa en el acervo cognitivo del ser humano dentro de un contexto, una situación y una red social de tal manera que esta investigación tiene un enfoque socio-cognitivo.

La tesis está estructurada en cuatro capítulos:

I. *La relación entre la ecuación de Brookes y el horizonte informativo de Sonnenwald*, se enfoca en dar el sustento teórico del trabajo que concluye con el desarrollo de 4 premisas con base en el comportamiento informativo desde una perspectiva socio-cognitiva. Entender la relación entre la información y el conocimiento nos permite ligar cómo interactúan las personas con la información de manera individual, situación que se ve enriquecida con el enfoque de Sonnenwald, quien integra a la red social como un factor indispensable en el comportamiento informativo.

II. *Redes complejas de información* explica la forma como el estudio de redes ayuda a visualizar el comportamiento informativo y cómo se pueden analizar a partir de 5 propiedades: dirección, hacia donde va el flujo de información; grado, la capacidad que tiene para conectarse con los demás; distribución, la atracción que existe entre los elementos de las redes; concentración, la relación que guardan ciertos elementos dentro de una red; mundo pequeño, determina la *distancia* entre los elementos para conectarse entre ellos y navegación, cómo las personas buscan atajos para encontrar el camino más corto.

Una red compleja de información es una estructura comunicada autoorganizada que contempla el vínculo que hacen las personas con los recursos de información, entre ellas mismas y las conexiones que se dan entre diferentes recursos de información. El comportamiento informativo responde a patrones que se repiten dentro de una red compleja de información.

III. *Periodismo de investigación* contextualiza y sitúa a la comunidad objetivo enmarcándola en los límites geográficos del territorio mexicano a partir de 7 aspectos generales: distribución, formación, situación laboral, rol laboral, ética profesional, influencia y fuentes

de información; el conjunto de estos aspectos permite entender a esta comunidad y a su vez cómo adquieren y encuentran la información que necesitan. Describe su proceso de investigación, característico de la comunidad.

Por último, IV. *Comportamiento informativo de periodistas de investigación* presenta los resultados del estudio del comportamiento informativo a partir de un análisis cualitativo con la que se aplicó la técnica de entrevista a profundidad con un instrumento de 3 preguntas principales guía y con ello realizar una red compleja de información por cada participante y una red compleja de información de periodistas de investigación, para así dar sustento al marco teórico de la investigación.

Esta investigación busca ampliar la teoría y praxis del estudio del comportamiento informativo a partir del diagrama de Sonnenwald y la ecuación fundamental de Brookes mediante el análisis de las redes complejas de información bajo un método cualitativo en la comunidad de periodistas; en específico aquellos periodistas que hacen uso de un método científico para generar sus artículos, libros y demás recursos.

Esta investigación concluye con la aprobación del supuesto al responder la pregunta de investigación y reafirma la necesidad de realizar estudios del comportamiento informativo con un enfoque cualitativo a partir de un acercamiento socio-cognitivo principalmente mediante el uso de las redes complejas de información ya que permiten visualizarlo de manera individual o colectiva, como resaltar que es posible replicar el estudio a cualquier comunidad.

LA RELACIÓN ENTRE LA ECUACIÓN DE BROOKES Y EL HORIZONTE INFORMATIVO DE SONNENWALD

INTRODUCCIÓN

Este primer capítulo se propone explicar la forma en la que a través de un proceso cognitivo, los seres humanos accedemos a la información para satisfacer nuestras necesidades y cómo dicha información es interpretada por factores circunstanciales como la situación, el contexto y las redes sociales. Para ello, la primera parte está conformada por la explicación de la ecuación de Brookes, el alcance que tiene y su importancia en la teoría de la ciencia de la información para entender cómo es que los seres humanos se enfrentan a su entorno y hacen uso del conocimiento público modificando así su conocimiento privado. En la segunda se retoma el trabajo de Sonnenwald sobre el horizonte informativo, en el que sienta las bases de la influencia de nuestra forma de ver el mundo en nuestro comportamiento informativo. La última parte es la relación de las dos teorías: la ecuación de Brookes y el horizonte informativo de Sonnenwald, se destacan dos planos esenciales, el cognitivo y el social; lo privado y lo público del conocimiento que determina el comportamiento con lo que se desarrollan 4 premisas a partir de las cuales se desarrolla esta investigación.

1.1 CONOCIMIENTO-INFORMACIÓN. LA ECUACIÓN DE BROOKES.

A mediados de los años setenta Brookes desarrolló una ecuación que tuvo como objetivo explicar el problema fundamental de la ciencia de la información: “¿cuál es la naturaleza de la información?”⁷; cinco años más tarde, una versión más elaborada (ver Ecuación 1), es considerada como la base de la ciencia de la información.

⁷ BROOKES, B. C. 1975. The fundamental problem of information science. *Informatics*. V. 2, p. 44.

La ecuación explica la vinculación entre el conocimiento y la información que se da durante la transformación cognitiva. Brookes considera que el “conocimiento es la estructura de los conceptos unidos por sus relaciones e información es una pequeña parte de la estructura misma”⁸; para ello es importante aclarar que Brookes se basa en la subjetividad y objetividad que retomó del trabajo de Popper⁹, sobre los tres mundos; el primero es el Mundo físico, el universo, la Tierra, donde vivimos y respiramos y es vital para cualquier actividad que el ser humano y los seres vivos deseen realizar. El segundo Mundo es el estado mental o bien el conocimiento humano subjetivo. Popper reconoce el tercer Mundo como el conocimiento objetivo, todo lo producido por la humanidad.

Habría que subrayar que Brookes desde un inicio aclara que Popper utiliza el término conocimiento objetivamente y no hace una clara distinción entre información y conocimiento (aunque sí puntualiza en conceptos como *sense-data* refiriéndose a lo empírico), Brookes los distingue como independientes, pero fuertemente ligados.

Para Brookes, concebir a la información dentro de éstos tres mundos determina la forma en la que nos comportamos ante la misma y cómo es que creamos conocimiento. Brookes, lo explica de la siguiente manera:

“Eventos objetivos sólo pueden ocurrir en los mundos donde hay un espacio es decir el Mundo 1 y 3. Los eventos del Mundo 2 –de nuestras mentes individuales– ocurren en nuestros espacios individuales y son fuertemente subjetivos. Para poder objetivar nuestros pensamientos individuales tenemos que expresarlos y depositarlos en el Mundo 3 donde son accesibles y por lo tanto puedan ser considerados para la crítica de los demás”¹⁰.

⁸ BROOKES, B. C. 1980. The foundation of information science. Part I. Philosophical aspects. *Journal of Information Science*. N. 2, p. 131.

⁹ Véase: POPPER, K. R. 1979. *Objective Knowledge: An Evolution Approach*. Oxford University Press.

¹⁰ BROOKES, B. C. 1980..., *óp.cit.*, p.130.

Hay que tener en cuenta que Brookes analiza la información y el conocimiento meramente a través de las entidades mentales; la intención de este trabajo es ir más allá de eso y realizar un análisis enfocado en características principalmente sociales.

La ecuación de Brookes representa los cambios que pasan las personas en el momento de procesar la información ya sean estos objetivos o subjetivos. La distinción entre las dos formas de encontrar la información es de vital importancia para la ecuación ya que se entiende que dentro de ella hay un exterior y un interior. En el exterior se van a encontrar los documentos (conocimiento objetivo) y en el interior la persona (conocimiento subjetivo o privado). La ecuación es la siguiente:

$$K[S] + \Delta I = K[S + \Delta S]$$

Ecuación 1. Ecuación de Brookes.

Donde K es conocimiento, ΔI es información, S es estructura del conocimiento y ΔS es la modificación de la estructura del conocimiento. La ecuación implica que “la absorción de información a una estructura de conocimiento puede simplemente no causar una adición, pero sí un ajuste a la misma estructura como un cambio en las relaciones conectadas por dos o más conceptos ya determinados”¹¹. La ecuación entonces se vuelve dinámica y va a depender fuertemente de la construcción subjetiva de las personas. También implica que “si las entidades son cuantificables, ellas podrían ser medidas bajo las mismas unidades”¹², es decir que la información es una pequeña parte de lo que construye el conocimiento. Sin embargo, Brookes advierte que ΔI no se comporta de la misma manera en ΔS ya que pasa por una interpretación subjetiva constantemente, además de que es siempre provisional, siempre está abierta a la crítica y correcciones, de nosotros mismos y de terceros¹³.

¹¹ *Ídem*.

¹² *Ibidem*, p. 131.

¹³ *Ibidem*, p. 129.

Profundizando aún más en la ecuación de Brookes, se tienen tres conceptos fundamentales: información, estructura del conocimiento y la modificación de la estructura del conocimiento.

Información ΔI . Como ya se dijo, para Brookes la información se encuentra en la vida diaria del ser humano y éste la percibe en el ambiente a través de su sistema sensorial selectivo que determina qué información vale la pena procesar y qué otra es difícil percibir –como es la radiación–, o se puede ignorar en algunos casos –como el ruido de la ciudad–¹⁴. Del mismo modo, la información puede ser objetiva y/o subjetiva, bajo el argumento de que, si existe conocimiento objetivo, deberá existir información objetiva. Brookes lo ejemplifica de la siguiente manera:

“Cuando escuchamos las noticias en la radio, podríamos obtener simultáneamente información objetiva porque es transmitida a cualquiera que está escuchando. Lo que escuchamos objetivamente, puede ser el punto de vista político [y por lo tanto] subjetivo de un comentarista que indudablemente evocará nuestra propia respuesta subjetiva de sus comentarios”¹⁵.

De ahí que la información que se percibe sea dinámica y con cierta complejidad para determinar qué información es objetiva o subjetiva, sobre todo cuando hay relaciones humanas de por medio; la ecuación se mueve a través de las relaciones que se generan entre ellos y lo que pueden absorber no sólo dentro de lo subjetivo sino también dentro de lo público. Brookes hace referencia al conocimiento plasmado en algún soporte como datos cognitivos públicamente observables a partir de que éstos son publicados en algún medio. Dentro de lo subjetivo es cognitiva, fuera de ello se vuelve objetivo sin dejar de ser cognitiva¹⁶.

¹⁴ *Ibidem*, pp. 131-132.

¹⁵ *Ibidem*, p. 133.

¹⁶ BROOKES, B. C. 1975. The developing cognitive viewpoint in information science. En: MEY, M.; PIXTEN, R.; PORIAU, M.; COLLOQUE, S. *International Workshop on the cognitive Viewpoint*, University of Ghent.

Brookes distingue tres tipos de fuentes de las que se puede extraer información, la física, la biológica y la cognitiva:

“Toda la comunicación humana, asumo, descansa en algunos patrones físicos básicos de sonido o luz o alguna otra manera electromagnética de trasmisión. Estos patrones son detectados por nuestros órganos sensoriales –nuestros oídos u ojos– y son traducidos por señales electrónicas que pasan por caminos neuronales de nuestros órganos sensoriales a nuestro sistema central nervioso: esto es nuestra fase biológica; y ahí en el córtex, las señales pueden o no ser traducidas otra vez, por señales que reconocemos e interpretamos cognitivamente”¹⁷.

Brookes se basa en el modelo matemático de Shannon¹⁸, y lo modifica, siendo consciente de que el modelo de Shannon está principalmente aplicado a sistemas de telecomunicaciones y no a seres humanos pues como Brookes menciona, los seres humanos no descodifican por igual y no necesariamente son entes pasivos de la recepción a la información, sino que buscan cierto tipo de información¹⁹. El modelo propuesto por Brookes es el siguiente:

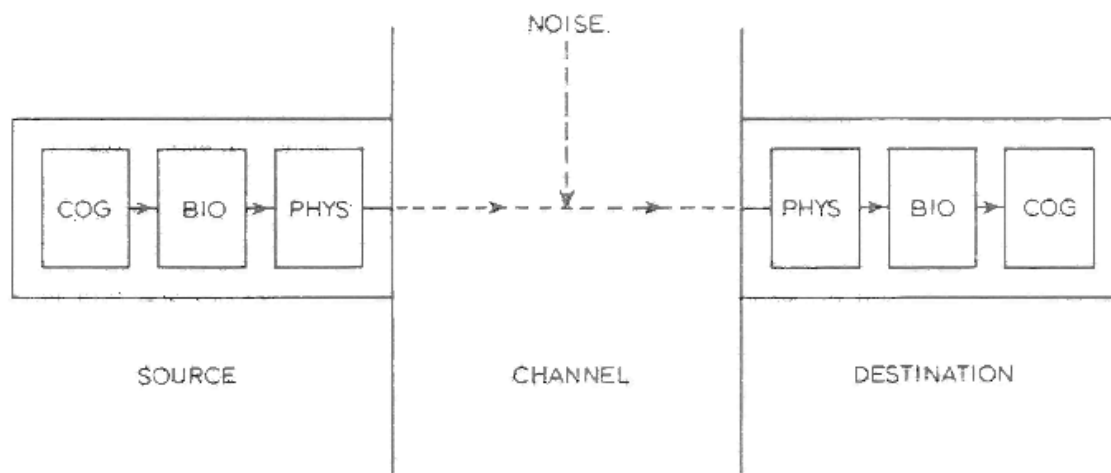


Fig. 1. Modelo modificado de Shannon, Brookes, 1975, p. 45.

¹⁷ BROOKES, B. C. 1975. The fundamental problem..., *óp. cit*, p. 46.

¹⁸ Véase: SHANNON, C. E. 1948. The mathematical theory of communication. *Bell System Technical Journal*. N. 27, pp. 379-423.

¹⁹ *Ibidem*, p. 44.

La mayor modificación que hace Brookes al modelo de Shannon es agregar que la información transmitida puede ser cognitiva (COG), biológica (BIO) y física (PHYS). Dicha modificación es un tanto limitada para este trabajo de investigación por lo que no sólo se va a sustentar en estos tres tipos de información sino que se hará hincapie en el aspecto social en el que los seres humanos se desarrollan pues se parte de que es también un factor importante en el comportamiento informativo.

Con lo anterior, se puede decir que al determinar y definir qué es información para ciertas comunidades, se puede analizar su comportamiento informativo, su forma de estructurar su conocimiento e ir más allá y generar mecanismos de acceso especializados a cada una.

La ecuación de Brookes, entonces se vuelve el punto de partida que define la transformación cognitiva por la que pasa el ser humano a la hora de adquirir información y hacer uso de ella.

Estructura del conocimiento S. Para Brookes el “conocimiento es la suma de pequeñas partes de información que han sido organizadas en alguna forma coherente”²⁰. Esto implica como se dijo en un principio, que al absorber información la estructura del conocimiento se modifica: $\Delta I = (S + \Delta S)$.

Para los seres humanos la estructura del conocimiento juega un papel muy importante para la selección y recolección de información, no sólo porque dicta lo que se busca y cómo se busca, sino porque genera una serie de construcciones mentales sobre las que el ser humano basa su sistema de creencias. Brookes lo explica de la siguiente manera:

“Fragmentos de información son inútiles a menos que puedan ajustarse exactamente en la estructura del conocimiento que los busca [...]. Si el lector encuentra la información que busca, va a estar integrada en la estructura del conocimiento de los documentos. Sin embargo, el lector puede, entonces simplemente extraer los fragmentos que él

²⁰ *Ibidem*, p. 48.

necesita y al mismo tiempo asegurarse que la información que busca está en un contexto con el cual está relacionado [...]. Concluyo que la información que ofrecen los demás debe estar presentada con una estructura del conocimiento relevante, porque esa es la única forma en la que los usuarios puedan percibirlo como garantía o autoridad”²¹.

De igual manera, si existe información objetiva y subjetiva también habría conocimiento objetivo y subjetivo. Entonces al igual que la información, el conocimiento tiene dos dimensiones, pues de la misma manera en la que se adquiere conocimiento – principalmente conocimiento subjetivo– también *creamos* conocimiento –objetivo– al expresarlo públicamente²²; a medida que el tiempo pasa, los seres humanos tienden a aprender del mundo que los rodea mediante conocimiento objetivo²³, sobre todo porque actualmente uno adquiere un mayor conocimiento mediante la utilización de un soporte que contiene o trasmite el conocimiento –subjetivo en primera instancia porque no pertenece a uno, pero sí del que lo trasmite y objetivo después porque uno tiene acceso a dicho conocimiento– de los demás seres humanos.

Entendiendo lo anterior, Brookes identifica que se pueden medir las relaciones de la estructura del conocimiento –partiendo del hecho físico (documento) y dejando de lado el cognitivo (por ser inaccesible)– mediante los mapas objetivos en los que él creía en cuanto existieran las herramientas tecnológicas para crear una red estructurada –mapa– de conceptos usados por pequeñas comunidades se podrían crear réplicas del conocimiento estructurado subjetivo de los individuos o comunidades²⁴.

Cabe aclarar que Brookes no define los mapas objetivos, pero sí establece lo que se puede hacer mediante representaciones estructuradas del conocimiento realizadas por el autor limitadas por un trabajo de indización, distinto a lo que en este trabajo se intenta hacer,

²¹ BROOKES, B. C. 1981. The foundations problem of information science, Part IV. Information Science: the changing paradigm. *Journal of Information Science*. V. 3, p.9.

²² BROOKES, B. C. 1974. Robert Fairthorne and the scope of information science. *Journal of Documentation*. V. 30. N. 2, p. 147.

²³ BROOKES, B. C. 1981... *óp. cit*, p.5.

²⁴ *Ibidem*, p. 10.

aunque similar en el momento de generar estas redes, pero no sólo a través de sus referencias bibliográficas, sino sociales, situacionales y contextuales como se verá al final de este capítulo.

Brookes visualizaba los mapas objetivos de la siguiente forma:

“Si asumimos que la información física [referencial y sobretodo bibliográfica] potencial es distribuida de manera uniforme sobre el espacio objetivo [e.i. biblioteca, bases de datos] se podría mostrar que al observador [sujeto] ocupa el centro de zonas esféricas del espacio, como las capas de una cebolla, cada una le ofrece a él una cantidad igual de información potencial”²⁵.

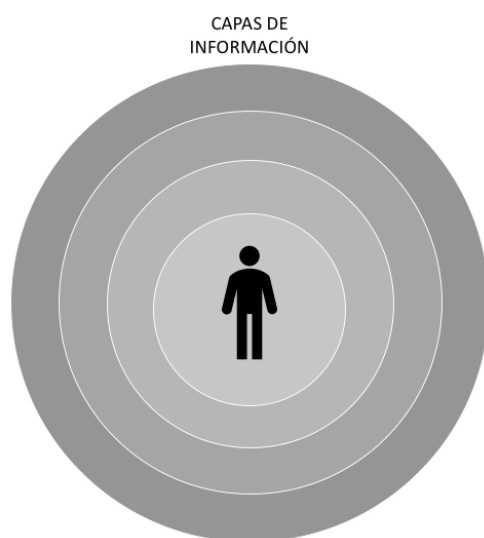


Fig. 2. Mapas objetivos según Brookes. Elaboración propia.

Desafortunada o desatinadamente, Brookes obvia la interconexión que existe entre la información física, el sujeto y entre ella misma, además de que asume que cada zona esférica ofrece una cantidad igual de información al sujeto, cuando en trabajos anteriores mencionaba que la información que cada sujeto adquiere es de distinta manera la información y por lo tanto no puede ser igualitaria. Teniendo así un diagrama distinto al

²⁵ BROOKES, B. C. 1980. Measurement in information science: objective and subjective metrical space. *Journal of the American Society for Information Science*, V. 31, p. 253.

que describe Brookes, que más como una capa de cebolla, la información orbita sobre el sujeto sin una aparente relación.

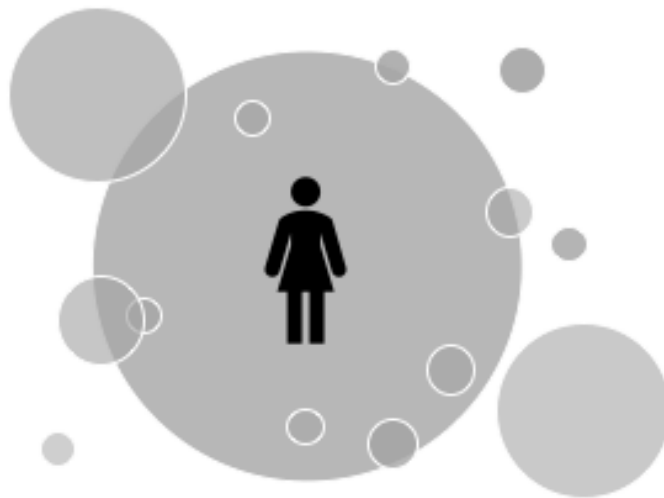


Fig. 3. Reinterpretación de los mapas objetivos según Brookes. Elaboración propia.

Modificación de la estructura del conocimiento ΔS . Se va a entender como la relación entre el conocimiento y la información; la *S* “evoluciona por la creación e integración del incremento de información, no necesariamente por documentos”²⁶. Para Brookes y siguiendo el razonamiento que se ha mantenido en este texto, se sobreentiende que hay dos tipos de conocimiento, uno que podemos medir, el conocimiento público (objetivo) y el que está dentro de uno, el privado (subjetivo)²⁷.

La construcción de la estructura del conocimiento consiste principalmente en la comunicación entre el conocimiento público con el conocimiento privado. A grandes rasgos desde que se nace se empieza a formar cierta estructura del conocimiento mediante la observación y la contemplación de nuestro entorno, al crecer, aprendemos a comunicarnos ya no sólo por señales y/o signos, sino por una determinada construcción social; el lenguaje, primeramente hablado y luego escrito. El lenguaje es el primer acercamiento que

²⁶ *Ibidem*, p. 254.

²⁷ *Ídem*.

se tiene para interactuar con el conocimiento privado ajeno, posteriormente aparecerán otros recursos y mecanismos físicos que ayudan a los seres humanos a observar y entender lo que nos rodea. Brookes define al conocimiento privado como “nuestra vista personal del mundo en el que habitamos, nuestro rol social en ese mundo”²⁸. Por otro lado, Brookes no define al conocimiento público como tal, pero se da por entendido que es todo aquel conocimiento que ha sido y será registrado para que sea transmitido a las demás personas.

Sin embargo, la comunicación por sí sola no puede generar un cambio en la estructura del conocimiento, esto es porque la comunicación no es un ente lineal como lo expone Shannon en su modelo, sino que es necesario que dos individuos con ciertas estructuras mentales similares puedan entablar una conversación sea esta presencial o no y así se pueda hablar de una exitosa modificación de la estructura del conocimiento por las dos partes²⁹.

Todd, a partir de los textos de Brookes hace un modelo gráfico de la relación entre información-conocimiento que funge en este caso como resumen de lo que se ha estado exponiendo anteriormente.

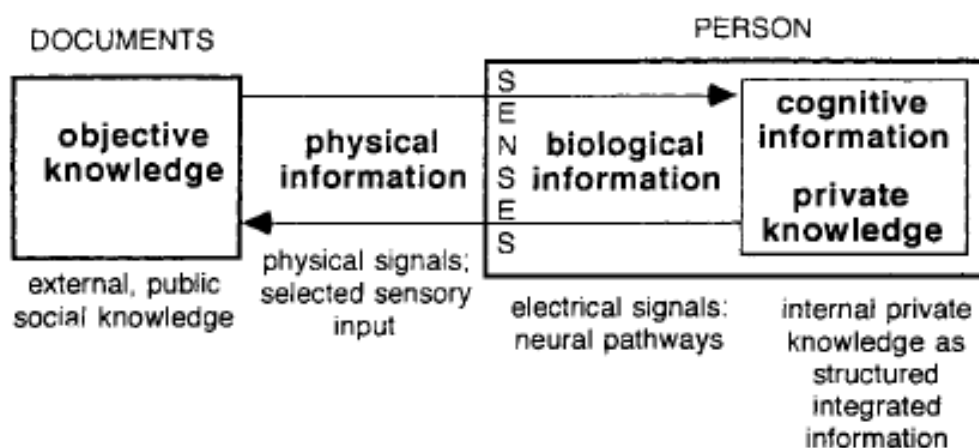


Fig. 4. Relación conocimiento-información de Brookes. Tomado de R. J. Todd, p. 862.

²⁸ BROOKES, B. C. 1978. Informatics as the fundamental social science. En Taylor, P. *New trends in documentary and information: proceedings of the 39th FID congress, September 25*, p. 21.

²⁹ *Ibidem*, p. 23.

Una de las grandes ventajas de la ecuación fundamental de Brookes es que sintetiza el proceso de actuación cognitiva en el ser humano. Esto permite medir y analizar de otra manera la información, es decir, más allá de enumerar los documentos encontrados en una base de datos sobre un tema en específico se podría ver a la información dentro de la misma base de datos como estas conexiones que hacen los usuarios y usuarias para satisfacer sus necesidades de información. Sin embargo, la ecuación fundamental no tendría por qué detenerse en los documentos, también podría hacer referencia a las necesidades de información obtenidas a partir de y a causa de cuestiones sociales, situacionales y de contexto con la ayuda del horizonte informativo de Sonnenwald, que se explica en el siguiente apartado.

1.2 EL HORIZONTE INFORMATIVO DE SONNENWALD

Sonnenwald presenta un marco de referencia³⁰ sobre el comportamiento informativo, teniendo como concepto clave el horizonte informativo. A lo largo de su trabajo no aparece una definición propia del comportamiento informativo, quizás precisamente porque su objetivo no era definirlo sino reunir los modelos en un marco referencial único. Para ello Sonnenwald genera un diagrama que limita y relaciona el contexto, la situación y la red social de las personas para determinar su horizonte informativo.

³⁰ Sus principales referencias son: T.D. Wilson (1997), Belkin (1980, 1993 y 1996), Dervin (1983 y 1997), Kuhlthau (1993) e Ingwersen (1996).

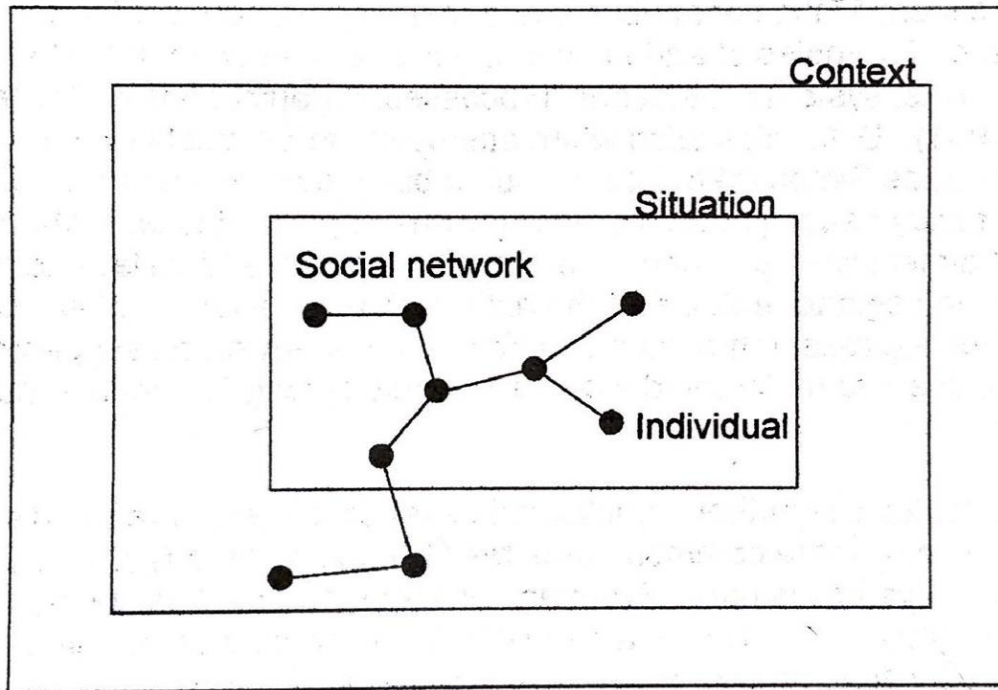


Fig. 5. Caso de una red social a partir de una situación y contexto. Tomado de Sonnenwald D. H. 1999, p.4.

Se puede observar que el punto central del diagrama –de donde parte la acción de cualquier comportamiento– es el individuo, luego su red social que se ve envuelta en una situación y un contexto aún más grande. Sonnenwald lo explica de la siguiente manera: “En un contexto en particular, ocurre una situación. En el contexto y situación hay una red social. Los individuos son miembros de una red social. Muchos miembros de una red social son participantes de una situación, pero no todos”³¹.

El contexto para Sonnenwald aparece en el comportamiento informativo como la esencia de un conjunto de situaciones que le da un significado a las fuentes que consulta una comunidad determinada; es decir que dentro de un grupo de personas deberá haber cierto entendimiento sobre el contexto que comparten, más no significa que deberá de ser idéntico entre los individuos³². Cada persona tiene distinta percepción de las situaciones

³¹ SONNENWALD, D. H. 1999. Evolving perspectives of human information behavior: contexts, situations, social networks and information horizons. En: WILSON, T. y ALLEN, D. *Exploring the contexts of information behavior*. London: Taylor Graham, p. 5.

³² *Ibidem*, p. 3.

que vive, de ahí su diversidad, al no ser idénticos, son maleables, flexibles y por lo tanto subjetivos. Los contextos son identificables y descriptibles pues al hablar del contexto de una comunidad se dan ciertos atributos que ayudan a ubicar los factores que juegan un papel importante en el comportamiento informativo. Además de los factores, también hay que considerar que los individuos “pueden constantemente intentar satisfacer sus necesidades en diferentes contextos”³³, e.i. resolver un problema familiar en un ambiente laboral o académico.

Los atributos según su contexto varían por los objetivos e intenciones de cada estudio, sin embargo Sonnenwald menciona que la dificultad de determinar el contexto se basa precisamente en los atributos que en efecto generen un impacto en el contexto de la comunidad, ya que para alguien fuera de dicha comunidad hay atributos que parecerían determinantes, pero para los participantes no lo son³⁴.

Es muy recurrente en los estudios sobre el comportamiento informativo que se escoja a una comunidad por su actividad principal, más que por un número específico de características con las que se identifican; es decir que los investigadores determinan una comunidad sin que los involucrados se consideren inmersos en dicha comunidad. En el caso de poder determinar una comunidad no sólo por sus características sino por su contexto podría dar un significado a las fuentes de información, y un propósito: ¿para qué necesito dicha información, ¿qué tanto puedo yo atestiguar que la información que tengo es útil, es información cierta o falsa y sobre todo cómo sé que lo es? Quizá la respuesta a estas preguntas no resuelva el problema de identificar una comunidad más allá de su profesión, pero sí tendría más sentido –para los estudios de usuarios– asignarle a un grupo de personas características que ayuden a identificar sus necesidades, satisfacciones y búsqueda de información.

³³ *Ídem.*

³⁴ *Ídem.*

En cada contexto hay una serie de situaciones que pasan durante un periodo de tiempo; “podemos caracterizar o describir situaciones por las acciones o el comportamiento que ocurre en el tiempo, el cual es percibido como conexiones por los participantes y/o observadores”³⁵. Las situaciones, entonces son un conjunto de actividades conectadas que pasan dentro de un contexto. La situación tiene cuatro características importantes: el tiempo, el conjunto de acciones, el cúmulo de conocimiento y el acceso a la información que tiene la persona ante esa situación dada.

Sonnenwald, respecto a las dos primeras dice que las situaciones no necesariamente son lineales y no están condenadas a algún contexto en particular, sino que puede ocurrir una situación ajena al contexto que hace a las personas atender situaciones que están fuera del contexto en la que se encuentran o mejor dicho, se combinan los contextos debido a una situación en específico. Mientras que para las últimas dos características dice que “los individuos pueden describir la misma situación de alguna manera diferente [ya que] podrían ver diferentes conexiones entre las acciones basados en sus experiencias previas y conocimientos de situaciones similares o porque tienen acceso a información privilegiada”³⁶.

Sonnenwald no desarrolla la red social con mucha profundidad, afirma que las redes sociales son estructuras que “pueden ser importantes”³⁷, que pueden ayudar a “construir situaciones y contextos y que están construidas por las situaciones y los contextos”³⁸. También menciona que juegan un papel muy importante para definir el horizonte informativo de las personas ya que están activamente en todo el comportamiento informativo, desde que surgen las necesidades, la búsqueda y el uso de la información³⁹.

³⁵ *Ídem*.

³⁶ *Ibidem*, p. 4.

³⁷ *Ídem*.

³⁸ *Ídem*.

³⁹ *Ibidem*, p. 10.

