



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES
CENTRO DE ESTUDIOS EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

Incidencia de la Comunicación en el cambio climático: el
papel de la Comunicación Medioambiental en México

TESIS

Para obtener el grado de Licenciado en Ciencias de la
Comunicación

Presenta:

Andrés Omar Peña Guillén

Asesora: Lic. Paloma Montes García

Ciudad de México, 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Agradecimientos

A Dios, por hacer posible lo imposible.

A mis padres Ofir y Tere por su amor incondicional, motivación sabiduría y enseñanzas.

A mi hermana Rebeca por ser mi mejor amiga, mi confidente, una inspiración constante para mi vida y un tesoro invaluable.

A mis abuelos Tito, Maru, Benjamín y Delia por su legado y lecciones de vida.

A Laura, por ser una parte fundamental para la culminación de esta tesis, por tener la paciencia para enseñarme y corregirme, por su constante disposición y dedicación, pero sobretodo, su amistad incondicional.

A mi asesora Paloma, por aceptar trabajar conmigo y ayudarme a formar la visión correcta para este proyecto.

A mis sinodales por ser ejemplos a seguir a lo largo de la carrera y ayudarme a obtener la mejor versión de esta investigación.

Al resto de mi familia, en especial Paola, Carles, Maru, Carlos y Camilo por regalarme los mejores momentos y las enseñanzas más invaluables.

A todos y todas los que caminaron a mi lado antes, durante y después de la universidad, por moldearme y ayudarme a ser quien soy el día de hoy.

La vida no se ve nunca del mismo modo entre un año y otro.

— Ricardo Garibay

Introducción

Capítulo Uno

1.1 El cambio climático: antecedentes y situación actual	13
1.2 Cambio climático y calentamiento global: diferencias conceptuales	16
1.3 El cambio climático como problemática social	19

Capítulo Dos

2.1 Comunicación medioambiental	25
2.1.1 La comunicación medioambiental y la popularización del quehacer científico	31
2.1.2 La comunicación medioambiental en México	34
2.2 El discurso como elemento de poder	37
2.3 Los medios en México y el discurso ambientalista	39
2.4 La creación de contenido que busque generar un cambio social	44
2.5 Plataformas digitales: el alcance de los nuevos medios de difusión	47
2.6 Las redes digitales y su importancia en la comunicación	53
2.7 El cambio climático como tema recurrente	56
2.8 La discusión del cambio climático en YouTube	59
2.9 Propuesta del proyecto	64

Capítulo Tres

3.1 Metodología del análisis	69
3.2 Cobertura durante las reuniones del Panel Intergubernamental del Cambio Climático	79
3.3 Cobertura durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP24)	91
3.4 Observaciones finales del monitoreo	105
3.5 Un discurso individualista ante una problemática global	108

Conclusiones

Referencias

Anexos

Introducción

La divulgación científica es probablemente uno de los retos más grandes a los cuales se enfrentan los científicos de ciencias exactas y sociales. La complejidad yace en el aislamiento histórico que ha existido para con el saber científico misma que es visible con el crecimiento de la especialización en las ciencias duras y que también ha repercutido al punto de producir una inconsciencia en torno a diferentes temas que, para efectos del contexto social actual, resultan necesarios de conocer.

Para que la gente pueda conocer las ventajas que ciencia y tecnología aportan, es necesaria la divulgación de los resultados de investigaciones, tanto de ciencias básicas como aplicadas, de forma que se forje una “empresa cultural” tal como menciona Jorge Grandi quien retoma esta idea de Roberto Trotta (citado en Bottinelli y Giamello, 2008).

Pero antes de aspirar a esa “empresa cultural” (Trotta citado en Bottinelli y Giamello, 2008) mediante la búsqueda basada en la divulgación de la ciencia y tecnología para la vida cotidiana y el desarrollo humano hay que entender, aunque sea de manera elemental, el papel de la ciencia en los problemas de la sociedad actual, mismo que requiere un ejercicio arduo para preponderar el desarrollo científico a pesar de los intereses personales o de agenda.

Lo anterior es clave para entender de mejor forma la problemática que aborda esta tesis, dado que la ausencia de información y la difusión de contenido sesgado han jugado en las últimas décadas un rol importante en la forma de concebir el cambio climático en la sociedad moderna. A pesar de vivir una época *hipercomunicada* con una inmensa cantidad de avances científicos, tecnológicos y comunicacionales, pareciera que la información verídica es cada vez más difícil de conseguir en medio de un vasto mar de contenido.

Así pues, antes de hablar del cambio climático, sus efectos y diferencias con el calentamiento global y profundizar en el contenido en materia medioambiental

abordado por diferentes noticiarios y periódicos en línea, es importante conocer el trasfondo del problema, el cual tiene su origen en la deficiencia de la divulgación científica.

Para poder hablar de una democratización de la ciencia en la cual se piense en un plano social, y no un plano individualista o de las minorías aristocráticas, vale la pena de inicio retomar las cuatro dimensiones éticas de la ciencia propuestas por Arocena (2008) a partir de las cuales se crea una visión más clara de la correlación entre lo social y lo exacto. Para efectos de esta investigación las dimensiones tomadas en cuenta serán la colectiva, la relacional y la republicana.

La primera porque permite abordar el problema de divulgación desde la perspectiva de una división de trabajo, tal como lo describía Adam Smith, misma que ha dado fruto al crecimiento, pero también da paso a un distanciamiento de las ciencias exactas y en ocasiones, también sociales.

Arocena (2008) escribe en torno a la aseveración anterior: “Ese proceso se ha acelerado tanto que, en realidad, el conocimiento no puede sino ser patrimonio de colectivos, posibilidad que solo puede devenir realidad a partir de la riqueza de la comunicación y las relaciones de cooperación entre mucha gente” (Arocena, 2008:30). A su vez, Giamello (2008) menciona de nuevo la comunicación como un elemento de carácter constitutivo de las relaciones sociales así como de la generación de identidades y construcción de sentidos.

Es así que surge un cuestionamiento en torno a la forma de hacer y difundir ciencia, de forma tal, que den a conocer nuevas propuestas científicas dentro del espacio colectivo; en consideración no solo hacia aquellos que conforman los grupos de investigación cerrados o aislados, sino también a lo que el público o receptor —llamado así desde un punto de vista comunicacional— tiene que decir y aportar a la creación y participación científica.

El rol de los divulgadores científicos es quizás uno de los más importantes al fungir como intermediarios entre los investigadores y el resto de la sociedad. Sin este rol, existe la posibilidad de que el conocimiento quede solo en conceptos e ideas, sin jamás ser aterrizado en un campo de aplicación; Reynoso (2013) menciona un punto crucial en este sentido: la contribución del divulgador al llevar la ciencia a un terreno de "cultura general de la población".

Resulta acertado asumir que la difusión científica podría ser considerada poco interesante si se realiza de forma errónea, sin embargo, es ahí donde reside lo que Reynoso (2013) denomina como *riqueza de la divulgación*, misma que puede ser atribuida, en gran parte, a una diversidad de ideas, estilos, medios, objetos, mensajes y divulgadores.

Basado en esto, resulta útil iniciar una discusión alrededor del cambio climático y el papel que la divulgación científica tiene en torno a éste ya que es casi imposible tratar dicha problemática mientras se deja de lado el acceso al conocimiento científico. Si bien es cierto que en las últimas décadas se ha convertido en uno de los mayores conflictos a nivel global, aún existe una fuerte necesidad por informar e interactuar con la sociedad para concebir nuevas propuestas que coadyuven a entender mejor esta problemática al mismo tiempo que permitan transmitir los nuevos descubrimientos del campo científico exacto y relacionarlos con saberes cotidianos.

Dentro de la problemática que surge a partir de las dificultades que enfrenta la comunicación con respecto al cambio climático, se encuentra la búsqueda por entender el rol que ésta juega como una herramienta para la divulgación del conocimiento actual en torno al fenómeno medioambiental. Así, el presente trabajo busca realizar una propuesta que transponga aquel saber científico que ha permanecido confinado, quizás por causa de los medios y la agenda que estos cubren o por la falta de formación adecuada dentro de los agentes informadores que les permitiría dar a conocer el problema de una manera óptima.

El cambio climático no es solo un fenómeno que debería ser analizado por las ciencias exactas, también es un campo en el que las ciencias sociales —en específico la comunicación— juegan un papel valioso, dado que “la comunicación es [un] acto social vital que tiene una diversidad de manifestaciones (...) la comunicación humana es constitutiva de la relación social, de la generación de identidades, de la construcción de sentidos” (Giamello, 2008: p. 33).

Entender que los seres humanos como objeto de estudio no pueden ser estudiados a partir de las ciencias exactas y que poseen características emocionales e intuitivas que transforman por completo la manera en la que se estudian y entienden los fenómenos sociales es el primer paso para proponer nuevos métodos de transmisión de información que combinen el saber científico y tecnológico con “mecanismos de concertación participación y producción colectiva” (Giamello, 2008: p. 34).

No obstante, además del reto que implica la creación de nuevos métodos de transmisión de información, es necesario como individuos encaminarse hacia una transformación de la divulgación científica en popularización de la ciencia al establecer una relación bilateral donde no solo haya una emisión de información, sino una comprensión profunda de cómo es que la divulgación científica y la comunicación impactan la sociedad, de forma que se consiga una evolución hacia la popularización científica, no solo como término, sino como “un profundo cambio de perspectiva y de posicionamiento frente al problema de la relación más amplia entre ciencia, tecnología y culturas”. (Huergo, 2001, párr. 12).

Este cambio de perspectiva podría significar un punto crucial en manera de hacer divulgación científica dado que, en la actualidad, pareciera que el conocimiento científico fuera del Internet se encuentra únicamente en espacios especializados, mientras que sigue existiendo una fuerte brecha entre el contenido producido comercialmente y el de comunicación de la ciencia. De acuerdo con estudios de la *National Science Foundation* recuperados por Massarani y Buys (2008), en Estados Unidos la televisión ocupa el primer lugar como fuente de información en materia de

ciencia y tecnología seguida por los periódicos; algo similar ocurre en Europa (Eurobarometer, 2001; Wellcome Trust, 2000) y Australia (Biotechnology Australia, 2001).

Huergo (2001) menciona cinco perspectivas de divulgación diferentes que vale la pena retomar, primero, para entender el panorama histórico respecto a la forma en la que lleva a cabo la difusión científica y en segundo lugar, para comprender mejor la manera en que la divulgación se incorpora a la sociedad en sus distintas esferas y analizar, e incluso repensar, los modelos actuales de comunicación científica, mismos que parecieran no haber sido del todo exitosos al momento de buscar transmitir el conocimiento científico a un sector “popular” (Huergo, 2001), que resulte comprensible y cercano a la mayor parte de la población.

La primera perspectiva, representada por la tradición iluminista, legitimó su racionalidad en una separación de culturas entre expertos y el público. Basado en un pensamiento meramente capitalista de acumulación de bienes, estos saberes especializados buscaban ser una herramienta para “promover el control y dominio de las fuerzas naturales”. De esta manera, la comunicación adquiere dos sentidos: “por un lado, el de “profanación” (Habermas, 1988), es decir, el sacar a la luz lo que está oscuro o el comunicar lo que está acallado (ya sea la naturaleza como la cultura popular, equiparada a las “fuerzas naturales”); por otro lado, el sentido de “disciplina-miento” de esas fuerzas naturales (presentes en la naturaleza y también en las culturas populares): es decir, el control y dominio de las mismas para hacer posible la vida social” (Huergo, 2001, párr.12).

La segunda perspectiva a la que se hace referencia parte de una tradición escolarizadora. En ella existe una institución —conformada a partir del capitalismo y algunos rastros iluministas— que pretende transmitir aquellos productos que son parte de la ciencia moderna trayendo consigo una moralización, orden y control. Sin embargo, existen tres puntos o críticas, como se refiere a ellas el autor, que resulta necesario recalcar. Por una lado, las instituciones científicas latinoamericanas creadas

son una fehaciente copia de modelos extranjeros, mismos que en su mayoría contaban con diferencias o conflictos propios del viejo continente y su contexto histórico-social (Huerdo, 2001; Taborda, 1951).

Por el otro lado, es un error pensar que los llamados “contenidos científicos” son solo eso ya que la idea de que un material que presente elementos relacionados con la ciencia pensado solo como un relleno en los planes de estudio o una forma didáctica de involucrar a los alumnos en el saber ambiental representa una limitación en uno de los espacios donde se debería propiciar la divulgación y popularización de la ciencia.

Uno de los grandes retos a los que se enfrenta la educación en materia ambiental es que las universidades “están atentas a los valores dominantes de la sociedad en la que están inscritas” (Leff, 2000), y por ende los programas elaborados dentro de estas obedecen a una preconceitualización que muchas veces los docentes poseen y transmiten hacia los alumnos. Y es que por mucho que se intente, la agenda económica global determina de manera indirecta quizás la formación dentro de los espacios educativos, una formación en la cual la “racionalidad económica desterró a la naturaleza de la esfera de la producción, generando procesos de destrucción ecológica y degradación ambiental” (Leff, 2000) que muchas veces inician dentro de las instituciones académicas.

Es así pues, que resulta necesario un replanteamiento del saber científico para concebir los contenidos dentro de los planes de estudio como “nudos significativos de saber social”, es decir, entenderlos como algo más que un producto para un grupo específico y empezar a ver la correlación que tienen con la vida cotidiana. Pero mientras exista una fuerte relación entre la agenda política y económica globalizada con la forma de enseñar y difundir el conocimiento científico continuará la limitación a lo que los estudiantes ven como parte de los programas escolares, manuales que como ya se mencionó, en ocasiones depende de la construcción e interpretación del docente quien en su gran mayoría tiende a ser formado por las mismas preconiciones científico-ambientales de las generaciones anteriores.

Por último, la tercera perspectiva parte de un enfoque sociocultural único, es decir, se dejó a un lado aquello desconocido o *extraño* para enfocarse en una homogeneización de costumbres y gustos para dar paso a la formación de lo que Taborda (1951) considera un ciudadano “idóneo compatible con el ideal burgués capitalista”.

Ahora bien, la tercera perspectiva propuesta parte de una ideología desarrollista en la cual se difunde “generosamente” la racionalidad y cultura modernizadoras —término que podría debatirse dado al retroceso que implicaría para las sociedades receptoras de dicha racionalidad y cultura— de aquellas naciones más desarrolladas a las subdesarrolladas. De esta forma se busca una expansión en masa de los consumos (Rostow como se cita en Gozzer, 1969), la cual se produce mediante programas sectoriales de difusión de innovaciones (Rogers, 1969; Mattelart, 1997).

La difusión de innovaciones consiste, desde el punto de vista comunicacional, en transmitir los datos de la modernización a la vez que persuadir a los receptores o usuarios de los beneficios de esos datos. Esto implica la univocidad de la concepción de desarrollo, ya que este significa una modernización automática por la vía de la adopción y uso de innovaciones, en especial tecnológicas. Con lo que las “estrategias” difusionistas, por lo general, se han confundido con las estrategias comunicacionales de marketing y de anticipación de las respuestas de los consumidores. (Huergo, 2001: párr. 19).

La cuarta perspectiva es llamada tecnoutopía emergente, la cual se manifiesta como una intensificación del difusionismo desarrollista, bajo la premisa de logros conseguidos gracias a la revolución científico-técnica y que traen consigo una vida plena para todos. Huergo retoma a Arendt para escribir lo siguiente al respecto:

Esta posee una fuerte carga religiosa en cuanto pone en el centro de su dinámica la creencia y la ilusión de un mundo mejor sobre la base de la incorporación de los avances tecnológicos. Pero, por otro lado, porque refuerza la desarticulación entre tecnología, sociedad y poder, y presenta los procesos como despojados de todo conflicto, más que el conflicto que presentan los sectores resistentes a esa incorporación, por razones de incapacidad e incompetencia para el desarrollo eficaz y

eficiente de las novedosas acciones económicas y sociales. Se supone que el instrumento ha sido diseñado para que la vida del hombre sea menos penosa, pero los instrumentos han sido inventados por el hombre para erigir un mundo, una totalidad de sentidos que reclama de la incesante invención de instrumentos que superen a los anteriores y que tiene como raíz una persistente insatisfacción. (Huergo, 2001: párr. 20).

Finalmente, la última perspectiva pone énfasis en la elaboración de estrategias de divulgación científico-tecnológica. El “pensamiento estratégico”, la “planificación estratégica” o la “intervención estratégica” deben reconsiderarse sin el sentido de una estrategia que busque la derrota del contrario como sugiere la teoría de la guerra (Von Clausewitz, 1994). La “estrategia”, de acuerdo con Huergo (2001), “es el cálculo o manipulación de relaciones de fuerza que tiene como postulado un lugar que puede circunscribirse como algo propio (una ONG, una institución cualquiera, una empresa, un ejército), desde el cual administrar las relaciones con una exterioridad, sean los enemigos o los clientes, como los educandos o los destinatarios” (párr. 24).

Partir de un análisis en torno a las perspectivas mencionadas es quizás el primer paso para el replanteamiento de la divulgación científica como una forma de transmisión tradicional. Más allá de considerarla en tanto que el conocimiento científico se popularice y normalice dentro de los saberes básicos de cada ser humano, resulta importante repensarla en diferentes áreas como la ecología y comunicación medioambiental; no solo se requiere de la apropiación de la información, sino de la interacción y acción propia en los receptores del mensaje

Generar interés en el periodismo y comunicación medioambiental es asequible únicamente con una divulgación y esparcimiento del saber científico fundamentados en estrategias construidas para la sociedad moderna, mismas que sean efectivas —no en función de los benefactores del sistema capitalista en el cual la información y la ciencia son haberes exclusivos, lucrativos y limitados— sino orientadas hacia una comunicación honesta y sin exclusiones que produzca replanteamientos tanto en lo individual como en lo colectivo. Sin esto, resulta imposible imaginar un cambio en el

desarrollo social, urbano, político y económico, mucho menos en materia medioambiental y de cuidado del planeta.

En este sentido, Edward Said (1997) plantea el concepto de otredad desde un punto de vista social y cultural, en el cual existe un preconceito en torno al “Otro” como alguien (o algo) distante, ajeno y que debe ser descubierto. Retomar la dicotomía de “nosotros” y “ellos” permite entender lo que sucede actualmente con el saber científico: existe una marcada diferencia y lejanía por parte un gran sector de la población al hablar del conocimiento científico; existe de manera implícita, al menos al referirse a las ciencias duras y su divulgación, una *otredad científica*. A pesar de las mejoras constantes en este sentido, los nuevos aprendizajes y las consideraciones actuales que se hacen para tomar en cuenta a las minorías, sigue existiendo esa brecha, que probablemente no pueda ser cerrada en el contexto actual, pero al menos sí disminuida.

Tal y como plantea Huergo (2001): “la comunicación, como toda práctica sociocultural, se da en la interacción entre dos procesos: uno macro y otro micro”(párr.37). Comprender esto puede ser el primer paso hacia un replanteamiento del concepto de divulgación científica, especialmente en el contexto actual donde el saber científico no puede considerarse como un lujo, pues es una necesidad para la noción y búsqueda de una mejor calidad de vida. Sin embargo, se tiende a confundir dichos procesos —que también funcionan como espacios— micro y macro, en los cuales se pretende ocasionar cambios a gran escala mediante acciones pequeñas, las cuales no carecen de importancia, pero representan apenas una pequeña parte de la solución al problema actual en torno al cambio climático.

Previo a profundizar de lleno en el carácter social y comunicacional que atañe al cambio climático, es necesario recordar y entender qué es el cambio climático así como sus diferencias conceptuales con otras terminologías y la relevancia histórica, mediática y política que tiene. Esto con el fin de poder dar paso a una contrapropuesta a los medios tradicionales mediante el uso de nuevas tecnologías y medios que faciliten la difusión y divulgación de dicho problema.

Capítulo Uno

1.1 El cambio climático: antecedentes y situación actual

Cuando alguien menciona el cambio climático, se tiende a pensar en una situación que puede ser rastreada a tan solo hace algunos años, sin embargo, los sucesos que dan inicio a este fenómeno remontan hasta la Revolución Industrial. En 1712, Thomas Newcomen, un herrero inglés, inventó una máquina para extraer agua fuera de minas de carbón y estaño a grande escala. Esto marcó el inicio de un avance tecnológico fundamental para el desarrollo de las industrias, al mismo tiempo que significó el primer uso de carbón en forma masiva en la historia de la humanidad. (BBC, 2013)

Es importante mencionar las primeras explotaciones del carbón a gran escala ya que esto marcó la pauta para los próximos 300 años en cuanto al uso de combustibles fósiles para la producción de productos y servicios a nivel mundial lo cual tiene una relación directa con la forma en que el efecto invernadero afecta al planeta. Para 1824 el científico francés, Joseph Fourier, decide nombrar este fenómeno natural en el cual la radiación de la atmósfera del planeta calienta la superficie del mismo a una temperatura por encima de la que tendría originalmente sin la atmósfera. (IPCC, 2007)

Sin embargo, es el científico sueco, Svante Arrhenius, quien acuñó una de las ideas centrales que repercutirá varios años después en el problema del cambio climático. En su libro *Worlds in the Making*, plantea dos ideas que son clave para entender el curso que tomaría la sociedad en ciertas prácticas de producción de energía y que afectarían gravemente la atmósfera terrestre.

¿Es posible que en las eras geológicas por venir seamos visitados por una nueva era de hielo que nos hará movernos de nuestros países de climas templados hacia climas más calientes como el de África? (...) La enorme combustión de carbón causada por nuestra industria es suficiente para incrementar el porcentaje de dióxido de carbón en el aire.

Solemos escuchar quejas acerca de cómo se gasta el carbón de la tierra por las generaciones actuales sin pensar en el futuro y estamos alterados por la terrible destrucción de la vida (...) Por la influencia del aumento del ácido carbónico en la atmósfera, podríamos esperar disfrutar eras con un clima mejor y más ecuánime, especialmente en las regiones frías del planeta, eras en las que la tierra producirá cultivos mucho más abundantes que en la actualidad, para el beneficio de una humanidad que se propaga rápidamente. (Arrhenius, 1908: 61, 63).

Para 1927, el aumento en la demanda de bienes y servicios a nivel mundial debido al crecimiento acelerado de la población ocasionó que las emisiones de carbón alcanzaran mil millones de toneladas. A pesar de ello, no fue sino hasta 1938 que por primera vez se habla acerca de un aumento en la temperatura global; Guy Callendar, un ingeniero británico, sería el encargado de aludir esta situación junto con un aumento en la concentración de CO₂ en la atmósfera a pesar de que su investigación sería ignorada por la comunidad científica. Tendrían que pasar casi 20 años para que otro descubrimiento importante en el campo del cambio climático ocurriera. (BBC, 2013)

Para 1972 era un hecho que la temperatura global iba en aumento y con ella la concentración de dióxido de carbono la atmósfera, por ello la primera conferencia sobre el medio ambiente es llevada a cabo en Estocolmo por parte de las Naciones Unidas en la cual los temas predominantes fueron la contaminación química y el uso de armas nucleares. A pesar de no ser el tema central, para este momento ya existía un grupo de científicos preocupado por el aumento de la población, el consumo de recursos naturales y aumento en la contaminación. (Black, 2012).

No fue sino hasta 1975 cuando Wallace Broecker, científico norteamericano enfocado en el papel de los océanos en el calentamiento global (Earth Institute Columbia University, s.f.), acuñara el término *calentamiento global* en el artículo *Climatic Change: Are We on the Brink of a Pronounced Global Warming?*. Wallace no solo fue el primero en utilizar este término, sino que también planteó por primera vez posible aumento exponencial en el dióxido de carbono en la atmósfera así como las repercusiones para la temperatura global en el siglo actual. (Broecker, 1975).

Tras la publicación de Broecker, líderes políticos, científicos y grupos dentro de la sociedad civil comenzaron a centrar la atención en plataformas públicas y privadas acerca de la importancia de hacer algo para combatir el cambio climático, específicamente las grandes emisiones de carbono en la atmósfera.

A pesar de la creación de tratados como el Protocolo de Kyoto o grupos como el Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés), para 2006 las emisiones de carbono producidas por diferentes industrias junto con la quema de combustibles fósiles alcanzaron las ocho mil millones de toneladas, cifra que hasta el día de hoy va en aumento.

Según el Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos (WWDR por sus siglas en inglés) de 2003, los principales impactos del cambio climático en las personas y en el medio ambiente se registran en los recursos hídricos. Sin embargo, el desperdicio de recursos naturales y producción masiva de desechos ha llegado a un punto tal que fenómenos como la Gran mancha de basura en el Pacífico son ahora una realidad. De acuerdo al WWDR “las políticas y las prácticas de atenuación y adaptación al cambio climático afectan a los recursos hídricos, mientras que el modo en que gestionamos dichos recursos repercute, a su vez, en el clima” (párr. 2).

Como menciona Arrhenius (1908), el enfoque de la sociedad suele mantenerse en los acontecimientos presentes sin tomar a consideración las repercusiones a futuro, y probablemente una de las razones principales por las cuales el ser humano se convirtió en un productor sin regulaciones pueda ser atribuida a una visión limitada y falta de planificación en las generaciones pasadas, mismas que trajeron como consecuencia la sobreexplotación de recursos naturales sin considerar los resultados de ello.

Y aunque existen miles de iniciativas para el desarrollo tecnológico y científico que buscan lograr contrarrestar las secuelas del efecto invernadero, la realidad es que pareciera que no es tan significativo el avance en un plano social, el cual se abordará

más adelante. Al referirse al papel de las ciencias sociales en el cambio climático, es necesario enfatizar que estas se han visto rezagadas durante los últimos años en la discusión sobre dicho fenómeno y sus repercusiones.

En este sentido, la creación de estructuras sólidas que permitan el desarrollo de una disciplina como la comunicación medioambiental son paulatinas, no obstante, necesarias y urgentes también. Asimismo, la importancia de abrir espacios de debate consiste en que estos “se conviertan en el punto de referencia para el conjunto de la incipiente comunidad” (Vicente, 2009), y aunque el enfoque de Miguel Vicente va encaminado hacia medios impresos, valdría la pena considerar la incorporación de lo audiovisual en una época donde los medios digitales han adquirido mayor relevancia.

1.2 Cambio climático y calentamiento global: diferencias conceptuales

Como ya ha sido mencionado, existen antecedentes que merecen la pena ser considerados al momento de hablar sobre cambio climático, sin embargo, un aspecto que resulta relevante para dicho tema es la diferencia entre *calentamiento global* y *cambio climático*, términos que para la gran mayoría suelen ser sinónimos pero que contienen cargas conceptuales distintas, mismas que influyen directamente en la comprensión del tema medioambiental dentro de la esfera social tanto en los individuos como en los medios de comunicación.

De acuerdo con Kennedy y Lindsey (2018), el *calentamiento global* se refiere solamente al fenómeno del aumento en la temperatura de la superficie de la Tierra, mientras que el concepto de *cambio climático* abarca el calentamiento así como otros efectos —consecuencia del mismo— como el derretimiento de glaciares y/o cambios drásticos en el clima.

Además de esto, y es quizás la diferencia más grande entre calentamiento global y cambio climático, es que el primero suele ser utilizado por científicos o líderes de opinión para referirse al aumento en la temperatura a causa de prácticas humanas

como la quema de carbón, petróleo y gas lo cual genera un aumento en el dióxido de carbono en la atmósfera (Kennedy y Lindsey, 2018).

Por su parte, el cambio climático puede significar cambios naturales o causados por los humanos. Las edades de hielo son un ejemplo del proceso natural, mientras que la quema de combustibles fósiles, el uso del aerosol o la tala de bosques para generar tierras de cultivo son algunas de las maneras en las que el ser humano ha contribuido a un creciente cambio climático (Kennedy y Lindsey, 2018).

El gran desafío al que se enfrentan los especialistas, científicos y académicos dentro de la rama de las ciencias ambientales actualmente, es la forma en la que las nuevas generaciones piensan y entienden las noticias. Según estudios realizados en Canadá, el Reino Unido, Estados Unidos y Australia, al analizar tuits relacionados con el tema, se descubrió que el concepto de calentamiento global era asociado con un engaño, a diferencia del cambio climático que tiende a considerarse como un hecho científico (Jang y Hart, 2015; O'Neill, Williams, Kurz, Wiersma y Boykoff, 2015).

Este preconceito que existe hacia ambos términos es probablemente el mayor obstáculo al momento de buscar que como sociedad e individuos, se entienda la dimensión de cada uno así como sus implicaciones. En este sentido, A. A. Anderson (2018) afirma:

Los académicos reconocen la complejidad del cambio climático al ser un concepto abstracto para la mayoría y la forma de volverlo parte de la opinión pública es convirtiéndolo en algo psicológicamente más cercano para los individuos. La información filtrada a través de las redes sociales podría ser una de estas experiencias personales y concretas que acerque el cambio climático a los individuos (p.4).

Para Vygotsky (1934) “el lenguaje es una expresión del proceso de toma de conciencia” (p.33), y quizás el mismo lenguaje empleado alrededor de las discusiones que suceden en torno al cambio climático, es lo que ha dificultado su relación con los individuos de forma que logren sentirse identificados con la problemática y busquen hacer algo al

respecto. En este sentido, podría pensarse que una conciencia ambiental tiene sus bases desde la lengua y lenguaje y cada elemento que los compone juega un papel fundamental en la construcción de un discurso que genere cambios significativos. En palabras de Cejudo ¹ (2008):

(...) para que el discurso tenga efectos en la realidad no basta la solidez lógica y la claridad argumentativa; el discurso ha de estar acompañado también de elementos persuasivos (que lo conecten con la realidad y con las percepciones de otros actores) y de poder (que lo sostengan frente a discursos alternativos) (p.4).

