

# La publicidad subliminal como herramienta de manipulación en el voto ciudadano

The subliminal advertising as a manipulation tool in the citizen's vote

<http://dx.doi.org/10.18566/comunicacion36.a02>

## Resumen

Con el fin de la monarquía, el poder del pueblo pasó de estar en manos de la burguesía a ser propiedad legítima de la sociedad, aunque de manera condicionada (Bernays, 1928, p. 19; Castillo, 1989). Desde entonces ha sido objeto de intento de manipulación, por sectores de interés político en busca de su beneficio particular. La publicidad subliminal se encuentra presente como un elemento posible dentro de esas actividades, con el supuesto de manipular la opinión del ciudadano aun en contra de su voluntad. Aquí se presenta una investigación<sup>1</sup> efectuada mediante un experimento con 326 sujetos, para comprobar su eficiencia o ineficiencia bajo un estricto seguimiento metodológico-científico, con el que ha podido comprobarse que no es posible dicha manipulación, pero la evidencia indica que pudiera confundir la opinión del ciudadano.

## Abstract

With the end of the monarchy, the power of the people went from being in the hands of the bourgeoisie to being the legitimate property of society, although in a conditioned way (Bernays, 1928, p. 19; Castillo, 1989). Ever since then it has been the object of an attempt of manipulation, by sectors of political interest in search of its particular benefit. Subliminal publicity is present as a possible element within these activities, in the assumption of manipulating the citizen's opinion even against his will. This paper presents an investigation carried out by an experiment with 326 people, to verify their efficiency or inefficiency under a strict methodological-scientific follow-up, with which it has been verified that manipulation is not possible, but the evidence indicates that it could confuse the opinion of the citizen.

## Jorge Leal Iga

Doctor en Filosofía con Orientación en Trabajo Social y Políticas Comparadas de Bienestar Social. Docente de la Facultad de Contaduría Pública y Administración, Universidad Autónoma de Nuevo León.  
jleal\_geo@yahoo.com  
Orcid: 0000-0002-5548-1943

## Palabras clave

Publicidad subliminal, propaganda política, manipulación del voto.

## Keywords

Subliminal publicity, political propaganda, vote manipulation.

<sup>1</sup> Agradezco a la Facultad de Contaduría Pública y Administración de la Universidad Autónoma de Nuevo León; en especial a la directora, maestra María Eugenia García de la Peña, a la maestra Roxana Saldivar del Ángel y al maestro Roberto Martínez Mora, por las facilidades prestadas por la institución para hacer posible la presente investigación.

## Introducción

Aunque la raíz etimológica de la palabra “democracia” describe inherentemente que el poder le pertenece al pueblo (Guariglia, 2010), para Bernays (1928) con el uso invisible de la manipulación en la opinión pública, es posible gobernar a una nación. Entre el año 1646 y 1715, el rey de Francia Luis XIV pronunció la frase: “el Estado soy yo”, en el tiempo en que el rey significaba todo el poder de una nación; pero luego con la Revolución Industrial, se suscitó la pérdida del poder que estaba en manos de los reyes en favor de la burguesía, tanto en lo económico como en lo político (Bernays, 1928, p. 19).

Como antecedente con respecto al uso del término propaganda y su diferencia con la publicidad, el papa Gregorio XV publicó la Sacra Congregatio Christiano Nomini Propaganda en el año 1622 con el objetivo de expandir la fe cristiana, identificando con ello la intención de la difusión ideológica, mientras que la palabra publicidad se deriva del latín *publicus*, que significa “público” (Méndiz, 2008, p. 47).

Existe una línea fina que separa las técnicas para lograr la persuasión; a pesar de ello, la teoría de la comunicación identifica a la propaganda con la intención de la difusión persuasiva de una idea de manera generalizada, y a la publicidad con la de comunicar comercialmente, mediante persuasión (Méndiz, 2008). Wright (citado en Méndiz, 2016), destaca que tanto la publicidad como la propaganda son actividades subjetivas construidas con un interés determinado: comercial e ideológico respectivamente. Pero es de reconocerse que con el transcurso del tiempo, esa línea tajante se ha ido perdiendo para permitir que las dos busquen alcances tanto comerciales como ideológicos indistintamente (Méndiz, 2008, pp. 44-45).

Castillo (1989) destaca los diferentes fines de manipulación que se han dado a partir de los cambios históricos en la política con el uso de la propaganda, cuando en la época de la formación del modelo de Estado, la falta de elementos tecnológicos permitía únicamente la palabra escrita y el discurso como medios propagandísticos; estos eran suficientemente empleados por la élite para provocar cambios en las altas esferas de la alternancia en el poder, sin buscar el consentimiento de la sociedad en general (Castillo, 1989).