De lo anteriormente mencionado sobre contexto, situación y red social, Sonnenwald genera cinco proposiciones:

Proposición 1. *El comportamiento informativo está entrelazado por los individuos, las redes sociales, situaciones y contextos.*

Proposición 2. *Los individuos o sistemas con una situación y contexto en particular, pueden percibir, pensar y/o evaluar los cambios en otros, ellos mismos y/o su ambiente. El comportamiento informativo está construido entre el flujo de estos pensamientos y/o evaluaciones, en particular, entre pensamientos y/o evaluaciones que tienen que ver con la falta de conocimiento.*

Proposición 3. *En un contexto y una situación hay un horizonte informativo en el que actuamos.*

Proposición 4. *El comportamiento informativo puede, idealmente, ser visto como una colaboración entre el individuo y los recursos de información.*

Proposición 5. *El horizonte informativo puede ser conceptualizado como un espacio de soluciones densamente pobladas.*

Al tema de comportamiento informativo se le dará una mayor cobertura a lo largo del segundo capítulo, por ahora sólo se entenderá a la red social como la comunicación entre las personas y la interacción (conexiones) que hacen las personas con las fuentes de información.

Para fines de esta investigación, sólo se harán uso de las proposiciones 3 y 5, que hacen una mayor referencia al horizonte informativo. Por lo tanto, se entiende que el horizonte informativo es el campo donde las personas buscan satisfacer sus necesidades de información; es toda su red dentro de sus contextos y situaciones en las que pueden acceder a la información que buscan, ya sean recursos de información, compañeros de clase, trabajo, familiares, expertos⁴⁰, al igual que herramientas para la recuperación de

⁴⁰ *Ibidem*, p. 5.

información o bien la misma experiencia de los individuos y su concepción del mundo⁴¹; desde el horizonte informativo, cada persona es un ente social que pertenece y ve bajo su propia perspectiva el mundo que la rodea, haciendo pequeñas distinciones entre cada una de ellas, siendo en última instancia el horizonte informativo único y el por qué una situación puede ser descrita o percibida de diferente manera.

La proposición 5 menciona que el horizonte informativo es un espacio conceptualizado mediante un gran número de soluciones, según la autora estas soluciones podrían estar asumidas y depende de las personas determinar el camino más eficiente para solucionar sus necesidades de información según los múltiples caminos que pudieran existir según el horizonte informativo de cada uno.

Sonnenwald no da mayores explicaciones acerca de la causa por la que las soluciones podrían estar asumidas, sin embargo, es posible inferir que hay necesidades de información que se van repitiendo a lo largo de la experiencia de las personas y por lo tanto la repetición de dicho camino llevaría al resultado buscado, e.i si anteriormente se buscó información gubernamental y fue encontrada en la página oficial de la dependencia, al tener una similar necesidad, pero de otra dependencia y/o otro tipo de información se podría *asumir* que seguir el mismo patrón de búsqueda dará resultados similares.

Es importante recalcar que el horizonte informativo no necesariamente es parte de una imagen mental en las personas, es decir, que no tengan una visión general de su horizonte informativo⁴² mas, no es determinante para que las personas realicen sus actividades de búsquedas y uso de la información. Sin embargo, para realizar estudios de usuarios, los horizontes informativos tienen su importancia a visualizar de manera general las relaciones que hay entre las y los usuarios con la información para así diseñar servicios.

⁴¹ SONNENWALD, D. H. A; WILDEMUTH, B. M. y HARMON, G. L. 2001. A research method using the concept of information horizons: An example from a study of lower socio-economic students' information seeking behavior. *The New Review of Information Behavior Research*, V. 2, p. 4.

⁴² SONNENWALD, D. H. 1999..., *óp. cit.*, p. 9.

Se pudo ubicar un solo trabajo relacionado con el horizonte informativo realizado por Sonnenwald y su equipo dos años después de presentar el horizonte informativo con estudiantes de una universidad, en el que demuestran que las redes sociales de los individuos están conectadas no sólo por la interacción que tienen ellos con las fuentes de información, sino que las mismas fuentes generan una red que *recomiendan o comunican* al individuo con otra fuente de información, cada uno de estos nodos también tienen un grado de conexión al igual que hay fuentes de información que no se conectan.

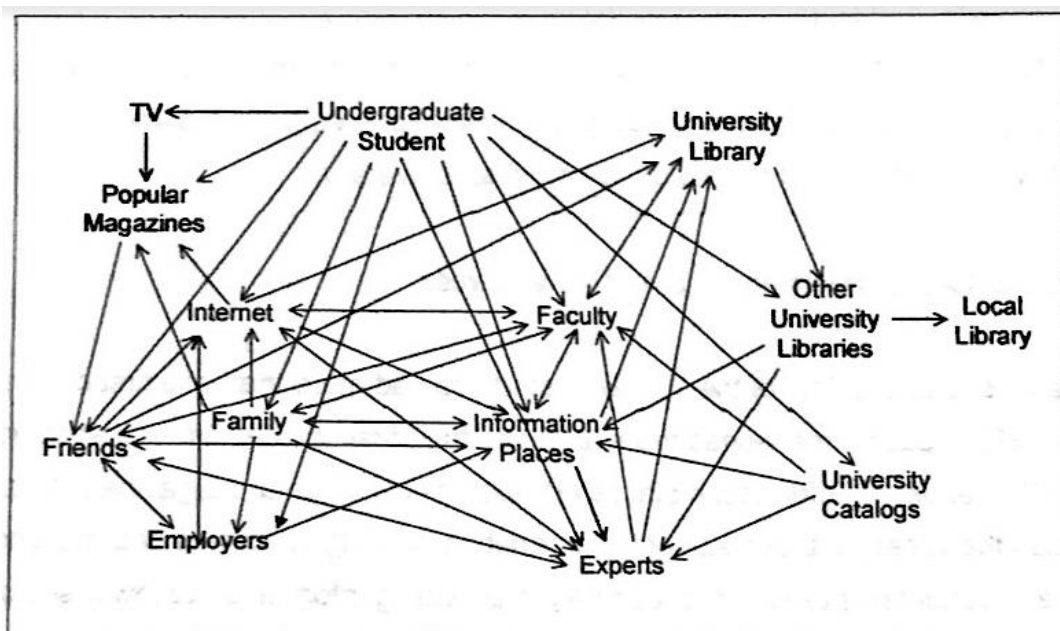


Fig. 6. Red de recursos de información de estudiantes. Tomado de SONNENWALD, D. H. A; WILDEMUTH, B. M. y HARMON, G. L. 2001, p.11.

La figura 6 refleja el horizonte informativo generalizado de los estudiantes de la universidad; se hace énfasis en sus recursos de información y la forma en la que se mueven dentro de este horizonte; la forma de visualización de dicha conexión se hace mediante flecha de dos tipos: las flechas que van en una sola dirección como es el ejemplo de la que va de Biblioteca Universitaria (University Library) a Otras Bibliotecas Universitarias (Other University Libraries) o bien las flechas que van y regresan entre los nodos como es la flecha que va de Internet a la Facultad (Faculty).

La figura 7, por otro lado, demuestra que las fuentes de información de los estudiantes pueden o no estar conectadas por cierta frecuencia; siendo los números los que representan la cantidad de conexiones que hay entre cada fuente.

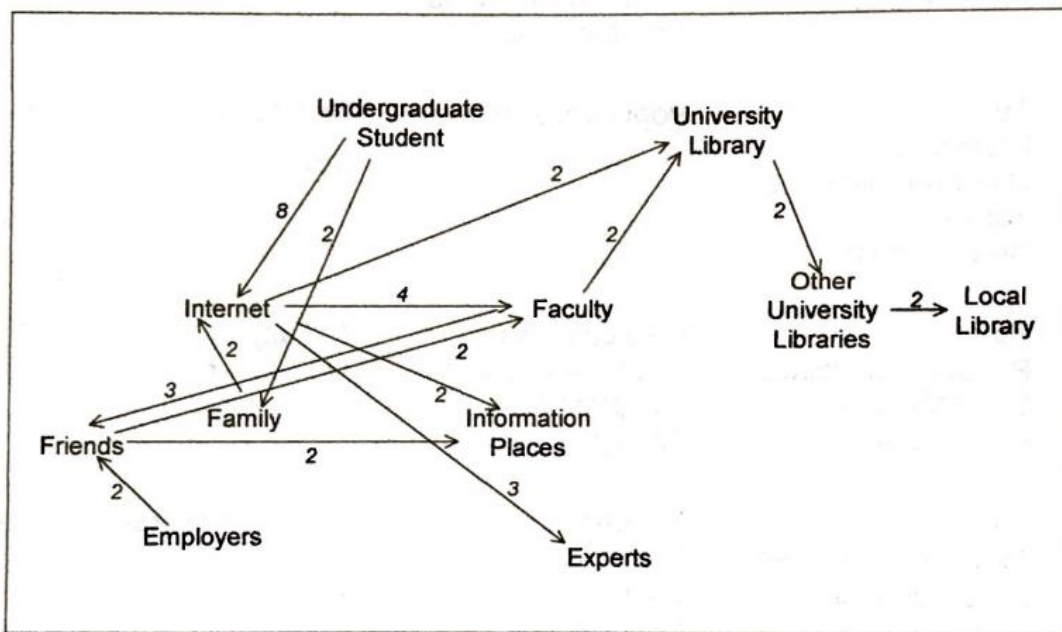


Fig. 7. Conexiones entre los recursos de información. Tomado de SONNENWALD, D. H. A; WILDEMUTH, B. M. y HARMON, G. L. 2001, p.12.

Las dos figuras son los resultados de Sonnenwald y su equipo al realizar horizontes informativos, para lograrlo hicieron dos formas de recuperación de información, una mediante un mapeo que se les pidió a los y las participantes del estudio (gráficas anteriormente expuestas) y la otra mediante una entrevista con el fin de corroborar la información obtenida en el mapeo.

Los resultados del estudio muestran una compatibilidad de un 93% de las fuentes de información en los horizontes informativos hechos por los estudiantes en relación con lo que mencionaron en las entrevistas. La entrevista arrojó como fuente extra la biblioteca de la universidad que en palabras de Sonnenwald “pudieron haber omitido [a la biblioteca] porque los participantes del estudio generalmente expresan insatisfacción hacia la

biblioteca”⁴³. Los resultados de Sonnenwald y su equipo demuestran que en muchos casos en los estudios de usuarios se hacen graves suposiciones sobre las fuentes de información que los usuarios usan sin que reflejen necesariamente las fuentes reales. Es importante mencionar que el artículo antes mencionado se retoma de manera ilustrativa, ya que se utilizarán otros métodos de recopilación de datos explicados a detalle en el cuarto capítulo.

Una de las grandes ventajas de hacer uso de los horizontes informativos en los estudios de usuarios es que las fuentes de información que las personas usan no se dan por sentadas, no hay una lista en la cual los usuarios tienen que llenar y/o enumerar por frecuencia de uso. Sino que ellas mismas dan un bosquejo de lo que utilizan y de la misma forma se comportan a la hora de buscar información, dos variantes muy difíciles de probar cuando hay resultados de frecuencia.

1.3 EL COMPORTAMIENTO INFORMATIVO BROOKES-SONNENWALD

Actualmente es difícil intentar describir el comportamiento humano –sea cual sea éste–, sólo mediante procesos de repetición mediante un efecto/reacción sin contemplar factores sociales, circunstanciales y cognitivos por los que pasan las personas. En el caso del comportamiento informativo de los seres humanos pasa lo mismo por lo que se tiene que ver como una construcción holística en la que el individuo se vea inmerso en una red de posibilidades en las que va conectando nodos de coherencia y formación de conocimiento; que sí se generan mediante la repetición de efecto/reacción, pero están determinados por diversos factores dentro de la actividad humana.

T.D. Wilson define el comportamiento informativo como:

“La totalidad del comportamiento humano en relación a las fuentes y los canales de información, incluida tanto la búsqueda de información pasiva como activa y el uso de

⁴³ SONNENWALD, D. H. A; WILDEMUTH, B. M. y HARMON, G. L. 2001..., *óp.cit.*, p. 17.

la información. Así como la comunicación cara a cara con otros, al igual que la recepción de información pasiva”⁴⁴.

El comportamiento informativo es una actividad que empieza desde que se produce una necesidad por adquirir un conocimiento hasta el uso de la información. Para Taylor tanto la actividad como el uso son conceptos fundamentales para comprender el comportamiento informativo: el primero está ligado a una búsqueda activa para satisfacer sus dudas o problemas mientras que el segundo es la satisfacción y solución de los problemas⁴⁵.

Por lo que no sólo es un proceso de realización de actividades y satisfacción mediante el uso de la información. También es un proceso cognitivo que transforma la estructura del conocimiento. Todd lo explica de la siguiente manera:

“Cuando las personas a propósito seleccionan información de una multitud de impresiones sensoriales que encuentran en su vida diaria y la integran dentro de su conocimiento privado existente, puede hacer una diferencia a lo que ya sabían [...] el proceso de hacer algo con la información seleccionada tiene un efecto cognitivo. [...] La modificación [de la estructura del conocimiento] es un proceso en constante evolución a medida que se selecciona e integra continuamente nueva información”⁴⁶.

El comportamiento informativo de esta manera, se debería de ver bajo una perspectiva socio-cognitiva⁴⁷ que involucra los procesos de aprendizaje del individuo o comunidad y el desdoblamiento que tienen en un contexto y situación; las personas al formar parte de una sociedad se ven involucradas en diferentes ambientes que determinan en gran medida su comportamiento. Taylor, en su trabajo sobre los entornos de uso de la información dice que cuando se está en entornos similares, las personas tienden a resolver los problemas de

⁴⁴ WILSON, T. D. 2000. Human Information Behavior, *Informing Science*. V. 3 N. 2, p. 49.

⁴⁵ TAYLOR, R. S. 1991. Information use environments. En: DERVIN, B. *Progress in communication sciences*, V. 10. Norwood, NJ: Ablex.

⁴⁶ TODD, R. J. 1999. Back to our beginnings: information utilization, Bertram Brookes and the fundamental equation of information science. *Information Processing and Management*. N. 35, pp. 851–870, p. 864.

⁴⁷ Hablar del comportamiento informativo bajo la perspectiva del socio-cognitismo no es nueva para tener un panorama sobre el tema, véase: HJØRLAND, B. 2002. Epistemology and the socio-cognitive perspective in information science. *Journal of The American Society for Information Science and Technology*. V. 53. N. 4, pp. 257-270.

manera muy parecida y por lo tanto no tendrían grandes diferencias en su comportamiento en la búsqueda de información⁴⁸.

Además de Taylor, Brookes ya afirmaba que a partir de la suma de los juicios privados de cada persona se podría estudiar las interacciones sociales mediante el rango de frecuencia. Él estipula que “en los rangos de frecuencia, los datos recopilados se relacionan con recursos individuales cuyas actividades se miden por los elementos que atraen, generan, consumen o utilizan”⁴⁹; posteriormente dice que de la misma manera en la que se puede estudiar la interacción entre la información y el individuo, se puede estudiar las interacciones sociales, ya que representan la suma de muchos juicios subjetivos individuales⁵⁰. De esta manera, se entiende que el comportamiento informativo es meramente individual, pero que no deja de compartir similitudes entre sus pares ya que están involucrados por aspectos encontrados en el horizonte informativo. El límite del horizonte informativo se puede determinar por los contextos y la situación en la que se encuentran en el momento en el que se percibe la falta de conocimiento. De la misma manera, los recursos de información (incluyendo aquí a su red social) pueden ampliarlo al asimilar la información que en un inicio se estaba buscando. Esta última premisa se relaciona no sólo con los rangos de frecuencia que menciona Brookes sino con la ecuación: la suma de información más el conocimiento genera un cambio en la estructura del conocimiento.

Para ello, el horizonte informativo intenta mapear las interacciones que tienen los individuos con el mundo que los rodea y determinar su manera de comportarse con la información. De esta manera, al considerar los factores cognitivos, como sociales dentro del comportamiento informativo se puede afirmar que:

⁴⁸ TAYLOR, R. S. 1991..., *óp. cit.*, p. 219-220

⁴⁹ BROOKES, B. C. 1975. The developing..., *óp. cit.*, p. 199.

⁵⁰ *Ibidem*, p. 200.

- El comportamiento informativo está determinado por la forma en la que el ser humano procesa la información que adquiere, encuentra o necesita.
- El comportamiento informativo no es lineal, es holística y por lo tanto no tiene un inicio ni un fin, es aparentemente errático que sigue una preconcepción de la realidad según su contexto, situación y red social.
- Tanto la estructura de conocimiento como el horizonte informativo se modifican según exista una nueva asimilación de información y por lo tanto está ligado a un proceso cognitivo.
- El comportamiento informativo puede representarse individualmente o por su conjunto; este último va a ser la suma de las frecuencias de juicios individuales.

La capacidad para poder mapear esta red de nodos podría llevar a un nuevo entendimiento de como se comportan diferentes individuos en una situación similar o bien como una comunidad en particular tiene formas similares para buscar información. El comportamiento informativo bajo las bases socio-cognitivas abre un panorama dentro de los estudios de usuarios capaz de observar el comportamiento de las personas en su conjunto o bien en su individualidad y hacer notar diferencias y similitudes entre la vinculación usuarios-información.

En el siguiente capítulo se tocará el tema de las redes complejas de información; la intención es ampliar más sobre lo que se entiende de las redes, resaltar la importancia que tienen dentro del comportamiento informativo para después aplicarlas a una comunidad en particular que son los periodistas de investigación de México.

INTRODUCCIÓN

Una vez entendiendo que el comportamiento informativo está determinado por procesos cognitivos y sociales, este segundo capítulo trata en mayor profundidad el horizonte informativo, pero visto como una red compleja de información que construyen las personas para acceder y utilizar la información que necesitan. Para ello, el capítulo está dividido en dos partes: la primera se centra en qué son las redes en su generalidad para después pasar a que se entiende por redes complejas desde un punto de vista multidisciplinario y cuáles son las propiedades que se contemplaron en este estudio para medir el comportamiento, para después hacer mención ya en la segunda parte de las redes complejas de información, su relación con el comportamiento informativo, su definición y cómo podrían jugar un papel importante para los estudios de usuarios teniendo en cuenta su red social, su contexto y su situación dentro del proceso cognitivo de las personas.

2.1 REDES COMPLEJAS

El estudio de las redes se centra en el estudio del comportamiento de diversos elementos, ya sean estos biológicos, informáticos, sociales, ecológicos o bien de información. Desde sus inicios el estudio de las redes está muy ligado a las matemáticas y a la física y por lo tanto suelen verse desde un enfoque cuantitativo –también es posible realizar dicha tarea desde lo cualitativo–. Posteriormente se ha usado en diversos campos de la ciencias sociales y naturales con el fin de explicar la interacción y comportamiento entre varios elementos⁵¹. Por ello, las redes suelen definirse según los elementos que se contemplan en una red; en informática una red es el conjunto de cables o vías de comunicación que existen entre computadoras y/o servidores, en la biología las redes pueden ser el conjunto de las

⁵¹ CALDARELLI, G. y CATANZARO, M. 2014. *Redes: Una breve introducción*. Madrid: Alianza Editorial, pp. 11-12.

interacciones de las especies o en las disciplinas sociales es un conjunto de personas conectadas por sus relaciones, gustos musicales o raza. Newman define una red como “un conjunto de elementos que llamaremos vértices o nodos, con conexiones entre ellos, llamados bordes”⁵² o también enlaces (véase figura 8).

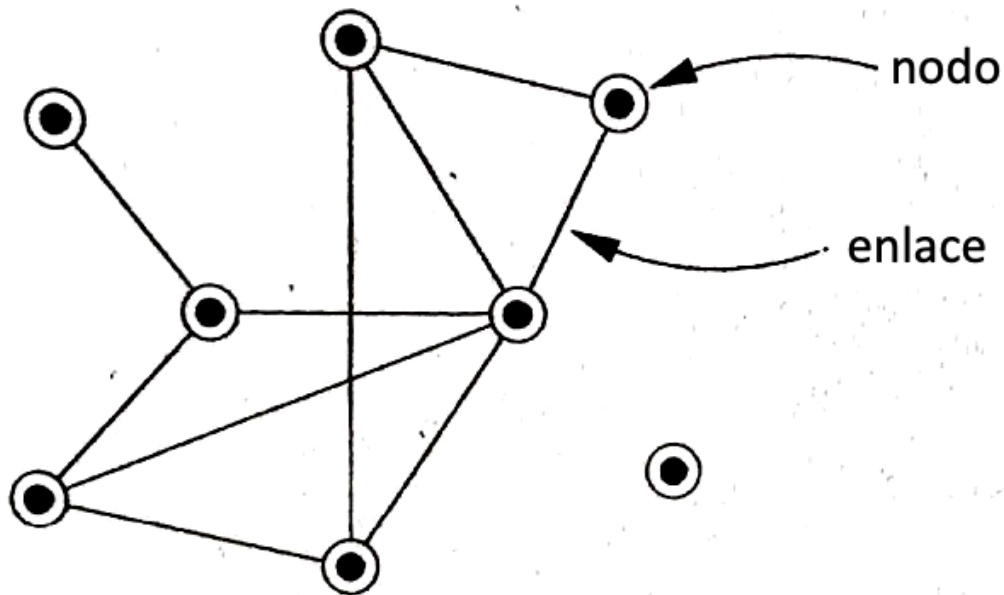


Fig. 8. Ejemplo de red. Tomado de NEWMAN, M. E. J. 2003, p. 169.

Se podría decir que las redes se conceptualizan bajo los nodos y conexiones que contempla el análisis, es decir, “la red definida a través de amistades es diferente a la red definida a través de contactos sexuales, ya que el hecho de que dos personas sean amigas no significa que hayan tenido relaciones sexuales, y viceversa”⁵³.

De la misma manera, el estudio de las redes permite la vinculación entre diferentes tipos de nodos relacionados con diferentes tipos de enlaces; haciendo uso del ejemplo anterior,

⁵² NEWMAN, M. E. J. 2003. The Structure and Function of Complex Networks. *Society for Industrial and Applied Mathematics*. V. 45, N. 2, p. 168.

⁵³ ALDANA, M. 2011. *Redes complejas: Estructura, Dinámica y Evolución*. [En línea: <https://goo.gl/cXf3NH>], p. 2.

el enlace de amistad se puede hacer entre personas y animales o bien entre animales que a su vez pueden contener enlaces de apareamiento entre los animales. Los estudios de redes, entonces dependen del fenómeno a estudiar y las relaciones que produce dicho fenómeno.

Caldarelli y Catanzaro afirman que:

“La red se encuentra en el punto medio entre la descripción de elementos individuales y la descripción de grandes grupos, salvando la distancia entre los dos. [...] Las redes intentan explicar de qué forma un conjunto de elementos aislados se trasforman en grupos y comunidades, mediante un patrón de interacciones”⁵⁴.

Las redes hacen énfasis en las interacciones representadas por nodos conectados entre sí por enlaces. La manera más común de representar una red es mediante un *grafo*⁵⁵ o mapa que permite visualizar dichas interacciones, la representación gráfica de una red hace más fácil entender cierto comportamiento y también permite comprender los procesos en los que los elementos se ven envueltos.

⁵⁴ CALDARELLI, G. y CATANZARO, M. 2014... *óp. cit.* p.29.

⁵⁵ El término grafo fue introducido en 1739 por Leonard Euler al intentar solucionar el problema de los puentes de Königsberg en el que optó por realizar una abstracción del problema matemático a uno topológico (véase: WEISSTEIN, E. W. s.f. *Königsberg Bridge Problem*. MathWorld. A Wolfram Web resource. [En línea: <https://goo.gl/cybZ3X>]). Actualmente los grafos o mejor dicho la teoría de grafos es utilizada para simplificar e identificar grandes estructuras de elementos conectados.

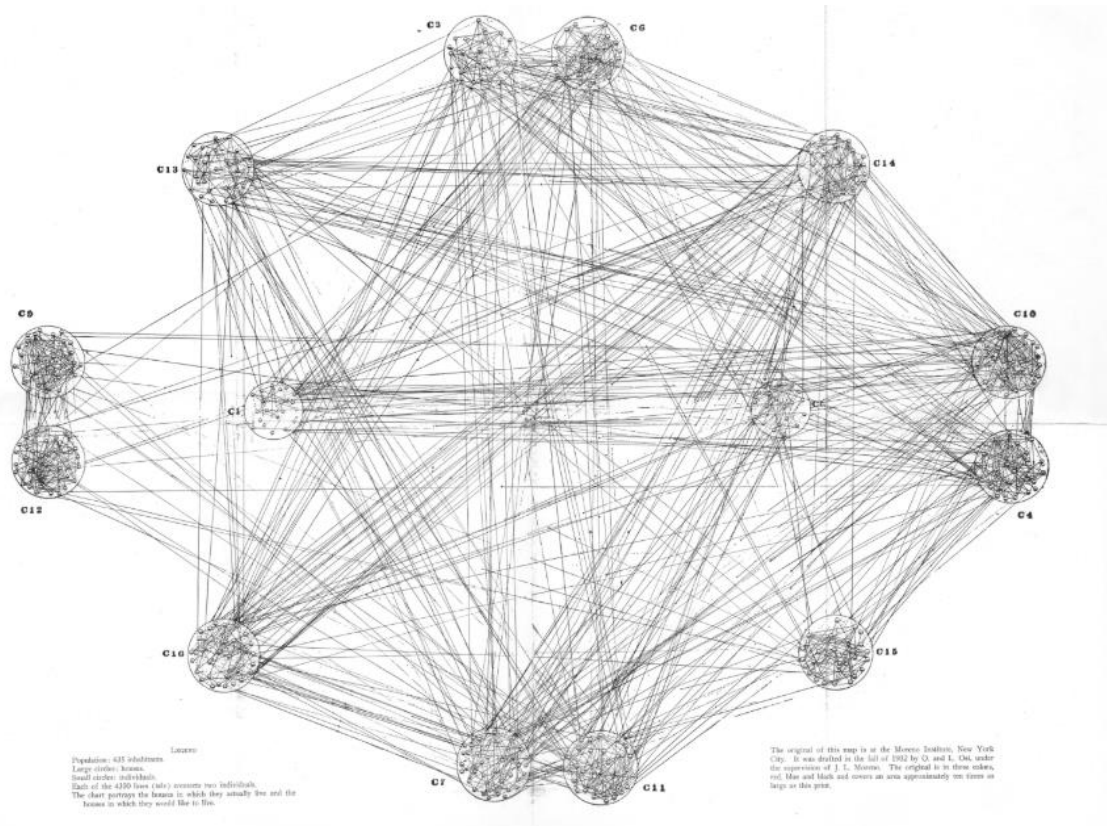


Fig. 9. Sociometría. Geografía de una comunidad. Mapa III. Tomado de MORENO, J. L. 1953.

La figura 9 es un claro ejemplo de como puede haber elementos aislados que se transforman en grupos según un patrón, mientras que la figura 10 es un acercamiento a uno de estos grupos que a su vez es una red por si misma. Al mapear las relaciones entre enlaces y nodos, permite simplificar la complejidad de su estructura; de esta manera, los enlaces representan una serie de variables y cada nodo es un mundo propio con características en común con los demás, pero que al fin y al cabo son independientes.

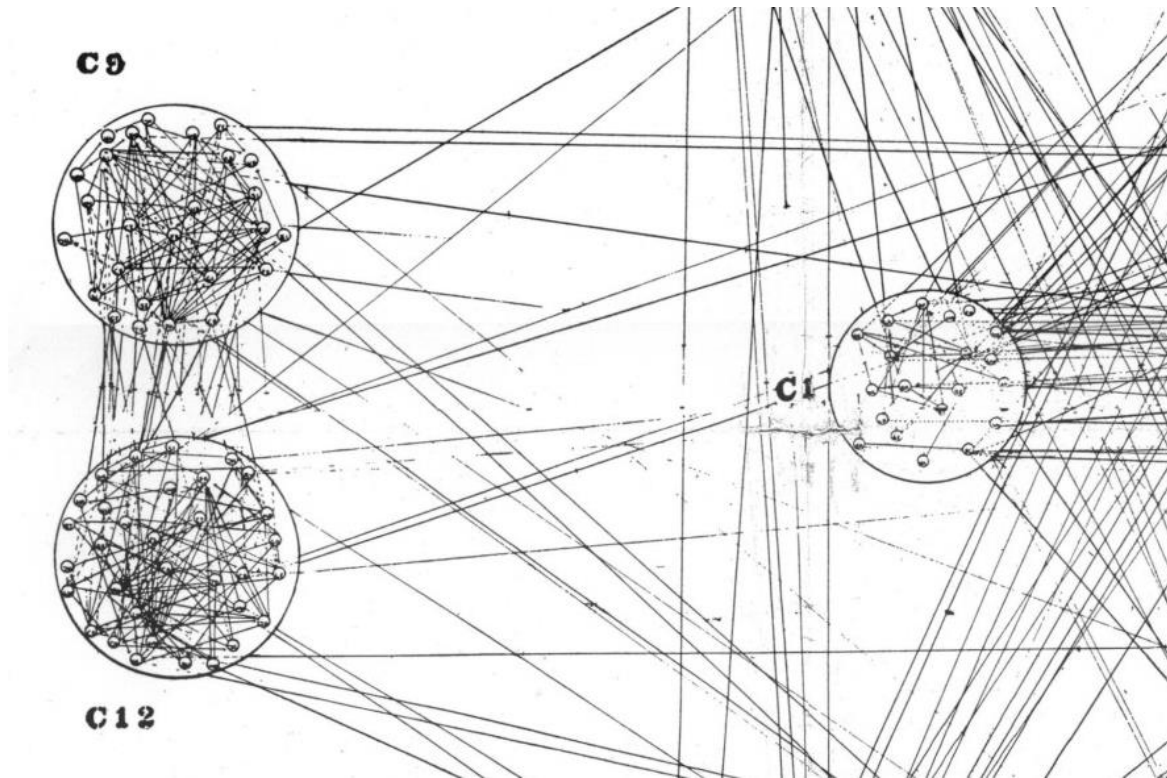


Fig. 10. Acercamiento de Sociometría. Geografía de una comunidad. Mapa III. Tomado de MORENO, J. L. 1953.

Bajo este argumento, Caldarelli y Catanzaro mencionan que “el estudio de las redes se centra en la estructura global de las interacciones de un sistema”⁵⁶, sin embargo, como se visualiza en las figuras 9 y 10 estos sistemas pueden llegar a ser tan complejos que a simple vista sólo se ve una interacción entre nodos. Mapas como los de Moreno llevan a generar estudios desde la complejidad por lo que antes de pasar a hablar de redes complejas es importante acotar lo que se entiende por sistemas complejos.

Un sistema complejo, según Aldana, está compuesto por muchas partes que llevan a cabo funciones específicas que afectan de manera no lineal todo el sistema, además de que el todo no es la suma de sus partes es decir presenta un comportamiento emergente⁵⁷. Se considera un comportamiento emergente cuando no se puede predecir mediante cada uno de sus elementos individuales, sino mediante su colectividad, esto es que cierto o ciertos

⁵⁶ CALDARELLI, G. y CATANZARO, M. 2014... *óp. cit.* p. 15.

⁵⁷ ALDANA, M. 2011... *óp. cit.*, p.1.

comportamientos aparecen cuando hay una interacción colectiva entre los elementos; comportamiento que no se observa al analizar los elementos por separado⁵⁸.

A pesar de que Aldana contempla un comportamiento emergente como un sistema complejo. Caldarelli y Catanzaro mencionan que la autoorganización⁵⁹ también se puede considerar como un proceso de los sistemas complejos, esto viene a colación ya que, las redes complejas que este trabajo pretende realizar no se podrían considerar emergentes, pero sí autoorganizadas. Los comportamientos autoorganizados “no son resultado de una intervención externa o de un plan global, sino de mecanismos o tendencias locales, repetidos a lo largo de miles de interacciones”⁶⁰, dejando en claro que la interacción externa no es excluida⁶¹.

La autoorganización aparece en los sistemas como una estructura funcional que experimenta cambios desde lo global, pero que aparece desde las interacciones locales hasta que encuentran cierta estabilidad entre ellas⁶², por ejemplo, en el capítulo anterior se mencionó que al modificarse la estructura del conocimiento mediante la absorción de información el horizonte informativo también se modifica, se habla de que hubo un proceso de autoorganización dentro de los procesos cognitivos de las personas que como menciona Brookes no puede observarse a simple vista⁶³.

⁵⁸ JOHNSON, S. 2001. *Emergence. The connected lives of ants, brains, cities and software*. New York: Scribner.

⁵⁹ CALDARELLI, G. y CATANZARO, M. 2014... *óp. cit.*p. 17.

⁶⁰ *Idem*.

⁶¹ GERSHENSON, C. y HEYLIGHEN, F. 2003. When can we call a system self-organizing? *Lecture Notes in Computer Science*, pp. 606-614.

⁶² HEYLIGHEN, F. y GERSHENSON, C. 2003. The Meaning of Self-organization in Computing. *IEEE Intelligent Systems, section Trends & Controversies - Self-organization and Information Systems*. [En línea: <https://goo.gl/tbLosU>].

⁶³ Es importante aclarar que este trabajo no intenta demostrar de manera precisa los cambios de autoorganización en los procesos cognitivos de las personas ya que para ello se debería de realizar un estudio longitudinal de las mismas, es prudente remarcar que el proceso de autoorganización existe dentro de los horizontes informativos y por lo tanto en el día a día de las personas.

Un sistema complejo desde la autoorganización está compuesto por muchas partes que llevan a cabo funciones específicas que afectan de manera no lineal todo el sistema, teniendo así componentes en constante cambio, pero dependientes los unos de los otros⁶⁴.

