

INFORME DE GRUPO REFORMA, CUYA RAZÓN SOCIAL ES CONSORCIO INTERAMERICANO DE COMUNICACIÓN, S.A. DE C.V., DE LA ENCUESTA ESTATAL EN VIVIENDA SOBRE PREFERENCIAS ELECTORALES EN VERACRUZ REALIZADA DEL 16 AL 21 DE MAYO DE 2018 Y PUBLICADA EL DÍA 23 DEL MISMO MES Y AÑO.

Este informe describe los criterios generales de carácter científico del estudio de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo 3 del Reglamento de Elecciones, los cuales fueron emitidos por el Instituto Nacional Electoral (en lo sucesivo denominado de forma indistinta como INE), en su Acuerdo General INE/CG661/2016, cumpliendo con los Lineamientos establecidos en dicho Acuerdo.

I. Objetivos del estudio

La encuesta estatal, publicada el 23 de mayo, se realizó con el fin de dar a conocer a los lectores de Grupo Reforma las preferencias electorales con miras a las elecciones del 1 de julio de 2018 para Gobernador de Veracruz, Presidente de la República y Diputado Federal en la entidad.

Los resultados de la encuesta fueron publicados en las páginas de los diarios REFORMA en la Ciudad de México, EL NORTE en Monterrey y MURAL en Guadalajara. La publicación también se hace en versión electrónica en las páginas de Internet de Grupo Reforma: www.reforma.com, www.elnorte.com, www.mural.com, <http://gruporeforma-blogs.com/encuestas/>

La encuesta también se pone a disposición de los diversos medios que están suscritos a la Agencia Reforma, en cuyo caso, la compra de esa información no implica su publicación, la cual es responsabilidad de cada medio.

II. Marco muestral

Para la realización de la encuesta se utilizó como marco muestral el listado de las secciones electorales definidas por el Instituto Nacional Electoral, así como la cartografía diseñada por el mismo instituto (plano por sección individual) y Lista Nominal con corte al 20 de abril de 2018.

III. Diseño muestral

Se empleó un muestreo polietápico en el que se seleccionaron probabilísticamente secciones electorales. En cada sección se seleccionaron manzanas, y en cada manzana los hogares para la aplicación de la entrevista. En cada hogar se entrevistó a un adulto, residente del mismo, aplicando en esta última etapa una selección aleatoria del respondiente asegurándose que contara con, al menos, 18 años de edad cumplidos al momento de la entrevista. El diseño detallado de la muestra consiste de los siguientes elementos:

a) Definición de la población objetivo

La población objetivo de la encuesta son los ciudadanos adultos residentes en el estado de Veracruz, a quienes se les preguntó si cuentan con credencial para votar vigente. Los resultados de la encuesta reflejan las preferencias de los entrevistados credencializados. La muestra utilizada en el estudio está diseñada para reflejar las características de esa población, en términos de su distribución geográfica, sociodemográfica (sexo y edad) y urbana-rural.

b) Procedimiento de selección de unidades

La muestra fue seleccionada como se describe a continuación:

Primera etapa (selección de secciones como UPM):

Se seleccionaron 100 secciones electorales con probabilidad proporcional al tamaño, la medida del tamaño (MOS) se calculó a partir del número de electores por sección, registrados en la página del Instituto Nacional Electoral. Se hizo uso de un diseño que considera estratos definidos por los Distritos Federales además del criterio urbano-mixto-rural. Las secciones electorales se ordenaron de mayor a menor en cada estrato de acuerdo con el tamaño de su lista nominal de electores. Las 100 secciones electorales se eligieron con probabilidad proporcional al listado nominal de la sección, con arranque aleatorio, es decir, cada sección tiene una probabilidad de selección proporcional a su tamaño dentro de cada estrato.

Segunda etapa (selección del informante como UUM):

En una segunda etapa, utilizando la cartografía electoral del INE, se seleccionaron manzanas de manera aleatoria usando como herramienta de selección la Tabla de números aleatorios de Kish. Cada manzana pertenece a la sección electoral correspondiente a la muestra.

Dentro de esta etapa y como segunda fase, se eligieron viviendas de manera aleatoria sistemática dentro de las manzanas previamente seleccionadas. Esta selección la hicieron los encuestadores aplicando un salto sistemático aleatorio a partir de un punto de inicio indicado en una tabla de números aleatorios elaborada para tal fin y determinado en cada manzana: se comienza en la esquina derecha de la misma acera y se entrevista realizando saltos sistemáticos en el sentido de las manecillas del reloj hasta obtener de tres a cuatro entrevistas por manzana; una vez terminado el levantamiento en la manzana, se realiza el mismo procedimiento en la segunda manzana que se seleccionó de manera aleatoria.