Pero con la agitación social provocada por los inicios del socialismo, aparecieron los primeros sindicatos para el manejo político de las masas, con líderes como Lenin en Europa; luego surgió el movimiento Nacional Socialista en Alemania, que afinó las técnicas para la persuasión y el manejo de la población mediante la propaganda política (Castillo, 1989). Adolfo Hitler estaba convencido de que el secreto de la propaganda efectiva se

basaba en ser dirigida a las emociones de la población, debido a la limitada inteligencia y escasa receptividad racional de las masas, siempre y cuando se aplicara una fuerte dosis de repetición, ya que la ciudadanía tiende a olvidar con facilidad (Pratkanis y Aronson, 1992, p. 339).

En 1917, Lenin apoyado en el prevaleciente concepto socialdemócrata de su partido, promovió por medio de agitadores la sensibilidad del pueblo, para dirigirlo detrás del ideal objetivo de obtener *tierra y paz* para los ciudadanos, mientras que el argumento de Adolfo Hitler en la Alemania de principios de los 40's carecía de objetivos concretos, y su propaganda trataba de exaltar al pueblo sobre el ideal subjetivo de la pureza de la raza, introduciendo esos mensajes en el inconsciente colectivo de la muchedumbre (Domenach, 1950).

Mientras que las estrategias de Lenin incluían el concepto tangible del partido socialista para su propaganda, las de los "Nazis" recurrían tanto a elementos tangibles (colores, uniformes, símbolos) como intangibles (creencias, mitos, doctrinas) para lograr la unanimidad entre los anhelos de triunfo del partido y la creencia del pueblo alemán (Castillo, 1989), denotando el uso de elementos subliminales.

Para Schröder (2004), existen tres formas fundamentales de comunicación política: la propaganda, la publicidad y las relaciones públicas; mientras que la primera tiene su origen en la palabra *congregatio*, refiriéndose a la forma de comunicar objetivos ideológicos masivamente de tipo político y religioso, la segunda tiene el interés específico de alcanzar un mercado meta para votar, comprar o contribuir financieramente, y la tercera es un mecanismo útil antes de la contienda electoral (Schröder, 2004, pp. 190-191).

## El concepto de publicidad subliminal

Procede de *sub* y *limen* (bajo y límite, respectivamente) (Becerra, 2005, p. 170); por tanto es aquello que se encuentra debajo del umbral de la conciencia o lo que es tan breve que no se puede percibir de manera consciente, pero puede influir en la conducta. Mediante este concepto, se entiende a la publicidad subliminal como el mensaje emitido por vía sonora o visual por una fracción de segundo, que resulta imperceptible a la conciencia pero es detectado por el subconsciente (Rodríguez, 2015; Becerra, 2005, p. 169).

El intento de manipulación subliminal se ha dado tanto en el ámbito comercial como en el político. En una escena de la película *Psicosis*, el director Alfred Hitchcock utilizó el audio de la fallecida madre del personaje Norman Bates (Anthony Perkins), mientras un efecto especial desvanecía la sonrisa de la calavera de la mujer superpuesta a la de Norman, para lograr un efecto de

temor magnificado en los espectadores. En un video de la campaña política de François Mitterrand por la presidencia de Francia se utilizó una foto manipulada de la ex primera ministra de Inglaterra Margaret Thatcher; en dicha foto se destacó el oscurecimiento de uno de sus dientes para fabricar un aspecto lamentable de la dirigente política (Núñez, 2000, pp. 7-8).

En la repetición de un partido de la selección de España en el Mundial de México transmitido por Televisión Española (TVE), aparecieron brevemente las siglas del Partido Socialista Obrero Español (PSOE), en el poder en ese momento (Núñez, 2000, p. 8; Becerra, 2005, p. 179). En uno de los spots publicitarios de la campaña política de George W. Bush elaborados por el Comité Nacional Republicano, apareció la palabra *rats* (“ratas” en español) cuando su contrincante político en lucha por ganar la presidencia, el demócrata Albert Gore, exponía una de sus propuestas (Rodríguez, 2015).

La evidencia científica contradice la eficiencia de la publicidad subliminal. Froufe (citado en Núñez, 2000), recuerda que mediante el experimento efectuado en 1956, con la impresión de la frase “come palomitas” durante la proyección de la película *Picnic*, James Vicary afirmó obtener un sustancial aumento en el consumo de dicho producto, pero ofreció evidencia dudosa y como los experimentos controlados que fueron efectuados posteriormente por otros investigadores, arrojaron resultados contradictorios, quedó en duda la eficiencia de la manipulación por medio de mensajes subliminales (Núñez, 2000).

Cuando James Vicary tuvo que presentar su evidencia frente a la Comisión Federal de Comunicaciones de Estados Unidos con la que se pudiera repetir su experimento, admitió que no contaba con la información suficiente para sustentar sus afirmaciones (Schulz y Katime, 2003, p. 19). A pesar de ello, según Rodríguez (2015) en 1958 un escritor de apellido Huxley afirmó en entrevista televisiva que dada la eficacia del experimento de Vicary, era posible conseguir el voto inconsciente de los ciudadanos sin que estos se percataran de ello (Rodríguez, 2015).