Probablemente la forma en la que se emplean los conceptos y se aborda el tema de cambio climático y calentamiento global deba de ir acompañada de elementos que sirvan como vínculo entre los mismos actores y también con las percepciones como menciona Cejudo (2008). Es entonces, quizás, que podríamos hablar de una noción real y una capacidad diferenciadora entre conceptos que a su vez logre vincular problemáticas a partir de datos duros e información real, y no solo mediante un vínculo social e intrapersonal.

Incluso puede ser que un enfoque que posea un carácter familiar y más cercano a los individuos sea una de las formas más eficientes de disminuir la brecha entre las personas y el cambio climático. En este sentido, Stanovich & West (1998) plantean un nuevo concepto llamado procesamiento cognitivo experimental, mediante el cual los individuos interpretan información a partir de afecto y emociones, lo cual podría funcionar como un elemento de poder (Cejudo, 2008) al mismo tiempo que sensibiliza a la sociedad ante la evolución del cambio climático y el aumento en la temperatura global.

¹ Vale la pena retomar la nota que hace Guillermo Cejudo con respecto a la “situación comunicativa ideal” planteada por Habermas, ya que en este caso no se cuenta con actores en condiciones de igualdad al haber una ausencia de noción, conocimiento y dominio del tema en una de las partes. Sin embargo, esto, más allá de ser considerado como una desventaja, sirve para entender cómo se puede equilibrar esa desigualdad con el fin de brindar los argumentos suficientes para que cada actor tome una decisión racional.

A pesar de ser fuertes obstáculos para una comprensión y difusión adecuada de lo que realmente representan el cambio climático y sus consecuencias, las diferencias conceptuales son también áreas de oportunidad que permiten a los científicos sociales visibilizar el porqué detrás de las fallas existentes al buscar informar y concientizar a las personas sobre una problemática de gran magnitud que, pese a su visibilidad “formal”, tiene cualidades que la vuelven difícil de asimilar y percibir en la vida cotidiana cuando no se cuenta con la información necesaria.

1.3 El cambio climático como problemática social

El dilema con las cambiantes condiciones climatológicas que cada año van en aumento, no es solo la magnitud del problema para el planeta Tierra, sino que este afecta de gran manera a los seres humanos. Una de las razones que convierte esto en un obstáculo diferente para la sociedad actual es que, a diferencia de muchas otras problemáticas cuyo carácter pudiera parecer meramente científico o social, el calentamiento global posee ambas condiciones.

No es necesaria una investigación muy profunda para encontrar casos en los que los cambiantes patrones climáticos, el aumento en el nivel del mar o la inmensa cantidad de basura generada han cambiado el paisaje y la forma en la que las personas vivían. En 2004, el peor tsunami en la historia impactó las costas de los países que se encuentran cerca del océano Índico, dejando un total de 184 mil muertos y poco más de un millón de personas desplazadas. (BBC, 2005).

En 2010, la cineasta Lucy Walker y el periodista João Jardim mostraron a través de un documental el trabajo del artista Vik Muniz en Jardim Gramacho, uno de los basureros más grandes del mundo a las afueras de Río de Janeiro (*Waste Land Movie*, s.f.). El filme británico-brasileño muestra del trabajo de Muniz realizado con basura mientras expone la vida de los catadores y busca generar conciencia sobre la producción masiva de desechos. Ambos casos, aunque parecieran no tener relación alguna, muestran las

consecuencias que vive la sociedad desde hace varios años, ya sea por causa de la naturaleza o la contaminación masiva.

A pesar de que ambos casos muestran situaciones extremas, son una realidad que podría ser cada vez más común para los seres humanos. De acuerdo a la revista *Science Advances*, un aumento de solo 0.5 metros en el nivel del mar, podría tener un grandes repercusiones en el riesgo de tsunamis así como el daño que estos pudieran causar (Li, L., Switzer, A. D., Yu Wang, C. C., Qiu, Q., & Weiss, R., 2018). Cifras como esta sirven de referente para entender las dimensiones del problema al que actualmente se enfrenta el planeta y sus habitantes y lo necesarias que son las acciones en contra de un aumento en la temperatura, nivel del mar y producción de desechos no reciclables.

Según la revista de divulgación científica *Scientific American* algunas de las cifras más relevantes que hay en torno al cambio climático el día de hoy son las 400 partes por millón de CO₂ en la atmósfera, los dos grados Celsius (correspondientes al aumento promedio de las temperaturas globales), el billón de toneladas de presupuesto de emisiones de carbono y los 100.000 millones de dólares en fondos anuales para adaptación al clima actual. (Biello, 2015).

A pesar de parecer cifras alarmantes, las complicaciones de traducir estas información en datos que el resto de la población pueda entender, y que además resulten en acciones colectivas que ayuden a revertir los efectos del cambio climático, siguen siendo uno de los mayores problemas a los cuales, tanto los gobiernos, como la comunidad científica especializada en este campo, aún deben enfrentarse.

Aunado a esto, en los últimos años, la población mundial ha visto un incremento en las repercusiones que el cambio climático tiene para la sociedad. Desde migraciones masivas hasta situaciones de pobreza extrema a causa de desastres naturales, cada vez es más visible la necesidad de generar cambios en las prácticas sociales a nivel económico, político y social.

De acuerdo con el Banco Mundial, para el 2030 aproximadamente 100 millones de personas sumadas a las cifras actuales podrían verse en situación de pobreza como resultado del cambio climático. En este sentido, las repercusiones que los desastres naturales representan actualmente, significan una pérdida de \$520 000 millones de dólares en consumo anual lo cual sume en la pobreza a cerca de 26 millones de personas (Banco Mundial, 2018).

De igual manera, en los siguientes 20 años continentes enteros como África podrían verse afectados debido a un incremento en los precios de los alimentos de hasta un 12% según cifras del Banco Mundial (La Nación, 2017). La creación de proyectos como el Fondo para la Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en el Caribe por parte de México y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés) (FAO, 2018) constituyen acciones necesarias para ayudar a capacitar a las personas en situaciones de pobreza con el fin de aprovechar mejor los recursos naturales que no solo conforman parte de su ingreso diario, sino también de un aspecto cultural inherente a ellos.

Incluso con la creación de nuevos proyectos y leyes que parecieran estar a favor de la protección del medio ambiente, existen casos en los que es visible cómo se tiende a excluir a las comunidades que se ven afectadas directamente por los constantes y abruptos cambios climáticos causados en su mayoría por la falta de protección de espacios naturales o cesión para continuar con prácticas que contaminen reservas protegidas por grupos de científicos y pueblos indígenas.

En México, entre las medidas tomadas para combatir el cambio climático se encuentra la Ley General de Cambio Climático, publicada durante el gobierno del expresidente Felipe Calderón Hinojosa. Esta tiene como objetivo “garantizar el derecho a un medio ambiente sano, regular las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas del país frente a los efectos adversos del cambio climático, y fomentar la educación, investigación, desarrollo y

transferencia de tecnología e innovación y difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático” (Ley General de Cambio Climático, 2010).²

La creación de dicha ley junto con la Estrategia Nacional de Cambio Climático conforman cimientos importantes para el combate del cambio climático en México. No obstante, aún existen muchos vacíos de carácter legal, científico y comunicacional, los cuales dificultan la aplicación correcta de las leyes creadas y en algunos casos hasta favorecen a grupos de poder como empresas transnacionales o élites políticas (Sarmiento, 2018).

A inicios de 2018, en México diputados del Partido Revolucionario Institucional y del Partido Verde Ecologista buscaron aprobar la nueva Ley de Biodiversidad, que a primera vista se presentaba como un avance en materia de protección del medio ambiente y las comunidades indígenas residentes dentro de zonas geográficas específicas. Sin embargo, el intento de aprobar la ley fracasó al no contar con el *quórum* suficiente; cabe destacar que la propuesta tampoco consideró la opinión de científicos especialistas en la materia ni de pueblos indígenas (*Aristegui Noticias*, 2018).

De acuerdo con el Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA), dicha ley no contempla “mecanismos culturalmente adecuados para poner a disposición información relevante a pueblos y comunidades indígenas”, carece de “mecanismos de consulta específica que puedan ser libres, previos e informados, cada vez que una medida le pueda afectar” (CEMDA, 2018, p.11) y aunque considera la protección de especies, falla en prohibir la importación no regulada de marfil, el aprovechamiento extractivo de tortugas marinas de cualquier especie, así como de loros.

Es claro, pues, que los intereses detrás de la aprobación de las leyes, en algunos casos, siguen sin estar a favor de las comunidades indígenas o la conservación y protección de las especies, en algunas ocasiones incluso fallan en delimitar diferentes

² *Ley General de Cambio Climático*. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 2012 (Última reforma publicada DOF 19-01-2018)

aspectos que de acuerdo con el CEMDA podrían hacer algunas prácticas ilegales, permisivas.

En este sentido, la Red Nacional Indígena (RNI) considera que dicha ley, “(facilita) la explotación de recursos en áreas naturales protegidas, legaliza el despojo de los recursos genéticos y el conocimiento tradicional de los pueblos indígenas (Warnholtz, 2018). Y de la misma forma en que ocurrió en México, pareciera que el apoyo internacional tiende a favorecer a las grandes corporaciones, los intereses de los más ricos y la explotación de recursos naturales.

Para entender mejor lo anterior, vale la pena retomar las tres corrientes de la ecología planteadas por Martínez (2005), las cuales probablemente explican más detalladamente la forma en la que responden distintas esferas sociales ante el cambio climático. De acuerdo con Martínez, dentro de la sociedad se pueden encontrar las siguientes categorizaciones: el culto a lo silvestre, el evangelio de la ecoeficiencia y el ecologismo de los pobres.

En primera instancia, el llamado culto a lo silvestre, iniciado por John Muir, es una corriente que a pesar de no estar opuesta al desarrollo económico y una sociedad industrializada, sí posee un fuerte amor hacia la naturaleza y ecología, lo que la lleva a buscar la conservación de espacios naturales “fuera del mercado”. Se podría deducir que dicha corriente describe a un gran sector de la sociedad actual, como lo estipula Martínez (2005, p16), manteniéndose al margen de la explotación de recursos naturales con fines mercantiles y económicos, siempre y cuando existan espacios verdes

En segundo lugar, el evangelio de la ecoeficiencia se refiere al uso consciente y responsable de los recursos naturales. Este, a diferencia de la primera categoría, plantea que el desarrollo económico traerá consigo un avance tecnológico importante, lo cual puede convertirse en una ventaja para el combate del cambio climático (Martínez, 2005, p. 20).

Finalmente, el movimiento llamado ecologismo de los pobres se dio a raíz de los conflictos ambientales causados por el mal aprovechamiento de los recursos naturales y la desigualdad social. Dicha corriente busca restaurar problemáticas como el uso adecuado del agua o el comercio ecológicamente desigual. Bajo la premisa de que el desarrollo económico ha traído consigo consecuencias importantes para el planeta, son usualmente los grupos minoritarios quienes tienden a adoptar esta visión, ya que su relación con la naturaleza es mucho más estrecha (p.27).

Al tomar como punto de partida las tres corrientes planteadas anteriormente, podemos entender un poco mejor el comportamiento de la sociedad actual ante el cambio climático. Vale la pena cuestionarse si el escepticismo con el que muchos perciben este conflicto es resultado del distanciamiento entre las sociedades modernas y la naturaleza.

Podría entonces adjudicarse como tarea de los gobiernos actuales la adaptación de las normatividades a favor de aquellos que realmente son afectados. La creación de leyes que parecieran apenas tocar la superficie del problema y en muchos casos, generar huecos que permitan rehuir de las responsabilidades ambientales, siguen siendo el estándar cuando la sociedad actual requiere legislaciones que pongan un alto al aumento de temperatura en el planeta.

En el caso de México, es en minorías como los pueblos indígenas donde se suele encontrar una mayor interacción con los ecosistemas y un mejor entendimiento de estos procedente de conocimientos tradicionales (Pérez y Argueta, 2011) (García, 2007, p. 5).

Al mismo tiempo, son quienes viven de forma más cercana las adversidades que trae consigo el rápido cambio en el clima de ciertas regiones a causa del aumento en la temperatura global. El término “ecologismo de los pobres” denota un nombre para el grupo que conforma dicha corriente, en su mayoría, personas de clase baja que viven en pobreza o desigualdad y que se enfrentan la desigualdad ecológica a la par de otros problemas.

La resiliencia climática, concepto acuñado por el Observatorio de Derechos Indígenas y Cambio Climático (ODDIICC), hace referencia a la “capacidad de una persona, una población o una sociedad para afrontar la adversidad y lograr adaptarse bien ante las tragedias, los traumas, las amenazas o los desastres”(párr. 8). Este concepto resulta fundamental para entender que el desarrollo de esta característica no es más que una respuesta ante un crecimiento urbano desmedido, la falta de regulaciones legales y un olvido de las minorías en gran parte de los países del mundo. La resiliencia climática no es una cualidad, es una medida de supervivencia

Capítulo Dos

2.1 Comunicación medioambiental

Por mucho tiempo, los seres humanos han buscado difundir sus ideas, expresarse y dar a conocer sus descubrimientos e inquietudes a todos aquellos que los rodean. En una era predominada por la interacción digital, hay ocasiones en las que dichas ideas pueden ser difundidas con cientos, miles y a veces millones de receptores.

Las herramientas desarrolladas en el siglo XXI han permitido como nunca antes una comunicación mucho más rápida y de mayor alcance, no obstante, la eficacia con la que los mensajes son entregados sigue siendo cuestionable. Es cierto que las plataformas actuales permiten a las personas comunicarse de forma casi inmediata, pero esto no quiere decir que el acto comunicativo ocurra de la forma más adecuada. Como escribe Fernández (2012) comunicarse con otros resulta difícil; sin importar los códigos que compartan el emisor y receptor, las probabilidades de que en algún punto haya un desacuerdo o error de comunicación son muy altas, más aún si se anexa un tercer factor, como los dispositivos utilizados actualmente y las plataformas a través de las cuales se hace.

A pesar de esto, el proceso de comunicación pareciera un acto inherente a los individuos, el cual ha visto una evolución en dicha práctica durante las últimas décadas. Así pues, la creación de nuevas áreas dentro del estudio comunicacional supone

nuevos retos para la comunicación, un claro ejemplo de ello es la comunicación medioambiental. Pero parte de entender mejor esta rama requiere conocer el vínculo entre lo aspecto social y lo científico.

Si bien la idea de una incompatibilidad entre las ciencias sociales y las exactas podría ser considerada antigua, sus estigmas siguen vigentes hasta el día de hoy. Así como Max Plank afirmaba que la forma de hacer ciencia al igual que la percepción del mundo va cambiando conforme el ser humano atraviesa diferentes vivencias (Plank 1987, pp. 80-81), el pensamiento científico no debería pensarse lejos del social, mucho menos del comunicativo.

Si dicha forma de pensar no se diferencia de lo cotidiano (Plank 1987, pp. 80-81), se debería buscar difundir aquello que por muchos años ha sido exclusivo de grupos especializados e intentar llevarlo a un plano social que resulte accesible, más aún cuando la comunicación medioambiental denota un punto crucial para cambiar el curso de un problema con una magnitud como la del cambio climático.

Bajo esta premisa, temas recurrentes como el derretimiento de los glaciares en los Polos, las severas sequías en países del continente africano o los problemas con especies al borde de la extinción cobran mayor importancia, en especial al cuestionarse el impacto que dicha información tiene en las personas.

Para entender mejor lo anterior, vale la pena retomar a Libaert (2012), quien pone un ejemplo basado en la explicación del concepto de *desarrollo sostenible* hecha por la primera ministra noruega Gro Harlem Brundtland en 1987 a petición de las Naciones Unidas. Harlem Brundtland describe dicho término como el “desarrollo que responde a las necesidades del presente sin comprometer las capacidades de las generaciones futuras de responder a las suyas” (Libaert 2012, p.13).

Sin embargo, el concepto se ha ido deteriorando, al punto de quedar minimizado bajo simples representaciones gráficas, compuestas por una imagen de la Tierra vista desde

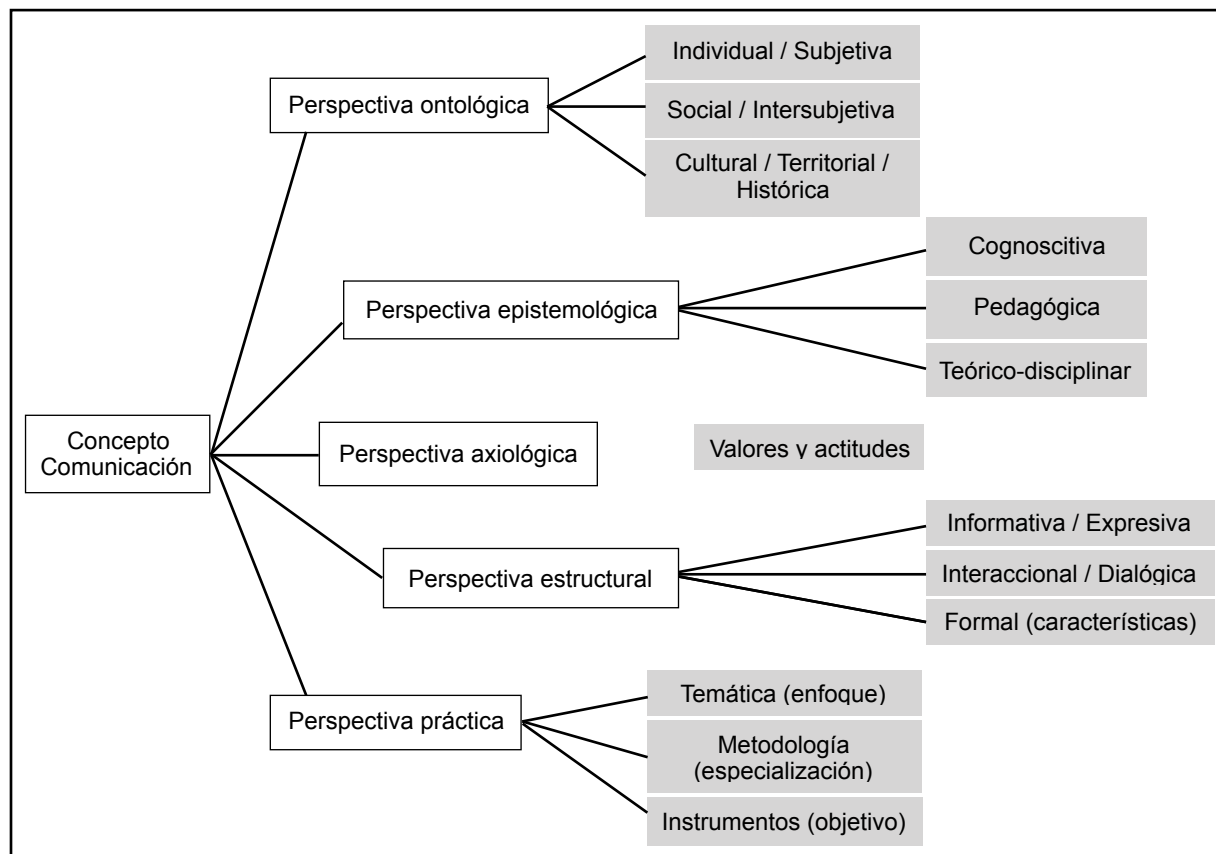
el cielo, el color verde y el oso polar, acompañados de adjetivos como “equitativo”, “viable” y “vivable”, los cuales están centrados únicamente en el equilibrio y armonía del modo de desarrollo (Libaert 2012, p.14).

Así pues, la comunicación se ha convertido en un elemento que, aunque es sustancial, pareciera ser desestimado cada vez al centrar la mayoría de los esfuerzos en la investigación y no en su divulgación. En el caso del desarrollo sostenible, puede encontrarse una muestra clara de un cambio en la forma de percibir un concepto que pretende buscar una relación entre individuos con el fin de obtener un beneficio para la humanidad.

Y aunque los esfuerzos en el campo científico son cada vez más grandes, podría considerarse que las ciencias sociales se mantienen al margen de dicha problemática, lo cual se ve reflejado en la dificultad para combatir la marginación de las minorías al mismo tiempo que se busca la institución de cambios tangibles en la forma de actuar de la sociedad moderna y no solo en los modelos económicos (Dunlap, Brulle, 2015, p. 2).

En este sentido, conocer las múltiples dimensiones de la comunicación quizás sirva para entender mejor cómo puede llevarse a cabo una interacción real entre emisor y receptor, más allá de la creación de un mensaje. Para ello, vale la pena retomar el esquema de Aparicio (2016), en el cual se plantea una propuesta que permite visualizar esto con mayor claridad.

Figura 1
Dimensiones de la comunicación en función de perspectivas



Fuente: Aparicio, R. (2016) "Comunicación Ambiental: Aproximaciones Conceptuales Para Un Campo Emergente" *SciELO*.

Como describe Aparicio (2016), la figura anterior demuestra “una noción de comunicación que involucra (...) un sustrato del ser social e individual que refiere, desde una perspectiva epistemológica, a procesos relativos al conocimiento; que desde lo axiológico incluye a los valores y las actitudes; que abarca en lo estructural a los componentes y las funciones del campo, y que, con base en una perspectiva práctica, define a la comunicación en función de su aplicación” (párr. 22).

Entender o al menos reconocer cada una de estas dimensiones es dar un paso en la creación de contenidos que logren adaptarse en el espacio propicio dependiendo de su finalidad. Podría decirse entonces, que la comunicación medioambiental requiere un

acercamiento desde diferentes perspectivas, una visión mucho más completa que se cambie y perfeccione, justo como proponía Plank (1989).

Asimismo, la aproximación a partir de distintas perspectivas facilita la creación de una definición propia del concepto de comunicación medioambiental. En este sentido, Aparicio escribe dos que resulta pertinente mencionar:

(La comunicación ambiental) promueve procesos de toma de decisiones sociales sobre el manejo de ecosistemas mediante el involucramiento de los actores relacionados con una problemática particular, de la apropiación de responsabilidades de grupos que se benefician de estos sistemas naturales y de la cooperación de los actores clave y de la población en general, con el fin de negociar soluciones y de influir en las políticas que inciden en dicha problemática, profundizando en la búsqueda de acuerdos sectoriales (Aparicio, 2016: párr. 28).

(...) la comunicación ambiental permite adquirir conocimientos básicos y aprender a buscar las informaciones pertinentes para mejorar la comprensión de los fenómenos y de las problemáticas ambientales con el fin de emitir diagnósticos y tomar decisiones acertadas, formando a los individuos para propiciar el cambio de actitudes, valores, prácticas y comportamientos respecto del manejo de los ecosistemas. (Aparicio, 2016: párr. 30)

Podría decirse que la comunicación medioambiental tiene como finalidad unir a la sociedad con el campo científico, de forma tal que se creen soluciones a nivel personal, colectivo e incluso gubernamental ante una problemática creciente que, aunque frecuentemente es considerada distante de los actores en el plano individual, es justo ahí donde puede tener un papel más importante al sentar las bases hacia una incidencia verdadera en el pensamiento colectivo sobre el cambio climático.

La Asociación Internacional de Comunicación Ambiental (IECA) plantea puntos importantes que vale la pena recuperar respecto a qué es la comunicación medioambiental y los sujetos que participan en el proceso comunicativo, sobre todo, al tomar en consideración las voces privilegiadas que tienen la posibilidad de hablar sobre cambio climático o calentamiento global y modificar ciertas prácticas sin vivir las

consecuencias más directas de estos, mientras que otros grupos, más allá de adoptar un estilo de vida por seguir una tendencia, lo hacen para buscar un cambio la realidad a la que se enfrentan día con día.

En 2008, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés) junto con la Fundación YPF y el *Japanese Funds in Trust* publicó un documento titulado “Estrategias de comunicación y educación para el desarrollo sostenible”, en el cual se plantean algunas de las dificultades a las que se enfrenta América Latina en materia de educación ambiental y desarrollo sustentable, además de abordar cómo es que tanto la comunicación como sus diferentes actores y procesos influyen directamente en la gran brecha digital presente en diversas regiones del continente.

Así pues, se observa que el problema relativo a una verdadera conciencia medioambiental tiene raíces mucho más profundas que podrían considerarse de carácter comunicativo y esto bien podría ser atacado desde una perspectiva académica. La educación juega un rol sumamente importante en el desarrollo de concepción sobre el medio ambiente y sus repercusiones para la sociedad actual y futura. Desde hace ya varios años, la educación refleja las tendencias sociales, basada en una ideología neoliberal (Sauvé, Berryman y Brunelle, 2008, p. 31) que obedece a un sistema cuya prioridad es la posesión de medios de producción en función de la explotación y el desarrollo del mercado sin considerar, en su gran mayoría, el cuidado los ecosistemas y las especies que habitan en ellos.

El creciente desarrollo económico afecta de forma importante en materia de cuidado ambiental. Martínez (2005) plantea que existe un conflicto constante entre la expansión económica y la conservación del medio ambiente. A pesar del surgimiento de disciplinas como la Economía Ecológica, que pretenden entender mejor la relación entre ambas partes, las diferencias socioeconómicas en la actualidad dificultan que las clases más bajas puedan tener una voz que sea considerada trascendente, a la vez

que permiten ver el cuidado ambiental como una ostentación para quienes cuentan con la solvencia económica suficiente.

2.1.1 La comunicación medioambiental y la popularización del quehacer científico

Una de las características que posee la ciencia es que todos los seres humanos en algún momento tienen una aproximación a ella, directa o indirectamente. Este acercamiento es de vital importancia ya que de no ser aprovechada, puede tornarse más difícil la tarea del acercamiento de los individuos a la ciencia, sus saberes y los cambios que estos traen consigo.

Merino (2015) retoma el libro *National Science Education Standards* para reafirmar la necesidad de emplear información científica en todas las áreas de la vida cotidiana, motivo por el cual resulta necesario conocer e involucrarnos en discusiones públicas que tengan una fuerte carga científica, desde cualquier perspectiva posible ya que hay valor en esta aportación tras comprender el mundo natural y cultural a través de las ciencias exactas.

La llamada popularización de la ciencia (Giamello, 2008) y la divulgación científica no son más que elemento exclusivo para ciertos grupos; no obstante, en la actualidad, la sociedad y el estilo de vida de la misma demandan un urgente trabajo en la aproximación científica. Las interacciones discursivas descritas por Merino (2015) son clave para llevar a cabo el proceso de divulgación científica de forma adecuada. Sin embargo, los espacios públicos y mediáticos muchas veces carecen de dichas interacciones y se vuelven canales unilaterales, lo cual distancia a las audiencias de un primer acercamiento y entendimiento a la ciencia, dejándolo como un producto más de consumo y no como una herramienta para la vida.

La cobertura actual en torno a la divulgación de la ciencia según Massarani y Buys (2015) va más encaminada a las promesas de la ciencia y la tecnología, en lugar de la concientización de los individuos. Esto puede ser visto en el caso del cambio climático,

con la (poca) difusión del problema en ciertos espacios proporcionando más una visión similar a la del evangelio de la ecoeficiencia (Martínez, 2005).

Entablar la discusión del quehacer medioambiental no es una tarea sencilla y no debería estar limitada únicamente a espacios como la radio, televisión periódicos o cualquier otro medio de comunicación: pero resultaría irresponsable no aprovechar dichos canales existentes como una herramienta para cambiar el panorama actual en torno al calentamiento global y demás fenómenos naturales.

A pesar de los constantes esfuerzos por diversas organizaciones, aún existe un gran camino por recorrer en la transición hacia una responsabilidad equitativa en el cuidado del medio ambiente y los recursos naturales, sin embargo, este camino también debe ser recorrido por aquellas instituciones hegemónicas que poseen la capacidad de comunicar de forma masiva en el país. La comunicación medioambiental, en su concepción más simple, se refiere a toda aquella comunicación que esté relacionada con asuntos del medio ambiente y es tanto “una práctica activa, como un campo de estudio profesional” (Meisner, 2015).

La visión de la comunicación medioambiental, entendida como una práctica social, es clave para alejarse de un modelo donde se privilegia a ciertos grupos y se margina a otros (Meisner, 2015). Asimismo, la convergencia de diferentes campos de estudio forma una parte crucial de la consolidación de esta rama de la comunicación y es quizás en esa misma interdisciplinariedad donde puedan encontrarse respuestas a las crecientes problemáticas que atraviesa el planeta tierra, la naturaleza y la sociedad a causa del cambio climático.

Según Massarani y Buys (2015) “es importante que el periodismo científico de America Latina nos permita conocer mejor lo que ocurre en el escenario científico internacional. Sin embargo, necesitamos desarrollar un espíritu crítico en contra de las fuentes de información provenientes del primer mundo y no solo seguir la agenda de los países desarrollados” (p. 48). Y quizás la crítica hacia la información del “primer mundo” no

sea ideal si pensamos en la eficacia de ciertos modelos, sobre todo en materia de medio ambiente, no obstante, la adaptación de nuevas formas de entender y divulgar la ciencia deberían ser específicas a México y América Latina dada su unicidad social.