Por lo tanto las redes complejas “son conjuntos de muchos nodos conectados que interactúan de alguna forma”⁶⁵; es evidente que la definición de red y red compleja sólo se diferencia por el adjetivo *muchos* ya que obedece a un cambio en la forma de análisis del estudio de redes en las que se puede presentar un gran número de nodos y enlaces, pero que a su vez también se pueden presentar de una manera más compleja en la que es imposible analizar una red independiente de una estructura más grande como lo es en el ejemplo de la red de Moreno en la figura 9.

Recapitulando, las redes complejas pueden ser vistas como un sistema en el que al analizar cada parte individualmente no tiene el mismo valor que al analizarlo bajo la interacción entre ellas y que dicha interacción se autoorganiza, es decir que pequeñas variaciones en la red podrían generar grandes diferencias en el comportamiento de la misma.

Newman menciona que “nodos y enlaces pueden tener una variedad de propiedades, numéricas o de otro tipo asociadas con las demás”⁶⁶, es decir que podría existir una diferencia entre nodos y sus enlaces dependiendo de lo que representen dichos nodos. Para realizar un análisis de redes se hace uso de diversas propiedades, dependiendo del análisis las propiedades cambian, esto a la larga es otra manera de ver la complejidad. También afirma las redes están determinadas por las preguntas a responder⁶⁷, de esta manera las siguientes propiedades se consideran como tales con el fin de responder la pregunta de esta investigación sobre el comportamiento informativo de periodistas de investigación:

⁶⁴ HEYLIGHEN, F. y GERSHENSON, C. 2003... *óp. cit*

⁶⁵ ALDANA, M. 2011... *óp. cit.*, p. 2

⁶⁶ NEWMAN, M. E. J. 2003... *óp. cit.*, p. 171.

⁶⁷ *Ibidem*, p. 241.

- *Dirección,*
- *Grado,*
- *Distribución,*
- *Concentración,*
- *Mundo pequeño y;*
- *Navegación.*

Dirección

La dirección en una red determina de qué manera están conectados los nodos; puede ser dirigida o no dirigida.

“Una red no dirigida puede pensarse como aquella en la que las conexiones entre los nodos siempre son simétricas (si A está conectado con B, entonces B está conectado con A), mientras que en una red dirigida no todas las conexiones son simétricas, es decir, siempre existen conexiones asimétricas (A está conectado con B, pero B no está conectado con A)”⁶⁸ (figura 11).

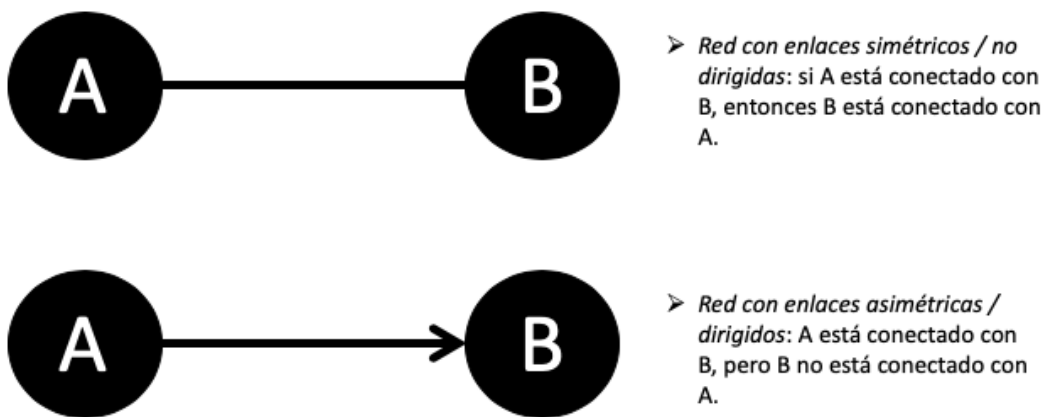


Fig. 11. Dirección de los enlaces de una red.

La dirección permite identificar como se van conectando los nodos entre sí. “En una red dirigida la existencia de un camino desde un nodo a otro no garantiza que el viaje se pueda

⁶⁸ ALDANA, M. 2011... *óp. cit.*, p. 2.

hacer en sentido contrario”⁶⁹. La dirección determina cierto comportamiento –simétrico o asimétrico– de los nodos en la que se observa hacia donde va el flujo de información.

Grado

El grado hace referencia a la probabilidad de que un nodo tenga n conexiones⁷⁰. Habría que aclarar que “el grado no hace referencia al número de vértices adyacentes al nodo”⁷¹, sino a la capacidad para conectarse con los demás nodos. Un estudio muy significativo a manos del equipo de Milgram prueba que es posible conectar en las redes sociales a dos nodos –personas –, no importa la cantidad de nodos, en seis pasos de media⁷², demostrando que “en la mayoría de las redes del mundo real puede haber elementos con muchas conexiones (y efectivamente los hay) pero, por lo general, los mapas no son densos, al contrario, suelen ser dispersos”⁷³.

El grado se observa a partir del diámetro de los nodos, entre mayor sea el grado, mayor el flujo de información que da y recibe; lo que nos lleva a la siguiente propiedad, la distribución.

Distribución

Aldana menciona que una de las propiedades más importantes dentro de las redes complejas es la distribución de los nodos⁷⁴. Al ser las redes graficadas se puede observar que podría haber ciertos nodos que atraen a una mayor cantidad de conectores que se les suele llamar núcleos -hubs- (figura 12), estos núcleos a pesar de su gran número de enlaces, su grado de conexión suele ser bastante bajo⁷⁵. Esto quiere decir que si el comportamiento

⁶⁹ CALDARELLI, G. y CATANZARO, M. 2014... *óp. cit.*, p. 68.

⁷⁰ ALDANA, M. 2011... *óp. cit.*, p. 3.

⁷¹ NEWMAN, M. E. J. 2003..., *óp. cit.*, p. 173.

⁷² Véase: TRAVERS, J. y MILGRAM, S. 1969. An experimental study of the small world problem. *Sociometry*. V. 32, N. 4, pp. 425-443.

⁷³ CALDARELLI, G. y CATANZARO, M. 2014... *óp. cit.*, p. 70.

⁷⁴ ALDANA, M. 2011... *óp. cit.*, p. 4.

⁷⁵ CALDARELLI, G. y CATANZARO, M. 2014... *óp. cit.*, p. 93.

de los núcleos “atraen la mayoría de las conexiones [...] la gran parte de los nodos restantes tienen que compartir los enlaces que quedan”⁷⁶.

Las redes que cuentan con estos conectores también se les conoce como redes libres de escala. Dichas redes, dice Aldana forman parte de diversos estudios que empezaron en el año 1998, en los que se observó que la libre escala está presente en todas las redes⁷⁷.

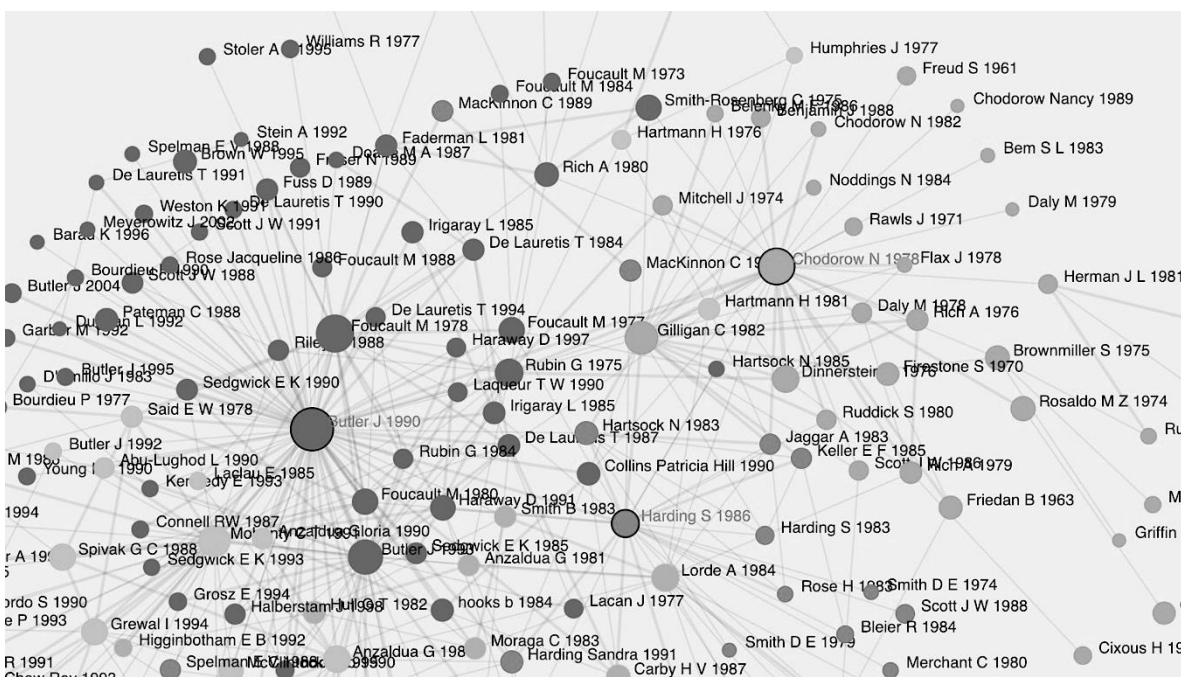


Fig. 12. Acercamiento de los núcleos de una red de concitación. Los nodos más grandes son los núcleos, en los que se pueden observar una gran cantidad de enlaces conectados a ellos. Tomada de CHODOROW, N. 1978.

De esta manera, los núcleos ayudan a identificar si en un red la distribución es homogénea o heterogénea ya que “la característica más importante de las redes libres de escala es su alta heterogeneidad, ya que existen nodos con muy pocas conexiones, nodos medianamente conectados y nodos extremadamente conectados”⁷⁸; comportamiento que se le conoce como enlace preferencial en el que al aparecer nuevos nodos a una red

⁷⁶ *Ibidem*, p. 85.

⁷⁷ ALDANA, M. 2011... *óp. cit.*, p. 4

⁷⁸ *Ídem*.

es más probable que se conecten a los nodos ya existentes que tengan un mayor número de conexiones⁷⁹.

Este tipo de comportamiento resulta importante al momento de analizar el comportamiento del flujo de información de una persona ya que los núcleos serían los primeros recursos por lo que pasarían la persona para satisfacer sus necesidades de información.

Concentración

La concentración tiene una gran relación con el grado y la distribución de las conexiones, estipula que, si “el nodo A está conectado con el nodo B y el nodo B con el nodo C, entonces es altamente probable que el nodo A esté también conectado con C”⁸⁰, ayuda a identificar las interacciones de los nodos, no sólo sus conexiones; afirmando que la mayoría de las redes no son aleatorias ni completas, esto quiere decir que las redes son dinámicas y están constituidas por las relaciones de sus nodos. Los nodos agrupados en triángulo, permiten determinar la fuerte relación entre los nodos A, B y C. También sirven para observar la densidad que la red tiene; sin embargo, si la red contiene relaciones simétricas es menos probable que dicha concentración suceda (véase figura 13).

⁷⁹ *Ídem.*

⁸⁰ NEWMAN, M. E. J. 2003... *óp. cit.*, p. 183.

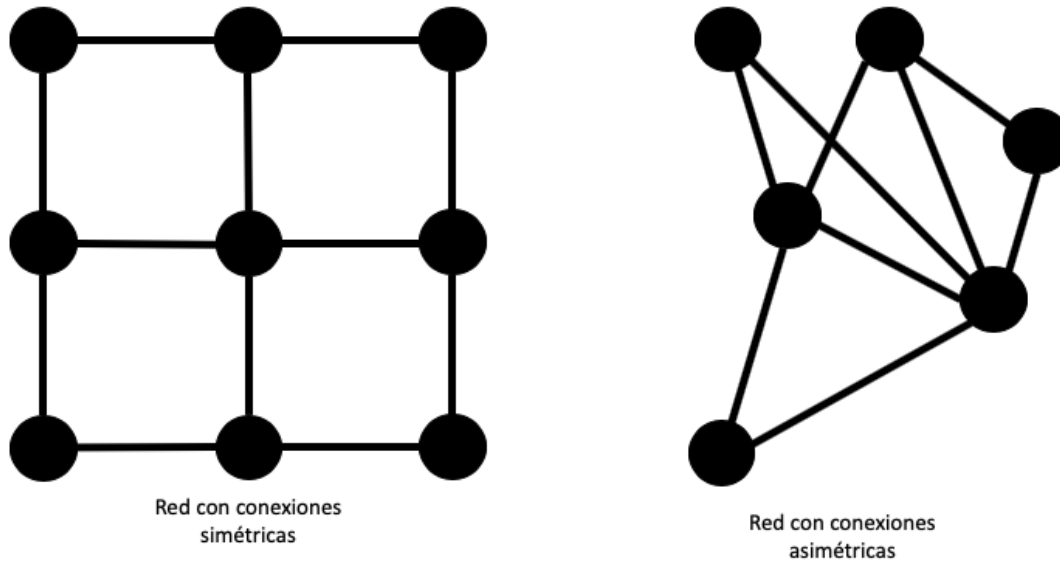


Fig. 13. Ejemplo de una red con conexiones simétricas y otra con conexiones asimétricas.

Mundo pequeño

Anteriormente, se mencionó que para el análisis de las redes se crean grafos con el fin de visualizar las conexiones entre los nodos, es decir, los nodos presentan cierta proximidad que podrían jugar un rol en sus conexiones. La propiedad del mundo pequeño tiene que ver con el grado de la red⁸¹; en otras palabras, lo importante en las redes de mundo pequeño es cuantas conexiones se tienen que cruzar para llegar a cierto punto.

Caldarelli y Catanzaro mencionan que la distancia física en sí no importa, sino que:

“A partir de un determinado nodo, casi todos los nodos están a muy pocos pasos de él; el número de nodos a una determinada distancia crece a una velocidad exponencial con la distancia [es decir que] aunque añadamos muchos nodos a una red, la distancia media no aumentará mucho”⁸².

⁸¹ La relación del grado con el mundo pequeño es muy importante; esto es gracias al trabajo que realizó Milgram sobre el problema del mundo pequeño; a grandes rasgos la investigación de Milgram consistió en pedir a cierto número de personas enviar una carta a una persona en particular y si no la conocía se la mandara a algún conocido que creyera que si lo haría. Véase: MILGRAM, S. 1967. The small world problem. *Psychology Today*. N. 1.

⁸² CALDARELLI, G. y CATANZARO, M. 2014... *óp. cit.*, p. 77.

Esto es debido a que los grafos son completamente aleatorios y no son regulares. Si se piensa una red como una pared de mosaicos se vería como retícula donde existe un número de conexiones establecidas entre los nodos y su resiliencia al cambio sería muy poca, en cambio con una red de mundo pequeño se observan atajos (conexiones) *desordenados* que acortan la distancia media de la red (grado) haciéndola más dinámica y aún mayor comunicada entre si como se observa en la figura 13.

La propiedad del mundo pequeño resalta dos observaciones importantes en las redes complejas según Caldarelli y Catanzaro: “en primer lugar, sus elementos [de la red] son parte de un mundo único, donde casi cada nodo tiene una ruta de conexiones con los demás; en segundo lugar, estas rutas son extremadamente cortas”⁸³, lo que hace esta propiedad esencial para entender como es que se comportan las personas al relacionarse con la información y con otras personas en su entorno.

Navegación

A principios del siglo Kleinberg estudió a mayor profundidad la propiedad del mundo pequeño de Milgram en el que resalta dos características: existen caminos pequeños en las redes (lo que anteriormente se mencionó como atajos) y que las personas son capaces de encontrarlos mediante la información disponible a su alrededor⁸⁴. Si bien, esta propiedad se centra más en redes sociales es de vital importancia para esta investigación ya que al igual que el experimento de Milgram, Newman dice que:

“Las personas son capaces de navegar en redes sociales eficientemente con sólo información local acerca de la estructura de la red. Mas adelante, la habilidad no parece depender de ningún comportamiento sofisticado particular por parte de las personas”⁸⁵.

⁸³ *Ibidem.*, pp. 81-82.

⁸⁴ KLEINBERG, J. 2001. Small-world phenomena and the dynamics of information. Versión extendida del artículo publicado en *Advances in Neural Information Processing Systems*. N. 14.

⁸⁵ NEWMAN, M. E. J. 2003... *óp. cit.*, p. 237.

Bajo este argumento parecería que el comportamiento de las personas pasaría a un segundo plano, sin embargo, el trabajo de Kleinberg demuestra que, si bien bajo la creación de una red en la que se pasa una carta a la persona más cercana, no se asemeja a una red social real y sirve más como forma de diseñar una red para hacer búsquedas más fácilmente⁸⁶, prueba de que hay algo más en las personas que la cercanía para identificar dichos atajos.

Para ello, Watts, Dodds y Newman⁸⁷ bajo un modelo jerárquico agruparon a ciertas personas de acuerdo con características en común que a su vez se van agrupando por subcategorías creando lo que ellos llaman “distancia social” entre personas que se visualiza como una especie de árbol (figura 14).

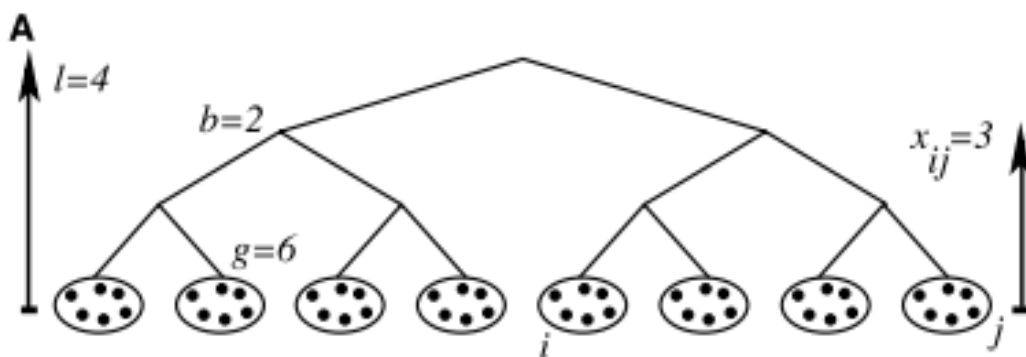


Fig. 14. Árbol jerárquico de personas bajo ciertas categorías. Tomado de WATTS, D.J., DODDS, P. S. y NEWMAN, M. E. J. 2002. p. 1302.

Lo interesante aquí es que Newman apunta que sólo es una construcción mental que afecta el crecimiento de la red y no es la red misma, afirmación que se comparte, sin embargo, es necesario tener en cuenta que a la hora de realizar un análisis de red se contemple el comportamiento de las personas en cualquier ámbito. Lo anterior indica que “las personas de hecho navegan en redes sociales para buscar características comunes con sus conocidos y lo que están buscando, tales como geográficos, locales u ocupacionales”⁸⁸.

⁸⁶ KLEINBERG, J. 2001... *óp. cit.*

⁸⁷ WATTS, D.J.; DODDS, P. S. y NEWMAN, M. E. J. 2002. Identity and search in social networks. *Science* 296, pp. 1302-1305.

⁸⁸ NEWMAN, M. E. J. 2003... *óp. cit.*, p. 237.

Teniendo en cuenta todas estas propiedades, es posible establecer que las redes pueden explicar el comportamiento de la siguiente manera:

“Un comportamiento [...] repetido muchas veces, puede dar lugar a estructuras complejas, las cuales surgen sin un plan global y aparecen incluso si se permite cierto nivel de aleatoriedad en el comportamiento, que responde a la desviación individual respecto a las tendencias generales”⁸⁹.

Así, el comportamiento no es causal, es aleatorio y responde a ciertos patrones que para esta investigación las personas repiten una y otra vez dentro de su horizonte informativo para satisfacer sus necesidades de información. Aldana menciona que:

“Las redes complejas evolucionan y crecen en el tiempo a través de la adición simultánea tanto de conexiones como de nodos [...] por lo tanto, es importante que nuestros modelos de formación de redes incorporen el hecho de que nuevos nodos y nuevas conexiones se pueden añadir a la red”⁹⁰.

El análisis de las redes debe tener en claro cuáles son los nodos que pertenecen y no pertenecen a una red, ya sea mediante sus características o bien por su forma de conectarse, ya que puede haber un sinnúmero de tipos de nodos y conexiones, pero deberán responder a cierta relevancia del estudio, que en este caso es la relación entre la persona y la información.

2.2 REDES COMPLEJAS DE INFORMACIÓN EN EL COMPORTAMIENTO INFORMATIVO

Newman establece cuatro categorías de redes: tecnológicas, biológicas, sociales y de información⁹¹. Las primeras dos carecen de importancia para el estudio. Las redes sociales están conformadas por “personas o grupos de personas con algún patrón de contacto o

⁸⁹ CALDARELLI, G. y CATANZARO, M. 2014... *óp. cit.*, p.111.

⁹⁰ ALDANA, M. 2011... *óp. cit.*, p. 7.

⁹¹ CALDARELLI, G. y CATANZARO, M. 2014... *óp. cit.*, 174.

interacción entre ellas⁹²; el estudio de las redes en la sociología se considera o han tenido un mayor impacto en estudios altamente cuantitativos, como es el caso de Moreno. Mientras que las redes de información también conocidas como redes de conocimiento apuntan más a la relación entre artículos académicos, es decir que los artículos son los nodos y las citas son los enlaces. Newman aclara que las redes de citación también representan aspectos sociales, siendo las personas, investigadores las que generan dichas citas⁹³. Además de las de citación, en este tipo de redes se encuentran según Aldana⁹⁴ y Newman⁹⁵, las páginas de internet o bien las de palabras.

De acuerdo con Nance, Korfhage y Narayan una red de información es una estructura conectada por usuarios, recursos de información, centros de información y el total de la información transferida a una estructura conectada, es decir los usuarios, recursos y los centros de información⁹⁶.

Generalmente, las redes de información para la ciencia de la información y la bibliotecología han adquirido fuerza bajo el campo de la bibliometría. La literatura que se ha hecho a partir del análisis de redes suele hacer referencia a un análisis de citas, colaboración entre autores⁹⁷, difusión de información⁹⁸ o bien, la trasmisión de información desde un análisis de las redes sociales de cierto grupo de personas⁹⁹.

En relación con el comportamiento informativo aparece Chatman como una de las primeras que trató el análisis de las redes para realizar búsquedas de información. Ella, utiliza el

⁹² *Ídem*.

⁹³ NEWMAN, M. E. J. 2003... *óp. cit.*, p. 177

⁹⁴ ALDANA, M. 2011... *óp. cit.*

⁹⁵ NEWMAN, M. E. J. 2003... *óp. cit.*, pp. 177 - 178.

⁹⁶ NANCE, R. E., KORFHAGE, R. R. y NARAYAN BHAT, U. 1972. Information networks: definitions and message transfer models. *Journal of the American Society for Information Science*, p. 273.

⁹⁷ Véase: MCKENIE, L., GOODAL, G. R; LAOJOIE-PAQUETTE, D. y JULIEN, H. 2005. How human information behaviour researchers use each other's work: a basic citation analysis study. *Information Research*. V. 10, N. 2. [En línea: <https://goo.gl/TpJuBF>]. Consultado el 22 de noviembre de 2018.

⁹⁸ Véase: KLIENBERG, J. 2001... *óp. cit.*

⁹⁹ Véase: HERSBERGER, J. 2003. A qualitative approach to examining information transfer via social networks among homeless populations. *The New Review of Information Behaviour Research*, V. 4 N. 1, pp. 95–108.

concepto¹⁰⁰ de red social en su libro *The information world of retired women*¹⁰¹ en el que examina las relaciones que hay entre las mujeres jubiladas y sus necesidades de información según cinco categorías: atributos estructurales (hace referencia al tamaño de las conexiones sociales), homogenización (el tipo de relación que hace la red social), densidad (la naturaleza de dicha interacción), contenido (el tipo de intercambio de información que se da) y dispersión (la proximidad que existe entre los miembros de la red). Si bien, Chatman no utiliza la frase red de información o utiliza un mapeo de estas relaciones sociales sí las usa para describir las necesidades de información.

A pesar de que el trabajo tiene otro enfoque del que aquí se pretende realizar es importante mencionar a Chatman ya que, de acuerdo con el marco teórico de esta investigación, Sonnenwald la menciona como la autora principal en el uso del término red social al explicar el horizonte informativo¹⁰².

Posterior a Chatman, Sonnenwald y Pierce¹⁰³, a partir de un análisis cualitativo del comportamiento informativo del C2, grupo organizado de militares enfocados en resolver problemas y/o misiones, también conocido como Command and Control (Mando y Control) destacan como una característica del comportamiento informativo, las redes sociales. Los entrevistados mencionaron que la mejor estructura social para facilitar el flujo de información entre ellos es mediante una comunicación multidireccional¹⁰⁴ (véase figura 15), que consiste en la estrecha relación entre los grupos que componen el C2: Grupo S3, Planes

¹⁰⁰ También habla del concepto mundo pequeño en *Life in a small world: applicability of gratifications theory to information-seeking behavior*. 1991, pero lo retoma de Patrick Wilson de su libro *Second-hand knowledge: an inquiry into cognitive authority*. 1983, en el que hace referencia a un estado del ser humano a buscar información dentro de su comunidad en la que se siente más identificado; afirmación que también comparten Newman y su equipo.

¹⁰¹ CHATMAN, E. 1994. *The information world of retired women*. Westport, CT: Greenwood Press.

¹⁰² Véase: SONNENWALD, D. H. 1999. Evolving perspectives of human information behavior: contexts, situations, social networks and information horizons. En: WILSON, T. y ALLEN, D. *Exploring the contexts of information behavior*. London: Taylor Graham, pp. 176-190.

¹⁰³ SONNENWALD, D. H. y PIERCE, L. G. 2000. Information behavior in dynamic group work contexts: interwoven situational awareness, dense social network and contested collaboration in command and control. *Information Processing and Management*. V. 36, pp. 461-479.

¹⁰⁴ En el artículo de Sonnenwald y Pierce el término aparece como n-way communication; al no encontrar un término exacto se decidió por comunicación multidireccional.

y Operaciones; Grupo S2, Inteligencia; Grupo FSO, Apoyo de Artillería y Grupo SigO, Oficial de Alto Rango¹⁰⁵.

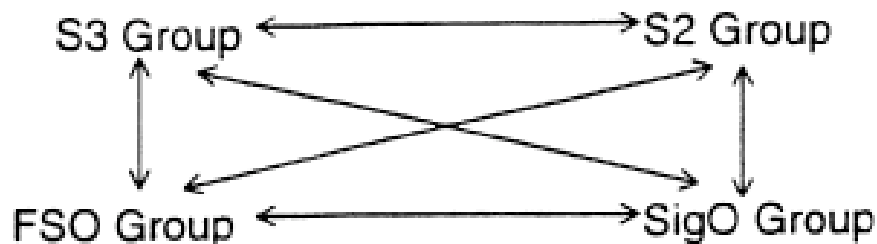


Fig. 15. Comunicación multidireccional entre grupos C2. Tomado de SONNENWALD, D. H. y PIERCE, L. G. 2000. p.475.

Sin embargo, esta red no se puede considerar una red acabada ya que las mismas autoras dicen que no sólo hay un flujo cerrado de información entre ellos, sino que también la información se comparte con otras organizaciones¹⁰⁶. Las autoras, mencionan tres conceptos anteriormente descritos en el capítulo uno: contexto, situación y red social, mas no profundizan en el horizonte informativo.

Los trabajos de Chatman y de Sonnenwald y Pierce también demostraron que existe una relación entre su contexto social y la información que necesitan, el flujo de información entre las personas es determinante para entender el comportamiento informativo. Esta investigación no sólo cubre el flujo de información que hay entre las personas y sus necesidades, sino su relación con las fuentes de información por lo que denominarla red social se quedaría corto y hacer uso del término red compleja de información es más propicio para un análisis del comportamiento informativo.

¹⁰⁵ Las siglas de cada grupo incluyendo C2 provienen de un sistema continental de empleados creado con el fin de estructurar las funciones militares de los países pertenecientes a la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN).

¹⁰⁶ *Ídem*.

Retomando lo presentado, hasta este punto se define red compleja de información como una estructura comunicada autoorganizada que contempla el vínculo que hacen las personas con los recursos de información, entre ellas mismas y las conexiones que se hacen entre diferentes recursos de información para satisfacer sus necesidades.

De esta manera, si se toma en cuenta que el comportamiento informativo está determinado por procesos cognitivos y sociales, se afirma que a partir de entender la red compleja de información en la que se mueven las personas para satisfacer sus necesidades –no sólo la red social, también sus recursos de información- se podrá determinar el comportamiento informativo de las personas.

Las redes complejas de información se crean a partir del comportamiento que tienen las personas ante la información, cualquiera que esta sea: personas, tipo de documento o bien, vínculos que se desarrollan a partir de alguna experiencia propia.

Tomando en cuenta la red de recursos de información de estudiantes (véase figura 6, p. 24) se puede ver que no hay una conexión directa entre los estudiantes y la biblioteca universitaria probablemente, debido a una falta de satisfacción. Sin embargo, si los estudiantes encuentran en la biblioteca universitaria lo que requieren podría ser completamente diferente la red; quizás dejarían de buscar información en otro lado o comportarse de cierta manera ante las demás fuentes ya que la biblioteca estaría cubriendo dicha necesidad, que se infiere no lo hace, ya que los estudiantes buscan en otro lado.

El comportamiento de los alumnos se puede explicar mediante las propiedades de la red. Si existiera una conexión asimétrica entre los estudiantes y la biblioteca universitaria quizás también su nivel de concentración con los otros nodos disminuiría, es decir que la biblioteca universitaria podría convertirse en núcleo dentro de la red, en lugar de la facultad, que presenta muchos enlaces. Por otro lado, la red refleja que no hay un punto en común entre estudiantes y la biblioteca universitaria en la que se esperaría que existiera alguna conexión,

pues su navegación demuestra que prefieren hacer uso de amigos, internet o bien de la facultad, dicho de otra manera, los servicios de información que dispone la biblioteca universitaria no están satisfaciendo las necesidades de los y las estudiantes.

Recapitulando, si se reconoce que “la producción y el uso de la información como algo que se conecta a varias formas de vida e intereses”¹⁰⁷ al igual que de procesos cognitivos, es posible mapear su comportamiento generando una red compleja de información en la que los nodos se conectan por el uso de las personas con los recursos de información. Estudiar el comportamiento informativo desde un enfoque de red compleja permite no sólo saber que recursos de información están usando, sino cómo los están usando y bajo que condiciones satisfacen sus necesidades de información.

El análisis de las redes complejas de información requiere determinar el contexto y la situación en la que se desarrollan las personas, esto permite mapear la información que utilizan. Los seres humanos al tener un sinfín de actividades en las que se desenvuelven acotar su interacción con la información a una sola actividad facilitarán realizar un análisis más exacto sobre su red compleja de información, que en este caso es una actividad ocupacional. El siguiente capítulo se centra en los periodistas de investigación, siendo estos, profesionales que frecuentemente validan la información que manejan al igual que usan métodos de investigación (establecidos por su comunidad) para realizar sus tareas de búsqueda de información. Además de que tienen un compromiso con la sociedad de acreditar y hacer de la información un bien público.

¹⁰⁷ TALJA, S. 1997. Constituting ‘information’ and ‘user’ a research objects: a theory of knowledge formation an alternative to the information man-theory. En VAKKARI, P., SAVOLAINEN, R. y DERVIN, B. *Information seeking in context*. Taylor Graham, p. 76.

INTRODUCCIÓN

El periodismo de investigación se crea a finales del siglo XIX, en el cual se empezaba a vislumbrar un incremento de la aristocracia, la industria y el comercio regional provocando el crecimiento de las ciudades que llevó a problemas de salud y pobreza. El inglés William Thomas Stead¹⁰⁸ publica una serie de cinco artículos sobre la prostitución infantil en el año de 1885 que da pauta a una nueva forma de percibir una noticia, no de hechos, sino de acontecimientos turbios que sucedieron sistemáticamente a lo largo de un periodo de tiempo. No tardó mucho, para ese entonces ya siglo XX para que en Estados Unidos a partir de un grupo de periodistas organizados denominados *Muckraker*¹⁰⁹ empezaran a generar noticias denunciando públicamente la corrupción política, institucional, explotación o abusos¹¹⁰, pero no fue hasta los años noventa que se le empezó a dar una connotación más favorable¹¹¹ al periodismo de investigación; de estas denuncias públicas se realizaron juicios y encarcelamientos de los involucrados, e.i. el famoso escándalo de Watergate que llevó a Nixon a renunciar a la presidencia¹¹².

En América Latina, se ha encontrado muy poco sobre las situaciones en las que se desarrolla el periodismo de investigación. Reyes¹¹³, destaca que a principios de los años noventa se hicieron diversos esfuerzos para reunir a los y las periodistas que hacían de la noticia una

¹⁰⁸ Véase: STEAD, W. T. 1885. *The Maiden tribute of modern Babylon. The report of our secret commission; as published Pall Mall Gazette*. Lowood Press: North Charleston, SC.