Sobre el mismo estudio de Vicary, Saegert (citado en Moix, 1997) opinó que dicho experimento no ha podido ser repetido con éxito, como tampoco los realizados por George y Jennings, Cuperfain y Keith, Beatty y Hawkins, y Cuesta (citados en Moix, 1997), en los que no se han recopilado pruebas suficientes para confirmar la hipótesis de la eficiencia de la publicidad subliminal (Moix, 1997).

En uno de los experimentos de Robles *et al.* (citado en Moix, 1997), tres diferentes grupos de espectadores presenciaron una misma película que se produjo en tres formatos, cada uno con mensajes en imágenes ocultas:

la primera con rostros de monstruos agresivos; la segunda con caricaturas positivas e inofensivas y la tercera, con imágenes neutras (Moix, 1997).

Al final se les solicitó contestar un cuestionario para medir el grado de ansiedad ante cada estímulo y el resultado fue un mayor nivel en los espectadores expuestos al estímulo agresivo, seguidos por los del estímulo neutro y, en menor grado, por los expuestos a imágenes positivas; se concluyó, entonces, que es posible la manipulación de la emoción, pero un estudio posterior según Smith (citado en Moix, 1997), que intentó repetir el mismo experimento de Robles, Smith, Carver y Wellens, (1987), no mostró las diferencias suficientes para certificar su consistencia (Moix, 1997).

Según Rodríguez (2015), en una investigación compuesta por una muestra de sujetos dedicados de manera profesional a la publicidad en los Estados Unidos, efectuada en el año 1994, se encontró que más del 50% de ellos pensaba que las técnicas subliminales no eran efectivas. Así también Pratkanis y Aronson (1992, citados en Rodríguez, 2015), afirmaron con su revisión bibliográfica que no existen evidencias de eficiencia en la manipulación de la conducta a partir de utilizar la publicidad subliminal, en parte porque dichas investigaciones presentan fallos en metodología o son imposibles de reproducir (Rodríguez, 2015, p. 97).

Aunque en su mayoría, la evidencia científica presenta una tendencia hacia la duda sobre la eficiencia de la publicidad subliminal, tanto en su aplicación comercial como de manipulación ideológica, se destaca que la insuficiencia hasta el momento en la recolección y presentación de las pruebas, la evidencia histórica a favor de su factibilidad, el argumento del 50% de los profesionales que trabajan en publicidad y que aprueban las técnicas, según Pratkanis y Aronson (citados en Rodríguez, 2015), y la controversia entre los expertos motivan a la presente investigación en su comprobación mediante este estudio.

Dada la detección de fallos metodológicos y la imposibilidad de reproducir los experimentos mencionados (Rodríguez, 2015, p. 97), esta investigación determina aplicar especial interés en el seguimiento metodológico del experimento que se planteará en el siguiente apartado y en la prueba de confiabilidad del ejercicio, con la finalidad de reportar su resultado en las conclusiones del estudio.

## **Metodología y diseño del experimento**

Después de la segunda mitad del siglo XX, apareció el concepto de publicidad política, con la que se ha intentado la difusión de doctrinas para ganar la preferencia del electorado y no para promover ideologías (Castillo, 1989).

El progreso de las técnicas de comunicación llevó a la publicidad a impresionar por medio de la sugestión en lugar de convencer, lo cual ha sido adoptado para las campañas políticas tal es el caso de las que tienen lugar en los Estados Unidos (Domenach, 1950).

Por todo lo expuesto, se propuso la construcción y posterior comprobación de la siguiente hipótesis de investigación:

$H_1$ : Es posible manipular la decisión de los votantes para favorecer a un candidato específico por medio del uso de publicidad subliminal.

Esta investigación pretendió comprobar la eficiencia o ineficiencia de la publicidad subliminal aplicada en la propaganda de las campañas políticas, con la hipótesis presentada mediante la ejecución de un experimento; la muestra se extrajo de la población de los estudiantes de la Facultad de Contaduría Pública y Administración (FACPYA) de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL); universidad ubicada en el norte de México, posicionada para el año 2010 en el lugar 51 en Latinoamérica (UANL, 2010, p. 236); esta institución además atiende a 141971 estudiantes desde el bachillerato hasta el nivel de doctorado (Dirección General de Planeación y Proyectos Estratégicos, 2012, p. 1).