Existen, pues, tres elementos principales de acuerdo con Sutz (Bottinelli, 2008) para una adecuada popularización de la ciencia: “políticas públicas que reconocen su importancia y la apoyan, investigadores que trabajan en ella [y] abordajes que aspiran a incluir a todos” (p. 87). Dentro del primer elemento, es clara la necesidad a nivel global de creación de leyes, sin embargo, esta no solo se da de manera espontánea, requiere de la apertura de un diálogo entre sociedad y gobernantes, entre organismos no gubernamentales y activistas con la clase política. Dicho ejercicio de comunicación necesita una comprensión del poder detrás del ejercicio de la transmisión de información de forma tal, que no quede de un solo lado, sino que exista un dinamismo e interacción entre ambas partes.

Esto va de la mano con el trabajo de investigación de campo, en la academia y otros espacios especializados que, sin lugar a dudas, tienen un rol clave para la comunicación medioambiental. No puede haber comunicación si no hay algo que decir y parte de ello implica un trabajo previo de búsqueda, análisis, comprensión y divulgación. La divulgación, además de popularizar la ciencia, la convierte en un elemento social, al alcance de todos y que deja de ser exclusiva para ser inclusiva.

Es justo en esa transición de lo exclusivo a lo inclusivo donde pueden romperse paradigmas y antiguas formas de pensamiento, es ahí donde sucede la convergencia entre científicos especializados y el resto de la sociedad. Es ahí donde las políticas públicas pueden ser empujadas a partir del saber colectivo de la mano de activismo y participación social— que pretenda mejorar la calidad y estilo de vida moderno.

Puede ser que en esa transición de la ausencia de conocimiento científico a la sapiencia y conciencia científica y ecológica —no en todos los casos en un grado especializado, pero sí a un nivel que permita el diálogo y la interacción— será posible

generar un cambio tangible y perceptible en la sociedad, las normas y costumbres, las leyes y formas de pensamiento colectivo e individuales, mismo que encaminaría a los países hacia un progreso en materia de medio ambiente y divulgación de la ciencia tanto en esferas políticas y públicas así como en la manifestación más simple del constructo social: la familia.

2.1.2 La comunicación medioambiental en México

A pesar de la relevancia que ha cobrado la comunicación medioambiental en las últimas décadas, es poca o nula la cobertura que se le da en México al cambio climático, la contaminación atmosférica, los desechos tóxicos, la contaminación del agua, la extinción de especies y otras tantas problemáticas de carácter ecológico; al prestar atención al contenido de los medios tradicionales es claro que han optado por seguir el mismo modelo que solo da cobertura a los temas que dicta la agenda política o que producen mejores *ratings*.

En este sentido, los medios de comunicación son productores y difusores de la realidad que vive la sociedad día a día. Sin embargo, esa realidad, específicamente hablando del tema ecológico, “ha sido rebasada ante la magnitud y rapidez de los conflictos actuales” y ha recibido un tratamiento que, en lugar de buscar informar de manera profunda, pareciera enfocarse solo en catástrofes y sensacionalismo (González Cruz, 2007, p. 43).

En América Latina los avances hacia procesos más transparentes —de la mano de medidas regulatorias como el uso de nuevas energías, formas de transporte sustentantes y políticas públicas que coadyuven al combate del cambio climático— cada vez toman más fuerza en países como Brasil, Argentina, Perú, Colombia y México. Aún así, resulta poca la difusión que se le ha dado a la problemática ambientalista.

González Cruz (2007) plantea un argumento importante para entender mejor este problema; el autor parte de la premisa de que la postura de gran parte de los dueños — propietarios de los medios de comunicación más influyentes— ante el cambio climático y una difusión que permita crear una responsabilidad ecológica en la sociedad carece de interés, lo cual se ve reflejado en la exigua cobertura que brindan televisoras, periódicos y radiodifusoras al cambio climático, sus causas y consecuencias.

El caso de México es particular, ya que es el segundo país en contar con una Ley General de Cambio Climático, creó una Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) de la mano del Consejo de Cambio Climático y posee algunos de los centros de investigación más importantes en esta materia. Desafortunadamente, aunque tanto la Ley General de Cambio Climático como la ENCC contemplan en sus apartados la difusión del mensaje con el fin de incentivar a la población, la producción de contenidos que generen una conciencia y que funcionen como vehículos de comunicación entre organismos gubernamentales, instituciones y la población es escasa.

La cantidad de información y contenido sobre cambio climático y calentamiento global que existe para consulta al día de hoy es poca tanto en línea como en medios tradicionales. Hasta el 2007, de acuerdo con González Cruz, había alrededor de 30 medios de comunicación en todo el país con una temática ecologista.

El 35% corresponde a revistas especializadas en temas de conservación de especies, biodiversidad, legislación ambiental o tecnologías limpias; el 24% a programas radiofónicos de transmisión nacional con duración de menos de media hora, o bien, con formato de cápsulas informativas; el 17% a periódicos de distribución nacional que tienen una sección fija de medio ambiente o publicaciones frecuentes; con el mismo porcentaje se registraron medios de comunicación del interior de la República. (González Cruz, 2007: 46)

Asimismo, con solo un 7% correspondiente a programas de televisión, resulta preocupante saber que uno de los medios de comunicación más importantes en el país posea tan poco contenido en torno al cambio climático y las distintas maneras en las que la sociedad puede involucrarse. Es importante destacar que los porcentajes de la

investigación no contienen programación de ninguna de las cadenas principales del país como Televisa, TV Azteca y, desde 2015, Imagen Televisión; dicha programación, como menciona González Cruz, está centrada principalmente en canales de carácter académico como TV UNAM y Canal 11. Existe una necesidad por nuevos espacios que permitan desarrollar contenido que no solo informe, sino que resulte atractivo a las audiencias.

El desarrollo de plataformas informativas abarca tanto a las provenientes del Estado como las oficinas de gobierno, las leyes, reglamentos y normas regulatorias, como a aquéllas emanadas de la empresa privada (medios de comunicación) y de la sociedad civil. En la búsqueda de espacios de información, estas plataformas han incentivado el desarrollo de nuevos espacios de comunicación, tal como ha ocurrido con programas y publicaciones ecologistas. (González Cruz, 2007: 46)

Por otra parte, en México hoy existen pocas propuestas en las principales plataformas digitales —como lo son *Facebook*, *Twitter*, *Instagram* y *YouTube*— que busquen atacar la desinformación y falta de participación a través de estas vías. Los contenidos en dichas plataformas, específicamente *YouTube*, se reducen a pequeñas cápsulas en las que se pretende informar acerca de las acciones del gobierno federal para combatir el cambio climático y la contaminación, algunas de ellas como parte de la campaña “masiva” <<Cambio Yo, Cambias Tú, Cambia Todo>>.

Dicho material se publicó en la cuenta del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) —que cuenta con 572 suscriptores— el 1o de diciembre de 2017. Para el 26 de noviembre de 2018, este material cuenta con 1,098 visualizaciones (INECC Semarnat 2017) en una plataforma en la cual, solo en México, se registran aproximadamente 16.99 millones de visitantes al mes con un promedio de 129.78 millones de horas de consumo mensual (Espinel, 2017).

El proceso de incorporación de temas ecológicos y ambientalistas a la radio, televisión y plataformas digitales pareciera tardado y da la impresión que muchos de los medios tradicionales aún distan de generar contenidos relevantes en el marco del cambio

climático. Pero el énfasis recae en que dichos contenidos no solo resulten ricos en información, y no únicamente en su atractivo para una sociedad donde la persona promedio pasa un aproximado de nueve horas en redes sociodigitales (Asano, 2017).

Gran parte del reto que presenta insertar temas con relación al medioambiente en medios tradicionales yace en el persistente discurso actual acerca de la falta de veracidad que tienen el cambio climático y el calentamiento global. Aunque en México no se ha adoptado del todo una discursiva en contra de dichos problemas, sí hay una carencia en cuanto a temas dentro de espacios de comunicación masiva como la radio y televisión.

2.2 El discurso como elemento de poder

Previo a entrar de lleno en el papel discursivo que tiene el cambio climático y otros temas relacionados al cuidado del medio ambiente en México, resulta importante tocar aunque sea de manera breve, el discurso como elemento histórico y de poder. Para Calsamiglia y Tusón (2012), el discurso es “una práctica social de una forma de acción entre las personas que se articula a partir del uso lingüístico contextualizado, ya sea oral o escrito”.

Parte de la importancia de ahondar en el tema discursivo yace en la fuerte relación entre el discurso y las relaciones sociales. Éste, como menciona Verón (1980), tiene una relación con las estructuras institucionales de poder y la manifestación de dicho discurso está supeditada al poder que lo domina. Por lo tanto, no es posible asumir el discurso como algo que pueda estar desligado del contexto social o de las mismas instituciones de poder y debe considerarse además de la parte lingüística, también la de la Antropología y la Comunicación.

Dentro de las bases del análisis antropológico del discurso se indica que para estudiar a un grupo en específico es necesario compartir la misma lengua. La compatibilidad de un mismo código es fundamental para establecer una relación bilateral entre el emisor

y el transmisor del mensaje; lo mismo sucede al tratar el cambio climático, es imposible lograr un entendimiento de la parte receptora cuando ésta a pesar de compartir una misma lengua, carece del lenguaje adecuado para transmitir dicho mensaje.

El discurso como tal tiene la capacidad de manifestar un cierto poder, sin embargo los efectos de este varían en diferentes niveles y lugares de la sociedad. Merece la pena profundizar en lo anterior ya que parte de la premisa de este proyecto radica en dónde y cómo se puede comunicar de manera más eficiente el discurso medioambiental. Como ya se ha mencionado con anterioridad, parte de las dificultades que la transmisión de conocimiento en torno al cambio climático yace en este distanciamiento entre ciertos grupos (los cuales también suelen representar a la mayoría de la población) y el acceso a la información.

Verón (1980) recalca en que el poder no se ejerce con discursos, sino que estos funcionan a partir de otros aspectos que comprenden a la sociedad “real”, Dicho esto, es posible comenzar a establecer una relación con la forma discursiva en torno a la problemática medioambiental por parte de gobiernos y grupos de poder.

El absolutismo que muchas veces se presenta en aquellos discursos que se muestran en contra del cambio climático y calentamiento global y que es inherente a la sociedad moderna, busca desechar el discurso medioambiental. “Una de las tareas esenciales del discurso político consiste, precisamente en la *aniquilación* de esos discursos ‘otros’, que deben ser exhibidos, en cierto modo, como radicalmente falsos”. (Verón, 1980).

Sin embargo, también existe una doble recepción (Verón, 1980) en todo discurso de carácter político, en el cual dicho discurso será recibido tanto por quienes concuerdan con los ideales de éste como los “otros” y aunque muchas veces la descalificación del discurso del “Otro” es uno de los objetivos principales, dicha característica aunque amenaza, también presenta una oportunidad para mostrar elementos que contrarresten la discursiva de los grupos de poder.

Caer en absolutos resultaría un error, por lo que la presencia de una discursiva bilateral es clave para llegar a un punto de común acuerdo, con información real y al alcance de todo aquel que busque tener acceso a ella. El problema más grande con el discurso dentro de una sociedad capitalista es el uso de absolutos que buscan descalificar aquellos puntos de vista que no concuerden con la agenda que se pretende seguir. Esto, desafortunadamente permea hasta los medios de comunicación y dificulta la labor de facilitar el acceso a la información. En el caso de México, existe una carencia en cuanto a discursiva medioambiental que afecta gravemente a la sociedad.

2.3 Los medios en México y el discurso ambientalista

Los medios de comunicación son la piedra angular de la información. A través de ellos, pueden difundirse sucesos relevantes y dar a conocer datos acerca de hechos presentes y posibles futuros. La finalidad de los medios de comunicación, en cualquiera de las plataformas donde estos operen, es —en mayor o menor medida— lo que permite acercar a las audiencias con las distintas problemáticas del día a día. No obstante, existen muchos factores y actores que juegan un rol indispensable y los cuales afectan directamente la manera en que las noticias son transmitidas.

En este sentido, Dispensa y Brulle (2003) mencionan que el papel de los medios coadyuva a formar la realidad social a través de la selección, presentación, estructuración y formación, lo cual va más allá de una simple labor de difusión. Podría decirse que, más allá de difundir, los medios se encargan de otorgar cierta significación a cada una de las notas que reproducen. Y es en esa significación donde se centra la fuerza de los propios medios, sobre todo en una época en que los avances tecnológicos permiten a casi cualquier persona emitir información de manera instantánea.

Empero, existe otro aspecto a considerar respecto a la capacidad reguladora de los medios; a través de esta , también puede darse mayor o menor importancia a ciertos acontecimientos, dependiendo los intereses e ideologías de periodistas, editores,

dueños de los medios y líderes de opinión. Esto resulta de suma importancia al considerar que sin una cobertura mediática, la probabilidad de que un tema llegue a la agenda pública es mucho más complicado (Dispensa y Brulle 2003).

A su vez, Dispensa y Brulle (2003) retoman a Schudon (1982), quien escribe lo siguiente: “El poder de los medios no está solo (y ni siquiera principalmente) en su poder para declarar la veracidad de algo, sino en el poder de proveer la forma en la que la declaración aparece” (p. 79). Los medios, además de recopilar y difundir, también se encargan de elegir cómo es mostrada la información y de qué manera. La realidad —en ocasiones ficticia— creada por los medios de comunicación obedece a múltiples factores (normalmente externos) que forman vez tras vez, un discurso que puede distar de lo objetivo.

Sumado a esto, como parte de la categorización de los actores involucrados en el proceso de la recaudación, tratamiento y difusión de la información propuesta por Dispensa y Brulle (2003) funciona como un útil aparato de comprensión en torno a las funciones de los medios. Dentro de la categorización se encuentran los “guardianes”, término referente a todos aquellos cuyo rol es hacer las notas y noticiarios, decidir qué se da o no a conocer. Entre ellos se pueden encontrar periodistas o reporteros, anunciantes, dueños de los medios o un corporativo. Cada uno, aunque cumple una parte necesaria para el constante flujo de información, también puede poner en riesgo la veracidad, calidad y objetividad de aquello que se lee, ve o escucha en los diferentes medios de comunicación.

En lo que respecta al cambio climático, es inevitable llevar a cabo un análisis de la información que los medios preparan y difunden, para así, descubrir si esta sufre algún tipo de manipulación y entender cómo algunos de los medios y plataformas digitales logran empujar una agenda a través de un discurso imparcial. También, conocer el funcionamiento e ideología detrás de un medio, así como de aquellos sujetos que forman parte de él, podría brindar mayor claridad al momento de comprender qué información recibe mayor peso en un programa, nota, artículo o video.

Por otro lado, uno de los elementos más importantes a considerar en los medios de comunicación es la publicidad. En su mayoría, las televisoras, periódicos, radiodifusoras y plataformas digitales dependen de la publicidad incorporada en su contenido. En un estudio (Bagdikian, 1997) se observó que el 75% de los ingresos de los periódicos en Estados Unidos obtenían sus ingresos de los anuncios colocados dentro de las publicaciones y destinaban 65% del espacio total a publicidad.

En el caso de México, el modelo difiere del esquema norteamericano. De acuerdo con Ahmed (2017) durante el último sexenio encabezado por Enrique Peña Nieto, el gasto en publicidad gubernamental fue de 2000 millones de dólares (la cifra más elevada en la historia del país hasta ese momento), lo cual se ve reflejado en las tendencias que suelen seguir ciertos periodistas, reporteros y líderes de opinión.

Al reconocer que gran cantidad del ingreso de las publicaciones o programas televisivos proviene de publicidad, ya sea gubernamental o comercial (López, 2016) se torna más visible la problemática a la que se enfrenta un tema como el cambio climático para llegar a los puestos más relevantes dentro de la agenda a tratar en la agenda noticiosa. Es claro que la problemática, a pesar de no ser percibida como tal, es grave y va en aumento pero no siempre los medios de comunicación cubren a profundidad los temas relacionados con el cambio climático y llegan a fallar en ligar consecuencias directas —como sucede al reportar fuertes lluvias, tornados, tsunamis o las temperaturas extremosas— con el cambio climático, así como acciones colectivas e individuales y su repercusión directa en el problema medioambiental.

Los medios de comunicación están encargados de construir puntos de vista y opiniones con una influencia directa en los individuos, en este sentido Castells (2008) menciona la importancia de la televisión como el agente que posee una mayor influencia en la sociedad y el mismo escribe que aquello “que no existe en los medios no existe en la opinión del público, aunque tenga una presencia fragmentada en las opiniones individuales”.

El tratamiento que se le da a la información no solo sirve para volverla entendible, sino que, al menos en el modelo actual, funciona para plantar una ideología que pareciera favorecer, de una u otra forma, las agendas de los grupos de poder. Los grandes corporativos que impulsan publicidad con tal de generar una mayor cantidad de ventas sin pensar en las consecuencias éticas y ambientales se han convertido en los verdaderos “conductores” de la información.

Sin embargo, actualmente existen alternativas que, bien empleadas, podrían significar un parteaguas en la forma que se concibe el cambio climático a nivel mundial. Optar por nuevos canales de comunicación y difusión se perfila cada vez más como una alternativa ideal contra una agenda preestablecida por los dueños de los corporativos o incluso los mismos gobiernos. Cabe destacar que la relación entre el gobierno y los medios de comunicación en México ha sido compleja desde su inicio. Alejandra López escribe lo siguiente con respecto al poder de los medios de comunicación:

Hasta antes de 1994, cuando comenzó la ola democratizadora en México, existía una forma muy *sui generis* de controlar a los medios de comunicación a través de la compra de espacios publicitarios, además de que los dueños de los principales medios simpatizaban abiertamente con el gobierno y sus noticias tenían una línea editorial clara.

Con el gobierno de Vicente Fox, se crearon nuevos mecanismos para el acceso a la información como la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, la cual ha ido ganando terreno y se ha vuelto un instrumento muy utilizado por los periodistas para indagar sobre el destino de los recursos públicos y hacer que las dependencias y entes obligados rindan cuentas a la ciudadanía. A raíz de la transición a la democracia, los medios comenzaron a actuar como el *cuarto poder* al traer a la luz problemas de corrupción, malversación de recursos gubernamentales, impunidad o abuso de poder y movilizar a los ciudadanos. (López, 2016).

A pesar de la noción respecto al funcionamiento de los medios tradicionales y su dependencia del erario público (que en la mayoría de los casos produce, un conflicto de intereses), dichas actividades y problemáticas siguen siendo una práctica sumamente

común que limita los temas discutidos a los que benefician o convienen a los intereses de ciertos grupos, incluso pese a las denuncias periodísticas contra las propias prácticas. . Para la discusión del cambio climático y su difusión adecuada, esto representa una amenaza directa. El poco interés de los medios de comunicación por abordar el tema es evidente, peligroso, pero también —y en cierta medida— lógico.

La necesidad de una cobertura constante que mantenga a las audiencias informadas permanentemente implica otros retos como tratar un mismo tema de manera consistente por varias semanas o incluso meses. Dentro de los medios de comunicación, preservar la información relevante es fundamental y al existir tantos otros temas de interés público, mantener la atención en los problemas medioambientales se vuelve uno de los grandes retos para los agentes difusores del siglo XXI.

Otro punto igualmente importante a considerar es que algunas de las televisoras más importantes en México y diferentes partes del mundo, no son de carácter público y funcionan bajo un esquema de negocios donde el enfoque es vender, ya sea el producto, entretenimiento o información. De la mano de esto, hay una constante necesidad por buscar recursos que mantengan a flote las televisoras, especialmente tras el surgimiento de plataformas de *streaming*. Esto repercute en la manera de hacer televisión al colocar el interés principal en la ganancia económica y no en las audiencias.

Con la dificultad que implica mantener el cuidado del medio ambiente dentro de los medios de comunicación de forma constante, quizás se deba repensar la forma en la que los medios tradicionales pueden incorporar el cambio climático a los noticiarios, periódicos o programas de radio. El surgimiento de nuevos avances tecnológicos, leyes y tratamientos del problema son un área de oportunidad para incluir o retomar las dificultades a las que se enfrenta el planeta y sus posibles soluciones. Convertir este problema en parte de la cobertura diaria, quizás sea un precipitado, sin embargo, es

necesario cuestionar qué tanto lo amerita la situación actual a la que se enfrentan los seres humanos.

Si bien es cierto que el cambio climático y sus implicaciones pueden ser percibidos como un fenómeno que a pesar de su rápido avance, es percibido como distante (Vox, 2017), las consecuencias desencadenados a raíz de este son inevitables en la actualidad. Además de la labor individual y colectiva, es tarea de los medios de comunicación hacer del conocimiento público el obstáculo al que se enfrenta esta generación, así como las posteriores, y la necesidad de emprender acciones al respecto. Ignorar el alcance de estos y el papel que podrían tener en la difusión de soluciones sería desaprovechar la ventaja que actualmente brindan las nuevas herramientas tecnológicas a los medios.

2.4 La creación de contenido que busque generar un cambio social

Algunas de estas herramientas se encuentran en las redes sociodigitales dentro de las cuales existe, a pesar de contar un alto número de contenido de distintas índoles, uno de los puntos centrales de sitios como *Facebook*, *Twitter* y *YouTube* ha sido la creación de contenido de tipo social. Cada vez más el material publicado en estos espacios tiene como fin generar conciencia sobre diferentes problemáticas como lo son la discriminación por género, xenofobia o cambio climático, por mencionar solo algunas.

Es por ello que producir una noción real respecto a las dificultades que atraviesa la sociedad o buscar generar un cambio a través de la sola difusión masiva de mensajes en diferentes formatos —ya sea escrito, fotográfico o en video— sigue siendo un reto cuando se trata de la producción de contenido que posea un balance tanto en calidad como en la información que este brinda al espectador.

Actualmente parece existir una fuerte necesidad por parte de la sociedad de consumir la mayor cantidad de información posible, no obstante, el rápido crecimiento de información falsa en el Internet ha dificultado a los usuarios la discriminación

consciente y eficaz dentro de dichas plataformas, y, en ocasiones, representa una gran parte del contenido que es consumido en la web. Esta creación desmedida de contenido sin regular, a pesar de haber permitido un aumento en el material libre sin censura, también ha traído consigo un sin fin de producciones, imágenes, escritos y podcasts creados sin la información suficiente, lo cual, en ocasiones puede repercutir más que la propia ausencia de creación de contenido.

Según cifras de la Asociación del Internet (2017), en México 64% de los usuarios pasan 24 horas al día conectados a Internet. Estas cifras, demuestran, además de la importancia del Internet y las redes digitales en México, un área de oportunidad —de grandes dimensiones y que permanece poco explorada— para los creadores de contenido audiovisual en el país. No obstante, los datos también acentúan la ausencia de productos audiovisuales creado en México que combine una enfoque social o de divulgación científica (más específico en torno al cambio climático) y una producción de calidad.

Lo que en un principio se perfilaba como una poderosa herramienta de comunicación, se ha transformado en una forma de distracción y entretenimiento, más que de información. Actualmente las aplicaciones dentro de los teléfonos inteligentes (*smartphones*) abundan con publicidad y contenido irrelevante o imparcial que busca favorecer una sola opinión en torno a una problemática, lo cual puede llegar a tener fuertes repercusiones en la forma de actuar de la población.

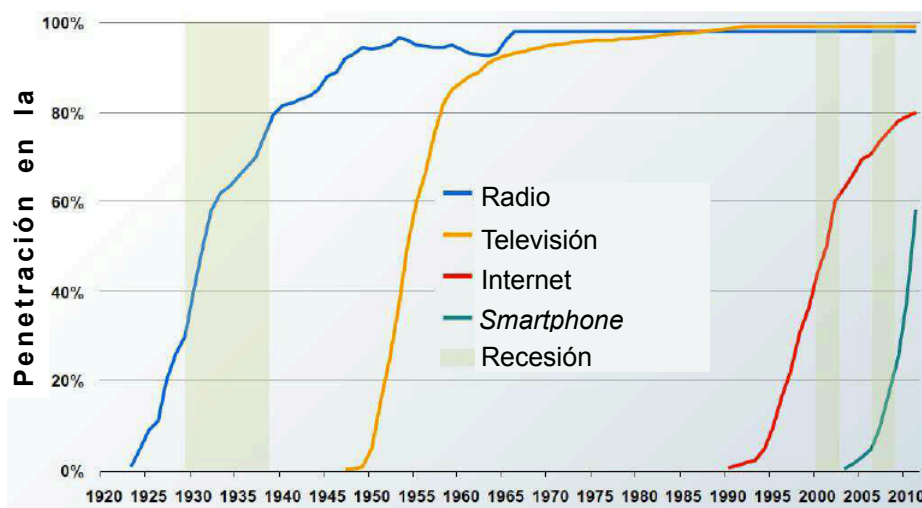
A pesar de ello, existen proyectos que buscan aprovechar el alcance de sitios como *Facebook*, *YouTube* y *Twitter* tal es el caso de Animal Político, una publicación digital que surge como contrapropuesta a los medios tradicionales y que ha utilizado el Internet como su mejor recurso en el ejercicio de la difusión de noticias (Animal Político, 2019). En 2018, el sitio generó un proyecto bajo el nombre de #Verificado2018, el cual pretendía combatir la difusión de noticias falsas en Internet durante el periodo electoral más reciente en México. Lo que inició como una respuesta al sismo del 19 de septiembre de 2017, a través de la cual se buscaba difundir información real y agilizar la ayuda, se convirtió en un ejercicio periodístico y con valor ante la población por parte

de un grupo que pretendía informar a los ciudadanos en uno de los momentos más importantes de la historia del país.

El caso de Animal Político y #Verificado2018, a pesar de ser diferentes marcaron un precedente de la capacidad que tienen las nuevas tecnologías para crear un cambio perceptible dentro de la sociedad actual. La importancia del aspecto social en el mundo digital es muchas veces menospreciada, sin embargo, constituye una de las partes más importantes del mismo. A partir de este tipo de propuestas, es necesario iniciar un proceso de creación de espacios y contenido que sea relevante, informado y de calidad, que no solo busque entretener o generar ganancias, sino que plantee nuevas formas de difundir información en medio de una era mediática, con la ética y profesionalismo necesarios, mismos que, actualmente, resultan difíciles de hallar en espacios digitales.

Así, una de las preguntas y retos más grandes para los creadores de contenido, cuyo enfoque enfatice lo social, es cómo puede conectarse la producción audiovisual, la fotografía, el cine, el periodismo —entre muchas otras herramientas de difusión— con datos duros que resulten perceptibles y familiares para el grueso de la población. Replantando la pregunta: ¿es posible vincular la información sobre el cambio climático y el calentamiento global con sus repercusiones cercanas a la sociedad de forma tal que cambie la percepción de “lejanía” sobre el problema?

2.5 Plataformas digitales: el alcance de los nuevos medios de difusión



Fuente: “Gráfica de la adopción de tecnología” retomada de Taura, T. (2014) *Principia Designae - Pre-Design, Design, and Post-Design: Social Motive for the Highly Advanced Technological Society*. Springer.

En los últimos cinco años, la demografía del Internet ha ido en aumento considerablemente, plataformas como *YouTube*, *Facebook*, *Twitter* e *Instagram* se han vuelto importantes herramientas de comunicación masiva debido al crecimiento tan acelerado que se ha experimentado en los usuarios de aplicaciones de interacción social. Además, la cantidad de personas que es posible alcanzar a través de cualquier de estas aplicaciones, brinda a las nuevas redes digitales una ventaja por encima de los medios tradicionales, al grado que actualmente, periódicos, estaciones de radio y televisión forman parte de los usuarios de uno o más de estos sitios web con el único fin de aumentar su alcance.

Como una forma de sobrevivir en esta nueva era digital, los medios de comunicación masiva tradicionales optaron por invertir en su presencia en plataformas de Internet, muchas veces con un mayor alcance a través del Internet que en sus propios espacios (Villamil, 2017). Si bien es cierto, aún no es tiempo de mudar toda la comunicación a redes digitales, actualmente se vive un proceso de masificación de la información lo cual ha obligado en muchos casos a comprometer la calidad del contenido generado.

Rogers (1962) explica los cambios, sobre todo en materia de Comunicación, que trae consigo la modernización de la sociedad en su llamada Teoría de la Difusión de las Innovaciones. De acuerdo con el autor, la difusión es el “proceso mediante el cual una innovación es comunicada en el tiempo y difundida por determinados canales, entre los miembros de un sistema social. Esta difusión constituye un tipo especial de comunicación, pues sus mensajes están encargados de difundir nuevas ideas” (Rogers como se cita en García, 2008, p. 1). Como parte de este proceso de innovación, Rogers (1962) propone cuatro elementos clave en el proceso innovación: la innovación misma, los canales de comunicación empleados, el tiempo de difusión de la innovación y el sistema social donde es difundida innovación.

En primera instancia, la innovación corresponde a una “práctica u objeto que es percibida como nuevo” (Rogers como se cita en García, 2008, p. 1) por cualquiera que sea el receptor de ella. La importancia al destacar lo anterior se encuentra en que la innovación no necesariamente corresponde a algo reciente, sino a la percepción que el individuo o la sociedad tienen sobre ella. Aunado a esto, la presencia de nuevo conocimiento no es siempre necesaria, ya que como menciona García (2008) “la ‘novedad’ de una innovación puede ser expresada en términos de conocimiento, persuasión o de una decisión de adoptar” (p.1). Para ello, Rogers (1962) señala cinco atributos de la innovación que son claves tanto para entender el proceso como para adoptarlas.