¹⁰⁹ Expresión que conjuga la palabra estiércol (muck) y rastrillo (rake), en español se podría traducir como removedor de basura. El término se deriva del discurso hecho por el presidente Theodore Roosevelt en 1906 (Véase: The Man with the Muck-rake: <https://goo.gl/eCHrE9>) en el que hace una referencia a un personaje de la novela de John Brunyan, El progreso del Peregrino de 1678.

¹¹⁰ Para mayor información sobre el movimiento véase: APPLGATE, E. 2008. *Muckrakers: A biographical Dictionary of Writers and Editors*. EUA: Scarecrow Press.

¹¹¹ Algunos términos utilizados: nuevo periodismo, *watchdog*, periodismo de combate, periodismo cívico, periodismo de denuncia. Estos términos tienen su propia corriente y no necesariamente son sinónimos, pero que en su momento hacían referencia al periodismo de investigación.

¹¹² Véase: BERNSTEIN, C. y WOODEARD, B. 1974. *All the President's Men*. EUA: Simon & Schuster.

¹¹³ REYES, G. 1999. Periodismo de investigación. México: Editorial Trillas.

denuncia que desembocó en el Instituto Interamericano de Periodismo de Investigación. De la misma manera, actualmente se han podido ubicar diversos cursos, talleres o programas sobre periodismo de investigación con el fin de que tengan las herramientas para ejercer dicha labor¹¹⁴.

El capítulo está dividido en dos apartados, el primero se centra en la descripción del periodismo en México, en el segundo se explica más puntalmente las características del periodismo de investigación con la idea de conocer a fondo a la comunidad que se investigó.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL PERIODISMO EN MÉXICO

El periodismo en México y alrededor del mundo es un pilar de la ciudadanía, ya que ayuda a transmitir información cotidiana de los sucesos relevantes para el país y el mundo, además de que funge como parte de la democracia y transforma la opinión pública del Estado. Entender como los y las periodistas construyen dichas noticias y generan sus juicios de valor a través de la información que tienen es importante, no sólo porque representan una vía de confirmación y confrontación de la información, sino que dan pautas para utilizarlos en unidades de información dentro de los periódicos, radio y televisión.

La noticia surge a partir de la necesidad de compartir información general a cada sujeto de una comunidad. Cuando estas comunidades sobrepasan los límites de las relaciones con los individuos, es decir son parte de una comunidad, pero son ajenas a una cantidad relativamente grande una de la otra es necesario recurrir a los medios de comunicación masiva¹¹⁵ (televisión, radio, periódicos, internet) que tienen la intención de dar a conocer y

¹¹⁴ El LANIC (Latin American Network Information Center) reúne algunos recursos que pueden ser de interés para los que ejercen el periodismo de investigación. Habrá que aclarar que dicha página no se actualiza desde 2015, sin embargo sus enlaces siguen vigentes. <https://goo.gl/kQtQj6>

¹¹⁵ Actualmente se usa este término debido a la proliferación de nuevas tecnologías de comunicación, sin embargo, en los textos anteriores a los años noventa, se usaba el término medios de información periodística o medios de comunicación colectiva, estos medios de información estaban centrados en la prensa, radio y televisión. Leñero y Marín consideran que la prensa está mayormente ligada a susceptibilidades de propiedad, mientras que la radio y la televisión están dadas por concesiones gubernamentales; con el

analizar los hechos de interés público. La actividad periodística, para este entonces, no sólo se limita a compartir información general sino que se vuelve una actividad que enjuicia los hechos de la realidad bajo ciertas libertades (ya decía Zarco, “debe de haber la más absoluta libertad, sea cual fuera la cuestión de que se trate, sin exceptuar la de formas de gobierno”¹¹⁶) entre ellas las posiciones políticas, económicas, de opinión con el fin de dar información relevante y de interés público que desemboque en la construcción de un país democrático.

Sin embargo, gran parte de la educación periodística está ligada a la construcción de noticias neutrales, es decir, se anima a los estudiantes a escribir lo más neutral posible, en este caso se verá que cada periodista tiene ciertas inclinaciones y formas de ver la realidad (contextos) por lo que es imposible hablar de cierta neutralidad. Lo anterior no significa que la difamación o desinformación sea parte del buen periodismo, sino que no se va a juzgar su inclinación política sobre los hechos, sino su veracidad de los hechos.

Según destaca Carreño, el periodismo en México se ha visto caracterizado por la “búsqueda de lo que lo publicado responda a lo que el interesado desea que se publique”¹¹⁷, ya sea para cumplir los deseos de algún poder unipersonal, para perseguir y suprimir a la oposición o bien la subordinación y sublimación de gobiernos opresivos¹¹⁸. Es importante remarcar que el objetivo de este apartado no es hacer un bosquejo histórico del periodismo en México, sin embargo, cabe hacer notar que el ejercicio de esta profesión está en constante

internet estos procesos se afirman y entra en juego la autopublicación o bien la construcción de nuevas formas de libertad de expresión.

¹¹⁶ ZARCO, F. 2013. *Escritos sobre la libertad de imprenta*. Consejo Nacional Para la Cultura y las Artes. p. 16.

¹¹⁷ CARREÑO CARLÓN, J. 2000. *Un modelo histórico de la relación entre la prensa y poder en México en el siglo XX*. Publicado originalmente en Revista Mexicana de Comunicación (65). [En línea: <https://goo.gl/7mpEsM>] Consultado el 19 de marzo de 2018.

¹¹⁸ Véase: Para casos particulares sobre la prensa mexicana del siglo XIX: IBARRA, A. C. 2010. *Una mirada al siglo XIX a través de la prensa mexicana*. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional Autónoma de México. Un caso más actual: AHMED, A. 25, diciembre, 2017. *Using Billions in Government Cash, México Controls New Media*. The New York Times. [En línea: <https://goo.gl/Wnf1Rn>] Consultado el 20 de marzo de 2018.

relación con los poderes fácticos de un Estado-Nación, tanto que es considerado a nivel mundial como el 4 poder del Estado.

Actualmente, son pocos los estudios que se han hecho sobre la situación profesional y laboral de los periodistas en México. Los datos aquí expuestos se tomaron del estudio de Márquez-Ramírez y Hughes que pertenece un proyecto a gran escala de *World Journalism Study*¹¹⁹ cuyo objetivo es aplicar el mismo estudio a periodistas tanto regionales y locales alrededor del mundo. El estudio de las autoras antes mencionada fue realizado en un periodo de tres años (2012-2015) a un total de 377 periodistas, por lo que en caso de indicar lo contrario todos los datos son de su autoría. Las autoras consideraron siete aspectos generales que se aplicaron en México: distribución, formación, situación laboral, rol laboral, ética profesional, influencia y fuentes de información.

Distribución

La mayoría de periodistas mexicanos se encuentra distribuida en la Ciudad de México, Área metropolitana, al norte y al centro del país, mientras que, en el sur, el este y la península hay una disminución considerable. Concentrados en alguna capital y áreas urbanas. En cuanto al tipo de medio, predominan los provenientes de las radiodifusoras y en segundo lugar con una gran diferencia de los diarios impresos. Los y las periodistas se encuentran en medios privados o concesionada (87.8%) en un menor porcentaje están en medios estatales o públicos (8.5%) y por último en medios universitarios con el 3.7%. Recientemente, las organizaciones Centro Nacional de Comunicación Social (Cencos) y Reporteros sin Fronteras, por la libertad de información realizaron el proyecto Media Ownership Monitor (MOM) en México sobre la concentración de la propiedad de los medios de comunicación. Los resultados a grandes rasgos del proyecto muestran que hay 11 familias que controlan más de la mitad de los medios de comunicación más importantes. Para mayor información¹²⁰.

¹¹⁹ Para saber más sobre el proyecto académico véase: <http://www.worldsofjournalism.org/>

¹²⁰ Véase: Media Ownership Monitor Mexico. [En línea: <http://mexico.mom-rsf.org/es/>] Consultado el 29 de marzo de 2018.

Formación

Según los resultados, en México no es necesario tener un título en periodismo para ejercer la profesión, sin embargo, la generalidad es pasantes o están licenciados en alguna carrera. De igual manera, el 63% de sus encuestados cree que es necesario el estudio universitario del periodismo para ejercer la profesión, de los cuales un 93% considera que es necesario complementar sus estudios con otras disciplinas. Aquí se exponen dos premisas: la primera un tanto contradictoria, ya que poco más de la mitad cree que es necesario estudiar periodismo; mientras que la segunda estipula que tener una multidisciplinariedad es una característica casi obligatoria para ejercer periodismo; esto nos habla de que quienes ejercen el periodismo necesitan de una mayor variedad de herramientas para enfrentarse al mundo laboral y que aún hay un gran porcentaje que se forma empíricamente en los medios de comunicación.

Del mismo modo la violencia hacia los y las periodistas en México ha provocado que los aspirantes decidan ejercer otra profesión y a que varias Universidades hayan cerrado las carreras del periodismo¹²¹.

Situación laboral

Sus condiciones son realmente precarias: salarios bajos, falta de prestaciones, alto riesgo en su integridad física y familiar, carencia de un ingreso, el cual no garantiza un ingreso digno por lo que tienen que buscar otra actividad remunerada como ser taxista o labores de vigilancia que según el MOM pueden ser vigilantes de cárteles de la droga, “lo cual aumenta su riesgo de convertirse en víctimas”¹²².

En la actualidad, menos de un tercio trabaja sólo para una organización, el otro trabaja para dos o más medios. Muchos son pagados por nota 500 pesos donde se ven obligados adentrarse a zonas peligrosas sin tener un seguro de gastos médicos o de vida o tener las

¹²¹ Media Ownership Monitor Mexico. *Periodistas pobres, periodistas muertos*. [En línea: <http://mexico.mom-rsf.org/es/hallazgos/seguridad/>] Consultado el 1 de abril de 2018.

¹²² *Ídem*.

herramientas para hacer bien su trabajo. Esto representa un grave problema para el gremio pues más de dos tercios están por debajo del nivel salarial, sin embargo, la proyección salarial para febrero de 2019 ubicó la media salarial en 6 mil 790 pesos al mes¹²³.

En cuanto al problema de su seguridad e integridad, desde hace tres sexenios han aumentado exponencialmente las cifras de muertes y desapariciones, esto lo convierte en una profesión no segura. Según las últimas cifras, en México cada 26 horas un periodista es agredido; en el año 2017 fue el país más letal para ejercer el periodismo donde no hay una guerra formal (11 reporteros asesinados). Lo más preocupante es que la mitad de estas agresiones provengan de servidores públicos, principalmente del Ejército y de los policías federales¹²⁴. Lo anterior es coherente con el estudio de Márquez-Ramírez y Hughes pues los porcentajes de periodistas que han recibido alguna clase de amenazas a partir de generar una nota relacionada con la política es de 35%, del crimen organizado del 42% o bien la combinación de ellas de un 19%¹²⁵.

La censura también es un problema recurrente en el quehacer periodístico, según los datos de Márquez-Ramírez y Hughes, los y las participantes sienten que la censura proviene primeramente del crimen contra periodistas, seguido de la autocensura¹²⁶ o bien dentro de su medio, por presiones del gobernador del algún Estado o del mismo presidente¹²⁷.

La autonomía juega un papel muy importante en el quehacer periodístico, si bien, la mayoría se siente con la libertad de elegir la noticia o historias de manera general, varía cuando se hablan de temas en específico. Sobre los temas que tratan la pobreza, las

¹²³ *Ídem*.

¹²⁴ *Ídem*.

¹²⁵ Para saber más sobre la situación de violencia de los y las periodistas véase: BBC Mundo. 31 de marzo 2018. *Documental BBC: Morir por informar, el peligroso desafío de los periodistas que reportan el crimen organizado en México*. <https://goo.gl/fsj2ri>. Consultado el 2 de abril de 2018.

¹²⁶ Se refiere a que una persona renuncia a su libertad de expresión por miedo a que su integridad física o moral se vea transgredida.

¹²⁷ Para mayor información sobre la censura en México, véase: WAN-INFRA y CIMA. 2015. *Breaking Promises, Blocking Reform Soft Censorship in Mexico*. Francia: WAN-INFRA. [En línea: <https://goo.gl/sfEQHz>] Consultado el 2 de abril de 2018.

minorías raciales y la desigualdad económica se tiene una completa o mucha libertad, los temas sobre la élite política, las fuerzas armadas y las organizaciones militares no tanto. Esta situación también está impregnada de la censura y la autocensura que se mencionaba en el párrafo anterior.

Rol laboral

Anteriormente, se comentó en palabras de Carreño que en México el rol del periodista se ha caracterizado por responder a intereses ajenos a la ciudadanía, y que atiende a algún poder unipersonal. Paradójicamente, Márquez-Ramírez y Hughes encontraron que los y las periodistas se ven en un rol asociado al distanciamiento, es decir que reportan las cosas como son respaldándose en la objetividad; priorizan la promoción de tolerancia y la diversidad cultural. En contraste, se valorizan como un agente intervencionista ya que consideran como extremadamente importante el fomento al cambio social y su rol de promotores y defensores de la legalidad y los derechos humanos, lo anterior se entiende debido a la violencia en la que se ha sumergido su actividad profesional. También se ven como monitores y vigilantes de los actores políticos. Se ven así mismos como observadores de la realidad mexicana capaces de ser críticos y proactivos a ciertos desafíos que comprometen la integridad de los ciudadanos mexicanos, aunque ésta última es de menor importancia según los datos de las investigadoras Márquez-Ramírez y Hughes.

Aquí se vuelve a percibir una dicotomía entre la imagen del periodismo que informa y el periodismo que genera una opinión pública, pero no por ello dejan de ser coherentes u opuestos entre ellas, sino más bien esta dicotomía refleja la complejidad periodística del país para generar, obtener y asimilar la información. También refleja las diferentes situaciones en las cuales los y las periodistas se desarrollan a nivel profesional.

Por ello el periodismo en México tiene tres roles principales, el de informar, el de ser crítico y el de ser propagandístico, este último entendiéndose como uno que fomenta la buena imagen de las personas (políticos, famosos, entre otros) para atraer audiencias.

Ética profesional

El periodismo es una profesión que exige un código de ética debido a las implicaciones y obligaciones que tiene ante la sociedad. Un 96 % de periodistas considera que siempre se deben tener en cuenta los códigos de ética en cualquier situación o contexto. Sin embargo, al presentárseles situaciones específicas los porcentajes varían ya que, según ellos, hay prácticas que justifican el mal uso del código de ética.

Las prácticas pueden ser el uso de documentos confidenciales, el uso de cámaras y micrófonos confidenciales, fingir ser el empleado de una organización para conseguir información, o bien dramatizar la noticia por medio de actores. Este último el que promueve la propagación de noticias falsas.

Hay situaciones en las que *no se justifica* la falta de uso de los códigos de ética como la publicación de contenido no verificado, la alteración de fotografías, la alteración y fabricación de citas o bien aceptar dinero por parte de las fuentes. La justificación, sin embargo, del uso de los códigos de ética pareciera más como una herramienta que se usa a conveniencia y no como una construcción del quehacer profesional. Lo anterior es determinante a la hora de mapear su red compleja de información.

La obtención de información mediante prácticas cuestionables es un dato preocupante ya que desemboca en delitos cometidos por los periodistas, que a pesar de ser la práctica menos justificada sí denota un problema en relación con los procesos judiciales y de integridad de las fuentes.

Influencia

Los factores de impacto que pueden influenciar la actividad periodista son de vital importancia para esta investigación. La influencia no sólo podría determinar sus redes complejas de información, también el nivel de profundidad que podría abarcar una historia o noticia. El estudio por Márquez-Ramírez y Hughes determinó ocho ámbitos de influencia: 1) *socio-políticas*, 2) *grupos de referencia*, 3) *organizacional*, 4) *económico-comercial*, 5) *regulación y marco legal*, 6) *fuentes y audiencias*, 7) *tiempo y recursos* y 8) *valores personales y éticos*¹²⁸. Sin embargo, sólo los primeros cuatro fueron utilizados debido al índice de consistencia que tenía cada uno de los ámbitos según la muestra que utilizaron. Sin embargo, para esta investigación es importante considerar los ocho ámbitos influencia, ya que se puede dar un posible impacto en el mapeo de las redes complejas de información.

El ámbito de mayor influencia es el organizacional; aquí se encuentran las fuerzas policíacas y de seguridad, los editores, jefes inmediatos y patrocinadores. Enseguida están las influencias económico-comerciales (expectativas económicas o interés publicitario), socio-políticas donde la censura juega un papel protagónico. En último lugar apuntaron los de grupos de referencia representados por su grupo social más cercano, colegas, medios, amigos y familiares.

Fuentes de información

Las fuentes de información son la materia prima para realizar una historia o una noticia¹²⁹. Según López y Quezada estas suelen provenir de una dependencia en específico que repercute en cómo interactúan con la información, e.g. en el caso de la aprobación de una ley, la primera fuente de información se hace a voces y es hasta que salga en el Diario Oficial de la Nación que se vuelve oficial dicha información. Cada fuente tiene su nivel de

¹²⁸ Para realizar estos ocho grupos de influencia las autoras realizaron un análisis factorial a partir de 35 factores multidiversos que van desde el acceso a la información, el ambiente de inseguridad pública, la retroalimentación de audiencias, sus compañeros de trabajo y de otros medios hasta sus amigos y familiares.

¹²⁹ Diversos autores dedicados al estudio de la comunicación usan el término fuentes informativas; este término no hace alusión a algo distinto a lo que en el área de bibliotecología y estudios de la información se entiende por fuentes de información. Tampoco se encontró algún texto que hablara sobre alguna diferencia en los conceptos, pero está claro que el término informativo hace referencia a la acción de proporcionar información. Se optó por hacer uso del término usado por la bibliotecología y estudios de la información.

acceso, por ejemplo, la información que viene de la Presidencia de la República es fácilmente accesible, a diferencia de las militares pues a pesar de tener un vocero tienen prohibido hacer declaraciones a los medios de comunicación¹³⁰.

Otro aspecto a considerar en este apartado es lo relacionado con el tiempo y la dedicación que tienen para cubrir una fuente de información. Según expresa López y Quezada a cada periodista se le asigna una fuente con la que trabaja y genera historias y noticias, sin embargo, la realidad es otra ya que la gran mayoría, casi el 80% se dedica a cubrir más de una fuente, repercutiendo así en el tiempo y la profundidad que se le dedica a cada noticia.

Las fuentes de información están divididas en generales y especializadas bajo ciertas dependencias y organismos, por ejemplo, entre las fuentes de información educativas está la Secretaría de Educación Pública, los sindicatos de maestros y maestras, además de las escuelas privadas y públicas de los niveles básicos y media superior.

Esta clasificación no se considerará pues el objetivo de esta investigación es precisamente determinar la totalidad de las fuentes de información utilizadas por los y las periodistas incluidas y sus redes sociales por lo que esta tipología limitaría y/o excluiría la diversidad de fuentes de información que hacen uso en su actividad laboral.

Como se puede observar con estos siete aspectos considerados por el estudio de *World of Journalism Study*, el contexto de los periodistas en México tiene puntos preocupantes ya que es una profesión mal pagada, se ve afectada su integridad personal, el uso de procedimientos dudosos para sacar información o bien el dramatismo genera dudas sobre la búsqueda de la verdad en su trabajo que afecta de manera directa (tanto cognitiva como socialmente) el comportamiento y uso de la información en su actividad profesional. Si se toma en cuenta a un periodista que vive en una zona de alto riesgo laboral y está

¹³⁰ LÓPEZ Y QUEZADA, R. 2013. *Cómo obtienen los reporteros la información*. Universidad Nacional Autónoma de México, p. 56.

investigando a una institución gubernamental la obtención de información y su validación se centraría más en su grupo social más cercano lo que mostraría una mayor cantidad de nodos de personas en su red compleja de información que de documentos oficiales emitidos por las instituciones.

Existen hoy en día una gran variedad de formas de hacer periodismo y una diversidad de medios para difundirlo, al igual que una categorización de periodistas a lo largo del territorio mexicano; una de ellas es el periodismo de investigación que a grandes rasgos es un periodismo que se enfoca en contener un grado mayor de confiabilidad, que usa técnicas para confirmar y validar la información y por lo tanto requiere de mayor tiempo para que se de a conocer sus averiguaciones.

3.2 EL PERIODISMO DE INVESTIGACIÓN EN MÉXICO

El periodismo de investigación (PI) se puede definir bajo tres perspectivas:

- (1) por la actividad misma,
- (2) por las circunstancias, hace referencia a la falta de profundidad de la actual forma de generar una noticia o bien,
- (3) por las consecuencias que lleva consigo la difusión de sus investigaciones.

Dichas perspectivas no se contraponen, sino que se complementan.

(1) Por su actividad.

El periodismo de investigación se distingue de las demás actividades periodísticas por “develar una verdad que, por su gravedad y compromiso para su o sus protagonistas, se intenta mantener oculta”¹³¹; lo que tiene un mayor peso no son los hechos o acontecimientos en sí, sino la forma y/o el secretismo de la información en la que se llevaron distintivos procesos democráticos o delictivos que en última instancia tiende a la

¹³¹ LARRONDA, A. y SOLARI, P. *Periodismo de investigación*. [En línea: <https://goo.gl/en6cDf>].

denuncia¹³² de delitos graves, de corrupción o bien de rendición de cuentas. Se dan a la tarea de indagar y cruzar datos sobre cuestiones encubiertas de manera deliberada por alguien o varios en una posición de poder. Es un periodismo crítico y de profundidad que depende principalmente de la recolecta de material y de la doble rectificación de información. Lee Hunter y Hanson, lo explican de esta manera:

“El *por qué* se transforma en *de qué manera* [...] el *quién* no es sólo un nombre y un título: es una personalidad, con su propio carácter y estilo. El *cuándo* no es el presente de la noticia, sino un continuo histórico, una narración. El *qué* no se reduce al evento, sino que es un fenómeno con causas y consecuencias. El *dónde* no es únicamente una dirección, sino una ubicación, un lugar donde ciertas cosas se hacen más o menos posibles”¹³³.

Como se puede observar, esta perspectiva se centra más en cómo se realizan las noticias; se trata de una labor periodística que ve a la información que obtienen de otra manera, para el periodismo de investigación la información tiene un contexto, una situación que tiene repercusiones en la vida cotidiana de ciertos sectores de una sociedad.

(2) Por las circunstancias.

Uno de los mayores problemas que hay a nivel global sobre la producción periodística es la falta de profundidad y análisis que se le da al tratado de la información. El flujo de información que se origina durante el día es tan basto que los y las periodistas piensan más en suministrar a sus lectores los hechos que van sucediendo a través de los organismos oficiales que generar una actitud más activa sobre la información que encuentran; de ahí, que se hable del periodismo de investigación. Los medios de comunicación están más concentrados en dar la noticia lo más rápido y homogénea posible para alcanzar cierto nivel de *rating*. En palabras de Caminos Marcet:

¹³²KLEIN, D. 2001. El papel del periodismo de investigación en la sociedad democrática. *Razón y Palabra*. [En línea: <https://goo.gl/S8QksT>] Consultado el 28 de febrero de 2018.

¹³³ LEE HUNTER, M. y HANSON, N. 2009. ¿Qué es el periodismo de investigación? En: LEE HUNTER, M. *La investigación a partir de historias*. UNESCO, p. 8.

“Si en la actualidad está tan de moda hablar de periodismo de investigación es precisamente a consecuencia de esta acusada dependencia de los medios con respecto a los cauces institucionales y agencias informativas. El periodismo, en general, debería intentar cambiar ese elevado porcentaje de informaciones que emergen a través de esos cauces, y dar mucha más información propia, trabajada, elaborada, investigada. [...] El PI es una especialización dentro del periodismo. Una especialización tanto más necesaria cuanto más se acentúa la tendencia de los medios a publicar informaciones que circulan a través de las fuentes oficiales de información”¹³⁴.

Camino Marcet, toca aquí un punto importante el PI es un periodismo bien hecho, no habría necesidad de hablar de una especialización si la noticia de “hechos” se replanteara de otra manera. Existen autores como Diezhandino Muñoz¹³⁵ y el escritor García Márquez¹³⁶ que al referirse al periodismo de investigación lo califican de ser un pleonismo y es cierto, cualquier actividad periodística se crea a partir de una investigación, sin embargo, en la práctica no es así, el y la periodista se vuelven meros transmisores de noticias.

(3) Por sus consecuencias.

Las dos perspectivas antes mencionadas desembocan en un fin, denunciar. El periodismo de investigación no necesariamente se apoya de las fuentes oficiales; hay un cierto grado de desconfianza debido a que en su generalidad lo que investigan son instituciones u organismos oficiales, en otras palabras, intenta desvelar información que está oculta al público, busca revelar ciertas circunstancias que comprometen a un puñado de personas en posiciones de poder.

El objetivo del PI en última instancia es exponer injusticias, dar a conocer a los votantes sobre la actuación del Estado en ciertos ámbitos con la idea de generar un país más democrático y ciudadanos con mayores herramientas para exigir un buen mandato. Las investigaciones periodísticas no deberían encaminarse a la difamación de una persona sin

¹³⁴ CAMINOS MARCET, J. M. 2003. *Periodismo de investigación: Teoría y práctica*. Editorial Síntesis., p. 15.

¹³⁵ DIEZHANDINO NIETO, M. P. 1994. *El quehacer informativo. El “arte de escribir” un texto periodístico*. Bilbao: Servicio Editorial Universidad del País Vasco.

¹³⁶ GARCÍA MÁRQUEZ, G. 1996. *El mejor oficio del mundo*. [En línea: <https://goo.gl/5YDVSc>] Consultado el 24 de mayo de 2018.

alguna razón concisa. Reyes dice que el periodismo de investigación tiene que estar argumentado por el *derecho a saber* es decir que los ciudadanos tienen el *derecho a saber* si lo que se oculta es importante para varios sectores de la población¹³⁷.

Para que la publicación de una investigación periodística funja como parte importante para la ciudadanía tendría que tener implicaciones legales. Dichas investigaciones ayuden al poder legislativo y judicial a detener a los implicados de un delito; por lo tanto, la información debe ser verificable, que no se encuentre comprometida por malos manejos o influenciada por alguna iniciativa ajena al periodista. También tiene que ser de vital importancia para la ciudadanía.

El periodismo de investigación en México está marcado por la ausencia de periodistas, la falta de espacios en los medios para poder cubrir los gastos de la investigación, y de reconocimientos internacionales¹³⁸. Según Arzaba en la Conferencia Global de Periodismo de Investigación, las periodistas Daniela Pastrana y Margarita Torres destacaron cuatro problemas en relación con la formación de los periodistas de investigación¹³⁹:

1. El periodismo de investigación se enseña poco,
2. El trabajo que se realiza tiene poca repercusión contra los actores que denuncian, se lucra con el periodismo,
3. A nivel de estudios no hay una separación entre estudiar comunicación con el periodismo y
4. No hay una concientización sobre el impacto que hace el periodismo de investigación a la ciudadanía.

¹³⁷ REYES, G. 1999... *op. cit.*, p. 14.

¹³⁸ Véase: LARA, T. 2013. *Mujeres lideran el periodismo de investigación en México*. Knight Center of Journalism in the Americas. [En línea: <https://goo.gl/nhGpTZ>] Consultado el 24 de mayo de 2018 y Redacción Animal Político. 2011. *Estos son los ganadores del Periodismo de investigación y acceso a la información*. Animal Político. [En línea: <https://goo.gl/QH9hyM>] Consultado el 24 de mayo de 2018.

¹³⁹ ARZABA, A. 2013. *Los retos del periodismo de investigación en México*. Global Investigative Journalism Conference. Brasil: Rio de Janeiro. [En línea: <https://goo.gl/f9akxT>] Consultado el 24 de mayo de 2018.

Si se suma lo dicho anteriormente sobre la formación de periodistas a nivel general con lo que dicen las periodistas Pastrana y Torres se ve que la formación académica es un tanto más precaria, ya que egresar de la carrera no garantiza que se está preparado para cubrir las necesidades que un periodista de investigación requiere. También se puede observar que son coherentes entre los dichos de las periodistas con las investigadoras ya que hay una necesidad de especialización que las carreras de comunicación y periodismo le dan a sus alumnos y alumnas.

La censura y la represión también aparecen en el periodismo de investigación. Flores Náñez comenta que quienes lo ejercen reciben censura de dos maneras: mediante el cierre de las unidades de investigación ya sea por el costo económico o por el costo que les supone a los medios corporativos al enfrentarse a otras fuentes del poder como es el Estado¹⁴⁰, que se traduce en un problema de falta de espacio para publicar y segundo por una represión ya sea mediante demandas por daño a la moral hasta asesinatos¹⁴¹, preocupación que permea el contexto periodístico nacional como se había comentado anteriormente.

De esta manera, el periodismo de investigación tiene principalmente tres características¹⁴²:

1. Surge a partir de la iniciativa del periodista, generando así independencia.
2. Debe ser de interés público.
3. Alguien en una posición de poder quiera ocultar algo.

Este último es el más importante ya que genera un mayor riesgo. Desde la misma manera en los años ochenta Secanella¹⁴³ ya había mencionado estas tres características sobre las

¹⁴⁰ Véase: Redacción. 2015. *Despide MVS a Carmen Aristegui*. Proceso. [En línea: <https://goo.gl/AwZcQe>]. Consultado el 24 de mayo de 2018.

¹⁴¹ FLORES NÁÑEZ, N. 2015. *Conferencia Periodismo de Investigación en México: Avatares, censura y represión*. UNAM: Agencia Universitaria de Noticias [En línea: <https://goo.gl/MGpJAZ>] Consultado el 24 de mayo de 2018.

¹⁴² *Ídem*.

¹⁴³ SECANELLA, P. M. 1986. *Periodismo de investigación*. Madrid: Tecnos.

cuales se basa el periodismo de investigación, esto nos habla que el periodismo de investigación a través de los años ha seguido esta tendencia que a la par se ve reflejada no sólo en las características, sino también en los procesos de su investigación. De acuerdo con Caminos, el periodismo de investigación requiere:

“Ser especialmente escrupuloso en la comprobación de datos. Antes de dar una información como buena debe ser analizada y comprobada desde diversos ángulos y no se dará nunca como válida si no ha sido corroborada a través de otras fuentes que no estén especialmente implicadas en la investigación”¹⁴⁴.

El proceso de una investigación, es un proceso laborioso y complejo. Requiere de pasos que se representan en el esquema que realiza Caminos¹⁴⁵:

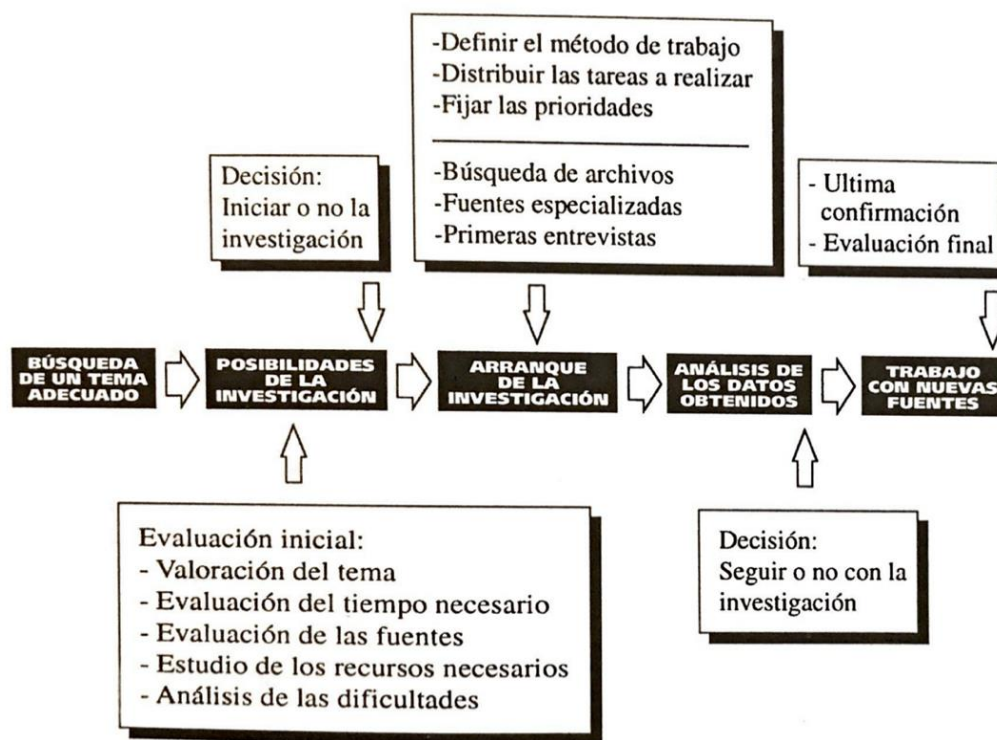


Fig. 16. Proceso de una investigación. Tomada de CAMINOS MARCET, J. M. 2003, p. 136.