En FACPYA, el número total aproximado de sujetos (población) implicados en el estudio fue de  $N = 14000$  (García, 2016), 97,2% de ellos de nivel licenciatura (Reta, 2012, p. 10). El error estándar de 1,5% (0,015) al 95% de confiabilidad, por lo que se calculó una cantidad necesaria de  $n = 208$  sujetos para conformar la muestra del experimento mediante la fórmula (1), más 100 sujetos determinados aproximadamente al 50% de la muestra como grupo de control. Por lo tanto la muestra total mínima por analizar fue de 308 sujetos.

### **fórmula (1)**

La investigación fue experimental cuantitativa, no probabilística con control externo mediante grupo de comparación, con método de selección aleatoria y toma de muestras antes y después del tratamiento, utilizando el siguiente diseño experimental:

$$\begin{array}{l} RG_1 X_1 O_1 X_2 O_2 \\ RG_2 X_1 O_3 X_1 O_4 \end{array}$$

Se aplicó al grupo experimental del estudio ( $RG_1$ ) un primer estímulo, mediante un video ( $X_1$ ) con duración de tres minutos elaborado por esta investigación; dicho video contiene un discurso político hipotético de 30 segundos a favor de cada candidata a una alcaldía de una ciudad española, con la misma redacción e incluso utilizando la misma voz de la narración,

para recoger una primera muestra del voto de los sujetos de estudio ( $O_1$ ). Luego se presentó el mismo video, pero con mensajes de una sola palabra que no pueden ser percibidos conscientemente ( $X_2$ ) y que favorecen a una candidata (con dieciséis mensajes como: honesta, generosa, sensible y trabajadora) y desfavorecen al resto de ellas (nueve mensajes como: ratera, corrupta y deshonestas); así se obtuvo la segunda muestra del voto, ahora con el estímulo subliminal ( $O_2$ ).

El diseño experimental incluyó la aplicación del mismo procedimiento explicado para el grupo de control ( $RG_2$ ), pero utilizando en las dos ocasiones el video no subliminal ( $X_1$ ) para contrastar los resultados ( $O_3$  y  $O_4$ ) con los de la muestra con estímulo ( $O_1$  y  $O_2$ ), y determinar si fue posible manipular al grupo experimental, sin influencia en el grupo de control.

En ningún momento ni antes ni durante el experimento, les fue informada la finalidad de la investigación a los sujetos, o los contenidos de la construcción de los videos, sino únicamente la mecánica para participar en un simulacro de plebiscito de voto para cuatro candidatas.

En el diseño del video se cuidó que la única variable favorecedora para las candidatas, fuera la imagen de cada una de la cintura a la cabeza, sin que hubiese una sobreexposición de alguna, y que el audio no causara diferencia entre ellas. La presentación visual y el audio, solo difería en el nombre de cada candidata que cada una mencionaba, así como el del supuesto partido político que representaba.

En el fondo de cada uno de los videos, se presentaba un cielo con nubes en constante movimiento aleatorio, sobre el cual en una fracción de segundo y mimetizados con el tono azul y blanco de ese fondo (únicamente en el que se preparó con el estímulo subliminal), se presentaban los mensajes que favorecerían o desfavorecerían sistemáticamente a cada candidata.

Se realizó una prueba piloto con 25 sujetos que confirmó que los mensajes implícitos en el video eran imperceptibles para los participantes. Además, se elaboró previamente un cálculo ítem-ítem para la validación interna con 8 en total, por el que se determinó que el instrumento realmente midiera lo que la prueba pretendía medir (Winter, 2000); este cálculo arrojó un coeficiente alfa de Cronbach de:  $\alpha = 0,714$ , lo que se considera dentro del rango aceptable (George y Mallery, 2003, p. 231), y confirmó la validez del instrumento y el procedimiento de recolección.

Para asegurar el grado de representatividad de la información recopilada, tanto la cantidad de los sujetos calculados para el experimento como los del grupo de control, fueron seleccionados de manera aleatoria por medio de

la técnica de muestreo estratificado, mediante la fórmula (2), determinada por las cuatro carreras de licenciatura que ofrece la facultad, como se demuestra en la **Tabla 1**:

**fórmula (2)**

**Tabla 1: Sujetos específicos conforme a sorteo por estrato determinado**

Estratos (Carrera)	Alumnos de licenciatura (Programa)	Población total (fh) = 0,022 Nh (fh) = nh	Muestra (grupo análisis)	Muestra (grupo de control)	Semestre seleccionado (sorteo)
1	Contador Público	5156	77	37	8°.
2	Administración	5755	85	41	1°.
3	Tecnología de la Información	1234	18	9	9°.
4	Negocios Internacionales	1855	28	13	7°.
Totales =		14000	208	100	

Fuente: Elaboración propia

El procedimiento se siguió estrictamente, respetando los segmentos de semestre y carrera correspondiente a la selección aleatoria de la **Tabla 1**; además, se aplicó por igual a estudiantes de sexo masculino y femenino, para obtener finalmente la votación de la cantidad de sujetos: Contador Público (muestra experimento: 89, muestra control: 37), Licenciado en Administración (muestra experimento: 86, muestra control: 42), Licenciado en Tecnología de la Información (muestra experimento: 20, muestra control: 10), y Licenciado en Negocios Internacionales (muestra experimento: 28, muestra control: 14). En suma, la muestra del experimento constó de 223 sujetos y la de control de 103, para un total de 326 participantes en la investigación. Se aceptó una ligera cantidad superior de sujetos en cada estrato (326 en lugar de 308), dado que se disponía de ellos.

