



Actitud y Conducta Frente a Mensajes Persuasivos: Rol del Encuadre, el Formato y la Calidad Argumentativa

Presentado Por:

Juan Daniel Tuso Penagos
Estefany Tuso Penagos

Profesor Instructor:
Mg. Gilma Rocio Peña Meneses

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.
Facultad de Administración y Economía.
Programa Administración de Empresas Comerciales.

Funza - Cundinamarca

2025



Actitud y Conducta Frente a Mensajes Persuasivos: Rol del Encuadre, el Formato y la Calidad Argumentativa

Trabajo de Grado Monografía Para Optar Por el Título Profesional de Administración de Empresas Comerciales. Modalidad Monografía

Presentado Por:

Juan Daniel Tuso Penagos
Estefany Tuso Penagos

Profesor Instructor:
Mg. Gilma Rocio Peña Meneses

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.
Facultad de Administración y Economía.
Programa Administración de Empresas Comerciales.

Funza - Cundinamarca

2025

Resumen

Esta investigación examinó la eficacia de distintos mensajes persuasivos sobre el uso responsable del agua durante eventos climáticos extremos en Colombia, desde el enfoque del Modelo de Probabilidad de Elaboración (ELM). Se desarrolló un diseño factorial $2 \times 2 \times 2$ entre sujetos, manipulando tres variables independientes: la calidad del argumento (fuerte vs. débil), la credibilidad de la fuente (alta vs. baja) y el encuadre del resultado (positivo vs. negativo). La muestra estuvo compuesta por 176 estudiantes universitarios del programa de Administración de Empresas Comerciales, quienes fueron expuestos a una de las ocho versiones del mensaje, en formatos visuales (infografía) o textuales.

Los resultados evidenciaron que el formato de presentación fue el factor más influyente en la efectividad del mensaje. Las infografías no solo facilitaron la comprensión del contenido ($p = .001$), sino que también aumentaron significativamente la intención conductual, incluso cuando los argumentos eran débiles ($M = 6.56$). Este hallazgo sugiere que, en contextos donde el procesamiento rápido es necesario, la ruta periférica del ELM —representada aquí por el formato visual— puede compensar limitaciones de la ruta central, desafiando la suposición tradicional de que los mensajes persuasivos deben sustentarse principalmente en argumentos sólidos.

En cuanto a la calidad de los argumentos, se encontró un patrón inesperado: mientras que los argumentos fuertes funcionaron mejor en formato texto ($M = 5.76$), fueron los argumentos débiles en formato infográfico los que generaron mayores niveles de comprensión e intención de conducta. Este fenómeno, denominado en el estudio como efecto de compensación visual, plantea que la simplicidad comunicativa, cuando se presenta en formatos gráficos, puede ser más efectiva en la promoción de comportamientos urgentes como el ahorro de agua.

El encuadre positivo del mensaje tuvo un efecto estadísticamente significativo, aunque más modesto ($\eta^2 = 0.03$), en la formación de actitudes favorables. No obstante, su combinación con formatos visuales y argumentos simples se reveló como la más persuasiva. La versión del mensaje “argumentos débiles + infografía + encuadre positivo” generó la mayor intención conductual, contradiciendo las hipótesis iniciales del estudio.

Desde el punto de vista práctico, los hallazgos sugieren que las campañas ambientales en Colombia —especialmente las relacionadas con el fenómeno de El Niño— deberían priorizar el uso de formatos visuales atractivos, simplificar los mensajes según el canal de difusión y mantener un enfoque positivo. Estas estrategias podrían ser especialmente útiles para entidades como el IDEAM, el Ministerio de Ambiente y las autoridades locales.

Finalmente, el estudio propone una revisión del ELM que contemple la interacción dinámica entre sus rutas central y periférica, abriendo la puerta a modelos más integrados de comunicación persuasiva en contextos de urgencia ambiental.

Abstract

This research examined the effectiveness of different persuasive messages about responsible water use during extreme weather events in Colombia, using the Elaboration Likelihood Model (ELM) approach. A 2x2x2 between-subjects factorial design was developed, manipulating three independent variables: argument quality (strong vs. weak), source credibility (high vs. low), and outcome framing (positive vs. negative). The sample consisted of 176 university students in the Business Administration program, who were exposed to one of eight versions of the message, in visual (infographic) or textual formats.

The results showed that the presentation format was the most influential factor in message effectiveness. The infographics not only facilitated content comprehension ($p = .001$), but also significantly increased behavioral intention, even when the arguments were weak ($M = 6.56$). This finding suggests that, in contexts where rapid processing is necessary, the peripheral route of the ELM—represented here by the visual format—can compensate for limitations of the central route, challenging the traditional assumption that persuasive messages must be based primarily on strong arguments.

Regarding the quality of the arguments, an unexpected pattern was found: while strong arguments worked best in text format ($M = 5.76$), it was weak arguments in infographic format that generated higher levels of comprehension and behavioral intention. This phenomenon, referred to in the study as the visual compensation effect, suggests that communicative simplicity, when presented in graphic formats, can be more effective in promoting urgent behaviors such as saving water.

Positive message framing had a statistically significant, albeit more modest, effect ($\eta^2 = 0.03$) on the formation of favorable attitudes. However, its combination with visual formats and

simple arguments proved to be the most persuasive. The "weak arguments + infographic + positive framing" message version generated the highest behavioral intent, contradicting the study's initial hypotheses.

From a practical perspective, the findings suggest that environmental campaigns in Colombia—especially those related to the El Niño phenomenon—should prioritize the use of attractive visual formats, simplify messages according to the dissemination channel, and maintain a positive focus. These strategies could be especially useful for entities such as IDEAM, the Ministry of Environment, and local authorities.

Finally, the study proposes a revision of the ELM that considers the dynamic interaction between its central and peripheral routes, opening the door to more integrated models of persuasive communication in contexts of environmental urgency.

Contenido

| | |
|---|----|
| Introducción | 11 |
| Justificación | 13 |
| Planteamiento del Problema | 15 |
| Planteamiento de la Pregunta de Investigación | 18 |
| Objetivo General..... | 18 |
| Objetivos Específicos..... | 19 |
| Hipótesis Alternativas..... | 19 |
| Hipótesis Nulas | 20 |
| Marco Legal..... | 20 |
| Marco Teórico..... | 25 |
| Teorías Duales | 25 |
| Modelo Heurístico Sistemático (HSM) | 25 |
| Modelo de Probabilidad de Elaboración (ELM)..... | 27 |
| Calidad de los Argumentos..... | 30 |
| Encuadre de la Información | 30 |
| Formato de Presentación de la Información | 31 |
| Facilidad de Comprensión del Mensaje..... | 32 |
| Actitud Hacia el Mensaje..... | 33 |
| Intención de Conducta | 33 |

| | |
|---|----|
| Estado del Arte..... | 34 |
| Marco Metodológico..... | 42 |
| Diseño Metodológico..... | 42 |
| Procedimiento | 43 |
| Estimulo..... | 44 |
| Versiones del Mensaje | 45 |
| Contenido de los Mensajes | 45 |
| Instrumento | 46 |
| Variables de comprobación..... | 46 |
| Variables Dependientes | 47 |
| Prueba Piloto..... | 47 |
| Resultados del Ejercicio..... | 48 |
| Caracterización de la Muestra..... | 48 |
| Verificación de Supuestos del MANOVA..... | 49 |
| Normalidad Multivariada..... | 49 |
| Homocedasticidad..... | 50 |
| Multicolinealidad..... | 52 |
| Comprobación de la Manipulación..... | 52 |
| Percepción de la Calidad del Argumento (Perc_CalArg)..... | 52 |

| | |
|--|----|
| Percepción del Encuadre del Mensaje (Perc_EncMsg) | 53 |
| Percepción del Formato de Presentación (Perc_FormPres)..... | 53 |
| Comprobación de Hipótesis y Resultados del Modelo | 54 |
| Hipótesis 1 (H1): Calidad del Argumento y Facilidad de Comprensión | 58 |
| Hipótesis 2 (H2): Formato de Infografía vs. Texto..... | 59 |
| Hipótesis 3 (H3): Encuadre Positivo y Actitud Favorable..... | 60 |
| Hipótesis 4 (H4): Combinación Calidad Alta + Encuadre Positivo | 60 |
| Hipótesis 5 (H5): Combinación Óptima (Calidad Alta + Positivo + Infografía)..... | 61 |
| Conclusiones..... | 62 |
| Recomendaciones | 63 |
| Referencias..... | 64 |
| Anexos | 77 |

Índice de Tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1 Características de la muestra | 48 |
| Tabla 2 Pruebas de normalidad por Calidad del Argumento | 49 |
| Tabla 3 Pruebas de normalidad por Encuadre del Mensaje. | 49 |
| Tabla 4 Pruebas de normalidad por Formato de Presentación..... | 50 |
| Tabla 5 Prueba de Box's M. | 50 |
| Tabla 6 Prueba de igualdad de Levene | 51 |
| Tabla 7 Correlaciones | 52 |
| Tabla 8 Resultados del análisis multivariado (MANOVA)..... | 54 |
| Tabla 9 Pruebas de efectos entre sujetos (ANOVA factorial $2 \times 2 \times 2$)..... | 56 |

Introducción

El fenómeno de El Niño representa una de las mayores amenazas ambientales y económicas para Colombia, ya que reduce significativamente la oferta hídrica y se caracteriza por sequías extremas y escasas lluvias. Esta situación impacta directamente sectores clave para la economía. En respuesta, tanto el Gobierno Nacional como las autoridades ambientales han implementado diversas iniciativas para desincentivar el uso irracional del agua. Sin embargo, estas medidas no resultaron efectivas frente a la magnitud del fenómeno, lo que llevó a un endurecimiento progresivo de las restricciones, hasta el punto de condicionar el suministro de agua potable en algunas zonas, limitándolo a turnos semanales de hasta 24 horas, como en el caso de Bogotá.

En Colombia, las diferentes entidades territoriales han implementado diversas campañas publicitarias, cuyo objetivo era concientizar a la población sobre el Fenómeno de El Niño y la importancia de cuidar los recursos naturales, para así influir en el comportamiento y las actitudes de las personas hacia prácticas más responsables y sostenibles. Se propone el Modelo de Probabilidad de Elaboración como marco teórico para analizar mensajes persuasivos destinados a fomentar el uso responsable del agua, evaluando su impacto, influencia y eficacia en la modificación de actitudes hacia conductas que promuevan el uso racional del agua. El estudio determina la efectividad de estos mensajes en un entorno controlado, con el objetivo de identificar la estrategia más efectiva para persuadir a la población hacia este tipo de conductas con mensajes que faciliten su comprensión.

Para ello, se considerarán las dos rutas del Modelo de Probabilidad de Elaboración: la Central y la Periférica. La ruta central se caracteriza por un procesamiento profundo de la información, que exige un mayor esfuerzo cognitivo, mientras que la ruta periférica requiere un

menor esfuerzo cognitivo y es más susceptible a la influencia de otras variables. El análisis se realizará a partir de las versiones diseñadas para ambas rutas, considerando tres variables: la calidad del argumento (fuerte o débil), el encuadre de la información (positivo o negativo) y el método de presentación (texto únicamente o infografía). De esta manera, se examinará el impacto de cada ruta en función de la manipulación de estas variables, con el objetivo de identificar cuál resulta más efectiva.

El estudio proporciona recomendaciones basadas en evidencia científica para el diseño de campañas de concienciación sobre el uso racional del agua en el marco del fenómeno de El Niño en Colombia y aplicables a futuras situaciones similares. Estas recomendaciones buscan generar impacto en la comprensión de mensajes persuasivos que busquen mejorar la percepción actual en cuanto a la actitud de las personas y fomentar la adopción de conductas sostenibles. Los resultados permiten desarrollar soluciones a corto plazo para la crisis hídrica mediante estrategias publicitarias diseñadas para mejorar la percepción de mensajes persuasivos.

Justificación

Este estudio es relevante tanto a nivel teórico como práctico, ya que aborda el problema del uso irracional del agua en Colombia dentro del contexto del fenómeno de El Niño, el cual tiene un impacto significativo en el bienestar de los colombianos, afectando la disponibilidad de los recursos hídricos y repercutiendo en la economía nacional. Sus efectos van desde el desabastecimiento de productos alimenticios y agua hasta la reducción en la tasa de crecimiento económico, caracterizado por su influencia en los sectores agrícola, pecuario y piscícola.

Dado que Colombia enfrenta de manera recurrente este fenómeno y, a pesar de los esfuerzos gubernamentales y las campañas de concienciación, la efectividad de estos mensajes ha sido limitada, en donde se han implementado medidas más restrictivas, como el racionamiento del agua potable por turnos. De ahí la necesidad de comprender como los individuos procesan la información y responden a mensajes persuasivos con el fin de diseñar estrategias de comunicación más efectivas que faciliten la comprensión del mensaje y mejoren la percepción de actitud y comportamiento hacia el uso responsable del agua.

Esta investigación adquiere relevancia al aplicar el Modelo de Probabilidad de Elaboración (ELM) como marco teórico para analizar mensajes diseñados para fomentar el uso responsable del agua. A través de este modelo, se evalúa la efectividad de los mensajes persuasivos considerando variables como la calidad del argumento, el encuadre de la información y el formato de presentación, con el fin de determinar su influencia en los factores que inciden en la recepción y procesamiento de los mensajes.

Desde una perspectiva práctica, el estudio aporta evidencia científica para la formulación de campañas efectivas en zonas vulnerables al fenómeno de El Niño, como la región Caribe y el Altiplano Cundiboyacense, en donde se podrían aplicar estas estrategias en sus canales de

comunicación para generar respuestas a corto plazo que favorezcan un uso eficiente de los recursos hídricos. Además, al centrarse en una población universitaria, el estudio explora cómo esta generación puede ser influenciada para contribuir activamente al uso responsable del agua y enfrentar los retos ambientales.

En conclusión, este estudio no solo amplía el conocimiento académico sobre la persuasión, la facilidad para comprender el mensaje, actitudes y comportamientos hacia el uso responsable del agua, sino que también ofrece herramientas prácticas para el diseño de estrategias de comunicación más efectivas. Estas estrategias buscan generar un impacto significativo al promover conductas responsables que contribuyan a mitigar los efectos de la crisis hídrica, tanto en el presente como en el futuro.

Planteamiento del Problema

En Colombia, el fenómeno de El Niño es uno de los eventos con mayor impacto en los recursos hídricos y la economía nacional. Según el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), en octubre de 2023 se registraron condiciones similares a las de El Niño, las cuales se han mantenido de manera constante durante cinco meses consecutivos, alcanzando la categoría de fenómeno 1 y alterando el clima del país. Este fenómeno se atribuye principalmente al aumento del calentamiento del agua en la franja ecuatorial del océano Pacífico, especialmente en su zona central y occidental (Boletín de predicción climática y recomendación sectorial, 2023, pág. 2).

Según el Estudio Nacional del Agua (ENA), en un año medio, cerca del 61,3 % de las precipitaciones en Colombia escurre por laderas y llanuras, acumulándose en pequeños cauces, canales y ríos. Durante un año con alta humedad, la oferta hídrica del país puede aumentar hasta en un 122 %, mientras que en años secos o con escasas lluvias, esta se reduce en un 58 % (Estudio Nacional del Agua, 2022, pág. 84). Colombia cuenta con una oferta hídrica de 56,1/s-km², superando el promedio mundial y el de Latinoamérica, con una capacidad de 114 metros cúbicos por habitante. La mayor demanda de agua proviene de los sectores agrícola, pecuario y piscícola; sin embargo, esta demanda es ampliamente superada por la oferta, que es aproximadamente 30 veces mayor. Según el Departamento Nacional de Planeación (DNP), la dotación per cápita de agua en el país oscila entre 65 y 110 litros diarios. (Pinzón Moreno, 2020, pág. 15).

