



CUADERNOS DE CIENCIAS POLÍTICAS
N.º 10

Departamento de Gobierno y Ciencias Políticas
Pregrado en Ciencias Políticas

UNIVERSIDAD
EAFIT[®]

Vigilada Mineducación

CUADERNOS DE CIENCIAS POLÍTICAS

N.º 10

Cuadernos de Ciencias Políticas es una publicación anual del Departamento de Gobierno y Ciencias Políticas de la Universidad EAFIT-Medellín. Contribuye a la difusión, entre las jóvenes generaciones de estudiantes de Ciencias Políticas y áreas afines, de trabajos inéditos como artículos, ponencias, revisiones de estado del arte, trabajos producto de prácticas profesionales o investigativas, traducciones y reseñas bibliográficas. Los temas de su política editorial son, fundamentalmente, ciencia política, administración pública, políticas públicas y política comparada, así como filosofía, historia, economía y sociología políticas. El propósito de los *Cuadernos* es servir de foro para la discusión y el intercambio académicos de las teorías que sirven de lentes para evaluar y proyectar rumbos deseables de acción de nuestra política.

Departamento de Gobierno y Ciencias Políticas
Pregrado en Ciencias Políticas

UNIVERSIDAD
EAFIT[®]

Vigilada Mineducación



Juan Luis Mejía Arango
Rector

Claudia María Zea Restrepo
Vicerrectora de Aprendizaje

Paula Andrea Arango Gutiérrez
Vicerrectora Administrativa y de Proyección Social

Mauricio Perfetti del Corral
Vicerrector de Descubrimiento y Creación

Hugo Alberto Castaño Zapata
Secretario General

Jorge Alberto Giraldo Ramírez
Decano de la Escuela de Humanidades

Mauricio Uribe López
Jefe del Departamento de Gobierno y Ciencias Políticas

Adriana Marcela Ramírez Baracaldo
Jefa del Pregrado en Ciencias Políticas

ISSN: 2389-9840

Portada:

Stilleven met een gouden bokaal (Still Life with Golden Goblet)

Pieter de Ring, 1640 - 1660

Oleo sobre lienzo

Rijksmuseum (Museo Nacional de Ámsterdam)

Diseño, diagramación e impresión

Pregón S.A.S.

Medellín,
Octubre de 2019

CUADERNOS DE CIENCIAS POLÍTICAS

Universidad EAFIT-Departamento de Gobierno y Ciencias Políticas

Pregrado en Ciencias Políticas

Periodicidad anual

Medellín-Colombia

Coordinador

Leonardo García Jaramillo, M.A.

Universidad EAFIT

Consejo Editorial

María Helena Franco Vargas, M.A.

Universidad EAFIT

Julder Gómez, Ph.D.

Universidad EAFIT

Felipe Piedrahíta, M.A.

Universidad de Antioquia

Adriana Marcela Ramírez Baracaldo, Ph.D.

Universidad EAFIT

María Fernanda Ramírez, Ph.D.

Universidad EAFIT

Alejandra Ríos Ramírez, M.A.

Universidad EAFIT

Mauricio Uribe, Ph.D.

Universidad EAFIT

Mauricio Vélez, M.A.

Universidad EAFIT

Corrector de estilo

Andrés Bustamante Londoño

Secretaria

Gloria Elcy Chaverra

La calidad del aire en la Ciudad de México y en el Valle de Aburrá: Una problemática contextual presentada de manera coyuntural*

Sofía Bravo Nieto y Mariam Hernández Espinosa**

Resumen

Este artículo presenta un análisis comparativo del cubrimiento noticioso realizado por *El Colombiano* y *El Universal* sobre la contaminación del aire, con énfasis en la variable política. El objetivo es mostrar la manera en que ambos medios tratan la contaminación del aire, que, al ser una problemática presente en ambas ciudades y con graves repercusiones para la ciudadanía, requiere ser tratada de una manera integral. Para ello se contrastan las fuentes, el contexto de la problemática y las herramientas para la deliberación proporcionadas por los dos periódicos. La metodología empleada reúne los datos obtenidos por el análisis de agenda *setting* y los estándares normativos de calidad periodística de Sen (2010) y Orozco (2012). Estos últimos permiten entender cómo los medios mejoran la calidad de vida de la ciudadanía, fomentan el escrutinio crítico y facilitan el razonamiento público. Bajo este criterio, se concluye que ambos medios periodísticos se quedan cortos en la manera de tratar la problemática de la contaminación del aire ya que, dada su reiteración en el tiempo, esta debería ser presentada de manera contextual y no episódica.

Palabras clave: Agenda *setting*, contaminación del aire, deliberación democrática.

* La primera versión de esta investigación fue entregada como trabajo final del énfasis en Comunicación Política orientado por los profesores Leonardo García Jaramillo, del Departamento de Gobierno y Ciencias Políticas, y Ana Cristina Vélez, del Departamento de Comunicación Social de la Universidad EAFIT.

** Estudiantes de Ciencias Políticas en la Universidad EAFIT. Correos electrónicos: sbravo@eafit.edu.co; mherna48@eafit.edu.co.

Introducción

La contaminación del aire es un efecto derivado de las emisiones de material particulado, esto es, partículas y pequeñas gotas líquidas suspendidas en el aire que, al introducirse en las vías respiratorias de los humanos, causan efectos nocivos para la salud. Tales partículas son atribuidas al proceso de quema de combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas), la cual se ha incrementado sustancialmente por factores ocasionados por el crecimiento de la industria y el crecimiento del parque automotor.

Los informes de la OMS coinciden con los del Instituto de Salud Pública de México en que “las muertes atribuibles a la contaminación del aire han aumentado casi 60 % entre 1990 y 2015, debido a las altas concentraciones de contaminantes, la gran mayoría vinculadas con el uso de transportes contaminantes como el automóvil” (Palin, 2018, párr. 3), y estiman que aproximadamente 4,2 millones de muertes prematuras son a causa de la contaminación del aire.

En este artículo hacemos un análisis comparativo del cubrimiento realizado por *El Colombiano* y *El Universal* a la contaminación del aire en El Valle de Aburrá y Ciudad de México, respectivamente. Es importante precisar que las condiciones geográficas de ambas ciudades coinciden al estar ubicadas en un valle; debido a esta característica, hay épocas del año en las que se incrementa la contaminación del aire en ambas debido a que la circulación del viento es menor. Esto hace que Medellín y Ciudad de México se encuentren entre las ciudades con niveles más altos de contaminación del aire en Latinoamérica.

En el caso del Valle de Aburrá, el tratamiento del tema de la contaminación del aire lo tomamos de las noticias publicadas en el periódico *El Colombiano*, el cual, de acuerdo con los resultados del Estudio General de Medios de 2015, es el medio más leído en Antioquia y el tercero en todo el país, después de los diarios de la capital, *El Tiempo* y *El Espectador*. Por su parte, en México el periódico de preferencia es *El Universal*, de Ciudad de México. Según un estudio realizado en 2016 por el Departamento de Investigación de la revista *Merca 2.0*, *El Universal* se posiciona como el diario más leído en todo México (Nava, 2017).

El período de estudio para el Valle de Aburrá comprende el 1 de marzo y 16 de abril de 2017. Período en el que las ocho estaciones de monitoreo ubicadas en el Valle de Aburrá registraron un promedio de concentraciones de PM 2.5 (partículas en suspensión de menos de 2,5 micras) de 67,12 microgramos por metro cúbico de aire (Carvajal, 2017). Los indicadores alcanzaron los niveles de alerta roja y alerta naranja, y se constató una afectación en la salud de los ciudadanos, con la consiguiente anexión de esta problemática en la agenda política con el fin de garantizar medidas en pro de la mejora de la calidad del aire en la ciudad.

Para el caso de Ciudad de México el período de estudio se efectuó entre el 12 de febrero y el 11 de junio de 2016. De acuerdo con los informes del Gobierno mexicano, condiciones como la escasez de vientos, la escasa humedad y la intensa radiación

solar favorecen una permanencia prolongada del ozono y las partículas suspendidas en la atmósfera durante los meses de febrero a junio, lo que trae como consecuencia el incremento de los niveles de contaminación del aire para el Valle de México (Gobierno de México, s. f.).

La metodología elegida para llevar a cabo este estudio es la agenda *setting*, la cual permite explicar la influencia de los medios en el modo en que los individuos entienden los acontecimientos significativos de una sociedad. A partir de los dos niveles de agenda de esta metodología, se identifica la intencionalidad del medio en crear conciencia y preocupación sobre un tema en especial. El primer nivel de agenda utiliza los conceptos de *saliency* y *priming* para indicar los asuntos que un medio destaca. De este modo, el *saliency* determina la exclusión o inclusión de los temas, según la prioridad que le otorgue el medio. El *priming*, por su parte, establece la primacía de los temas, es decir, jerarquiza los acontecimientos que el medio busca resaltar. Este segundo nivel de agenda atiende al concepto de *framing*, que hace referencia al encuadre o modo como los medios transmiten una información, procurando que las percepciones de su público tomen enfoques específicos.

Así, esta investigación busca dar cuenta de la calidad de la información brindada por *El Colombiano* de Medellín y *El Universal* de Ciudad de México al tratar el tema de la contaminación del aire en sus respectivas ciudades. Para esto se lleva a cabo un análisis comparativo entre los medios de interés, con el fin de resaltar las similitudes y diferencias en las fuentes, actores y adecuaciones que proporcionan los medios. De este modo, se analiza el encuadre que le dan los medios a los asuntos priorizados en el tema en cuestión. Finalmente, se determina si los medios de interés brindan al público canales deliberativos, siguiendo los estándares normativos del marco teórico sobre cómo los medios mejoran la calidad de vida de la ciudadanía, fomentan el escrutinio crítico y facilitan el razonamiento público. Esto, con el fin de establecer si aportan elementos de juicio para tratar el tema de la contaminación del aire y la calidad periodística.

Contexto

Aunque las investigaciones de agenda *setting* sobre la contaminación del aire son escasas, se evidencian algunos factores en los cuales se han analizado las similitudes y diferencias en los casos a estudiar.

La contaminación del aire es entendida como un cambio en la composición atmosférica por causas relacionadas con la actividad humana. Como lo explica el especialista en riesgos ambientales Felipe Camargo, la contaminación del aire es un efecto de la presencia de sustancias que alteran los gases que quedan suspendidos en la atmósfera, uno de los cuales es el material particulado, más conocido como PM. Estos últimos quedan en el aire y al ingresar a las vías respiratorias del sistema humano causan efectos nocivos para la salud. Dichas partículas son atribuidas a los procesos de quema de combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas) que se han incrementado sustancialmente por factores como el crecimiento de la industria y el crecimiento del parque automotor (F. Camargo, entrevista personal, marzo 21, 2019).

Entre los principales causantes de la contaminación atmosférica se encuentran las emisiones provocadas por los medios de transporte, la quema de combustibles fósiles, la producción industrial, la quema de bosques, el empleo de aerosoles y la radiación. Estas fuentes de emisión liberan gases y sustancias nocivas para el ser humano: ozono troposférico (O_3), dióxido de azufre (SO_2), dióxido de nitrógeno (NO_2), benzopireno (BaP) y partículas en suspensión (PM) (Acciona, s. f. párr. 4).

El ozono troposférico (O_3) es un oxidante químico y el componente mayor de la niebla fotoquímica; el monóxido de carbono (CO) se produce por la quema de combustibles (gas, gasolina, petróleo y madera), al igual que el dióxido de azufre (SO_2) en el caso de los combustibles asociados al carbón, petróleo, diésel o gas natural; el óxido de nitrógeno (NOx) se origina por la combustión a altas temperaturas de los vehículos motorizados y las plantas eléctricas (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2019).

Este material particulado se presenta de dos maneras: *pm* 10 y *pm* 2.5. La diferencia radica en el tamaño de las partículas. Las *pm* 2.5 han sido identificadas como las más nocivas para la salud ya que ingresan por las vías respiratorias hasta el torrente sanguíneo, lo que afecta la calidad de vida de las personas (Agudelo, Cataño y Flórez, 2017, pp. 22-23). A su vez, las partículas *pm* se asocian a diferentes factores que influyen significativamente en la alta contaminación del aire, a saber: 1) acelerado crecimiento urbano; 2) geografía y condición morfológica; 3) clima y condiciones meteorológicas.

Estas tres condiciones se encuentran en Ciudad de México y en Medellín. Por un lado, el acelerado crecimiento urbano ocasiona un incremento en el consumo y la producción y, por ende, en la contaminación. La geografía y la condición morfológica, al ser valles rodeados de montañas –con efectos climáticos predecibles en temporadas lluviosas y secas–, afecta la circulación del aire y evita la dispersión de los contaminantes (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2019). En ambas ciudades se han implementado medidas como el día sin carro, ciclorrutas, “políticas que impactan el desarrollo territorial y el urbanismo, renovación del parque automotor, uso de tecnologías limpias, aplicación de incentivos y restricción y reubicación de las industrias” (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2019, párr. 12).

Por otro lado, en ambas ciudades la medición de la calidad del aire se hace por medio del Índice de calidad del aire (ICA), en congruencia con las recomendaciones plasmadas en el documento EPA-454/B-09-001 de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés). En el informe especifican que las mediciones de la calidad del aire se deben llevar a cabo diariamente en áreas metropolitanas con una población mayor a 350 000 habitantes y deben ser distribuidas públicamente en los medios (periódicos, radio y televisión). Adicionalmente, se exige que en el reporte al público se especifiquen el área de medición, el período del reporte, el contaminante crítico (partículas *pm*, NO_2 , SO_2 , etcétera), una advertencia para los grupos más sensibles a la contaminación, las recomendaciones y medidas, el ICA y la categoría y el color de la contaminación (EPA, 2009). En el documento de la EPA se presentan

también algunos ejemplos de reporte para los periódicos, la televisión, los teléfonos y la internet.