## Resultados de la investigación

Utilizando los datos recolectados de los sujetos de la investigación, se elaboró un cálculo ítem-ítem para la validación interna con ocho ítems en total, por el que se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de:  $\alpha = 0,871$ , lo

que se clasificó como bueno dentro del rango (George y Mallery, 2003, p. 231), de la validez interna (Winter, 2000).

Al revisar la consistencia interna de cada muestra por separado, se obtuvo una validez estadística diferente para cada grupo analizado, y se encontró una sólida representación para cada muestra como se presenta en la **Tabla 2**.

**Tabla 2: Revisión de consistencia interna por muestra**

Tabla de validez estadística para muestra experimental		
Candidata:	Alfa de Cronbach (primera votación "sin estímulo" y segunda votación "con estímulo")	Numero de ítems
Primer lugar	0,685	2
Segundo lugar	0,676	2
Tercer lugar	0,661	2
Cuarto lugar	0,636	2
Tabla de validez estadística para muestra de control		
Candidata:	Alfa de Cronbach (primera votación "sin estímulo 1" y segunda votación "sin estímulo 2")	Numero de ítems
Primer lugar	0,660	2
Segundo lugar	0,780	2
Tercer lugar	0,739	2
Cuarto lugar	0,706	2

Fuente: Elaboración propia

Mientras que en la muestra del experimento, se presentó un rango apenas superior al límite cuestionable de consistencia interna, en la muestra de control se encontró una respuesta sobre el rango aceptable de validación interna de Cronbach (George y Mallery, 2003, p. 231), lo cual evidencia que los sujetos participantes en la muestra de control, demostraron una mayor seguridad en sostener el lugar que habían asignado a sus candidatas, tanto las de su preferencia como las de su desagrado, que los sujetos participantes en la muestra del experimento, quienes sí fueron expuestos a un estímulo subliminal (mensajes en el video).

En la revisión de la normalidad de los datos, como se presenta en la **Tabla 3**, con la interpretación del análisis de asimetría<sup>2</sup> y curtosis<sup>3</sup> de las muestras del experimento en los votos de las candidatas antes y después del estímulo,

2 Determinación del sesgo negativo o positivo que pudiera presentar la curva a partir de la similitud de los datos de media, mediana y moda de la muestra.

3 Grado de achatamiento o agudeza de la distribución de la curva a partir de los datos muestrales que la conforman.

se apreció que presentaban irregularmente una asimetría con ligero sesgo negativo y positivo de manera indistinta, así como una marcada dispersión de los datos en la curtosis, por lo cual se obtuvo en todos los casos la representación de curvas de forma platicúrtica<sup>4</sup>.

**Tabla 3: Datos de asimetría y curtosis para la muestra del experimento**

Estadísticos								
Candidata	Voto sin estímulo 1er. lugar	Voto sin estímulo 2o. lugar	Voto sin estímulo 3er. lugar	Voto sin estímulo 4o. lugar	Voto con estímulo 1er. lugar	Voto con estímulo 2o. lugar	Voto con estímulo 3er. lugar	Voto con estímulo 4o. lugar
N Válidos	223	223	223	223	223	223	223	223
N Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0
Asimetría	0,215	-0,030	-0,027	-0,143	-0,012	0,083	0,005	-0,096
Error tip. de asimetría	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163
Curtosis	-1,358	-1,456	-1,138	-1,387	-1,341	-1,402	-1,228	-1,470
Error tip. de curtosis	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324

Fuente: Elaboración propia

De esta revisión se interpreta que los datos no presentan una normalidad total, por lo que se seleccionaron las pruebas no paramétricas de: rango de Wilcoxon y de Chi cuadrada ( $X^2$ ) para aplicación en la comprobación de la hipótesis de investigación.

Utilizando la prueba de rangos de Wilcoxon se encontraron los valores "Z" para la prueba de hipótesis y así poder comprobar que la mediana de calificación de la segunda votación, fue manipulada de manera favorable (candidata ganadora) y desfavorable (para el resto de las candidatas) con publicidad subliminal utilizando un nivel de confianza del 95%. Estos valores los presenta la **Tabla 4**.

<sup>4</sup> Distribución de la curva muestral en forma "aplanada", a partir de un reducido grado de concentración alrededor de los valores centrales de la variable de estudio.