Este fenómeno, aunque no ocurre con una periodicidad exacta, suele presentarse cada 3 a 5 años debido a la variabilidad interanual. Sin embargo, en algunos casos, su frecuencia puede prolongarse entre 10 y 16 años como resultado de la variabilidad interdecadal. Sus principales

consecuencias se relacionan con el desabastecimiento de productos alimenticios y agua, afectando diversas actividades económicas con repercusiones en el Producto Interno Bruto (PIB). En este contexto, las regiones más impactadas son el Caribe y el Altiplano Cundiboyacense (Galvis Rojas, 2021).

Desde una perspectiva económica, el fenómeno de El Niño tiene un impacto negativo en la tasa de crecimiento del PIB. Un ejemplo de ello ocurrió en 2015, cuando se registró una reducción del 1,3 % en comparación con el crecimiento económico de 2014, lo que llevó a que la tasa de crecimiento del PIB se ubicara en 3,1 %. Además, se estimó que una disminución del 20 % en la oferta hídrica (incluyendo recursos hídricos, agua de acueducto y agua residual) podría reducir la producción del país en un 0,17 %, tomando como referencia el año base (Melo et al., 2017).

En el último año, diversas entidades gubernamentales y organizaciones han implementado campañas de concienciación para mitigar los efectos del Fenómeno de El Niño, especialmente en lo relacionado con el uso racional del agua. Entre estas iniciativas destaca la campaña "Juntos por el Agua", lanzada el 2 de mayo de 2024 por la Alcaldía Mayor de Bogotá, con el objetivo de fomentar el consumo responsable del agua mediante estrategias de Cultura Ciudadana. Las acciones promovidas incluyen tomar duchas cortas (tres minutos), reutilizar el agua, evitar lavados innecesarios y no sobre abastecerse en días de racionamiento. Para su difusión, se llevaron a cabo jornadas pedagógicas en barrios, activaciones artísticas en TransMilenio, vallas publicitarias y reconocimientos a las zonas con mejor desempeño en ahorro de agua, además de un concierto de la Orquesta Filarmónica de Bogotá (Alcaldía de Bogotá, 2024).

Otra iniciativa relevante es la campaña "Unidos para Salvar Vidas", desarrollada el 31 de enero de 2024 por la Gobernación del Valle del Cauca en alianza con medios de comunicación como Telepacífico, Noti5 y 90 Minutos. Su propósito fue sensibilizar a la población sobre los efectos del fenómeno y promover medidas preventivas, enfatizando el uso racional del agua y la prevención de incendios forestales (Gobernación del Valle del Cauca, 2024). Finalmente, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible impulsó el 1 de febrero de 2024 la campaña "El Niño No Es Un Juego", que consistió en la difusión de una serie de cuatro videos educativos. Esta iniciativa buscó informar sobre el fenómeno, sus riesgos —como sequías e incendios— y la importancia de adoptar conductas responsables en el uso del agua y la energía, contribuyendo así a la generación de conciencia ambiental y la preparación ante sus efectos (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible , 2024).

Bajo estas condiciones, resulta fundamental analizar cómo los mensajes sobre el racionamiento y el uso racional del agua impactan en la comprensión del mensaje, las actitudes y los comportamientos de los estudiantes del programa de Administración de Empresas Comerciales, sede Funza. Para ello, esta investigación se fundamenta en el Modelo de Probabilidad de Elaboración (ELM), desarrollado por Petty y Cacioppo en los años 80, el cual es una de las principales teorías duales de procesamiento. El ELM integra diferentes hallazgos y teorías persuasivas dentro de un marco conceptual unificado, permitiendo explicar cómo los individuos procesan la información a través de dos rutas: central y periférica (Petty y Cacioppo, 1986).

En este sentido, el estudio examina tres factores clave en la persuasión: la calidad de los argumentos, el encuadre de los mensajes y el formato de presentación de la información. Estos factores se evalúan mediante un diseño factorial $2 \times 2 \times 2$, con ocho versiones del mensaje, lo que

permitirá identificar qué elementos influyen en el procesamiento de la información y cuáles son más efectivos para mejorar la comprensión del mensaje, generar mayor comprensión en las actitudes y fortalecer la intención de comportamiento hacia un uso responsables del agua.

Los resultados de esta investigación aportarán una mayor comprensión sobre el procesamiento de la información en el contexto de la persuasión ambiental, además de ofrecer recomendaciones prácticas para el desarrollo de estrategias de comunicación más efectivas, aplicables en escenarios de escasez hídrica y campañas de concienciación.

Planteamiento de la Pregunta de Investigación

¿Cómo influyen la calidad de los argumentos, el encuadre de los mensajes y el formato de presentación de la información en la ruta central y periférica del Modelo de Probabilidad de Elaboración (ELM) en la comprensión del mensaje, actitudes y la intención de conducta hacia el uso responsable del agua en el contexto de las restricciones hídricas en Colombia, en estudiantes de Administración de Empresas Comerciales de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, sede Funza?

Objetivo General

Analizar la influencia de la calidad de los argumentos, el encuadre de los mensajes y el formato de presentación de la información en el procesamiento de la información a través de la ruta central y periférica del Modelo de Probabilidad de Elaboración (ELM), y su efecto en la comprensión del mensaje, las actitudes y la intención de conducta hacia el uso responsable del agua en los estudiantes de Administración de Empresas Comerciales de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, sede Funza.

Objetivos Específicos

1. Evaluar la influencia de la calidad de los argumentos (fuertes vs. débiles) en la actitud hacia la conducta recomendada y la intención de conducta en los estudiantes de AEC frente al uso responsable del agua.
2. Analizar el impacto del encuadre de los mensajes (positivo vs. negativo) en la intención de conducta y la actitud hacia la conducta recomendada en los estudiantes de AEC respecto al uso responsable del agua.
3. Determinar cómo el formato de presentación de la información (Texto vs. Infografía) influye en la facilidad de comprensión del mensaje y la intención de conducta en los estudiantes de AEC frente al uso responsable del agua.
4. Comparar la efectividad de las rutas de procesamiento central y periférico del ELM en la facilidad de comprensión del mensaje y la intención de conducta en los estudiantes de AEC frente al uso responsable del agua.

Hipótesis Alternativas

H1: Los mensajes con argumentos de alta calidad serán percibidos como más fáciles de comprender y menos confusos en comparación con los mensajes con argumentos de baja calidad.

H2: Los mensajes presentados en formato de infografía serán percibidos como más fáciles de comprender y menos confusos en comparación con los presentados en formato de texto.

H3: Los mensajes con encuadre positivo generarán una actitud más favorable hacia la conducta recomendada en comparación con los mensajes con encuadre negativo.

H4: La combinación de argumentos de alta calidad con un encuadre positivo generará una actitud más favorable hacia la conducta recomendada en comparación con cualquier otra combinación.

H5: La intención de conducta será mayor cuando se combinen argumentos de alta calidad, encuadre positivo y formato de infografía en comparación con cualquier otra combinación.

Hipótesis Nulas

H0₁: No hay diferencia en la facilidad de comprensión ni en la confusión percibida entre mensajes con argumentos de alta calidad y mensajes con argumentos de baja calidad.

H0₂: No hay diferencia en la facilidad de comprensión ni en la confusión percibida entre mensajes presentados en infografía y en formato de texto.

H0₃: No hay diferencia en la actitud hacia la conducta recomendada entre mensajes con encuadre positivo y negativo.

H0₄: La combinación de argumentos de alta calidad con encuadre positivo no genera una actitud más favorable hacia la conducta recomendada en comparación con otras combinaciones.

H0₅: La intención de conducta no varía significativamente entre la combinación de argumentos de alta calidad, encuadre positivo y formato de infografía, y las demás combinaciones.

Marco Legal

La normativa sobre el uso y racionamiento del agua ha evolucionado y ganando relevancia en los últimos años, especialmente ante los desafíos ambientales y sociales, como fenómenos como El Niño y el uso irracional del agua en la sociedad. En este apartado se presentan las principales normativas, leyes, decretos y resoluciones implementadas por diversas

entidades. La información se ha organizado cronológicamente para evidenciar la evolución y los cambios en materia legal en torno a la gestión del recurso hídrico.

La Ley 373 de 1997 “Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua” dictamina la necesidad de incluir dentro de cada plan ambiental regional y municipal, un plan del uso eficiente y preservación del agua. Este programa debe contener los proyectos y diversas iniciativas con el uso eficiente del agua que deberá ser desarrollado por los prestadores del servicio de manera quinquenal y estará sujeto de ser aprobado por las Corporaciones Autónomas Regionales y las demás autoridades ambientales que estén señaladas. Las empresas prestadoras del servicio tendrán que fijar metas para minimizar las pérdidas en el servicio de acueducto. También se señala la importancia de la reutilización obligatoria del agua, en actividades que generen residuos líquidos, promoviendo un segundo uso. Esta medida busca establecer topes básicos y máximos en el consumo, en el cual se pretende incentivar en la tarifa a los consumos básicos y desincentivar el consumo excesivo (Ley 373, 1997, pág. 3).

El Decreto Nacional 1077 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio” determina que el principal objetivo del Ministerio de Vivienda es formular, adoptar, dirigir, y ejecutar la política pública y los proyectos de vivienda haciendo uso eficiente del suelo, acceso a vivienda y servicios públicos de agua potable y saneamiento básico. En el artículo 2.3.1.3.2.5.22 se definen los escenarios que pueden llevar a la suspensión del servicio, destacando los casos de fuerza mayor y racionamiento, siendo este último el objeto de estudio del presente trabajo. En particular se mencionan los casos en los que la suspensión se puede efectuar “Realizar reparaciones técnicas, mantenimientos periódicos y racionamientos por motivos de fuerza mayor, siempre que de ello se dé aviso amplio y

oportuno a los suscriptores o usuarios”, aunque se remarca que la medida deberá ser comunicada en un periodo no menor de 24 horas (Decreto Nacional 1077, 2015, pág. 376).

Mediante el Plan de Adaptación al Cambio Climático – PNACC se establecen las directrices para enfrentar el cambio climático, enfocadas en mitigar los riesgos y efectos asociados. El clima es un determinante de la ocupación del territorio y, ante el comportamiento del clima atípico, como lo son el fenómeno del niño y de la niña, y su impacto tanto el desarrollo territorial como sectorial. El plan define las líneas de acción con las que pretende lograr un cambio agrupadas en 3 ejes principales: conocimiento, cuyas estrategias están encaminadas a la capacitación en la gestión del conocimiento; planificación, en pautas y medidas de adaptación en documentos de planificación sectorial; transformación del desarrollo, con la adaptación de los impactos ambientales (favorables – desfavorables) (Plan de Adaptación al Cambio Climático - PNACC, 2016).

Entre tanto, y en la misma línea de adaptación al cambio climático, se encuentra la Gestión del Riesgo de Desastre que comparte la iniciativa de minimizar el riesgo de desastre mediante el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PNGRD de 2015 que se actualizó en 2022, por medio del Decreto 1478 del 03 de agosto de 2022, determina a los responsables del seguimiento en comités nacionales y establece los objetivos estratégicos para la periodicidad de 2015-2030. La principal finalidad que se busca con la gestión del riesgo es guiar al Estado colombiano y la sociedad en sus acciones en cuanto al conocimiento, mitigación y reducción de nuevas condiciones de riesgo, así como la gestión de las condiciones existentes con los instrumentos técnicos de las diferentes entidades del gobierno (Primera actualización Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, 2022).

El Plan Nacional de Desarrollo aprobado por el congreso mediante la Ley 2294 del 2023 “Por el cual se expide el plan nacional de desarrollo 2022- 2026 “Colombia potencia mundial de la vida”, en el que se sientan los objetivos del gobierno actual, los cuales incluyen: Ordenamiento del territorio alrededor del agua, seguridad humana y justicia social, derecho humano a la alimentación, transformación productiva, internacionalización y acción climática, y convergencia regional. En cuanto a los factores que influyen en el ordenamiento territorial y que deben ser acogidos en los Planes de Ordenamiento Territorial se identifican 6 niveles, de los cuales el nivel 1 hace énfasis en la conservación del medio ambiente, prevención de amenazas y riesgos de desastres y la gestión del cambio climático; entre tanto, el nivel 4 trata aspectos del saneamiento básico y el abastecimiento del agua (Ley 2294, 2023).

El Contrato de Condiciones Uniformes, modificado mediante Resolución 615 de 2023 “Por medio de la cual se modifica el contrato de condiciones uniformes adoptado mediante Resolución 354 del 21 de abril de 2022 de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – ESP” Esta actualización define las regulaciones y normativas aplicables a la prestación de los servicios públicos domiciliarios (Resolución 615, 2023, pág. 5). Asimismo, El Contrato De Condiciones Uniformes para la Prestación de Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado establece en la Cláusula Vigésima Quinta la Suspensión del Servicio en los siguientes casos “Hacer reparaciones técnicas, mantenimientos periódicos y racionamiento por fuerza mayor siempre que de ello se dé aviso amplio y oportuno a los suscriptores o usuarios, cuando las circunstancias lo permitan” (Contrato de Condiciones Uniformes, 2023, pág. 26).

En concordancia con lo anterior, la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastre creó el Plan Nacional de Gestión Ante el Fenómeno “El Niño”, en donde se establece las medidas anticipatorias, de respuesta y de recuperación para acciones sectoriales

enfocado en el ámbito gubernamental, empresarial y social. Cada medida tiene como fin dar respuesta en el corto, mediano y largo plazo. Las medidas anticipatorias buscan mitigar el impacto antes de que ocurra; las medidas de respuesta, por su parte, brindan una atención inmediata y pertinente en situaciones de emergencia, resaltando las capacidades y la logística; finalmente las acciones de recuperación se encaminan a recobrar el nivel habitual de vida post fenómeno (Plan Nacional de Gestión Ante el Fenómeno “El Niño”, 2023).

El 26 de enero de 2024 salió la Resolución UAE – CRA 39 de 2024 que establece los parámetros para el desincentivo de consumo de agua potable y su uso irracional. Su finalidad es promover el uso eficiente y ahorro del recurso hídrico. Esta es una medida utilizada por la Comisión Reguladora de Agua Potable (CAR) y autoridades reguladoras para reducir la demanda del líquido (Resolución UAE – CRA 39 de 2024, 2024).

El Gobierno Nacional mediante Decreto Nacional 037 del 27 de enero de 2024 “Por el cual se declara una situación de Desastre Nacional en todo el territorio nacional”, esta medida tendrá una duración inicial de 12 meses prorrogables con aplicación de un régimen especial conforme a la Ley 1523 de 2012 que dictamina el Plan de Acción Específico mediante la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastre. Los actores involucrados para la conformación del Plan de Acción serán funcionarios del más alto nivel de las instituciones adscritas a la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastre y en cuanto a su cumplimiento se designará un funcionario de una entidad pública (Decreto Nacional 037, 2024). Similar a lo señalado por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB-ESP en el marco de la Resolución 291 de 2024 “Por medio de la cual se ordena la suspensión del servicio público domiciliario de acueducto en interés del servicio” afectando a más de 10 millones de usuarios (Resolución 291, 2024).

Marco Teórico

Teorías Duales

Los modelos de procesamiento dual surgen como respuesta para explicar la complejidad y discrepancias existentes entre las teorías tradicionales de la persuasión que no lograron establecer una base sólida que diera respuesta a las necesidades de la época repercutiendo en contradicciones (Vega, 2017). En la década de los años 50 la investigación sobre cómo las personas cambian sus actitudes atrajo el interés entre los investigadores y en 1980, con la introducción del Modelo de Probabilidad de Elaboración (ELM) y el Modelo Heurístico Sistemático (HSM) cobro mayor importancia (Eagly y Chaiken, 2005). Ambos modelos, aunque comparten similitudes, difirieren en algunos aspectos como el procesamiento de la información, en el que el HSM destaca por la interacción y coexistencia en sus dos modalidades, mientras que en el ELM las rutas son mutuamente excluyente (Chaiken y Ledgerwood, 2012) o están relacionadas de manera inversamente proporcional, a medida que una aumenta, la otra disminuye (Hassan Khalifa, 2022).