El ICA generalmente se mide en una escala de 0-500 y se divide en seis categorías, en las que se describen el estado del aire y el color (tabla 1):

Tabla 1. Índice de calidad del aire (ICA)

ICA	Descripción	Color
0-50	Buena	Verde
51-100	Moderada	Amarilla
101-150	No saludable para grupos sensibles	Naranja
151-200	Dañina para la salud	Roja
201-300	Muy dañina para la salud	Morada
301-500	Peligrosa	Marrón

Fuente: Elaboración propia a partir de los parámetros de la Agencia de la EPA (2009).

El sistema de medición de Ciudad de México y el del Valle de Aburrá son similares, ya que ambos se basan en el ICA, pero las declaraciones de emergencia se hacen en momentos diferentes (Restrepo, 2017). En el Valle de Aburrá, la alerta naranja se declara a partir de un promedio de 35,5; en México, la alerta amarilla se decreta a partir de 51.

En el Valle de Aburrá, a diferencia del resto del país, la medición de la calidad del aire se realiza con el ICA, mientras que las otras ciudades del país aplican la resolución 610 de 2010 del Ministerio del Medio Ambiente que, de acuerdo con Restrepo (2017), deja algunos puntos por fuera que son parte de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud. La entidad encargada de realizar esta medición es el Sistema de Alerta Temprana de Medellín y el Valle de Aburrá (Siata). Para el Valle de Aburrá la medición del ICA va de 0 a 300. Esta medición se lleva a cabo en 25 estaciones de monitoreo distribuidas en el Área Metropolitana.

En México la medición se obtiene con un índice denominado Imeca (Índice metropolitano de la calidad del aire), el cual fue diseñado en 1982 como un indicador para informar a la población sobre la calidad del aire (Dirección de Monitoreo Atmosférico, 2019); la forma de medición es muy similar a la del ICA, y lo que varía son los rangos de 0-200.

En la información proporcionada por el sitio web del Gobierno de Ciudad de México, se encuentra que el Sistema de monitoreo atmosférico (Simat) es el responsable de la medición permanente de los principales contaminantes del aire. El Gobierno de Ciudad de México ha identificado los vehículos como principal fuente de emisión, seguidos por las fuentes de área, la industria, los hogares y las emisiones de fuentes naturales (biogénicas). Con base en lo anterior, el Gobierno de Ciudad de México implementa de manera continua un monitoreo y difusión del estado de la calidad del aire con el objetivo de proteger la salud de la población.

El Simat cuenta con más de 40 sitios de monitoreo distribuidos en el área metropolitana, comprendiendo demarcaciones del Distrito Federal y la zona conurbana del Estado de México. Estos sitios se conocen como Estaciones de monitoreo de la calidad del aire, y en la mayoría de ellos se utilizan equipos para efectuar la medición de los contaminantes críticos requeridos por la normatividad federal: dióxido de azufre, monóxido de carbono, dióxido de nitrógeno, ozono y partículas suspendidas. En algunos se efectúan mediciones continuas de las principales variables meteorológicas de superficie, incluyendo la radiación solar ultravioleta. Con ello, el Gobierno de Ciudad de México busca concientizar a la población sobre los problemas que sufre la ciudad en términos de calidad del aire. Para esto, explica en qué consiste la temporada de ozono que se presenta cada año.

El ozono (O_3) es un compuesto que se encuentra de manera natural en el aire del ambiente en muy bajas concentraciones. En las ciudades puede formarse por la reacción entre los óxidos de nitrógeno y los compuestos orgánicos, emitidos principalmente por los vehículos que utilizan combustibles fósiles. Las concentraciones elevadas de ozono representan un riesgo para la salud, y por eso se consideran un contaminante del aire.

El ozono es uno de los muchos compuestos que constituyen el esmog fotoquímico¹ y se forma durante complejas reacciones químicas de oxidación en la atmósfera, que involucran a los compuestos orgánicos volátiles (COV) y los óxidos de nitrógeno (NOx). Estas reacciones son activadas por la energía solar. De acuerdo con el Gobierno de Ciudad de México, las principales fuentes de emisión de COV y NOx son los vehículos de carga y particulares, la industria, las fugas de gas, las estaciones de gasolina, las pinturas y los solventes.

Así pues, la temporada de ozono se refiere al período del año en el que aumenta considerablemente su concentración como consecuencia de las condiciones meteorológicas caracterizadas por los cielos despejados, la intensa radiación solar, la temperatura elevada y la baja humedad, factores que inciden en la escasa dispersión de los contaminantes y en el aumento de la actividad fotoquímica atmosférica. Dichas condiciones se presentan generalmente al finalizar el invierno y antes de la temporada de lluvia.

La Dirección de monitoreo de calidad del aire define al período comprendido entre el 15 de febrero y el 15 de junio como la temporada de ozono. Durante esta temporada los niveles de ozono son mayores que los valores límite de la norma oficial mexicana y pueden alcanzar niveles que activan la Fase de contingencia ambiental atmosférica. Los riesgos para la salud que enuncia el Gobierno de Ciudad de México son: daño en las células del tracto respiratorio, disminución de la función pulmonar, mayor susceptibilidad a infecciones respiratorias y aumento en los riesgos de hospitalización.

¹ Se denomina esmog fotoquímico a la contaminación del aire, principalmente en áreas urbanas, ocasionada por el ozono originado por reacciones fotoquímicas y otros compuestos.

El aporte de los medios de comunicación a la deliberación democrática

Para determinar la manera como los medios de comunicación contribuyen con una correcta deliberación dentro del proceso democrático, es necesario examinar, en un primer momento, el concepto de democracia, sus diferentes concepciones y los argumentos que sugieren que la democracia deliberativa es la forma de gobierno más deseable. Al comprender lo anterior es posible explicar el papel de los medios en la deliberación democrática.

Para empezar a definir el concepto de democracia, comenzaremos con las premisas centrales de Thomas Christiano y Luigi Ferrajoli. Para Christiano (2006), una definición general de democracia comprende una toma colectiva de decisiones que supone la implicación igualitaria de todos aquellos para quienes las decisiones resultarán vinculantes. Así, se garantiza en la decisión final cierto grado de legitimidad. Al ser un proceso colectivo de toma de decisiones, la idea de democracia no es exclusiva de un sistema de gobierno; también puede encontrarse en otro tipo de colectivos como la familia u organizaciones voluntarias. Del mismo modo, la idea de democracia en sí misma tiene un fundamento moral o contenido del deber ser; aunque es importante aclarar que esta definición, en general, no posee peso normativo. Si bien el contenido igualitario en la noción de democracia es un elemento constitutivo del concepto, y se encuentra en todas sus acepciones, se manifiesta en distintos grados. Es decir, algunas concepciones hablan de una mera igualdad formal en la que una persona equivale a un voto, lo que restringe su participación solo a la elección de sus representantes. En contraste, hay acepciones en las que la igualdad se concibe de manera más robusta, incluida en los procesos deliberativos de una decisión.

Christiano (2006) argumenta que la visión no instrumental en la que se consideran los valores constitutivos de la democracia, como lo son la libertad y la igualdad, explica que hay modos de toma de decisión que son moralmente deseables independientemente de sus consecuencias. En este sentido la democracia posee un valor moral intrínseco, basado en la libertad y la igualdad.

La libertad como valor fundamental de la democracia expone la idea de que cada individuo, como maestro de su propia vida, posee dominio de la toma colectiva de decisiones. En otras palabras, si los individuos tienen un derecho de autogobierno, también tienen derecho a la participación democrática. En esta última idea, se requeriría entonces como regla para la toma de decisiones el consenso o la unanimidad. El problema con esto consiste en que, a pesar de que cada persona elija libremente, siempre habrá aquellos que se oponen a la decisión y, al verse sujetos a ella, no serán autónomos. Lo que subyace a esto es que solo cuando se alcanza el consenso se respeta la libertad de todos, pero rara vez se logra el consenso cuando se trata de asuntos políticos importantes.

Por otro lado, la igualdad se define como el compromiso igualitario en los asuntos públicos. Este valor posee también las dificultades ya presentadas en el párrafo anterior.

Porque si se entiende que cada persona tiene igualdad de condiciones para dar su opinión sobre el método de toma de decisiones o sobre una decisión en particular, entonces resulta un problema cuando aparecen desacuerdos con el método o con la decisión. Esto repercute en la pérdida de rol de las minorías durante el proceso democrático, pues en numerosas ocasiones podrá suceder que sus preferencias no sean tenidas en cuenta.

Por su parte, Luigi Ferrajoli (2013) centra su planteamiento en una explicación sobre la democracia constitucional como forma de gobierno que da lugar tanto a la soberanía popular, como a la garantía de los derechos fundamentales. Para el autor, la soberanía popular va más allá de otorgarle al pueblo el poder de elegir a sus gobernantes, pues la soberanía le pertenece al pueblo en un sentido literal. Entonces, Ferrajoli (2013) considera que la voluntad general no podría ser representada, porque precisamente lo que cuidan los derechos fundamentales es que todos los ciudadanos, sin excepción, puedan participar del proceso democrático. Por ello, la apuesta por la democracia constitucional de Ferrajoli entiende que en el modelo democrático la mayoría no puede suprimir los derechos de representación de las minorías.

Una vez expuesto el concepto de democracia, es pertinente establecer una clasificación de sus concepciones en dos grupos. El primer grupo comprende las concepciones prescriptivas o procedimentales de la democracia, en tanto el segundo trata las concepciones normativas o sustantivas de la misma. De este modo, las primeras presentan un grado formal de igualdad, es decir, la igualdad se entiende aquí en un sentido reduccionista que confiere un voto por persona. De este grupo hacen parte las concepciones mayoritarias, agregativas o populistas que se oponen a las concepciones normativas, en las que el elemento igualitario es más profundo. Estas últimas requieren que en el proceso de toma de decisiones haya una apertura de participación para los individuos, a fin de que el procedimiento garantice una adecuada deliberación.

Gutmann (2007) explica estos dos grandes grupos de concepciones democráticas de la siguiente manera: entre los tipos de democracia prescriptiva o procedimental, se encuentra la democracia schumpeteriana que se reduce únicamente a una mirada procedimental, en la cual el proceso de votación es la única justificación democrática, dejando de un lado los valores constitutivos del concepto. Se trata de la democracia populista que se rige con una idea de autogobierno, según la cual las mayorías son mejores que las minorías para decidir sobre los asuntos que conciernen a la sociedad. La democracia participativa les otorga a los ciudadanos nuevos mecanismos de participación ciudadana, con los cuales hacer frente a los problemas presentes en el ámbito público.

Estas concepciones representan una visión mayoritaria o agregativa de la democracia, es decir, se basan en la agregación de preferencias individuales para legitimar decisiones que conciernen a lo público. Por lo anterior, prima la regla de las mayorías que reduce las decisiones a un recuento de votos. Esto resulta insuficiente para la adopción de

decisiones imparciales, a la vez que vulnera los derechos fundamentales de las minorías. Pues si sus decisiones no siguen aquellas compartidas por una mayoría, no serán tenidas en cuenta. Por tanto, se estarían pasando por alto demandas de un sector de la sociedad. Además, la legitimidad de leyes y políticas no puede concederse únicamente al mero cumplimiento del proceso formal: es necesario que se incluya un examen del contenido o sustancia de una ley para determinar si esta es moralmente correcta. Esta última idea es la que rige las concepciones normativas o sustantivas de la democracia.

A grandes rasgos, los tipos de democracia normativos que menciona Gutmann son: la democracia liberal en la que se incluye la revisión judicial, es decir, la confrontación de una ley con la Constitución, la cual es poseedora de los principios morales. Es la democracia social que representa la idea del Estado de bienestar que vela por garantizar los derechos sociales básicos de su población, como lo son la educación, la salud y la vivienda. Por último, la democracia deliberativa es la más deseable para Gutmann, e implica que los ciudadanos propongan discusiones basadas en una participación racional que les permita moldear sus opiniones según argumentos persuasivos.

La democracia deliberativa es la concepción normativa más afín al propósito de esta investigación, por lo cual se hará un análisis detallado de sus características más adelante. Pero antes es pertinente considerar también los modelos normativos de democracia propuestos por Habermas.

El primero es la concepción liberal; en ella el proceso democrático representa la tarea de direccionar la acción del Estado de acuerdo con los intereses de la sociedad. Aquí, el Estado es concebido como guardián de una sociedad centrada en el subsistema económico. En su análisis de la democracia liberal, Habermas (1998) explica tres elementos fundamentales: el ciudadano, el ordenamiento jurídico y la naturaleza del proceso político. En este orden de ideas, el ciudadano está determinado por los derechos subjetivos que posee frente al Estado y ante los demás ciudadanos. Esto quiere decir que el Estado le brinda su protección a la vez que le permite perseguir intereses privados, siempre y cuando se mantenga dentro de los límites de la ley. En este sentido, el papel que cumple el ordenamiento jurídico es el de determinar los derechos que les corresponden a los individuos. Finalmente, en la naturaleza del proceso político la política es en esencia una lucha de poderes, es decir, una lucha por conseguir posiciones de poder administrativo. Por ende, el éxito se mide según la cantidad de votos que los ciudadanos le confieren al dirigente político, pues es de este modo como los electores expresan sus preferencias.

El segundo modelo es la concepción republicana. Aquí el Estado es concebido como una comunidad ética y la política tiene una función mayor a la de la mediación, pues representa un factor constitutivo del proceso de socialización en su conjunto. Por su parte, el ciudadano adquiere su lugar gracias a los derechos cívicos de participación y comunicación, entendidos como libertades positivas puesto que, al ejercer prácticas del ámbito de lo común, los ciudadanos logran ser sujetos políticamente responsables en una comunidad de personas iguales y libres. Del mismo modo, la práctica que

brinda la autodeterminación ciudadana ya no es el mercado de la concepción liberal, sino el diálogo. Por su parte, el ordenamiento jurídico en esta concepción comprende los derechos subjetivos que garantizan la integridad de una vida en comunidad, en igualdad de derechos y basada en el respeto recíproco.