**Tabla 4: Valores Z calculados**

Tabla de valores "Z" calculados para muestra experimental	
Candidata:	Prueba de rango de Wilcoxon (primera votación "sin estímulo" y segunda votación "con estímulo")
Primer lugar	-2,145
Segundo lugar	-0,670
Tercer lugar	-0,763
Cuarto lugar	-0,823
Tabla de valores "Z" calculados para muestra de control	
Candidata:	Prueba de rango de Wilcoxon (primera votación "sin estímulo 1" y segunda votación "sin estímulo 2")
Primer lugar	-0,577
Segundo lugar	-0,655
Tercer lugar	-1,117
Cuarto lugar	-0,606

Fuente: Elaboración propia

Para intentar comprobar que la mediana de la calificación obtenida del plebiscito no.2 fue menor (dado que calificación de "1" significaba primer lugar y "4" significaba último, en la preferencia de la candidata votada) a la mediana del plebiscito no.1, utilizando un nivel de significancia de  $\alpha = 0,05$  mediante la fórmula de rango de Wilcoxon, específicamente para la *candidata ganadora*, se planteó la siguiente hipótesis estadística.

Dado que para la muestra experimental:  $Z_{\text{calculada}} (-2,145) < Z_{\alpha} (-1,645)$ ,  $\therefore$  se rechazó  $H_0$ , puesto que se rechazó  $H_0$ , hubo evidencia suficiente para suponer que la mediana de calificación obtenida del plebiscito no.2 fue menor a la mediana del plebiscito no.1, por lo que fue posible determinar que se logró manipular la decisión de los votantes para favorecer a una candidata específica a través de la publicidad subliminal.

Para la misma candidata pero con los sujetos de la muestra de control, bajo la misma hipótesis estadística, se obtuvo que:  $Z_{\text{calculada}} (-0,577) > Z_{\alpha} (-1,645)$ ,  $\therefore$  no se rechazó  $H_0$ . Con lo que no hubo evidencia suficiente para suponer que la mediana de calificación obtenida del plebiscito no.2 fue menor que la mediana del plebiscito no.1, y no fue posible determinar que se logró manipular la decisión de los votantes para favorecer a esa candidata por

medio de la exposición en dos ocasiones, de un video publicitario sin la inclusión de un estímulo subliminal (sin mensajes ocultos).

Para conocer si se logró la manipulación de manera desfavorable en el resto de las candidatas (3), comprobando que la mediana de la calificación obtenida del plebiscito no.1 fue menor (dado que calificación de "1" significaba primer lugar y "4" significaba último, en la preferencia de la candidata votada) que la mediana del plebiscito no.2, utilizando un nivel de significancia de  $\alpha = 0,05$ , mediante la fórmula de rango de Wilcoxon, aplicado al resto de las candidatas, se planteó la siguiente hipótesis estadística.

Dado que tanto en la muestra experimental como en la de control:  $Z_{calculada} < Z_{\alpha} (1,645)$ ,  $\therefore$  no se rechazó  $H_o$ , no hubo evidencia suficiente para suponer que la mediana de calificación obtenida del plebiscito no.1 fue menor a la mediana del plebiscito no.2, y tampoco fue posible determinar que se logró manipular la decisión de los votantes para desfavorecer al resto de las candidatas por medio del uso de publicidad subliminal, ni por medio de la exposición en dos ocasiones de un video publicitario sin la inclusión de un estímulo subliminal.

Para saber si existía una preferencia marcada de los votantes por una candidata específica, antes y después del estímulo, se procedió a efectuar la prueba de  $X^2$  por medio de la comprobación de la siguiente hipótesis estadística con respecto a la media.

Utilizando únicamente el voto ganador otorgado por los sujetos participantes en la muestra experimental antes del estímulo subliminal, se obtuvo el resultado de la **Tabla 5**, con datos que fueron procesados mediante la fórmula (3) usando un nivel de confianza del 99%, con una significancia de  $\alpha = 0,01$ .

**Tabla 5: Conteo de voto ganador otorgado a cada candidata**

Voto muestra experimental sin estímulo subliminal				
Tercer lugar	Primer Lugar	Cuarto Lugar	Segundo Lugar	N
fo	fo	fo	fo	
40	79	46	58	223

Fuente: Elaboración propia

**fórmula (3)**

Debido a que para la muestra experimental:  $X^2_{\text{calculada}}(15,95) > X^2_{\text{de la tabla}}(11,34)$ ,  $\therefore$  se rechazó  $H_0$ , hubo evidencia suficiente para aceptar que existió una preferencia marcada de los votantes por una candidata específica.

En cuanto a la misma prueba ( $X^2$ ), se procedió por medio de la comprobación de la misma hipótesis estadística propuesta, utilizando igualmente el voto ganador otorgado por los sujetos participantes en la muestra experimental, pero esta vez después del estímulo subliminal, y se obtuvo el resultado de la **Tabla 6**, con datos que fueron procesados con la misma fórmula y grado de confianza descritos.