Modelo Heurístico Sistemático (HSM)

El Modelo Heurístico Sistemático (HSM) distingue entre dos tipos de procesamiento de información: el heurístico y el sistemático, similar al Modelo de Probabilidad de Elaboración (ELM). Según este enfoque, las personas, en ciertas situaciones, recurren a atajos mentales o heurísticos para validar la información, como plantean (Chaiken y Ledgerwood, 2012). Además, el modelo reconoce que diversas variables podrían influir en el nivel de procesamiento de la información de manera cualitativamente diferente (Todorov et al. 2002). Un concepto central del HSM es el principio de suficiencia, en el cual las personas tienden a equilibrar los recursos cognitivos que emplean a la hora de procesar la información y la necesidad de una confianza

adecuada en sus evaluaciones (Bohner et al., 1995). La suficiencia de información es un predictor de procesamiento heurístico o superficial, mientras que insuficiencia es una señal de falta de confianza en los juicios asociado al procesamiento sistemático (James et al., 2021).

En su versión inicial el HSM se enfocó exclusivamente en la Motivación de Precisión en la que se asumía que los individuos buscan mantener creencias validas (Bohner et al., 1995) y que su motivación partida de la búsqueda de información para realizar juicios acertados y sustentar sus decisiones de manera objetiva (James et al., 2021). No obstante, en investigaciones posteriores, realizadas por los mismos autores se describieron otros tipos de motivaciones, como la Motivación Defensiva que busca alinear conclusiones con el autoconocimiento de los individuos, y la Motivación de Impresión que implica mantener actitudes y creencias que satisfagan la expectativa social (Bohner et al., 1995).

El HSM es un modelo que identifica dos maneras de procesar la información social simultáneamente y que se diferencia cualitativamente (Todorov et al., 2002). Este modelo distingue entre dos maneras de procesar la información, una heurística y una sistemática (Alba, 2006, pág. 10). Por un lado, el procesamiento heurístico tiene lugar en condiciones de baja motivación, en el que el análisis de la información se da de manera superficial, que supone la aplicación de heurísticas que, como señala (Chen y Chaiken, 1999, pág. 74) “se almacenan en el cerebro”. Por lo que, denota una menor carga cognitiva para su elaboración y se puede catalogar como automático, al no requerir la información para un análisis más riguroso (Chaiken y Ledgerwood, 2012). Por su parte, el procesamiento sistemático se centra en el análisis exhaustivo del contenido del mensaje para llegar a una conclusión objetiva y precisa (Hassan Khalifa, 2022). Para ello, examinan la validez de la postura presentada, comparando los argumentos persuasivos con su conocimiento (Todorov et al. 2002).

Modelo de Probabilidad de Elaboración (ELM)

El Modelo de Probabilidad de Elaboración, una de las principales teorías duales de procesamiento, fue desarrollada por Petty y Cacioppo en los años 80 con el fin de unificar los diversos descubrimientos y teorías persuasivas aparentemente opuestas en un mismo marco conceptual (Petty y Cacioppo, 1986). El ELM es una teoría que proporciona un marco teórico que se fundamenta en los cambios de actitud, los elementos que lo provocan y la solidez de las conclusiones, planteando que una variable puede influir de modo diferente en el cambio de actitud de las personas (Petty et al., 2004). En el que la elaboración implica la creación de conexiones entre la nueva información y el conocimiento ya almacenado en la memoria (Vega, 2017). La persuasión, por su parte, puede tener lugar en situaciones en las que el pensamiento es elevado como bajo, aunque los procesos, resultados y consecuencias pueden variar en cada situación (Petty et al., 2009).

El ELM describe una teoría de doble ruta, pero también de múltiples procesos dependiendo del nivel de elaboración. El objetivo principal del ELM es lograr un cambio de actitud a través de dos rutas: central y periférica (Petty y Wegener, 1999). La ruta central se caracteriza, principalmente, por requerir un nivel mayor de procesamiento de la información de manera extensa y exigente en el cual la finalidad es discernir si la postura defendida posee algún valor. En esta ruta destacan elementos como la calidad y cantidad de argumentos fuertes que tienden a tener mayor influencia en las personas (Petty et al., 2009). Por su parte, la ruta periférica, requiere un nivel inferior de elaboración y esfuerzo cognitivo por medio de señales simples a las cuales se encuentren expuestos, sin que incurran en un esfuerzo mental considerable. Es decir, el nivel de procesamiento se da de manera superficial, donde la atención

de la audiencia se desvía del tema tratado: los argumentos no tienen tanto peso como en la ruta central y, paralelamente, hay mayor credibilidad en la fuente (Yocco, 2014).

El ELM establece que el nivel de elaboración está determinado por la predisposición cognitiva de cada individuo, lo que significa que el grado de procesamiento varía según la ruta empleada: la ruta central está orientada en el análisis exhaustivo del individuo, destacando “el lenguaje y sus intertextualidades, y en su verosimilitud y credibilidad”, mientras que la ruta periférica no se centra en aspectos argumentativos, sino en situaciones de mayor atracción sensorial (Marañón Lazcano et al., 2018, pág. 3). Una de las consecuencias del uso de cada ruta son los cambios generados en las actitudes de las personas. Los cambios por la ruta central suelen ser más persistentes y pueden, inclusive, predecir el comportamiento a futuro de los individuos. En el caso de la ruta periférica los cambios tienden a ser más transitorios y menos predictivos (Petty et al., 1981).

Para que la elaboración tenga lugar, la medida que implica el nivel de procesamiento o pensamiento, deben estar presente las condiciones de motivación y capacidad. Conforme estas aumentan, la elaboración será mayor: se habla de elaboración alta cuando la motivación y capacidad son altas. Es decir, las personas están motivadas a pensar y cuentan con la capacidad necesaria para procesar el mensaje (Petty y Cacioppo, 1986). También es válido mencionar que se debe contar con la oportunidad para procesar la información, ya que la sola motivación o deseo de desarrollar la actividad no basta. Por otra parte, la capacidad sugiere que cuenta con el conocimiento adecuado y tiene la posibilidad de considerar el argumento de manera objetiva (Sabre, 2010, pág. 160). Determinado que la capacidad se puede mejorar con la repetición del mensaje. (Briñol et al., pág. 497). Por lo tanto, para lograr un cambio de actitud duradero las

estrategias persuasivas deben consistir en aumentar la motivación y relevancia personal (Petty et al., 2009).

La facilidad cognitiva es un signo de familiaridad en donde los individuos experimentan experiencias repetidas, exposición clara, idea primada, buen humor. La tensión cognitiva, por su parte, se asocia a un esfuerzo superior que provoca que las personas estén alertas y desconfiadas, lo cual reduce la capacidad intuitiva y creativa, asociado al sistema 1, mientras que la tensión se asocia con el sistema 2 (Kahneman, 2011). En concordancia con esto, es importante considerar que, los determinantes del ELM son la motivación para procesar el mensaje y la capacidad para dicho procesamiento. La motivación se relaciona con la disposición para analizar el mensaje y la energía mental destinada para tal fin. Mientras que la capacidad se caracteriza por contar con las competencias y oportunidades para reflexionar en el mensaje. Dentro de la motivación las variables que más tienen incidencia son la relevancia personal, implicación con el asunto, implicación personal, interés personal e importancia de la actitud. Para la capacidad se destaca la disponibilidad, la oportunidad, el conocimiento previo y los recursos necesarios, señalando que la repetición también cuenta con un alto grado de influencia (Briñol et al., 2016).

El ELM se compone de 4 componentes para entender el nivel de persuasión mediante las dos rutas: 1. El nivel de impacto en los cambios de actitud mediante la elaboración en las dos rutas. 2. Cuando los procesos operan bajo un nivel inferior de elaboración se dice que operan mediante una ruta periférica, mientras que si la elaboración es alta se dirá que opera por la ruta central. Ambas rutas actúan en diferentes procesos y de manera conjunta. No son excluyentes. 3. Los niveles de pensamiento que surgen de la exposición al estímulo influyen en el largo plazo y en la persistencia de los cambios de actitud. 4. Señala la importancia de los procesos de

elaboración contemplando las variables que pueden tener lugar y la interacción entre ellas (León Sáez de Ybarra, 2014).

Calidad de los Argumentos

La calidad de los argumentos es un factor clave en el proceso persuasivo. Para determinar el grado o nivel de procesamiento de la información basta con mirar el impacto que generan los argumentos en el individuo: un argumento fuerte tendera a generar pensamientos favorables hacia la propuesta persuasiva. En cambio, cuando los argumentos son débiles tienden a evocar pensamientos desfavorables o contraargumentaciones frente a lo propuesto (Briñol et al., 2016). En condiciones de una alta implicación, los argumentos se analizan de una manera exhaustiva y rigurosa enfocándose en el contenido semántico. De tal manera que, si los receptores encuentran que los argumentos son fuertes, se establece una relación positiva que facilita la persuasión. Sin embargo, si los argumentos son débiles, disminuye la probabilidad de persuasión (Pastor y Juste, 2010). Similar a lo informado por (Igartua, 2011) quien señala que los argumentos fuertes generan un procesamiento sistemático y meticulouso que puede influir en la efectividad del mensaje.

Encuadre de la Información

En cuanto al encuadre o framing, es válido señalar que tiene sus raíces en la psicología que ha contribuido a desarrollar una teoría que se ha enriquecido con una perspectiva social (Uris Sánchez, 2022), como es el caso de los aportes realizados desde las corrientes del “interaccionismo simbólico, la fenomenología y la etnometodología” (Sádaba Garraza, 2001, pág. 4) en donde destaca la selección de información sobre la realidad, influyendo en la realidad social que se forma cada individuo (Guzmán Beltrán, 2017). El encuadre se puede atribuir como una característica del

mensaje y que afecta la forma en que se presenta la información y también en como la interpreta la audiencia (Sabre, 2010).

En este sentido, la información es un encuadre que adopta una postura con una carga intencional que promueven los medios de manera explícita o implícita que no admite neutralidad y su comprensión está dada en términos culturales de su audiencia (Long, 2021, pág. 63). Estas variables privilegian una parte del mensaje que distorsiona la realidad del público con la vinculación de símbolos (Loterio Echeverri, 2020), que constituyen un proceso superior de decodificación de símbolos, más que la mera percepción, asociada a un proceso básico (Osorio Parra, 2018).

Por su parte, otros autores puntualizan en que el encuadre se apoya en la aplicabilidad que surge a partir de la creación de conexiones entre diferentes conceptos que repercuten en la interpretación de la información, diferenciándolo de la agenda setting y el priming que se enfocan en la accesibilidad (Mariño, 2009), aunque dichos elementos se encuentren estrechamente relacionados (Orozco Fernández, 2017). Valga mencionar que es posible clasificar los encuadres en tres grupos: encuadre de la elección riesgosa, basado en la teoría de las perspectivas; encuadre de los atributos, que influye en las bondades del producto; y, encuadre de resultados, en el que resaltan las decisiones de las personas por acción u omisión (Levin et al., 1998).

Formato de Presentación de la Información

En la investigación sobre el formato de presentación de la información, (Lam et al., 2022) destacan que este no puede ser relegado, ya que desempeña un papel fundamental en la comunicación. En este sentido, el diseño visual se convierte en un punto focal que influye en el procesamiento de la información. Así, el contenido visual no solo complementa el contenido comunicativo, sino que también facilita que quien lee o ve la imagen procese la información de

manera más efectiva, favoreciendo su elaboración. Asimismo, el diseño visual enriquece el mensaje comunicativo al establecer una relación entre el sujeto y la realidad, la cual está influida por la experiencia del receptor. Esta relación se manifiesta de dos maneras: denotativa y connotativa. La primera hace referencia a los códigos visuales, mientras que la segunda se relaciona con el significado atribuido a esos códigos (Serna Usme, 2008).

Facilidad de Comprensión del Mensaje

La facilidad de comprensión del mensaje puede entenderse como una respuesta afectiva positiva, producto del agrado o la familiaridad con la información. Esta familiaridad, a su vez, está influida por el nivel de experiencia que posee la persona, lo cual le permite juzgar si la tarea es fácil o difícil. De este modo, un mayor grado de familiaridad puede generar una respuesta afectiva favorable hacia la información. En un estado afectivo positivo, la información tiende a percibirse como más familiar, tal como lo plantea la teoría de los sentimientos (Schwarz et al., 2020).

Esto es similar a lo propuesto desde el Modelo de Probabilidad de Elaboración (ELM), el cual plantea que la comprensión del mensaje puede mejorar a través de la ruta central, especialmente cuando se utilizan variables como la calidad del argumento. En este sentido, los argumentos fuertes o racionales tienden a generar cambios de actitud más duraderos y profundos, los cuales pueden impactar directamente en el comportamiento de las personas (Petty et al., 1981). De igual forma, como señala (Huertas-García et al., 2014), siguiendo a Petty, la comprensión es una consecuencia de la ruta central; sin embargo, la respuesta afectiva no lo es. Por tanto, esta última queda en manos de la ruta periférica, donde el vínculo emocional también puede facilitar la comprensión del mensaje.

Actitud Hacia el Mensaje

El cambio de actitud puede entenderse a través de las teorías más reconocidas en el campo de la persuasión, como el Modelo de Probabilidad de Elaboración (ELM) y el Modelo Heurístico-Sistemático (HSM). Ambas teorías se centraron en analizar cómo la moderación y mediación de ciertos efectos influían en el cambio de actitud, destacando cómo la manipulación de determinadas variables podía incidir en dicho cambio. De esta manera, se hacía evidente cuándo ocurría el cambio de actitud y el nivel de esfuerzo cognitivo que implicaba, lo cual finalmente conducía a la persuasión (Petty & Wegener, 1998).

Asimismo, se señala que el cambio de actitud suele ser más profundo y duradero cuando se produce a través de la ruta central, caracterizada por un análisis riguroso de la información. No obstante, esto no implica que la ruta periférica no genere cambios de actitud, ya que factores como la mera exposición o la identificación con la fuente también pueden influir. Además, se destaca que este cambio está relacionado con los pensamientos que el individuo genera en torno a la comunicación, siendo claves variables como la capacidad de procesamiento, la relevancia del tema, la motivación, la credibilidad y el atractivo de la fuente, entre otras (Moya, 1999).

Intención de Conducta

La intención de conducta se aborda desde la Teoría del Comportamiento Planificado, la cual destaca el papel de las actitudes como predictores de la intención del individuo de llevar a cabo un determinado comportamiento. Esta intención actúa como un indicador del esfuerzo que la persona está dispuesta a invertir en la actividad y sirve como parámetro para estimar la probabilidad de que el comportamiento se realice. En otras palabras, esta medida busca reflejar con mayor precisión la realidad del individuo, aproximándose a su intención de conducta real, tal como lo plantea (Ajzen, 1991) Más adelante, el mismo autor señala que el comportamiento

humano puede tanto generar como aliviar problemas sociales, y que estos comportamientos están determinados por diversos constructos. Cada tipo de comportamiento, por tanto, requiere distintos constructos que permitan explicarlo adecuadamente (Fishbein y Ajzen, 2010).

Estado del Arte

A lo largo de los años se han realizado múltiples investigaciones que han abarcado diversos elementos del modelo de probabilidad de elaboración. En este apartado se realiza un recorrido cronológico por los diferentes y diversos estudios que tienen relación con el modelo y su aporte al conocimiento, permitiendo identificar tendencias, avances y vacíos en la literatura sobre el tema.