La concepción republicana aparece a modo de respuesta de las debilidades que posee la concepción liberal. La ventaja de la primera sobre la segunda consiste en que el buen gobierno depende de la existencia de una organización social fuerte en valores y principios ciudadanos, que velen por el respeto a la ley y por la limitación del poder. Así, se garantiza que no imperen las preferencias individuales, pues el proceso político ya no depende de ellas, sino que, al ser orientado hacia el bien común, este se encuentra por encima de la voluntad individual. Sin embargo, se debe considerar que en la práctica es difícil que se lleve a cabalidad este modelo, debido a la sobrecarga moral que le confiere un exceso de virtudes a los ciudadanos, a la sociedad y a la política.

Finalmente, la concepción normativa que prioriza Habermas (1998) es la de la democracia deliberativa. En ella plantea una alternativa de un modelo discursivo procedimental que incrementa la calidad de la discusión, al someter la argumentación a ciertos criterios de racionalidad que garantizarán como resultado la mejor decisión. Habermas (1998) define la democracia como un modelo político en el que la legitimidad de las normas jurídicas y de las decisiones públicas radica en haber sido adoptadas con la participación de todos a los que les sean vinculantes. La deliberación, por su parte, aparece en este modelo como un modo de proceder en la toma de decisiones colectivas. En él las preferencias se forman a lo largo del proceso de discusión, es decir, si bien cada persona se presenta con sus propias ideas, está dispuesta a modificarlas por mejores razones. De este modo, la deliberación como procedimiento de toma de decisiones se basa en una discusión pública en la que priman criterios de racionalidad e imparcialidad.

Para Félix Ovejero (2012), este procedimiento de toma de decisiones es el más adecuado porque permite detectar lagunas informativas e identificar errores inferenciales, gracias al compromiso de los participantes con razones impersonales y principios de justicia aceptables para todos. No obstante, para que se cumpla lo anterior, se requiere que los participantes posean cierto grado de disposición pública y capacidades cognitivas para entender y argumentar. Además de contar con un espacio de cohesión social, donde se articule lo común y se tramiten las diferencias. Igualmente, la discusión debe darse entre agentes racionales, libres e iguales que se informen y reflexionen en común para luego decidir. En este sentido, la votación pasa de ser el elemento central a ser la última fase del proceso racional.

Ahora bien, la democracia deliberativa es un concepto normativo y un ideal regulativo. Posee un rasgo colectivo y público en el que la deliberación es propia del ámbito social, y ofrece una oportunidad de participación para los ciudadanos en el proceso de conformación de la voluntad general, en condiciones de libertad e igualdad. Este procedimiento de naturaleza discursiva se fundamenta en el intercambio de razones

y argumentos entre ciudadanos que considerarán legítima una decisión siempre y cuando se abra la posibilidad de modificar preferencias políticas, no por la vía de la fuerza, sino por la de la argumentación. En este sentido, el deber de los ciudadanos es justificar las leyes que se imponen colectivamente. La deliberación busca que, a la luz de los mejores argumentos, los individuos modifiquen sus preferencias para que estas sean aceptables para todos. De este modo, se crea un mayor entendimiento y tolerancia frente a perspectivas opuestas y se obtienen las decisiones finales a partir de un resultado más justo.

Dado lo anterior, para deliberar es necesario algo más que el deseo de participar; esto es, tener un conocimiento de los temas a debatir y de la información disponible. La labor de los medios es ser el conducto que se encarga de informar a la ciudadanía, y su función social está basada en la justicia pues le entregan a la sociedad la información que en principio les pertenece (Orozco, 2012); al compartir la información con más recursos comunicativos, los medios de comunicación propician una mayor participación, al igual que más conocimiento, gracias a los diferentes puntos de vista que presentan. Para explicar esto tomaremos los postulados de Amartya Sen (2010) y Margarita Orozco (2012). Sen proporciona razones que justifican la importancia de la prensa libre, y Orozco presenta en su propuesta estrategias que los medios de comunicación pueden utilizar para incrementar la participación ciudadana en los asuntos públicos.

El uso de estrategias de comunicación promueve el diálogo y la deliberación entre los diferentes actores de la sociedad (Orozco, 2012), lo cual es esencial para el funcionamiento adecuado de la democracia. Por esto Sen (2010) y Orozco (2012) presentan siete estándares normativos sobre la contribución de los medios a la sociedad y a las personas:

- 1) *Mejorar la calidad de nuestras vidas* mediante la libertad de prensa y la libertad de expresión, que les permite a las partes compartir sus posturas y desarrollar una visión propia del mundo en que habitan (Sen, 2010).
- 2) *Fomentar el escrutinio crítico*, proporcionando información y transmitiendo un conocimiento que de otro modo podría estar oculto. Compartiendo la información de una manera entendible y que involucre a aquellos que la reciben.
- 3) *Dar voz* a aquellas personas de la población que han sido olvidadas o tienen desventajas a la hora de compartir su posición (Sen, 2010). Esto, para conocer sus puntos de vista y lograr una construcción más amplia de los acontecimientos, involucrando a los diferentes actores de la sociedad con los gobernantes para que la ciudadanía no sea ignorada.
- 4) *Formación de valores* que propician un alto nivel de tolerancia, para que las mayorías no pasen por encima de los derechos de las minorías. De este modo, se comparten diferentes puntos de vista sin excluir a los que no tienen voz y se permite que estos conversen con las mayorías.

5) *Facilitar el razonamiento público* al dar información, fomentar la comunicación y la posibilidad de discusión, lo cual es fundamental para la idea de justicia ya que la “justicia sin discusión resulta opresiva” (Sen, 2010, p. 367).

6) *Nombrar para conectar*, comunicando la información de manera entendible para las personas, y con la cual las personas puedan establecer un vínculo. Nombrar los asuntos públicos para que las personas puedan apropiarse de los temas concernientes a la vida en común y quieran participar en las decisiones políticas.

7) *Enmarcar para dialogar*: ser proveedor de información no es la única labor de los medios; estos deben hacer una construcción de los hechos que invite al entendimiento y al diálogo. La forma en que los medios encuadran la problemática define la forma en que cada uno puede aportar a la discusión: “Un enfoque limitado promueve una visión limitada del problema en la que nadie asume responsabilidad ni compromiso alguno” (Orozco, 2012, p. 404). Por consiguiente, a los medios les compete una enorme responsabilidad a la hora de tratar la información ya que ello “responde en gran medida a la conexión o desconexión entre los ciudadanos y la vida pública” (2012, p. 399). La manera en que los medios transmiten la información, construyendo la verdad al presentar diferentes puntos de vista y brindando información con un mayor potencial deliberativo e incluyendo una pluralidad de fuentes para formar públicos más propositivos (Orozco, 2012), es en gran medida el punto de partida para la deliberación.

Estos estándares normativos comprenden la contribución de los medios a la democracia, pero es importante resaltar que el omitir la información y dejar a un lado actores que pueden tener un punto de vista valioso no solo sesga la calidad informativa, sino que también disminuye la voluntad de participación y deliberación. En cambio, deliberar con información adecuada y plural incorpora unas virtudes al proceso político; en primer lugar, desarrollar de manera adecuada los temas contribuye a un consenso más amplio y aceptado, además de tener mayor “posibilidad de alcanzar la imparcialidad en las decisiones políticas, así como de respetar la oposición” (García, 2011, p. 184). En segundo lugar, en la deliberación sobre temas técnicos los medios deben buscar las fuentes suficientes para comunicar la información a la sociedad e incluirla en el diálogo.

Retomando las virtudes que el modelo deliberativo aporta a los procesos políticos, el autor Leonardo García (2011) menciona una lista con las características esenciales y virtudes de este proceso, de las cuales mencionaremos algunas. En primer lugar, deliberar aporta a la construcción de decisiones más razonables en las que las partes involucradas presenten sus puntos de vista y construyan conjuntamente una solución al problema en cuestión. En segundo lugar, amplía el panorama de discusión y propicia un intercambio de argumentos más auténtico entre diferentes sectores, brindando información que de otro modo no estaría disponible. Tercero, fomenta en los ciudadanos la participación y la revisión de los problemas públicos a causa de la manifestación de opiniones públicas. Cuarto, promueve la solidaridad y la tolerancia

favoreciendo el sentido de comunidad y de unidad en la sociedad. Quinto, permite que los participantes compartan sus experiencias para que estos aprendan de las experiencias pasadas (García, 2011).

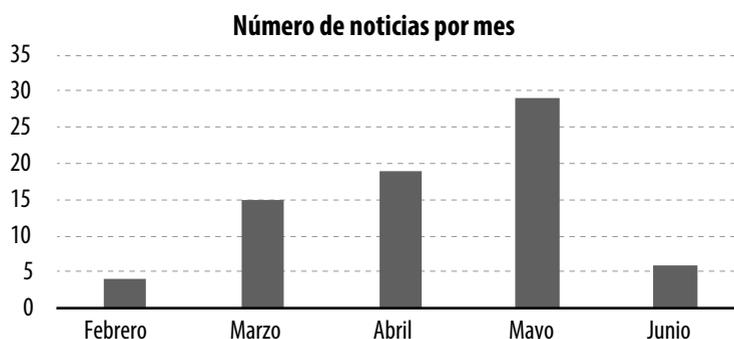
Estas son algunas de las virtudes intrínsecas del modelo deliberativo, pero frente a esto es importante resaltar que, sin la voluntad de los medios de compartir información que cuente con los estándares normativos y técnicos –como la pluralidad de fuentes, el dar voz y facilitar el razonamiento crítico, entre otros mencionados anteriormente–, fomentar la participación y lograr una apropiación de las personas en los temas resulta muy complicado. Es por esto y por otros motivos que el medio debe velar porque sus lectores no sean pasivos sino activos, para involucrarlos en la discusión y dejar de verlos como espectadores de las problemáticas, sino como actores que poseen voz y quieren ser escuchados.

Análisis de contenido

Periódico *El Universal*.

Durante el período comprendido entre el 12 de febrero y el 11 de junio de 2016 se registran 127 noticias referentes al tema de la contaminación del aire en el periódico *El Universal*. Entre estas se encontraron cinco piezas editoriales y cuatro entrevistas que se analizarán más adelante. Las noticias seleccionadas para el análisis fueron 73, que cuentan con buena calidad informativa; es decir, que poseen suficiente información para determinar las variables de actores, fuentes y adecuación necesarias para nuestro estudio. Las otras no permitían hacer un buen análisis debido a que eran noticias cortas que solo mencionaban los cambios en el índice de calidad del aire día por día. Como se muestra en el gráfico 1, durante el período de análisis es posible observar un incremento notable en el número de noticias que presenta el periódico durante los meses de febrero a mayo. Iniciando con apenas 4 noticias en el mes de febrero, estas aumentaron a 15 en el mes de marzo, 19 en abril, y 29 en el mes de mayo. Sin embargo, en el mes de junio la cifra de noticias disminuye significativamente a 6.

Gráfico 1. Periodicidad de noticias *El Universal*.



Categorías o subtemas en el cubrimiento sobre la contaminación del aire.

El total de noticias analizadas (73) se categoriza en tres subtemas reiterativos: consecuencias para la salud, emisores de contaminantes y medidas de contingencia. Como se muestra en la tabla 2, para el primer subtema se encontraron 16 noticias que hacían mención principalmente a estudios sobre los efectos nocivos de la contaminación del aire en la salud de las personas. Respecto al subtema de emisores de contaminantes, se encontraron 22 noticias que señalaban al sector del transporte como la principal causa de contaminación del aire en el Valle de México. Finalmente, el subtema en el que se encontraron más noticias fue el de medidas de contingencia, con 35 noticias que tratan desde distintos puntos de vista las dos principales medidas de contingencia implementadas en Ciudad de México para contrarrestar la contaminación, a saber: “Hoy no circula” y el Programa de verificación de automóviles.

Tabla 2. Subtemas El Universal

Subtemas	Consecuencias para la salud	Emisores de contaminantes (vehículos)	Medidas de contingencia
Número de noticias	16	22	35
Encuadre	Informan sobre los efectos nocivos de la contaminación del aire en la salud de las personas.	Responsabilizan a los vehículos particulares y al transporte público obsoleto por los altos niveles de contaminación.	Describen las medidas que se están tomando. Piden reformas a la ineffectividad de las medidas implementadas.

Fuente: Elaboración propia.

El encuadre que *El Universal* le da a cada uno de estos subtemas se identifica de la siguiente manera: para el primero, el medio se centra en dar a conocer investigaciones que explican los efectos nocivos que trae para la salud de las personas la exposición a altos niveles de contaminación en el aire. En el segundo, el medio presenta la responsabilidad que se le atribuye a los vehículos particulares y al transporte público obsoleto por la contaminación del aire de Ciudad de México. Por último, se encontró que el subtema *medidas de contingencia* posee dos encuadres diferentes por parte del medio. En un primer encuadre, el medio trata 17 noticias de este subtema, a partir de las inconformidades que se presentan por la ineficiencia e insuficiencia de las medidas impuestas para combatir la contaminación del aire. Un segundo encuadre, describe en 18 noticias las medidas activadas para los diferentes momentos de la problemática.

Análisis de editorial.

Se hallaron cinco piezas editoriales de *El Universal*: cuatro sobre las medidas de contingencia efectuadas por el Gobierno de Ciudad de México para contrarrestar la contaminación del aire, y una sobre la cuestión del sector transporte como el principal emisor de contaminantes en la ciudad. El encuadre otorgado por el medio a las medidas de contingencia es el de la necesidad de articular medidas con los municipios del Valle

de México. Mientras que el encuadre con el que el medio presenta los emisores de contaminantes apunta a comprender el problema de manera multifactorial; esto quiere decir que en el problema de las emisiones contaminantes existen diversos factores, y se deben considerar tanto las fuentes móviles (vehículos particulares, camiones, autobuses, motocicletas) como fijas (las actividades industriales).