**Tabla 6: Conteo de voto ganador otorgado a cada candidata**

Voto muestra experimental con estímulo subliminal				
Tercer lugar	Primer Lugar	Cuarto Lugar	Segundo Lugar	N
fo	fo	fo	fo	
48	65	55	55	223

Fuente: Elaboración propia

**fórmula (3)**

Debido a que para la muestra experimental:  $X^2_{\text{calculada}}(2,632) < X^2_{\text{de la tabla}}(11,34)$ ,  $\therefore$  no se rechazó  $H_0$ , no hubo evidencia suficiente para aceptar que existió una preferencia marcada de los votantes por una candidata específica. Igualmente, para las dos muestras de control (sin estímulo 1 y 2), la  $X^2_{\text{calculada}}$  fue de 5,810 y 6,314 respectivamente, ambas  $< X^2_{\text{de la tabla}}(11,34)$ ,  $\therefore$  no se rechazó  $H_0$ , y no hubo evidencia suficiente para aceptar que existió una preferencia marcada de los votantes por una candidata específica en la muestra de control.

Finalmente, tanto la muestra del experimento como la de control se segmentaron en dos partes, en forma equitativa y de manera secuencial, para calcular el coeficiente de determinación ( $r^2$ ) entre las dos muestras segmentadas para cada una de las candidatas. Antes y después del estímulo para la experimental, y sin estímulo 1 y 2 para la de control. El objetivo de este ejercicio fue el de emular la posibilidad de repetición del experimento, para encontrar resultados similares de manera eficiente y para garantizar la consistencia en la manipulación mediante la publicidad subliminal en campañas políticas.

Pero el coeficiente de determinación más alto obtenido en las pruebas mencionadas fue de  $r^2 = 0,011$  para la muestra del experimento, y de  $r^2 = 0,012$  para la muestra de control, lo que indica que tan solo el 1,1% y el 1,2%

del comportamiento en el voto puede ser explicado de un sujeto a otro del experimento y del grupo de control, respectivamente (Nieves y Domínguez, 2010, p. 44). Es decir que si se deseara repetir el resultado obtenido aquí con el uso de publicidad subliminal, solo podría reproducirse con un máximo de eficiencia del 1,2%, lo cual es extraordinariamente inconsistente.

## Conclusiones

A partir de la controversia con base en la evidencia teórica presentada, respecto al uso de la publicidad subliminal, especialmente con fines de manipulación del voto ciudadano en las campañas políticas, la presente investigación propuso un diseño experimental con un apegado seguimiento metodológico como alternativa científica frente a la carencia en los ejercicios efectuados hasta el momento en materia de la mecánica descrita, cuyo propósito fue deslindar la duda en la efectividad de su implementación, y la confiabilidad en la voluntaria repetición de sus resultados.

La prueba de rangos de Wilcoxon detectó un efecto de manipulación favorecedor en el voto de la candidata ganadora, pero este resultado se tornó dudoso al triangularlo con el obtenido por la prueba de  $X^2$ , que determinó una preferencia que ya estaba marcada en la primera votación y que luego desapareció del gusto de los mismos sujetos del experimento en su segunda votación. Esto dejó ver que el supuesto efecto de manipulación por medio de publicidad subliminal pareció más bien ser de confusión entre los votantes.

Este supuesto de provocar confusión, se refuerza al repasar que en ninguna de las aplicaciones de las pruebas de Wilcoxon y  $X^2$  se volvió a presentar el efecto de manipulación para el resto de las candidatas, además de que las posiciones ordinales del primero al cuarto lugar se conservaron en el voto antes y después para la muestra de control, mientras que para la del experimento solo se conservó la ganadora, (cambiaron todas las demás, e incluso, se presentó un empate en segundo lugar en el voto con publicidad subliminal).

En el mismo sentido, el coeficiente alfa de Cronbach certificó una mayor consistencia en los sujetos de la muestra de control, a la hora de sostener su voto original de la primera a la segunda votación, que en los sujetos del experimento. Esto último hace suponer que los sujetos de la muestra experimental, sufrieron una confusión que no estuvo presente en los de la muestra de control, y que les hizo modificar su predilección con respecto a la candidata ganadora, pero especialmente con respecto a las demás candidatas, de manera desordenada.

Es preciso destacar que de aceptarse un efecto de manipulación proveniente de la aplicación de publicidad subliminal, este fue muy débil, puesto que no causó un efecto de decaimiento medible con los mensajes de descrédito, sino de desorden. Únicamente tuvo efecto en el favorecimiento de la candidata ganadora, que repitiendo, ya contaba con una preferencia detectada en la prueba de  $X^2$ .