El ELM abarca diversos componentes que tienen impacto en la persuasión entre esos la capacidad. Para explorar la influencia de la capacidad en el cambio de las actitudes se llevó a cabo un experimento con diseño factorial 2 (posición defendida: proactitudinal o contraactitudinal) \times 4 (número de presentaciones: 0, 1, 3 o 5) que buscaba analizar los efectos de la exposición y reiteración de comunicaciones persuasivas. La manipulación de las condiciones defendidas se realizó de acuerdo con la implicación personal; para unos estudiantes se señaló la instauración de un impuesto para cubrir gastos universitarios (alineado con su actitud), y para los demás estudiantes se les mencionó que los gastos serían asumidos por ellos en su matrícula (contrariando la actitud). Los resultados demostraron que la repetición del mensaje era eficiente en las primeras exposiciones, logrando evidenciar una tendencia creciente que disminuía a medida que los pensamientos de las personas se alejaban de la relevancia del mensaje. Otro de los resultados que se pudieron extraer fue que los argumentos contraactitudinales generaban mayor recordación sobre los proactitudinales, sugiriendo que la afinidad con el mensaje no se traduce en un mayor aprendizaje (Cacioppo y Petty, 1979).

Con el objetivo de ahondar en el conocimiento del efecto de la frecuencia de exposición en la persuasión y en el cambio de las actitud, los mismos autores realizaron un experimento con diseño jerárquico entre sujetos en el que se manipularon 4 (frecuencia de exposición) \times 2 (problema) \times 2 (comunicación dentro del problema) que contó con la participación de ciento cincuenta y nueve estudiantes que fueron expuestos a mensajes previamente grabados y cuya frecuencia de exposición oscilaba entre 1, 3 y 10 repeticiones sobre tres temas que involucraban la implicación de los estudiantes y contrariaba sus actitudes: la prohibición de bebidas alcohólicas, una propuesta para aumentar la edad requerida para conducir e información neutral. El grupo fue dividido en dos, el primer grupo escucho argumentos del tema 1 y el segundo grupo del tema 2. Los resultados encontrados advierten que la frecuencia de exposición altera las motivaciones, así como las aptitudes para la comprensión. Adicional, también se observó que el cambio de actitud ocurre de manera sostenida tras una determinada cantidad de exposiciones, pero no inmediatamente después de la exposición. Finalmente, se concluye que la repetición del mensaje influye en la persuasión de manera creciente, pero que disminuye con la reiteración excesiva (Cacioppo y Petty, 1980).

El modelo comprende, además de la capacidad, la motivación y la relevancia como elementos claves en el procesamiento de la información dentro de la persuasión. Para comprender como influyen estas variables dentro el ELM, Petty, Cacioppo y Goldman desarrollaron un experimento en donde participaron ciento cuarenta y cinco estudiantes en un diseño factorial 2 (Implicación personal: alta o baja) \times 2 (Calidad del argumento: fuerte o débil) \times 2 (Experiencia de la fuente: alta o baja). La implicación personal abogaba por recomendaciones que tendrían impacto en el corto plazo (implicación alta) y largo plazo (implicación baja); entre tanto, los argumentos se manipularon en fuerte (hechos estadísticos) y débil (opiniones y

ejemplos); la experiencia de la fuente fue manipulada en alta (informe preparado por una escuela secundaria) y baja (informe desarrollado por la Comisión Carnegie de estudios superiores). Los hallazgos señalan que, en condiciones de baja implicación personal, los individuos se guiaban más por la experiencia de la fuente. Un patrón similar se observó en la manipulación de la calidad de los argumentos, donde se evidenció un mayor acuerdo cuando la implicación personal era alta. Por otra parte, las actitudes variaban en relación con la relevancia que influía en el análisis de la información, y a una mayor relevancia se evidencio una mayor influencia por la calidad de los argumentos, propio de la ruta central. Caso opuesto cuando la relevancia fue baja, en donde la fuente tenía una mayor influencia (Petty et al., 1981).

El modelo señala que la persuasión depende del nivel de elaboración, es decir, del grado en que un individuo analiza y procesa un mensaje. Por su parte, la Necesidad de Cognición (NC) es una característica personal que se relaciona con la predisposición a involucrarse hacia la actividad de pensar y analizar la información. El ELM propone que el nivel de elaboración está condicionado por la NC de los individuos. Esta medida fue validada en un experimento que relacionaba la NC y el procesamiento de la información. El estudio estuvo dividido en dos etapas en la que inicialmente participaron quinientos veintisiete estudiantes universitarios de primer nivel que completaron una serie de pruebas, entre esas, la escala de NC que permitió clasificar a los individuos con una alta o baja NC, discriminando puntajes ubicados en el tripartito medio en la escala. La segunda fase del estudio comprendió un experimento con diseño factorial 2 (Necesidad de cognición: alta y baja) \times 2 (Calidad del argumento: fuerte y débil) en donde participaron ciento catorce estudiantes. En la que se encontró que, aquellos con una NC alta, examinaron más los argumentos y cambiaron su calificación en función de la calidad de los

argumentos; en contraste con aquellos con una NC baja que no discriminaban entre argumentos fuertes y débiles y tampoco modificaban sus calificaciones (Cacioppo y Petty, 1983).

La NC es un elemento determinante en la forma en que las personas procesan la información y toman decisiones. De tal manera que es importante contar con un instrumento robusto de la escala de NC en el contexto de la comunidad de habla hispana. Así las cosas, se realizó un experimento que buscaba la validación de la escala de NC y su aplicación en el campo de las actitudes, adaptando la escala original al español. En este ejercicio participaron ochenta y dos estudiantes de psicología que conto con un diseño factorial 2 (calidad de los argumentos: fuertes o débiles) \times 2 (necesidad de cognición: alta o baja). La calidad de los argumentos fue manipulada por razones que respaldaban la instauración de un sistema de seguridad en el campus de la universidad y se clasificaron a los estudiantes entre aquellos con una alta y baja NC. Dentro de lo que se encontró que aquellos estudiantes con una alta NC indicaron haber procesado más el mensaje que aquellos con una baja NC. Similar a lo que se encontró en las actividades destinadas a la recordación del mensaje y generación de pensamientos, evidenciándose que las personas con una alta NC eran mejores en estas tareas que aquellos con un baja NC. En conclusión, aquellos con una alta NC son más propensos a ser persuadidos por argumentos fuertes que aquellos con un baja NC que se dejan persuadir más fácilmente por señales periféricas (Falces et al., 2001)

En la comunicación persuasiva, el encuadre de la información y la implicación del receptor son variables fundamentales en el procesamiento de la información y su efectividad. El encuadre de la información hace alusión a la forma en la que se presenta la información e influye en la percepción del receptor. Por su parte, la implicación determina el nivel de impacto que genera determinado mensaje y la forma en que se procesa. Con el propósito de examinar estos efectos se llevó a cabo un experimento con diseño factorial 2 (tipo de encuadre) \times 2 (nivel de implicación de

los sujetos) que tenía como fin estudiar la publicidad visual para la recaudación de fondos de una Organización No Gubernamental (ONG). En el que la variable del encuadre se manipulo con la imagen de un niño sonriendo (encuadre positivo) o serio (encuadre negativo), y la implicación se manipulo a partir de la ubicación geográfica de los participantes. Los resultados indican que las imágenes con un encuadre positivo presentan una diferencia estadísticamente significativa en las medias sobre las encuadradas negativamente. Aunque dicha diferencia no se replicó en la implicación de los sujetos, que fue la misma en condiciones de alta y baja implicación. Asimismo, se observó que en la acción promovida (variable dependiente) tuvo un mayor efecto las imágenes que presentaban un encuadre positivo, cosa que no se evidencio en la implicación, y en donde el análisis de varianza no arrojó diferencias estadísticamente significativas cuando se analizaron las 3 variables (Sabre, 2010).

En esta misma línea, también cabe remarcar que la difusión de la información es importante para fomentar cuidados preventivos en la población, tal como se evidencio en la crisis de salud global por COVID-19. El ELM ofrece un modelo de dos rutas cognitivas; central y periférica, cuya principal diferencia es el análisis riguroso de la información en la primera y el análisis superficial en la segunda. En el marco de la emergencia sanitaria COVID-19 se desarrolló un experimento que buscaba analizar el impacto persuasivo por medio de la ruta central y periférica y la cantidad de mensajes sobre bioseguridad en la variable de intención de uso en una página web simulada. Para este fin se llevó a cabo un experimento con 72 participantes y un diseño factorial 2 (rutas: central y periférica) \times 3 (cantidad de mensaje: A, B, C). En total se desarrollaron 30 experimentos, 15 por cada ruta y en el que los participantes vieron equitativamente cada mensaje, de manera simple y conjunta. De acuerdo con los resultados obtenidos, se encontró que cuando se hace uso de la ruta central aumenta la intención

de uso y que el nivel de elaboración en esta ruta es mayor cuando aumenta el nivel de exposición (número de argumentos). En el caso de la ruta periférica, el nivel de exposición no alteraba la evaluación, obteniendo como resultado la misma valoración (Erazo Parra, 2021).

Asimismo, el ELM sugiere que las actitudes se pueden modificar mediante la ruta central, como es el caso de las actitudes hacia algunas materias, como las matemáticas. En el que muchas veces los estudiantes sienten aversión y resistencia. Con el objetivo de desarrollar una comprensión más honda sobre el cambio de las actitudes, se desarrolló un experimento que buscaba generar un cambio en las actitudes en los estudiantes de cuarto grado hacia la percepción que tenían sobre las matemáticas. Un total de ciento veinte estudiantes participaron en el experimento que se realizó por sesiones con el ánimo de familiarizar a los estudiantes con la temática y los investigadores. Para medir la actitud de los participantes hacia las matemáticas se utilizó la Escala de Actitud abreviada que comprendía el valor otorgado a las matemáticas, la confianza en uno mismo y el disfrute de hacer matemáticas. El ELM se utilizó por la ruta central con argumentos fuertes contra los mitos que se tenían al respecto. Según los resultados obtenidos es posible señalar que el ELM es eficaz en el cambio de actitudes en los estudiantes en dos de los tres componentes, como lo son el valor otorgado a las matemáticas y confianza en uno mismo, en donde se apreció una mejora significativa. Sin embargo, también es válido mencionar que, para lograr abarcar los componentes de una manera integral, el modelo debería reforzar el componente de disfrute de las matemáticas (Mengstie, 2022).

Opuesto a lo señalado anteriormente, el ELM también ha estudiado el papel de la ruta periférica en el cambio de las actitudes y su influencia en determinados contextos, como en el caso de la Emergencia Sanitaria COVID-19, en donde se ha encontrado que elementos emocionales y/o sociales pueden influir más que la calidad de los argumentos en sí misma. Para

ello, se llevó a cabo un experimento cuya finalidad era profundizar en la comprensión de las reacciones de las personas ante distintos tipos de contenido en redes sociales. En este estudio participaron quinientos veintiocho personas en un experimento factorial 2 (integridad y precisión de la información) \times 2 (intercambio de experiencias y presión social), en donde las variables fueron manipuladas en su nivel intensidad: alta y baja. La dinámica consistía en exponer a los participantes ante distintos tipos de mensajes con argumentos que promovían la vacunación en Twitter. Donde se encontró que tanto la ruta central como la periférica ejercían una influencia significativa en la percepción de la información y, en consecuencia, la actitud hacia la vacunación. No obstante, la ruta periférica, a diferencia de la ruta central, tenía una mayor influencia en ausencia de alguna de estas variables, inclusive de la calidad de los argumentos (Ahmad Rizal et al., 2022).

Misma tendencia se logra apreciar en el proceso de toma de decisiones, donde la ruta periférica adquiere un papel protagónico con elementos como la credibilidad de la fuente e imágenes. En este sentido se realizó un experimento en el marco del Virus del Papiloma Humano (VPH), en el que se pretendía entender el nivel de procesamiento de la información y su influencia en la motivación y elección de vacunar a sus hijas. En este estudio participaron 435 personas, en el que se fusionaron la Teoría de la Motivación de Protección (PMT) y el ELM; la PMT enfatiza en la importancia de los procesos de mediación cognitiva y transformación conductual. Los factores considerados del PMT son las evaluaciones de amenaza (gravedad y susceptibilidad) y afrontamiento (eficacia de la respuesta y los riesgos secundarios) que ocurren cuando se enfrentan argumentos. Entretanto, se tomó del ELM el procesamiento de la información mediante las dos rutas que estuvieron representadas por la calidad de los

argumentos, característica de la ruta central, y la credibilidad de la fuente, por parte de la ruta periférica (Wang et al., 2022).

Los hallazgos señalan que la calidad de los argumentos, ruta central, influye en las evaluaciones de amenazas de la PMT con un nivel alto de procesamiento de la información de forma detallada. No obstante, la calidad de los argumentos no fue predictora de las evaluaciones de afrontamiento que influyen en la toma de decisiones. En cambio, la ruta periférica conformada por la credibilidad de la fuente mostro un mayor grado de eficacia tanto en las evaluaciones de amenaza como de afrontamiento y de percepción del virus de VPH con las vacunas. Esta ruta además de mejorar la calidad de la información generaba un cambio mayor en las motivaciones y actitudes protectoras, lo que finalmente repercutía en el cambio de percepción. Los autores sugieren que, además de la calidad de los argumentos, se debe utilizar la ruta periférica con el apoyo de imágenes, evaluaciones públicas y narrativa que refuercen el mensaje (Wang et al., 2022).

Tal como se mencionó anteriormente, la ruta periférica refuerza el mensaje y no se debe considerar como un elemento secundario, sino como un factor determinante en la persuasión que potencia el impacto de los argumentos mejorando la efectividad del mensaje. En este contexto se desarrolló un experimento que buscaba analizar el impacto visual en el procesamiento de la información. Para lo cual, se contó con la participación de 834 personas, las cuales fueron expuestas a diferentes estímulos visualmente que compartían los mismos argumentos; 417 personas observaron una imagen, cuyo contenido era solamente textual, mientras que las 417 personas restantes vieron una infografía que combinaba, además de los argumentos, elementos visualmente atractivos, como imágenes. En este análisis se encontró que las personas que vieron la infografía tenían una elaboración significativa en comparación con aquellos que vieron la

imagen con texto. Además, también se señaló que los elementos visuales tenían un impacto significativo en la comprensión y retención del mensaje, concluyendo que el diseño visual no puede ser considerado como un elemento de menor relevancia (Lam et al., 2022).

Estos hallazgos ponen de manifiesto la importancia de los elementos periféricos en la comunicación persuasiva y su incidencia en el cambio de las actitudes. Para profundizar en el impacto de la ruta periférica, se emprendió un experimento orientado al análisis de la comunicación persuasiva en cosméticos ecológicos sobre su intención de compra. El experimento se desarrolló con un diseño factorial 2 (medio de comunicación: impreso y audiovisual) \times 2 (rutas del ELM: central y periférica) \times 3 (mensaje con apelaciones normativas: descriptiva, subjetiva y altruismo), en el cual participaron doscientas dieciséis mujeres. Los datos recabados destacan que los anuncios gráficos surgieron un efecto mayor sobre los audiovisuales y que este efecto era mayor cuando se hacía uso de la ruta periférica con apelaciones subjetivas. No obstante, el efecto persuasivo fue más pronunciado cuando se hacía uso de un medio audiovisual, por medio de la ruta periférica y con apelaciones subjetivas, contrario al cambio de actitudes que se evidencio de manera independiente (Marroquín-Ciendúa et al., 2023).

Marco Metodológico

Diseño Metodológico

Se llevo a cabo una investigación entre sujetos con diseño factorial $2 \times 2 \times 2$, en donde las variables manipuladas estuvieron constituidas por la Calidad de los Argumento: fuertes vs. débil; el Encuadre de los Mensajes: positivo vs. negativo; y el Formato de Presentación de la Información texto vs. infografía, para evaluar los factores que influyen en la facilidad de comprensión de la información, así como la actitud y la intención de comportamiento hacia un uso racional del agua en los estudiantes del programa de Administración de Empresas

Comerciales (AEC) sede Funza. En total se construyeron 8 versiones del mensaje, lo que permitió evaluar de manera independiente los efectos principales y las interacciones entre las variables. Posteriormente, mediante un muestreo intencional, se aplicaron estas versiones del mensaje a una muestra de 176 estudiantes, con un intervalo de confianza del 95% y un margen de error del 5%. La información se analizó empleando el análisis factorial MANOVA para determinar la influencia de las variables independientes en las respuestas de los estudiantes.