Algunas anotaciones del medio en los editoriales analizados son: primero, la problemática de la contaminación del aire en el Valle de México se remonta a los años 90 cuando no se establecieron medidas de fondo que la resolvieran. Segundo, hay programas y medidas que llevan años en vigor a los que no se les hace seguimiento, como el caso de ProAire, programa de característica transexenal cuyo objetivo es disminuir 50 % de los contaminantes para 2020, a partir de 81 medidas y 116 acciones contempladas en 8 estrategias que se han ignorado a lo largo de los años. Tercero, los altos niveles de contaminantes se deben al creciente número de vehículos, de los cuales gran parte provienen de los demás municipios que componen el Valle de México. Por tanto, las autoridades de los Estados vecinos a Ciudad de México deben homologar una misma política de contingencia para el Valle de México, petición que realizó el entonces presidente Enrique Peña Nieto y su jefe de gobierno, Miguel Ángel Mancera. En este sentido, la coordinación entre autoridades es la palabra clave. Cuarto, aunque la mayor parte de la contaminación proviene de los automóviles, hay que prestar atención a todas las máquinas de combustión interna: la lucha contra la contaminación es ineficaz si no se atiende de manera integral, ya que existe una composición multifactorial de la contaminación. Para esto, se debe comenzar por la ejecución de un plan de largo plazo para la megalópolis.

Tabla 3. Subtemas editorial El Universal

Subtemas	Medidas de contingencia	4
	Emisores de contaminantes-vehículos	1

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de entrevistas.

En total se encontraron tres entrevistas. Dos de ellas con funcionarios gubernamentales sobre las medidas de contingencia implementadas para tratar el problema de la contaminación del aire. En entrevista con Adrián Fernández, integrante del Comité Técnico de la CAME,² se indagó por las nuevas medidas contempladas para atender el problema de la contaminación del aire. Al respecto, Fernández explica las nuevas mediciones en materia de verificación de la calidad del aire. Sobre este mismo tema, se entrevistó a Martha Delgado, exsecretaria de Medioambiente, quien presenta una postura crítica frente a las afirmaciones del Gobierno capitalino sobre la efectividad

² Comisión Ambiental de la Megalópolis, órgano de coordinación administrativa intergubernamental de Ciudad de México.

del Programa para mejorar la calidad del aire (ProAire). Pide al Gobierno que sustente sus afirmaciones mediante cifras que indiquen la cantidad de medidas y acciones que contempla este programa y los avances de estas. Además, describe las medidas del Gobierno como desesperadas.

La entrevista restante se le realizó a Julio Sánchez, director de la Comisión Federal para la Protección contra los Riesgos Sanitarios (Cofepris), quien habló sobre las consecuencias que representan para la salud de los habitantes de Ciudad de México los altos índices de contaminación ambiental. Él indica que las principales enfermedades relacionadas con estos son el asma, la otitis, la conjuntivitis y las infecciones respiratorias agudas. Las preguntas giran en torno a los siguientes asuntos: contaminantes que generan las fuentes móviles y fijas, hallazgos sobre las enfermedades relacionadas con la contaminación del aire, e interrogantes sobre si el índice de 150 puntos en el Imeca –que determina la fase 1 de contingencia– es apropiado para prevenir daños en la salud.

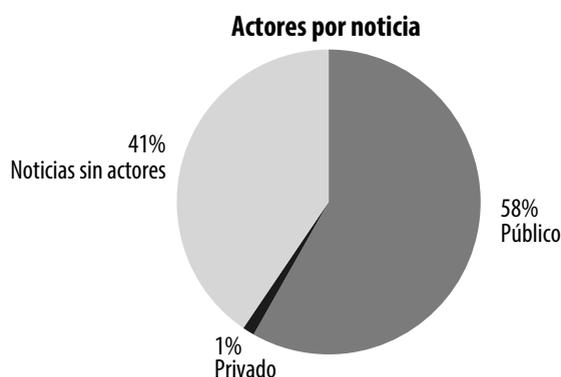
Uso de recursos adicionales.

Otros productos noticiosos que se encontraron en el análisis son ocho infografías y ocho videos de apoyo a la noticia. Las infografías indican dos asuntos distintos; unas muestran las mediciones de los indicadores de calidad del aire en los diferentes puntos del Valle de México, pero la mayoría solo presenta cuáles son los vehículos con restricción del programa “Hoy no circula”. Los videos de apoyo hacen referencia a los pronunciamientos públicos de los dirigentes políticos y funcionarios del Gobierno respecto a las acciones para hacerle frente al problema de la contaminación del aire.

Actores.

El número total de actores encontrados en el total de noticias analizadas es 47, para un promedio de 0,6 actores por noticia. Cabe resaltar que solo cinco noticias presentaron más de un actor. Con esto, los actores fueron clasificados en dos tipos: actores públicos y actores privados. Como se muestra en el gráfico 2, se identificaron 46 actores públicos que equivalen a 58 % del total de actores encontrados. Estos se refieren principalmente a actores políticos que ocupan cargos públicos tanto en el ámbito nacional como local. En la tipología de actores privados solo se encontró un actor que corresponde al Centro Mario Molina, una asociación civil independiente que busca generar respuestas a problemas relacionados con la falta de protección al medioambiente, el uso de energía y el cambio climático.

Por otro lado, llama la atención que se encontraron 32 noticias en las que no se menciona a ningún actor, esto corresponde a 41 % del total de actores encontrados. Lo anterior debido a que la mayoría de las noticias que presentan un estudio sobre la contaminación del aire se limitan a tratar únicamente la cuestión presentada por el estudio en el que se fundamenta la noticia.

Gráfico 2. Actores El Universal.

La tabla 4 explica la manera como fueron categorizados los 47 actores encontrados. En esta es posible observar la cantidad de veces que un mismo actor aparece en el total de las noticias analizadas. Respecto a esto es importante destacar que solo seis aparecen más de una vez en el total de noticias analizadas. De estos, todos corresponden a actores públicos. Cinco de ellos hacen parte del sector gubernamental y uno corresponde a un ente intergubernamental. Este último es de lejos el actor que más veces aparece, con veintiuna menciones; luego, el segundo actor con más menciones es Rafael Pacchiano, secretario de Medioambiente y Recursos Naturales. Los demás actores coinciden con dos menciones cada uno.

Tabla 4. Categorización actores El Universal

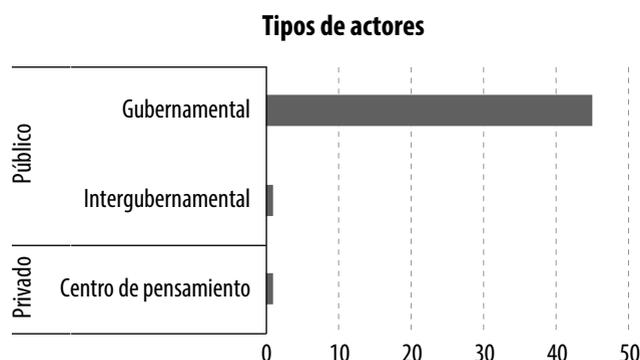
Actores	Tipo actor	Nombre actor	Total
Privado	Centros de pensamiento	Centro Mario Molina	1
		Instituto Mexicano para la Competitividad (Imco)	1
	Otros	Exsecretaria de Medioambiente de Ciudad de México, Martha Delgado	1
Público	Legislativo	Comisión de movilidad en la Asamblea Legislativa del Distrito Federal	1
		Senadora del PAN, Mariana Gómez del Campo	1
	Gubernamental	ProAire – México	1
		Comité científico-técnico de vigilancia sobre contaminación atmosférica	2
		Diputada Ana Juana Ángeles Valencia	1
		Jefe de Gobierno de CDMX, Miguel Ángel Mancera	2
		Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación de CDMX	1
		Secretaría de Medioambiente de CDMX	2
		Secretaría de Salud de CDMX	2
Secretario de Medioambiente y Recursos Naturales (Semarnat), Rafael Pacchiano	5		

Actores	Tipo actor	Nombre actor	Total
Público	Gubernamental	Secretaría de Movilidad	1
		Sistema de Monitoreo Atmosférico	2
	Intergubernamental	Coordinador ejecutivo de la CAME, Martín Gutiérrez	1
		Comisión Ambiental de la Megalópolis	21
		Presidenta de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, María de los Ángeles Rodríguez	1
Total			47

Fuente: Elaboración propia.

Ahora bien, en el gráfico 3 de tipos de actores es posible observar que la gran mayoría de estos pertenecen al sector gubernamental. Esto quiere decir que los dirigentes políticos son el centro de las noticias presentadas por *El Universal* sobre el tema de la contaminación del aire.

Gráfico 3. Tipos de actores *El Universal*.

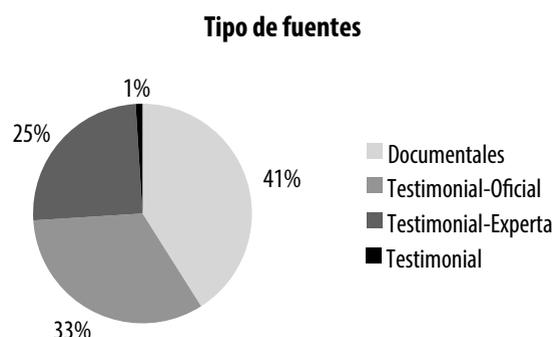


Fuentes.

El total de fuentes encontradas a lo largo del análisis fue 100, esto significa una ratio de 1,4 fuentes por noticia. Estas fueron agrupadas en cuatro tipologías: documental, testimonial-experta, testimonial-oficial y testimonial. Para la primera categoría se encontraron 41 fuentes en las que se tratan, principalmente, estudios e informes presentados en investigaciones sobre los perjuicios de la contaminación del aire en la salud de los seres humanos y sobre la contaminación que produce el material particulado emitido por el parque automotor. Del mismo modo, las fuentes correspondientes a la tipología testimonial-experta (25) son aquellas en las que diferentes expertos e investigadores explican asuntos determinantes en el tema de la contaminación del aire. Por otro lado, se encontraron 33 fuentes que representan la tipología testimonial-oficial; en estas el medio fundamenta el contenido de su noticia en los pronunciamientos oficiales de dirigentes políticos. Finalmente, se determinó la tipología testimonial para

dar cabida a una noticia en la que se tomó como referencia a una persona del sector de energías renovables.

Gráfico 4. Fuentes *El Universal*.



La tabla 5 muestra en detalle la categorización realizada al total de fuentes encontradas. En ella se pueden identificar 16 fuentes que se mencionan más de una vez en el total de noticias analizadas. En este sentido la Organización Mundial de la Salud es la fuente que más menciones obtuvo, con una cantidad significativa de 10 menciones. Le sigue el Centro de Ciencias de la Atmósfera de la Universidad Autónoma de México (Unam) con 5 menciones como fuente testimonial-experta y 4 como fuente documental. En este punto, es oportuno aclarar que cuando se habla de fuentes documentales se hace referencia a que la noticia se fundamentó en estudios e informes, mientras que las fuentes testimoniales-expertas indican que la información presentada por el medio provino del pronunciamiento de un experto sobre el tema en cuestión. Ahora bien, en las fuentes de tipo testimonial-oficial se encontró que la fuente con más menciones es del sector gubernamental, del jefe de Gobierno de Ciudad de México, Miguel Ángel Mancera, con 8 menciones. No muy lejos de esta, el coordinador ejecutivo de la CAME Martín Gutiérrez, del sector intergubernamental, obtuvo 7 menciones.

Tabla 5. Categorización de fuentes *El Universal*

Fuentes	Tipo de fuentes	Nombre fuente	Total
Documental	Academia	Centro de Ciencias de la Atmósfera, Unam	6
		Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional	1
		Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía	1
		Instituto Politécnico Nacional	2
	Academia-Internacional	Departamento de Biología y Ecología, Universidad de Miami	1
		Instituto de la Tierra, Universidad de California-Berkeley	1
		Universidad Drexel de Filadelfia	1
	Centro de pensamiento	Centro Mario Molina	4

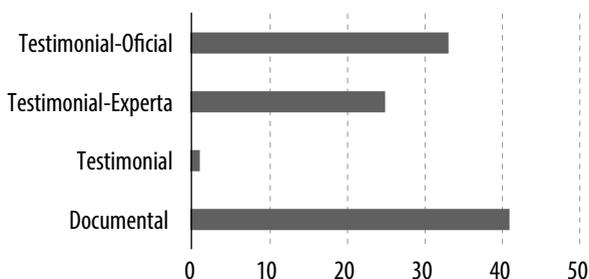
Fuentes	Tipo de fuentes	Nombre fuente	Total
Documental	Centro de pensamiento	Instituto Mexicano para la Competitividad (Imco)	1
	Gubernamental	Comisión Reguladora de Energía	1
		Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	1
		Instituto Nacional de Salud Pública	1
		Sistema de Monitoreo Atmosférico	1
		Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME)	1
	ONG	Centro Mexicano de Derecho Ambiental	3
		Clean Air Institute (CAI)	1
		Consejo Internacional sobre Transporte Limpio	1
	Organización internacional	Asociación Estadounidense para el Avance de la Ciencia	1
		OCDE	2
		OMS	10
Testimonial	Privada	Gerónimo Martínez, empresario en energías renovables	1
Testimonial-experta	Academia	Académico de la Universidad Iberoamericana, Javier Riojas	1
		Especialista en Mutagénesis, Omar Amador Muñoz	1
		Investigador del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Jaime García Mesa	1
		Investigador del Instituto Politécnico Nacional, Felipe Sánchez	2
		Centro de Ciencias de la Atmósfera, Unam	5
		Universidad Autónoma de la Ciudad de México	1
	Academia-Internacional	Doctor Erik Velasco, de la Alianza para la Investigación y la Tecnología Singapur-MIT	1
	Centro de pensamiento	Centro Mario Molina	1
		Instituto Mexicano para la Competitividad (Imco)	1
	Gubernamental	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	1
	ONG	Comunidad Vial MX	1
		Coordinador de Calidad y Transporte Seguro del aire de El Poder del Consumidor	1
	ONG internacional	Greenpeace	1
	Organización internacional	Directora de Salud y Medioambiente de la OMS, María Neira	2
	Otros	Consultora ambiental, Hilda Martínez Salgado	1
Neumólogo, Jorge Iván Rodríguez		1	

Fuentes	Tipo de fuentes	Nombre fuente	Total
Testimonial-experta	Otros	Neumólogo, Jorge Iván Rodríguez Martínez	1
		Neumólogo, Rafael Hernández Zenteno	1
		Vocero de la Asociación de Combustibles Eficientes de Latinoamérica, Pablo Zárate	1
Testimonial-oficial	Gubernamental	Cámara de Diputados	1
		Comisión de Medioambiente de la Cámara de Diputados	2
		Coordinador parlamentario, Cámara de Diputados	1
		Diputada Ana Juana Ángeles Valencia	1
		Enrique Peña Nieto, presidente de México	1
		Exsecretaria de Medioambiente de CDMX, Martha Delgado	1
		Miembros de la fracción priista del Senado	1
		Jefe de Gobierno de CDMX, Miguel Ángel Mancera	8
		Presidenta de la Comisión de Cambio Climático, María de los Ángeles Rodríguez	2
		Secretario de Medioambiente y Recursos Naturales (Semarnat), Rafael Pachiano	4
		Secretario de Movilidad	1
		Senadora del PAN, Mariana Gómez del Campo	1
	Sistema de Monitoreo Atmosférico	1	
Titular de la Secretaría de Desarrollo Sustentable, Topiltzin Contreras	1		
Inter-gubernamental	Coordinador ejecutivo de la CAME, Martín Gutiérrez	7	
Total			100

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, el gráfico 5 permite observar que la mayoría de las fuentes encontradas corresponden a fuentes documentales, aunque la diferencia no es mucha frente al número de fuentes testimoniales-oficiales. Mientras que, respecto a las fuentes testimoniales-expertas, las fuentes documentales son prácticamente el doble.