¹⁴⁴ CAMINOS MARCET, J. M. 2003, ...op. cit. p. 136.

¹⁴⁵ Ídem.

- *Búsqueda de un tema adecuado.* Generalmente se empieza con una pista, Caminos menciona que usualmente se da por una intuición, a través de la observación directa, la contrastación de datos parciales, el análisis de los hechos que suceden en el día a día, visitas a los juzgados, la confidencia de una fuente de información, avisos anónimos o bien una red permanente de fuentes que por iniciativa propia proporcione datos para una investigación.

- *Posibilidades de la investigación.* Se hace un estudio de viabilidad que consiste en:
 - Estudio de las posibilidades. ¿Qué tan consistentes son los datos?, ¿merece la pena realizar dicha investigación? ¿cuáles son las posibles dificultades?, ¿qué métodos de trabajo se van a realizar?
 - Tiempo previsible para alcanzar la meta final. Como se ha mencionado anteriormente, el tiempo y los medios de comunicación masivos juegan un papel importante en la labor periodística en este caso a pesar que el y la periodista de investigación cuentan con más tiempo es necesario establecer periodos específicos.
 - Los recursos necesarios. Aquí se evalúan los recursos económicos y el alcance para lograr su cometido.

Después de valorar las posibilidades se puede hablar de una investigación en potencia, ya que se cuenta con los recursos para realizarla.

- *Arranque de la investigación.* Esta fase se considera como la fase inicial de la investigación, se evalúan los métodos de trabajo, Luis Guillermo Hernández comenta que los métodos de trabajo:

“Nos dan [a los periodistas de investigación] estrategias de defensa legal para hacer nuestro trabajo, pero también nos permiten luchar con mejores

herramientas contra [...] todos aquellos que no quieren que cierta información se revele”¹⁴⁶.

Otro punto importante es la distribución de tareas, en México el trabajo en equipo no sólo se hace a través de periodistas de un mismo medio, sino que por las circunstancias adversas en las que se vive en el país es recomendable trabajar con periodistas de otros medios, lo que supone un reto, pero siempre privilegiando que la información sea impecable y verificable para que así pueda ser difundida a la mayor cantidad de ciudadanos. Hasta este momento, los y las periodistas de investigación empiezan a recabar una mayor cantidad de información bajo tres principios mencionados por Caminos¹⁴⁷:

- Búsqueda en archivos de documentos y textos. La idea es informarse lo mejor posible pues es la base de cualquier investigación periodística; se debe tener un profundo conocimiento sobre el tema que se investiga para poder así realizar entrevistas y resultados satisfactorios.
- La relación con fuentes especializadas. Consultar con las personas expertas en el tema ayuda a comprobar datos y contrastarlos con otras fuentes. Son los que ayudan a desmembrar la información que está oculta.
- Las primeras entrevistas con las fuentes. Estar siempre en contacto con las fuentes, no sólo con las documentales, sino (dependiendo de las circunstancias) estar antes, durante o después de la investigación. No hay una manera de acudir a ellos, sino tomar la decisión de cuando hacerlo. Primero se suele tener un acercamiento a personas relacionadas con el tema que se investiga y al final con las personas implicadas. También están las personas que utilizan la infiltración como técnica.

¹⁴⁶ HERNÁNDEZ, L. G. 2015. *Conferencia Periodismo de Investigación en México: Avatares, censura y represión*. UNAM: Agencia Universitaria de Noticias [En línea: <https://goo.gl/MGpJAZ>] Consultado el 24 de mayo de 2018.

¹⁴⁷ CAMINOS MARCET, J. M. 2003... op. cit. pp. 145-146.

- *Análisis de los datos obtenidos.* Esta fase es culminante, aquí se toma la decisión de seguir o no con la investigación, se trata de comprobar los datos obtenidos por las fuentes y el problema de la credibilidad. Se les da distinto peso a las fuentes mediante la precisión de los datos y la credibilidad de donde viene. Guillermo Hernández menciona que hay un sinfín de métodos de investigación que se auxilian de distintas disciplinas como la sociología, la antropología, la informática para realizar este cotejo de información¹⁴⁸. La doble verificación mediante las fuentes concordantes también es parte de la tarea de esta fase.
- *Trabajo con nuevas fuentes.* En muchos casos después de la verificación se tiende a trabajar con nuevas fuentes ya que si se encontraran fuentes contradictorias habrá que buscar otra que de credibilidad al estudio. En esta última fase se tiende a buscar recursos de información colateralmente implicados, con la idea de que refuercen la investigación y con ello confirmar el trabajo y los sujetos implicados. También existe un acercamiento a las personas que suelen aludir a la investigación con el fin de obtener una declaración de su parte.

La investigación periodística nace con el fin de hacer que una nación autoritaria sea libre, se fundamenta en el derecho de saber y la rendición de cuentas. En México a pesar de las limitantes económicas y de censura, el periodismo de esta índole empieza a cobrar más fuerza con ayuda de los medios independientes y el acceso a las tecnologías digitales; no es de extrañar que existan ahora organismos internacionales que se preocupen por su financiamiento, ya que logra vislumbrar el abuso de poder del Estado, empresas o criminales.

Al tener tal responsabilidad los y las periodistas de investigación se ven en la necesidad de buscar mecanismos que ayuden a satisfacer sus necesidades de información y la validación y la confirmación de dicha información. La relación que guardan con la información es de

¹⁴⁸ HERNÁNDEZ, L. G. 2015... op. cit.

vital importancia; las fuentes de información, la búsqueda de información, la confrontación de la información son tareas que se desarrollan con el único propósito de mostrar situaciones turbias de los poderes fácticos de una nación. De ahí la trascendencia de este trabajo, ya que como se verá mas adelante las redes complejas de información que se generan crean nodos claros sobre como se desenvuelven en su horizonte informativo e identifican sus necesidades de información, su comportamiento en la búsqueda de información, cómo satisfacen dichas necesidades, es decir su comportamiento informativo.

El siguiente capítulo se centra en la recogida de datos de la investigación, las categorías que se tomaron en cuenta a la hora de realizar el análisis de los mismos y por último el mapeo de las redes complejas de información de los periodistas de investigación que fueron entrevistados.

COMPORTAMIENTO INFORMATIVO DE PERIODISTAS DE INVESTIGACIÓN

INTRODUCCIÓN

Este capítulo da respuesta a las incógnitas que se formularon desde un inicio y da un acercamiento al comportamiento informativo de los periodistas de investigación en México. Se explica como se obtuvieron los datos, cuáles fueron los instrumentos de investigación que se ocuparon para después hacer un análisis e interpretación de los datos obtenidos.

4.1 RECOPIACIÓN DE DATOS

Para ubicar a los y las periodistas de investigación se hizo una búsqueda de las obras publicadas (ya sean libros, notas periodísticas o incluso en micro sitios), según las tres perspectivas planteadas en el capítulo anterior: (1) por su actividad, (2) por su circunstancia o (3) por sus consecuencias. Con ello, se realizó una lista (anexo 1) con su nombre, el título de las o la obra, el año de publicación (que abarca del 2000 al 2019) y si es una investigación de delitos graves, de corrupción o de rendición de cuentas. Se identificaron un total de 35 periodistas y 28 obras. De los datos más significativos arrojados por la lista fue que hay un mayor número de mujeres ejerciendo la profesión de periodismo de investigación, constatando lo que Lara mencionaba en su artículo *Mujeres lideran el periodismo en México*¹⁴⁹. Otro dato relevante es que las investigaciones de delitos graves son las que predominan, seguidas de las de corrupción y por último las de rendición de cuentas.

Para realizar las redes complejas de información de periodistas de investigación se optó por hacer entrevistas a profundidad con el fin de recopilar los datos necesarios. La entrevista a profundidad es una técnica cualitativa que frecuentemente se usa para obtener

¹⁴⁹ LARA, T. 2013.... *óp. cit.*

“información acerca de los pensamientos y comportamientos de las personas”¹⁵⁰, de ahí su pertinencia en esta investigación. El Cuadro 1 muestra el guion de la entrevista.

<ul style="list-style-type: none">• ¿Cuál es el proceso que realizas al empezar una investigación?<ul style="list-style-type: none">○ ¿Cómo determinas que merece la pena realizarla?○ ¿Qué factores influyen al realizar tu investigación? • ¿Qué haces para recuperar información sobre el tema que te interesa?<ul style="list-style-type: none">○ ¿Consultas a expertos?○ ¿A quiénes sueles consultar?○ ¿Qué fuentes consultas? • ¿Cómo determinas que los datos son válidos?<ul style="list-style-type: none">○ ¿Qué determina que uses cierta información sobre otra?○ ¿Generas una doble verificación de las fuentes?
<ul style="list-style-type: none">• Realiza un esquema o mapa de los recursos que utilizas según lo hablado anteriormente.

Cuadro 1. Guion de la entrevista.

La entrevista está dividida en dos momentos, el primero se hace uso de tres preguntas principales (Cuadro 1) que abarcan el inicio, la búsqueda y la confrontación de datos en el proceso de una investigación según Caminos (Figura 16). Cada pregunta principal contiene preguntas de seguimiento con el fin de mantener cierta línea de los datos que se quieren obtener en la entrevista, más las preguntas podrían variar según las circunstancias. En un segundo momento, se les pidió realizar un esquema o mapa sobre lo que se habló en la entrevista con el fin de tener un primer bosquejo de su horizonte informativo. Cada horizonte informativo posteriormente fue explicado por la persona que la realizó con el fin de darle sentido a cada horizonte informativo.

¹⁵⁰ BOYCE, C. y NEAL, P. 2006. Conducting in depth interviews: A guide for designing and conducting in depth interviews for evaluation input. Pathfinder International, p. 3.

Entrevistador: Una última petición es realizar de lo que hemos estado hablando un esquema o un mapa de los recursos de información. Acomódalo como tú quieras, puede ser un esquema.

Periodista 1: Primero mi nombre. Voy a poner reportaje, luego fuentes de información, archivos.

De tal manera salen dos productos de cada entrevista: la transcripción y el horizonte informativo.

Del universo de periodistas de investigación (Anexo 1) se localizaron los correos electrónicos de un total de diez, quienes los tenían de manera pública, ya sea dentro de los micrositiros de sus investigaciones, el directorio del medio de comunicación al que pertenecen o bien en sus redes sociales como Twitter o Facebook. Se envió mensaje (Anexo 2) a cada dirección electrónica, de los diez sólo contestaron tres siendo ellos los participantes de esta investigación.

La entrevista se llevó a cabo en línea, a excepción de una que fue presencial durante los meses de marzo y abril de 2019. Todas las entrevistas fueron grabadas para después ser transcritas para su análisis. El esquema o mapa que realizaron los participantes fue hecho a mano y enviado como una imagen para que después en sus propias palabras fueran explicados (véase figuras 18, 20 y 22). A continuación, la tabla de los participantes.

Participante	Edad	Experiencia laboral	Grado académico	Investigación	Duración entrevista
P1	52	31 años	Licenciatura	Rendición de cuentas	41:10
P2	31	9 años	Alumno de doctorado	Rendición de cuentas	01:09:22
P3	52	28 años	Maestría	Corrupción y rendición de cuentas	48:47

Tabla 1. Participantes.

A cada participante se le asignó una clave por orden de entrevista siendo P1 primero y P3 la última. Como se observa en la tabla 1, los participantes pertenecen a los tres niveles académicos, la edad de P1 y P3 es la misma, 52 años y la brecha de la experiencia laboral

difiere en gran medida con P2 que se entiende por su edad y que actualmente ha detenido su participación en los medios debido a sus estudios de posgrado. Los tres participantes han hecho investigaciones de rendición de cuentas siendo P3 le que también ha realizado investigaciones sobre corrupción. Las entrevistas estuvieron en el rango dado a excepción de una que superó la hora con nueve minutos.

4.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

El proceso de transcripción se realizó después de haber terminado la entrevista, no se usó ningún programa para su creación. En el análisis de los datos se tienen tres etapas con sus respectivas interpretaciones¹⁵¹: I. Codificación y categorización de las entrevistas, II. Construcción de la red compleja de información de cada periodista de investigación y III. Elaboración de la red compleja de información de periodistas de investigación.

I. Codificación y categorización de las entrevistas.

Después de la transcripción de las entrevistas se realizó su codificación mediante el uso del software MAXQDA. MAXQDA es una herramienta de análisis cualitativo de datos provenientes de texto, audio, imagen, video y archivos bibliográficos. También organizar la información mediante códigos al igual de que permite la visualización de éstos que facilitan la interpretación de resultados. Un ejemplo de ello, es la representación visual de las entrevistas (figura 17) que contempla las cinco categorías de la investigación: Actividad, Fuentes de información, Tipos de representación, Tipos de contenido y Barreras.

¹⁵¹ Con el fin de proteger el anonimato de las personas entrevistadas hubo ocasiones en las que se hacen uso de artículos en lugar de nombres propios o bien los nombres propios de las instituciones se cambiaron por su principal actividad.

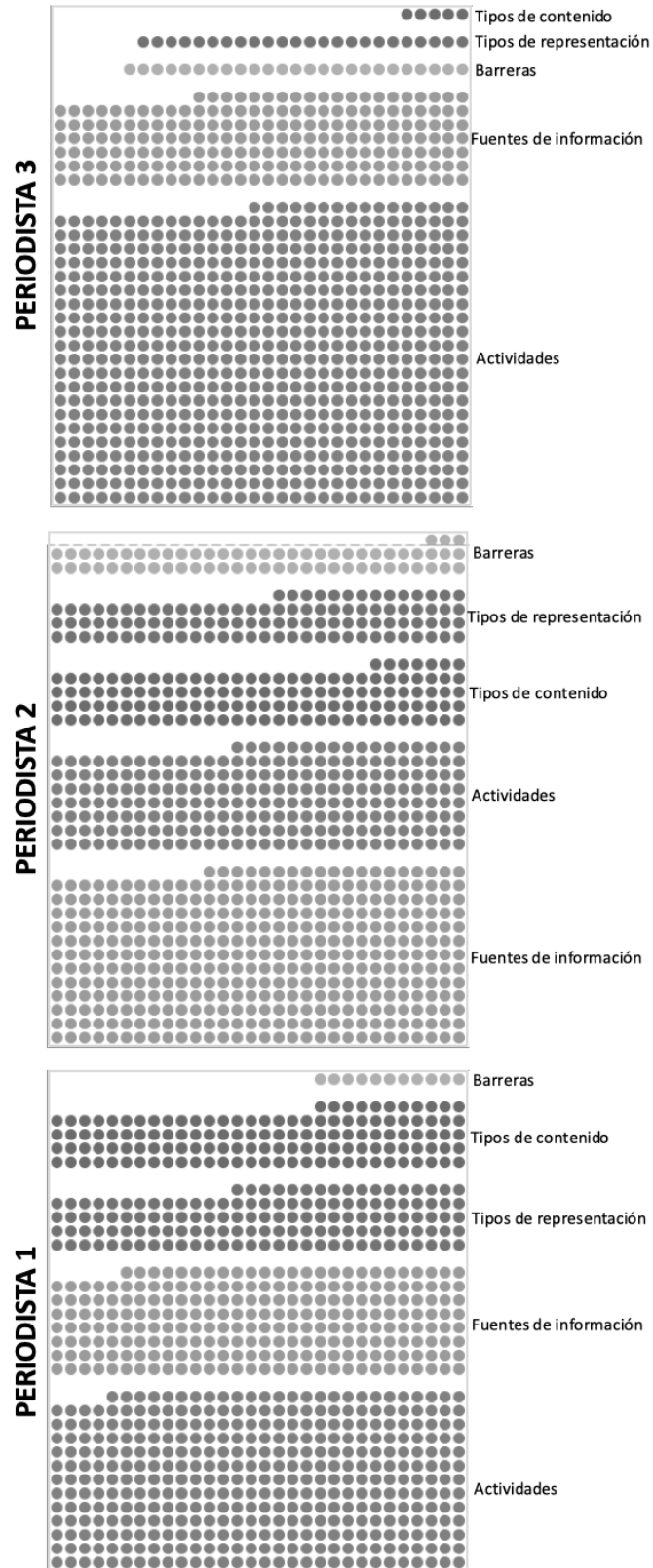


Fig. 17. Representación de las categorías codificadas por periodista en MAXQDA.

Los códigos se fueron creando de manera empírica mientras se realizaba el análisis individual de cada entrevista dando como resultado cinco categorías con sus propios subcódigos y en algunas ocasiones sub-subcódigos ordenados de manera ascendente según su frecuencia de mención dentro de las entrevistas (ANEXO 4):

1) Actividades

En esta primera gran categoría se encuentran 33 acciones que realizan los participantes durante todo su proceso de investigación. Los sinónimos¹⁵² se consideraron parte de un solo código, es decir, la actividad *Verificar* contiene las acciones: *validar, comprobar, revisar y confirmar*. Así como *Buscar* contiene: *chechar*. Todas estas actividades están relacionadas con la información. A continuación, se explican las actividades con mayor frecuencia o bien porque se consideraron como importantes en el proceso de investigación periodística.

- VERIFICAR. Aparece a lo largo del proceso de investigación: ya sea al principio, en el desarrollo o en la redacción de la misma, es decir, que para los participantes la estructura de conocimiento que dicta qué buscar y cómo está influenciada por la necesidad de verificar toda la información que obtienen. Esta actividad no viene de una desconfianza hacia la información, sino que dentro de su sistema de creencias está como una actividad recurrente a la hora de obtener información de las fuentes. El proceso de verificar también es consistente con lo mencionado por Brookes que dice que las personas simplemente extraen los fragmentos que necesitan:

“...todo está vinculado para comprobar tu hipótesis de la investigación”. -----P1.

“...valido la información porque valida mi hipótesis”. -----P3.

“...viendo si se confirman en realidad tus datos estás buscando diversidad de fuentes que corroboren la información”. -----P3.

- BUSCAR. Al igual que verificar, buscar permea todo el proceso de investigación, no sólo se busca para verificar, sino para encontrar fuentes o temas a investigar, también para

¹⁵² Véase: Sinónimos Online. <https://www.sinonimosonline.com/>

identificar a personas, o recursos; se hace una mayor mención al principio de su quehacer periodístico.

“...chechar en buscadores... este, tanto académicos como periodísticos y además búsquedas abiertas en internet si es un tema que ya ha sido hablado o no o también si se han hablado con suficiente profundidad o no”. -----P1.

“...estás buscando diversidad de fuentes que corroboren la información que tú vas encontrando”. -----P3.

“...puedes buscar en los registros del Reforma, el Universal, Animal Político, Reforma por ejemplo no salen los resultados en Google y entonces hay que buscarlos ahí en su propio archivo”. -----P2.

“...nos pasamos como dos semanas buscando en un cuarto lleno de cajas de papel en miles y miles de hojas a ver si no existía una evidencia de que la empresa había obtenido legalmente un permiso”. -----P3.

Se podría argumentar que googlear también entra bajo la misma actividad que buscar, sin embargo, al ser enunciado por dos de los participantes de esa manera resalta su importancia en la estructura de su conocimiento, por otro lado, un participante, hace referencia a “búsquedas abiertas en internet”.

- **CONSULTAR INFORMACIÓN.** Se consulta a personas que tienen el conocimiento para sus investigaciones, se consulta información de sitios oficiales o bien de instituciones que contienen publicaciones. Consultar se vuelve una actividad en la que les periodistas obtienen información de alguna autoridad, ya sea porque es un experto en el tema para el caso de las personas o bien porque ya se ha hablado del tema por instituciones educativas o por Organizaciones no Gubernamentales (ONG's). Resulta interesante que la absorción de información para generar conocimiento sobre el tema esté bien identificada entre periodistas; sobre todo cuando se trata de información objetiva, es decir, ya tratada por otras personas.

“...tuve que consultar con diferentes economistas”. -----P1.

“...consultamos a arquitectos”. -----P2.

“...el libro de Genaro Villamil, lo consultamos para nuestro libro”. -----P2.

También, la actividad de consultar puede ser a plataformas o sistemas de información:

“...consulté, por ejemplo, el SAT”. -----P1.

“...intentamos consultar para la boda los registros de la parroquia”. -----P2.

“consulté el archivo de una organización que trabajó en Oaxaca”. ----- P2.

- ENTREVISTAR. Es la actividad mediante la cual encuentran información primaria, es una actividad planeada ya sea para averiguar un hecho, para explorar sucesos o bien para poner en duda la hipótesis de la investigación.

“...en la entrevista puedes tener la oportunidad de averiguar si hay algo que estás perdiendo de vista”. -----P3.

“...que cada entrevista hay que poner la hipótesis a prueba”. -----P3.

“... hago un plan de entrevistas con quién –no nada más mapearlas, sino que también decidir cuándo voy con quién y plan de acciones qué debo hacer y con quién debo ir”.-----P3.

La entrevista se puede volver una fuente de información recurrente para periodistas de investigación ya que suelen retomarlas si es que lo necesitan; lo anterior tiene su importancia en que el conocimiento privado de una persona pasa a ser público al poder ser reproducido, ya sea mediante la grabación o la transcripción en este caso de las entrevistas para su uso posterior.

- SEGUIR PISTAS. Es una actividad que permea la vida cotidiana del periodista de investigación, donde se exponen constantemente a nueva información ya sea para contrastar datos, conseguir evidencias o bien porque es una actividad propia de la profesión.

“...seguir la pista o sea puedes dar... Un funcionario puede dar una conferencia de prensa y entre esa conferencia de prensa dar algunos datos que te pueden servir a ti para la investigación entonces tienes que estar siguiendo como al funcionario, no porque quieres publicar las palabras del funcionario, sino porque es importante qué está haciendo para después contrastar con lo que realmente se desarrolla”.-----P1.

“...no puede parar de seguir trabajando determinado tema e irse a otro”. --P1.

“...estás siguiendo inconscientemente cierto tema mientras ves otra cosa”.-P1.

Este comportamiento está asociado a lo que Brookes menciona como conocimiento privado, en el que influye su forma de ver el mundo y el rol social que con ello conlleva. Esta actividad también tiene su importancia a la hora de contrastar con la ecuación de Brookes ya que su comportamiento hacia la información permea cognitivamente su forma de analizar la información, por más que sea de manera inconsciente la absorción de información.

- OTRAS ACTIVIDADES. Existen actividades inherentes dentro del periodismo de investigación, como es el solicitar información que está fuertemente vinculada con el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI), generar hipótesis que fungen como la línea de investigación a seguir en la que los y las periodistas de investigación intentan confirmarla o refutarla, armar esquemas de investigación que son herramientas para la construcción de su investigación o bien generar datos que se crean a partir de las barreras.

2) Fuentes de información

Aquí se agrupan por procedencia todos los recursos usados por los y las periodistas de investigación; esta categoría es la más grande de códigos y sub-códigos ya que están todas las fuentes de información que mencionaron los participantes en la entrevista acomodadas en diferentes sub-códigos:

- Instituciones, predominan las gubernamentales y principalmente se hizo mención del INAI por los tres participantes;
- Personas, aparecen diversos expertos sobre algún tema que estuvieron investigando, también destaca su red profesional en la que se comparten información o se generan proyectos de investigación o bien las audiencias que pueden jugar el papel de informantes;

- Medios de comunicación masiva pueden ser tan bastos como el propio medio lo permita, predominan los periódicos, pero se exponen constantemente a escuchar la radio y la televisión, también se hizo mención a medios digitales, pero en menor medida.
- Bases de datos privadas, públicas, especializadas como Lexi Nexis o bien las creadas por los mismos periodistas.
- Buscadores periodísticos, académicos o bien google;
- Fuente principal, hay que remarcar que sólo P1 se consideró como periodista de fuente principal, mientras que P2 y P3, se describieron más como generalistas, es decir que trabajan con diversas fuentes principales,
- Medios sociales¹⁵³, siendo mencionados de manera general o bien mencionando Twitter, Facebook y YouTube y, por último,
- Archivos que pueden ser de terceros, por ejemplo, de organizaciones no gubernamentales; también pueden estar dentro de las salas de redacción o bien los que son creados por ellos mismos:

“Voy haciendo mis carpetas de archivo ¿no? de notas, de temas, de notas que a mi me resultan interesantes [...] Un periodista no puede vivir sin archivos. Antes los hacíamos a manera de papel, tengo mis archivos de papel todavía, pero ya con esto de las nuevas tecnologías lo vas armando igual: tienes que tener, tienes tus carpetas, archivos digitales para ir organizando porque sino, te pierdes, te puedes perder en el mar de información y por ejemplo, también es muy importante porque a lo mejor en ese momento estás desarrollando un tema y no lo puedes abordar paralelamente el otro tema que también es relevante, entonces lo guardas para después investigarlo”.-----P1.

Como se observa, los archivos juegan un importante rol en el comportamiento cognitivo de las personas, les permite regresar a información que en algún momento les pareció importante, seguir acontecimientos a los que en ese

¹⁵³ Se optó por el término medios sociales ya que el término red social puede crear confusión a partir del análisis de redes.

momento no pueden prestarles atención o bien para organizar sus ideas y no “perderse”.

A pesar de la cantidad de fuentes que consultan, pareciera que no son las suficientes ya que ellos también producen información, por lo que ellos se vuelven las fuentes que ocupan para realizar su investigación. Este comportamiento sirve para ejemplificar como la relación conocimiento-información se genera ya que de la suma de la información absorbida por la persona se crea conocimiento privado que al publicarse recae en conocimiento objetivo y por lo tanto es una fuente de información no sólo para ellos, sino para la población que en este caso sería su audiencia.

3) Tipos de representación

Esta categoría está clasificada por el medio en el cual la información está presentada: oral, ya sea mediante conversaciones, conferencias de prensa, la radio o bien grabaciones que ellos mismos realizan; textual, considerando documentos, anotaciones, publicaciones como revistas, libros y periódicos o bien tablas; visual en las que están planos de obras, fotografías, mapas, diagramas o hasta ilustraciones en 3D o multimedia en la que sólo destaca la televisión. En esta categoría no se encuentran las redes sociales ya que no es posible determinar la representación de la información a que hacen referencia, podría ser cualquiera de los sub-códigos antes mencionados.

De igual manera, la categoría representa la variedad de fuentes con las que se relacionan los y las periodistas en su quehacer profesional. No se hace una distinción entre digital o analógico ya que los participantes no hicieron ninguna alusión a dicha clasificación, sin embargo, no significa que no hagan uso de ellos por igual.

4) Tipos de contenido

Esta categoría contiene una clasificación de acuerdo con el carácter de la información. Demuestra la diversidad de la información que los periodistas de investigación se ven en la necesidad de manejar, ya sea desde lo más elemental, como tratar con información referencial o notas periodísticas, así como algo más complejo que necesita un mayor entendimiento de la información como reportes financieros, datos en bruto. También es importante remarcar que trabajan con información robada, no precisamente por ellos, sino que fueron filtraciones que les llega de diversas formas. De este modo, los tipos de contenido pueden generar cierta actitud dentro de su comportamiento:

“Las investigaciones, aunque te tomen dos días o seis pues lo que necesitas es guardar la secrecía de tu trabajo y sí es muy importante pues por muchas razones, una y cada vez más en México por la seguridad porque en muchas regiones hay muchos reporteros que están en riesgo de investigar tal o cual cosa y no quieren que nadie lo sepa [...] Entonces pues los primeros obligados a guardar los secretos somos los que [estamos] trabajando las historias”.-----P3.

5) Barreras

En la última categoría se observó que existen diversas formas en las que la información es difícil de acceder, usar o no es posible obtener en relación con la fuente de información, por ejemplo, se menciona *la falta de usabilidad en la búsqueda de la información*:

“...que estaban también en pdfs, horrible porque estos pds son nada más una hoja, la fotocopia, no es un documento seleccionable de pdf donde, digamos puedes buscar palabras que facilitan mucho las cosas; entonces en algunas ocasiones teníamos que leernos 900 páginas”.-----P2.

O porque existe una *dificultad para navegar en los sistemas de información*:

“...que no sé si ahora está igual porque ahora la página ha cambiado en los últimos seis meses una cosa así- [...] por ejemplo no salen los resultados en Google y entonces hay que buscarlos ahí en su propio archivo”.-----P2.

También *robo de información* ya sea porque es una práctica recurrente entre los mismos periodistas:

“...en México existe una mala práctica de que al compañero le robas la información para sobresalir o quemar al otro”. -----P1.

O bien porque los implicados en las investigaciones podrían intentar destruir las evidencias:

“...en muchas regiones hay muchos reporteros que están en riesgo de investigar tal o cual cosa y no quieren que nadie lo sepa [porque] vayan a robar documentos, destruir pruebas, destruir evidencias”.-----P3.

Por otro lado, ellos pueden ser los causantes de dicha barrera al tener una *mala organización en los archivos personales* al momento de ordenarlos:

“Ordenar la información, quizás sea una de las cosas más difíciles que hay, si te enseño el archivo de la investigación es el archivo más desordenada que te puedas imaginar. Ordenarla o una mejor manera para encontrar la información es muy necesaria, encontrar imágenes, encontrar datos, pdfs, pierdes mucho tiempo en encontrarlas, incluso en cosas que ya encontraste volverlas a ubicar es un martirio”. -----P2.

A pesar de dichas barreras, los periodistas no se ven limitados por ellas, su comportamiento informativo en la mayoría de los casos es intentar o bien generar relaciones con personas de confianza para obtener de alguna otra forma la información que necesitan mediante estrategias de búsqueda documental:

“...por una parte identificar quién puede tener esas pruebas [...] qué queda por escrito con qué plataformas uno quede -o en qué soporte quedan registradas las cosas: si son mails, son fotos, son documentos, quién los tiene, quién más los puede tener, cómo puedo llegar a ellos, hay transparencia o más bien tengo que construir relación con fuentes, tengo que lograr acceso, si sí pues llegó a esos accesos, cómo puedo llegar a esas personas”.-----P3.

O generar dichos datos porque *no hay información sobre el tema*:

“...no existía, nadie tenía el dato [...], el dato lo generaron [...]. Lo que nosotros hacemos, en periodismo de investigación no es dar cuenta de que los datos que ya tienen otros, nosotros generamos los datos”. -----P3.
“...el dato lo tienes que generar tú”. -----P3.

A partir de las cinco categorías se concluye que los periodistas de investigación realizan una gran variedad de actividades como verificar, buscar, consultar con una extensa lista de fuentes de información diversas de representaciones y contenidos, sin embargo, no basta con una enumeración de actividades vinculadas con el uso de la información, sino que también dentro del comportamiento informativo se tiene que observar el propósito en la selección de la información ya sea cognitivamente o bien porque depende de una situación y un contexto de periodistas de investigación.

Habría que afirmar que esta forma de hacer periodismo sigue un proceso de investigación, que si bien no es el mismo entre periodistas de investigación o es como el que presenta Caminos (figura 16), si es similar al de ella pues se define un método de trabajo:

“Los periodistas de investigación si trabajamos con hipótesis o deberíamos de trabajar con hipótesis porque esa es la escuela anglosajona del periodismo [...], pero hay otras maneras de hacer periodismo de investigación, por ejemplo, Marcela Turati, ella quizás están más del lado de ir a estar más con la gente, para mucho tiempo con la gente y de ahí ver que es lo que le sirve a la gente para transformar su realidad”.-----P2.

El siguiente análisis muestra la importancia de entender el comportamiento informativo como una construcción holística en la que el periodista se ve inmerso en una red de posibilidades a partir de su estructura de conocimiento y la forma en la que ve su realidad.

II. Construcción de la red compleja de información de cada periodista de investigación. La segunda parte de la entrevista cubrió la parte descriptiva de los horizontes informativos de cada periodista. Hubo casos en los que se les hicieron preguntas explícitas sobre ciertos elementos que no estaban en su mapa o diagrama:

Entrevistador: ¿Dónde pondrías al editor?

Periodista 1: Ah, bueno, el editor aquí en la cabeza –o sea yo soy el tema, pero él es el quién orienta la investigación.

Entrevistador: ¿Cómo es la colaboración con la academia?

Periodista 1: Yo lo pondría entre periodistas y colegas y periodistas colaborativos, porque la colaboración con la academia funciona desde muchos lados...

Esto con la intención de que ellos mismos ubicaran los elementos que anteriormente habían comentado durante la entrevista, pero no estaban representados. De igual manera, cuando se les pidió que explicaran su mapa o diagrama a lo largo de la entrevista se habían dado cuenta que les había faltado poner ciertos elementos:

“... de hecho me faltó fijate, me faltó elaboración de estadísticas. También elaboramos exceles, en nuestra investigación, parte de nuestra investigación es elaborar exceles para hacer una base de datos”. -----P1.

“...fijate que no puse compañías y es un gran error, pero las compañías deberían de estar por ahí, pero la verdad es que las compañías están muy poco dispuestas a hablar con periodistas”. -----P2.

“...yo pondría un gran círculo alrededor de todo eso, una línea punteada alrededor de todo eso que es la conversación continua con los editores”. -----P3.