Procedimiento

Se llevó a cabo un muestreo intencional en la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, sede Funza, durante el horario académico. La dinámica consistió en aplicar el cuestionario en un espacio designado dentro de las instalaciones de la universidad —como la biblioteca o aulas comunes previamente autorizadas—, en horarios estratégicos que permitieran la participación de estudiantes de distintos semestres. Se procuró que todos los participantes completaran el cuestionario en condiciones similares de ambiente, iluminación, comodidad y concentración, evitando interrupciones durante el proceso. Esta estrategia permitió mantener un entorno homogéneo para la recolección de datos, sin restringir la diversidad de la muestra. Al abordar a los estudiantes, se les explicó el objetivo de la investigación y, aquellos que aceptaron participar, recibieron una copia impresa del cuestionario para su diligenciamiento.

Esta encuesta, estructurada en dos etapas, enfatizaba que no existían respuestas erróneas o correctas y que solo se buscaba conocer su opinión. La primera etapa recopiló información básica y demográfica, incluyendo nombre completo, tipo y número de documento de identidad, correo electrónico, sexo, edad y semestre. En la segunda fase, los participantes fueron expuestos al estímulo o mensaje y luego respondieron a preguntas relacionadas con las variables manipuladas, específicamente sobre la calidad de los argumentos, el encuadre y formato de

presentación de la información. Finalmente, se solicitó a los participantes que respondieran las preguntas vinculadas a las variables dependientes.

Estimulo

Inicialmente, se construyeron las 8 versiones del mensaje tomando como referencia el método inductivo en el que la información se procesa según el nivel de conocimiento y familiaridad. En ausencia de conocimiento se procesará la información por el método inductivo por medio de una segmentación funcional focalizada en el campo semántico, según (Benítez Pérez et al., 2023). Este enfoque permite validar la información, ya que un resultado adverso indicaría la adquisición de nuevo conocimiento, mientras que un resultado favorable reflejaría la consolidación del conocimiento previo (Peirce, 1998, como se citó en Zelcer, 2022).

El encuadre de los mensajes, tanto en su dimensión textual como visual, se fundamentó en el enfoque de encuadre de resultados propuesto por (Levin et al., 1998). En cuanto al componente visual, la infografía con encuadre positivo fue diseñada con elementos gráficos que destacaban la abundante oferta hídrica de Colombia, así como sus diversos usos, como el agua utilizada durante la ducha. Por otro lado, la infografía con encuadre negativo incorporó elementos visuales que evidenciaban la pérdida y el deterioro de este recurso, resaltando la urgencia del ahorro mediante un reloj de arena que simbolizaba el tiempo limitado del agua, y una gota de agua que sugería la necesidad de bañarse con un recurso escaso. Para la elaboración de estas piezas visuales se recurrió a los principios de la teoría del diseño de la información, con el fin de facilitar la comprensión de temas complejos y fomentar el empoderamiento a través del conocimiento, tal como lo plantea (Luna-Gijón y López Pérez, 2022).

Asimismo, los mensajes se construyeron a partir de la información suministrada por (Pinzón Moreno, 2020) que destaca que el consumo de agua en la ducha asciende a 11,04 m³

mensuales, siendo este el uso predominante en los hogares. Además, se consideraron las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) destinadas a desincentivar el consumo de agua en la ducha, aconsejando duchas cortas de 3 a 5 min, señalando un consumo excesivo fuera de este rango que comprende 25 litros por minutos (Organización Mundial de la Salud, 2009, pág. 6). Similar a otras recomendaciones de la OMS que establece una ducha amigable con el medio ambiente de 5 minutos, advirtiendo un consumo de 20 litros por minuto (OMS, 2003, como se citó en Peñaranda Palacios et al., 2017, pág. 3).

Versiones del Mensaje

- Versión 1: Alta calidad, encuadre positivo, formato texto (ver anexo A).
- Versión 2: Alta calidad, encuadre positivo, formato infografía (ver anexo B).
- Versión 3: Alta calidad, encuadre negativo, formato texto (ver anexo C).
- Versión 4: Alta calidad, encuadre negativo, formato infografía (ver anexo D).
- Versión 5: Baja calidad, encuadre positivo, formato texto (ver anexo E).
- Versión 6: Baja calidad, encuadre positivo, formato infografía (ver anexo F).
- Versión 7: Baja calidad, encuadre negativo, formato texto (ver anexo G).
- Versión 8: Baja calidad, encuadre negativo, formato infografía (ver anexo H).

Contenido de los Mensajes

1. Cada minuto en la ducha cuenta: un minuto en la ducha gasta 20 litros de agua. Si reduces el tiempo de tu ducha a solo 5 minutos, podrás ahorrar hasta 100 litros de agua, contribuyendo a la conservación del recurso hídrico. ¡Haz la diferencia ahora!

2. Cada minuto en la ducha cuenta: un minuto en la ducha gasta 20 litros de agua. Si no reduces el tiempo de tu ducha a solo 5 minutos, no podrás ahorrar hasta 100 litros de agua, dificultando la conservación del recurso hídrico. ¡Haz la diferencia ahora!
3. Cada minuto en la ducha cuenta: un minuto en la ducha gasta una cantidad considerable de agua. Si reduces el tiempo de tu ducha, podrás ahorrar una cantidad significativa de agua, contribuyendo a la conservación del recurso hídrico. ¡Haz la diferencia ahora!
4. Cada minuto en la ducha cuenta: un minuto en la ducha gasta una cantidad considerable de agua. Si no reduces el tiempo de tu ducha, no podrás ahorrar una cantidad significativa de agua, dificultando la conservación del recurso hídrico. ¡Haz la diferencia ahora!

Instrumento

El instrumento empleado en la primera etapa de la investigación se centró en la recopilación de información básica y demográfica de los participantes. Esta sección incluyó preguntas sobre el nombre completo, tipo y número de documento de identidad, correo electrónico, sexo, edad y semestre.

Variables de comprobación

El formato de presentación de la información se evaluó utilizando la escala propuesta por (Lam et al., 2022), la cual consta de siete puntos que van desde 1 = basado en texto, hasta 7 = basado en elementos visuales. Asimismo, la calidad de los argumentos se midió mediante la escala desarrollada por (Hengxuan Chi et al., 2021), la escala cuenta con 7 puntos que permiten evaluar el grado de subjetividad u objetividad de los mensajes presentados, donde 1 representa un mensaje completamente subjetivo y 7 un mensaje completamente objetivo. Por otro lado, el

encuadre fue medido mediante una adaptación de la escala de (Maheswaran y Meyers-Levy, 1990), que facilita la identificación del tipo de encuadre utilizado en los mensajes.

Variables Dependientes

La facilidad para comprender el mensaje se midió a partir de la escala propuesta por (Gkiouzepas y Hogg, 2011, pág. 109) que consta de dos ítems de 7 puntos que van desde "fácil/difícil de entender y sencillo/confuso". La actitud hacia el mensaje se midió en función de la escala de (MacKenzie y Lutz, 1989, pág. 58) que consta de tres escalas de diferencial semántico: buena/mala, agradable/desagradable y favorable/desfavorable. Finalmente, la intención de conducta se midió tomando como referencia la escala confeccionada por (Homer y Sun-Gil, 1992, pág. 23) distribuida en tres escalas de 7 puntos que van desde "muy probable/muy improbable, probable/improbable y totalmente de acuerdo/totalmente" tomando una afirmación de intención de conducta.

Prueba Piloto

Se realizó una prueba piloto con el objetivo de validar el instrumento diseñado previamente, en la que participaron 48 estudiantes del programa de Administración de Empresas Comerciales de la sede Funza. La muestra estuvo conformada por 15 hombres y 33 mujeres, con una edad promedio de 22 años. Se empleó un muestreo intencional, y a cada participante se le expuso a los estímulos correspondientes a una de las versiones del mensaje. Para evaluar la confiabilidad del instrumento, se calculó el coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0,70. Este resultado indica un nivel aceptable de consistencia interna, lo que sugiere que los ítems del cuestionario están razonablemente correlacionados entre sí y miden constructos similares. Aunque se observaron algunas variaciones entre las condiciones, el valor general refleja una confiabilidad adecuada del instrumento. Además, se recogieron comentarios

cualitativos sobre la claridad de las preguntas y el tiempo requerido para completar el cuestionario, el cual osciló entre 4 y 6 minutos.

Resultados del Ejercicio

Para el análisis de la información recolectada, se empleó el software IBM SPSS Statistics versión 25, un programa especializado en el procesamiento y análisis de datos estadísticos, desarrollado por International Business Machines Corporation (IBM). Este programa permitió evaluar los efectos principales y las interacciones entre las variables independientes (Calidad de los Argumentos, Encuadre de los Mensajes y Formato de Presentación), así como su influencia en las variables dependientes (facilidad de comprensión, la actitud e intención de conducta).

Caracterización de la Muestra

La investigación contó con la participación de 176 estudiantes del programa de Administración de Empresas Comerciales (AEC) de la sede Funza, distribuidos equitativamente entre las 8 versiones del mensaje (22 participantes por cada versión del mensaje). Como se observa en la Tabla 1, la mayoría de los participantes fueron mujeres (67,61%), con una edad promedio de 22,98 años ($DE = 7,30$), lo que refleja una distribución heterogénea en términos de edad.

Tabla 1

Características de la muestra.

| Edad | Valores | Sexo | Porcentaje |
|--------------|----------------|-------------|-------------------|
| Media | 22,98 | Hombre | 32,39 |
| Desv. Típica | 7,30 | | |
| Mínimo | 17 | Mujeres | 67,61 |
| Máximo | 57 | | |

Nota. La muestra se seleccionó mediante muestreo intencional, con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%.

Verificación de Supuestos del MANOVA

Normalidad Multivariada

Los análisis de normalidad (Shapiro-Wilk y Kolmogorov-Smirnov) revelaron que ninguna variable dependiente (Facilidad de Compresión, Actitud Hacia el Mensaje, Intención de Conducta) cumplió el supuesto de normalidad ($p < .001$ en todos los casos), independientemente de la versión del mensaje (Calidad del Argumento, Encuadre del Mensaje o Formato de Presentación). Esto se evidenció tanto en las pruebas por separado para cada grupo como en los análisis globales.

Tabla 2

Pruebas de normalidad por Calidad del Argumento

| Calidad del Argumento | | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|--------------------------|--------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|-------|
| | | Estadístico | gl | Sig. | Estadístico | gl | Sig. |
| Facilidad de Compresión | Fuerte | 0,218 | 88 | 0,000 | 0,810 | 88 | 0,000 |
| | Débil | 0,203 | 88 | 0,000 | 0,836 | 88 | 0,000 |
| Actitud Hacia el Mensaje | Fuerte | 0,160 | 88 | 0,000 | 0,867 | 88 | 0,000 |
| | Débil | 0,170 | 88 | 0,000 | 0,812 | 88 | 0,000 |
| Intención de Conducta | Fuerte | 0,192 | 88 | 0,000 | 0,831 | 88 | 0,000 |
| | Débil | 0,334 | 88 | 0,000 | 0,716 | 88 | 0,000 |

Nota. Corrección de significación de Lilliefors.

Tabla 3

Pruebas de normalidad por Encuadre del Mensaje.

| Encuadre del Mensaje | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|----------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| | Estadístico | gl | Sig. | Estadístico | gl | Sig. |

| | | | | | | | |
|--------------------------|----------|-------|----|-------|-------|----|-------|
| Facilidad de Compresión | Positivo | 0,225 | 88 | 0,000 | 0,815 | 88 | 0,000 |
| | Negativo | 0,229 | 88 | 0,000 | 0,792 | 88 | 0,000 |
| Actitud Hacia el Mensaje | Positivo | 0,200 | 88 | 0,000 | 0,789 | 88 | 0,000 |
| | Negativo | 0,171 | 88 | 0,000 | 0,899 | 88 | 0,000 |
| Intención de Conducta | Positivo | 0,269 | 88 | 0,000 | 0,798 | 88 | 0,000 |
| | Negativo | 0,261 | 88 | 0,000 | 0,735 | 88 | 0,000 |

Nota. Corrección de significación de Lilliefors.

Tabla 4

Pruebas de normalidad por Formato de Presentación

| Formato de Presentación | | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|--------------------------|------------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|-------|
| | | Estadístico | Gl | Sig. | Estadístico | gl | Sig. |
| Facilidad de Compresión | Texto | 0,202 | 88 | 0,000 | 0,872 | 88 | 0,000 |
| | Infografía | 0,271 | 88 | 0,000 | 0,730 | 88 | 0,000 |
| Actitud Hacia el Mensaje | Texto | 0,220 | 88 | 0,000 | 0,862 | 88 | 0,000 |
| | Infografía | 0,233 | 88 | 0,000 | 0,810 | 88 | 0,000 |
| Intención de Conducta | Texto | 0,231 | 88 | 0,000 | 0,784 | 88 | 0,000 |
| | Infografía | 0,284 | 88 | 0,000 | 0,748 | 88 | 0,000 |

Nota. Corrección de significación de Lilliefors.

Homocedasticidad

Prueba de Box's M: Mostró desigualdad en las matrices de covarianza ($M = 184.936$, $p < .001$), violando el supuesto de homocedasticidad multivariada.

Tabla 5

Prueba de Box's M.

| | |
|----------|-----------|
| M de Box | 184,936 |
| F | 4,830 |
| gl1 | 36 |
| gl2 | 41286,469 |
| Sig. | 0,000 |

Nota. Prueba la hipótesis nula de que las matrices de covarianzas observadas de las variables dependientes son iguales entre los grupos.

Prueba de Levene: Confirmó heterocedasticidad para todas las VD ($p < .05$), incluso usando ajustes robustos (media recortada, mediana).

Tabla 6

Prueba de igualdad de Levene

| | | Estadístico de Levene | gl1 | gl2 | Sig. |
|-----------------------------|--|--------------------------|-----|---------|-------|
| Facilidad de Compresión | Se basa en la media | 7,476 | 7 | 168 | 0,000 |
| | Se basa en la mediana | 4,375 | 7 | 168 | 0,000 |
| | Se basa en la mediana y con gl ajustado | 4,375 | 7 | 119,787 | 0,000 |
| | Se basa en la media recortada | 7,158 | 7 | 168 | 0,000 |
| Actitud Hacia el Mensaje | Se basa en la media | 4,674 | 7 | 168 | 0,000 |
| | Se basa en la mediana | 2,640 | 7 | 168 | 0,013 |
| | Se basa en la mediana y con gl ajustado | 2,640 | 7 | 109,940 | 0,015 |
| | Se basa en la media recortada | 4,435 | 7 | 168 | 0,000 |
| Intención de Conducta | Se basa en la media | 11,006 | 7 | 168 | 0,000 |
| | Se basa en la mediana | 5,599 | 7 | 168 | 0,000 |
| | Se basa en la mediana y con gl ajustado | 5,599 | 7 | 111,867 | 0,000 |
| | Se basa en la media recortada | 9,624 | 7 | 168 | 0,000 |

Nota. Prueba la hipótesis nula de que la varianza de error de la variable dependiente es igual entre grupos.

Multicolinealidad

Las correlaciones entre las variables dependientes fueron significativas ($r = 0.64-0.73$, $p < .01$), pero no excesivamente altas ($r < .90$), lo que descarta multicolinealidad severa.