Gráfico 5. Tipos de fuentes *El Universal*.



Adecuación.

Una vez expuesto el análisis descriptivo de los datos encontrados a lo largo del estudio aplicado a las 73 noticias de interés, es posible identificar el encuadre que el medio *El Universal* le da al tema de la contaminación del aire en Ciudad de México. Se encontró que predomina un encuadre cognitivo, evidenciado en el predominio de fuentes documentales que corresponden a un poco menos de la mitad del total de fuentes. La relevancia de esto radica en el tono informativo que utiliza el medio al apoyarse en investigaciones que proporcionan un conocimiento completo a su público sobre factores determinantes en el problema de la contaminación del aire. Al respecto, se resalta que la información de mejor calidad presentada por *El Universal* es aquella que se refiere a las causas y perjuicios que trae para la salud de las personas la contaminación ambiental.

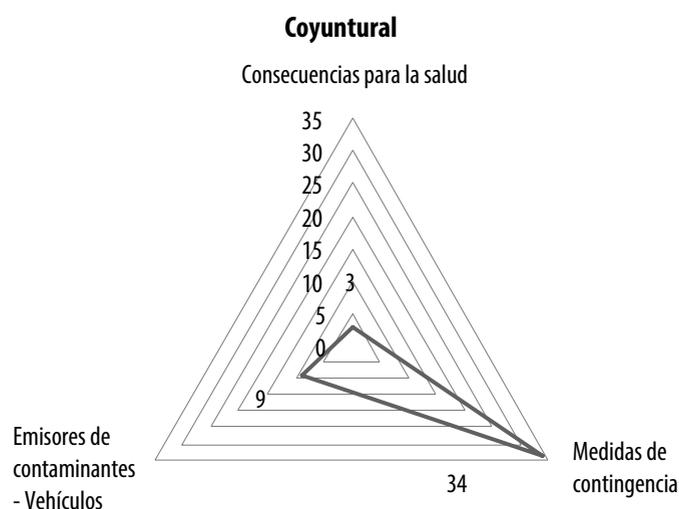
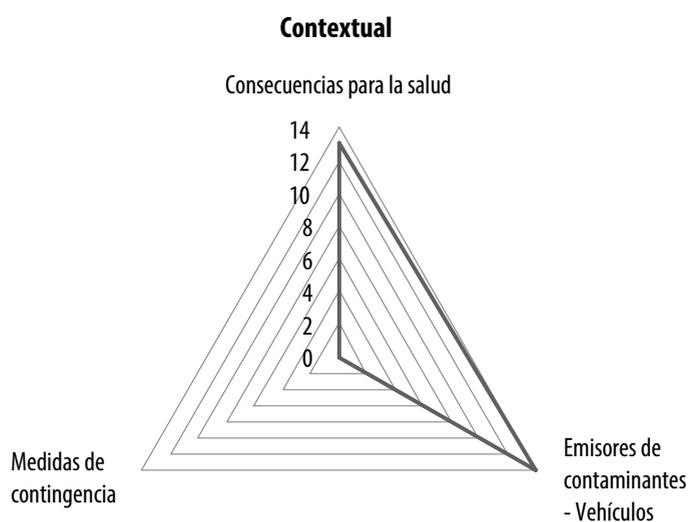
Por otro lado, 27 de las noticias analizadas tienen una adecuación contextual, es decir, en estas el medio procura brindar herramientas suficientes a sus lectores para comprender el tema en cuestión, mediante información fundamentada en datos de investigaciones científicas sobre las causas de la contaminación del aire y las consecuencias para la salud. Por otro lado, 46 de las noticias analizadas poseen una adecuación coyuntural, ya que en estas se tratan las noticias desde el día a día, principalmente centrando la atención en los cambios introducidos por el Gobierno de Ciudad de México en la activación de las medidas de contingencia, según la variación en los indicadores de calidad del aire en la ciudad.

Tabla 6. Adecuaciones *El Universal*

Adecuaciones	Coyuntural	46
	Contextual	27

Fuente: Elaboración propia.

Los radares 1 y 2 muestran más claramente la relación entre el número de noticias por subtema y la adecuación. Como se mencionó anteriormente, se identificó que las noticias de adecuación coyuntural solo hacen referencia a las medidas de contingencia. Mientras que las noticias que el medio encuadra de manera temática tratan tanto las consecuencias para la salud como los emisores de contaminantes (vehículos).

Radar 1. Relación entre adecuación coyuntural y subtema *El Universal*.**Radar 2. Relación entre adecuación contextual y subtema *El Universal*.****Periódico *El Colombiano***

En el período comprendido entre el 1 de marzo y el 16 de abril de 2017 se encontraron 90 noticias en el periódico *El Colombiano*, de las cuales 74 fueron seleccionadas para este análisis de agenda *setting*. Esta selección se hizo con el criterio de la pertinencia de la noticia con el tema; algunas de las que fueron descartadas no tenían más que una imagen relacionada y una breve declaración del Índice de calidad del aire del momento; otras eran noticias en las cuales se hablaba en un párrafo de la contaminación del día, pero la noticia estaba relacionada con otro tema. De estas noticias 2 fueron editoriales y 72 tenían un contenido noticioso.

Para iniciar con este análisis se definieron seis subtemas para categorizar las noticias, como se evidencia en la tabla 7. Estos fueron: *responsabilidad de la industria*, donde el medio informa sobre las denuncias de los ciudadanos por asuntos relacionados con las chimeneas de algunas empresas del Valle de Aburrá, las emisiones de fábricas, y peticiones a la industria para el manejo de calderas; *consecuencias para la salud*, donde el medio trata de una manera informativa aquellos factores que afectan la salud de los habitantes, en su mayoría de los grupos sensibles y qué precauciones deben tener ante los contaminantes que afectan su calidad de vida; *emisores contaminantes (vehículos)*, en el que se responsabiliza a los vehículos por ocasionar 80 % de la contaminación de la ciudad y se tratan temas relacionados con la calidad del combustible en la ciudad –el cual contiene altos niveles de azufre–, así como sobre la medición de gases y la necesidad de hacerla más rigurosa, y sobre las “chimeneas andantes”.³

A su vez, la *medición del ICA* informa el índice de calidad del aire del día y su respectiva alerta; con las *medidas de contingencia* el medio divulga cualquier actividad restrictiva, preventiva o de contingencia (como el “pico y placa”) para lograr una reducción de contaminantes; y por último, *movilidad sostenible*, que atribuye beneficios a las medidas de movilidad sostenible, tratando temas como las flotas de carros eléctricos, el Metro y la reducción de emisores que dichas alternativas de transporte representan para la ciudad, el uso de bicicletas y otras medidas implementadas por las empresas o universidades para incentivar estas prácticas.

Tabla 7. Subtemas El Colombiano

Subtemas	Responsabilidad de la industria	Consecuencias para la salud	Emisores de contaminantes (vehículos)	Medición del ICA	Medidas de contingencia	Movilidad sostenible
Número de noticias	7	13	11	25	33	10
Encuadre	Comunicar denuncias realizadas por los ciudadanos sobre calderas.	Informar sobre los riesgos en la salud de la población por los altos niveles de contaminación.	Responsabilizan a los vehículos y al combustible por un alto nivel de azufre.	Información sobre el índice de la calidad del aire del día.	Divulgan las medidas que se están implementando para el momento de la noticia.	Atribuyen beneficios de medidas de movilidad sostenible implementadas por las empresas y la reducción de contaminantes por el uso del Metro.

Fuente: Elaboración propia.

³ Calificativo que reciben los automóviles y camiones que expulsan una alta cantidad de gases.

De los subtemas encontrados se evidencia que el número de subtemas supera las noticias, esto debido a que en algunas noticias se puede encontrar más de un subtema; de estos los más mencionados son: *medidas de contingencia* (33), con el mayor número de registros, en especial en temas relacionados con el pico y placa; *medición del ICA* (25), en la cual se tratan temas asociados con el índice de calidad del aire del día y las mediciones realizadas por las estaciones del Siata. Estos temas son también los más mencionados en las noticias cuya adecuación es episódica, al tratar fundamentalmente la problemática diaria informando sobre las medidas y el índice de calidad del aire, lo cual se tratará más adelante en la sección de Adecuaciones. *Consecuencias para la salud* (13), asociadas en muchas ocasiones a las mediciones del ICA, pero con énfasis en los daños que la alta contaminación puede ocasionar en la salud; *emisores contaminantes –vehículos–* (11), *movilidad sostenible* (10), y por último, *responsabilidad industria* (7) con el menor número de menciones en el medio durante el período de tiempo estudiado.

Editoriales.

En el total de noticias analizadas, dos son editoriales. Estos tratan asuntos relacionados con medidas de contingencia y emisores contaminantes de vehículos, de manera temática, presentando un análisis de las causas principales del problema (emisores contaminantes) y atribuyéndoselas en gran parte a los vehículos y a la irresponsabilidad de la ciudadanía que se ha dedicado a comprar más automóviles para evadir el pico y placa, y cómo esto afecta la reputación de la ciudad. Otro tema tratado son las medidas que se han tomado para solucionar los efectos y disminuir la contaminación (medidas de contingencia); la forma en la que el medio encuadra este asunto es de una manera crítica, solicitando soluciones estructurales y haciendo énfasis en que las medidas han sido insuficientes e ineficaces.

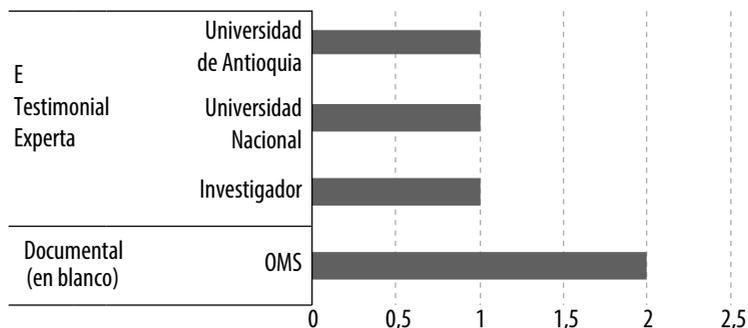
Tabla 8. Subtema editoriales El Colombiano

Subtemas	Emisores de contaminantes (vehículos)	Medidas de contingencia
Numero de noticias	1	2
Encuadre	Atribución de la responsabilidad a la ciudadanía por su irresponsable uso del transporte privado.	Crítica a las medidas insuficientes para reducir las emisiones.

Fuente: Elaboración propia.

Los dos editoriales presentan una alta ratio de 2,5 fuentes por cada noticia, estas son entre *testimonial experta* y *documental*, distribuidas equitativamente. El contenido incluido en los editoriales presenta una mayor pluralidad de fuentes expertas.

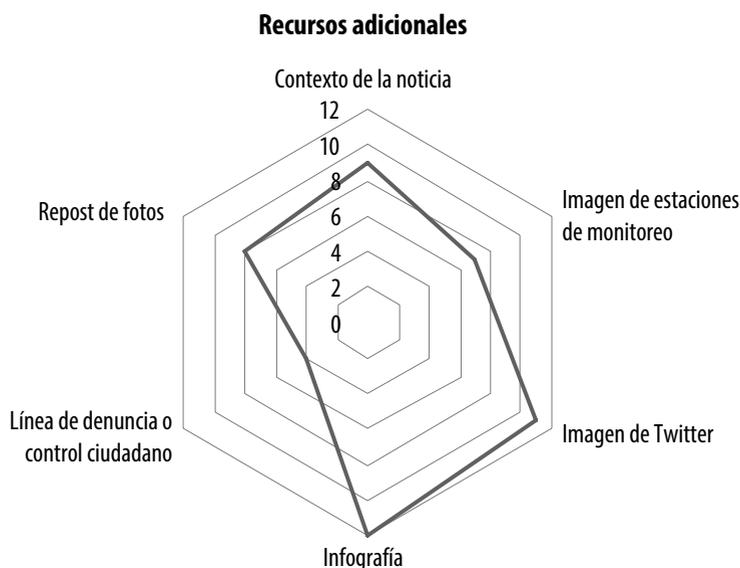
Gráfico 6. Editoriales: Tipo de fuentes *El Colombiano*.



Uso de recursos adicionales.

En el análisis de este medio se hallaron 51 recursos adicionales; los más utilizados por *El Colombiano* son: *infografías* (12), en las que se presentan explicaciones o relaciones entre las mediciones de la calidad del aire e imágenes del pico y placa de la semana; e *imágenes de Twitter* (11) publicadas por el Área metropolitana o el Siata, con el ICA del día. Estos dos recursos son en su mayoría utilizados en noticias con un encuadre episódico.