- Ventajas relativas: si en realidad lo que estamos proponiendo es mejor que lo que estamos reemplazando. Si vale la pena el cambio e implica riesgos razonables. El grado en que la innovación se considera mejor que la idea, práctica, programa o producto al que reemplaza.
- Posibilidad de observación: si se pueden ver los resultados y consecuencias de la aplicación de la innovación. Hasta qué punto la innovación proporciona resultados tangibles o visibles.
- Compatibilidad: si la innovación es compatible con los valores, cultura, experiencias previas y necesidades de los usuarios potenciales. Cuán compatible es la innovación con los valores, hábitos, experiencia y necesidades de las personas que posiblemente la adoptarían.

- Complejidad: si son innovaciones fáciles de aplicar, comprender, mantener y si es fácil de entender su aplicabilidad. Cuán difícil parece entender o utilizar la innovación.
- Posibilidad de ensayo: Hasta qué punto la innovación puede probarse/ experimentarse, antes de que se adquiriera el compromiso para adoptarla. (Rogers como se cita en García, 2008: 1).

La teoría de Rogers sirve como base para generar una pregunta obligada: ¿está comenzando una era de transición en los medios de comunicación? La respuesta quizás varíe a consideración de algunos y, aunque en muchos casos esta probablemente sea afirmativa, esto no quiere decir que los medios tradicionales son necesariamente una mala alternativa. Para ello se debe encontrar la “ventaja relativa” (Rogers, 1962) dentro de dicha transición. Dicha ventaja, ya ha sido abordada y el discurso de la libertad de expresión y censura podrían ser quizás los dos argumentos más fuertes a favor de las plataformas digitales.

No obstante, existen casos y modelos en los que el mismo contenido o formato —refiriéndose específicamente a la televisión— tiende a imitar, más allá de innovar. Como consecuencia, ha surgido un retroceso en varios casos en los contenidos generados para plataformas digitales, mismos que han adoptado formatos y características de las televisoras y los materiales producidos por estas.

Empero, lo previo no descarta a las nuevas plataformas digitales como una innovación la cual funciona como herramientas de información. Estas cumplen con demostrar los resultados de su carácter innovador al mismo tiempo que son compatibles, en la mayoría de los casos, con los “valores, hábitos, experiencia y necesidades de las personas que posiblemente la adoptarían” (García, 2008: p. 1).

Asimismo, la *complejidad* de las nuevas plataformas digitales es cada vez menor, lo cual amplía su demografía y permite que exista una facilidad de interacción con los usuarios. Esto deja entonces la posibilidad de ensayo, misma que podría argumentarse, se ha vivido antes o está viviéndose actualmente.

A pesar de que la adopción de la innovación en materia de comunicación masiva y cómo esta se difunde, ocurrió de manera repentina y para muchas personas de forma casi invisible, es importante entender la transición como una innovación y no como una réplica del mismo modelo. Sería un error pensar que la reproducción en masa de contenido —en busca de satisfacer un mercado— está por encima de la creatividad, intelecto y contenido que es vertido en cada nuevo material producido.

Muchas veces, la inmediatez con la que se genera contenido tiende a significar un sacrificio en la calidad. Actualmente, resulta más relevante tener una nota primero que investigar a profundidad el tema. Las noticias llegan a los portales en línea mucho antes de que estas puedan ser vistas en la televisión o leídas en un periódico, sin embargo, las ventajas que han traído consigo estas nuevas plataformas sobrepasan los obstáculos que han enfrentado y los cuales son perfectibles.

De acuerdo con cifras de *YouTube*, plataforma dedicada a la reproducción de videos y transmisiones en vivo, actualmente cuenta con más de mil millones de usuarios, lo cual representa casi un tercio del total de personas que utilizan Internet. El sitio actualmente alcanza a más audiencias entre los 18 y los 49 años que cualquier cadena televisiva en los Estados Unidos. También cuenta con 88 versiones de la plataforma, cada una adecuada a la población de un país en específico (YouTube, s.f.).

Facebook por su parte cuenta con dos mil millones de usuarios activos mensualmente mientras que *Twitter* tiene un aproximado de 328 millones (Osman, 2018) con un 24.6% de las cuentas verificadas pertenecientes a periodistas (Smith, 2018). También, *Facebook* cuenta con un 88% de miembros cuya edad ronda entre los 18 y 29 años de edad

El crecimiento acelerado de las redes digitales las convierte en poderosas herramientas de comunicación, no solo para los medios, sino entre individuos; en múltiples ocasiones, dichas plataformas han jugado un papel determinante en la participación social y opinión pública. En este sentido, podría retomarse el concepto de canales de

comunicación propuesto por Rogers (1962), el cual los considera como “los medios por los cuales los mensajes llegan de un individuo a otro” (Rogers como se cita en García, 2008: p. 2).

A pesar de que los canales de comunicación requieren de un agente que funja como líder y aliado en la transmisión de nuevas ideas (Rogers, 1962), un aspecto importante a retomar es la similitud en educación, creencias, estado socioeconómico, lenguaje y códigos culturales que el autor considera necesarias para que ocurra una difusión de innovaciones adecuada. En el caso de México, la dificultad de esto yace en la diversidad y desigualdad tan grande que existe en la sociedad. Si bien es cierto que el acceso por parte de la población con un nivel socioeconómico (NSE) bajo ha ido en aumento, la realidad es que del total de los usuarios de Internet, el grueso ellos se encuentra en las personas con un NSE medio y medio alto (Asociación del Internet, 2018).

Así, una ideología individualista se interpone entre la sociedad y una conciencia ambiental real, basada en el cuidado del medio ambiente para la preservación del planeta tierra, la permanencia cultural y geográfica de comunidades indígenas o la conservación medioambiental para las futuras generaciones. Vale la pena preguntarse cómo puede unificarse la brecha existente entre el ideario socioambiental y los medios de comunicación que influyen en gran parte al creciente desarrollo de un mercado sin regulaciones de consumo y producción.

En este sentido, Rogers (1962) aborda un punto importante: la necesidad de una disparidad entre el conocimiento del agente transmisor de la innovación y aquellos que la recibirán, dado que en caso contrario, no habría una transmisión o difusión correcta. Por ello, establecer un vínculo a través del mismo lenguaje resulta imperativo; sin dicha conexión probablemente no se podría avanzar hacia el establecimiento de un vínculo más estrecho y profundo entre ambas partes —emisor y receptor— envueltas en el proceso de difusión de la innovación.

Conforme a lo publicado por la Asociación del Internet (2018), en México existen más de 79.1 millones de usuarios de Internet, dentro de los cuales un 89% utiliza su tiempo en línea para navegar en redes digitales y un 82% para búsqueda de información. Asimismo, las plataformas más utilizadas son *Facebook*, *WhatsApp* y *YouTube*, esta última con un crecimiento del 10% con respecto al 2017.

Con base en lo anterior, vale la pena retomar lo escrito por Rogers (1962) sobre la existencia del tiempo que transcurre entre el primer conocimiento hasta la adopción (o rechazo) de la innovación. Dicho proceso temporal se conforma de cinco etapas:

- Conocimiento: es la etapa en que el adoptador potencial conoce y entiende la innovación
- Persuasión: es la etapa en que desarrolla una actitud (positiva o negativa) hacia la innovación y se dan argumentos a favor y en contra de la misma.
- Decisión: es la etapa en que se acuerda la aceptación de la innovación como una buena idea (o se rechaza definitivamente y no se pasa a la siguiente etapa).
- Implementación: es la etapa en la que se pone a prueba la innovación
- Confirmación: es la etapa de refuerzo de una decisión de adopción favorable. La innovación pasa a formar parte de la rutina de quien la adopta. (Rogers como se cita en García, 2008: p. 3)

Es claro que las nuevas plataformas digitales, en específico las que funcionan como redes sociales, han pasado por la etapa de conocimiento, persuasión y decisión, por lo que resulta innecesario describir cómo fue dicho proceso. No obstante, el surgimiento de manifestaciones de activismo social —ya sea en torno a política, educación, derechos humanos o cambio climático dentro de las redes digitales— actualmente atraviesa un proceso, quizás en su etapa final, de implementación, en el cual se ha visto cada vez más el uso del Internet como una herramienta para combatir o apoyar un sistema o acción con la cual se simpatiza o se está en desacuerdo.

Quizás uno de los ejemplos más claros de esto son las elecciones presidenciales en Estados Unidos en 2018. La implementación de *Facebook* como herramienta clave para la victoria del candidato republicano fue uno de los sucesos más relevantes debido al uso de información a través de esta plataforma digital que, hasta hace poco, se creía como una herramienta de entretenimiento y comunicación únicamente.

Dependerá del uso que se le dé a las redes digitales, el futuro que estas tengan en la etapa de confirmación al referirse a su uso como instrumento de cambio social. La adopción de la innovación es necesaria para modificar viejos hábitos y brindar nueva información basada en avances científicos y tecnológicos, aunque esta innovación muchas veces se ensombrece por el uso dado a dichas plataformas. Es clave mantener una visión amplia del proceso de transformación que se vive actualmente y cómo este puede ser aprovechado para cambiar el rumbo de una acción, en cualquier esfera que esta se encuentre; de lo contrario, podría existir un retroceso en el cual la regulación excesiva termine por obstruir el asentamiento de esta innovación como parte de la cotidianidad de los seres humanos.

2.6 Las redes digitales y su importancia en la comunicación

En los últimos años, las redes digitales han alcanzado su auge en popularidad entre los usuarios, pero al mismo tiempo han conseguido producir un impacto a gran escala y con mayor facilidad. El uso de las plataformas ha llevado la interacción entre personas a un plano diferente, en el cual, la movilización y acción social son fruto del enorme alcance de sitios como *Facebook*, *Twitter* o *YouTube*. A su vez, estos espacios digitales se han vuelto parte de la esfera pública y en muchos casos, representan al grueso de la población que el contabilizado de manera física. En este sentido, Askanius y Uldam (2011) escriben lo siguiente:

Los estudios sobre las potencialidades democráticas de Internet a menudo se basan en diferentes nociones de la esfera pública para teorizar la importancia de las oportunidades de los movimientos sociales para desafiar los límites discursivos de los discursos dominantes (por ejemplo, Cammaerts y Carpentier, 2007; Dahlgren, 2005; Downey y

Fenton, 2003 Fenton, 2008; Kavada, 2008). En el marco teórico del discurso de Laclau y Mouffe (1985, p.xvii), la esfera pública, o 'espacios públicos' (Mouffe, 2005), es la multiplicidad de espacios donde las opiniones y diferencias políticas pueden expresarse y debatirse, y las identificaciones políticas tienen lugar". (p. 72)

Calhoun (2004) acierta al afirmar que las nuevas tecnologías de medios han sido recibidas de forma histórica como herramientas de cambio y revitalización en la esfera pública, siendo el Internet parte de esto. Con el progreso de este y el constante crecimiento de contenido en plataformas web —sean páginas, aplicaciones o redes digitales— la realidad es que la necesidad de involucrar dichas herramientas en el proceso comunicativo es casi indispensable si se pretende difundir un mensaje a la mayor cantidad posible de personas.

Así, el Internet y específicamente las redes digitales, se han vuelto espacios alternativos, casi como una “contrahegemonía” en respuesta a los espacios tradicionales en los cuales unos cuantos están a cargo de la información seleccionada, como mencionan Askanius y Uldam (2011). Dentro de la web, no existe tal regulación, y aunque esto posee desventajas, también trae consigo un espacio fuera de los medios tradicionales para cuestionar y debatir diferentes temas, entre ellos el cuidado y preservación del planeta tierra.

En donde los medios masivos fallan al comunicar sobre algún tema, las redes digitales se vuelven el instrumento ideal para retomarlo y llevarlo de vuelta a los espacios de opinión pública. Muchas veces es después de haber tenido una reproducción constante en Internet que los temas son retomados por televisoras, periódicos o radiodifusoras. Es probable que una de las formas para aumentar la discusión sobre cambio climático no sea a través de las formas convencionales, sino mediante alguno de los nuevos espacios que permitan maximizar la regularidad con la cual se trata el asunto.

Sin embargo, la libertad que brindan los espacios digitales puede ser tanto un elemento a favor de la difusión de información como un factor de riesgo al haber una considerable ausencia de regulaciones y limitaciones del contenido que puede o no

terminar dentro de dichos espacios. Y aunque los esfuerzos por terminar con la información falsa son continuos, la realidad es que dentro del ciberespacio, hasta el día de hoy, resulta imposible regular la información a la que los usuarios están expuestos.

Entonces, el cuestionamiento sobre cómo plantear información real, comprobada y analizada se vuelve casi imposible de tratar sin iniciar una discusión sobre la irrupción de la libertad de expresión y la manipulación de la información. Por ello, resulta crucial y casi imprescindible la creación de marcos que permitan quizás no limitar, pero sí moldear la forma de interactuar en nuevos espacios. Lakoff (2004) escribe lo siguiente al respecto:

Los marcos son estructuras mentales que conforman nuestro modo de ver el mundo. Como consecuencia de ello, conforman las metas que nos proponemos, los planes que hacemos, nuestra manera de actuar y aquello que cuenta como el resultado bueno o malo de nuestras acciones (...) Cambiar nuestros marcos es cambiar todo esto. El cambio de marco es cambio social.

Los marcos de referencia no pueden verse ni oírse. Forman parte de lo que los científicos cognitivos llaman el «inconsciente cognitivo» — estructuras de nuestro cerebro a las que no podemos acceder conscientemente, pero que conocemos por sus consecuencias: nuestro modo de razonar y lo que se entiende por sentido común. También conocemos los marcos a través del lenguaje. Todas las palabras se definen en relación a marcos conceptuales. Cuando se oye una palabra, se activa en el cerebro su marco (o su colección de marcos). Cambiar de marco es cambiar el modo que tiene la gente de ver el mundo. Es cambiar lo que se entiende por sentido común. Puesto que el lenguaje activa los marcos, los nuevos marcos requieren un nuevo lenguaje. Pensar de modo diferente requiere hablar de modo diferente. (p.4)

A pesar de los retos que implica la incorporación de marcos ya sean conceptuales o de referencia, es esta una de las pocas vías de reimaginar los espacios colectivos de comunicación para que funcionen como herramientas para difusión de información. La divulgación científica, por ejemplo, tiene dentro de las redes digitales una de las oportunidades más grandes de acercarse a usuarios desde una edad corta y producir en ellos una noción y conciencia sobre la forma de vida que llevan y el futuro al que aspiran.

A través de marcos que perfeccionen el lenguaje empleado y las estrategias de aproximación hacia los usuarios, puede que se consiga un cambio valioso, no solo en divulgación científica y participación ciudadana, sino en la comunicación y su ejercicio. La influencia que proporcionan las redes digitales es una herramienta de gran importancia y se ha convertido en una realidad que se han convertido en uno de los elementos cruciales al momento de pensar en la interacción entre emisor y receptor.

En la década de 1950 cuando la televisión se encontraba en un proceso de masificación la industria comenzó a cobrar fuerza e incluso llegó a pensarse en la desaparición del cine a causa de las implicaciones que traía consigo esta nueva forma de distribución de entretenimiento e información. Hoy, con la integración de dispositivos móviles y redes digitales, surge la “televisión social” que ha renovado por completo la forma de interactuar entre espectadores y televisoras (D’heer y Courtois, 2014). En un esfuerzo por no ser desplazadas, la integración de las plataformas digitales deja entrever el potencial que estas poseen y la inusitada capacidad que existe en ellas, tanto así, que han llevado a ejecutivos, productores, empresarios y periodistas a repensar la forma de interacción presente en los medios tradicionales.

La misma influencia que las redes digitales han tenido en los medios de comunicación puede y debe ser aprovechada para impulsar temas que no llegan a las plataformas más convencionales. Con la oportunidad de poder innovar y repensar la forma en la que se hace y produce contenido para los nuevos espacios, también debe surgir un compromiso por adaptar los nuevos medios de comunicación y no dejar que viejos patrones sean repetidos, de lo contrario eventualmente reaparecerán las mismas barreras que se ha buscado superar.

2.7 El cambio climático como tema recurrente

Es una realidad inminente que un gran sector de la población mundial ha adquirido una mayor conciencia sobre las dificultades que ha traído consigo el cambio climático y la

importancia del cuidado del medio ambiente. Esto, de la mano del auge de las redes digitales y la creación de nuevos espacios dentro de los medios tradicionales como la televisión, el radio y periódicos ha producido una conversación sobre los cambios, cuidados y errores que existen en torno al cambio climático y sus fenómenos naturales.

Dicha frecuencia podría ser atribuida a la recurrencia de notas relacionadas con los efectos de la situación medioambiental, a pesar de no siempre ser atribuida a esta. Y del mismo modo como ha ido creciendo y desarrollándose esta discusión, también se ha visto un crecimiento en el escepticismo de ciertos grupos para los que la existencia de fenómenos como el calentamiento global son un mito creado por personas con intereses particulares. Esto no está supeditado a un sector no especializado de la población, pues también científicos e investigadores se han pronunciado en contra de la divulgación del cambio climático como una problemática real.

El riesgo de esto recae en que el mismo alcance al que se tiene acceso con las nuevas tecnologías de la información funciona tanto para la divulgación como la difamación del problema; no obstante, la difamación del problema puede trabajar a favor del combate hacia el cambio climático si esta es aprovechada de la forma adecuada.

Actualmente, la diversificación y masificación de productos audiovisuales, gráficos y sonoros ha traído una creciente ola de creadores de contenido que buscan dirigir la conversación en pro del cuidado y preservación del planeta. De acuerdo con el sitio oficial de Tecnología, Entretenimiento, Diseño (TED), solo en su plataforma existen 23 horas de contenido dedicado únicamente al cambio climático y calentamiento global, sin tomar en cuenta consumo sustentable, tecnología para reciclaje, reducción de basura, entre muchos otros temas que acompañan la conversación principal.

Con las cifras anteriores es sencillo demostrar que existen distintos espacios donde el cambio climático es discutido y para los cuales se requiere un esfuerzo constante por generar conciencia y empatía con el medio ambiente y la naturaleza, al mismo tiempo que el tema es llevado a espacios públicos como algo recurrente y no como algo

exclusivo de la comunidad científica. La pregunta que valdría la pena hacer es cómo se podría conseguir una mayor cobertura de temas como el cambio climático dentro de los medios tradicionales.

El problema medioambiental además de requerir publicidad y difusión, amerita que los emisores de información se generen cuestionamientos que eliminen el escepticismo sobre la inminente crisis ambiental. Si bien es cierto que las consecuencias del cambio climático son un tema recurrente en los medios, la falta de una vinculación directa con este de forma clara tiende a propiciar la desinformación en los espectadores.

El riesgo en la manera que se comunican eventos como desastres naturales o migraciones forzadas está en mostrarlos como algo normal que obedece a los ciclos naturales de los fenómenos climáticos bajo el argumento de las variaciones que se han visto a lo largo de la historia. Considerarlos en este plano únicamente y no a partir de los resultados de la ciencia moderna, y además divulgar información a partir de ello, no solo es ilógico, sino también representa un grave problema.

El cambio climático y su combate son temas frecuentes dentro de las redes digitales, con ellos el ciberespacio cada vez se llena más de tópicos como la transición a una cultura de reciclaje, reducción de basura, alternativas sustentables de alimentación, vestido y muchas otras prácticas que anteponen a la naturaleza. No obstante, el impacto que podrían ocasionar los fenómenos climatológicos actuales al planeta implica una difusión mucho más intencionada, certera, eficaz, de calidad y accesible. La humanidad se enfrenta a un problema que no basta con tratar en el noticiario matutino o en un programa de ciencia, sino uno que requiere participación, misma que solo podrá ser conseguida a través del esfuerzo conjunto de medios tradicionales y emergentes.

2.8 La discusión del cambio climático en *YouTube*

A pesar de que existen cientos de textos en los últimos años que han abordado la problemática medioambiental, la cantidad de contenido audiovisual en plataformas digitales con información relevante —presentada de manera creativa y atractiva para el espectador— ocupa una mínima parte dentro del material producido.

El 19 de abril del 2017, *Vox* —un sitio de noticias propiedad de *Vox Media*— dio inicio a través de su canal de *YouTube* a una serie web en colaboración con la Universidad de California. En ella, se retratan algunas de las mayores dificultades en torno al cambio climático y se busca desmitificar creencias que aún hay en la población. De acuerdo a *Vox*, “la serie toma lo que parece un problema abrumador y lo desglosa en partes manejables: desde energía sustentable hasta desperdicio de comida, religión y teléfonos inteligentes” (*Vox*, 2017).

Con 4.9 millones de suscriptores, el canal consiguió alcanzar tan solo en el primer episodio un millón 52 mil 868 visualizaciones desde el 19 abril de 2017 hasta octubre del 2018. La serie obtuvo su audiencia más alta en el tercer episodio, arrojando un incremento de más del 50% de las visualizaciones al llegar a tres millones 189 mil 438 reproducciones del video a partir del 26 de abril del mismo año.

Así como *Vox*, en los últimos años ha ido en aumento el contenido acerca del cambio climático, sin embargo, al comparar con la cantidad total de videos reproducidos en *YouTube* las cifras se vuelven pequeñas en medio de gran gama de contenido al cual se tiene acceso en Internet. Desafortunadamente, hasta el día de hoy, sigue siendo una dificultad hablar de ciencia de una forma que resulte atractiva para las audiencias. Aunque es considerable el esfuerzo de empresas como *Vox* o incluso medios como *The New York Times*, *The Guardian* o *Vice* a través de producciones que retratan problemáticas importantes, este se ve opacado por la sobreproducción diaria de contenido de entretenimiento en *YouTube* lo cual impide que lleguen más allá de un sector limitado de la población.

En este sentido, es importante mencionar la opción que brinda la plataforma para comentar videos (salvo que esta sea deshabilitada) en cualquier momento después de haber sido subido. Lo anterior genera, de acuerdo con Shapiro y Park (2015), un nuevo espacio de discusión e interacción en el cual, al no existir un moderador, abre la posibilidad para el surgimiento de líderes autonombrados que “disminuyen el potencial deliberativo de algunos os temas provocativos”. Y es la misma plataforma la que ha optado por incluir “cajas de información” en videos que menoscaban el cambio climático, en ellas se muestran datos duros respecto al problema, esto como una medida para crear una red de usuarios más informada.

A pesar de ello, la gran cantidad de vistas logradas dentro del sitio, hacen de *YouTube* un espacio ideal para una distribución masiva de información y divulgación científica. Dentro de los países que más consumen videos en dicho espacio, México se encuentra en tercer lugar, precedido únicamente por Estados Unidos y Brasil. Dentro de la plataforma se registran 16.99 millones de visitantes únicos al mes y 129.78 millones de horas vistas mensualmente. Estas cifras permiten entrever la gran posibilidad para crear contenido que representa la plataforma para los creadores de contenido. No obstante, es importante cuestionar y analizar qué clase de contenido es colocado dentro de la plataforma y el potencial que *YouTube* tiene para una mayor distribución del mensaje sobre el combate al cambio climático (Espinel, 2017).

Pese al creciente número de usuarios en la plataforma, los temas más recurrentes en los videos con relación a la ecología y medio ambiente, giran en torno a la reducción de desechos, reciclaje y una alimentación enfocada en menos consumo de alimentos animales. Es importante establecer que, aunque estos son puntos importantes al momento de encaminarse hacia la conservación del planeta y funcionan como un primer acercamiento para que los usuarios conozcan más sobre el cambio climático y el calentamiento global, sigue existiendo un vacío importante alrededor de temas de carácter científico, mismos que permitirían en muchos casos pasar de un acercamiento superficial a un cambio en el estilo de vida y pronunciamientos personales sobre esta discusión.

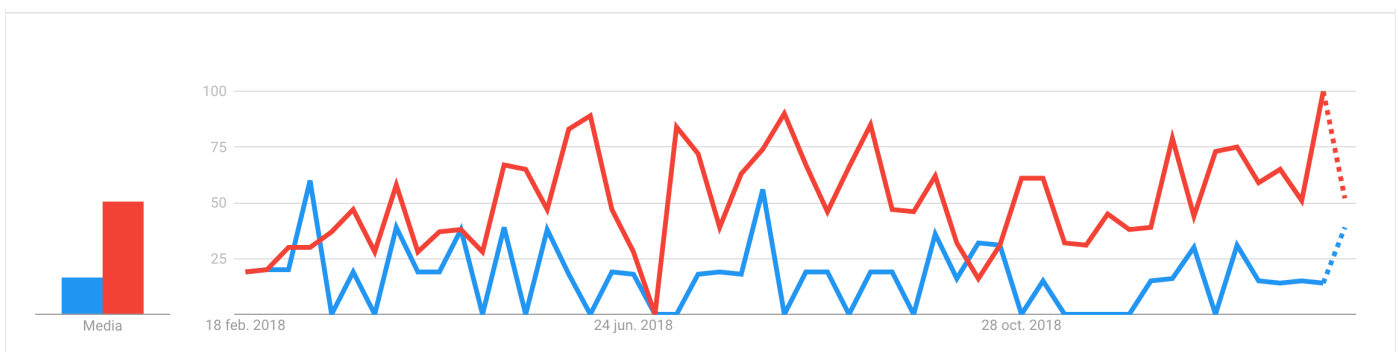
Un ejemplo de ello es la activista norteamericana Lauren Singer, quien tras haber realizado estudios en ciencias ambientales inició un blog sobre cómo reducir la cantidad de basura producida a diario. La activista, además de brindar alternativas a las prácticas más cotidianas pero también algunas de las más contaminantes, difunde su actividad como activista y la agenda que busca impulsar a través de plataformas digitales como *YouTube* e *Instagram*. Es la misma Singer quien relata cómo el estilo de vida de sus compañeros la llevó a replantear el propio estilo de vida. Klein (2014), escribe algo similar respecto a esto, tras haberse reunido con Angélica Navarro Llanos, embajadora de Bolivia para la Organización Mundial del Comercio:

Al escuchar de boca de Navarro Llanos la perspectiva de Bolivia, comencé a entender que el cambio climático (tratado como una emergencia planetaria real, análoga a la de ese súbito aumento del nivel de las aguas durante unas inundaciones) podía convertirse en una fuerza galvanizadora para la humanidad: algo que nos impulsaría no solo hacia una situación de mayor seguridad frente a los nuevos fenómenos meteorológicos extremos, sino también hacia unas sociedades más seguras y más justas en otros muchos sentidos. Los recursos que se necesitan para que abandonemos en breve el consumo de combustibles fósiles y nos preparemos para las duras condiciones meteorológicas que se nos vienen encima podrían sacar de la pobreza a amplios sectores de la población y proporcionar servicios que hoy se echan tristemente a faltar: desde agua potable hasta electricidad. Se trata de concebir un futuro que trascienda el objetivo de la mera supervivencia o de la mera resistencia frente al cambio climático; no basta con que lo «mitiguemos» o con que nos «adaptemos» a él, por emplear el adusto lenguaje de las Naciones Unidas. Es una concepción del futuro que nos invita a que utilicemos colectivamente la crisis para dar un salto hacia una situación que, con toda sinceridad debo decir, parece mejor que esta otra en la que nos encontramos en estos momentos.

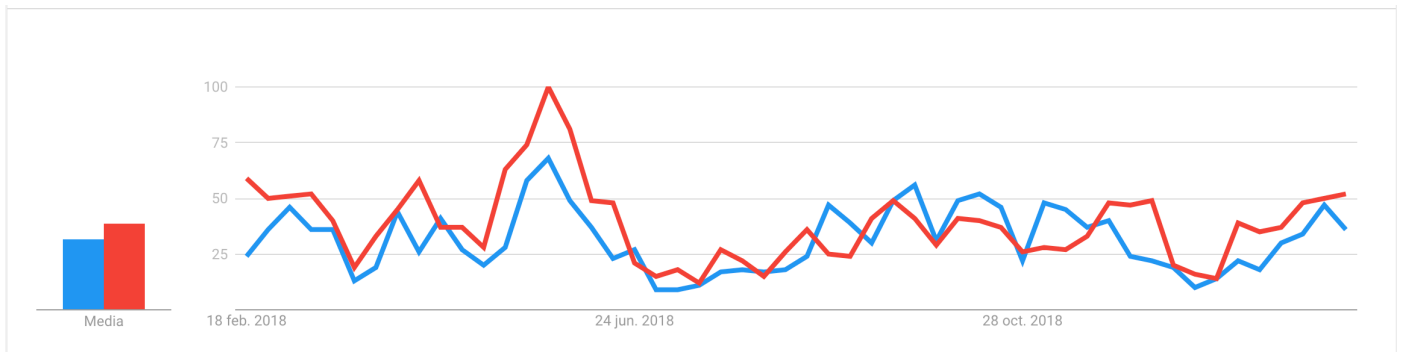
Tras aquella conversación, me di cuenta de que ya no temía sumergirme en la realidad científica de la amenaza climática. Dejé de evitar la lectura de artículos y estudios científicos y empecé a leer todo lo que pude encontrar sobre el tema. También cesé de derivar el problema hacia los ecologistas, de decirme a mí misma que eso era cosa (o labor) de otras personas. (Klein, 2014, p. 6).

Quizás de forma similar a lo mencionado por la misma Klein (2007) respecto a la “doctrina del shock”, la crisis que se vive actualmente sea un parteaguas en la forma de vida a la que las sociedades están acostumbradas, para bien o para mal. Aunque en ningún momento este proceso de transición en el estilo de vida, la forma de hacer políticas públicas y la misma economía de los países debiera implicar un adoctrinamiento o imposición de ideas, es posible que la oportunidad para propiciar una pensamiento mucho más crítico y crear un proceso de ajuste en torno a nuevas prácticas —mismas que la sociedad se ha visto impuesta a adoptar por causa de la condición actual del planeta— esté más cerca que nunca antes.