Tabla 7

Correlaciones

| | | Facilidad de Compresión | Actitud Hacia el Mensaje | intención de Conducta |
|--------------------------|------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Facilidad de Compresión | R | 1 | ,731** | ,644** |
| | Sig. (bilateral) | | 0,000 | 0,000 |
| Actitud Hacia el Mensaje | N | 176 | 176 | 176 |
| | R | ,731** | 1 | ,712** |
| | Sig. (bilateral) | 0,000 | | 0,000 |
| intención de Conducta | N | 176 | 176 | 176 |
| | R | ,644** | ,712** | 1 |
| | Sig. (bilateral) | 0,000 | 0,000 | |
| | N | 176 | 176 | 176 |

Nota. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Comprobación de la Manipulación

Para garantizar que las manipulaciones fueron percibidas por los participantes como se diseñaron, se realizaron análisis específicos para cada variable independiente:

Percepción de la Calidad del Argumento (Perc_CalArg)

Los resultados mostraron diferencias significativas en la percepción de la calidad argumental entre los grupos. Los participantes expuestos a argumentos fuertes ($M = 5.16$, $DE =$

1.69) los evaluaron como significativamente más sólidos que los argumentos débiles ($M = 4.41$, $DE = 2.03$), $F(1, 168) = 7.58$, $p = .007$, $\eta^2 = 0.04$. Este efecto fue particularmente notable en la condición de encuadre negativo con formato de infografía, donde los argumentos fuertes alcanzaron la mayor puntuación ($M = 6.00$, $DE = 1.07$). La interacción significativa entre Encuadre \times Formato ($F(1, 168) = 14.73$, $p < .001$) sugiere que el efecto de la calidad argumental fue modulado por estas variables.

Percepción del Encuadre del Mensaje (Perc_EncMsg)

El análisis reveló que el formato de presentación influyó significativamente en la percepción del encuadre ($F(1, 168) = 13.41$, $p < .001$, $\eta^2 = 0.07$). Los mensajes en infografía fueron percibidos como más extremos en su tono ($M = 5.27$, $DE = 1.09$) comparados con los textuales ($M = 4.61$, $DE = 1.29$). Sin embargo, no hubo diferencias significativas entre encuadres positivos y negativos ($p = .399$), posiblemente debido a que el formato visual (infografía) dominó la percepción del tono. La correlación negativa entre encuadres ($r = -0.14$, $p = .07$) sugiere una leve tendencia a percibir los mensajes como más positivos o negativos, pero no de forma excluyente.

Percepción del Formato de Presentación (Perc_FormPres)

Como era esperable, los participantes identificaron correctamente el formato asignado. Las infografías recibieron puntuaciones notablemente más altas ($M = 5.28$, $DE = 1.46$) que los textos ($M = 2.01$, $DE = 1.22$), $F(1, 168) = 267.81$, $p < .001$, $\eta^2 = 0.61$. Este efecto fue consistente en todas las versiones del mensaje, aunque se observó una interacción triple marginalmente significativa con la calidad del argumento y el encuadre ($F(1, 168) = 4.66$, $p = .032$), indicando que las infografías con argumentos fuertes y encuadre negativo fueron las más distintivas ($M = 5.14$, $DE = 1.32$).

Comprobación de Hipótesis y Resultados del Modelo

En este apartado se presentan los resultados derivados del análisis MANOVA y de pruebas Inter sujetos, con el propósito de contrastar las cinco hipótesis planteadas en el diseño original. Se exploraron los efectos principales e interacciones entre las variables independientes: calidad del argumento, formato de presentación (texto vs. infografía) y encuadre del mensaje (positivo vs. negativo), sobre las variables dependientes: facilidad de comprensión, actitud hacia el mensaje e intención de conducta.

Para una mejor interpretación de los efectos, se incluyen tablas de pruebas multivariadas y efectos entre sujetos. A continuación, se describe el comportamiento de cada hipótesis en función de los resultados obtenidos.

Tabla 8

Resultados del análisis multivariado (MANOVA)

| Efecto | | Valor | F | gl de hipótesis | gl de error | Sig. |
|--------------|--------------------|--------|-----------------------|-----------------|-------------|-------|
| Intersección | Traza de Pillai | 0,972 | 1896,672 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,000 |
| | Lambda de Wilks | 0,028 | 1896,672 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,000 |
| | Traza de Hotelling | 34,277 | 1896,672 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,000 |
| | Raíz mayor de Roy | 34,277 | 1896,672 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,000 |
| Cal_Arg | Traza de Pillai | 0,114 | 7,121 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,000 |
| | Lambda de Wilks | 0,886 | 7,121 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,000 |
| | Traza de Hotelling | 0,129 | 7,121 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,000 |
| | Raíz mayor de Roy | 0,129 | 7,121 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,000 |
| Enc_Msg | Traza de Pillai | 0,075 | 4,456 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,005 |

| | | | | | | |
|-----------|--------------------|-------|--------------------|-------|---------|-------|
| | Lambda de Wilks | 0,925 | 4,456 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,005 |
| | Traza de Hotelling | 0,081 | 4,456 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,005 |
| | Raíz mayor de Roy | 0,081 | 4,456 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,005 |
| Form_Pres | Traza de Pillai | 0,075 | 4,473 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,005 |
| | Lambda de Wilks | 0,925 | 4,473 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,005 |
| | Traza de Hotelling | 0,081 | 4,473 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,005 |
| | Raíz mayor de Roy | 0,081 | 4,473 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,005 |
| Cal_Arg * | Traza de Pillai | 0,035 | 2,011 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,114 |
| Enc_Msg | Lambda de Wilks | 0,965 | 2,011 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,114 |
| | Traza de Hotelling | 0,036 | 2,011 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,114 |
| | Raíz mayor de Roy | 0,036 | 2,011 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,114 |
| Cal_Arg * | Traza de Pillai | 0,100 | 6,181 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,001 |
| Form_Pres | Lambda de Wilks | 0,900 | 6,181 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,001 |
| | Traza de Hotelling | 0,112 | 6,181 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,001 |
| | Raíz mayor de Roy | 0,112 | 6,181 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,001 |
| Enc_Msg * | Traza de Pillai | 0,029 | 1,674 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,175 |
| Form_Pres | Lambda de Wilks | 0,971 | 1,674 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,175 |
| | Traza de Hotelling | 0,030 | 1,674 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,175 |
| | Raíz mayor de Roy | 0,030 | 1,674 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,175 |
| | Traza de Pillai | 0,029 | 1,678 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,174 |

| | | | | | | |
|-----------|--------------------|-------|--------------------|-------|---------|-------|
| Cal_Arg * | Lambda de Wilks | 0,971 | 1,678 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,174 |
| Enc_Msg * | Traza de Hotelling | 0,030 | 1,678 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,174 |
| Form_Pres | Raíz mayor de Roy | 0,030 | 1,678 ^b | 3,000 | 166,000 | 0,174 |

Nota. Muestra los efectos globales (Wilks' Lambda, F, p, η^2) para cada variable independiente y sus interacciones.

Tabla 9

Pruebas de efectos entre sujetos (ANOVA factorial 2×2×2)

| | Origen | Tipo III de suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|------------------|--------------------------|-------------------------------|----|------------------|----------|-------|
| Modelo corregido | Facilidad de Compresión | 63,131 ^a | 7 | 9,019 | 4,746 | 0,000 |
| | Actitud Hacia el Mensaje | 31,414 ^b | 7 | 4,488 | 3,215 | 0,003 |
| | Intención de Conducta | 33,624 ^c | 7 | 4,803 | 3,980 | 0,000 |
| Intersección | Facilidad de Compresión | 5761,642 | 1 | 5761,642 | 3032,184 | 0,000 |
| | Actitud Hacia el Mensaje | 5907,501 | 1 | 5907,501 | 4231,692 | 0,000 |
| | Intención de Conducta | 6553,841 | 1 | 6553,841 | 5430,353 | 0,000 |
| Cal_Arg | Facilidad de Compresión | 0,460 | 1 | 0,460 | 0,242 | 0,623 |
| | Actitud Hacia el Mensaje | 3,551 | 1 | 3,551 | 2,544 | 0,113 |
| | Intención de Conducta | 17,396 | 1 | 17,396 | 14,414 | 0,000 |
| Enc_Msg | Facilidad de Compresión | 0,091 | 1 | 0,091 | 0,048 | 0,827 |

| | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|---------|-----|--------|--------|-------|
| | Actitud Hacia el Mensaje | 6,188 | 1 | 6,188 | 4,432 | 0,037 |
| | Intención de Conducta | 0,023 | 1 | 0,023 | 0,019 | 0,891 |
| Form_Pres | Facilidad de Compresión | 21,142 | 1 | 21,142 | 11,126 | 0,001 |
| | Actitud Hacia el Mensaje | 7,501 | 1 | 7,501 | 5,373 | 0,022 |
| | Intención de Conducta | 1,455 | 1 | 1,455 | 1,205 | 0,274 |
| Cal_Arg * Enc_Msg | Facilidad de Compresión | 0,023 | 1 | 0,023 | 0,012 | 0,913 |
| | Actitud Hacia el Mensaje | 0,531 | 1 | 0,531 | 0,380 | 0,538 |
| | Intención de Conducta | 3,841 | 1 | 3,841 | 3,182 | 0,076 |
| Cal_Arg * Form_Pres | Facilidad de Compresión | 33,688 | 1 | 33,688 | 17,729 | 0,000 |
| | Actitud Hacia el Mensaje | 9,864 | 1 | 9,864 | 7,066 | 0,009 |
| | Intención de Conducta | 4,889 | 1 | 4,889 | 4,051 | 0,046 |
| Enc_Msg * Form_Pres | Facilidad de Compresión | 7,364 | 1 | 7,364 | 3,875 | 0,051 |
| | Actitud Hacia el Mensaje | 0,773 | 1 | 0,773 | 0,554 | 0,458 |
| | Intención de Conducta | 1,980 | 1 | 1,980 | 1,640 | 0,202 |
| Cal_Arg * Enc_Msg * Form_Pres | Facilidad de Compresión | 0,364 | 1 | 0,364 | 0,191 | 0,662 |
| | Actitud Hacia el Mensaje | 3,006 | 1 | 3,006 | 2,153 | 0,144 |
| | Intención de Conducta | 4,040 | 1 | 4,040 | 3,348 | 0,069 |
| Error | Facilidad de Compresión | 319,227 | 168 | 1,900 | | |

| | | | | |
|--------------------|--------------------------------|----------|-----|-------|
| | Actitud Hacia el Mensaje | 234,530 | 168 | 1,396 |
| | Intención de Conducta | 202,758 | 168 | 1,207 |
| Total | Facilidad de Compresión | 6144,000 | 176 | |
| | Actitud Hacia el Mensaje | 6173,444 | 176 | |
| | Intención de Conducta | 6790,222 | 176 | |
| Total corregido | Facilidad de Compresión | 382,358 | 175 | |
| | Actitud Hacia el Mensaje | 265,944 | 175 | |
| | Intención de Conducta | 236,381 | 175 | |

Nota. Muestra los resultados por cada variable dependiente: facilidad de comprensión, actitud e intención de conducta.

Hipótesis 1 (H1): Calidad del Argumento y Facilidad de Comprensión

En relación con la Hipótesis 1 (H1), que proponía que los argumentos fuertes serían más fáciles de comprender que los débiles, el análisis de varianza (ANOVA) no arrojó un efecto principal significativo de la calidad del argumento sobre la facilidad de comprensión ($F(1,168) = 0.242, p = 0.623$). El valor F indica la relación entre la varianza explicada por el modelo y la varianza no explicada, y al ser bajo, sugiere que la diferencia observada no es estadísticamente relevante. El p-valor mayor a 0.05 indica que la diferencia no es significativa, por lo que se rechaza la hipótesis en su forma general. No obstante, sí se observó una interacción significativa entre la calidad del argumento y el formato de presentación ($F(1,168) = 17.729, p < 0.001$), lo que significa que el efecto de la calidad del argumento en la comprensión depende del formato.

En concreto, los argumentos fuertes fueron mejor comprendidos en formato texto ($M = 5.76$, $DE = 1.62$) que los débiles en texto ($M = 4.99$, $DE = 1.39$), mientras que en formato infografía ocurrió lo contrario: los argumentos débiles fueron mejor comprendidos ($M = 6.56$, $DE = 0.74$) que los fuertes ($M = 5.58$, $DE = 1.58$). Esto sugiere una interacción significativa que contradice la predicción inicial de la hipótesis.

Conclusión. H1 se rechaza en su formulación original. Aunque se esperaba que los argumentos fuertes fueran mejor comprendidos en general, esto solo fue cierto en el formato texto. En formato infografía, ocurrió lo contrario, lo que indica que la percepción de comprensión depende de la interacción entre el tipo de argumento y su presentación.

Hipótesis 2 (H2): Formato de Infografía vs. Texto

Respecto a la Hipótesis 2 (H2), que afirmaba que las infografías facilitarían la comprensión más que los textos, el análisis mostró un efecto principal significativo del formato de presentación sobre la facilidad de comprensión ($F(1,168) = 11.126$, $p = 0.001$, $\eta^2 = 0.06$). El valor de p indica que la diferencia es estadísticamente significativa, y el tamaño del efecto ($\eta^2 = 0.06$) sugiere una magnitud moderada. En promedio, las infografías ($M = 6.07$, $DE = 1.32$) fueron más fácilmente comprendidas que los textos ($M = 5.38$, $DE = 1.55$), particularmente cuando el argumento era débil ($M = 6.56$, $DE = 0.74$). Por tanto, la hipótesis se acepta parcialmente: aunque el formato influye positivamente en la comprensión, su efectividad es mayor en combinación con ciertos tipos de argumentos.

Conclusión. H2 se acepta parcialmente. Aunque las infografías facilitaron la comprensión en general, este efecto fue particularmente relevante cuando el argumento era débil. Por tanto, el formato no es universalmente superior, sino más eficaz en ciertos contextos argumentativos.

Hipótesis 3 (H3): Encuadre Positivo y Actitud Favorable

Para la Hipótesis 3 (H3), que proponía que el encuadre positivo generaría actitudes más favorables que el negativo, los resultados confirmaron un efecto principal significativo del encuadre sobre la actitud hacia el mensaje ($F(1,168) = 4.432, p = 0.037, \eta^2 = 0.03$). Esto indica que los participantes respondieron con una actitud más favorable cuando el mensaje estaba enmarcado positivamente ($M = 5.98, DE = 1.21$) que negativamente ($M = 5.61, DE = 1.23$). El valor de p indica significancia estadística, aunque el tamaño del efecto fue pequeño ($\eta^2 = 0.03$). No se encontraron interacciones significativas con otras variables, por lo que se acepta la hipótesis, aunque con reservas debido a la magnitud limitada del efecto.

Conclusión. H3 se acepta, aunque con reservas. El encuadre positivo tuvo un impacto significativo en la actitud del receptor, pero el tamaño del efecto fue pequeño y no se potenció por la calidad del argumento ni el formato de presentación.

Hipótesis 4 (H4): Combinación Calidad Alta + Encuadre Positivo

En cuanto a la Hipótesis 4 (H4), que sugería que la combinación de un argumento de alta calidad con un encuadre positivo generaría una actitud más favorable, los resultados no mostraron una interacción significativa entre estas variables ($F(1,168) = 0.380, p = 0.538$). El valor de p muy por encima del umbral de 0.05 indica que la diferencia observada no es estadísticamente significativa. De hecho, la combinación calidad alta + encuadre positivo ($M = 5.89, DE = 1.30$) fue muy similar a calidad alta + encuadre negativo ($M = 5.41, DE = 1.34$). Esto indica que la combinación esperada como óptima no resultó más eficaz que otras, por lo que H4 se rechaza. El resultado sugiere que la actitud favorable no se potencia de forma aditiva por la calidad del argumento y el encuadre positivo, y que otras variables pueden estar influyendo.

Conclusión. H4 se rechaza. La combinación teóricamente "fuerte" no produjo mejores resultados, lo que sugiere que la actitud favorable no depende de la suma lineal de variables persuasivas, sino de otras dinámicas más complejas.

Hipótesis 5 (H5): Combinación Óptima (Calidad Alta + Positivo + Infografía)

Finalmente, la Hipótesis 5 (H5) planteaba que la combinación de calidad alta + encuadre positivo + formato infografía produciría la mayor intención de conducta. Sin embargo, la interacción triple entre estas variables no fue significativa ($F(1,168) = 3.348, p = 0.069$), aunque cercana al umbral convencional. A pesar de ello, la combinación que produjo la mayor intención de conducta fue calidad débil + encuadre positivo + formato infografía ($M = 6.56, DE = 0.69$), lo cual contradice la predicción inicial. Por tanto, se rechaza H5. Estos hallazgos sugieren que, en determinados contextos, un mensaje débil presentado de forma atractiva y enmarcado positivamente puede tener más impacto en la intención de actuar que los mensajes teóricamente más robustos.