Radar 3. Uso de recursos adicionales *El Colombiano*.

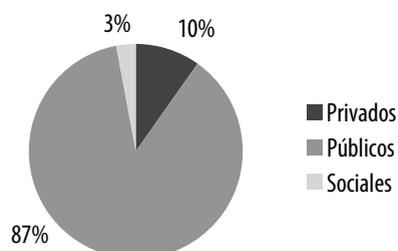


Los recursos menos utilizados fueron: *contexto de la noticia* (8), donde se da una breve explicación de los emisores contaminantes, las formas de medir la calidad del aire y las medidas implementadas; *imagen de estaciones de monitoreo* (7), con la ubicación de las estaciones de monitoreo y su respectivo ICA; *repost de fotos* (6), con imágenes y videos de los ciudadanos que denuncian industrias con calderas muy activas, e imágenes de fenómenos naturales por la contaminación y comparativas entre diferentes días; y por último, la *línea de denuncia o control ciudadano* (3), en las que se invita a los ciudadanos para asistir a foros o debates sobre la problemática o se indican las líneas de asistencia para presentar quejas o denuncias.

Actores.

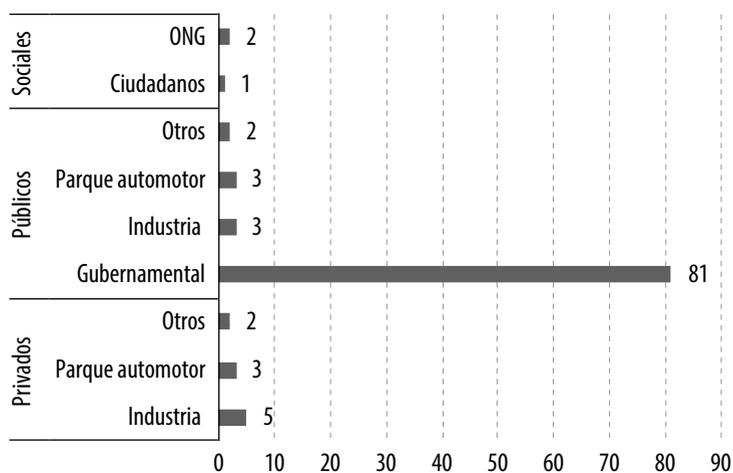
El número de actores en el total de noticias analizadas es 102, con un promedio de 1,38 actores por noticia. Para este análisis los actores fueron clasificados en tres tipos: públicos, privados y sociales.

Gráfico 7. Actores El Colombiano.



Como se evidencia en el gráfico 7, los más tratados en el medio son los actores públicos con 87 %, los cuales son en su mayoría políticos que hacen parte del Gobierno; el segundo tipo de actor más mencionado son los privados (10 %), y por último los sociales, con un exiguo 3 %.

Gráfico 8. Tipo de actores El Colombiano.



Dentro de los actores públicos se tienen en cuenta los gubernamentales (Alcaldía, Área Metropolitana, Ministerios, entre otros), que son los más mencionados en el período de análisis, con un total de 81 menciones (79 % frente al total de actores); industrias públicas (EPM, Ecopetrol), y privadas (Peldar, Argos, TCC); en tanto que la categoría “otros” abarca universidades públicas, privadas y ciudadanos, entre otros agentes que no fueron agrupados en una categoría individual por su número de menciones o la falta de grupos en común con los cuales poder hacer una asociación.

Tabla 9. Categorización de actores El Colombiano

Actores	Tipo de actores	Actores determinados	Nombre del actor	Total		
Privados	Industria	Empresas	Empresas	2		
			Peldar	1		
			Argos	1		
			TCC	1		
	Otros	Otras	<i>El Espectador</i>	1		
			Universidades	1		
	Parque automotor	Otras	Propietarios de los centros de diagnóstico automotor	2		
			Parque automotor	1		
Públicos	Gubernamental	Área metropolitana	Área Metropolitana	10		
			Director del Área Metropolitana	8		
			Junta del Área Metropolitana	17		
		Otras	Director de Corpocentro	1		
			Gerente Metro de Medellín	2		
			Metro de Medellín	1		
			Ministerio de Agricultura	1		
			Ministerio de Ambiente	3		
			Ministerio de Minas y Energía	2		
			Ministerio de Transporte	1		
			Siata	6		
		Alcaldía	Alcalde	21		
			Alcaldesa (e) Bello	1		
			Secretaría de Ambiente de Medellín	1		
			Secretaría de Infraestructura	1		
			Secretaría de Movilidad de Medellín	4		
			Concejal	1		
		Públicos	Industria	Empresas	Ecopetrol	4
					Empresas	1
					EPM	2
Otros	Otras		Universidades	1		

Actores	Tipo de actores	Actores determinados	Nombre del actor	Total
Sociales	Ciudadanos	Otras	Ciudadanos	1
	ONG		Clean Air Institute	1
			Iclei	1
Gran total				102

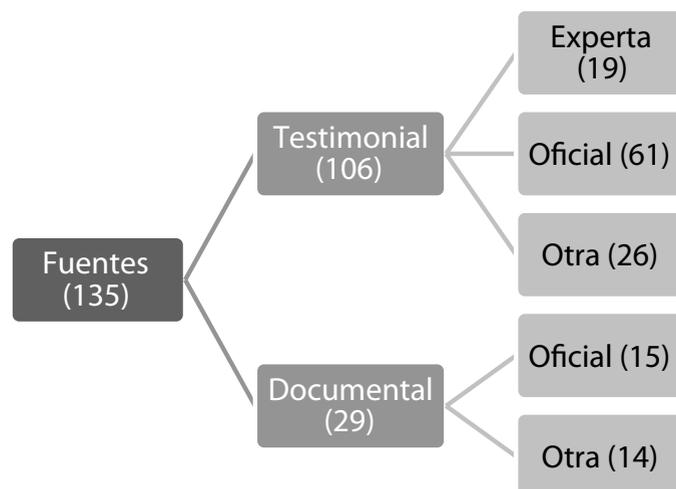
Fuente: Elaboración propia.

Esta categorización muestra que el medio le da primacía a actores como el alcalde y la Junta del Área Metropolitana, con 21 y 17 menciones respectivamente, en tanto que otros actores solo tienen una mención. Si se toma el número total de actores, sin tener en cuenta la repetición, se obtiene un total de 35 actores, de los cuales 69 % son mencionados solamente una vez, 14 % son mencionados entre dos y tres veces, y el restante 17 % más de tres veces.

Fuentes.

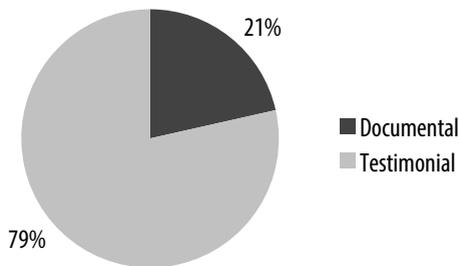
La categorización de las fuentes se hizo a partir de dos macrocategorías: *testimoniales*, en las que se referencian declaraciones de expertos, miembros del Gobierno u otras, que en su mayoría son personales; y *documentales*, que comprenden estudios e investigaciones oficiales en las que se referencian comunicados y regulaciones del Gobierno.

Figura 1. Asociación de fuentes El Colombiano.



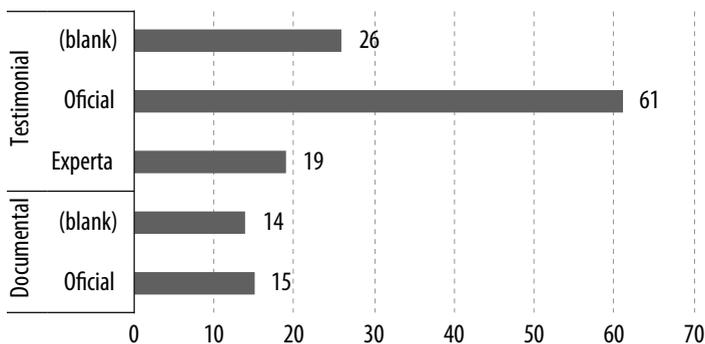
Frente al total de noticias analizadas (74) se encontraron 135 fuentes, para una ratio de 1,8 fuentes por cada noticia, lo cual a simple vista es un indicio de pluralidad de fuentes; pero si se miran en detalle los gráficos 9 y 10, se constata que 79 % de ellas son testimoniales y, de estas, 58 % son oficiales, lo que muestra una preeminencia de las fuentes gubernamentales.

Gráfico 9. Fuentes El Colombiano.



Los tipos de fuentes encontrados para la categorización dejan en evidencia que, frente al valor global de fuentes, las oficiales –tanto documentales como testimoniales–, representan 56 %, en tanto que el resto que tienen gran proximidad entre ellas por el número de menciones comprende un 44 %. Esta cifra se tendrá presente para el análisis posterior, ya que si se asocia el actor y la fuente más preponderante se evidencia que es la misma.

Gráfico 10. Tipos de fuentes El Colombiano.



Para determinar con más claridad las fuentes más referenciadas con su respectivo nombre, en la tabla 10 se puede observar que las tres fuentes más citadas son: el Área Metropolitana, con un total de 22 menciones (16 %); el alcalde de Medellín con 13 referencias (10 %); y el Siata como fuente documental oficial, con un total de 12 menciones (9 %). Estas tres fuentes representan únicamente 4 % de las 51 fuentes con nombres determinados, mientras que 63 % de las fuentes fueron mencionadas solo una vez, 18 % entre dos y tres veces, y el 14 % restante más de cuatro veces, sin contar las predominantes.

Tabla 10. Categorización de fuentes El Colombiano

Fuentes	Tipos de fuentes	Fuentes determinadas	Nombre de la fuente	Total
Documental	Oficial	Otras	Estudio realizado por el Metro	1
			Resolución del Ministerio de Minas y Energía	2
			Siata	12

Fuentes	Tipos de fuentes	Fuentes determinadas	Nombre de la fuente	Total	
Documental	Otras	Academia	Estudio de la Universidad de Antioquia	1	
		Otras	Gaia		1
			Atmospheric Chemistry and Physic		1
			Banco Mundial		1
			Clean Air Institute		1
			Centro Mundial de Producción + Limpia		1
			<i>Journal of Investigative of Dermatology</i>		1
			OMS		7
Testimonial	Experta	Academia	Especialista en Medicina Interna y Neumología de la Clínica CardioVid de la Congregación Mariana	1	
			Carmen Zapata, jefe del Laboratorio de Calidad del Aire, Calaire, de la Universidad Nacional	2	
			Investigador	6	
			Pablo Montoya, escritor y abanderado de la causa del aire	1	
			Universidad Nacional	3	
			Universidad de Antioquia	6	
	Otras	Exministro de Ambiente	1		
		Gremios y expertos ambientalistas	1		
		Iclei	1		
	Oficial	Alcaldía	Alcalde de Medellín	13	
			Alcaldesa (e) Bello	1	
			Concejal	1	
			Director de Planeación de Medellín	1	
Secretaría de Ambiente de Medellín			1		
Secretaría de Infraestructura			1		
Secretaría de Movilidad de Medellín			4		
Testimonial	Oficial	Alcaldía	Secretaría de Salud	1	
			Secretario de Medio Ambiente	2	
			Secretario de Medio Ambiente de Envigado	1	
		Área metropolitana	Área Metropolitana	22	
			Junta del Área Metropolitana	6	
			Subdirectora Movilidad Área Metro	1	

Fuentes	Tipos de fuentes	Fuentes determinadas	Nombre de la fuente	Total
Testimonial	Oficial	Otras	Gerente Metro de Medellín	1
			Ministerio de Ambiente	4
			Siata	2
	Otras	Gremios y asociaciones	Corporación empresarial Prosur	1
			Andi	2
			Asocaña	3
			Asociación de Volqueteros	2
			Asociación del Sector Automotriz y sus Partes (Asopartes)	1
			El director operativo de la Asociación de Centros de Apoyo a Nivel Nacional	1
			Fenalco Antioquia	3
		Otras	Presidente del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minas, Jesús Tamayo	1
			Ciudadanos	4
			Defensor y activista por la calidad del aire, proyecto La Ciudad Verde	1
			Dermatóloga	1
			Ecopetrol	1
			Empresas	2
Gran total				136

Fuente: Elaboración propia.

Adecuación.

Con el análisis de la información presentada en 72 de las 74 noticias (ya que dos de ellas son editoriales) se pudo determinar un encuadre cognitivo. En su mayoría (64 %), el medio encuadra la información de manera episódica haciendo un relato diario de las problemáticas asociadas a los eventos o las secuencias de eventos, sin mayor relación entre ellas y sin una inclusión de los lectores. En el 35 % restante la presentación de noticias fue con encuadre contextual donde el medio brinda información amplia del fenómeno y su tendencia en el tiempo. En este encuadre se les dan más herramientas a los lectores, brindando información sobre las causas y los efectos relacionados con la problemática.

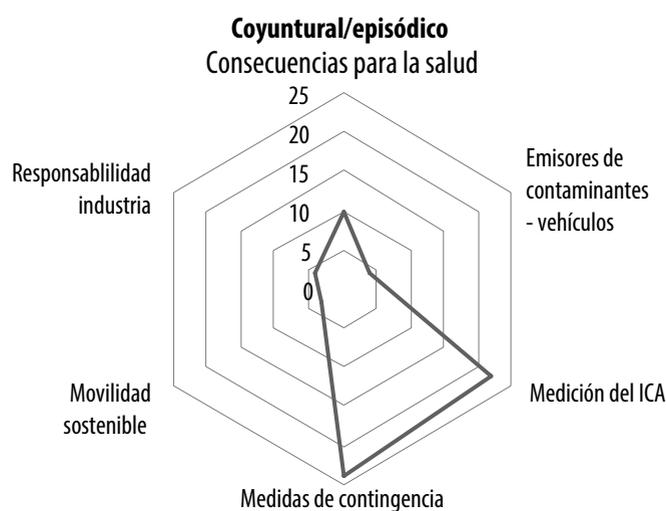
Tabla 10a. Adecuaciones El Colombiano

Adecuaciones	Coyuntural	40
	Contextual	22

Fuente: Elaboración propia.