Dentro de *YouTube* existen diferentes terminologías cuyos resultados permiten tener una mejor perspectiva sobre el tipo de contenido colocado dentro de la plataforma. Al colocar los términos “cambio climático”, los primeros diez resultados arrojados en la página principal corresponden cinco a documentales, dos a segmentos de programas de televisión, dos son videos con explicaciones sobre el problema y solamente un video aborda cómo se puede combatir el cambio climático. Por su parte, al buscar “calentamiento global”, los resultados mostrados son cinco documentales —de los cuales dos niegan la existencia del problema—, cuatro son videos explicativos y el mismo video que la búsqueda anterior sobre cómo evitar el cambio climático.



Gráfica comparativa entre la búsqueda de “basura cero” (azul) y “zero waste” (rojo) en México.
Fuente: *Google Trends*



Gráfica comparativa entre la búsqueda de “cambio climático” (azul) y “calentamiento global” (rojo) en México.
Fuente: *Google Trends*

Asimismo, dos de los conceptos que más popularidad han cobrado en los últimos años son los de *zero waste* o basura cero, esto dentro de grupos que buscan fomentar una cultura de cuidado el medio ambiente a través de la reducción de desechos y reuso de la mayor cantidad posible de cosas. Con su crecimiento, estos han adquirido mayor presencia dentro de la plataforma de videos, donde los principales resultados buscan enseñar a los usuarios cómo pueden cambiar su estilo de vida a uno de mayor conciencia ambiental.

Gracias a las herramientas de medición de *Google*, es posible apreciar el comportamiento que tienen distintas búsquedas en los usuarios y comprobar la existencia de un espacio para el crecimiento en la difusión de los problemas de cambio climático y calentamiento global. Empero, dicho espacio debe ofrecer a los usuarios contenido informativo basado en investigaciones recientes y también alternativas prácticas para una participación individual de la mano de un impulso hacia la exigencia de mejores políticas públicas y regulaciones mucho más estrictas hacia las industrias, de forma que se ataque el problema de forma integral y desde distintas trincheras.

El uso de plataformas como *YouTube* no solo tiene la finalidad de generar contenido atractivo —tarea que podría ser desempeñada por medios tradicionales y con gran capacidad de alcance (Alvarado-Cruz, Cruz-Mena, 2012)— sino que busca producir una comunicación interactiva entre los usuarios (sean espectadores o creadores de contenido) en la cual, la posibilidad de generar nuevas propuestas de proyectos a favor

del medio ambiente, informar en torno a discusiones que pueden no figurar dentro de la agenda de los medios masivos y capacitar a las personas para poder hacer de una acción individual produzca el cambio preponderante que se necesita desde hace varias décadas.

2.9 Propuesta del proyecto

La importancia que tiene el cambio climático para la sociedad moderna es sumamente alta ya que representa uno de los grandes problemas a los que se enfrenta el planeta en el Siglo XXI. El hecho amerita propuestas resolutivas desde diferentes trincheras que busquen concientizar y acercar más a las personas con temas como este que repercuten directamente en la vida cotidiana de formas que aunque notorias, tienden a pasar desapercibidas.

Dicho esto, resultan urgentes proyectos e iniciativas que busquen tratar el problema desde una visión mucho más profunda. Junto con esto, emerge una necesidad y oportunidad para transformar la cultura y manera de pensar de la sociedad mexicana. A pesar de las diferentes propuestas que surgen constantemente, también es importante mantener presente el tema medioambiental, ya que solo así se podrá informar y concientizar a un mayor número de personas al respecto.

A lo largo esta tesis se buscó remarcar la falta de contenido y material que no solo fuera de fácil acceso, sino que también estuviera bien producido. Por ello, además del análisis realizado en este proyecto se decidió generar una propuesta que busca atacar la ausencia de temas como el cambio climático y calentamiento global.

El crecimiento de una cultura de reciclaje y reducción de desechos ha ido en crecimiento en los últimos años y representa una nueva oportunidad para la comunidad científica en materia de divulgación. Sin embargo, si se busca no caer en los mismos errores del pasado será necesaria la colaboración de los científicos sociales ya que aunque el cambio climático y calentamiento global pudieran ser percibidos como

problemas ligados en gran parte a las ciencias exactas, también son competentes a las ciencias sociales.

Además, es importante rescatar la valía de los nuevos espacios de comunicación como lo son las redes digitales y remarcar que en ellos empezó a tomar fuerza en los últimos años la discusión por un cuidado mayor del medio ambiente y el planeta. También, porque la facilidad de acceso y uso las vuelven el espacio ideal para que tanto proyectos de gran escala como propuestas estudiantiles tengan una voz mucho más perceptible y quizás con mejores resultados.

De la mano con una búsqueda por facilitar el acceso a información que pudiera no ser fácil de comprender, la propuesta de este proyecto también tiene como objetivo inspirar a otros e idealmente, ayudar al crecimiento de la conversación existente en torno al cambio climático, sus dificultades y posibles soluciones. Aunque de ninguna manera se pretende cambiar un elemento de entretenimiento por uno donde solo se discutan temas políticos, económicos y científicos, el potencial que las redes digitales tienen para atacar problemas en diferentes esferas ha probado ser mucho mayor del que alguna vez se consideró.

Para entender cuál es la mejor forma de hablar sobre el cambio climático y sus repercusiones se procedió a realizar una búsqueda de cuáles fueron los temas más importantes a lo largo de 2017 y 2018 ya que esto permitirá ver si existen áreas de oportunidad para conectar el tema medioambientalista con aquello que ha resultado ser tendencia en años anteriores. A partir de la búsqueda llevada a cabo en los tres buscadores más importantes (*Google*, *Yahoo* y *Bing*), fue posible constatar que entre los temas más buscados hay una relación importante con los climas extremos y desastres naturales ocasionados en gran medida por el calentamiento global. Dentro de las tendencias se encuentran el sismo del 19 de septiembre de 2017 en México y los huracanes Irma, Franklin, Katia y Harvey.

Un elemento que fue posible comprobar durante el monitoreo de distintos medios de comunicación es la poca o nula mención que se hace del cambio climático y calentamiento global en la cobertura de fenómenos climatológicos y/o desastres naturales. Y como se mencionó previamente, para la mayoría de los usuarios resulta de interés informarse acerca de dichos temas. Es así que se presenta una oportunidad para llevar a los consumidores de contenido información que quizás era desconocida para ellos acerca de la relación que existe entre huracanes y sismos, por mencionar solo algunos temas, y el cambio climático.

Parte de este proyecto requerirá la colaboración de especialistas en ciencias exactas, físicos químicos, biólogos, meteorólogos, zoólogos, ingenieros, arquitectos pero también de científicos sociales como pedagogos, psicólogos, comunicólogos, politólogos, sociólogos entre muchos otros. La propuesta a realizar pretende trabajar de la mano tanto con expertos como jóvenes estudiantes que puedan brindar una visión mucho más clara de qué es, por qué sucede y qué se puede hacer para combatir el cambio climático al mismo tiempo que coadyuven en el establecimiento de una relación entre fenómenos climáticos y diferentes acontecimientos dentro de la sociedad con el cambio climático y calentamiento global.

Sauvé, L., Berrymann, T. y Brunelle, R. (2008) escriben que el modelo explicativo que predomina con respecto a la crisis ambiental, parte de tres premisas iniciales como se cita en Reyes (2009): “ha habido buenos esfuerzos, sin embargo, los resultados no son suficientes y la situación continúa deteriorándose, y por lo tanto, hay urgencia”. Sin embargo, la constante repetición de dicho patrón ha generado un distanciamiento y desinterés en el cambio climático.

Aunado a esto el modelo educativo actual favorece un sistema cuyo principal interés no es la innovación o desarrollo intelectual y más bien pareciera favorecer un pensamiento poco crítico. En este sentido Reyes (2009) escribe lo siguiente “Pablo Meira, español, señala que la educación puede y debe ser un vector de innovación social, pero esto solo puede tener éxito si se produce un cambio de modelo de sociedad y su sistema

educativo, transformación orientada a la búsqueda de un desarrollo verdaderamente humano. Y este indispensable cambio de modelo es lo que niega, por omisión, la educación para el desarrollo sostenible”. (p.35). Resulta vital entender los nuevos espacios de educación y acceso al conocimiento científico de la mano de especialistas en la docencia para que más allá de informar, estos sitios resulten formativos para aquellos que consuman algún producto audiovisual dentro de dichos espacios.

La ausencia de familiaridad y conocimiento sobre lo que representa un aumento en la temperatura mundial es quizás uno de los retos más grandes a los que se enfrenta la sociedad moderna. Al enajenar automáticamente el problema, este se convierte en una tarea que le corresponde solo algunos cuantos en lugar de informar, empoderar y propiciar un cambio en las mayorías. Por ello, es de suma importancia hacer asequible el conocimiento de científico, difundir las posibles medidas a implementar para impedir un daño irreversible en el planeta al mismo tiempo que esta nueva forma de actuar se convierte en parte del estilo de vida de los individuos.

El proyecto propuesto pretende aprovechar *YouTube* como espacio principal para la publicación de contenido, sin embargo, no está limitado a este y puede combinarse con otras redes digitales debido a la facilidad para compartir material entre ellas. Asimismo, se publicará dos veces a la semana lo que brinda suficiente tiempo para la producción del material mientras que se mantiene una presencia constante dentro de la plataforma dado que este es uno de los aspectos más importantes en el crecimiento de un canal.

La duración del material se ha determinado entre los tres y cinco minutos con la finalidad de obtener un mayor índice de retención de audiencia en el video, la categorización del video es, pero no está limitada a, ciencia y tecnología y dependerá del contenido la asignación de la misma.

De acuerdo con Bortoliero (2015) a través de una investigación conjunta entre la Universidad de Navarra, España y la Universidad Federal de Bahía fue posible comprobar que las narrativas ofrecidas en los videos de *YouTube* continuaban con la

misma narrativa que los medios tradicionales a través de la adopción de formatos similares a los generados por televisoras. Dentro de los resultados de la investigación se observó que “las narrativas repiten un modelo de empleo de voz en off off, recreando las mismas tomas y valiéndose de imágenes fotográficas, exagerando el uso de texto y música traducido en una falta de rigor en el contenido científico” (p. 254).

La idea de crear un proyecto audiovisual para usuarios que deseen conocer más sobre situaciones cotidianas o problemas que han sido normalizados, pero que son resultado de los efectos del cambio climático. También, se busca brindar herramientas prácticas sobre las acciones que pueden ser realizadas desde un plano individual y que sirvan para la conservación del planeta. Finalmente, no debe perderse de vista el punto central del proyecto, cuya finalidad es coadyuvar a la popularización de la ciencia mediante la adaptación de contenidos a las nuevas plataformas digitales con miras hacia un desarrollo científico que traiga consigo mayor interés por temas con relación al cambio climático y su resolución.

Capítulo Tres

3.1 Metodología del análisis

Tras haber hablado sobre el cambio climático y la importancia de la comunicación en la ciencia y más específicamente en el campo de las ciencias ambientales, se procederá a llevar a cabo un análisis de medios televisivos e impresos bajo el marco de dos de los eventos más importantes en materia medioambiental. Como parte del manejo de la información acerca del cambio climático y los eventos que buscan generar propuestas al respecto, resulta necesario conocer la forma en que medios digitales como tradicionales abordan el tema.

De acuerdo con Casero-Ripollés (2012), el consumo de noticias en la población joven, específicamente entre 16-30 años, tiende hacia la preferencia por plataformas digitales como principal proveedor de información. Asimismo, de acuerdo con IAB México (2019), del 100% de los usuarios de internet, 52% prefieren medios digitales sobre la televisión o la radio. No obstante, es importante resaltar que los internautas tienden a consumir información dada en medios tradicionales a través de plataformas en línea (IAB México, 2019).

Por ello este capítulo pretende profundizar en el análisis de la información mediante metodologías específicas que a su vez resalten los vacíos en torno a la discusión medioambiental y faciliten la creación de nuevas propuestas de divulgación científica. La mención de noticias sin relación con el cambio climático fue realizada con el propósito de conocer qué temas predominaron en la agenda pública al mismo tiempo que tomaban lugar el IPCC y la COP24. De igual manera, se buscó resaltar la presencia o ausencia de estos eventos dentro de las menciones en los noticiarios y periódicos seleccionados.

Como parte del monitoreo de medios realizado, se eligieron dos de los medios televisivos más importantes en el país —uno de ellos de carácter público— en los dos

horarios de mayor audiencia (de 6 a 10 de la mañana en el caso del matutino y 7 a 11 de la noche para el vespertino) con la finalidad de conocer cuál era el manejo de la información dentro de los noticiarios. Esto al mismo tiempo que se recabó toda la información sobre el Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC) y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 2018 (COP24) mostrada en los medios mexicanos.

Una diferenciación notable que es necesaria hacer en este caso es que el modelo de Teso (2011) toma en cuenta únicamente medios televisivos, por lo que fue necesario emplear metodologías diferentes en el caso de los periódicos digitales, por lo que, para efectuar un monitoreo mucho más especializado en los medios periodísticos dentro de *Twitter*, se empleó la metodología propuesta por Gallego (2007), sobre la cual es importante destacar, fue necesario realizar modificaciones debido al enfoque dirigido hacía el formato impreso de los periódicos.

De forma similar, se destacan aquellas notas más retomadas por los medios a modo de comparación con los temas de la COP e IPCC. Parte de optar por un monitoreo de medios impresos a través de una de sus plataformas digitales, consiste en demostrar si existe una variación entre el manejo de la información en sus portales web y perfiles de la plataforma digital. Además que, el seguimiento a través de Internet permite observar la relevancia que tienen las plataformas digitales como nuevos canales de comunicación.

Con base en esto, se realizó un seguimiento de las notas publicadas o televisadas durante tres semanas específicas del año. Del 1 al 5 de octubre de 2018—semana correspondiente a la 44^a reunión del IPCC— y las semanas del 3 al 7 y del 10 al 14 de diciembre, fechas en las cuales se realizó la COP24. Los eventos seleccionados son probablemente dos de los más importantes en materia de cambio climático y calentamiento global, por lo cual se considera pertinente llevar a cabo un estudio a profundidad sobre la cobertura que distintos medios dan en el marco del IPCC y la

COP24, para así conocer cuál es la aproximación que los noticiarios y publicaciones digitales le dan a la información relacionada con el cambio climático y su combate.

El monitoreo realizado permitirá, además de conocer cuáles son las notas más retomadas por los medios tradicionales, cómo es el tratamiento de las mismas, basado en la relevancia que pueden tener para el contexto social actual. Conocer la manera en la que funciona la selección de información es una parte fundamental al momento de replantear qué contenido es dado a conocer y la manera en la cual se difunde.

Televisión

Se llevó a cabo un análisis mediante la recolección de datos dentro de los noticiarios *En Punto con Denise Maerker* y *Noticiero Matutino con Javier Solórzano* a partir del Protocolo de Análisis Televisivo sobre Cambio Climático (PATCC) realizado por Gemma Teso, el cual, como explican Alvarado-Cruz, Cruz Mena (2012) fue diseñado para poner a prueba de forma medible “un conjunto de elementos de uso periodístico cotidiano en noticiarios de televisión del tipo común en Iberoamérica, con énfasis en ciertas características potencialmente indicadoras de la jerarquía, la atención y el cuidado con que se orienta el trabajo periodístico hacia los contenidos de ciencia” (p, 60).

Teso (2011) propone cuatro categorías principales ³ a partir de las cuales se pueden clasificar y abordar de forma más precisa las notas televisadas. Estos cuatro ejes regirán el análisis de las noticias al mismo tiempo que permitirán dar una perspectiva mucho más profunda sobre el manejo de las noticias y la importancia dada en cada caso a ciertos temas. A continuación se presenta un desglose de la metodología a trabajar (Teso, 2011).

a) La identidad del registro

Cada registro con relación al cambio climático es tomado en cuenta como una unidad de análisis e identificado numéricamente. Los datos incluyen las fechas exactas de

³ Véase anexo 1

emisión, el canal que realizó la transmisión, el programa, horario de emisión y la duración exacta del registro, y suponen un indicador importante en relación de la relevancia y jerarquización otorgada a un tema.

b) Indicadores de la relevancia y jerarquización empleados:

- Ubicación del registro dentro del programa informativo.
- Composición o formato de la noticia. En primer lugar se establecen múltiples valores para esta variable en función de los recursos formales empleados para la elaboración de la noticia, esto a partir de la voz en off y hasta llegar a la la entrevista realizada a un personaje protagonista de la actualidad. Dentro de as opciones empleadas en el protocolo se encuentran las siguientes:
 - solo voz en off
 - presentador(a) solo(a)
 - presentador(a) + “colas ⁴”
 - presentador + “pieza ⁵” elaborada de antemano
 - presentador + Conexión con corresponsal o enviado especial + imágenes en “colas”
 - presentador + Conexión con corresponsal o enviado especial + “piezas”
 - presentador + entrevista en directo en plató.

c) N° de totales

En este apartado se consigna si el registro incluye o no totales en sus contenido. Los totales son fragmentos audiovisuales extraídos de las declaraciones de un personaje, que han sido grabadas previamente mediante entrevista a aquellos a quienes se les considera actores importantes del relato de la actualidad informativa que aborda la noticia.

⁴ colas: secuencia breve de imágenes montadas con sus respectivos sonidos ambientes que pueden ir o no acompañadas de música. (Teso, 2011).

⁵ pieza: noticia previamente montada que es reproducida durante la realización en directo del programa informativo y que incluye la crónica del periodista que la elabora (voz en off), además de las imágenes audiovisuales. Generalmente contiene totales o declaraciones pero no incluye los rótulos. (Teso, 2011).

d) La procedencia y vigencia de las imágenes

Encontramos aquí dos variables distintas:

- La procedencia del material audiovisual utilizado para construir el relato, que puede ser de producción propia o bien de producción ajena o externa en el caso de que sean empleados medios de producción externos a la empresa.
- La vigencia del material utilizado, considerando que la vigencia es mayor si el material audiovisual es de reciente producción y actualidad, y que la vigencia es menor si el material procede de un archivo documental.” (Tesso, 2011: 58).

e) El contenido

Esta sección está dedicada a identificar las palabras y frases expresadas en el texto, así como el contexto geográfico principal. A partir de un repertorio de palabras clave ⁶, se lleva a cabo la transcripción exacta de la frase con la que el presentador(a) abre el programa, posteriormente se continúa con una frase que resuma el contenido del discurso informativo. Además es posible tomar en cuenta el repertorio de palabras clave contenido en los rótulos colocados sobre las imágenes de la noticia los cuales son un elemento de análisis esencial ya que recuperan las palabras con las que los propios periodistas resumen el contenido. Los puntos principales a considerar son los siguientes:

- Palabras clave de la unidad de análisis
- Frase de presentación
- Frase resumen
- Tema principal, expresado mediante palabras clave
- tema subsidiario expresado mediante palabras clave
- Rótulo temático
- Territorio. Contexto geográfico principal en el que se desarrolla la noticia.

⁶ Palabras clave de la unidad de análisis. Repertorio: “cambio climático”, “crisis ambiental”, “efecto invernadero”, “calentamiento global”, “riesgo ecológico”, “controversias climáticas”, “emisiones CO2” (y otras) , “conflicto energético”, “energías renovables”, “incertidumbre climática”, “catástrofe natural”, “desastre climático”, “flujos migratorios”, “hambrunas”, “desertización”, “deforestación”, “extinción de especies”, “biodiversidad”, “sostenibilidad”, “agujero de ozono”, “construcción bioclimática”, “crisis alimentaria”, “Factor tiempo”, “Meteorología”, etcétera.

f) El contenido en relación a un repertorio específico de palabras clave

“Este análisis de contenido se lleva a cabo con los datos extraídos conforme a dos variables del protocolo: la frase de presentación de la noticia pronunciada por el presentador del programa y los rótulos incrustados sobre las imágenes”. (Tesso, 2011: 59)

g) El análisis de la enunciación en el discurso informativo

“Existen diferentes niveles de enunciación, en el primer nivel se identifica a quien nos habla o interpela

de forma directa. los miembros de este primer nivel podemos considerarlos como los emisores del mensaje:

- Una voz de la cadena televisiva
- El presentador del programa
- El periodista que elabora la crónica, pudiendo ser un corresponsal o enviado especial al lugar de los hechos.

En el segundo nivel encontramos a los aludidos desde el primer nivel, quienes han sido clasificados en función del rol que desempeñan como actores implicados en el relato informativo. Para identificar con precisión a los posibles “aludidos desde el primer nivel” se ha elaborado un repertorio mediante la combinación de dos valores determinantes: cómo se presenta el personaje con relación al riesgo del cambio climático, pudiendo existir seis variantes (víctima, inculpado, testigo, perito, reclamante o negacionista del fenómeno) y el rol social del mismo personaje en relación al fenómeno representado en las noticias, pudiendo existir ocho variantes en el caso del cambio climático (periodista, político, activista, empresario, científico, ciudadano, gobierno o experto).

En el tercer nivel de enunciación se encuentran aquellos a los que el principal enunciador les da la palabra dentro del relato informativo, pueden tener diferentes perfiles en relación al tema abordado:

- Afectados y/o víctimas
- Testigo
- Experto – Científico – Técnico
- Políticos concernidos
- Inculpados
- Activistas
- Entidades sociales
- Otros

Por último, en el cuarto nivel nos encontramos con los aludidos desde el tercer nivel, es decir, aquellos a los que se refieren los entrevistados por los periodistas

o declarantes, y que pueden ser clasificados del mismo modo que los aludidos por los emisores”. (Teso, 2011: p.60).

h) Los totales del discurso

Se identifica el número de totales que incluye la noticia así como identidad de los entrevistados.

i) Los temas de referencia del discurso

Estos temas son clasificados en 10 categorías temáticas empleadas en el contexto de la investigación y son descritas en Teso y Piñuel (2012). estas categorías se encuentran numeradas del 1 al 10 y son lo suficientemente genéricas para que puedan contemplar todos los posibles temas relacionados con el fenómeno del CC. Las referencias a las categorías temáticas establecidas son analizadas por separado tanto para el discurso del emisor (presentadores de los programas y periodista que elabora la noticia), como para el discurso de los entrevistados o declarantes (“totales”) y el de las «imágenes» mostradas en cada relato informativo. (Teso, 2011: 60).

j) Los temas de referencia del emisor y de los protagonistas del relato informativo y su posición ante el conflicto

Además de las referencias temáticas de los actores la valoración de la actitud que toman el tema abordado resulta importante, por ello, se dice que dichos declarantes pueden mantener una postura de aseveración, cuestionamiento o neutralidad en lo que respecta a la voz en *off* así como de conformidad, enfrentamiento o neutralidad en los totales. La categorización puede ser expresada de la siguiente forma:

- aseverando
- cuestionando
- sin especificar cómo

k) Las imágenes del discurso informativo

“El análisis de las imágenes audiovisuales que han sido empleadas en la elaboración del discurso comienza identificando el contenido predominante de las mismas en relación al repertorio de las diez categorías temáticas de referencia” (Teso, 2011: p.60).

l) El desenlace

Para cada registro se identifican tres posibles variables en el desenlace:

- se plantea solución
- impasse (sin solución)
- sin planteamiento de problema o conflicto

en el caso de plantearse una solución, ésta queda registrada en una sola frase clara que permite remitirla a los marcos fundamentales basados en interacciones en el sistema social, interacciones comunicativas o interacciones con el entorno.

Para el monitoreo en medios televisivos, fueron seleccionados dos noticiarios a partir de la relevancia que tienen dentro de las televisoras (*HR Ratings Media Research Center*, 2018), así como la línea de los noticiarios —uno como parte de Televisa, una de las más grandes del México— y el otro como parte de Canal Once, la televisora universitaria más grande en el país. Debido a sus diferentes características, es posible ver el tratamiento de la información a partir de aproximaciones distintas.

Asimismo, otro punto considerado fue la cantidad de audiencia (*ratings*) que poseen ambos noticiarios (Etcétera, 2017). Debido a lo anterior, se procedió a recabar la información de cada nota, es decir, la frecuencia de menciones que tenía, y así posteriormente dar paso al vertimiento de los datos en gráficas que permitirán visualizar de una forma más sencilla la información obtenida. Dentro de las notas que cada programa abordó, se eligieron únicamente cuatro que contaran con mayor importancia basado en la cantidad de repeticiones durante la programación semanal.

También resulta necesario destacar que en ausencia de notas sobre el cambio climático, se procederá a seleccionar aquellas que tengan una relación con dicho tema, aunque este quede ausente de la mención dentro de los noticiarios, lo cual develará el tratamiento de la información que reciben las notas al mismo tiempo que se deja fuera de la agenda la relación de dichos acontecimientos con el cambio climático y/o calentamiento global.

Noticiarios seleccionados:

- *En Punto con Denise Maerker* / Televisa
- *Noticiero Matutino con Javier Solórzano* / Canal Once (televisora pública)

Periódicos en línea

En lo que respecta a los periódicos en línea, se buscó abordar un medio tradicional dentro de una plataforma mucho más reciente, como sucede con *Twitter*. A pesar de no contar con la mayor cantidad de usuarios activos dentro de su plataforma (Mejía, 2018, párr. 2), para los periódicos representa el espacio de mayor audiencia en redes digitales y en ocasiones, permite un mayor alcance que el modelo impreso. (Vázquez, 2014, párr 10).

La metodología del monitoreo propuesta por Verónica Gallego además de ser especializada en periódicos, facilitará la visibilidad de aquellos tuits que reciban un mayor empuje por parte de los medios. En este sentido Gallego (2007) escribe lo siguiente:

Es así como, a través de la estrategia que propongo, se puede generar un corpus ordenado, que servirá como base para un análisis más profundo del modo como la publicación periódica se comportó, como un todo, en el transcurso del tiempo. Se puede afirmar que esta propuesta cumple con un doble propósito. Por un lado, pretende estudiar las publicaciones periódicas como géneros discursivos que, a su vez, poseen diversos géneros discursivos que se comportan de manera variable a través del tiempo. Por otra, se propone identificar el modo como se comportan esas características y esas variaciones a lo largo del tiempo y el modo como las mismas se vinculan con el momento y la época en la que se insertan (...) (p.9).

Esta metodología puede ser aplicada a cualquier publicación periódica para identificar cuantitativamente los géneros discursivos que pueden ser encontrados en ella. Esto además, permite destacar qué géneros discursivos son privilegiados en una publicación así como el contenido y temas manejados por los medios. Dentro de las cualidades destacadas la autora escribe lo siguiente:

La utilidad de esta metodología radica en la posibilidad de analizar las transformaciones experimentadas por las publicaciones periódicas (especialmente aquellas publicadas por períodos extensos) a lo largo del tiempo, a partir de la sistematización de la evidencia cuantitativa. A través de su aplicación, será posible obtener hallazgos cuantitativos y cualitativos que el/la analista del discurso podrá utilizar para explicar el modo como la publicación periódica se comportó, a través del tiempo, en el momento socio - histórico - político - cultural en el que fue publicada. (Gallego 2007: 8).

Esta metodología es útil en el sentido de que facilita que los datos cuantitativos puedan vincularse con los contextuales. Con la finalidad de acceder a una matriz o formato que permitiera ordenar las las características de las publicaciones. Mediante la matriz se pueden observar los aspectos esenciales para ubicar las características de los periódicos así como recopilar información sobre la publicación periódica.

Dentro de la Matriz A original se incluyen los siguientes criterios: Título de la publicación periódica, Cota, Antetítulo, Subtítulo, Datos de identificación (Fecha, N°, etc...), Editora/ editor/Directora/Director, Cantidad de páginas por número, Tamaño de la hoja, Descripción gráfica, Numeración de las páginas, Periodicidad de aparición, Fecha de surgimiento, Fecha de culminación, Duración total, Números publicados, Lugar de publicación, Lugares de distribución, Costo, Intencionalidad y Observaciones (Gallego, p. 13).

Sin embargo, debido a la variación en los periódicos en línea se ha optado crear una Matriz B ⁷ que contempla únicamente aquellos artículos que hacen mención del términos como “medio ambiente”, “cambio climático”, “calentamiento global”, “IPCC”, “COP24”, etc. En caso de no hacer mención de alguno de estos, se eximirá un análisis basado en la segunda matriz.

Tanto para televisión como periódicos en línea se brindará una breve descripción de la situación bajo la cual fueron escritas o transmitidas las notas con la finalidad de poder conocer la importancia que poseen dentro del contexto social y el porqué de su presencia dentro de los temas con mayor atención por parte de los medios.

Periódicos seleccionados ⁸:

- El Universal: 4.89 millones de seguidores
- Milenio: 4.21 millones de seguidores
- Reforma: 2.63 millones de seguidores
- La Jornada: 2.18 millones de seguidores



3.2 Cobertura durante las reuniones del Panel Intergubernamental del Cambio Climático

Durante la primera semana de octubre de 2018 que comprende las reuniones del Panel Intergubernamental del Cambio Climático coincidieron en agenda otros seis temas, mismos que abarcaron gran parte del contenido televisado y publicado. A continuación se resume en qué consiste cada uno de ellos.

⁷ Dicha matriz ha sido modificada para adaptarse a medios en versión digital.