Conclusión. H5 se rechaza. La "combinación óptima" propuesta por la literatura no fue la más eficaz. En su lugar, los datos indican que una presentación visual atractiva (infografía) con un mensaje débil pero positivamente enmarcado puede ser más persuasiva para generar intención de acción.

Conclusiones

Esta investigación sobre comunicación persuasiva en el contexto del uso responsable del agua durante eventos climáticos extremos en Colombia ha generado hallazgos significativos que aportan tanto al desarrollo teórico del Modelo de Probabilidad de Elaboración (ELM) como a la práctica de las campañas de concienciación ambiental. El estudio, realizado con 176 estudiantes de administración mediante un diseño factorial $2 \times 2 \times 2$, revela patrones complejos en la recepción de mensajes sobre conservación hídrica.

Los resultados demostraron que el formato de presentación emergió como el factor más determinante en la efectividad comunicativa. Las infografías no solo facilitaron significativamente la comprensión del mensaje ($p = .001$), sino que mostraron una capacidad particular para potenciar mensajes con argumentos débiles, generando mayor intención conductual ($M = 6.56$) que cuando estos mismos argumentos se presentaban en formato texto. Este hallazgo resulta particularmente relevante para el ELM, ya que sugiere que la ruta periférica (formato visual) puede compensar limitaciones en la ruta central (calidad argumental), especialmente en contextos donde la inmediatez del mensaje es crucial.

Respecto a la calidad de los argumentos, los datos revelaron un patrón paradójico: mientras que en formato texto los argumentos fuertes cumplieron su función esperada ($M = 5.76$ vs 4.99 para débiles), en formato infográfico fueron los argumentos débiles los que generaron mayor comprensión e intención de conducta. Este fenómeno, que se denominó "efecto de compensación visual", cuestiona la supuesta superioridad universal de argumentos complejos y sugiere que, en formatos gráficos, la simplificación puede ser más efectiva para comunicar mensajes urgentes.

El encuadre positivo del mensaje mostró un efecto estadísticamente significativo pero modesto en la formación de actitudes favorables ($\eta^2 = 0.03$), lo que indica que, aunque valioso, su impacto es limitado cuando se compara con la fuerza del formato visual. Este resultado adquiere especial relevancia en el contexto colombiano actual, donde las campañas sobre el fenómeno de El Niño podrían beneficiarse de un mayor énfasis en el diseño gráfico de sus mensajes.

Las combinaciones más efectivas emergieron de manera contraria a lo planteado en las hipótesis iniciales. Particularmente destacable fue el desempeño de la combinación "argumentos débiles + formato infografía + encuadre positivo", que generó la mayor intención conductual ($M = 6.56$). Este hallazgo inesperado sugiere que en situaciones percibidas como urgentes (como la escasez hídrica), los mensajes simples, pero visualmente atractivos y positivamente enmarcados pueden ser más persuasivos que versiones más complejas.

Recomendaciones

Se recomienda:

1. Priorizar el uso de infografías en las comunicaciones sobre uso responsable del agua, especialmente en canales masivos y redes sociales.
2. Adaptar la complejidad argumental al formato: reservando argumentos más elaborados para materiales textuales (manuales, artículos) y optando por versiones simplificadas en formatos visuales.
3. Mantener un encuadre positivo en los mensajes, aunque reconociendo que su impacto es menor que el del formato visual.
4. Desarrollar campañas diferenciadas según audiencias, considerando que los estudiantes universitarios mostraron particular receptividad a las infografías.

Referencias

- Ahmad Rizal, A. R., Md Nordin, S., Wan Ahmad, W. F., Ahmad Khiri, M. J., & Hussin, S. H. (2022). *How Does Social Media Influence People to Get Vaccinated? The Elaboration Likelihood Model of a Person's Attitude and Intention to Get COVID-19 Vaccines*.
<https://doi.org/10.3390/ijerph19042378>
- Ajzen, I. (1991). *The Theory of Planned Behavior*.
https://www.researchgate.net/publication/272790646_The_Theory_of_Planned_Behavior
- Alba, E. A. (2006). *Pensamiento Heurístico del Consumidor*.
<https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/2178/131428.pdf;jsessionid=CC5F48A6463E49E2CD1C87336D046DB3?sequence=1>
- Alcaldía de Bogotá. (2024). *'Juntos por el Agua' campaña que llegará a 500 espacios residenciales en Bogotá*. <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/cultura-recreacion-y-deporte/juntos-por-el-agua-la-campana-que-llegara-500-espacios-de-bogota>
- Angarita Torres, L. G. (2019). *Opciones para mitigar la escasez de agua potable en Colombia*.
<https://repositorio.escuelaing.edu.co/bitstream/handle/001/984/Angarita%20Torres%2C%20Luis%20Gabriel-2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Benítez Pérez, A. A., García Rodríguez, M. L., & Flores Cervantes, C. (2023). *Acercamiento a la comprensión de textos en la resolución de problemas en matemáticas considerando los procesos inductivos y deductivos: el caso de Bobby*.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74672023000100121&script=sci_arttext
- Bohner, G., Moskowitz, G. B., & Chaiken, S. (1995). *The Interplay of heuristic and systematic processing of social information*.

https://www.researchgate.net/publication/247505911_The_Interplay_of_heuristic_and_systematic_processing_of_social_information

Briñol, P., Horcajo, J., Valle, C., & De Miguel, J. M. (2016). *Cambio de actitudes a través de la comunicación*. https://pablobriñol.com/wp-content/uploads/papers/cambio_act.pdf

Cacioppo, J., & Petty, R. (1979). *Effects of message repetition and position on cognitive response, recall, and persuasion*.

https://www.researchgate.net/publication/232572343_Effects_of_message_repetition_and_position_on_cognitive_response_recall_and_persuasion

Cacioppo, J., & Petty, R. (1980). *Persuasiveness of Communications is Affected by Exposure Frequency and Message Quality: A Theoretical and Empirical Analysis of Persisting Attitude Change*.

https://www.researchgate.net/publication/233293302_Persuasiveness_of_Communications_is_Affected_by_Exposure_Frequency_and_Message_Quality_A_Theoretical_and_Empirical_Analysis_of_Persisting_Attitude_Change

Cacioppo, J., & Petty, R. (1983). *Effects of need for cognition on message evaluation, recall, and persuasion*.

https://www.researchgate.net/publication/200772918_Effects_of_need_for_cognition_on_message_evaluation_recall_and_persuasion

Chaiken, S., & Ledgerwood, A. (2012). *A Theory of Heuristic and Systematic Information Processing*. <https://agipubs.faculty.ucdavis.edu/wp-content/uploads/sites/212/2015/03/Chaiken-Ledgerwood-in-press.pdf>

Chen, S., & Chaiken, S. (1999). *The Heuristic-Systematic Model in its Broader Context*.

<https://static1.squarespace.com/static/50f6f441e4b08191027c661d/t/50fffc27e4b0044a2be3ca41/1358953511401/Chen%26Chaiken1999chapter.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (2016). *Plan de Adaptación al Cambio Climático*.

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Ambiente/PNACC%202016%20linea%20accion%20prioritarias.pdf>

Eagly, A., & Chaiken, S. (2005). *Attitude research in the 21st century: The current state of*

knowledge. <https://psicologiaexperimental.wordpress.com/wp-content/uploads/2011/03/investigaciones-en-actitudes-en-el-siglo-xxi-el-estado-del-arte-1eagly-y-chaiken-2005.pdf>

El Congreso de Colombia. (1997). *Ley 373 de 1997*.

https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=342

El Congreso de Colombia. (2023). *Ley 2294 de 2023*.

https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=209510

Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. (2024). *Resolución 291 de 2024*.

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=154027&dt=S>

Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.S.P. (2023). *Contrato de Condiciones*

Uniformes para la Prestación de los Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado.

<https://www.acueducto.com.co/wps/html/resources/empresa/contratodecondicionesuniformes.pdf>

Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá E.S.P. (2023). *Resolución 615*.

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?dt=S&i=145325>

- Erazo Parra, C. A. (2021). *El efecto de la persuasión y la cantidad de mensajes sobre la intención de uso en plataformas online que implementan mensajes de bioseguridad*.
<https://repositorio.konradlorenz.edu.co/handle/001/4776>
- Falces, C., Briñol, P., Sierra, B., Becerra, A., & Alier, E. (2001). *Validación de la escala de necesidad de cognición y su aplicación al estudio del cambio de actitudes*.
<https://reunido.uniovi.es/index.php/PST/article/view/7878>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (2010). *Predicting and changing behavior: The reasoned action approach*.
https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9781136874734_A23882053/preview-9781136874734_A23882053.pdf
- Galvis Rojas, M. M. (2021). *Análisis del fenómeno de la sequía en Colombia*.
<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/82090/52124084.2022.pdf?sequence=2>
- Gkiouzepas, L., & Hogg, M. K. (2011). *Articulating a New Framework for Visual Metaphors in Advertising*.
https://www.academia.edu/60669277/Articulating_a_New_Framework_for_Visual_Metaphors_in_Advertising?hb-g-sw=668337
- Gobernación del Valle del Cauca. (2024). *Lanzan campaña para concientizar a la comunidad sobre el Fenómeno de El Niño*.
<https://www.valledelcauca.gov.co/publicaciones/81007/lanzan-campana-para-concientizar-a-la-comunidad-sobre-el-fenomeno-de-el-nino/>
- Guzmán Beltrán, I. J. (2017). *Los encuadres mediáticos durante la campaña electoral presidencial de Colombia 2014*. <https://hdl.handle.net/20.500.14352/22017>

- Hassan Khalifa, H. K. (2022). *A Conceptual Review on Heuristic Systematic Model in Mass Communication Studies*. doi:10.46988/IJMMC.04.02.2022.007
- Hengxuan Chi, O., Denton, G., & Gursoy, D. (2021). *Interactive effects of message framing and information content on carbon offsetting behaviors*.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2020.104244>
- Homer, P. M., & Sun-Gil, Y. (1992). *Message Framing and the Interrelationships among Ad-Based Feelings, Affect, and Cognition*.
https://www.researchgate.net/publication/261639216_Message_Framing_and_the_Interrelationships_among_Ad-Based_Feelings_Affect_and_Cognition
- Huertas-García, R., Gázquez-Abad, J. C., & Lengler, J. (2014). *Publicidad conjunta marca-causa: el papel de la implicación del individuo hacia la publicidad en la comprensión y evaluación del mensaje*. (R. Huertas-García, J. C. Gázquez-Abad, & J. Lengler, Trads.)
[https://pdf.sciencedirectassets.com/282627/1-s2.0-S1019683814X0003X/1-s2.0-S1019683814000389/main.pdf?X-Amz-Security-Token=IQoJb3JpZ2luX2VjEPb%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2FwEaCXVzLWVhc3QtMSJIMEYCIQDxnnMG4F%2FIg3whdbKWDAqQn6Lf5QSVjINV31GctoPwSQIhAOjCXotcb6](https://pdf.sciencedirectassets.com/282627/1-s2.0-S1019683814X0003X/1-s2.0-S1019683814000389/main.pdf?X-Amz-Security-Token=IQoJb3JpZ2luX2VjEPb%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2FwEaCXVzLWVhc3QtMSJIMEYCIQDxnnMG4F%2FIg3whdbKWDAqQn6Lf5QSVjINV31GctoPwSQIhAOjCXotcb6)
- Ideam. (2022). *Estudio Nacional del Agua 2022*.
https://www.andi.com.co/Uploads/ENA%202022_compressed.pdf
- Igartua, J. J. (2011). *Mejor convencer entreteniendo: comunicación para la salud y persuasión narrativa*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3648900>
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. (2023).
[http://www.ideam.gov.co/documents/21021/125477056/11_Bolet%C3%ADn_Predicci%](http://www.ideam.gov.co/documents/21021/125477056/11_Bolet%C3%ADn_Predicci%20de%20Agua)

C3%B3n_Clim%C3%A1tica_Noviembre_2023.pdf/78e1220d-936d-4479-a598-f45cbcd9bcb0?version=1.0#:~:text=El%20Ideam%20informa%20que%20las,alcanzando%20la%20categor%C3%ADa%20de%20Fen%C3%B3

James, T. L., Zieglmayer, J. L., Schuler Scott, A., & Fox, G. (2021). *A Multiple-Motive Heuristic-Systematic Model for Examining How Users Process Android Data and Service Access Notifications*. <https://vtechworks.lib.vt.edu/server/api/core/bitstreams/6d80e06f-6da2-45ed-85d9-5ec1643215f8/content>

Kahneman, D. (2011). *Pensar rápido, pensar despacio*.

<https://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2019/01/doctrina47315.pdf>

Lam, C., Huang, Z., & Shen, L. (2022). *Infographics and the Elaboration Likelihood Model (ELM): Differences between Visual and Textual Health Messages*.

<https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/10810730.2022.2157909?needAccess=true>

León Sáez de Ybarra, J. L. (2014). *Validez y extensiones del modelo de la probabilidad de elaboración (ELM). Para una teoría persuasiva de campo en publicidad*. <https://www.e-revistas.uji.es/index.php/adcomunica/article/view/4860/4956>

Levin, I. P., Schneider, S. L., & Gaeth, G. J. (1998). *All Frames Are Not Created Equal: A Typology and Critical Analysis of Framing Effects*. doi:10.1006/obhd.1998.2804

Long, W. (2021). *Agenda-setting y framing en la traducción periodística chino-española: análisis comparado del espacio periodístico chino-español*.

<https://hdl.handle.net/20.500.14352/11353>

Lotero Echeverri, G. J. (2020). *Tratamiento informativo sobre el exilio masivo de venezolanos hacia Colombia*.

https://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/19153/Tratamiento%20_informativo_sobre_el_exilio.pdf?sequence=2

Luna-Gijón, G., & López Pérez, R. (2022). *Teoría del diseño de información aplicada en la infografía científica*. <https://dspace.palermo.edu/ojs/index.php/cdc/article/view/7135>

MacKenzie, S. B., & Lutz, R. J. (1989). *An Empirical Examination of the Structural Antecedents of Attitude Toward the Ad in an Advertising Pretesting Context*.

https://www.researchgate.net/publication/233894870_An_Empirical_Examination_of_the_Structural_Antecedents_of_Attitude_Toward_the_Ad_in_an_Advertising_Pretesting_Context

Maheswaran , D., & Meyers-Levy, J. (1990). *The influence of message framing and issue*

involvement. [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/77522431/002224379002700310-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/77522431/002224379002700310-libre.pdf?1640739613=&response-content-)

[libre.pdf?1640739613=&response-content-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/77522431/002224379002700310-libre.pdf?1640739613=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DThe_influence_of_message_framing_and_iss.pdf&Expires=1725926048&Signature=Nf2eJcwvTNVaFvFwqSEJZaUeRcz9ytcTvsUZAqB9b9~)

[disposition=inline%3B+filename%3DThe_influence_of_message_framing_and_iss.pdf&Expires=1725926048&Signature=Nf2eJcwvTNVaFvFwqSEJZaUeRcz9ytcTvsUZAqB9b9~](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/77522431/002224379002700310-libre.pdf?1640739613=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DThe_influence_of_message_framing_and_iss.pdf&Expires=1725926048&Signature=Nf2eJcwvTNVaFvFwqSEJZaUeRcz9ytcTvsUZAqB9b9~)

Marañón Lazcano, F., Barrientos Urbina, R., & Piñeiro-Naval, V. (2018). *Ruta central versus*

Ruta periférica. Análisis del proceso de persuasión en la campaña “Mover a México”.

<https://www.scielo.org.mx/pdf/rmop/n26/2448-4911-rmop-26-119.pdf>

Mariño, M. V. (2009). *Resultados actuales de la investigación sobre framing: sólido avance internacional y arranque de la especialidad en España*.