Por lo que el mapa o diagrama hecho a mano funge más como un primer borrador. Esto significa que las redes complejas de información son una interpretación de cada mapa o diagrama y que a pesar de que se basan en una concepción de la realidad de los participantes son una versión más completa -haciendo uso de la entrevista- de lo que en un inicio cada participante creó. Del mismo modo, las redes complejas de información creadas *a posteriori* están adaptadas bajo las propiedades de red, por poner un ejemplo, los enlaces pueden estar representados por una dirección dirigida o no dirigida, es decir, puede ya estar graficado en su horizonte informativo o va a depender de la explicación que den les

participantes para determinar cual dirección toma el enlace; o bien en el caso del grado va a estar representado por el diámetro del nodo.

Para la creación de las redes complejas de información se utilizó el software libre *Gephi*, una herramienta de análisis de redes que consiste primero en crear dos archivos *.csv*¹⁵⁴, uno con el fin de identificar los nodos y el otro genera los enlaces entre los nodos. *Gephi* permite manipular la gráfica de manera libre o bien a partir de modelos de comportamiento ya establecidos por el programa. En este caso se manipuló la gráfica de manera libre con el fin de ser lo más fiel al horizonte informativo que desarrollaron.

El análisis e interpretación de cada participante está estructurado de la siguiente manera: se explica la situación del periodista con el fin de representar su individualidad; se muestra el horizonte informativo hecho por el o la participante para después explicarlo. Posteriormente se presenta la imagen de red compleja de información realizada en *Gephi* contemplando cada una de las propiedades de las redes complejas de información y del comportamiento informativo.

Participante P1. La entrevista se llevó a cabo en persona en un espacio abierto.

Situación: Le periodista se ha dedicado a cubrir una fuente en específico -actividad que se conoce comúnmente como periodismo de fuente-, es decir representa el 20% de la población de periodistas que se dedican a una sola fuente de información. Radica en la Ciudad de México, sin embargo, ha viajado a lo largo de la República Mexicana cubriendo eventos de su fuente principal o bien haciendo investigaciones de campo específicas alrededor de su trabajo periodístico.

¹⁵⁴ Tipo de formato abierto que representa los datos en forma de tabla en la que las columnas se separan en comas, de ahí sus siglas en ingles comma-separated values.

A continuación, el horizonte informativo de P1 (fig. 18).

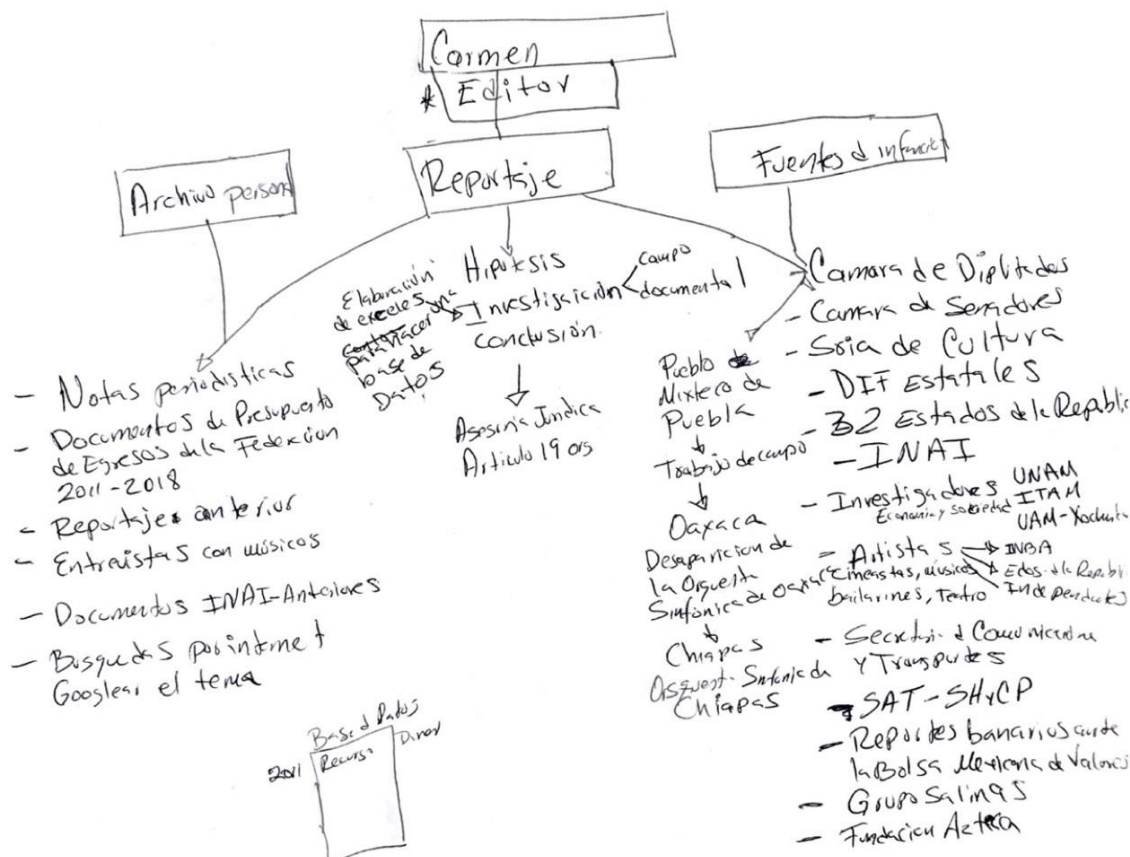


Fig. 18. Horizonte informativo realizado por P1.

Como se observa en la figura 18 el participante se ubica en la parte superior del horizonte informativo. Abajo puso al editor y trazó una línea al reportaje que a su vez se divide en dos partes, los recursos de información que cataloga como archivo personal a la izquierda y fuentes de información a la derecha. La primera consiste en buscar y leer día con día la información que podría ser útil en el futuro, para otros propósitos u otras investigaciones. La organiza por carpetas según un tema ya designado por ella que funcionan para diversos propósitos: para recopilar información, para “guardarla” para después investigarla o para “no perderse en el mar de información”.

La segunda parte tiene una relación más inmediata con la investigación periodística que está realizando en el momento, se enfoca en realizar búsquedas de información en torno a un objetivo preciso. Los recursos que predominan en este apartado son documentos

provenientes de alguna institución, de organizaciones o de autoridades ya sea federales o estatales, además de las múltiples entrevistas que realiza constantemente a investigadores, artistas.

Debajo de reportaje pone tres pasos de su proceso de investigación: hipótesis, investigación y conclusiones. En investigación se desglosan la investigación de campo, documental a la derecha y elaboración de exceles a la izquierda. En la parte de conclusiones sale una flecha donde pone asistencia jurídica por parte de Artículo 19¹⁵⁵. Por último, en la parte inferior izquierda aparece un dibujo que utilizó para explicar que era una base de datos.

De esta manera, la red compleja de información se visualiza de la siguiente manera:

¹⁵⁵ Organización internacional que defiende la libertad de expresión y el derecho a la información.

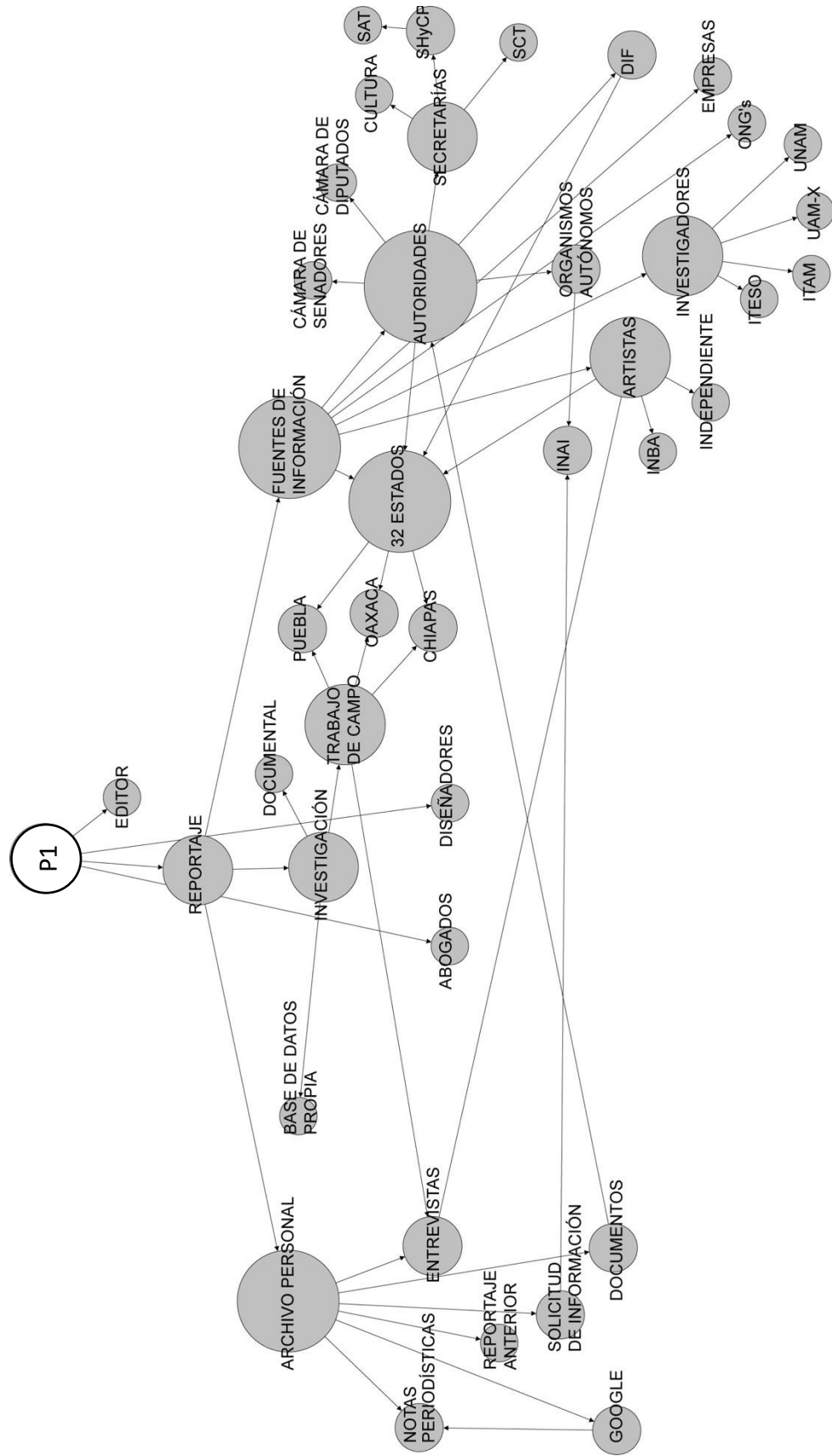


Fig. 19. Red compleja de información de P1. Creación propia.

Dirección

Se muestra un flujo de información dirigida a excepción de la relación que hay entre *ENTREVISTAS* y *ARTISTAS*. Para P1 su *ARCHIVO PERSONAL* tiene documentos previamente seleccionados o bien generados por ella a partir de investigaciones ya realizadas; esto es porque su horizonte informativo está influenciado por el *REPORTAJE* que realiza en ese momento:

Entrevistador: ¿Estas entrevistas [dentro de archivo personal] están conectadas con el trabajo de campo?

Periodista 1: No, estas entrevistas las tenía desde antes [...] pongo muchos casos y otras entrevistas más también de... bueno artistas aquí [señalando el esquema] fuentes artistas son entrevistas...

De esta manera, las entrevistas pueden usarse para una investigación en específico, o bien si es necesario hacer uso de ellas en otra investigación.

GOOGLE está conectado a *ARCHIVO PERSONAL* ya que es un recurso que usa tan cotidianamente que *pertenece* a su acervo, es decir, al *bajar* la información que necesita se convierte en su archivo personal.

“Googleaba el tema de cómo... y entonces ahí captaba, por ejemplo, que Oaxaca le dio 6 millones de pesos, entonces le pedía al INAI”. -----P1.

También se observa en la cita anterior que para el periodista consultar en el buscador de Google y la solicitud de información al INAI son parte de un mismo flujo de información, es decir, los documentos que obtiene de INAI se vuelven parte de su archivo personal.

Grado

ARCHIVO PERSONAL y *FUENTES DE INFORMACIÓN* son los que dividen el quehacer periodístico del participante:

“Primero mi nombre. Voy a poner reportaje, luego fuentes de información, archivos...”. -----P1.

Se observa un mayor flujo de información en otros nodos como es *TRABAJO DE CAMPO*, *32 ESTADOS*, *AUTORIDADES*, *ARTISTAS* e *INVESTIGADORES*. Por el otro lado los grados en los nodos *ONG's* y *EMPRESAS* es menor y su uso como fuente de información dentro de la red de P1 es muy poca.

Distribución

Como se mencionó en el apartado anterior, los nodos con un mayor grado van a ser los núcleos de la red compleja de información; esto nos permite visualizar el comportamiento que tiene P1 con respecto a la información. Resalta la información que proviene de una autoridad y las que obtiene al realizar el trabajo de campo.

AUTORIDADES, aparece como el núcleo más grande siendo la información que sale de él la que hace más uso P1. Los *32 ESTADOS*, es otro núcleo importante ya que no sólo conecta con la información que puede salir oficialmente de los estados, sino con los artistas de los diferentes estados y lo que obtiene a partir del trabajo de campo en cada entidad.

A pesar de que la red compleja de información es dispersa, P1 se posiciona en la parte más lejana, esto refleja que ella no se ve dentro del flujo de información entre los nodos, sino que más bien sólo hace uso de los recursos cuando realiza un reportaje.

Concentración

Sólo se observan cuatro interacciones en forma de triángulo¹⁵⁶ en la red compleja de información, tres de ellos se presentan entre los nodos, *FUENTES DE INFORMACIÓN*, *32 ESTADOS* y *AUTORIDADES*, siendo éstos los nodos con una mayor interacción entre ellos

¹⁵⁶ Retomando lo dicho en el capítulo II sobre la concentración, la forma de triángulo determina que hay una fuerte relación entre los nodos que forman dicha figura.

mismos. La interacción faltante es de *ARCHIVO PERSONAL*, *NOTAS PERIODÍSTICAS* y *GOOGLE*. Ninguna de las interacciones involucra a la participante.

Mundo pequeño

Si se toma un nodo al azar a la participante le toma de 4 a 6 pasos llegar, siendo el SAT el nodo más lejano. Se observa que la red compleja de información de P1 depende completamente del reportaje; la mayoría de los recursos de información que utiliza tienen que pasar por dicho nodo; lo que resulta una particularidad de esta red.

Navegación

Retomando lo que dice Newman, la navegación sólo es una construcción mental que afecta el crecimiento de la red, por lo que no es posible visualizar una navegación dentro de la red compleja de información, sin embargo, con ayuda de la entrevista se alcanza a apreciar la información disponible que tienen los participantes a su alrededor. Le es más fácil navegar en la red compleja de información a la participante cuando sabe como fluye la información y cómo dispone de la información que necesita:

“También consulté por ejemplo el SAT de Hacienda o sea porque las empresas reportan al SAT lo que reciben de, por ejemplo, de donaciones públicas o privadas y tienes que revisar el SAT. Porque ahí lo tienes que ver”. -----P1.

De la misma manera en la que también sabe los riesgos que significa hacer uso de la información:

“Cuando tú pides una información al INAI te la otorga a ti, pero desde ese momento es pública, entonces ese es un riesgo que corre el reportero porque hay otros reporteros que van a averiguar, no a reportear, sino que averiguar que se ha aprobado del IFAI¹⁵⁷ y sacar de sus conjeturas documentos que tú pediste y eso para nosotros es un problema porque te quema la información”.-----P1.

¹⁵⁷ Tras la publicación de la Ley General de Transparencia de 2015, el Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos (IFAI), cambió a Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personas (INAI), por lo que le participante al mencionar al IFAI se está refiriendo al antiguo nombre que la dependencia tenía.

Tener información sobre cómo se relacionan los nodos fuera de la interacción de la participante permite saber como aproximarse a la información, ya sea para solicitar información o bien donde buscar.

Participante P2. La entrevista se llevó a cabo vía llamada telefónica.

Situación: El periodista lleva 9 años dedicándose al periodismo de investigación, nunca ha hecho periodismo de fuente, tiene una maestría en periodismo y relaciones públicas (CIDE). Actualmente se encuentra estudiando un doctorado en el extranjero relacionado también con periodismo por lo que ha detenido su trabajo periodístico. Es residente de la Ciudad de México. En sus años como periodista de investigación, está más acostumbrado a trabajar en una unidad de investigación que por cuenta propia.

P2 se encuentra en la parte céntrica del horizonte informativo (ver figura 20); a su alrededor están todos los recursos informativos que conecta con diferentes flechas o líneas. Cada círculo puede representar o un recurso o un grupo de recursos que están relacionados ya sea porque dependen de uno más grande o guarda cierta afiliación.

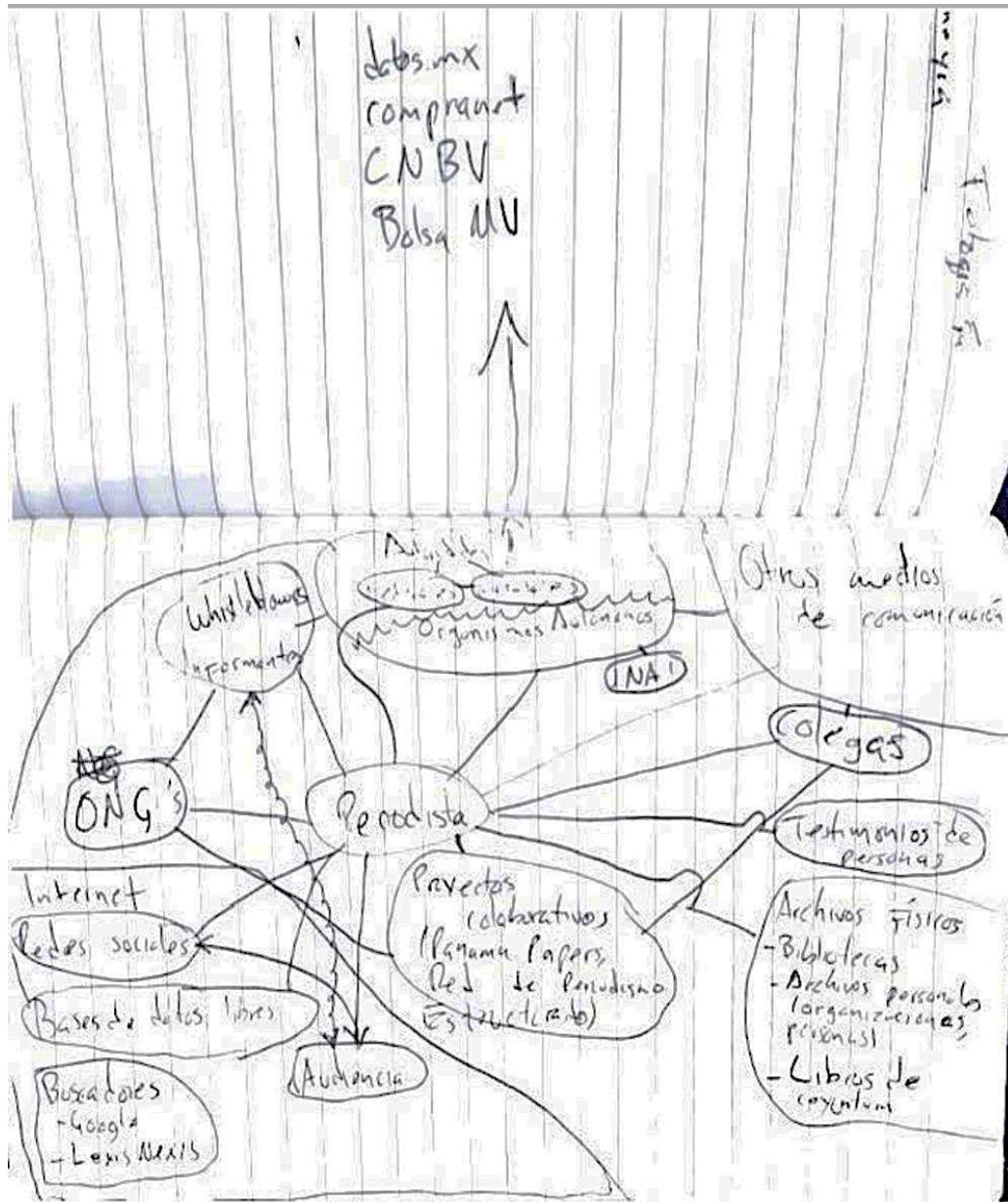


Fig. 20. Horizonte informativo realizado por P2.

La intención de P2 era hacer una especie de conexiones neuronales que funciona según el caso y el momento en la que se encuentra:

“Lo que intenté hacer era una especie de conexiones neuronales, creo que funciona de distintas formas y echa mano de distintos momentos dependiendo de la parada. Me puse en el centro y conectaba con distintas cosas...” -----P2.

Da mayor importancia a cómo estos recursos están conectados entre ellos que con la actividad que está realizando. Una observación pertinente sobre su horizonte informativo es que existe una variedad de flechas, ya sea de manera de resorte o bien tiene algunos puentes, esto es debido a la preocupación del periodista a que se entendieran mejor las conexiones que había hecho. Otro aspecto interesante de este diagrama es que está organizado por grupos es decir una línea cubre una serie de fuentes de información, por ejemplo, adentro de internet hay nodos de igual manera que dentro de autoridades (arriba del nodo principal: periodista) o bien archivos físicos.

Por último, el periodista resaltó al realizar su horizonte informativo sus preocupaciones e inquietudes sobre la falta de especialización en el periodismo, que impacta en la forma que se relaciona con la información:

“Veo este diagrama y no sé si me da orgullo de que es muy complejo o me da tristeza de lo caótico y poco especializado que es por estar en todos lados. Si una cosa no me gusta del periodismo es que anda por todos lados sin llegar a algo concreto [...] quizás esa sea algunas cosas que criticaría, periodistas más especializados podrán darte un caminito quizás más estructurado de cómo se hacen las cosas”. -----P2.

A continuación, se muestra la red compleja de información de P2, figura 21.

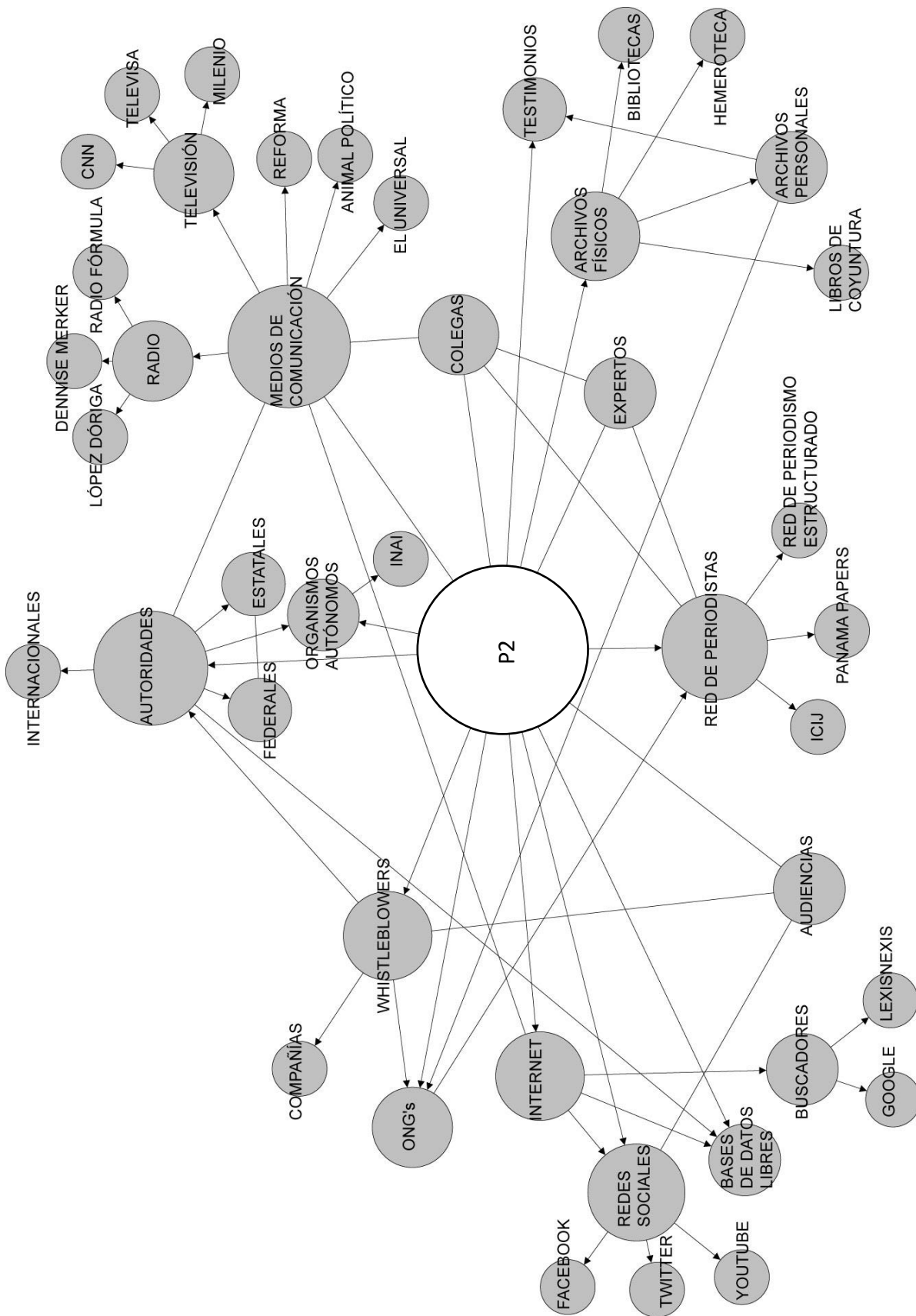


Fig. 21. Red compleja de información de P2. Creación propia.

Dirección

Se muestran los dos tipos de dirección: simétrica y asimétrica. Los enlaces simétricos que salen de P2 suelen relacionarse con nodos de personas como *EXPERTOS*, *AUDIENCIAS* o *COLEGAS*, mientras que los asimétricos se enlazan con fuentes de información sistematizadas como *ARCHIVOS FÍSICOS*, *BASES DE DATOS*, *INTERNET*, entre otros.

Los enlaces no dirigidos permiten visualizar una mayor interacción de los recursos de información que en este caso son personas a diferencia de los que pertenecen a un sistema de información, como las bases de datos, buscadores o el mismo internet.

A pesar de que predomina la dirección simétrica, hay nodos como *MEDIOS DE COMUNICACIÓN*, que contienen un mayor número de enlaces asimétrica.

Grado

P2 organizó por grupos los nodos, por ejemplo, el caso de *INTERNET* y *REDES SOCIALES* en los que un nodo dentro del grupo *INTERNET* tiene una mayor conexión con otros nodos, esto es porque hay una mayor cantidad de nodos saliendo y entrando a *REDES SOCIALES* que a *INTERNET*, lo que hace el diámetro del nodo más pequeño en este último, sin embargo no significa que *INTERNET* tenga una menor importancia en el comportamiento informativo de P2:

“Intenté poner que en internet hay varias cosas: están las redes sociales, Facebook, Twitter, lo que sea, están las bases de datos libres, pero también lo que pensé fue lo que puedas encontrar, perdón buscar en CompraNet [...], pero también la primera busca quizás es en google y en otros buscadores como Lexis Nexis”.-----P2.

Al verse claramente los núcleos en los cuales el participante organizó por grupos se puede decir que la red compleja de información es dispersa y las interacciones entre los núcleos y nodos son claras permitiendo una mayor claridad a la hora de identificar los recursos que ocupa.

Distribución

Los núcleos mayores que contiene esta red son: *AUTORIDADES, MEDIOS DE COMUNICACIÓN, ARCHIVOS FÍSICOS, RED DE PERIODISTAS* y *REDES SOCIALES*. Se observa a partir de la distribución de la red compleja de información de P2 la información de primera mano son de mucha importancia en su comportamiento informativo y por lo tanto, hay una mayor posibilidad que obtenga información de los núcleos o de los nodos conectados a ellos que de los nodos que están distribuidos a lo largo de la red, P2 comenta al respecto a la hora de verificar cierta información:

“...tienes que verificar lo que te dijo [informante] en registros oficiales y los registros oficiales son generalmente los que libera o cubren la autoridad: gobiernos federales, estatales o universidades o incluso algunos registros en internet”.-----P2.

Concentración

Se observan que las interacciones en forma de triángulo en esta red son 6, de las cuales 5 están conectadas con el participante, pues al ser una red compleja de información a partir de la realidad del participante, aparece una mayor interacción entre él con los demás nodos, por poner un ejemplo, *AUDIENCIAS, WHISTLEBLOWERS* o informantes y P2 tienen una fuerte relación cuando dice:

“...a veces las audiencias que te escuchan o en nuestro caso nos escuchaban, también eran nuestros informantes [...], entonces esa persona que nos escuchaba y que les había pasado algo [...] también eran nuestros informantes [...] entonces se cumple esta función social del periodista, no es la única manera en la que se cumple, pero ahí está para mí, es de forma clara que la audiencia ve algo y te informa y al periodista le toca validar la información”.-----P2.

Sin embargo, también hay relaciones fuera del participante, pero que no dejan de ser parte del flujo de información de él para obtener información, por ejemplo *RED DE PERIODISTAS, COLEGAS* y *EXPERTOS*.

Mundo pequeño

Las rutas de conexiones entre los nodos son cortas, es decir que para P2 no es necesario moverse demasiado en la red compleja de información para llegar al nodo más lejano, ya sea para llegar a RADIO FÓRMULA, o bien, TWITTER, los pasos que requieren son máximo 3. Esto significa que aunque se añadan más nodos a la red, los pasos no aumentarían, por ejemplo P2 al mencionar que:

“[Los] medios de comunicación algunas veces ya publicaron cosas de personajes públicos o de algunas otras compañías, o de propiedades, etcétera, entonces puedes buscar en los registros del Reforma, el Universal, Animal Político [...], pero también cuando hablo de medios de comunicación de aquí, pues nosotros teníamos una televisión, dos televisiones en realidad y donde escuchábamos constantemente noticias, Milenio, CNN, este... bueno Televisa cuando estaban los noticieros de Televisa, pero también escuchábamos la radio con Radio Fórmula, Dennise Merker, López Dóriga”.-----P2.

P2 podría buscar en otros medios de comunicación ya sean estos rediofónicos, periódicos o en canales de televisión, sin embargo las conexiones entre los nodos seguirían siendo cortas ya que el aumento de distintas fuentes de información de esta índole siempre van a entrar dentro de la gran área que menciona P2 que es *MEDIOS DE COMUNICACIÓN*.

Navegación

La navegación se obtiene a partir del conocimiento que tiene el participante del flujo de información de los nodos:

“Puse ONG (Organizaciones no Gubernamentales) [...] que yo creo que ahí es la primer liga con organizaciones internacionales o con otros colegas en el extranjero, está el ICIJ¹⁵⁸ con el que se comparten algunos datos, información, filtraciones, etcétera y eso lleva a trabajos colaborativos que está abajo de Periodista, ahí puse Panama Papers, Red de Periodismo Estructurado”. -----P2.
“...ellos son colegas y a veces ellos están conectados con colegas que cubres, no sé fuentes específicas [...] y platican de cosas y quizás alguien que no pueda publicar en su medio porque lo van a censurar puede estar pasando información

¹⁵⁸ Por sus siglas en inglés: Consorcio Internacional de Periodistas de Investigación.

al periodista a su colega que lo puede publicar en otro lado. Ahí hay una retroalimentación de información medio informal”. -----P2.

P2 es capaz de encontrar atajos para obtener la información que necesita a partir de saber como se relacionan los nodos no sólo con él sino también con los demás elementos que forman su red compleja de información. Este conocimiento también afecta la estructura de la misma red al posicionar elementos que se relacionan a distancias más próximas.

Participante P3. La entrevista se llevó a cabo vía llamada telefónica.

Situación: A lo largo de su quehacer periodístico ha trabajado diversas fuentes, se considera generalista. Estudió una maestría en periodismo en el extranjero. Actualmente radica en la Ciudad de México y da clases de periodismo de investigación; también es parte de equipos de periodistas de investigación a nivel internacional y nacional. Ha publicado en diversos medios, tanto en inglés como en español; algunos de ellos la han permitido ganar diversos premios y reconocimientos. Sus investigaciones periodísticas las ha hecho en equipo e individualmente.

El horizonte informativo de P3 (figura 22) está realizado más como un esquema de trabajo de investigación. El esquema es un proceso de 12 pasos: (1) *identificar posible tema*, (2) *primera revisión de hipótesis*, (3) *¿alguien ya publicó?*, (4) *¿por qué es importante la historia?*, (5) *pre-reporteo*, (6) *definir qué evidencias necesito obtener*, (7) *diseño de estrategias*, (8) *mapa de fuentes*, (9) *solicitudes de información*, (10) *plan de entrevistas*, (11) *plan de acciones* y (12) *sistematización* en el cual le faltó un 13 que no le cupo que consiste en la (13) *redacción* de la investigación.