⁸ Cifras totales contabilizadas hasta enero de 2019. Fuente: Twitter.com

Contexto general de las notas

- Movimiento estudiantil del 68 / 2 de octubre

En el marco de la conmemoración del 50 aniversario del Movimiento Estudiantil de 1968 —uno de los más importantes en la historia de México— la cobertura de dicho suceso toma aún mayor relevancia, debido a las movilizaciones estudiantiles ocurridas en la capital entre los meses de septiembre y octubre de 2018, las distintas manifestaciones el día 2 de octubre de 2018, así como la respuesta de distintos órganos gubernamentales después de cinco décadas de haber ocultado los hechos ocurridos aquella noche. Las manifestaciones que tomaron lugar en distintas ciudades del país sirven como recordatorio de los múltiples conflictos estudiantiles que ha habido en los últimos años y la falta de esclarecimiento que tienen.

- T-MEC

La firma del Tratado Estados Unidos-México-Canadá (T-MEC), mismo que sustituye el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), representa un acuerdo trilateral importante en materia de importación y exportación para los tres países en cuestión. Después de meses de no conseguir que las tres naciones, especialmente Canadá y Estados Unidos, pudieran llegar a un acuerdo con respecto a las normatividades y regulaciones, a unos días de la fecha límite establecida para su firma, se consiguió llegar a una resolución.

- Tsunami en Indonesia

El 29 de septiembre de 2018, Indonesia fue víctima de un fuerte terremoto de magnitud 7.5, el cual afectó la isla de Célebes y produjo un tsunami de tres metros de altura. Durante esa semana, las cifras de afectados fueron en aumento, y alcanzaron los 1.763 muertos, 5.000 desaparecidos, 2.632 heridos graves y 62.000 personas desplazadas. La cobertura no solo buscó informar a la ciudadanía, sino también ayudar a los afectados por los sucesos naturales ocurridos.

- NAIM

La construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de México (NAIM) constituye uno de los proyectos más grandes del gobierno del expresidente Enrique Peña Nieto, sin embargo, el presidente electo Andrés Manuel López Obrador declaró que su continuación sería puesta a consulta y la sociedad mexicana estaría encargada de elegir entre la continuación o cancelación del proyecto, presentando como alternativa la manutención del actual aeropuerto así como la construcción de dos pistas más en la base militar de Santa Lucía, ubicada al sureste del municipio de Zumpango.

- Donald Trump es acusado de fraude fiscal

El 2 de octubre de 2018, el periódico norteamericano *The New York Times* publicó un reportaje en el cual exponía cómo el actual presidente de Estados Unidos, Donald Trump ayudó a su padre a evadir impuestos por millones de dólares. Esto no solo aumentó la riqueza de su familia, sino la propia, al haber obtenido beneficios de las deducciones de impuestos hechas alrededor de las propiedades que poseía su padre.

- Huracán “Rosa”

El huracán “Rosa” fue el decimoséptimo ciclón de la temporada de huracanes. Formado desde septiembre de 2018, se dirigiría hacia la Península de Baja California afectando estados como Baja California Sur, Sinaloa, Nayarit, Colima y Jalisco.

• Televisión

Fechas de cobertura: 1 de octubre de 2018 - 5 de octubre de 2018

b) Dentro del monitoreo inicial realizado en los medios televisivos fue posible apreciar que a pesar de contar con duraciones y horarios diferentes, los temas abordados con mayor frecuencia coincidieron, colocando lo relacionado con el Movimiento Estudiantil de 1968 y su quincuagésimo aniversario como el tema más abordado a lo largo de la semana.

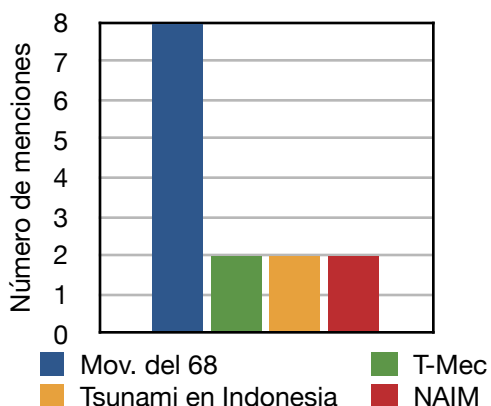
NM⁹: Horarios de transmisión (lunes a viernes en un horario de 6:00 - 8:30).

Por su parte, el noticiario matutino de Canal Once, televisora pública parte del Instituto Politécnico Nacional (IPN), consta de una duración aproximada de dos horas y media. El contenido generado en la segunda mitad del noticiario (a excepción de algunas secciones) es una repetición de las notas principales abordadas en la primera parte, por lo cual, los temas tratados únicamente fueron contabilizados con base en la primera mención.

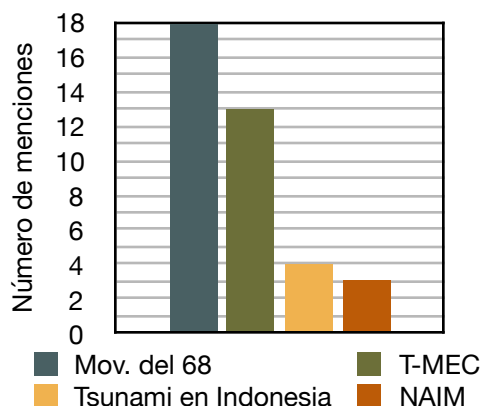
EP¹⁰: Horarios de transmisión (lunes a viernes de las 22:30 hasta las 23:00).

El noticiario dirigido por Denise Maerker en el canal Las Estrellas tiene una duración de 30 minutos. Este lleva a cabo una selección de temas mucho más estrecha, sin embargo, no necesariamente ahonda en los más relevantes ya que posee diferentes notas que podrían ser consideradas alusivas a una demarcación en específico, ya sea un estado o ciudad.

En Punto con Denise Maerker
Canal: Las Estrellas / Televisora: Televisa
Horario: 10:30 - 11:00 pm



Noticiario Matutino con Javier Solórzano
Canal: Once / Televisora: Canal Once (IPN)
Horario: 06:00 - 08:30 am



c) Como es posible apreciar en las gráficas, durante esta semana el contenido se diversificó entre los dos noticiarios y aunque ambos tocaron en su mayoría temas

⁹ Noticiario Matutino con Javier Solórzano

¹⁰ En Punto con Denise Maerker

similares, aquellos que ocupan los primeros cuatro lugares en cuanto a menciones coinciden únicamente en dos rubros. De la mano de lo anterior, es posible constatar una diferenciación en los tipos de composición o formato de la noticia (Teso, 2011). Dichas composiciones pueden ser clasificadas de la siguiente forma según la clasificación de Teso (2011):

NM: solo voz en off, presentador solo, presentador + “colas”, presentador + “pieza”elaborada de antemano, presentador + Conexión con corresponsal o enviado especial+ imágenes en “colas”, presentador + entrevista en directo en plató.

EP: solo voz en off, presentadora sola, presentadora + “colas”, presentador + “pieza” elaborada de antemano.

Durante la primera semana de octubre ambos noticiarios abordaron casi en su totalidad los mismos temas y coincidieron en los cuatro mencionados con mayor recurrencia, esto, en proporciones diferentes debido a la duración de cada uno. Gracias a la similitud entre el contenido principal fue posible observar el tratamiento de las notas y la diferencia con la cual se maneja el contenido, mostrando el noticiario de Televisa con una aproximación mucho más sensacionalista al momento de tratar las notas. A su vez, los dos noticiarios inician con un formato similar en el cual se hace un breve resumen de las notas más importantes, mismas que se abordaran durante el programa correspondiente, acompañado de videos cortos (con duración de entre 10 y 20 segundos) y una lectura de la información con voz en *off*.

NM: El noticiario de Canal Once abre cada emisión con un saludo del conductor proseguido del resumen informativo con las notas más importantes, cabe destacar que dicho resumen es repetido después de la primera mitad del programa.

EP: En el caso del programa de Televisa, se abre con un video que muestra alguno de los temas que pudieran causar una mayor reacción o ser de interés para el televidente. Habría que mencionar también que el noticiario se diferencia del

noticiario de “Canal Once” al hacer un mayor uso de la voz en *off*. En este caso, es la misma conductora del programa quien se encarga de proporcionar la descripción de las notas, a excepción de aquellas con la participación de otros corresponsales del canal.

Aunado a esto, el noticiario, además de contar con secciones tradicionales como deportes, internacionales y nacionales, posee dos espacios designados a la cultura y ciencia, esta última bajo el nombre de “Ciencia y Planeta”. Dentro del contenido presentado en la sección se encuentran nuevos descubrimientos o avances científicos, cuidado de especies animales y vegetación así como eventos relacionados con la divulgación científica.

No obstante, la sección es de corta duración y no profundiza en los temas demasiado debido al tiempo de la misma. Al finalizar la sección puede o no haber una breve discusión entre el conductor principal y el encargado de la sección sobre algún tema importante, sin embargo, esto no ocurre con regularidad. Además, contrasta con secciones como deportes que cuenta con dos espacios a lo largo del programa con una duración de entre tres y cinco minutos, sin contabilizar las menciones en los resúmenes de inicio y mitad del noticiario, o cultura, la cual tiene una duración de entre 10 y 15 minutos por lo cual es perceptible una valorización menor con respecto a otras secciones.

- c) Durante la semana monitoreada los temas de la reunión del IPCC, cambio climático o calentamiento global no fueron abordados por ninguno de los dos noticiarios a pesar de existir una mención del tsunami de Indonesia en ambos programas.
- d) Al revisar el contenido en ambos noticiarios fue posible constatar que todo el material utilizado en las notas—exceptuando aquellas que involucran asuntos internacionales o desastres naturales— fue elaborado por el mismo canal. En el caso del tsunami ocurrido en Indonesia, se recurrió a material vieográfico recuperado de otros medios o agencias internacionales de noticias. De igual manera, fue posible apreciar que en

todas las notas fueron utilizados recursos audiovisuales de algún tipo en ambos noticiarios y con una vigencia mayor en todo el contenido abordado durante los programas.

e) A pesar de que el tema de cambio climático no fue tratado por ninguna de las cadenas televisivas, ambos noticiarios retomaron la nota del tsunami ocurrido en la isla de Célebes. Teso (2011) establece siete puntos para el análisis de este contenido:

NM

- Palabras clave de la unidad de análisis: emergencia, ayuda humanitaria, tragedia, desplazados, sismo, tsunami.

- Frase de presentación (frase pronunciada por el presentador del programa para presentar la noticia):

“Indonesia vive una de sus peores tragedias de su historia, más de 800 personas murieron luego del terremoto y posterior tsunami del pasado viernes”.

“Lo que sigue siendo una tragedia cada vez mayor, en la medida que pasan los días y se incrementa es Indonesia. La cifra de muertos se incrementa a 1,234 por el tsunami del pasado viernes. Más de 190 mil personas necesitan ayuda humanitaria urgente.

- Frase resumen: frase elaborada que resume el contenido del discurso completo de la noticia: “Indonesia vive una de sus peores tragedias luego del terremoto y el tsunami ocurridos el pasado viernes, la cifra de muertos aumenta día con día. Hay cientos de heridos y miles de desplazados”. (frase enunciada por colaboradora del programa)

- Tema principal (expresado mediante palabras clave): Tsunami en Indonesia

- Tema subsidiario (expresado mediante palabras clave): víctimas del terremoto y tsunami

- Rótulo temático (transcripción literal del texto que aparece sobreimpresionado sobre las imágenes): no se elaboró

- Territorio (contexto geográfico principal en el que se desarrolla en conflicto o contenido abordado en la noticia): Indonesia, Isla de Célebes

EP

- Palabras clave de la unidad de análisis: sismo, tsunami, acuoso, erupción, fenómeno.

- Frase de presentación (frase pronunciada por el presentador del programa para presentar la noticia):

“En Indonesia no solo han padecido un sismo, un tsunami y la erupción de un volcán, también, se ha presentado este fenómeno que se llama de licuefacción. Ocurre cuando un fuerte sismo golpea un suelo muy acuoso, la tierra se comporta como si fuera líquido; se colapsa”.

- Frase resumen: frase elaborada que resume el contenido del discurso completo de la noticia: No se mencionó

- Tema principal (expresado mediante palabras clave): Tsunami en Indonesia

- Tema subsidiario (expresado mediante palabras clave): víctimas del terremoto y tsunami

- Rótulo temático (transcripción literal del texto que aparece sobreimpresionado sobre las imágenes): no se elaboró

- Territorio (contexto geográfico principal en el que se desarrolla en conflicto o contenido abordado en la noticia): Indonesia, Isla de Célebes

f) Este punto del análisis de contenido se produce, como especifica Teso (2011), a partir de datos recuperados a partir de dos de las categorías previamente mencionadas: la frase de presentación de la noticia pronunciada por el presentador del programa y los rótulos incrustados sobre las imágenes. Esto con la finalidad de analizar la representación del cambio climático dentro del “imaginario de los jóvenes y el análisis de contenido de las entrevistas de los expertos”, no obstante ningún noticiario proporcionó información en este sentido que fuese suficiente para desarrollar más este punto.

g) **NM**: Además del titular del noticiario, este cuenta con diferentes encargados de sección y que fungen como presentadores en distintos momentos del programa,

estos pueden ser ubicados dentro del primer nivel. A su vez, dentro de las notas sobre lo ocurrido en Indonesia fue posible identificar tres actores más, en el tercer nivel: el presidente del país afectado, el papa Francisco y un rescatista en la isla.

EP: La categorización del primer nivel puede ser asignada a la conductora del programa; cabe destacar que esta es la única que aparece dentro del noticiario ya que no se contó con testimoniales u opiniones de otras fuentes del tercer nivel

h) Información contenida dentro de las gráficas.

i) En Teso y Piñuel (2012) es posible encontrar 10 clasificaciones ¹¹ distintas diseñadas para abarcar cualquier tipo de tema relacionado con el cambio climático. A partir de esto, únicamente resulta posible categorizar lo ocurrido en Célebes dentro de los parámetros establecidos por Teso y Piñuel (2012).

NM: La noticia corresponde a la categoría temática número cuatro: Acontecimientos de la naturaleza con efectos catastróficos (p.e. terremotos, inundaciones, sequías, huracanes, etc.)

EP: La noticia corresponde a la categoría temática número cuatro: Acontecimientos de la naturaleza con efectos catastróficos (p.e. terremotos, inundaciones, sequías, huracanes, etc.)

j) **NM:** En este caso el formato fue con voz en *off* mientras se emitían imágenes sobre la noticia. La voz del emisor igual que de los actores participantes dentro de la nota y basado en las categorías temáticas, fue sin especificar. A pesar de que se habla de un desastre no se menciona si este tiene relación con el cambio climático.

EP: Únicamente se abordó el tema en la secuencia inicial del programa sin profundizar en él durante la transmisión

¹¹ Véase anexo 2.

k) En este caso el contenido de las imágenes sobre el tsunami pertenece a la misma categoría asignada en el punto anterior. En su mayoría el material mostrado consistió en mostrar zonas afectadas, imágenes de rescatistas trabajando y personas saqueando tiendas de autoservicio y supermercados en búsqueda de víveres a causa de la incertidumbre y miedo, reacciones orgánicas descritas en Teso (2011).

l) De acuerdo con la metodología de Teso (2011) “para finalizar el análisis de contenido se repasa en las propuestas que plantean los diferentes actores del discurso como posibles soluciones ante el conflicto que provoca el riesgo del CC” (p.62). Sin embargo, durante la semana de la reunión del Panel Intergubernamental del Cambio Climático fue clara la ausencia del tema, es decir, no existió un planteamiento de problema o conflicto en torno del cambio climático alrededor de lo ocurrido en Tailandia o dentro del resto de la agenda pública, lo cual deja a un lado la posibilidad de retomar discursos con posibles soluciones y se mantiene el estatus de impasse (sin solución) ante el problema.

• Periódicos en Internet

Como parte del análisis de las notas más retomadas por los medios se procedió a realizar un vaciado de la información en el cual se exponen las cuatro notas más importantes de las semanas monitoreadas. Dicho ejercicio no solo muestra los temas que los periódicos consideran más relevantes, sino que destaca la presencia o ausencia de relacionamiento —de ser posible— entre ciertos temas con el cambio climático. En el ejercicio realizado para dicho monitoreo, se procederá a llevar a cabo un análisis más profundo de aquellas notas que mencionan el cambio climático y/o calentamiento global.

Matriz A Características formales de la publicación periódica					<i>El Universal</i>		
Tema	Fecha de surgimiento	Fecha de culminación	Lugar de recolección de los datos	Lugar de publicación	Duración total del análisis	Cantidad de menciones	Periodicidad de aparición
Mov. Estudiantil del 68	01/10/18	05/10/18	CDMX	Twitter	Una semana	78	Diaria
T - MEC						9	
Tsunami en Indonesia						7	
Huracán Rosa						6	

Observaciones:

Dentro de los asuntos más mencionados a lo largo de la semana del análisis, existieron dos con relación al tema de cambio climático, sin embargo, no se realizó mención de este ni se llevó a cabo un relacionamiento entre dichas notas y lo tratado dentro del Panel Intergubernamental del Cambio Climático.

Matriz A Características formales de la publicación periódica					<i>Milenio</i>		
Tema	Fecha de surgimiento	Fecha de culminación	Lugar de recolección de los datos	Lugar de publicación	Duración total del análisis	Cantidad de menciones	Periodicidad de aparición
Mov. Estudiantil del 68	01/10/18	05/10/18	CDMX	Twitter	Una semana	48	Diaria
Tsunami en Indonesia						43	
T - MEC						9	
NAIM						6	

Observaciones:

Como parte de las publicaciones del periódico, solo uno de los cuatro temas más mencionados fue con relación al cambio climático, sin embargo, no se llevó a cabo una relación entre este y lo ocurrido en Indonesia ni se proporcionaron soluciones o alternativas al problema.

Matriz B Características formales de la publicación periódica			<i>Milenio</i>		
Tema	Título de la publicación periódica	Fecha de publicación	Lugar de recolección de los datos	Lugar de publicación	Cantidad de menciones
Demanda de café y los efectos del cambio climático	01/10/18	05/10/18	CDMX	<i>Twitter</i>	1
Las abejas como aliadas para combatir los problemas que el cambio climático causa en los sembradíos de melón					1

Observaciones:

Con respecto a la primera nota, a pesar de ser antigua, no se hace la aclaración de esto, además, aunque se hace mención del cambio climático, la premisa de la nota gira en torno al consumo de café y solo se hace una breve mención al final de la nota sobre algunas medidas a tomar para ayudar al medio ambiente. En el caso de la segunda únicamente se menciona de manera breve el cambio climático, pero el enfoque principal de esta se mantiene en la agricultura y su práctica óptima para el cuidado de las abejas.

Matriz A Características formales de la publicación periódica					<i>Reforma</i>		
Tema	Fecha de surgimiento	Fecha de culminación	Lugar de recolección de los datos	Lugar de publicación	Duración total del análisis	Cantidad de menciones	Periodicidad de aparición
Mov. Estudiantil del 68	01/10/18	05/10/18	CDMX	<i>Twitter</i>	Una semana	21	Diaria
Tsunami en Indonesia						17	
T - MEC						7	
Acusaciones por evasión fiscal a Donald Trump						5	

Observaciones:

El periódico colocó dentro de los temas más importantes el tsunami en Indonesia, sin embargo, falló en explicar las causas relacionadas con el cambio climático y

calentamiento global, así como en proporcionar soluciones y alternativas para coadyuvar al medio ambiente

Matriz A Características formales de la publicación periódica					<i>La Jornada</i>		
Tema	Fecha de surgimiento	Fecha de culminación	Lugar de recolección de los datos	Lugar de publicación	Duración total del análisis	Cantidad de menciones	Periodicidad de aparición
Mov. Estudiantil del 68	01/10/18	05/10/18	CDMX	Twitter	Una semana	52	Diaria
Tsunami en Indonesia						16	
T - MEC						4	
NAIM						4	

Observaciones:

El periódico colocó el tsunami en Indonesia dentro de lo más retomado en la agenda, sin embargo, igual que el resto de las publicaciones analizadas, falló en crear un vínculo con el cambio climático que informara más al respecto a los usuarios

3.3 Cobertura durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP24)

Durante las primeras dos semanas de diciembre de 2018 correspondientes a la COP24 coincidieron en agenda otros once temas, mismos que abarcaron gran parte del contenido televisado y publicado. A continuación se resume en qué consiste cada uno de ellos.

Contexto general de las notas:

- Caravana migrante

La caravana de migrantes centroamericanos dirigidos hacia Estados Unidos está conformada por familias provenientes de Honduras, El Salvador y Guatemala. El éxodo

iniciado en octubre de 2018 tiene como objetivo principal el ingreso a los EE. UU., esto a causa de la pobreza y violencia que se vive en sus países de origen. Debido al paso obligado por México, el tema cobró fuerza en los medios nacionales dadas las opiniones polarizadas en la sociedad y el gobierno mexicanos. (Yañez, 2018).

- Día de la Virgen de Guadalupe

Como parte de las celebraciones del 12 de diciembre en conmemoración del aniversario de la Virgen de Guadalupe, un grupo de más de 10 millones de fieles se reunió en la Basílica de Guadalupe, esto representa uno de los eventos más grandes a nivel nacional debido a la procedencia de los asistentes quienes acuden de distintas partes del país.

- Bonos del NAIM

Con la culminación del proyecto aeroportuario en la zona de Texcoco, se inició la compra de bonos por parte del gobierno con la finalidad de minimizar las pérdidas y proteger a los inversionistas del proyecto anterior a Santa Lucía. Sin embargo, el proceso ha representado dificultades debido al desacuerdo entre los tenedores de bonos y el gobierno federal.

- Juicio de Joaquín “El Chapo” Guzmán

Tras la aprehensión de uno de los narcotraficantes más peligrosos de la década, Joaquín “El Chapo” Guzmán, se inició el juicio en su contra en la ciudad de Nueva York. El hecho ha sido retomado por diferentes medios debido a los testimonios recobrados del mismo, en los cuales se mencionan métodos de exportación y distribución, así como vínculos con políticos y empresas.

- Conferencia de prensa matutina con el presidente Andrés Manuel López Obrador

Como parte de la agenda del nuevo gobierno federal, el presidente Andrés Manuel López Obrador inició una serie de conferencias matutinas diarias en las cuales trata los asuntos recientes más importante. En el caso de este tema, únicamente fue retomado

por Canal Once al dedicar un espacio especial dentro del noticiario para la cobertura del evento, mismo que es mencionado más de una vez a lo largo de la transmisión.

- Elecciones estatales en Puebla

Las elecciones estatales de Puebla, llevadas a cabo en julio de 2018, colocaban a Martha Érika Alonso como la ganadora a la gubernatura del estado, sin embargo, la denuncia de irregularidades en dicha elección causó que el tema fuera llevado al Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación para su clarificación.

- Movimiento de los “chalecos amarillos”

Inició como un grupo pequeño de la clase media baja francesa en protesta contra un nuevo impuesto sobre el combustible. “El movimiento de los ‘chalecos amarillos’, que lleva el nombre de las chaquetas amarillas de alta visibilidad que los automovilistas franceses deben llevar en sus vehículos” (Clarke, Mezzofiore, 2018) ha crecido hasta llegar a contar con la participación de estudiantes, que aunado a las consignas en contra del alza en los impuestos, exigen modificaciones a los exámenes de la escuela secundaria francesa y procedimientos de ingreso para universidad.

- Ley Federal de Remuneraciones

La Ley Federal de Remuneraciones de los Servidores Públicos, promulgada en noviembre del 2018, establece que los expresidentes dejarán de recibir sus pensiones. Asimismo, esta normatividad determina que ningún servidor público perciba un sueldo superior al del presidente. En este marco, los jueces y magistrados se pronunciaron en contra de dicha ley debido a la reducción de sus salarios.

- Toma de protesta de Claudia Sheinbaum

Tras las elecciones para la jefatura de gobierno de la Ciudad de México, Claudia Sheinbaum tomó protesta el 5 de diciembre de 2018; en el evento, habló sobre algunas de las propuestas que tiene como jefa de gobierno y las modificaciones que hará. Cabe destacar que Sheinbaum es la primera mujer en ocupar dicho cargo.

- Venta del avión presidencial

Como parte de su promesa de campaña, el presidente Andrés Manuel López Obrador se comprometió a vender el avión presidencial utilizado por su predecesor Enrique Peña Nieto. Durante la primera semana de diciembre, el avión fue enviado hacia Estados Unidos, lugar donde será almacenado hasta su venta.

- Exoneración de funcionarios duartistas

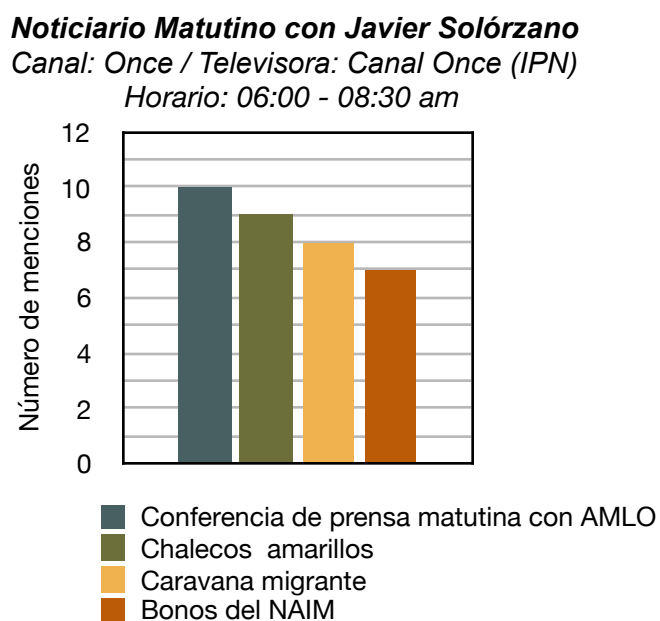
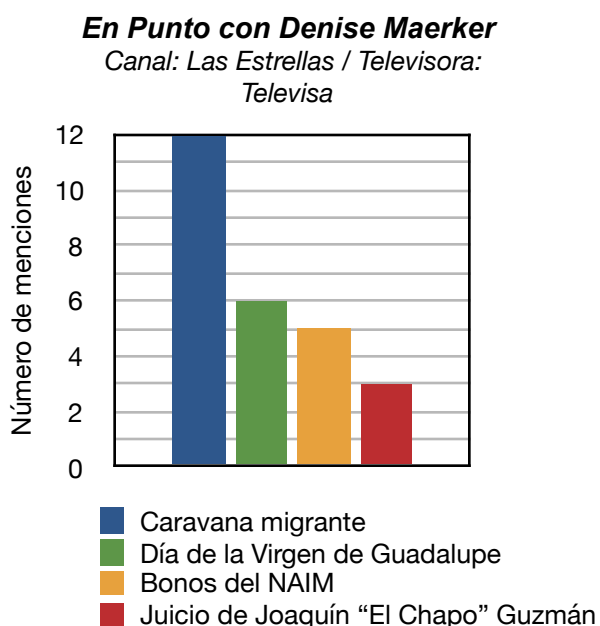
Tras la búsqueda y captura de Javier Duarte, exgobernador de Veracruz, en 2017, se procedió a llevar a juicio a diferentes funcionarios de su administración, de los cuales, al menos 15 podrían ser exonerados por una presunta violación a sus derechos humanos durante el proceso.

•Televisión

Fechas de cobertura: 3 de diciembre de 2018 – 14 de diciembre de 2018

a) **NM:** Horarios de transmisión (lunes a viernes en un horario de 6:00 - 8:30). Duración total del registro (2 semanas).

EP: Horarios de transmisión (lunes a viernes de las 22:30 hasta las 23:00). Duración total del registro (2 semanas).



- b) El formato y secciones de ambos programas no sufrieron modificaciones durante las dos semanas de duración que tuvo la COP24, a excepción de la incorporación de un segmento dedicado a conferencias de prensa matutinas por parte de la Presidencia de la República dentro del Noticiero Matutino de Calan Once.

NM: solo voz en off, presentador solo, presentador + “colas”, presentador + “pieza”elaborada de antemano, presentador + Conexión con corresponsal o enviado especial+ imágenes en “colas”, presentador + entrevista en directo en plató.

EP: solo voz en off, presentadora sola, presentadora + “colas”, presentador + “pieza” elaborada de antemano.

- c) **NM:** El noticiero tuvo un conteo final de siete totales a lo largo de las dos semanas de análisis, en ellos retomó las declaraciones de activistas, delegados de la ONU y del presidente del Banco Mundial.

EP: En este caso aunque el noticiero retomó una nota sobre el cambio climático, no presentó ningún “total” bajo la categorización asignada por Teso (2011).

- d) **NM:** Aunado a las notas sobre cambio climático, el noticiero emitió otros reportajes relacionadas con el tema sin que este fuera mencionado de manera explícita. De un total de once notas sobre cambio climático, solo cuatro fueron producidos por el canal y ocho generados a partir de contenido externo a la televisora, el resto del material a excepción del contenido sobre los “chalecos amarillos” fue de igual manera producido por el mismo canal. Además el material fue de vigencia mayor aunque no existe forma de comprobar ciertos fragmentos dentro de los productos editados finales.