Con base en lo asimilado de las pruebas estadísticas efectuadas en el presente experimento, esta investigación determina que no es posible manipular la decisión de los votantes para favorecer o desfavorecer a un candidato por medio del uso de publicidad subliminal. Pero al triangular las pruebas mencionadas, se ha encontrado evidencia tendiente a que el uso de la publicidad subliminal podría causar ciertos efectos de confusión, no controlables a voluntad por quien la ejecuta, y que incluso, por medio del pobre resultado del coeficiente de determinación aquí aplicado, resultaría imposible repetirlos consistentemente en un experimento paralelo.

El publicista español José Luis Sanchís (citado en Rodríguez, 2015), advierte que la publicidad subliminal puede causarle graves problemas a quien la produce, porque está prohibida (Rodríguez, 2015, p. 98). Becerra (2005), determina que al utilizar las técnicas de publicidad subliminal se intenta coartar la libertad de elección del sujeto manipulando su opinión, por lo que se trata de una técnica antiética e ilícita (Becerra, 2005, p. 170).

Dado que, para el presente experimento se ha comprobado, que con el uso de publicidad subliminal no es posible una medible manipulación de la opinión del voto ciudadano, pero sí un efecto de confusión en su elección consciente, y al considerarla además una actividad ilícita y antiética, se recomienda que los reglamentos establecidos en contra de su aplicación sigan en efecto e incluso se diseñen otras pruebas para aumentar su comprensión.

## Referencias

- Becerra Navarro, A. B. (2005). El mensaje subliminal: tácticas de publicidad ilícita. En V. Vidal Climent, y M. García Manglano, *Información para la paz; autocrítica de los medios y responsabilidad del público* (págs. 169-182). Valencia: Red de Bibliotecas REBIUN.
- Bernays, E. L. (1928). *Propaganda*. New York: Horace Liveright.
- Castillo Sánchez, G. (1989). Propaganda y publicidad. *Comunicación y Medios*, (7-8), 41 - 46.
- Dirección General de Planeación y Proyectos Estratégicos. (2012). Información estadística UANL 2012; ampliación y diversificación de la oferta educativa. En *Dirección General de Planeación y Proyectos Estratégicos*, Monterrey, N.L.
- Domenach, J.-M. (1950). *La propaganda política*. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires (EUDEBA).

- García de la Peña, M. E. (2016). Mensaje de la directora. En *Facultad de Contaduría Pública y Administración*. Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza, N.L.
- George D y Mallery P (2003). *SPSS for windows step by step: a sample Guide er reference*. Boston: Allyn & Bacon.
- Guariglia, O. (2010). Democracia: origen, concepto y evolución según Aristóteles. *DOXA, Cuadernos de Filosofía del Derecho*, (33), 157-190.
- Méndiz Noguero, A. (2008). Diferencias conceptuales entre publicidad y propaganda: una aproximación etimológica. *Questiones Publicitarias*, 1, (12), 43-61.
- Moix Queraltó, J. (1997). Percepción subliminal de estímulos de corta duración. *Psicologemas*, 11, (22), 189-208.
- Nieves Hurtado, A., y Domínguez Sánchez, F. C. (2010). *Probabilidad y estadística para la ingeniería: un enfoque moderno*. México: McGraw-Hill.
- Núñez Partido, J. P. (2000). Publicidad subliminal. Mito y realidad. *Razón y Fe*, 1,223-1,224, 207-219. Recuperado de <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/17743>
- Pratkanis, A., y Aronson, E. (1992). *La era de la propaganda: uso y abuso de la persuasión*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
- Reta Garza, C. E. (2012). Plan de Desarrollo Institucional FACPYA, UANL 2012-2020. En *Facultad de Contaduría Pública y Administración*, Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza, N.L.
- Robles, R., Smith, R., Carver, C., y Wellens, A. (1987). Influence of subliminal visual images on the experience of anxiety. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 13, 399-410.
- Rodríguez, R. (2015). Publicidad subliminal en campañas electorales: entre el mito y la realidad. *Pensar la Publicidad*, 9, 87-111.
- Schröder, P. (2004). *Estrategias políticas*. México: Fundación Friedrich Naumann.
- Schulz, P. C., y Katime, I. (2003). Los fraudes científicos. *Revista Iberoamericana de Polímeros*, 4, (2), 1-90. Recuperado de <http://www.ehu.es/reviberpol/pdf/ABR03/EL%20FRAUDE%20CIENTIFICO.pdf>
- Universidad Autónoma de Nuevo León. (2010). La UANL en los rankings universitarios internacionales. *Ciencia UANL*, 13, (3), 235-238.
- Winter, G. (2000). A comparative discussion of the notion of 'validity' in qualitative and quantitative research. *The Qualitative Report*, 4(3/4). Recuperado de <http://www.nova.edu/ssss/QR/QR4-3/winter.html>