Periodista 3: Pues la cosa es que ya nada más llegué ahí pues porque al final lo que sigue es muy importante, es concretar el camino, es como se cuenta esta historia, cuáles son los personajes, qué elementos tengo [...], pero bueno eso ya no lo puse soy muy mala con la parte visual.

Entrevistador: Entonces, ¿estás considerando que la redacción es parte del proceso?

Periodista 3: Sí, parte del proceso, sí, sí, sí.

Entre algunos pasos, aparecen dos opciones VA y NO VA, que hace referencia a si vale la pena seguir o no con la investigación. También se encuentran frases de manera vertical que remarca la importancia de rectificar la hipótesis y si se descubrió nueva información que la contradice.

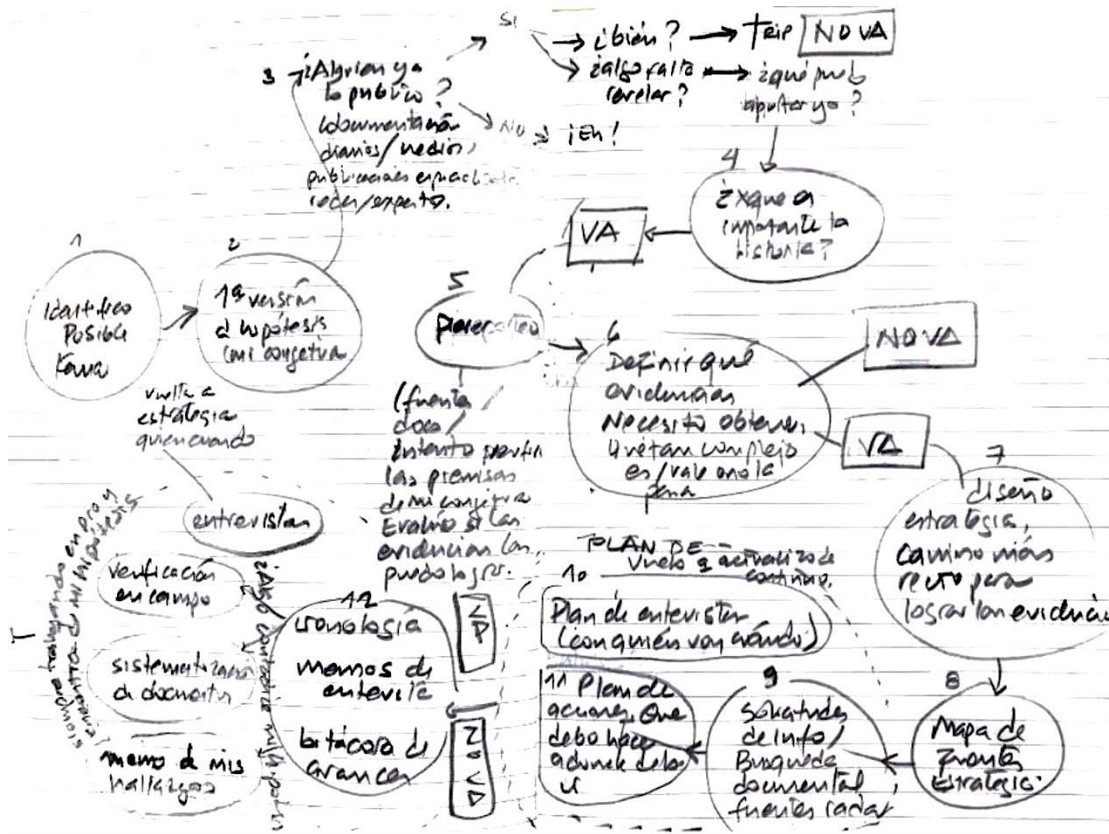


Fig. 22. Horizonte informativo realizado por P3.

En cada paso, la participante utiliza diversos recursos y fuentes de información. Los primeros pasos están vinculados con la búsqueda de una investigación, documentarse sobre posibles temas y con la redacción de hipótesis; dependiendo de lo que encuentre pasa a un proceso de verificación del tema para después hacer una investigación para probar o ir en contra de la hipótesis planteada, para ello genera un sistema de esquemas de instrumentos que podrían contemplar bitácoras, cronologías, trabajo de campo o memos de los hallazgos y de entrevistas.

De esta manera, la red compleja de información que se presentará a continuación (véase figura 23) va a estar permeada por este proceso de investigación. Habrá que aclarar que en

esta red compleja se dio prioridad a los procesos que contenían fuentes de información, es decir que las actividades como identificar posible tema, revisión de hipótesis, pre-reporteo, hacer plan de vuelo y realización de instrumentos van a ser nodos que determinan el uso de ciertas fuentes de información, mientras que los pasos como preguntas (3 *¿alguien ya publicó?* y 4 *¿por qué es importante la historia?*) están representados, pero carecen de fuentes de información, situación que también pasa con 7 *diseño de estrategia*. También los pasos 9 *solicitudes de información*, 10 *plan de entrevistas* y 11 *plan de acciones* al estar rodeados de una línea punteada se condesaron en el nodo plan de vuelo, mientras que la realización de instrumentos salió de la explicación de P3 al explicar su horizonte informativo:

“...primero me hago de instrumentos [...] que son la cronología, memos, bitácoras de avances”.....P3.

Otro aspecto importante que remarcar es que al participante le costó trabajo visualizarse dentro del diagrama y posterior a la explicación del mismo le costó trabajo entender su relación con las fuentes de información. No poderse separar de su proceso de investigación habla de lo inmersa que está en su quehacer periodístico.

Entrevistador: Y en este proceso que marcas ¿en dónde tú te ves envuelta? Digamos en todo este proceso ¿en dónde tú te pondrías si te tendrías que poner?

Periodista 3: No entiendo.

Entrevistador: Sí, en todo este proceso de los 12 pasos que tienes ¿en dónde te pondrías si te tendrías que poner

Periodista 3: Pues más bien me pondría en todo, no entiendo. Pues sí, la investigación es tuya.

Por lo que se tomó la decisión de poner a P3 en medio de la red compleja de información conectada a las actividades antes mencionadas dando a entender que al “ponerse en todo” es parte de su proceso de investigación y por lo tanto está inmersa en cada paso de ella. A continuación, su red compleja de información.

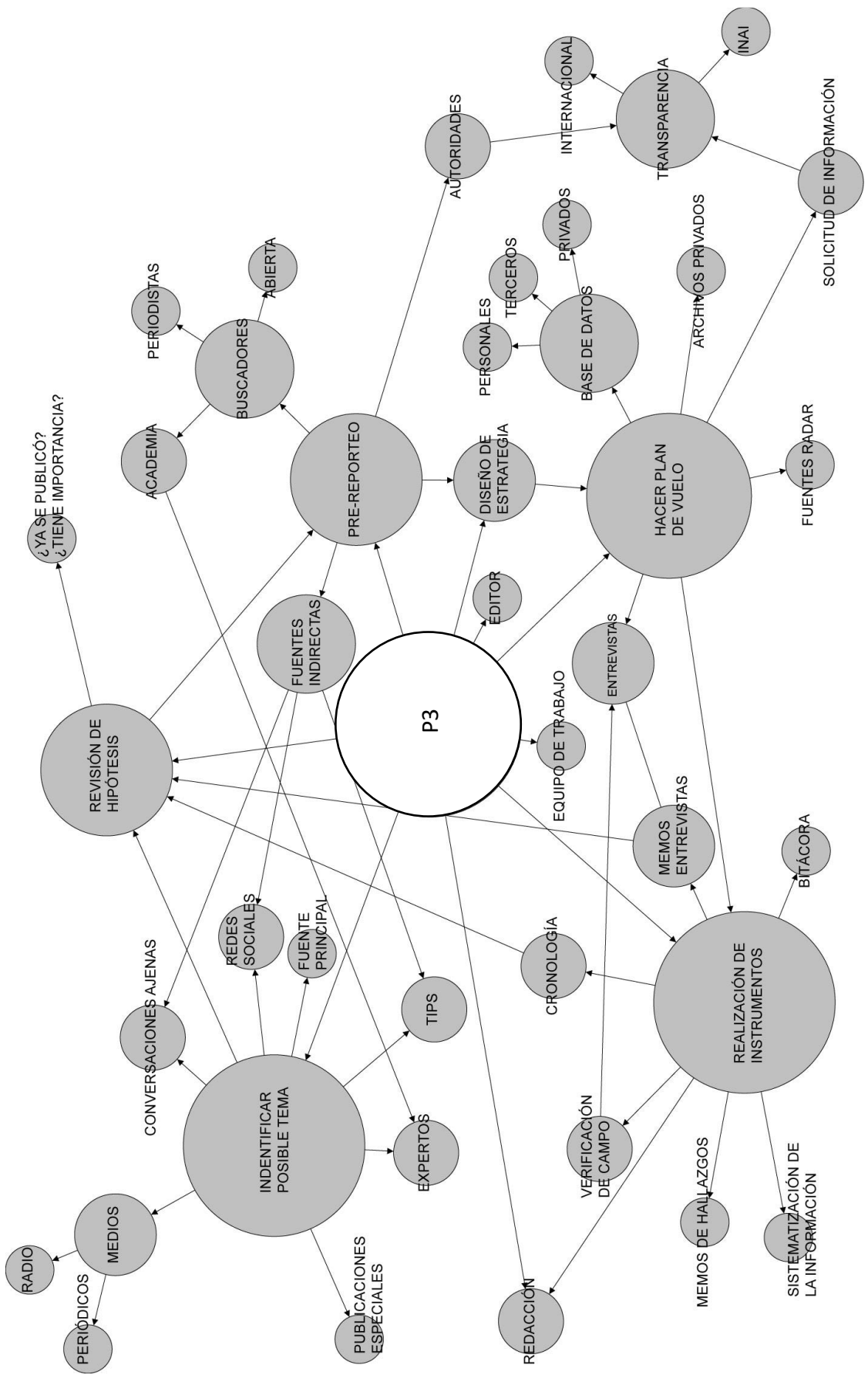


Fig. 23. Red compleja de información de P3. Creación propia.

Dirección

La dirección de esta red compleja de información es dirigida ya que está creada a partir de un proceso; a excepción de la conexión que hay entre MEMOS ENTREVISTAS y ENTREVISTAS, debido a que la naturaleza de la investigación puede modificar las entrevistas y por lo tanto la forma en la que se estructuran dichos memos. A pesar de la existencia de las conexiones entre los núcleos se observa que hay conexiones entre los demás nodos, por ejemplo, SOLICITUD DE INFORMACIÓN está conectado con TRANSPARENCIA ya que la primera es una acción que está vinculada con transparencia:

“En México tenemos una gran ventaja que tenemos la posibilidad de usar transparencia [...] nos hemos vuelto más ciegos en cómo usarla y más inteligentes y pues bueno transparencia es un gran recurso”. -----P3.

Grado

En esta red compleja de información, el flujo de información está influenciada por las acciones que le participante realiza en su investigación periodística antes mencionadas: *IDENTIFICAR POSIBLE TEMA, REVISIÓN DE HIPÓTESIS, PRE-REPORTEO, DISEÑO DE ESTRATEGIA, HACER PLAN DE VUELO, REALIZACIÓN DE INSTRUMENTOS y REDACCIÓN.*

De esta manera, se observa que las actividades son las que acaparan el mayor número de fuentes de información y por lo tanto son las que tienen un diámetro más grande, sin embargo, al ser P3 la que realiza dichas actividades su diámetro no se aleja de ellas.

Distribución

Teniendo en cuenta el grado de la red compleja de información los núcleos son *IDENTIFICAR POSIBLE TEMA, HACER PLAN DE VUELO, REALIZACIÓN DE INSTRUMENTOS y P3*, sin embargo, se observa que hay una relación entre las fuentes de información que salen de los núcleos, por ejemplo, *FUENTES INDIRECTAS* está conectado con *CONVERSACIONES AJENAS, REDES SOCIALES y TIPS* o bien, *VERIFICACIÓN DE CAMPO* con *ENTREVISTAS.*

Concentración

Todas las interacciones en forma de triángulo de esta red involucran a P3 y las actividades en torno a su investigación. No se observa ninguna interacción entre las fuentes de información y le participante.

Las actividades donde se hacen uso de una mayor cantidad de fuentes de información son *IDENTIFICAR POSIBLE TEMA, HACER PLAN DE VUELO* y *REALIZACIÓN DE INSTRUMENTOS*, siendo estos también los que comparten los nodos que salen de los núcleos.

Mundo pequeño

Los pasos para llegar de un nodo a otro son de 2 a 4, es decir que P3 se va a mover en su red compleja de información según la parte del proceso que esté haciendo, P3 menciona que en *REALIZACIÓN DE INSTRUMENTOS*:

“...primero me hago de instrumentos que son la cronología, digamos esas son de las cosas con las que yo trabajo, cronología, memos bitácoras de avances que voy como... empiezo a escribir mis hallazgos y las cosas que contradicen mi tesis, sistematizo la información que voy logrando para reconstruir los hechos”. -----P3.

Sin embargo, lo anterior no significa que tenga que seguir de manera lineal dicho proceso:

“...ya estoy empezando a hacer solicitudes, estoy planeando quizás un siguiente momento [...], hago investigación que siempre va en pro y en contra de mi hipótesis, hago un plan de entrevistas, de investigación de campo, de sistematización de documentos [...] y siempre estoy evaluando; haciendo estrategia de cuándo debo hacer qué, o sea cuándo es mejor ir a tal o cual lado, además de la estrategia para la entrevista, una estrategia para la verificación de campo, estrategias para búsqueda de información documental”.-----P3.

Navegación

Una forma para obtener información es saber cómo funciona el flujo de información de donde estás intentando obtenerla, P3 menciona que:

“...tenemos que aprender como funcionan las instituciones; de las corporaciones qué queda por escrito, con qué plataformas uno queda –o en qué soporte quedan registradas las cosas: si son mails, son fotos, son documentos quién los tiene, quién más los puede tener, cómo puedo llegar a ellos, hay transparencia o más bien tengo que lograr accesos, si sí, pues llegó a esos accesos, cómo puedo llegar a esas personas, este, por ejemplo, usando transparencia, tiene que decir que es lo que exactamente quieres pedir, entonces si está eso qué necesitas, cómo se pide, si hay nombres precisos para esos documentos o hay genéricos intercambiables”.-----P3.

Lo anterior muestra el conocimiento previo que P3 tiene que saber para poder navegar por su red compleja de información es de vital importancia para poder acceder a la información que necesita.

Si bien, los atajos encontrados en esta red compleja de información son a través de las fuentes de información más que en relación con P3, no deja de ser una red dinámica y comunicativa. En esta red, la relación entre la información con la participante tiene que pasar por su proceso cognitivo, un proceso dentro de su investigación; afirmación que también es importante para la propiedad de navegación, ya que a pesar de que la red es una construcción mental al llegar a ser más específicos sobre las fuentes que ocupa, la red irá creciendo a partir de los pasos que ya fueron dados.

Durante este segundo análisis se observa la consistencia de las categorías con las redes complejas de información; tanto P1 como P2 y P3 hacen uso de fuentes de información muy similares, por ejemplo, el uso de solicitudes de información mediante transparencia, testimonios y expertos, referidos en P3 como fuentes radar son similares, no sólo porque fueron mencionados por los participantes, sino porque también la actividad relacionada con ella fue la misma, es decir, en la actividad consultar siempre se hizo referencia a una persona o a una autoridad o bien al generar una hipótesis siempre está en forma de pregunta.

Dentro del análisis de las redes, también se encuentran muchas similitudes, por ejemplo, la existencia de núcleos que van a determinar la concentración de nodos y cómo la

información está relacionada según la forma en la que se mapea el uso de la información, en el caso de P3 esta relación se ve bastante clara. Sin embargo, al ser cada red diferente demuestra que las redes complejas de información son mundos pequeños en los que cada nodo tiene sus propias conexiones y que estas son cortas entre nodo y nodo. Aquí, es importante volver a aclarar que las diferencias se hacen a partir de las individualidades cognitivas y situaciones de cada participante, que permite un análisis propio de cada uno de ellos. En el último análisis se conjuntan estas individualidades mediante frecuencias para generar una red compleja de información colectiva.

III. Elaboración de la red compleja de información de periodistas de investigación.

Bajo la cuarta premisa elaborada en el primer capítulo: *El comportamiento informativo puede representarse individualmente o por su conjunto; este último va a ser la suma de juicios individuales*, se realizó una matriz (Anexo 5) sobre las fuentes de información que usan los y las periodistas de investigación, la matriz utiliza los datos correspondientes a las fuentes de información obtenidos a partir de las entrevistas y la explicación de los horizontes informativos para generar los nodos de la red compleja de información de periodistas de investigación. Hubo el caso del nodo *INTERNET* que se agregó *a posteriori* de la matriz, esto es porque a pesar de que aparece dentro de las redes complejas de información de los participantes no se hizo una mención explícita al nodo durante la entrevista, mas si se hace referencia a él de manera indirecta:

“...primero, para saber los contratos públicos, el primer acercamiento para ese entonces yo tuve, fue ir a la plataforma [...] Compranet; ahí están todos los contratos públicos del gobierno...”-----P2.

“...primero lo que hago es preguntarme si alguien ya lo publicó, entonces checo en documentación: diarios, medios, publicaciones especializadas, redes sociales, expertos...”-----P3.

La matriz está conformada por 6 columnas: la primera siendo la lista de las fuentes de información tomada de la codificación realizada anteriormente y por lo tanto ordenada de manera ascendente, después las tres siguientes columnas corresponden a cada participante

y el número de veces que hicieron mención de una fuente, la quinta columna es la suma parcial de dichas menciones y la última es la suma total de frecuencia de uso.

Fue necesario hacer dicha separación por dos situaciones, la primera (tabla 2) tiene que ver con la generación de subcódigos y sub-subcódigos, es decir, dentro de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (S. HyCP), se encuentran las plataformas del SAT y COMPRANET, ya que la secretaría es la encargada de administrarlas, sin embargo, no se hizo una mención explícitamente a ella, pero si figura dentro del horizonte informativo de los participantes. Al hacer el recuento de las menciones de todas las secretarías se obtiene un total de frecuencia (6) que se sitúa en la última columna.

FUENTES DE INFORMACIÓN	P1	P2	P3	NÚMERO PARCIAL DE MENCIONES	NÚMERO TOTAL DE MENCIONES
INSTITUCIONES	0	0	0	0	64
– GUBERNAMENTALES	0	1	0	1	10
– FEDERALES	0	3	0	3	9
– SECRETARÍAS	0	0	0	0	6
– S. CyT	1	2	0	3	-
– S. HyCP	0	0	0	0	-
– COMPRANET	0	1	0	1	-
– SAT	1	0	0	1	-
– S. CULTURA	1	0	0	1	-

Tabla 2. Ejemplo de número total de menciones según los subcódigos.

La segunda (tabla 3) tiene que ver con una mención de manera general de una fuente de información, es decir, Radio fue mencionada una vez por un participante, mientras que otro participante dio tres ejemplos específicos y por lo tanto se consideran fuentes separadas mientras que la mención de manera general sólo como una.

FUENTES DE INFORMACIÓN	P1	P2	P3	NÚMERO PARCIAL DE MENCIONES	NÚMERO TOTAL DE MENCIONES
MEDIOS DE COMUNICACIÓN MASIVA	0	0	0	0	12
- RADIO	0	0	1	1	4
- LÓPEZ DÓRIGA	0	1	0	1	-
- DENNISE MERKER	0	1	0	1	-
- RADIO FÓRMULA	0	1	0	1	-

Tabla 3. Ejemplo de número total de menciones según la mención de manera general de la fuente de información.

De esta manera, la matriz está pensada como un abanico abierto que al sumar las frecuencias de las fuentes de información más generales se van sumando las particulares que les participantes mencionaron durante las entrevistas. Así, el total de las menciones que representan los grandes códigos aparecen en la parte derecha de la fila en gris.

La matriz por si sola arroja información importante sobre el uso de las fuentes de información, por una parte, hay dos fuentes de información con mayor número de menciones (5 veces) colegas y editores que llama la atención que P1 no menciona colegas y P3 editores. Con una frecuencia de 4 siguen las fuentes: Cámara de Diputados, compañías, informantes y bases de datos creadas por los periodistas, esta última fue la única que mencionaron por igual los participantes.

Una vez realizada la matriz se pasó a hacer los documentos .cvs para la visualización de la red compleja de información de periodistas de investigación en el programa Gephi. Para generar las relaciones entre los nodos se utilizó las redes complejas de cada periodista y la relación que guardan ciertas fuentes de información con otras como se explicó en la Tabla 2. La red compleja de información de periodistas de investigación se muestra a continuación.

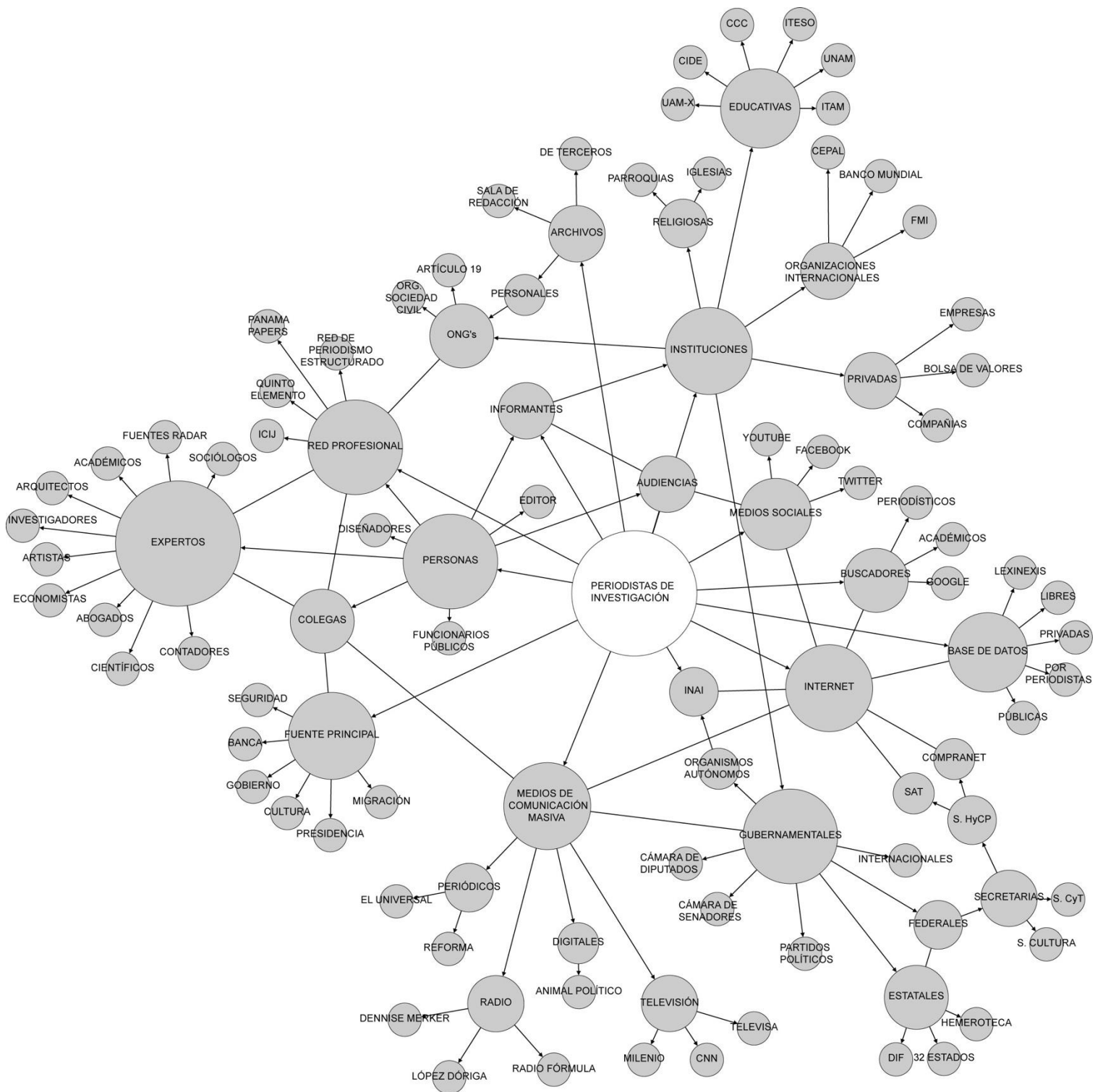


Fig. 24. Red compleja de información de periodistas de investigación

Dirección

Predomina la dirección no dirigida. Se observa que esta clase de dirección sale principalmente de los núcleos de la red compleja de información. A excepción del nodo AUDIENCIAS, del PERIODISTA DE INVESTIGACIÓN salen flechas no dirigidas que en su mayoría son los grandes campos que se establecieron en la matriz, pero también es porque se parte de la concepción que son los recursos que les periodistas tienen a su disposición, siendo ellos los que hacen uso de la información.

El flujo de información dirigida se encuentra principalmente en los nodos que involucra una interacción con las personas, por ejemplo, COLEGAS, AUDIENCIAS, RED PROFESIONAL. Por otro lado, el nodo INTERNET es el que tiene una mayor dirección asimétrica, siendo el enlace con PERIODISTAS DE INVESTIGACIÓN, el único simétrico que llega a él.

Grado

Teniendo en cuenta que los nodos con mayor grado son los campos en los que se realizó la clasificación de las fuentes de información aún se observan nodos con alta conectabilidad, como COLEGAS, AUDIENCIAS, INFORMANTES y ONG's. En esta red compleja de información la probabilidad de que se conecten los nodos con los núcleos es muy alta, ya sea nuevos nodos o los ya existentes, por ejemplo, dentro FUENTE PRINCIPAL, el nodo GOBIERNO y el nodo FUNCIONARIOS PÚBLICOS podría estar conectado con el núcleo GUBERNAMENTALES, sin embargo, al no tener una mayor claridad de cómo se conectan estos dos nodos con el núcleo a partir de los participantes el enlace no existe.

Distribución

A falta de un borrador con el cual basarse para posicionar los nodos, se optó por hacer uso de una de las herramientas de Gephi llamada ForceAtlas2¹⁵⁹, esta herramienta de análisis

¹⁵⁹ Para ver los diversos atributos y capacidades de esta herramienta dentro de Gephi, véase: JACOMY, M. VENTURINI, T. HEYMANN, S. BESTIAN, M. 2014. *ForceAtlas2, a continuous graph layout algorithm for Handy network visualization designed for the Gephi software*. [En línea: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0098679>]. Consultado el 1 de julio de 2019.

es un algoritmo que permite atraer los enlaces y alejar a los nodos de tal manera que los nodos no se superpongan y los enlaces se vean claramente. Se observa una distribución heterogénea donde hay nodos con muy pocas conexiones, como *UNAM*, *ARQUITECTOS*, *CNN*, nodos medianamente conectados, como *secretarias*, *ORGANIZACIONES INTERNACIONALES*, *ESTATALES* o bien extremadamente conectadas que serían los núcleos de la red compleja de información.

Concentración

Hay 15 interacciones en forma de triángulo, principalmente vienen del *PERIODISTAS DE INVESTIGACIÓN*, dicho flujo de información no es exclusivo de dicho nodo, sino que también se comparte con los nodos *COLEGAS*, *PERSONAS* e *INTERNET* que son los nodos que de igual forma tienen dicha interacción.

Mundo pequeño

A pesar de ser una red altamente conectada con un gran número de nodos, los pasos que hay entre nodos sigue siendo entre 1 a 4 pasos. Esta red compleja de información resalta que lo mencionado por Caldarelli y Catanzaro, aunque se agreguen muchos nodos los pasos no aumentarían mucho si lo comparamos con las redes complejas de información individuales de los participantes. Es importante mencionar al aumentar o disminuir el número de pasos el comportamiento dinámico y comunicativo entre la red compleja de información colectiva y las individuales sigue siendo el mismo.

Navegación

ForceAtlas2 también permite analizar la navegación de la red compleja de información ya que permite identificar visualmente la dinámica y el flujo de información entre los nodos: de esta manera tenemos que *COLEGAS* es una parte fundamental para conectar con otras personas ya sea porque pertenecen a una *RED PROFESIONAL*, otros *MEDIOS DE COMUNICACIÓN MASIVA* o bien saben o tienen relaciones con *EXPERTOS* u otras *PERSONAS*

que el periodista de investigación puede ocupar. El mismo caso ocurre con *INFORMANTES* o con *AUDENCIAS*.

Los atajos predominan en la construcción de relaciones sociales, pero que también *INTERNET* es un buen recurso de información ya sea dentro de las primeras fases de la investigación o bien durante toda la investigación como ya se observó en las redes de información individuales.

Es importante mencionar que, dentro de la red compleja de información, hay diversos ámbitos de influencia en la que se ven sumergidos los periodistas de investigación, es decir, en el capítulo anterior se mencionó que la influencia organizacional era el ámbito más influyente para las y los periodistas, ahí se encuentran los editores o bien el ámbito de grupo referenciales que contienen los colegas, medios de comunicación o bien amigos.

El análisis de la red compleja de información colectiva puede ser de gran importancia en el campo de la bibliotecología a la hora de pensar en servicios de información para dicha comunidad, o bien para saber cómo incidir dentro de su red compleja de información y así proporcionar la información que requieran.

CONCLUSIONES

En la presente investigación se responde a la pregunta: ¿en qué consiste el comportamiento informativo en periodistas de investigación, desde la ecuación de Brookes y el horizonte informativo de Sonnenwald a partir de las redes complejas de información?, el comportamiento informativo, no consiste en pasos a seguir de forma lineal, sino que es un proceso holístico de la percepción de la realidad de cada persona y hay una relación entre la capacidad de autoorganización de las redes complejas de información con el proceso cognitivo de las personas: al modificarse el proceso cognitivo también se autoorganizan las redes complejas de información. Dicha capacidad no sólo sucede individualmente, sino que también dentro de lo colectivo; la frecuencia en la que se hace mención de las fuentes de información y la tendencia en resolver sus necesidades de información de manera similar permite la construcción y reconstrucción de una red compleja de información colectiva que parte de un enfoque socio-cognitivo.

De igual manera se cubren los objetivos de la investigación, tanto el general como los particulares, ya que se pudo identificar el comportamiento informativo de periodistas de investigación el cual está determinado por la verificación de los datos y la creación de los mismos a falta de información sobre el tema que investigan ya que la naturaleza de éstas, suele estar oculta.

En esta investigación se encontró que a pesar de que Caminos menciona que el periodismo de investigación requiere de una validación de los datos, en su diagrama Proceso de una Investigación (Figura 16) no se resalta, dentro de la explicación de los horizontes de información de los participantes una parte fundamental; caso distinto sucede con las actividades como buscar y consultar que sí permean el proceso mencionado por Caminos y el de los participantes. Bajo este argumento, es importante mencionar que, aunque ellos no siguen un proceso concreto a la hora de investigar, sí se encuentran similitudes con el proceso de Caminos, por ejemplo, la evaluación de las fuentes, búsqueda de archivos, la relación con las fuentes especializadas.

Otro hallazgo importante es la confirmación de los ámbitos de influencia mencionados por Márquez-Ramírez y Hughes, ya sea porque los periodistas hacen uso de los editores como parte de su investigación (influencia organizacional) o bien porque en ocasiones buscan a sus colegas de otros medios para poder publicar u obtener información (influencias de grupos de referencia) y en el peor de los casos encuentran que los mismos colegas “roban la información”.

A partir de un enfoque cualitativo desde el socio-cognitismo, el estudio del comportamiento informativo contempla no sólo el vínculo que tienen las personas con la información, también las relaciones que llegan a formar con su red social y los recursos de información que los rodean. A lo largo de este estudio, las redes sociales que se forman en el quehacer periodístico de los participantes son de vital importancia, tanto que se observa en la matriz (Anexo 5), siendo el segundo gran grupo dentro de las fuentes de información que mencionaron.

Por lo tanto, las redes complejas de información son una herramienta que ilustra la forma en la que los seres humanos encuentran la información que necesitan y adquieren conocimiento. Las propiedades de la red compleja son útiles para darle sentido a la relación que tienen las personas con los recursos de información que ocupan dentro de una situación y un contexto específico. Se concluye que la investigación puede ser replicada en diferentes comunidades, no necesariamente enfocadas en comunidades expertas en el uso de la información.

El análisis de las redes complejas de información no sólo se podría limitar a visualizar la relación personas-información, sino que al agregar las variables tiempo y espacio podrían ser de mucha utilidad para analizar la resiliencia al cambio de las personas o bien dentro de su cotidianidad; Dervin ya ha mencionado que el tiempo y el espacio juegan un papel en el comportamiento informativo cuando habla de su modelo de sense-making, sin embargo no

queda claro cómo es que estas dos variables interactúan dentro del comportamiento informativo. Las redes complejas de información al ser una visualización del comportamiento informativo podrían ilustrar como es que el tiempo y el espacio determinan o no la interacción entre la información y las personas bajo un estudio longitudinal.