EP: A pesar de solo hacer mención de la COP una ocasión, el noticiero tuvo otras notas con relación al cambio climático, aunque sin mencionarlo. Dentro de esas mismas, dos fueron realizadas por parte del noticiero y dos fueron obtenidas de fuentes externas, además, todo el material tuvo una vigencia mayor.

e) **NM:**

Palabras clave: COP24, temperatura, combustibles fósiles,, Acuerdo de París, transición energética, calentamiento global, clima, Fondo Verde del Clima, proyectos climáticos, ecosistema, salud, OMS, energías limpias, transición energética, Instituto Nacional de Cambio Climático, activista climática, emisiones de CO2, planeta, medio ambiente,

Frases resumen: "frenar el cambio climático", "acuerdos para combatir el cambio climático", "cuidado del medio ambiente", "respeto a la biodiversidad" "salvar especies", "colapso ecológico", "muerte por contaminación ambiental", "reducir producción de hidrocarburos", "mitigar calentamiento global", "limpiar el aire", "incremento de la temperatura", "reducir quema de hidrocarburos", "calentamiento de 2 grados", "reducir muertes por exposición a contaminación", "contaminación del medio ambiente".

Rótulo temático: Apoyo contra Cambio Climático/Banco Mundial destinará 200MDD

Contexto geográfico: Polonia, Estados Unidos

EP:

Palabras clave: cambio climático, COP. calentamiento global, Acuerdo de París

Frases resumen: "informe de la ONU", "garantizar futuro sustentable para las próximas generaciones", "aumento en huracanes incendios forestales y ondas de calor".

Rotulo temático: Cumbre vs Cambio Climático

Contexto geográfico: Polonia, Corea del Sur

- f) En ambos casos hubo una coherencia y relación entre lo establecido por expertos respecto al cambio climático y el contenido colocado dentro de las frases resumen y los rótulos incrustados sobre las imágenes. De igual forma existe una diferencia entre el formato en el que fue presentada la información dentro de ambos noticiarios, al existir una breve conversación respecto al tema entre el conductor

principal y el encargado de la sección en el caso de Canal Once mientras que en Las Estrellas se hace uso del recurso de voz en off y no existe un análisis de la información brindada como ocurre en el otro noticiario.

- g) **NM:** En el primer nivel es posible identificar al conductor principal y al encargado de la sección de ciencia. Por otra parte en el segundo y tercer nivel se pueden encontrar distintos actores como activistas climáticos, expertos en la materia y políticos concernidos.

EP: Dentro del noticiario únicamente se consiguió identificar entre los actores del primer nivel al periodista en cargo de las notas y como actores del tercer nivel a entidades sociales.

h) Información contenida dentro de las gráficas

- i) A partir de la categorización realizada por Teso y Piñuel (2012) las notas dadas durante las dos semanas correspondientes a la COP24 pueden ser categorizadas de la siguiente manera:

NM:

3. Sostenimiento de la biodiversidad (p.e. equilibrio ecológico de la reproducción de especies, pandemias y morbilidad, etc.)

- Rata canguro en peligro de extinción

7. Incertidumbres y miedos que dificultan proyectos de futuro sobre previsiones y cambios naturales (p.e. controversias climáticas, ecológicas, etc.)

- COP24 (fortalecer medidas para reducir el cambio climático)
- OMS se pronuncia para limpiar el aire dado que mueren 7 millones de personas por la exposición a la contaminación)
- Países menos desarrollados buscan aumentar el apoyo financiero

8. Proyectos y actuaciones –oficiales o espontáneas- frente a riesgos ambientales (p.e. energías renovables, cultivos ecológicos, ahorro energético, reciclaje de residuos, emisiones GEI, etc.)

- OMS se pronuncia para limpiar el aire dado que mueren 7 millones de personas por la exposición a la contaminación)
- INECC e INSP declararon que en México se podrían salvar 9 millones de vidas que son perdidas a causa de la contaminación.
- Suelo permafrost en Yakustk que se ha visto afectado por el calentamiento global

9. Proyectos y actuaciones frente a riesgos de conflictos y confrontaciones sociales (p.e. movimientos pacifistas, de solidaridad, etcétera.)

- Banco Mundial anuncia que destinará 200 mil millones de dólares entre 2021 y 2025 para ayudar a países en desarrollo a enfrentar el cambio climático esto después del inicio de la COP24.
- Greta Thunberg, activista de 14 años.
- Países menos desarrollados buscan aumentar el apoyo financiero.
- Delegación de EE.UU habla sobre combustibles fósiles y asistentes pide que no los utilicen más.
- México sigue con lo pactado en el Acuerdo de Paris, Se convoca a llegar a acuerdos para combatir el cambio climático.

10. Proyectos y actuaciones de educación medioambiental (p.e. educación para el consumo responsable, para el ahorro energético, tratamiento de residuos, etc.)

- Greta Thunberg, activista de 14 años.
- Feria de la ciudadela IPN [propuestas de bajo costo y de forma ecológica para mejorar la calidad de vida].
- México sigue con lo pactado en el Acuerdo de Paris, Se convoca a llegar a acuerdos para combatir el cambio climático.

EP:

1. Condiciones ambientales (p.e. temperatura, calidad del aire, de la luz, etc.)

- Frente frío en el país.

3. Sostenimiento de la biodiversidad (p.e. equilibrio ecológico de la reproducción de especies, pandemias y morbilidad, etcétera.)

- Promocional sobre riesgo de la vida marina en el Mar de Cortés.

5. Desastres derivados de intervenciones humanas sobre el territorio (p.e. sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, agresiones a los ecosistemas, deforestaciones, desertización, etcétera.)

- Promocional sobre riesgo de la vida marina en el Mar de Cortés.

7. Incertidumbres y miedos que dificultan proyectos de futuro sobre previsiones y cambios naturales (p.e. controversias climáticas, ecológicas, etc.)

- México en el lugar 64 de los países más vulnerables ante el cambio climático
- Promocional sobre riesgo de la vida marina en el Mar de Cortés.
- Nota sobre campaña de Greenpeace.

9. Proyectos y actuaciones frente a riesgos de conflictos y confrontaciones sociales (p.e. movimientos pacifistas, de solidaridad, etcétera.)

- Nota sobre campaña de Greenpeace.

j) **NM:**

- Banco Mundial anuncia que destinará 200 mil millones de dólares entre 2021 y 2025 para ayudar a países en desarrollo a enfrentar el cambio climático esto después del inicio de la COP24: voz en *off* / sin especificar cómo
- COP24 (fortalecer medidas para reducir el cambio climático): voz en *off* / sin especificar cómo
- Feria de la ciudadela IPN (propuestas de bajo costo y de forma ecológica para mejorar la calidad de vida): voz en *off* / aseverando
- Greta Thunberg, activista de 14 años): voz en *off* y comentado entre presentadores al final de la sección / aseverando
- OMS se pronuncia para limpiar el aire dado que mueren 7 millones de personas por la exposición a la contaminación): voz en *off* / sin especificar cómo

- INECC e INSP declararon que en México se podrían salvar 9 millones de vidas que son perdidas a causa de la contaminación: voz en *off* / sin especificar cómo
- Suelo permafrost en Yakustk que se ha visto afectado por el calentamiento global: voz en *off* / sin especificar cómo
- Países menos desarrollados buscan aumentar el apoyo financiero: voz en *off*/ sin especificar cómo
- Rata canguro en peligro de extinción: voz en *off* / aseverando
- Delegación de EE.UU habla sobre combustibles fósiles y asistentes pide que no los utilicen más): voz en *off* / sin especificar cómo
- México sigue con lo pactado en el Acuerdo de Paris, Se convoca a llegar a acuerdos para combatir el cambio climático: voz en *off* / sin especificar cómo

EP:

- Frente frío en el país: voz en *off* / voz en *off* / aseverando
- México en el lugar 64 de los países más vulnerables ante el cambio climático: voz en *off* / sin especificar cómo
- Promocional sobre riesgo de la vida marina en el Mar de Cortés: voz en *off* / aseverando
- Nota sobre campaña de Greenpeace: voz en *off* / aseverando

k) En ambos noticiarios fue perceptible la complementariedad entre la imagen y el discurso utilizado en la voz en *off* durante la presentación de las diferentes notas.

l) Dentro de las notas mostradas en los noticiarios no siempre existió una propuesta ante la problemática medio ambiental, sin embargo, sí fueron planteadas por los especialistas, políticos o activistas presentados en las notas. Cabe destacar que los noticiarios no brindaron ningún tipo de solución y esta solo quedó como parte del discurso dentro del contenido. En total, NM presentó seis notas donde se plantearon soluciones y cinco en un estatus de impasse o sin solución. Por su parte EP mostró cuatro notas en total de las cuales ninguna proporcionó una solución al problema.

•Periódicos en Internet

Matriz A Características formales de la publicación periódica					<i>El Universal</i>		
Tema	Fecha de surgimiento	Fecha de culminación	Lugar de recolección de los datos	Lugar de publicación	Duración total del análisis	Cantidad de menciones	Periodicidad de aparición
Ley Federal de Remuneraciones	03/12/18	14/10/18	CDMX	Twitter	Dos semanas	20	Diaria
Elecciones estatales en Puebla						12	
NAIM						9	
Caravana migrante						7	

Observaciones: Ninguno de los temas principales en la agenda tuvo relación con el cambio climático.

Matriz B			<i>El Universal</i>		
Tema	Título de la publicación periódica	Fecha de publicación	Lugar de recolección de los datos	Lugar de publicación	Cantidad de menciones
Impacto del Acuerdo de París a nivel mundial	“Cambio climático provocaría miles de muertes desde 2030; Acuerdo de París lo evitaría”	05/12/18	CDMX	Twitter	1
Inicio de la COP 24	“Alerta la ONU por impacto del cambio climático”	03/12/18			1
Información sobre el calentamiento global en el marco de la COP24	“Los 6 gráficos que muestran el estado actual del calentamiento global”	03/12/18			1
Solicitudes hechas por los representantes de distintos gobiernos en la COP24	“Piden a líderes mundiales acciones urgentes contra el calentamiento global “	02/12/18			1
Presentación de la iniciativa que busca enfatizar el papel de la mujer en la protección del medio ambiente.	“Costa Rica presenta en la COP24 <i>“For All Coalition”</i> ”	11/12/18			1

Observaciones: El periódico retoma el tema de cambio climático, sin embargo, dentro de los tuits no se hace mención de la COP24 más que en una ocasión. Es solo al hacer click, que se redirige al usuario al sitio web donde se profundiza al respecto, lo cual

podría dificultar que los lectores sepan en un primer vistazo cuál es el motivo detrás de las notas.

Matriz A Características formales de la publicación periódica					<i>Milenio</i>		
Tema	Fecha de surgimiento	Fecha de culminación	Lugar de recolección de los datos	Lugar de publicación	Duración total del análisis	Cantidad de menciones	Periodicidad de aparición
NAIM	03/12/18	14/12/18	CDMX	Twitter	Dos semanas	16	Diaria
Juicio de Joaquín “El Chapo” Guzmán						12	
Caravana migrante						10	
Ley Federal de Remuneraciones						8	

Observaciones: A pesar de llevarse a cabo la COP24 durante las dos semanas de monitoreo, de las cuatro notas más retomadas ninguna correspondía a dicho tema.

Matriz B			<i>Milenio</i>		
Tema	Título de la publicación periódica	Fecha de publicación	Lugar de recolección de los datos	Lugar de publicación	Cantidad de menciones
Investigación de la Agencia Espacial Europea señala que la velocidad con la que Groenlandia pierde hielo va en aumento	“Deshielo en Groenlandia sucede cada vez más rápido”	06/12/18	CDMX	Twitter	1
Un emprendedor busca inversión para dos proyectos, uno para la creación de un nuevo medicamento contra el cáncer y el otro para implementar nuevas técnicas de captura de dióxido de carbono.	“¿Curar el cáncer o detener el cambio climático?”	03/12/18			1
El nivel de agua del Río Bravo estima mantenerse por debajo del 20 por ciento del promedio en 120 años debido al cambio climático.	“Cambio climático está secando el Río Bravo, señalan expertos”	03/12/18			1
Diferentes organismos deportivos se unieron en el marco de la COP24 para contribuir en acciones contra el calentamiento global y crear conciencia acerca de este tema	“FIFA, UEFA y Roland Garros se unen a la lucha contra el cambio climático”	11/12/18			1

Observaciones: A pesar de retomar notas con una relación al cambio climático, se desaprovechó el contexto bajo el cual estas fueron dadas y la COP24 permaneció ausente dentro del contenido publicado por el periódico a lo largo de las dos semanas del análisis.

Matriz A Características formales de la publicación periódica					<i>Reforma</i>		
Tema	Fecha de surgimiento	Fecha de culminación	Lugar de recolección de los datos	Lugar de publicación	Duración total del análisis	Cantidad de menciones	Periodicidad de aparición
Ley Federal de Remuneraciones	03/12/18	14/12/18	CDMX	Twitter	Dos semanas	15	Diaria
NAIM						11	
Exoneración de funcionarios duartistas						9	
Toma de protesta de Claudia Sheinbaum						7	

Observaciones: Ninguno de los temas predominantes en la agenda tuvo relación con el cambio climático.

Matriz B			<i>Reforma</i>		
Tema	Título de la publicación periódica	Fecha de publicación	Lugar de recolección de los datos	Lugar de publicación	Cantidad de menciones
Sandra Guzmán es la primera investigadora mexicana en formar parte del programa <i>Homeward Bound Project</i> , el cual busca forjar mujeres que ayuden al combate del calentamiento global	"Acude mexicana a ecoexpedición"	13/12/18	CDMX	Twitter	1

Observaciones: El periódico Reforma fue el único que no retomó el tema de la COP24 ni mencionó el cambio climático más que en una ocasión a lo largo de dos semanas.

Matriz A Características formales de la publicación periódica					<i>La Jornada</i>		
Tema	Fecha de surgimiento	Fecha de culminación	Lugar de recolección de los datos	Lugar de publicación	Duración total del análisis	Cantidad de menciones	Periodicidad de aparición
Ley Federal de Remuneraciones	03/12/18	14/12/18	CDMX	Twitter	Dos semanas	22	Diaria
Chalecos amarillos						6	
Toma de protesta de Claudia Sheinbaum						6	
Elecciones estatales en Puebla						5	
NAIM						5	
Avión presidencial						4	
Juicio de Joaquín "El Chapo" Guzmán						4	

Observaciones: Ninguno de los temas predominantes en la agenda tuvo relación con el cambio climático.

Matriz B			<i>La Jornada</i>		
Tema	Título de la publicación periódica	Fecha de publicación	Lugar de recolección de los datos	Lugar de publicación	Cantidad de menciones
Inicio y motivos de la COP24	"Katowice cita con el destino"	5/12/18	CDMX	Twitter	1
Las emisiones de dióxido de carbono alcanzaron su máximo histórico con China, EE.UU. e India como principales emisores.	"Emisiones de CO2 alcanzarán máximo récord" [Infografía]	6/12/18			1
Un informe sobre los efectos del cambio climático reveló una disminución en la población de reno salvaje	"Población de reno del Ártico diezmada"	12/12/18			1
De las promesas hechas por el gobierno del expresidente Enrique Peña Nieto en materia de medio ambiente ninguna se cumplió y existen múltiples consecuencias a causa de ello.	"La herencia ambiental que deja el sexenio de Peña Nieto"	3/12/18			1

Observaciones: A pesar de haber hecho mención de la COP24, únicamente sucedió una ocasión, lo cual resulta mínimo en comparación con las cifras de tuits con respecto a otros temas. De los cuatro medios, fue el único que empleo infografías, las cuales se vuelven un recurso útil y facilitan la comprensión para los usuarios.

3.4 Observaciones finales del monitoreo

Noticiero Matutino con Javier Solórzano

- La cobertura de la COP24 fue limitada a una sección que, aunque especializada, cuenta con poco tiempo al aire, lo cual representa un menor alcance en las audiencias. Esto a diferencia de secciones como “Deportes”, “Internacional” o el análisis de notas en diversos periódicos o portales en línea realizado durante el programa.
- La sección titulada “Ciencia y Planeta” no es considerada como lo más importante al ser empujada al final del programa o quitada para ser sustituida por la cobertura de otra nota y/o evento.
- A pesar de existir una constante comunicación e interacción con la opinión de las audiencias, no se profundizan los temas de mayor relevancia como lo es el calentamiento global con las audiencias, quedando a expensas de la investigación personal que los televidentes realicen
- Se brinda una importancia considerable hacia algunas secciones como la deportiva o cultural por encima de la científica. A pesar de contar con una programación científica importante, Canal Once no posee un espacio dedicado específicamente a discutir la conservación del medio ambiente o cuidado del planeta más allá de programas informativos o de entretenimiento bajo una aproximación científica que, aunque busca propiciar la divulgación científica, se queda en una esfera de entretenimiento y no de acción social.

En Punto con Denise Maerker

- El noticiero no realizó la cobertura de la IPCC y únicamente abordó de manera breve la COP24

- Durante las tres semanas de monitoreo únicamente se colocó una nota sobre la problemática del cambio climático en torno a una campaña realizada por la organización ambientalista *Greenpeace*.
- El noticiario no cuenta con un espacio dedicado a la parte de divulgación científica a pesar de contar con un breve segmento de notas relacionadas con tecnología y ciencia, las cuales usualmente giran en torno a descubrimientos y avances tecnológicos.
- Al final de cada programa se aborda una nota acerca de naturaleza y/o ciencia las cuales bien podrían ser ligadas al tema de cambio climático, empero, son espacios breves con duraciones menores a un minuto.

Periódicos en línea

- Los temas relacionados con cambio climático siguen quedando como relleno dentro del contenido establecido a pesar de existir una constante repetición de notas, videos e imágenes sobre el mismo tema.
- Existe una diferencia entre el contenido publicado en los perfiles de *Twitter* y las páginas web de los periódicos en línea. Al momento de realizar una revisión de las páginas de cada medio, fue posible constatar que sí existía una cobertura de la reunión del IPCC. Resaltar esto es importante dado que, a pesar de ser un evento de gran relevancia no solo en materia de medio ambiente, sino de políticas públicas, su mención se limitó a los portales web de cada medio, los cuales no cuentan con el mismo nivel de penetración como las redes digitales. En promedio, el alcance dentro de un sitio web tiende a ser menor y se estipula que un 89% de los usuarios utilizan Internet principalmente para entrar a redes digitales entre las que destacan *Facebook*, *Twitter* y *YouTube* (Asociación de Internet, 2018).
- A pesar de que los medios impresos son los que cuentan con una mayor presencia dentro de redes digitales, siguen apegándose en gran parte a un modelo tradicional que utiliza las redes digitales como plataformas para impulsar y redirigir a los usuarios

al contenido de cada medio en lugar de ser usados como canales exclusivos para difusión de información. Aunque esta práctica es mucho más visible en ciertos acontecimientos, la realidad es que aún hay un desaprovechamiento del potencial de las redes en materia de interacción con los usuarios.

Observaciones generales

- Al finalizar el monitoreo, el único evento cubierto fue la COP24, esto principalmente por el *Noticiero Matutino de Javier Solórzano* en la sección de “Ciencia y Planeta”, mientras que *En Punto con Denise Maerker* tocó de manera somera el tema en una recapitulación de noticias internacionales.
- Los noticiarios dieron prioridad a las notas nacionales de mayor relevancia para la audiencia. En este caso, se pudo apreciar que los temas predominantes correspondían a problemáticas vigentes hasta la fecha del último programa analizado, y los cuales eran cubiertos al menos tres veces por semana, en ocasiones con múltiples repeticiones por transmisión donde los asuntos políticos se colocaron como los predominantes en ambos programas.
- Ambos noticiarios cuentan con un espacio dedicado a la ciencia y tecnología, sin embargo, en pocas o ninguna ocasión profundizan en ellas, esto atribuido quizás, al tiempo asignado en comparación con el resto de las notas.
- El conocimiento sobre el alcance que las redes digitales pueden tener en la divulgación científica y transmisión de la información destaca lo importante que resulta para los medios de comunicación brindar una cobertura más amplia a temas como este, así como informar respecto a problemáticas internacionales, que, como sucede en este caso, competen a la sociedad en general debido a la gran relevancia que tienen y los posibles cambios que pueden surgir como consecuencia de ellos. Sin contar los cambios que pudieran surgir en los individuos a partir de conocer nueva información sobre la condición actual del cambio climático.

- Dentro de los resultados es posible apreciar el patrón que siguen los medios de comunicación tradicionales en el país. A pesar de ser acelerado crecimiento que ha tenido el cambio climático y calentamiento global como problemáticas internacionales —mismas que afectan en materia de salud, política, educación y economía por mencionar solo algunas— en nuestro país sigue siendo un tema que no es abordado por los medios periodísticos tanto en redes digitales como en televisión.

Es importante tomar esto a consideración ya que, la falta de comunicación y el manejo de la información es quizás uno de los principales problemas y mayores retos a los que se enfrenta la sociedad actual con respecto al cambio climático. Si bien es cierto que la toma de acciones es lo más importante en el punto actual bajo el que se encuentra dicha problemática, la correcta difusión y comunicación de la información y de alternativas es parte crucial para cambiar el panorama mundial

3.5 Un discurso individualista ante una problemática global

Los seres humanos son seres sociales por naturaleza y la interacción comunicacional se da prácticamente de manera innata, uno de los fenómenos que se debe considerar para efectos de una mejor lectura de la sociedad actual, su desarrollo y la manera que tiene de reaccionar es el papel que juegan los nuevos medios digitales, tal como lo describe Giamello (2008):

En este sentido, el hombre, como sujeto social a lo largo de su historia ha producido significados colectivos, dando lugar en diferentes momentos a lo que podemos denominar en su momento “cultura oral”, luego “cultura impresa” o bien a la que hoy aparece como predominante o hegemónica - lo cual no implica la desaparición de las anteriores - en tanto plantea relaciones sociales masificadas, denominada por diversos autores como cultura mediática. (Giamello 2008: 37)

En la era de una cultura mediática, la concepción de la realidad sufre cambios importantes que deben ser considerados, sobre todo al referirse a la divulgación científica, más específicamente, a la divulgación del cambio climático como un

problema creciente y competente a todas las sociedades. Dentro de las características más importantes de la comunicación y divulgación, inherentes a la cultura mediática según Giamello (2008), se encuentran “la centralidad de los medios de información y las tecnologías en la vida cotidiana, planteando nuevos modos de relación social; la constitución de los sujetos sociales como públicos, dando origen a un nuevo principio de identidad [y] la mediatización de la experiencia, que conlleva a la pérdida de la experiencia directa” (Giamello 2008: 38).

La forma en la que los seres humanos experimentan socialmente cambió completamente después de la llegada de las redes sociodigitales, mismas que afectan todas las esferas de interacción, y con ese cambio también llegaron nuevos retos inmanentes a los conflictos sociales, donde la concepción de lo colectivo y público son posiblemente los más importante. Al referirse a la mediatización de la experiencia, Giamello (2008) toca un punto crucial: la pérdida de la experiencia directa que trae consigo la ausencia o cambio en los límites de lo social.

De acuerdo con el psicólogo y economista Per Espen Støke (2017), la forma en la que experimentamos un problema es lo que permite que tomemos acción en un proceso de cambio o no. La concepción del cambio climático como algo ajeno resulta mucho más común debido a la falta de relación existente entre los individuos y el problema, pero, esto no implica en lo absoluto que el problema no esté ahí, solo demuestra las fallas en la aproximación utilizada para que la sociedad comprenda dicha situación.

Dado que el cambio climático es producido por diferentes elementos, y comprenderlo en su totalidad es complejo, la única forma en la cual este se puede volver un problema que tenga sentido para cada persona es a través de una experiencia mucho más directa, referida no a la vivencia de consecuencias inmediatas, sino al entendimiento claro de las aquellas cosas que los individuos pueden asociar consigo mismos de mejor manera, al grado que se produzca una concepción mucho mayor y más profunda sobre el cambio climático como una problemática real y cercana a ellos y su entorno y no distante y sin apelación a ellos (Lukacs, 2018).

Tal como menciona Huergo (2001) es necesaria una concepción más compleja en torno a la interactividad existente entre aquellos agentes emisores y los receptores, comprendiendo la comunicación “en el contexto de condiciones históricas, sociales, geográficas, políticas, culturales, etc, no (...) como un fenómeno aislado” (párr. 29). No obstante, la idealización del proceso comunicativo tampoco es una respuesta a las formas tradicionales de interacción y divulgación científica, y ciertamente no resuelve la problemática que gira alrededor de la responsabilidad individual que ignora la imagen general del problema medioambiental.

A pesar de ello, el reto de repensar las comunicaciones desde las mediaciones tal como lo sugiere Huergo (2001), implica entender este proceso como algo que ocurre entre el emisor y receptor. Estas implican más allá de la modificación de saberes científicos accesibles en todos los sentidos posibles a la población, en su lugar la mediación hace referencia a lo que el autor denomina una “articulación” la cual representa una correlación entre dos elementos que dejan de estar separados para unirse y cambiar al mismo tiempo.

La mediación ocurrida dentro del proceso comunicacional va de la mano de una hegemonía (Huergo, 2001) en tanto que existe un dominio de la información en procesos políticos, culturales y económicos, pero también medioambientales. La idea de que la responsabilidad de un cambio importante recae más en los actores individuales que en los grandes corporativos es producto de una hegemonía de las industrias y los medios de comunicación; la impasibilidad y falta de circunspección han llevado a la creación de un discurso en el cual el mayor peso de la problemática medioambiental no recae en aquellos que realmente han repercutido al planeta en gran escala.

Aunado a esto, la pérdida de la noción —debido a la globalización— entre aquello considerado como sociable y una sobrecomunicación ha permeado hasta la noción individual que poseen las personas; el mensaje existente alrededor del combate en

contra del cambio climático es claro y hasta ahora va encaminado más hacia una resolución personal y no un cambio legislativo mundial. El discurso internacional recientemente ha girado en torno a las acciones que, como individuos, se pueden hacer para tratar de reparar los daños hechos al planeta y aunque esto es una parte importante del problema, la realidad es que más del 70% de las emisiones de gases invernadero son producidas únicamente por 100 compañías (Riley, 2018, párr.1).

Lo anterior podría atribuirse a dos causas importantes; la primera más encaminada hacia una falta de regulaciones por parte de los gobiernos. Esto puede verse en la inexistencia de un impulso por aumentar el uso de energías renovables en gran parte de los países del mundo, una incultura de consumo inteligente y regulación en sectores como la agricultura, ganadería y transporte, mismo que ha ocasionado un aumento nunca antes visto en las emisiones de CO₂.

En segundo lugar, la difusión con la cual es dada la información sobre el cambio climático y calentamiento global juega un rol de gran importancia ya que es, quizás, uno de los elementos con mayor repercusión en la concepción existente alrededor de este problema. En este sentido, a través de la cobertura de diferentes medios nacionales de comunicación durante tres de las semanas más importantes en materia de cambio climático, calentamiento global y su retroceso, sirvió como referente y antecedente de la clase de cobertura que los medios tradicionales dan.

Y aunque es claro que la meta principal de los noticiarios y periodistas en ninguna manera debería únicamente girar en torno a la divulgación científica —dada la existencia de espacios especializados en algunos casos— sí debería existir un replanteamiento en torno al rol que juegan como actores hegemónicos en la difusión de la información.

La realidad es que se vive una importante lucha en contra del cambio climático al mismo tiempo que se presenta una creciente dificultad ideológica —junto con el aumento del movimiento de los escépticos—, un reto en materia discursiva y

comunicacional —al tener canales pero no formas adecuadas para comunicar el mensaje de una conciencia ambiental— y un área de oportunidad en la búsqueda de la preservación del interés en la mayor cantidad posible de personas al grado que se deje de considerar el cuidado y la preservación del planeta como labor de unos cuantos.

El momento para permanecer estático ante el problema ha quedado muy por detrás con la reducción cada vez mayor del tiempo estimado para alcanzar un punto sin solución. J Cossío (2017) escribe en un artículo para el periódico *El País* lo siguiente:

La trampa del cambio climático descansa en unos supuestos particulares y, desde luego, históricos muy concretos. En primer lugar, y más allá de retóricas globalizadoras, asume la exclusividad de los estados nacionales en la determinación de los métodos de producción. En segundo lugar, se resigna ante la ciertamente compleja construcción de soluciones globales. En tercer lugar, acepta los efectos del cambio climático no como consecuencia de la suma de acciones humanas en el tiempo, sino como el modo natural e irremediable de ser del mundo actual. Dada la fatalidad con que se asumen sus presupuestos, la única manera de salir de la trampa es mostrando su historicidad y, por ende, su reversibilidad. (párr. 4)

Ambas visiones, tanto la individualista como la de un enfoque global llevadas a un extremo son sumamente peligrosas como vertientes a seguir en la reversión del daño hecho al planeta Tierra, estas más bien, deben ir de la mano. Activismo acompañado de políticas públicas, cambios en la industria tanto como en el ámbito familiar.

La memoria colectiva quizás tiende más hacia el preconcepto de que el estilo de vida actual es el único que existe, por ello las alteraciones que este sufre como la aplicación de nuevos impuestos, prácticas de consumo distintas a las acostumbradas y medidas reguladoras ante grandes corporativos tienden a incomodar. Pero sin esta disrupción el peligro más grande que se corre es el de ignorar los datos histórico-científicos y asumirlos erróneamente como parte de la evolución inevitable de los seres humanos.

Conclusiones

Al iniciar esta tesis el planteamiento consistía en buscar conocer cómo era la cobertura que los medios de comunicación brindaban a diferentes eventos relacionados con el cambio climático y el calentamiento global, con la finalidad de confirmar la hipótesis de que los medios de comunicación desempeñan un rol importante en la percepción de la situación medioambiental, de tal manera que un cambio en la forma de cubrir dichos sucesos y de comunicar los acontecimientos relacionados al medio ambiente podría tener repercusiones importantes en la forma de actuar de los individuos ante las dificultades climáticas que acogen al planeta actualmente.