Cuando se relacionan los subtemas con el tipo de encuadre se puede evidenciar, como se muestra en el radar 4,⁴ que los subtemas a los que más primacía se les dio en este aspecto episódico fueron *medidas de contingencia* (24) y *medición del ICA* (22).

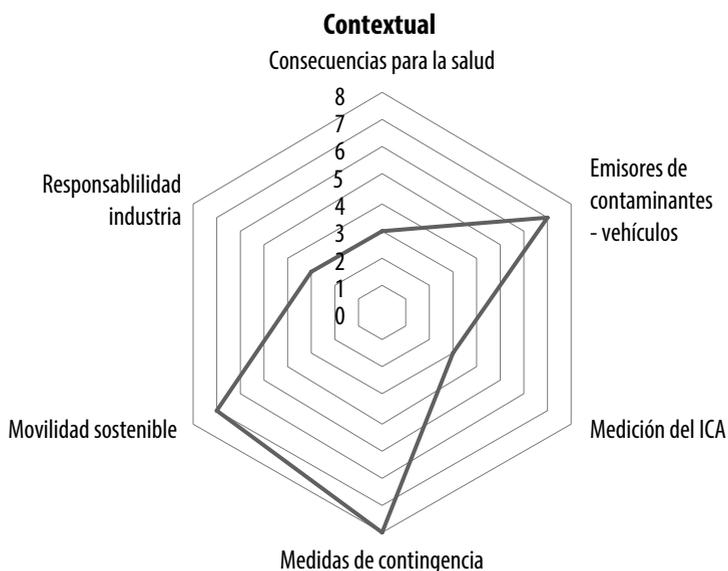
Radar 4. Relación entre adecuación coyuntural y subtema El Colombiano.



A diferencia del encuadre coyuntural, cuando las noticias fueron presentadas de manera contextual se habla, en su mayoría, de *medidas de contingencia* (8), *emisores contaminantes –vehículos–* (7) y *movilidad sostenible* (7). Esto está relacionado con diversos aspectos: en los casos en los que las medidas de contingencia se encuadran de modo contextual, se discuten temas sobre medidas adicionales para disminuir a largo plazo los incrementos de la contaminación, y también se tratan temas como las consecuencias del pico y placa para la economía de la región, entre otros. Cuando se tratan los temas relacionados con emisiones contaminantes de los vehículos se menciona en varias ocasiones que 80 % de estas proviene del parque automotor; en varios casos se menciona a Ecopetrol debido a la fabricación y comercialización de combustible con altos niveles de azufre que incrementan el nivel de contaminación de los vehículos que circulan en la ciudad. Y cuando se habla de movilidad sostenible se presentan las medidas que se han tomado para mitigar los efectos de la contaminación y unas posibles soluciones para fomentar el uso de transportes con bajas emisiones o el transporte público.

4 Cabe mencionar que este gráfico se hizo correlacionando cada subtema con el respectivo encuadre dado por el medio informativo.

Radar 5. Relación entre adecuación contextual y subtema *El Colombiano*.



Análisis comparativo

En ambos medios la selección de noticias se hizo con un criterio de pertinencia de la noticia con el tema. Algunas de las descartadas no contaban con calidad informativa para el análisis, ya que no poseían suficiente información para determinar los elementos de actores, fuentes y adecuación necesarios para la investigación. En el gráfico 11 se puede evidenciar el total de noticias encontradas para cada medio, las seleccionadas para este análisis y el total de editoriales o entrevistas encontradas en el período de estudio.

Gráfico 11. Noticias encontradas y seleccionadas.



En cada medio el total de noticias analizadas fueron categorizadas en subtemas; en *El Colombiano* se identificaron seis subtemas y tres en *El Universal*. Los subtemas en común en ambos medios fueron tres (aunque el encuadre otorgado por los medios es diferente): consecuencias para la salud, emisores contaminantes y medidas de contingencia. Respecto al primero, en *El Colombiano* tratan los factores que afectan la salud de los habitantes, en su mayoría los grupos más sensibles, y qué precauciones deben tener frente a los contaminantes que están dispersos en el aire. En *El Universal* predominan los estudios sobre los efectos nocivos de la contaminación en la salud de las personas.

En cuanto al segundo, aunque en *El Colombiano* se le atribuye una gran responsabilidad a los vehículos de combustión interna, pues estos son causantes de un 80 % de las emisiones nocivas, no se deja de lado la responsabilidad de la industria en el asunto. Mientras que en *El Universal* se limitan a atribuirle responsabilidad a los automóviles y al transporte público obsoleto. Cabe resaltar que en ambos medios se señala al sector transporte como la causa principal de contaminación del aire en la ciudad.

Por último, en el subtema de medidas de contingencia, *El Colombiano* se encarga de informar sobre cualquier actividad restrictiva, preventiva o de contingencia como la del pico y placa ambiental para lograr una reducción de contaminantes. En tanto que en *El Universal* el encuadre brindado a las dos principales medidas de contingencia en la Ciudad de México para contrarrestar la contaminación –“Hoy no circula” y el Programa de verificación de automóviles– es más crítico.

Tabla 11. Subtemas identificados en los medios

Subtemas	<i>El Colombiano</i>					
	Responsabilidad industria	Consecuencias para la salud	Emisores de contaminantes (vehículos)	Medición del ICA	Medidas de contingencia	Movilidad sostenible
	7	13	11	25	33	10
Subtemas	<i>El Universal</i>					
	Consecuencias para la salud		Emisores de contaminantes (vehículos)		Medidas de contingencia	
	16		22		35	

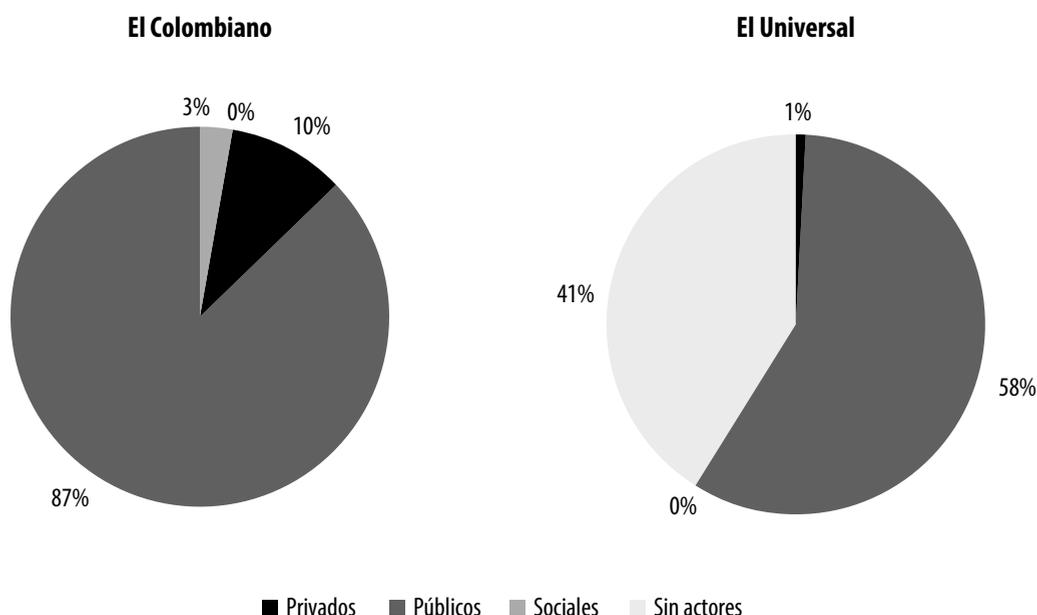
Fuente: Elaboración propia.

En *El Colombiano* se identificaron tres subtemas adicionales, a saber: responsabilidad de la industria, que trata temas relacionados con las emisiones de fábricas, solicitudes para el manejo de calderas y denuncias de ciudadanos a las chimeneas de algunas empresas en el Valle de Aburrá; la medición del ICA, donde se reporta el índice de calidad del aire del día y su respectiva alerta; y movilidad sostenible, que plantea alternativas como flotas de carros eléctricos, el Metro, el uso de bicicletas y otras medidas implementadas por las empresas o universidades para incentivar dicha práctica.

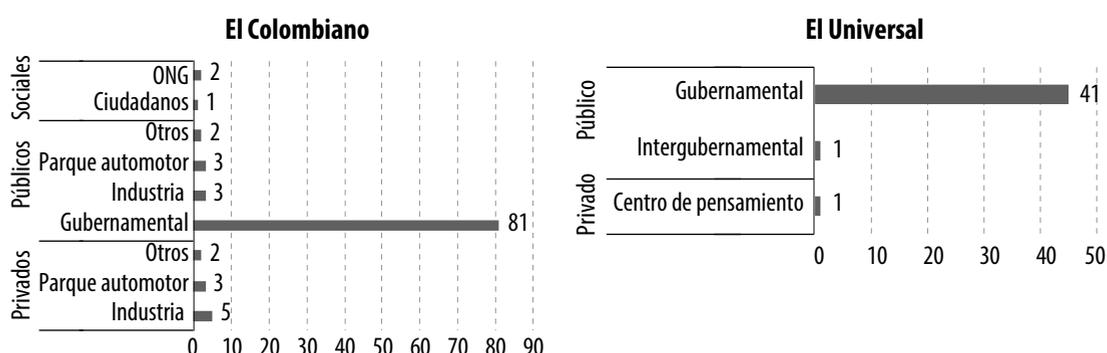
Otros productos noticiosos que se encontraron en ambos medios son los editoriales y las infografías. En este aspecto se resalta que en *El Universal* se encontraron más editoriales que en *El Colombiano*, cinco en el primero y dos en el segundo. Esto indica que el primer medio tuvo mayor interés en presentarle al público su postura respecto al tema de la contaminación del aire, aunque esta diferencia se puede explicar por el período de análisis, pues este fue más amplio para el estudio de *El Universal*. Lo que se encontró al analizar los editoriales fue que *El Universal* subraya la necesidad de entender el problema de la contaminación del aire como un problema multifactorial que requiere medidas integrales y articuladas entre los distintos municipios del Valle de México. Por su parte, *El Colombiano* expone una postura crítica frente a las acciones tomadas por la Administración municipal para enfrentar la problemática en cuestión, pues no resultan ser medidas de fondo; por el contrario, incentivan la compra de automóviles por parte de los ciudadanos de Medellín.

Ahora bien, el número de actores encontrados en *El Colombiano* es 102, con un promedio de 1,38 actores por noticia. Mientras que en *El Universal* fueron 47, con un promedio de 0,6 actores por noticia, y solo cinco noticias presentaron más de un actor. Aquí se encuentra una diferencia sustancial entre ambos medios. Como se observa en el gráfico 12, en *El Universal* muchas de las noticias que exponen investigaciones científicas se concentran en desarrollar el asunto de interés.

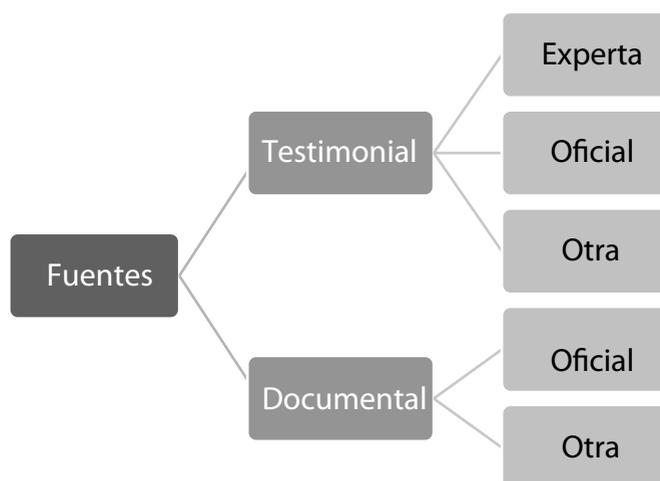
Gráfico 12. Clasificación de actores.



Los actores fueron clasificados en públicos, privados y sociales. En ambos medios la mayoría de los actores son públicos y gubernamentales, como lo muestra el gráfico 13. Se habla principalmente de políticos que ocupan cargos públicos de orden nacional y local.

Gráfico 13. Caracterización por tipos de actores.

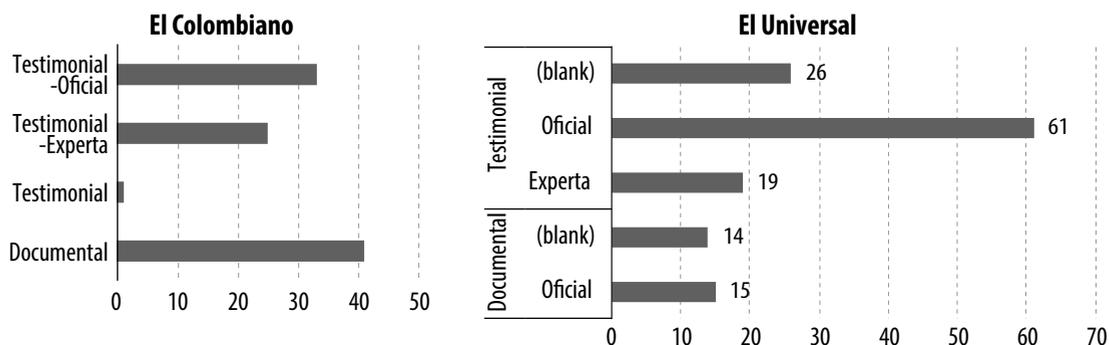
El análisis de fuentes indica que en *El Universal* se hallaron 100 en 73 noticias analizadas, con una ratio de 1,4 fuentes por noticia, mientras que en *El Colombiano* se encontraron 135 fuentes en 74 noticias analizadas, lo que corresponde a una ratio de 1,8. En este punto, la cantidad de fuentes encontradas por noticia en ambos medios es bastante pareja. Las fuentes fueron igualmente categorizadas en ambos medios. Así, las fuentes testimoniales se refieren a declaraciones de expertos, miembros del Gobierno u otras, que en su mayoría son personales, y las fuentes documentales comprenden estudios e investigaciones; entre estas últimas se encontró para *El Colombiano* fuentes documentales-oficiales que se refieren a comunicados del Gobierno o del Siata.