<https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/40990/2750-9062-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Marroquín-Ciendúa, F., Rodríguez Martínez, G. A., Palacios-Chavarro, J. A., & Sandoval-Escobar, M. (2023). *Análisis del mensaje persuasivo en campañas publicitarias de productos de cosméticos ecológicos desde el Modelo Probabilidad de Elaboración (ELM) y las normas sociales*.
<https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/31420>
- Melo Leon, S. F., Riveros Salcedo, L. C., Romero Otalora, G., Álvarez, A. C., Diaz Giraldo, C., & Caldeeron Diaz, S. L. (2017). *Efectos económicos de futuras sequías en Colombia: Estimación a partir del Fenómeno El Niño 2015*.
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Econmicos/466.pdf>
- Mengstie, M. (2022). *Using the Elaborative Likelihood Model (ELM) of Persuasion to Improve Pupils' Pro-mathematics Attitude*. https://www.researchgate.net/profile/Missaye-Mengstie/publication/357644926_Using_the_Elaborative_Likelihood_Model_ELM_of_Persuasion_to_Improve_Pupils%27_Pro-mathematics_Attitude/links/6247ffef21077329f2ea8b13/Using-the-Elaborative-Likelihood-Model-ELM-of
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible . (2024). *Campaña El Niño No Es Un Juego*.
<https://www.cra.gov.co/prensa/noticias/fenomeno-nino/campana-nino-no-juego>
- Ministerio de Educación. (2024). *Decreto 037 de 2024*.
https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-419474_archivo_pdf.pdf
- Ministerio de Vivienda. (2015). *Decreto 1077*.
https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=77216

- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2024). *Resolución UAE – CRA 39 de 2024*.
<https://www.cra.gov.co/sites/default/files/documents/2024-01/Resoluci%C3%B3n%20de%20Activaci%C3%B3n%20Desincentivo%20Firmada.pdf>
- Moya, M. (1999). *Persuasión y cambio de actitudes*.
https://epaginapersonal.unam.mx/app/webroot/files/1594/M_Moya_Persuasion_y_cambio_de_actitudes.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2009). *Water. It is precious*.
<https://iris.who.int/handle/10665/206073>
- Orozco Fernández, R. (2017). *Revisión de la teoría del framing: Análisis del conflicto sirio en el sistema mediático español*.
https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/122618/1/TFM_Raul_Orozco.pdf
- Osorio Parra, C. (2018). *La percepción en la publicidad vs. La percepción en la psicología*.
<https://revistas.upb.edu.co/index.php/cienciassociales/article/view/4031/3732>
- Pastor, L., & Juste, J. (2010). *Persuasión bajo la línea de flotación. Investigaciones sobre la vía heurística en los medios de comunicación*.
<https://analisi.cat/index.php/analisi/article/view/1144>
- Petty, R. E., & Wegener, D. T. (1998). *Attitude change: Multiple roles for persuasion variables*.
https://www.researchgate.net/profile/Duane-Wegener/publication/260673115_Attitude_change_Multiple_roles_for_persuasion_variables/links/57507ea908ae1c34b39baec8/Attitude-change-Multiple-roles-for-persuasion-variables.pdf

Petty, R. E., & Wegener, D. T. (1999). *The Elaboration Likelihood Model: Current Status and Controversies.*

<http://ereserve.library.utah.edu/Annual/PSY/7963/Werner/PettyWegener1999.pdf>

Petty, R. E., Cacioppo, J., & Goldman, R. (1981). *Personal involvement as a determinant of argument-based persuasion.*

https://www.researchgate.net/publication/229068268_Personal_involvement_as_a_determinant_of_argument-based_persuasion

Petty, R. E., Rucker, D. D., Bizer, G. Y., & Cacioppo, J. T. (2004). *The elaboration likelihood model of persuasion.* <https://richardepetty.com/wp-content/uploads/2019/01/2004-ppsicg-pettyruckerbizercacioppo.pdf>

Petty, R., & Cacioppo, J. (1986). *The Elaboration Likelihood Model of Persuasion.*

https://www.researchgate.net/publication/270271600_The_Elaboration_Likelihood_Model_of_Persuasion

Petty, R., Cacioppo, J., & Goldman, R. (1981). *Personal involvement as a determinant of argument-based persuasion.*

https://www.researchgate.net/publication/229068268_Personal_involvement_as_a_determinant_of_argument-based_persuasion

Petty, R., Sacerdote, J. R., & Briñol, P. (2009). *Mass Media Attitude Change: Implications on the Elaboration Likelihood Model of Persuasion.*

https://www.researchgate.net/publication/209409946_Mass_Media_Attitude_Change_Implications_on_the_Elaboration_Likelihood_Model_of_Persuasion

Pinzón Moreno, A. M. (2020). *Uso racional del agua doméstica – Análisis del consumo y uso del agua en Colombia.*

<https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/1847a7a0-8f26-4f5e-a381-1ae8a103d237/content>

Sabre , M. E. (2010). *Publicidad audiovisual de las Organizaciones No Gubernamentales de Desarrollo (ONGD). El encuadre y la implicación como factores de eficacia persuasiva.*

https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/76553/DSC_ElisaSabreM_PublicidadAudiovisualONGD.pdf;sequence=1

Sádaba Garraza, T. (2001). “*Origen, aplicación y límites de la ”teoría del encuadre” (framing) en comunicación”*”. <https://hdl.handle.net/10171/7975>

Schwarz, N., Jalbert, M., Noah, T., & Zhang, L. (2020). *Metacognitive experiences as information: Processing fluency in consumer judgment and decision making.*

https://dornsife.usc.edu/norbert-schwarz/wp-content/uploads/sites/231/2023/12/21_CPR_Schwarz_et_al_Metacognitive_experiences_review.pdf

Serna Usme, D. (2008). *La imagen y el diseño visual en procesos investigativos.*

<https://revistasoj.s.ucaldas.edu.co/index.php/kepes/article/view/440>

Todorov, A., Chaiken, S., & Henderson, M. D. (2002). *The Heuristic-Systematic Model of Social Information Processing.* [https://bpb-us-](https://bpb-us-w2.wpmucdn.com/voices.uchicago.edu/dist/f/3051/files/2021/02/Todorov_PersuasionHandbookChapter2002.pdf)

[w2.wpmucdn.com/voices.uchicago.edu/dist/f/3051/files/2021/02/Todorov_PersuasionHandbookChapter2002.pdf](https://bpb-us-w2.wpmucdn.com/voices.uchicago.edu/dist/f/3051/files/2021/02/Todorov_PersuasionHandbookChapter2002.pdf)

UNGRD, IDEAM, Minambiente, Cancillería. (2018). *Estrategia Nacional para la Gestión Integral de la Sequía en Colombia.*

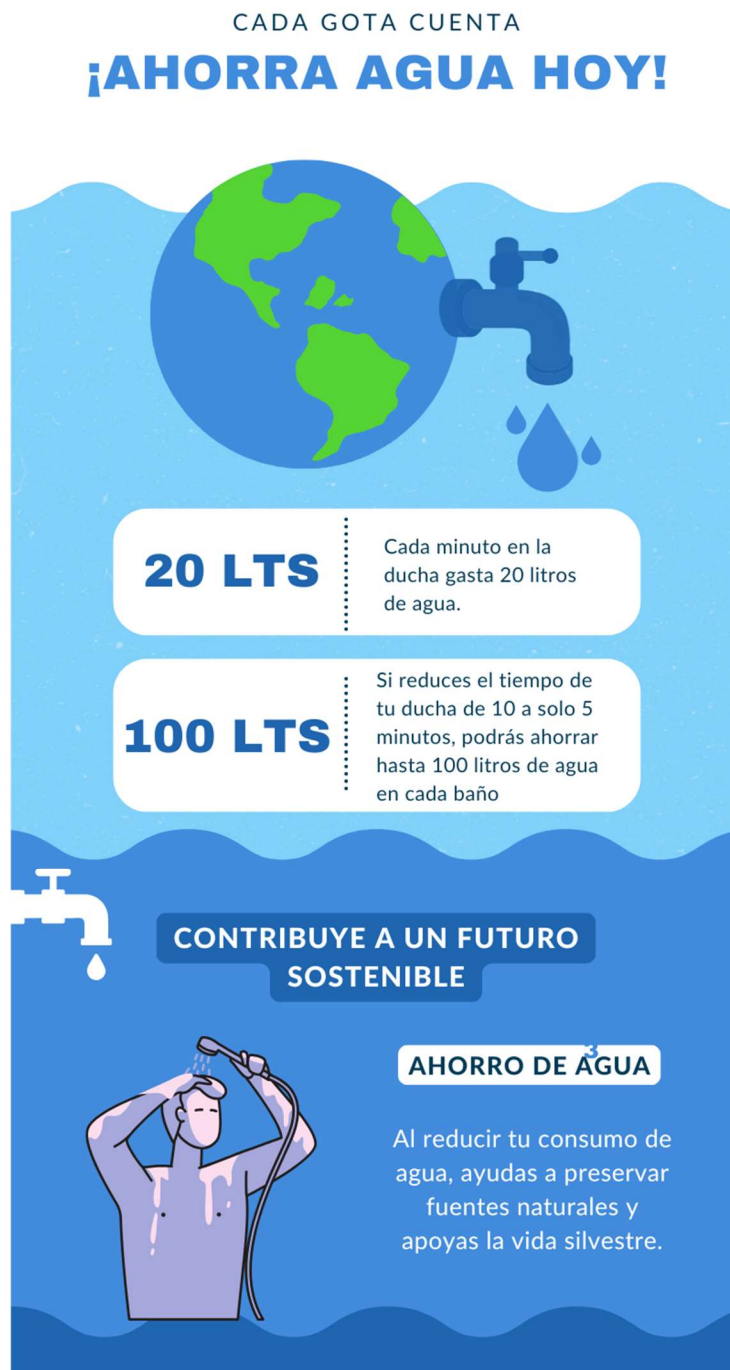
https://www.unccd.int/sites/default/files/country_profile_documents/ENGIS%2520para%2520publicaci%25C3%25B3n_Colombia.pdf

- Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastre. (2022). *Primera actualización Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres*.
<https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/PNGRD/PNGRD-2022-Actualizacion-VF.pdf>
- Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. (2023). *Plan Nacional de Gestión Ante el Fenómeno "El Niño"*. <https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/PLAN-NACIONAL-DE-GESTION-ANTE-EL-FENOMENO-EL-Nino.pdf>
- Uris Sánchez, R. (2022). *La representación simbólica de la Violencia de Género en los informativos de TVE: un análisis desde la teoría del framing*.
<http://hdl.handle.net/10201/126624>
- Vega, V. A. (2017). *Emoción y cognición como factores influyentes en la percepción de la publicidad engañosa y la eficacia del anuncio*.
<https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do>
- Wang, Q., Zhou, F., Zhang, W., & Tang, C. (2022). *A study of parental decision-making over the vaccination of girls, based on the protection motivation theory and the elaboration likelihood model*. <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2022.1024399/full>
- Yocco, V. (2014). *Persuasión: aplicación del modelo de probabilidad de elaboración al diseño*.
<https://alistapart.com/article/persuasion-applying-the-elaboration-likelihood-model-to-design/>
- Zelcer, M. (2022). *Machine learning y lógicas semióticas: el caso de la publicidad digital*.
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1668-56282022000200015&script=sci_arttext

Anexos

Anexo A. Versión 1: Alta calidad, encuadre positivo, formato texto

Cada minuto en la ducha cuenta: un minuto en la ducha gasta 20 litros de agua. Si reduces el tiempo de tu ducha de 10 a solo 5 minutos, podrás ahorrar hasta 100 litros de agua en cada baño, contribuyendo a la conservación del recurso hídrico. ¡Haz la diferencia ahora!

Anexo B. Versión 2: Alta calidad, encuadre positivo, formato infografía

Anexo C. Versión 3: Alta calidad, encuadre negativo, formato texto

Cada minuto en la ducha cuenta: un minuto en la ducha gasta 20 litros de agua. Si no reduces el tiempo de tu ducha de 10 a 5 minutos, perderás hasta 100 litros de agua en cada baño. Ignorar esta realidad no solo afecta tu bolsillo, sino que también agrava la crisis hídrica. ¡Actúa ahora para evitar que el agua se convierta en un lujo!

Anexo D. Versión 4: Alta calidad, encuadre negativo, formato infografía

¡EL AGUA SE AGOTA RÁPIDAMENTE!

**CADA MINUTO
EN LA DUCHA
CUENTA:**



¿SABÍAS QUÉ?

CADA MINUTO EN LA DUCHA
GASTA 20 LITROS DE AGUA

20 LTS



EL COSTO DE NO AHORRAR

SI NO REDUCES EL TIEMPO DE TU DUCHA DE 10 A 5
MINUTOS, PERDERÁS HASTA 100 LITROS DE AGUA EN
CADA BAÑO
IGNORAR ESTA REALIDAD NO SOLO AFECTA TU BOLSILLO,
SINO QUE TAMBIÉN AGRAVA LA CRISIS HÍDRICA

¡ACTÚA AHORA!

Anexo E. Versión 5: Baja calidad, encuadre positivo, formato texto

Cada minuto en la ducha cuenta: un minuto en la ducha gasta una cantidad considerable de agua. Si reduces el tiempo de tu ducha, podrás ahorrar una cantidad significativa de agua, contribuyendo a la conservación del recurso hídrico. ¡Haz la diferencia ahora!

Anexo F. Versión 6: Baja calidad, encuadre positivo, formato infografía

CADA GOTA CUENTA

¡AHORRA AGUA HOY!



Cada minuto en la ducha utiliza una cantidad considerable de agua

Si reduces el tiempo de tu ducha, podrás ahorrar una cantidad significativa de agua

CONTRIBUYE A UN FUTURO SOSTENIBLE

AHORRO DE AGUA

Al reducir tu consumo de agua, ayudas a preservar fuentes naturales y apoyas la vida silvestre.

¡AHORRA AGUA HOY!

Anexo G. Versión 7: Baja calidad, encuadre negativo, formato texto

Cada minuto en la ducha cuenta: un minuto en la ducha gasta una cantidad considerable de agua. Si no reduces el tiempo de tu ducha, estarás desperdiciando agua valiosa y contribuyendo a la crisis hídrica. No te dejes engañar: cada segundo que pasa sin acción es un paso más hacia la escasez. ¡Haz algo hoy!

Anexo H. Versión 8: Baja calidad, encuadre negativo, formato infografía

¡EL AGUA SE AGOTA RÁPIDAMENTE!

**CADA MINUTO
EN LA DUCHA
CUENTA:**



EL COSTO DE NO AHORRAR

SI NO REDUCES EL TIEMPO DE TU DUCHA, ESTARÁS
DESPERDICIANDO AGUA VALIOSA

IGNORAR ESTA REALIDAD NO SOLO AFECTA TU BOLSILLO,
SINO QUE TAMBIÉN AGRAVA LA CRISIS HÍDRICA

¡ACTÚA AHORA!

1

¿Qué tan comprensible te resultó el mensaje sobre la importancia de reducir el tiempo en la ducha para hacer un uso más racional del agua

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|
| Difícil de entender | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Fácil de entender |
| Confuso | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Sencillo |

Expresa tu evaluación del mensaje colocando una "x" en la posición que mejor lo describe entre los pares de adjetivos que se presentan, utilizando una escala de 1 a 7 (1 = totalmente en desacuerdo; 7 = totalmente de acuerdo).

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------|
| Malo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Bueno |
| Desagradable | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Agradable |
| Desfavorable | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Favorable |

¿Crees que ajustarías tu rutina diaria para reducir el tiempo en la ducha y hacer un uso más racional del agua?

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Muy improbable | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Muy probable |
| Improbable | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Probable |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Totalmente de acuerdo |

¡Gracias por tu valiosa participación! Tus respuestas nos ayudarán a obtener información significativa. Apreciamos mucho tu tiempo y esfuerzo.