Para el monitoreo que fue llevado a cabo se optó por el “Protocolo de Análisis Televisivo sobre Cambio Climático” (PATCC) creado por Gemma Teso para el apartado televisivo, y la “Metodología para el análisis de las publicaciones periódicas” de Verónica Gallego, esta última con algunas modificaciones que facilitarían su uso dentro de las publicaciones digitales.

Entre los primeros resultados obtenidos, se encontró una notable ausencia de los temas medioambientales dentro de los medios de comunicación seleccionados. La poca cobertura acerca del cambio climático como un problema creciente es aún menor en lo que respecta a eventos como el Panel Intergubernamental del Cambio Climático o de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP24).

Uno de los resultados más visibles al momento de llevar a cabo el análisis de los datos recabados fue el desbalance existente entre las notas de otros temas en comparación con la COP24 y el IPCC. Durante la primera semana del monitoreo correspondiente al IPCC, un 0% de las 52 menciones que hubo sobre los temas más tratados en la primera semana de octubre recuperó lo discutido por el Panel.

Asimismo, del 100% de las menciones en periódicos en línea (333 en total) tan solo el 0.3% abordó el cambio climático como tema secundario, sin hacer mención del último reporte emitido por el IPCC.

Por otra parte, durante la segunda etapa del monitoreo dentro del *Noticiero Matutino con Javier Solórzano* del 100%, correspondiente a 41 notas, un 17.07% (siete notas) trataron el tema de la COP24 al retomar declaraciones de activistas, delegados de la ONU y del presidente del Banco Mundial. Con respecto a *En Punto con Denise Maerker* del 100% correspondiente a 27 notas, únicamente un 3.7% (una nota) abordó el cambio climático sin hacer mención de la Conferencia.

En el caso de de los periódicos en línea del 100% de las notas monitoreadas (202 en total) un 6.9% (14 notas) mencionaron el cambio climático o calentamiento global, sin embargo, solo cinco de ellas abordaron la COP como tema central.

Al revisar los datos finales del monitoreo es evidente que aún existe una ausencia considerable en el contenido producido acerca del cambio climático y calentamiento global así como otros sucesos importantes en torno a dichos fenómenos climáticos, aunado a esto no se hace mención alguna del impacto que las prácticas de grandes corporativos y normatividades propuestas por los gobiernos tienen en el planeta y sus ecosistemas.

Sin embargo, sería irresponsable abarcar solo una agenda medioambiental en todos los medios de comunicación ya que a pesar de se un tema importante, existen otros temas que resultan igual de necesarios para comprender el contexto de la vida actual y mantener informada a la sociedad lo que podría ocasionar que se pierda la relevancia y se corre el riesgo de caer en la misma ausencia de menciones dentro de los medios de comunicación. Es ilógico pensar que en un espacio de una hora se pueda brindar una agenda uniforme que englobe todos los temas más importantes —y habría que preguntarse de inicio quién determina la importancia o falta de en las notas redactadas

o transmitidas— pero sin duda alguna el uso de nuevos medios de comunicación facilita y amplía la capacidad de hacer llegar la información.

Fue posible constatar a través del análisis del contenido que la presencia de temas con relación al cambio climático y calentamiento global en el noticiero de Canal Once fue de un 14 por ciento más, en parte debido a la aproximación que el canal tiene con el contenido que produce ya que éste busca mantener de manera constante elementos de cultura y ciencia que no siempre ocupan los horarios estelares.

Así como ocurre en el noticiero matutino de la televisora pública, los espacios con audiencias mucho mayores deben comenzar a incluir esta discusión en su programación, de otra forma, la divulgación de las consecuencias actuales y futuras a causa del cambio climático podrían no llegar a la cantidad de personas necesarias para hacer algo al respecto.

La presencia de televisoras y plataformas cuyo contenido tenga un enfoque meramente ambiental son necesarias debido a la gran cantidad de información generada diariamente, estas son y seguirán siendo una herramienta importante al hablar de cambio climático, reportar sobre la condición del planeta, las prácticas que como sociedad podemos llevar a cabo para mejorar la calidad de vida así como los más recientes avances tecnológicos. La pregunta que valdría la pena hacerse es cómo se pueden incorporar estos temas en noticieros o publicaciones semanales que ya de por sí se encuentran sobresaturadas de información.

La forma quizás implique un desafío, pero representaría un gran avance en este sentido, dadas las altas cifras en las audiencias semana tras semana. El Internet, a pesar de ser una creciente herramienta, mantiene una fuerte relación con las televisoras y periódicos de forma que más allá de competir podrían ser complementarios entre sí.

Sitios web como *YouTube* o *Facebook*, que se encuentran entre los más transitados, son ideales para fomentar la divulgación de la ciencia a un bajo costo monetario y la posibilidad de llegar a millones de personas, la clave se encuentra en el formato y el contenido producido; la creación de programas tediosos y con demasiada información han probado tener pocos resultados en las audiencias.

El tiempo y la cantidad de contenido creado para difundir la crisis medioambiental crece rápidamente en plataformas digitales, pero carece de presencia mayor en la televisión y periódicos. La calidad del contenido se deprecia cuando se pone en comparación con otras noticias donde es visible un mayor presupuesto, y a pesar de que los medios tradicionales han optado por dar la espalda a la agenda medioambiental, las plataformas digitales han logrado atraer suficiente atención al tema para provocar una reacción en la sociedad ante la crisis medioambiental, de forma que se ha empujado cada vez más la presencia de discusiones en torno al cambio climático en dichos espacios y lo cual ha llevado a medios televisivos o publicaciones diarias a retomar dichas notas a causa de la incidencia que tienen en las audiencias.

Es posible que la ausencia de material de calidad sea un impedimento para lograr penetrar de manera más eficaz en las audiencias, pero igual que en muchas partes del mundo, en México existe un creciente interés por el cuidado del planeta y un mejor relacionamiento con la naturaleza y el medio ambiente.

Demandar acciones por parte de la sociedad cuando aún existe un número considerable de personas mal informadas parece una tarea difícil de lograr y que no será resuelta a menos que se consiga hacer atractivo, accesible y práctico el conocimiento científico. Aprovechar el creciente interés de los individuos no solo resultaría benéfico como sociedad, sino que representa un reto y área de oportunidad para aquellos que determinan qué clase de contenido se crea para televisión y periódicos en línea.

Asimismo, uno de los cuestionamientos que surgió a raíz del proyecto fue saber si es posible atacar el problema medioambiental al repensar la manera en que el saber científico es difundido. El quehacer científico tendría, pues, que estar encaminado hacia una socialización de dichos saberes; en un panorama ideal, el conocimiento científico sería algo mencionado con frecuencia en los medios tradicionales y no tradicionales, de forma tal que se convierta en un tema recurrente entre la sociedad, lo cual contribuiría a crear de cierta forma una consciencia ambiental.

Sin embargo, sería equívoco asumir que esto es asequible únicamente desde el campo de la Comunicación. El cambio climático y sus repercusiones son una amenaza que permea en diferentes áreas de la sociedad moderna y que no pueden ser combatidos desde una sola trinchera, más bien, requiere de esfuerzos conjuntos y una labor sumada entre especialistas en el tema, sociólogos, pedagogos, educadores, antropólogos, politólogos, biólogos, físicos e incluso diseñadores, videógrafos y museólogos.

Para ser verdaderamente efectiva, la problemática medioambiental debe ser abordada desde la Comunicación y ayudarse de múltiples disciplinas, esta perspectiva transdisciplinaria es quizás una de las mejores herramientas con las que contamos para reducir el impacto y trabajar en aras de un cambio actual y futuro.

Así pues, resulta fundamental una formación integral de aquellos que incursionan en la televisión, periódicos y otros medios de comunicación, especialmente en una era donde la presentación del contenido es casi tan importante como la nota misma. Es necesario contar con comunicadores capacitados y experimentados que no solo obtengan y creen buen contenido, sino que entiendan el valor detrás del mismo y sepan aprovecharlo.

En los últimos años se ha visto un crecimiento del activismo medioambiental, el cual cada vez adquiere más relevancia a medida que el problema se torna más evidente. Y no solo es un elemento creciente, sino que está presente en generaciones mucho más

jóvenes que desean ver un cambio en la forma en que las instituciones privadas y públicas, gobiernos y empresas actúan e interactúan con el medio ambiente.

Por ende, no es casualidad que una de las estrategias de mercado más empleadas en el último lustro sea la creación de productos reciclables, hechos de materiales naturales o biodegradables. Y aunque es difícil no ser parte del modelo capitalista en el que es fácil convertir una problemática en una oportunidad de explotación mercantil y de recursos, es necesario distanciarse de dicha perspectiva y optar por medidas inteligentes que no busquen generar productos nuevos, sino aprovechar aquello que ya existe y emplear nuevas tecnologías para mejorar aquello que aún es perfectible.

Si bien es cierto que el activismo ayuda a traer atención al asunto, la divulgación científica tiene la capacidad de prevenir la repetición de los mismos errores a manera que la sociedad continúa evolucionando. La importancia de hablar de una popularización científica y no solo de una comunicación unilateral radica en poder generar una conversación en la cual los individuos comprendan las consecuencias que acciones cotidianas tienen en el planeta, a la par de poder exigir a los gobiernos y organismos necesarios responsabilidad y creación de normatividades para una interacción sustentable entre el ser humano y la naturaleza.

De la mano con la popularización de la ciencia y una mayor presencia de contenido en los medios de comunicación, sigue la necesidad de cambiar el estilo de vida y las prácticas cotidianas. De nada servirá la creación de contenido sin acciones o resultados palpables que permitan reivindicar el daño ya hecho; el autoanálisis con respecto a la relación existente —tanto en lo individual como en lo colectivo— con los recursos naturales del planeta implica repensar muchas de las prácticas modernas.

Entender el impacto que se puede ocasionar implica también entender el sistema al que se afecta y cómo se puede transformar aquello que tras muchos años se ha convertido en una práctica viciada llena de huecos y fallas. El cambio que se pretende alcanzar en materia medioambiental no será posible sin repensar la forma en la que se

lleva a cabo el día a día, pero es esa misma visión de un futuro presumiblemente mejor, la única que puede dar paso a una transformación en distintas esferas.

Parte de mejorar nuestra calidad de vida y repensar la forma de comunicar aquellos temas que necesitan ser divulgados de forma que se modifique la visión e interacción con la naturaleza y el planeta mismo, requiere una formación integral en las futuras generaciones, con miras hacia una perspectiva diferente donde el punto focal no sea la simple explotación material para el beneficio de minorías como lo son ciertos grupos de poder. Para ello, uno de los primeros pasos a dar es la generación de una interacción comunicacional entre personas de diferentes clases sociales, trasfondos distintos y con perspectivas variadas; no obstante, antes de continuar en el camino hacia el cambio, es importante recordarse que parte del diálogo al que se debe exponer cada individuo implica saber escuchar lo que el otro tiene que decir.

Referencias

1. Anderson, A. (2017). "Effects of Social Media Use on Climate Change Opinion, Knowledge, and Behavior", *Oxford Research Encyclopedia of Climate Science*. Consultado en <https://goo.gl/KwxZaU>
2. Animal Político. Quiénes Somos. (2019). Recuperado en <http://bit.ly/2U3ia4A>
3. Aparicio Cid, R. (2016). "Comunicación Ambiental: Aproximaciones conceptuales para un campo emergente", *SciELO*. Recuperado en <https://goo.gl/yZnHNe>.
4. Aristegui Noticias. (2018). Falta pulir Ley de Biodiversidad; atenta contra derechos de pueblos indígenas: PRD. Recuperado en <http://bit.ly/2TVCMvT>
5. Arrhenius, S. (1908). *Worlds in the Making - The Evolution of the Universe*. Nueva York: Harper.
6. Asano, E. (2017). How Much Time Do People Spend on Social Media? [Infographic]. Recuperado en <https://goo.gl/xhMTAm>
7. Banco Mundial. (2018). Cambio Climático. Recuperado en <https://goo.gl/QNCL4T>
8. BBC News. (2013). A Brief History of Climate Change. Recuperado en <https://www.bbc.com/news/science-environment-15874560>
9. BBC. (2005). Asia-Pacific Indonesia quake toll jumps again. Recuperado en <http://news.bbc.co.uk/2/hi/asia-pacific/4204385.stm>
10. Beteta, O. (Conductor) (2 de diciembre de 2015). México, segundo país en tener estrategia de cambio climático: Semarnat. (Transmisión de radio) En "En los tiempos de la radio" Recuperado en <https://bit.ly/2vcfjij>
11. Biello, D. (2015). La Cifra Más Importante Del Cambio Climático, *Scientific American* Recuperado en <https://goo.gl/K1wqm6>
12. Black, R. (2012). Stockholm: Birth of the Green Generation. Recuperado en <https://goo.gl/b2ZsTs>
13. Bortoliero, S. (2015). *Comunicando la ciencia en YouTube: la contaminación del aire se propaga online en antiguas narrativas audiovisuales*. Saõ Paulo
14. Bottinelli, N., Giamello, R. (2008) Ciencia, Tecnología y Vida Cotidiana Reflexiones y Propuestas del Nodo Sur de la Red Pop Uruguay: Red Pop

15. Bourdieu, P., Chamboredon, J., & Passeron, J. (2005). *El oficio de sociólogo: Presupuestos epistemológicos*. Madrid: Siglo XXI.
16. Broecker, W. (1975). Climatic Change: Are We on the Brink of a Pronounced Global Warming?. *Science*. Recuperado en <https://goo.gl/75NydQ>
17. Bunge, M. (2000). *La investigación científica*. México: Siglo XXI Editores.
18. Casero-Ripollés, A. (2012). "Más allá de los diarios: el consumo de noticias de los jóvenes en la era digital", *Comunicar*, núm. 39, pp. 151-158 España: Grupo Comunicar Huelva
19. Castells, M. (2008). "Comunicación, poder y contrapoder en la sociedad en red", *Telos*, núm. 74, pp. 12-23, Madrid.
20. Callaghan, P. (2003). El papel de la comunicación en la conservación de la biodiversidad: la necesidad de un paso más en el uso de los instrumentos sociales. Recuperado en <https://goo.gl/HpjQ1G>
21. Cejudo, G. (2008). *Discurso y políticas públicas: enfoque constructivista*. México: CIDE
22. Dispensa J., Brulle, R (2003) "Media's social construction of environmental issues: Focus on global warming - A comparative study". *The International Journal of Sociology and Social Policy*. Recuperado en <https://goo.gl/Mf4Rzt>
23. Dunlap, R., Brulle R. (2015). *Climate Change and Society: Sociological Perspectives*. Estados Unidos:Oxford University Press.
24. ECA. (s.f.). Environmental Communication: What it is and Why it Matters. Recuperado en <https://goo.gl/XUDeTQ>
25. Earth Institute Columbia University. (s.f.) Wallace, S. Broecker. Recuperado en <https://goo.gl/axxmW7>
26. Espinel, R. (2017). 18 Datos sobre el consumo de YouTube en México. Recuperado en <https://goo.gl/c6SnAt>
27. Etcétera. (2017). Televisión abierta, más que vigente. Recuperado en <http://bit.ly/2T1hQ9o>
28. FAO. (2018) México y la FAO crean un fondo para la adaptación y resiliencia al cambio climático en el caribe." Recuperado en <https://goo.gl/DNrBo3>

29. Fernández, F. (2012). "El trasfondo emocional de la comunicación interpersonal (y el difícil tránsito hacia la comunicación intersubjetiva)", *La comunicación humana en tiempos de lo digital*. México:UAM
30. García, S. (2008). Difusión de las innovaciones. Recuperado en <https://bit.ly/2RLeULv>
31. Gallego Mengod, V. (2016). "Metodología para el análisis de las publicaciones periódicas: los géneros discursivos como señales de cambio" (Ensayo Literario, 1872-1874). *Revista Latinoamericana de Estudios del Discurso*, 7(1), 5-30. Recuperado en <http://bit.ly/2VcvG6A>
32. González Cruz, E. (2007). "Los medios de comunicación y la ecología en México", *El Cotidiano*, vol. 22, núm. 146, p. 43-51. México:UAM Azcapotzalco. Recuperado en <https://goo.gl/oDyF8n>
33. González, E. (2008). *Educación, medio ambiente y sustentabilidad*. Siglo XXI.
34. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación. México: McGraw Hill.
35. Herranz, A., Cabezas S., y Bacchetta V. (2002). Red De Comunicación Ambiental De América Latina Y El Caribe (Redcalc). Recuperado en <https://goo.gl/t4pu4d>
36. HR Ratings Media Research Center. (2018). Recuperado en: <https://bit.ly/36QVbAt>
37. Huergo, J. (2001). La popularización de la ciencia y la tecnología: interpelaciones desde la comunicación. Recuperado en <http://bit.ly/2TLig09>
38. IAB México. (2019). Estudio de consumo de medios y dispositivos entre internautas mexicanos. Recuperado en <https://bit.ly/2Bedkx4>
39. INECC SEMARNAT. (2017). *Cambio Yo, Cambias Tú, Cambia Todo*. [Video]. Recuperado en <https://goo.gl/kCnhC4>
40. IPCC. (s.f.). "What Is the Greenhouse Effect?" Recuperado en <https://goo.gl/qVLk7b>

41. Kennedy C., y Lindsey R. (2018) ¿Cuál es la diferencia entre el calentamiento global y el cambio climático? Recuperado en <https://goo.gl/bKhEvm>
42. Klein, N. (2014). *This Changes Everything: Capitalism Vs. The Climate*. Nueva York: Simon and Schuster.
43. La Nación. (2017). Calentamiento global aumentará pobreza extrema en el mundo. Recuperado en <https://goo.gl/LQ5yxo>
44. Lakoff, G. (2017). No pienses en un elefante: Lenguaje y debate político. Barcelona: Ediciones Península.
45. Li, L., Switzer, A. D., Yu Wang, C. C., Qiu, Q., & Weiss, R. (2018, August 01). A modest 0.5-m rise in sea level will double the tsunami hazard in Macau. Recuperado en <http://advances.sciencemag.org/content/4/8/eaat1180>
46. Libaert, T. (2012). *Comunicación y medio ambiente, el pacto imposible*. Francia: Editorial UOC.
47. López, J. (2001). Método e hipótesis científicos. México: Trillas.
48. López, A. (2016). El Poder de los medios de comunicación en México. México: Universidad Anáhuac . Recuperado de <https://bit.ly/36jEVXu>
49. Lukacs, M. (2018). Neoliberalism has conned us into fighting climate change as individuals. Recuperado en <http://bit.ly/2tuVhvA>
50. Martínez, J. (2005). *El ecologismo de los pobres: Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Barcelona: Icaria.
51. Massarani, L. (Comp.). (2012). *Monitoramento e capacitação em jornalismo científico: a experiência de uma rede ibero-americana*. Río de Janeiro: Museu da Vida / Casa de Oswaldo Cruz / FIOCRUZ; Ciespal
52. Meisner, M. (2015) Environmental Communication: What it is and Why it Matters. Recuperado <https://bit.ly/2AB4mKt>
53. Mejía, J. (2018). Estadísticas de redes sociales julio 2018: Usuarios de Facebook, Twitter, Instagram, YouTube, LinkedIn, Whatsapp y otros. Recuperado en <http://bit.ly/2DV4O3N>
54. Mora, I. (2005). Guía para elaborar una propuesta de investigación. Revista Educación, 29(2), pp. 67-97.

55. Naciones Unidas. (s.f.). Cambio Climático. Recuperado en <https://goo.gl/wdjiCw>.
56. Observatorio de Derechos Indígenas y Cambio Climático. (2016). Adaptación. Recuperado en <http://bit.ly/2BG5kCy>
57. Osman, M. (2018). 28 Powerful Facebook Stats Your Brand Can't Ignore in 2018. Recuperado en <http://bit.ly/2T25X2Z>
58. Patiño, M., Reynoso, H., Ramírez, C., Febles, F., Mora, C., Francisco, G.,...Padilla, J.). (2013). La divulgación de la ciencia en México desde distintos campos de acción: visión retos y oportunidades. México: SOMEDICYT
59. Pérez Ruiz, M., & Argueta Villamar, A. (2011). Saberes indígenas y dialogo intercultural. *Cultura y representaciones sociales*, 5(10), 31-56. Recuperado en 12 de marzo de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-81102011000100002&lng=es&tlng=es.
60. Plank, M. (1987) "Sentido y límites de la ciencia exacta" *Autobiografía Científica*. p. 80-81
61. Ramos J., Molina E. (2012). "Cibercomunicación ambiental", *Comunicación ambiental en México. Enfoques, experiencias perspectivas*. México: Montiel y Soriano.
62. Riley, T. (2018). Just 100 companies responsible for 71% of global emissions, study says. Recuperado en <http://bit.ly/2T1ZODX>
63. Sarmiento, L. A. (2018). Habitantes de Mexicali y policías se enfrentan por obras de cervecería. Recuperado en <http://bit.ly/2GLIH41>
64. Smith, K. (2019). 58 Incredible and Interesting Twitter Stats and Statistics. Recuperado en <http://bit.ly/2Xat5vy>
65. Stamm, K., Clark, F., y Reynolds P. (2000). "Mass communication and public understanding of environmental problems: the case of global warming", *SAGE Publishing* Recuperado en <https://goo.gl/LVr9e3>
66. Sterling, E. (2011). Digital First: What Does It Mean, And Where Will It Take Us? Recuperado en <https://bit.ly/2WaRnnZ>
67. Solano, D. (2008) Estrategias de Comunicación y Educación para el Desarrollo Sostenible. Recuperado en <https://goo.gl/SzmrZT>
68. Taura, T. (2014). *Principia designae: Pre-design, design, and post-design: Social motive for the highly advanced technological society*. Tokio: Springer.

69. Teso, G. (s.f.) Metodología aplicada para el análisis de las noticias televisivas sobre cambio climático desde perspectivas cruzadas. Recuperado en <https://bit.ly/2ua4Zn9>
70. Teso, G. y Piñuel J. (2012). Los temas de referencia abordados en las noticias de los informativos televisivos en España sobre la cumbre del Cambio Climático en Cancún. III Congreso Internacional AE-IC, Tarragona. Recuperado en <https://bit.ly/2Hn0bDT>
71. UNESCO. (s.f.). Cambio Climático. Recuperado en <https://goo.gl/jSySAJ>
72. Vázquez, R. (2014). Diarios impresos vs. diarios digitales. Recuperado en <https://bit.ly/2CirzP9>.
73. Verón, E. (1980). "Discurso, poder, poder del discurso". En Anais do Primeiro Colóquio de Semiótica. Rio de Janeiro: Ediciones Loyola.
74. Vicente, M. (2009). Comunicación medioambiental: consolidando un campo de investigación. Recuperado en <https://goo.gl/kfvT98>
75. Villamil, J. (2017). Réquiem por los medios impresos. Recuperado en <http://bit.ly/2TVfy8Z>
76. Vox. [Vox Media] (19 de abril de 2017). *Why humans are so bad at thinking about climate change*. [Archivo de video] Recuperado en <https://www.youtube.com/watch?v=DkZ7BJQupVA>
77. Waste Land. (s.f.). Recuperado en <http://www.wastelandmovie.com/>
78. Warnholtz, M. (2018). La Ley de Biodiversidad afectará a los pueblos indígenas. Recuperado en <http://bit.ly/2DRHyDD>
79. Yañez, B. (2018). ¿Qué es la caravana del migrante y por qué ha confrontado a Trump con México? Recuperado en <http://bit.ly/2NbohBk>.
80. YouTube. (s.f.). YouTube for Press. Recuperado en <http://bit.ly/2TRIKhi>

Anexos

1.

Categorías de las variables:	Apartados de protocolo para cada categoría:
1. Identidad de la noticia	a. Identificación del registro. Fecha de emisión, Canal TV, Programa, hora, duración.
2. Indicadores y variables relativas a aquellos factores que condicionan la producción audiovisual en los informativos diarios	b. Relevancia y Jerarquización de la noticia: Ubicación, elementos que componen y definen formalmente la noticia (Pieza, totales, colas, etc.)
	c. N° de totales o declaraciones que incluye
	d. Procedencia y vigencia de las imágenes (producción propia, externa, agencia).
3. Variables relativas al contenido de la noticia	e. Contenido: Palabras clave, frase de presentación, frase de resumen, tema principal, tema subsidiario, rótulos temáticos y contexto territorial.
	f. El contenido en relación al repertorio de palabras clave (39) empleado para análisis de la representación del CC en los jóvenes y en el discurso de los expertos.
4. Variables del discurso informativo	g. Enunciación del discurso y niveles de enunciación. Protagonistas y aludidos en el discurso. Rol desempeñado por los protagonistas y los aludidos en relación al problema del CC.
	h. Los totales del discurso. N° de totales que incluye la noticia e identidad de los declarantes.
	i. Las temas de referencia del discurso y su la clasificación en 10 categorías temáticas genéricas.
	j. Los temas de referencia del emisor y la postura del emisor y de los protagonistas ante el conflicto.
	k. Los temas de referencia en las imágenes del discurso informativo y su relación con la voz en <i>off</i> .
	l. El desenlace de la noticia.

Fuente: Teso, G. (2011) "Metodología aplicada para el análisis de las noticias televisivas sobre cambio climático desde perspectivas cruzadas". *Universidad Complutense de Madrid*

2.

Ámbitos iniciales de Interacción	Categorías temáticas	Esferas espaciotemporales	Provisión de respuestas ante el acontecer y rutinas de superación de quiebras
Provisiones sociales frente al entorno [SS]	1. Condiciones ambientales (p.e. temperatura, calidad del aire, de la luz, etc.)	Corporalidad y Territorio según Agenda cotidiana	Reacciones orgánicas y destrezas adquiridas de <i>Confort y Seguridad vs. Miedo y Amenazas</i> con actuaciones de interacción
	2. Acceso o aprovechamiento de recursos naturales (p.e. agua, alimentos, fuentes energéticas, etc.)	Territorialidad comunitaria según ciclos estacionales y de producción	Prácticas sociales y discursos de actuación en torno a <i>previsión vs. peligro</i> y prácticas sociales organizadas de destrezas profesionales
	3. Sostenimiento de la biodiversidad (p.e. equilibrio ecológico de la reproducción de especies, pandemias y morbilidad, etc.)	Territorialidad social de corresponsabilidad organizada según provisiones generacionales	Prácticas culturales y discursos hegemónicos de defensa en torno a <i>vulnerabilidad vs. fortalezas</i> y Protocolos de legitimación socio-cultural de creencias y saberes.
Quiebras del Acontecer procedentes del entorno [SE]	4. Acontecimientos de la naturaleza con efectos catastróficos (p.e. terremotos, inundaciones, sequías, huracanes, etc.)	Corporalidad y Territorio según Agenda cotidiana	Reacciones orgánicas y destrezas adquiridas de <i>Confort y Seguridad vs. Miedo y Amenazas</i> con actuaciones de interacción
	5. Desastres derivados de intervenciones humanas sobre el territorio (p.e. sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, agresiones a los ecosistemas, deforestaciones, desertización, etc.)	Territorialidad comunitaria según ciclos estacionales y de producción	Prácticas sociales y discursos de actuación en torno a <i>previsión vs. peligro</i> y prácticas sociales organizadas de destrezas profesionales
	6. Desastres derivados de movimientos y confrontaciones sociales (p.e. migraciones, guerras, devastaciones, etc.)	Territorialidad social de corresponsabilidad organizada según provisiones generacionales	Prácticas culturales y discursos hegemónicos de defensa en torno a <i>vulnerabilidad vs. fortalezas</i> y Protocolos de legitimación socio-cultural de creencias y saberes.

Previsión de Actuaciones por anticipación de proyectos [SC]	7. Incertidumbres y miedos que dificultan proyectos de futuro sobre previsiones y cambios naturales (p.e. controversias climáticas, ecológicas, etc.)	Corporalidad y Territorio según Agenda cotidiana	Reacciones orgánicas y destrezas adquiridas de <i>Confort y Seguridad vs. Miedo y Amenazas</i> con actuaciones de interacción
	8. Proyectos y actuaciones – oficiales o espontáneas- frente a riesgos ambientales (p.e. energías renovables, cultivos ecológicos, ahorro energético, reciclaje de residuos, emisiones GEI, etc.)	Territorialidad comunitaria según ciclos estacionales y de producción	Prácticas sociales y discursos de actuación en torno a <i>previsión vs. peligro</i> y prácticas sociales organizadas de destrezas profesionales
	9. Proyectos y actuaciones frente a riesgos de conflictos y confrontaciones sociales (p.e. movimientos pacifistas, de solidaridad, etc.)	Territorialidad social de corresponsabilidad organizada según provisiones generacionales	Prácticas culturales y discursos hegemónicos de defensa en torno a <i>vulnerabilidad vs. fortalezas</i> y Protocolos de legitimación socio-cultural de creencias y saberes.
	10. Proyectos y actuaciones de educación medioambiental (p.e. educación para el consumo responsable, para el ahorro energético, tratamiento de residuos, etc.)	Territorialidad social de corresponsabilidad organizada sostenible según provisiones generacionales.	Prácticas culturales y discursos canónicos frente a riesgos en torno a <i>caducidad vs. sostenibilidad</i> según Protocolos de revisión socio-cultural de