Por último habrá que analizar el impacto que tiene la bibliotecología en las comunidades de expertos en la información tales como periodistas de investigación ya que no figuran ciertos espacios en la que la disciplina actúa, es decir que dentro de las redes complejas de información de estos profesionales no fueron mencionadas, por ejemplo las bibliotecas especializadas, se infiere que dentro de su comportamiento informativo no son de utilidad, o bien no satisfacen sus necesidades de información.

REFERENCIAS

AHMED, A. 25, diciembre, 2017. *Using Billions in Government Cash, México Controls New Media*. The New York Times. [En línea: <https://goo.gl/Wnf1Rn>] Consultado el 20 de marzo de 2018.

ALDANA, M. 2011. *Redes complejas: Estructura, Dinámica y Evolución*. [En línea: <https://goo.gl/cXf3NH>]. Consultado el 12 de octubre de 2018.

APPLEGATE, E. 2008. *Muckrakers: A biographical Dictionary of Writers and Editors*. EUA: Scarecrow Press.

ARZABA, A. 2013. *Los retos del periodismo de investigación en México*. Global Investigative Journalism Conference. Brasil:Rio de Janeiro. [En línea: <https://goo.gl/f9akxT>]. Consultado el 24 de mayo de 2018.

BBC Mundo. 31 de marzo 2018. *Documental BBC: Morir por informar, el peligroso desafío de los periodistas que reportan el crimen organizado en México*. <https://goo.gl/fsj2ri>. Consultado el 2 de abril de 2018.

BERNSTEIN, C. y WOODEARD, B. 1974. *All the President's Men*. EUA: Simon & Schuster.

BOYCE, C. y NEAL, P. 2006. *Conducting in depth interviews: A guide for designing and conducting in depth interviews for evaluation input*. Pathfinder International.

BROOKES, B. C. 1974. Robert Fairthorne and the scope of information science. *Journal of Documentation*. V. 30. N .2 pp. 139-152.

_____. 1975. The developing cognitive viewpoint in information science. En: MEY, M; PIXTEN, R; PORIAU, M. y COLLOQUE, S. *International Workshop on the cognitive Viewpoint*. University of Ghent. pp. 195-2003.

_____. 1975. The fundamental problem of information science. *Informatics*. V. 2. pp. 42-49.

_____. 1978. Informatics as the fundamental social science. En Taylor, P. *New trends in documentary and information: proceedings of the 39th FID congress, September 25 1978*. pp. 19-29.

_____. 1980. The foundation of information science. Part I. Philosophical aspects. *Journal of Information Science*. V. 2. pp. 125-133.

_____ 1980. Measurement in information science: objective and subjective metrical space. *Journal of the American Society for information Science*, V. 31. pp. 248-255.

_____ 1981. The foundations problem of information science, Part IV. Information Science: the changing paradigm. *Journal of Information Science*. V. 3. pp. 4-12.

CALDARELLI, G. y CATANZARO, M. 2014. *Redes: Una breve introducción*. Madrid: Alianza Editorial.

CAMINOS MARCET, J. M. 2003. *Periodismo de investigación: Teoría y práctica*. Editorial Síntesis.

CARREÑO CARLÓN, J. 2000. *Un modelo histórico de la relación entre la prensa y poder en México en el siglo XX*. Publicado originalmente en Revista Mexicana de Comunicación. N. 65. [En línea: <https://goo.gl/7mpEsM>] Consultado el 19 de marzo de 2018.

CHATMAN, E. 1991. Life in a small world: applicability of gratifications theory to information-seeking behavior. *Journal of the American Society for Information Science*. V. 42, N. 6 pp. 438-449.

_____. 1994. *The information world of retired women*. Westport, CT: Greenwood Press.

CHODOROW, N. 1978. *The Reproduction of Mothering: Psychoanalysis and the Sociology of Gender*. Berkeley: University of California Press. [En línea: <https://goo.gl/s5yhUp>]. Consultado el 10 de enero de 2018.

DIEZHANDINO MUÑOZ, P. 1994. *El quehacer informativo. El "arte de escribir" un texto periodístico*. Bilbao: Servicio Editorial Universidad del País Vasco.

FLORES NÁNDEZ, N. 2015. *Conferencia Periodismo de Investigación en México: Avatares, censura y represión*. UNAM: Agencia Universitaria de Noticias [En línea: <https://goo.gl/MGpJAZ>] Consultado el 24 de mayo de 2018.

GARCÍA MÁRQUEZ, G. 1996. *El mejor oficio del mundo*. [En línea: <https://goo.gl/5YDVSc>] Consultado el 24 de mayo de 2018.

GERSHENSON, C. y HEYLIGHEN, F. 2003. When can we call a system self-organizing? *Lecture Notes in Computer Science*, pp. 606-614.

HERNÁNDEZ, L. G. 2015. *Conferencia Periodismo de Investigación en México: Avatares, censura y represión*. UNAM: Agencia Universitaria de Noticias [En línea: <https://goo.gl/MGpJAZ>] Consultado el 24 de mayo de 2018.

HERNÁNDEZ SALAZAR, P. 2019. Metodología cualitativo en bibliotecología y ciencias de la información un análisis bibliográfico de artículos académicos. *Investigación bibliotecológica*, V. 33, N. 78, pp. 105-120.

HERSBERGER, J. 2003. A qualitative approach to examining information transfer via social networks among homeless populations. *The New Review of Information Behaviour Research*, V. 4 N. 1, pp. 95–108.

HEYLIGHEN, F. y GERSHENSON, C. 2003. The Meaning of Self-organization in Computing. *IEEE Intelligent Systems, section Trends & Controversies - Self-organization and Information Systems*. [En línea: <https://goo.gl/tbLosU>] Consultado el 7 de enero de 2018.

HJØRLAND, B. 2002. Epistemology and the socio-cognitive perspective in information science. *Journal of The American Society for Information Science and Technology*. V. 53. N. 4, pp. 257-270.

IBARRA, A. C. 2010. *Una mirada al siglo XIX a través de la prensa mexicana*. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional Autónoma de México.

JACOMY, M; VENTURINI, T; HEYMANN, S. y BESTIAN, M. 2014. *ForceAtlas2, a continuous graph layout algorithm for Handy network visualization designed for the Gephi software*. [En línea: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0098679>] Consultado el 1 de julio de 2019.

JOHNSON, S. 2001. *Emergence. The connected lives of ants, brains, cities and software*. New York: Scribner.

KLEIN, D. 2001. El papel del periodismo de investigación en la sociedad democrática. *Razón y Palabra*. [En línea: <https://goo.gl/S8QksT>] Consultado el 28 de febrero de 2018.

KLIENBERG, J. 2001. Small-world phenomena and the dynamics of information. Versión extendida del artículo publicado en *Advances in Neural Information Processing Systems*. N. 14.

Latin American Network Information Center. 2015. *Periodismo*. Universidad de Texas. [En línea: <https://goo.gl/kQtQj6>] Consultado el 24 de mayo de 2018.

LARA, T. 2013. *Mujeres lideran el periodismo de investigación en México*. Knight Center of Journalism in the Americas. [En línea: <https://goo.gl/nhGpTZ>] Consultado el 24 de mayo de 2018.

LARRONDA, A. y SOLARI, P. *Periodismo de investigación*. [En línea: <https://goo.gl/en6cDf>] Consultado el 28 de febrero de 2018.

LEE HUNTER, M. y HANSON, N., 2009. ¿Qué es el periodismo de investigación? En: LEE HUNTER, M. *La investigación a partir de historias*. UNESCO.

LEÑERO, V. y MARÍN C. 1986. *Manual de periodismo*. México: Editorial Grijalbo.

LÓPEZ Y QUEZADA, R. 2013. *Cómo obtienen los reporteros la información*. Universidad Nacional Autónoma de México.

MÁRQUEZ-RAMÍREZ, M. y HUGHES, S. 2016. Panorama de los perfiles demográficos, laborales y profesionales de los periodistas en México. *Global Mundial Journal Méxicio*. V. 14, N. 26, pp. 91-152.

McKENIE, L; GOODAL, G. R; LAOJOIE-PAQUETTE, D. y JULIEN, H. 2005. How human information behaviour researchers use each other's work: a basic citation analysis study. *Information Research*. V. 10, N. 2. [En línea: <https://goo.gl/TpJuBF>]. Consultado el 22 de noviembre de 2018.

Media Ownership Monitor Mexico. [En línea: <http://mexico.mom-rsf.org/es/>] Consultado el 29 de marzo de 2018.

_____. *Periodistas pobres, periodistas muertos*. [En línea: <http://mexico.mom-rsf.org/es/hallazgos/seguridad/>] Consultado el 1 de abril de 2018.

MILGRAM, S. 1967. The small world problem. *Psychology Today*. N. 1.

MORENO, J. L. 1953. *Who shall Survive? Foundation of Sociometri, Group Psychotherapy and sociodrama*. N. Y.: Beacon House Inc. [En línea: <https://goo.gl/YJMeQ1>].

MUÑOS GONZÁLEZ, J. J. 1994. *Redacción periodística. Teoría y práctica*. Salamanca: Librería Cervantes.

NANCE, R. E; KORFHAGE, R. R. y NARAYAN BHAT, U. 1972. Information networks: definitions and messag transfer models. *Journal of the American Society for Information Science*. pp. 237-247.

NICHOLAS, D. y MARTIN, H. 1997. Assessing information needs: a case study of journalists. *Aslib Proceedings*, V. 49 N. 2 pp. 43-52.

NICHOLAS, D; WILLIAMS, P; COLE, P. y MARTIN, H. 2000. The impact of the internet on information seeking in the media. *Aslib Proceedings*, V. 52 N. 3, pp. 98-114.

NEWMAN, M. E. J. 2003. The Structure and Function of Complex Networks. *Society for Industrial and Applied Mathematics*. V. 45, N. 2, pp. 167–256.

ORTIZ REYES, J. V. 2019. *Comportamiento informativo y los procesos agregados a la información que ejercen el periodismo de datos. Tesis que para optar por el grado de Doctor en Bibliotecología y Estudios de la Información, presenta José Valentín Ortiz Reyes; tutores principales María Guadalupe Vega Díaz, Patricia Hernández Salazar, Egbert Sánchez Vanderkast*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

PINTADO NAVARRO, R. 2013. El comportamiento informacional de los periodistas en la Región de Murcia. *Cuadernos de Gestión de Información*. N. 3, 25-51.

POPPER, K. R. 1979. *Objective Knowledge: An Evolution Approach*, Oxford University Press.

POTEET, A. R. 2000. *Newspaper journalists' information seeking behavior with online information sources*. A Master's paper for the M. S. in L. S., degree.

Redacción. 2015. *Despide MVS a Carmen Aristegui*. Proceso. [En línea: <https://goo.gl/AwZcQe>]. Consultado el 24 de mayo de 2018.

Redacción Animal Político. 2011. *Estos son los ganadores del Periodismo de investigación y acceso a la información*. Animal Político. [En línea: <https://goo.gl/QH9hyM>] Consultado el 24 de mayo de 2018.

REYES, G. 1999. *Periodismo de investigación*. México: Editorial Trillas.

ROOSEVELT, T. 1906. *The man with the Muck Rake*. [En línea: <https://goo.gl/eCHrE9>] Consultado el 24 de mayo de 2018.

SECANELLA, P. M. 1986. *Periodismo de investigación*. Madrid: Tecnos

SHANNON, C. E. 1948. The mathematical theory of communication. *Bell System Technical Journal*. N. 27, pp. 379-423.

Sinónimos Online. [En línea: <https://www.sinonimosonline.com/> Consultado el 5 de junio de 2019].

SONNENWALD, D. H. 1999. Evolving perspectives of human information behavior: contexts, situations, social networks and information horizons. En WILSON, T. y ALLEN, D. *Exploring the contexts of information behavior*. London: Taylor Graham, pp. 176-190.

SONNENWALD, D. H. A; WILDEMUTH, B. M. y HARMON, G. L. 2001. A research method using the concept of information horizons: An example from a study of lower socio-economic students' information seeking behavior. *The New Review of Information Behavior Research*. V. 2, pp. 65-86.

- STEAD, W. T. 1885. *The Maiden tribute of modern Babylon. The report of our secret commission; as published Pall Mall Gazette*. Lowood Press: North Charleston, SC.
- TALJA, S. 1997. Constituting 'information' and 'user' a research objects: a theory of knowledge formation an alternative to the information man-theory. En: VAKKARI, P; SAVOLAINEN, R. y DERVIN, B. *Information seeking in context*. Taylor Graham
- TAYLOR, R. S. 1991. Information use environments. En DERVIN, B. *Progress in communication sciences*, V. 10. Norwood, NJ: Ablex, pp. 217-225.
- TRAVERS, J. y MILGRAM, S. 1969. An experimental study of the small world problem. *Sociometry*. V. 32, N. 4, pp. 425-443.
- TODD, R. J. 1999. Back to our beginnings: information utilization, Bertram Brookes and the fundamental equation of information science. *Information Processing and Management* N. 35, pp. 851-870.
- WAN-INFRA y CIMA. 2015. *Breaking Promises, Blocking Reform Soft Censorship in Mexico*. Francia: WAN-INFRA. [En línea: <https://goo.gl/sfEQHz>] Consultado el 2 de abril de 2018.
- WATTS, D.J; DODDS, P. S. y NEWMAN M. E. J. 2002. Identity and search in social networks. *Science* N.296, pp. 1302-1305.
- WEISSTEIN, E. W. s.f. *Königsberg Bridge Problem*. MathWorld. A Wolfram Web resource. [En línea: <https://goo.gl/cybz3X>] Consultado el 28 de diciembre de 2018.
- WILSON, P. 1983. *Second-hand knowledge: an inquiry into cognitive authority*. Westport, Conn: Greenwood Press [En línea: <https://goo.gl/EWBg7X>].
- WILSON, T. D. 2000. Human Information Behavior, *Informing Science*. V. 3, N. 2, pp. 49-55.
- World of Journalism Study. s.f. The Words of Journalism Study. [<http://www.worldsofjournalism.org/>]. Consultado el 20 de marzo de 2018.
- ZARCO, F. 2013. *Escritos sobre la libertad de imprenta*. Consejo Nacional Para la Cultura y las Artes.

ANEXO 1. Lista de periodistas de investigación en México*			
PERIODISTA	OBRA	AÑO	INVESTIGACIÓN
Irving Huerta	<i>Panama Papers</i>	2018	Rendición de cuentas
	<i>La Casa Blanca de Enrique Peña Nieto</i>	2013	Rendición de cuentas
Rafael Cabrera	<i>La Casa Blanca de Enrique Peña Nieto</i>	2013	
Sebastián Barragán	<i>La Casa Blanca de Enrique Peña Nieto</i>	2013	
Daniel Lizárraga	<i>La Casa Blanca de Enrique Peña Nieto</i>	2013	
	<i>El entremado detrás de la operación de espionaje de Pegasus</i>	2017	Corrupción
	<i>La negra historia de Odebrecht en México</i>	2017	Corrupción
	<i>EE.UU nos espía desde casa</i>	2013-14	Delitos graves
	<i>Paradise Papers</i>	2017	Rendición de cuentas
Raúl Olmos	<i>El entremado detrás de la operación de espionaje de Pegasus</i>	2017	Corrupción
	<i>La negra historia de Odebrecht en México</i>	2017	Corrupción
	<i>Paradise Papers</i>	2017	Rendición de cuentas
	<i>Gigante de lodo: Odebrecht y su historia de corrupción en México</i>	2018	Corrupción
Valeria Durán	<i>El entremado detrás de la operación de espionaje de Pegasus</i>	2017	Corrupción
	<i>Paradise Papers</i>	2017	Rendición de cuentas
Miriam Castillo	<i>La Estafa Maestra</i>	2017	Corrupción
Nayeli Roldan	<i>La Estafa Maestra</i>	2017	
Manuel Ureste	<i>La Estafa Maestra</i>	2017	
Anabel Hernández	<i>Los señores del narco</i>	2010	Delitos graves
	<i>La verdadera noche de Iguala: La historia que el gobierno trató de ocultar</i>	2016	Delitos graves
Sandra Rodríguez Nieto	<i>La ciudad más peligrosa en América del Norte</i>	2011	Delitos graves
	<i>La fábrica del Crimen</i>	2012	Delitos graves
Rocío Gallegos	<i>La ciudad más peligrosa en América del Norte</i>	2011	Delitos graves
Ana Lilia Pérez	<i>Camisas Azules Manos Negras</i>	2010	Corrupción
	<i>El Cártel Negro: Cómo el crimen organizado se ha apoderado de Pemex</i>	2011	Delitos graves
	<i>Mares de Cocaína: Las rutas náuticas del narcotráfico</i>	2014	Delitos graves
Carmen García Bermejo	<i>La Falsa filantropía de Salinas Pliego</i>	2018	Rendición de Cuentas
Lydia Cacho	<i>Los demonios del Edén</i>	2004	Delitos graves
	<i>Esclavas del poder</i>	2010	Delitos graves
Alejandra Xenic	<i>Tabaco bajo tierra</i>	2000-01	Corrupción
	<i>Caso Walmart</i>	2012	Corrupción
	<i>Panama Papers</i>	2015-	Rendición de Cuentas
Jesús Lemus	<i>México a cielo abierto</i>	2018	Corrupción

Laura Castellanos	<i>Fueron los federales</i>	2015	Delitos graves
Marcela Turati	<i>Fuego cruzado: las víctimas atrapadas en la guerra del narco</i>	2011	Delitos graves
Mónica González	<i>Mujeres en la vitrina</i>	2019	Delitos graves
	<i>Cadena de mando</i>	2016	Delitos graves
Pablo Ferri	<i>Cadena de mando</i>	2016	
Jaled Abdelrahim	<i>Mujeres en la vitrina</i>	2019	Delitos graves
César Batiz	<i>Mujeres en la vitrina</i>	2019	
Karla Casillas	<i>La Cosmopolitana</i>	2019	Corrupción
Laura Sánchez Ley	<i>La Cosmopolitana</i>	2019	
Ana Cristina Ramos	<i>Empresas españolas sangran a México</i>	2017	Corrupción
Aranzazú Ayala	<i>Empresas españolas sangran a México</i>	2017	
Daniela Pastrana	<i>Empresas españolas sangran a México</i>	2017	
Daniela Rea	<i>Empresas españolas sangran a México</i>	2017	
	<i>Cadena de mando</i>	2016	Delitos graves
Estrella Pedroza	<i>Empresas españolas sangran a México</i>	2017	Corrupción
Jade Ramírez Cuevas Villanueva	<i>Empresas españolas sangran a México</i>	2017	
Lydiette Carrión	<i>Empresas españolas sangran a México</i>	2017	
Majo Siscar	<i>Empresas españolas sangran a México</i>	2017	
Francisco Cuamea	<i>Desplazados de Sierra Madre: Los nuevos dueños de la tierra</i>	2014	
Silber Meza	<i>Desplazados de Sierra Madre: Los nuevos dueños de la tierra</i>	2014	Delitos graves

* La lista de periodistas de investigación en México está organizada de tal manera que se alcance a apreciar el universo de periodistas de investigación, por lo que las obras en algunas ocasiones están repetidas, ya sea porque fue un trabajo de una unidad de investigación o bien los periodistas de investigación pertenecen a un trabajo de mayor embergadura como es el caso de Panama Papers. Caso similar sucede con el tipo de investigación que por cada obra fue contado una sola vez si era rendición de cuentas, corrupción o delitos graves.

ANEXO 2. Correo electrónico

Periodista

Mi nombre es Rodrigo Castaneyra, soy estudiante de maestría en Bibliotecología y Estudios de la información en la Universidad Nacional Autónoma de México, estoy haciendo una investigación sobre el comportamiento informativo de periodistas de investigación en México y necesito tu colaboración.

Se trata de realizar una entrevista (presencial o en línea) individual para conocer cual es tu comportamiento informativo con base a un mapeo de los recursos que usas durante la realización de tu investigación periodística. He preparado tres preguntas guía para realizar la entrevista y calculo que entre media y una hora bastan para realizar dicha tarea.

Al ser un trabajo académico, y por cuestiones metodológicas es necesario que las entrevistas se graben, sin embargo, no es necesario grabar la imagen, sino con que des permiso para grabar el audio es más que suficiente. Se garantiza tu anonimidad y no se divulgará ningún dato que perjudique tus investigaciones pasadas o futuras.

Al ayudarme con esta investigación me permitirás poder terminar mi tesis de maestría titulada: *Las redes complejas de información en el comportamiento informativo de periodistas de investigación.*

Sin más por el momento, te mando un cordial saludo.

Adjunto el Oficio* donde estoy autorizado para realizar dichas entrevistas.

* Ver anexo 3. Oficio de autorización.

ANEXO 3. Oficio de autorización



Universidad Nacional Autónoma de México
Coordinación de Estudios de Posgrado
Programa de Maestría y Doctorado en Bibliotecología y
Estudios de la Información

A QUIEN CORRESPONDA

Presente

Por este medio, la que suscribe hace constar que Rodrigo Castaneyra Hernández con número de cuenta 309064617, es alumno de Maestría del Posgrado en Bibliotecología y Estudios de la Información de la UNAM cursando el cuarto semestre de cuatro, que establece nuestro Plan de Estudios actual (2 años en total).

De acuerdo a lo anterior me permito solicitarle de la manera más atenta que se le permita a Rodrigo Castaneyra Hernández, realizar entrevistas a profundidad a diferentes personas que ejercen su labor como periodistas de investigación.

Cabe mencionar que toda información proporcionada será utilizada exclusivamente con fines educativos al contribuir en la tesis de maestría: "Las redes complejas de información en el comportamiento informativo de periodistas de investigación".

Sin otro particular, agradezco de antemano las atenciones que se sirva de otorgar a Rodrigo Castaneyra Hernández, aprovecho la oportunidad para enviarle un cordial saludo.

Atentamente,

Cd. Universitaria, Cd. Mx., 22 de febrero del 2019.

Dra. Patricia Hernández Salazar
Tutora del Posgrado de Maestría en Bibliotecología y
Estudios de la Información.
Investigadora Titular "A" de T. C.
Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información
Universidad Nacional Autónoma de México

ANEXO 4. Sistema de códigos

ACTIVIDADES
- VERIFICAR
- BUSCAR
- CONSULTAR INFORMACIÓN
- ENTREVISTAR
- PREGUNTARSE
- PRE-REPORTAR
- ACERCARSE A LA INFORMACIÓN
- SOLICITAR INFORMACIÓN
- GENERAR HIPÓTESIS
- CUBRIR FUENTE
- ARMAR ESQUEMAS DE INVESTIGACIÓN
- SEGUIR PISTAS
- GENERAR DATOS
- REPORTAR
- EVALUAR
- DESCUBRIR
- REDACTAR INVESTIGACIÓN
- SISTEMATIZAR
- GENERAR ARCHIVOS
- GOOGLER
- IDENTIFICAR
- DEFINIR INVESTIGACIÓN
- ESCUCHAR
- LEER TEXTOS
- ORGANIZAR INFORMACIÓN
- PUBLICAR NOTA
- EXPLORAR
- CONVERSAR (COLEGAS / EDITOR)
- INFILTRAR
- ENCONTRAR TEMA
- UBICAR TEMA
- GRABAR
- PROTEGER A LAS FUENTES

FUENTES DE INFORMACIÓN
INSTITUCIONES
- GUBERNAMENTALES
- FEDERALES
- SECRETARIAS

- S. CyT
- S. HyCP
- COMPRANET
- SAT
- S. CULTURA
- ESTATALES
- DIF
- 32 ESTADOS
- HEMEROTECA
- ORGANISMOS AUTÓNOMOS
- INAI
- INTERNACIONALES
- PARTIDOS POLÍTICOS
- CÁMARA DE DIPUTADOS
- CÁMARA DE SENADORES
- ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES
- ARTÍCULO 19
- ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL
- PRIVADAS
- BOLSA DE VALORES
- COMPAÑÍAS
- EMPRESAS
- ORGANIZACIONES INTERNACIONALES
- FONDO MONETARIO INTERNACIONAL
- BANCO MUNDIAL
- CEPAL
- EDUCATIVAS
- CIDE
- CCC
- ITAM
- ITESO
- UNAM
- UAM-X
- RELIGIOSAS
- IGLESIAS
- PARROQUIAS
PERSONAS
- EXPERTOS
- ACADÉMICOS
- FUENTES RADAR
- SOCIÓLOGOS
- ECONOMISTAS
- CONTADORES
- CIENTÍFICOS
- INVESTIGADORES
- ARTISTAS
- ABOGADOS
- ARQUITECTOS
- RED PROFESIONAL
- QUINTO ELEMENTO
- PANAMA PAPERS
- RED DE PERIODISMO ESTRUCTURADO
- ICIJ
- FUNCIONARIOS PÚBLICOS
- AUDIENCIAS
- WHISTBLOWERS (INFORMANTES)
- COLEGAS
- DISEÑADORES
- EDITOR
MEDIOS DE COMUNICACIÓN MASIVA

- RADIO
- LÓPEZ DÓRIGA
- DENNISE MERKER
- RADIO FÓRMULA
- TELEVISIÓN
- TELEVISA
- MILENIO
- CNN
- PERIÓDICOS
- EL UNIVERSAL
- REFORMA
- DIGITALES
- ANIMAL POLÍTICO
BASE DE DATOS
- LIBRES
- LEXINEXIS
- PÚBLICAS
- PRIVADAS
- POR PERIODISTAS
BUSCADORES
- PERIODÍSTICOS
- ACADÉMICOS
- GOOGLE
FUENTE PRINCIPAL
- PRESIDENCIA
- SEGURIDAD
- GOBIERNO
- BANCA
- MIGRACIÓN
- CULTURA
MEDIOS SOCIALES
- TWITTER
- FACEBOOK
- YOUTUBE
ARCHIVOS
- DE TERCEROS
- SALA DE REDACCIÓN
- PERSONALES

TIPOS DE REPRESENTACIÓN
ORAL
- CONVERSACIONES
- CONFERENCIAS DE PRENSA
- RADIO
- GRABACIONES
TEXTUAL
- REVISTAS

- DOCUMENTOS
- PERIÓDICOS
- ANOTACIONES
- TABLAS
- LIBROS
VISUAL
- PLANOS
- FOTOGRAFÍAS
- IMÁGENES
- DIAGRAMAS
- MAPAS
- ILUSTRACIONES 3D
MULTIMEDIA
- TELEVISIÓN

TIPOS DE CONTENIDO
- REFERENCIALES
- INFORMACIÓN ROBADA
- EVIDENCIA FÍSICA
- ARTÍCULOS ACADÉMICOS
- DATOS EN BRUTO
- TESTIMONIOS
- NOTAS PERIODÍSTICAS
- REPORTES FINANCIEROS
- DATOS INFORMATIVOS
- INFORMACIÓN PÚBLICA

BARRERAS
- FALTA DE USABILIDAD EN LA BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN
- ROBO DE INFORMACIÓN
- DIFICULTAD PARA NAVEGAR EN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN
- MALA ORGANIZACIÓN EN LOS ARCHIVOS PERSONALES
- NO HAY INFORMACIÓN SOBRE EL TEMA

ANEXO 5. Matriz de las fuentes de información					
FUENTES DE INFORMACIÓN	P1-CGB	P2-IRHZ	P3-AX	NÚMERO PARCIAL DE MENCIONES	NÚMERO TOTAL DE MENCIONES
INSTITUCIONES	0	0	0	0	66
- GUBERNAMENTALES	0	1	0	1	10
- FEDERALES	0	3	0	3	9
- SECRETARIAS	0	0	0	0	6
- S. CyT	1	2	0	3	-
- S. HyCP	0	0	0	0	-
- COMPRANET	0	1	0	1	-
- SAT	1	0	0	1	-
- S. CULTURA	1	0	0	1	-
- ESTATALES	0	2	0	2	5
- DIF	1	0	0	1	-
- 32 ESTADOS	1	0	0	1	-
- HEMEROTECA	0	1	0	1	-
- ORGANISMOS AUTÓNOMOS	0	0	0	0	3
- INAI	2	0	1	3	-
- INTERNACIONALES	0	1	1	2	2
- PARTIDOS POLÍTICOS	0	1	1	2	2
- CÁMARA DE DIPUTADOS	3	0	1	4	4
- CÁMARA DE SENADORES	1	0	0	1	1
- ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES	0	1	0	1	4
- ARTÍCULO 19	1	0	0	1	-
- ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL	0	2	0	2	-
- PRIVADAS	0	0	0	0	7
- BOLSA DE VALORES	1	1	0	2	-
- COMPAÑÍAS	1	3	0	4	-
- EMPRESAS	0	1	0	1	-
- ORGANIZACIONES INTERNACIONALES	0	0	0	0	3
- FONDO MONETARIO INTERNACIONAL	0	1	0	1	-
- BANCO MUNDIAL	0	1	0	1	-
- CEPAL	0	1	0	1	-
- EDUCATIVAS	0	1	0	1	8
- CIDE	0	1	0	1	-
- CCC	1	0	0	1	-
- ITAM	1	0	0	1	-
- ITESO	1	0	0	1	-
- UNAM	1	1	0	2	-
- UAM-X	1	0	0	1	-
- RELIGIOSAS	0	0	0	0	2
- IGLESIAS	0	1	0	1	-
- PARROQUIAS	0	1	0	1	-
PERSONAS	0	0	0	0	37
- EXPERTOS	0	0	0	0	13
- ACADÉMICOS	0	1	0	1	-
- FUENTES RADAR	0	0	2	2	-
- SOCIÓLOGOS	1	0	0	1	-
- ECONOMISTAS	1	0	0	1	-
- CONTADORES	0	0	1	1	-
- CIENTÍFICOS	1	0	0	1	-
- INVESTIGADORES	2	0	0	2	-
- ARTISTAS	2	0	0	2	-
- ABOGADOS	0	0	1	1	-
- ARQUITECTOS	0	1	0	1	-
- RED PROFESIONAL	0	1	0	1	5

- QUINTO ELEMENTO	0	1	0	1	-
- PANAMA PAPERS	0	1	0	1	-
- RED DE PERIODISMO ESTRUCTURADO	0	1	0	1	-
- ICIJ	0	1	0	1	-
- FUNCIONARIOS PÚBLICOS	1	1	1	3	3
- AUDIENCIAS	0	1	0	1	1
- WHISTBLOWERS (INFORMANTES)	0	3	1	4	4
- COLEGAS	0	3	2	5	5
- DISEÑADORES	1	0	0	1	1
- EDITOR	3	0	2	5	5
MEDIOS DE COMUNICACIÓN MASIVA	0	0	0	0	12
- RADIO	0	0	1	1	4
- LÓPEZ DÓRIGA	0	1	0	1	-
- DENNISE MERKER	0	1	0	1	-
- RADIO FÓRMULA	0	1	0	1	-
- TELEVISIÓN	0	0	0	0	3
- TELEVISA	0	1	0	1	-
- MILENIO	0	1	0	1	-
- CNN	0	1	0	1	-
- PERIÓDICOS	1	0	1	2	4
- EL UNIVERSAL	0	1	0	1	-
- REFORMA	0	1	0	1	-
- DIGITALES	0	0	0	0	1
- ANIMAL POLÍTICO	0	1	0	1	-
BASE DE DATOS	0	0	0	0	8
- LIBRES	0	1	0	1	1
- LEXINEXIS	0	1	0	1	1
- PÚBLICAS	0	1	0	1	1
- PRIVADAS	0	1	0	1	1
- POR PERIODISTAS	1	2	1	4	4
BUSCADORES	0	0	1	1	7
- PERIÓDICOS	0	1	1	2	2
- ACADÉMICOS	0	0	1	1	1
- GOOGLE	1	2	0	3	3
FUENTE PRINCIPAL	0	0	0	0	6
- PRESIDENCIA	0	1	0	1	1
- SEGURIDAD	0	0	1	1	1
- GOBIERNO	0	0	1	1	1
- BANCA	0	0	1	1	1
- MIGRACIÓN	0	0	1	1	1
- CULTURA	1	0	0	1	1
MEDIOS SOCIALES	0	1	0	1	4
- TWITTER	0	1	0	1	1
- FACEBOOK	0	1	0	1	1
- YOUTUBE	0	1	0	1	1
ARCHIVOS	0	0	0	0	3
- DE TERCEROS	0	1	0	1	1
- SALA DE REDACCIÓN	0	1	0	1	1
- PERSONALES	1	0	0	1	1

*La matriz está desglosada de tal manera que se pueda apreciar la frecuencia de mención de la fuente ya sea de manera general como son las fuentes subrayadas en gris o en particular que están en blanco. Así, la quinta columna es la suma parcial que se crea a partir de los participantes mientras que la frecuencia total es la suma del conjunto de fuentes de información, dicha suma al estar desglosada para abajo, la suma se hace hacia arriba.

Este trabajo se realizó con el apoyo del Programa Nacional de Posgrado de Calidad que otorga el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Programa de Apoyo a los Estudios de Posgrado de la Universidad Nacional Autónoma de México