Figura 2. Relación de categoría de fuentes.

Como indica el gráfico 14, en *El Colombiano* las fuentes oficiales representan 56 % de las fuentes totales, teniendo en cuenta las fuentes testimonial-oficial y documental-oficial. Mientras que para *El Universal* las fuentes documentales son 41 % de las fuentes totales. La fuente más referenciada en *El Colombiano* es el Área Metropolitana, con 22 menciones; y en *El Universal*, la Organización Mundial de la Salud, con 10 menciones.

Se evidencia entonces una diferencia significativa entre ambos medios: *El Colombiano* reproduce el discurso oficial, mientras que *El Universal* busca respaldarse en expertos y académicos.

Gráfico 14. Tipos de fuentes comparado entre medios.



Finalmente, la tabla 12 identifica que en ambos medios se encuentran más noticias de tipo coyuntural:⁵ 46 en *El Universal* y 40 en *El Colombiano*. Esto arroja un número de 27 noticias de tipo contextual⁶ en *El Universal* y 22 en *El Colombiano*.

Tabla 12. Adecuaciones por medio

Adecuaciones	Contextual	Coyuntural
<i>El Universal</i>	27	46
<i>El Colombiano</i>	22	40

Fuente: Elaboración propia.

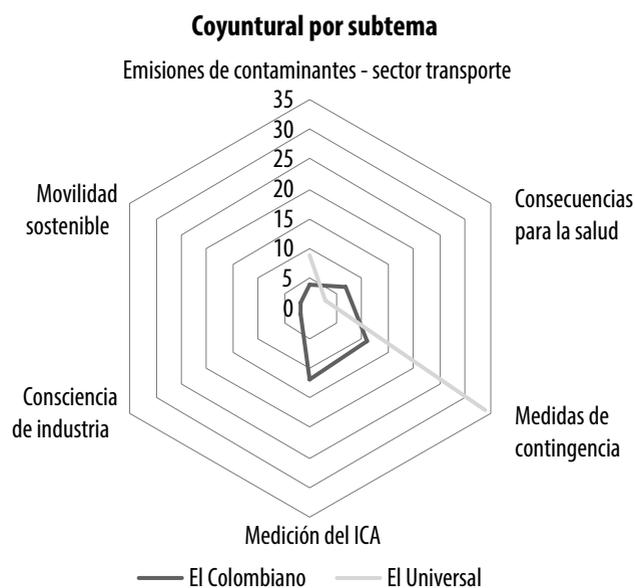
Los radares 6 y 7 muestran la relación entre las adecuaciones con los distintos subtemas. Se observa que, para la adecuación de tipo coyuntural, en ambos medios predominan las noticias sobre medidas de contingencia. En el caso de *El Universal* fueron 34, y en *El Colombiano* 22 sobre la medición del ICA. Esto tiene sentido, puesto que este tipo de noticias varían con los cambios en los indicadores de calidad del aire. Por otro lado, en la adecuación contextual, *El Universal* registra los subtemas de consecuencias para la salud (13) y emisores de contaminantes –vehículos– (14). En tanto que *El Colombiano* considera medidas de contingencia (8), emisores contaminantes –vehículos– (7) y movilidad sostenible (7). Lo que se muestra es que *El Colombiano* abarcó más subtemas

5 El tipo de adecuación coyuntural se refiere a las noticias en las que el medio hace un recuento diario de las problemáticas asociadas a los eventos o a las secuencias de eventos, sin mayor relación entre ellas y sin una inclusión de los lectores.

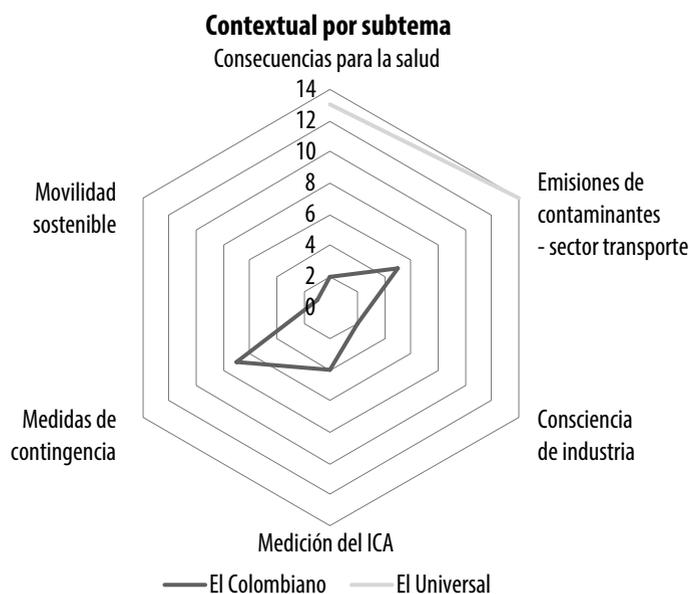
6 En la adecuación de tipo contextual el medio brinda información amplia del fenómeno y de su tendencia en el tiempo; allí se les brindan más herramientas a los lectores para entender las causas y los efectos relacionados con la problemática.

en el ítem de la contaminación del aire, por lo cual se dan más asociaciones para este medio con los dos tipos de adecuaciones.

Radar 6. Relación entre adecuación coyuntural y subtema.



Radar 7. Relación entre adecuación contextual y subtema.



Conclusiones

El análisis presentado tiene la finalidad de proporcionar elementos que permitan determinar la calidad periodística de los medios *El Colombiano* y *El Universal* a partir de los estándares normativos de calidad periodística enunciados en la primera sección del

artículo: mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, fomentar el escrutinio crítico y facilitar el razonamiento público.

Para empezar, algunas de las reflexiones generales tienen que ver, primero, con identificar que *El Colombiano* ofrece una interpretación más amplia de las noticias pues, al darle primacía a más subtemas, involucra más elementos del problema. *El Universal*, en cambio, se concentra en exponer tres facetas. Ambos medios le atribuyen mayor responsabilidad al sector transporte, en el que se incluye al transporte público y al parque automotor. Sin embargo, *El Colombiano* no deja de lado las responsabilidades de la industria, y proporciona información sobre las soluciones que se encuentran en la ciudad de Medellín en términos de movilidad sostenible. Segundo, la cantidad de actores públicos en ambos medios es representativa y converge, especialmente en *El Colombiano*, con las fuentes oficiales. Esto representa un problema para el medio, pues se muestra poco independiente. Tercero, no se demuestra una existencia significativa de pluralidad de voces y diversidad de fuentes, puesto que en general las noticias no presentan contrastes entre estas.

A pesar de que se encuentra un encuadre cognitivo en las noticias de ambos medios, lo que es necesario cuando se expone una problemática que tiene una explicación técnica, no se encuentra que en las noticias predomine esta explicación contextual del problema. Ambos medios dan algunas breves referencias de contexto en sus noticias, pero en estas no se encuentra suficientemente dada la adecuación episódica en la que se enmarcan. Lo que se evidencia son dos medios reconocidos de dos ciudades que llevan años batallando contra los altos niveles de contaminación en el aire y una presentación del problema en su cotidianidad, que incluye los pronunciamientos del Gobierno de turno. Si se mira al medio *El Colombiano*, los actores y las fuentes son en su mayoría los mismos, lo cual lo torna declaracionista. Esto deja en vilo el estándar normativo de *facilitar el razonamiento público*, ya que si el medio no es realmente libre no podrá facilitar de manera significativa el proceso discursivo. Además, al dejar a un lado fuentes que pueden tener un punto de vista valioso no solo se sesga la calidad de la información, sino que también se disminuye la voluntad de participación y de liberación de los ciudadanos.

Analizando de qué manera los medios estudiados cumplen o no con *mejorar la calidad de vida*, se puede evidenciar que la forma en que los medios tratan los subtemas es limitada. En el caso del encuadre que le da *El Universal* al subtema de las consecuencias para la salud, este se limita a presentar estudios sobre las afecciones que pueden sufrir las personas al estar expuestas a altos niveles de contaminación, mientras que *El Colombiano* incluye y da visibilidad a las poblaciones sensibles y los riesgos que esto representa para su salud. Sin embargo, los medios no hablan sobre el gasto que esto genera en salud pública, ni sobre cifras exactas y constantes que muestren la cantidad de habitantes que se han visto perjudicados. Del mismo modo, el subtema de medidas de contingencia en *El Universal* expone sobre todo las posiciones críticas a las medidas del Gobierno de turno, no presenta soluciones al respecto ni proporciona datos sobre su efectividad. *El Colombiano*, por su parte, divulga las medidas de contingencia que se

están implementando y cómo estas reducen los niveles de contaminación y mitigan sus impactos. Falta un enfoque más integral de estos asuntos, que incluya las exigencias de las personas para poder darles una solución efectiva.

Finalmente, el problema de la contaminación del aire es un problema cíclico que requiere medidas de fondo y a largo plazo. En ambas ciudades los Gobiernos toman acciones de momento que no representan una transformación sustancial hacia el futuro. Del mismo modo, los medios divulgan la información de manera fragmentada, es decir, informando desde el día a día y sin proveer herramientas para *fomentar un escrutinio crítico*. Lo anterior, debido a que no se evidencia la presencia del suficiente periodismo investigativo para un tema que es fundamentalmente técnico. Por ende, los medios analizados no se muestran como organismos de control político efectivo, que posibiliten la formación de pensamiento crítico en los ciudadanos. Dada la magnitud del problema que representa la contaminación del aire en la actualidad, es necesario que se presente al público información completa sobre las causas y consecuencias de la problemática. De otro modo, la discusión se quedará girando en torno a una coyuntura específica, que aborda año tras año un problema de capacidad de gobierno.

Referencias

- Acciona (s. f). Los efectos de la contaminación atmosférica sobre la salud [en línea]. Recuperado de <https://bit.ly/2JwkRtv>.
- Agudelo Henao, Luis Fernando; Cataño Gómez, Paola Andrea y Flórez González, Héctor Ricardo (2017). Calidad del aire en Medellín y el Área Metropolitana: Un enfoque de política pública [Documento de trabajo Observatorio de Políticas Públicas del Concejo de Medellín, OPPCM]. Medellín: Universidad de Medellín, Universidad EAFIT. Recuperado de <https://bit.ly/2kXxYto>.
- Alin, Paola (2018, julio 23). El aire en México es cada vez más mortal para las niñas y niños. *HuffPost.com*. Recuperado de <https://bit.ly/2kvF8Fh>.
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá (2019). Problemática mundial: Un problema que no se ve, pero que respiramos. Recuperado de <https://bit.ly/2m0yOpy>.
- Carvajal Restrepo, Estefanía (2017, marzo 30). ¿Es Medellín una de las ciudades más contaminadas del mundo? *El Colombiano*. Recuperado de <https://bit.ly/2m5MlMq>.
- Christiano, Tom (2006, julio 27). Democracy. En Edward N. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* [en línea]. Recuperado de <https://stanford.io/2EONvmN>.
- El Colombiano, el tercer diario más leído de Colombia (2015, mayo 28). *El Colombiano*. Recuperado de <https://bit.ly/2kXAik7>.
- Environmental Protection Agency, EPA (2009, febrero). Technical Assistance Document for the Reporting of Daily Air Quality – The Air Quality Index (AQI), EPA-454/B-09-001 [en línea]. Recuperado de <https://bit.ly/2kVuxn2>.
- Ferrajoli, Luigi. (2013). Las dimensiones. Democracia formal y democracia sustancial. En *Principia iuris. Teoría del derecho y de la democracia*, tomo 2 (pp. 13-31). Madrid, España: Trotta.

- García Jaramillo, Leonardo (2011). La democracia deliberativa en las sociedades semipe-
riféricas. En L. García J. (Ed.), *La democracia deliberativa a debate* (pp. 157-198). Medellín,
Colombia: Universidad EAFIT.
- Gobierno de México (s. f.). ¿Por qué existe una “temporada de ozono” en el Valle de Méxi-
co? *Comisión Ambiental de la Megalópolis* [en línea]. Recuperado de <https://bit.ly/2CgDWIH>.
- Gobierno de la Ciudad de México (2019). Calidad del Aire. *Dirección de Monitoreo Atmosférico*
[en línea]. Recuperado de <https://bit.ly/1sqawm>.
- Gutmann, Amy (2007). Democracy. En Robert. E. Godin, & Philip Petit (Eds.), *A Compa-
nion to Contemporary Political Philosophy* (pp. 521-531). Oxford, Inglaterra; Cambridge, MA.:
Blackwell.
- Habermas, Jürgen (1998). Three Normative Models of Democracy. En *The Inclusion of the Other
Studies in Political Theory* (pp. 231-246). Cambridge, MA.: MIT Press.
- Nava, Iván (2017, febrero 16). Periódicos: ¿cuál es el más leído entre los mexicanos? *Merca
2.0*. Recuperado de <https://bit.ly/2kV0wUo>.
- OMS (2018). Calidad de aire y salud [en línea]. Recuperado de <https://bit.ly/2L8v6mf>.
- Orozco, Margarita (2012). Información para deliberar. En Jorge Iván Cuervo y Juan Esteban
Ugarriza (Eds.), *El giro deliberativo de la democracia. Teoría y evidencia empírica* (pp. 393-409).
Bogotá, Colombia: Universidad Externado.
- Ovejero, Félix (2012). Deliberación y democracia. En *El giro deliberativo en la democracia* (pp. 33-
73). Bogotá, Colombia: Universidad Externado.
- Restrepo S., Carlos Olimpo (2017, abril 8). Medellín mide su aire con más rigor que otras
ciudades. *El Colombiano*. Recuperado de <https://bit.ly/2mtsDdX>.
- Sen, Amartya (2010). *La idea de justicia*. Madrid, España: Taurus.
- Velasco Arroyo, Juan Carlos (2006). Deliberación y calidad de la democracia. *Claves de razón
práctica*, (167), 36-43. Recuperado de <https://bit.ly/2m0YZwm>.