Finalmente y una vez que un domicilio fue elegido para aplicar la entrevista, el encuestador seleccionó a la persona con, al menos, 18 años cumplidos, utilizando el criterio del cumpleaños más cercano.

En caso de que la vivienda fuera inaccesible o que la persona seleccionada en la muestra declinara la entrevista, la suspendiera o que no pudiera ser contactada, el encuestador sustituyó el hogar en el que no se realizó la entrevista con otro, también de manera aleatoria. La selección de hogares sustitutos se llevó a cabo de forma aleatoria sistemática. Cada

entrevistador llevó el registro correspondiente de hogares inaccesibles, no contactos y rechazos para calcular las tasas de respuesta, cooperación y rechazo del estudio.

c) Procedimiento de estimación

Las estimaciones de razón para determinar las preferencias electorales (estimador de proporción \bar{P}) se calcularon tomando en cuenta el diseño muestral complejo utilizado para la selección de las UPM y UUM:

$$\bar{P} = \frac{\sum_h \frac{N_h}{n_h} \sum_i^{n_h} Y_{hi}}{\sum_h \frac{N_h}{n_h} \sum_i^{n_h} X_{hi}}$$

En donde N_h es el número de secciones en cada estrato y n_h el número de secciones en muestra. Y_{hi} es el número de votos emitidos a favor de un partido o número de respuestas a preguntas específicas de percepción en la sección i del estrato h , además X_{hi} es el número de votos totales emitidos o el total de personas que respondieron a la pregunta específica de percepción en la sección i del estrato h , L es el número total de estratos.

Lo anterior conduce al cálculo de los *estimadores de Horvitz-Thompson*¹ (factores de expansión asociados a cada etapa de muestreo).

Para la estimación de las preferencias electorales se formularon las siguientes preguntas: **“Si hoy hubiera elecciones para Gobernador de la Veracruz, ¿por quién votaría?”**. Para esta pregunta se empleó la metodología de boleta secreta y urna, lo cual permite mantener la confidencialidad del voto. Las boletas incluyen los logotipos de los partidos políticos y nombres de los candidatos, y contiene la leyenda “Grupo REFORMA encuesta. Esta hoja no tiene validez oficial”. Al contestar la pregunta, el entrevistado deposita la boleta doblada en una urna o mochila que lleva cada encuestador. El orden de los partidos políticos en la boleta corresponde a la fecha de registro de los mismos ante el INE.

Los resultados publicados de la encuesta reflejan la estimación de voto efectivo especificando el porcentaje de encuestados que no manifestó preferencia por alguna de las opciones partidistas.

Por otro lado, también se midió la imagen de los diversos candidatos a la gubernatura de Veracruz.

Con base en los lineamientos del INE, Grupo REFORMA declaró de forma expresa en la publicación de la encuesta que “Estos resultados sólo tienen validez para expresar las preferencias electorales de los entrevistados en las fechas indicadas del estudio”.

¹ Särndal, C.-E., Swensson, B. & Wretman, J. (1992) Model Assisted Survey Sampling. New York: Springer-Verlag

d) Tamaño y forma de obtención de la muestra

100 secciones electorales y 1,000 entrevistados. La variable relevante a estimar para este ejercicio de medición es la intención de voto para cada una de las fuerzas electorales que participarán en el proceso. Para el cálculo de los errores muestrales se incluye un factor de corrección por finitud:

$$\sqrt{\frac{N_h - n_h}{N_h - 1}}$$

En donde N_h es el total de unidades del estrato “h” y n_h , es el número de unidades en muestra en el estrato “h”.

Se define la precisión como el máximo error que se está dispuesto a aceptar, por medio de la siguiente relación:

$$\delta^2 = (1.96)^2 * \bar{V}(\bar{P}) \quad (1)$$

También se le denomina el error de estimación $V(\bar{P})$, que es el estimador de la varianza de la proporción, en este caso dicha proporción se establece como 0.5 por ser el valor que maximiza el error esperado.

El valor 1.96 corresponde al número de unidades de desviación estándar de la media a la que se estima el error muestral (donde el área bajo la curva normal ubicada entre la media y las ordenadas al valor referido a ambos lados es de 0.95, que es el nivel de confianza definido para la estimación).

Así, tomando en cuenta los errores de encuestas estatales previas similares a la que se plantea en este documento, se estableció un error de estimación máximo de 0.0315, es decir $\delta=0.0315$. De esta manera

$$n = \frac{1}{\delta^2} = \frac{1}{(0.0315)^2} = \frac{1}{0.00099225} = 1007.81$$

La cifra anterior se redondeó a 1,000 entrevistas, las cuales se distribuyeron de manera uniforme en 100 secciones electorales (el procedimiento de selección se describe a continuación).

Selección de UPM (secciones electorales):

Por la naturaleza de la primera etapa se requieren estimaciones de las proporciones de voto para cada uno de los partidos y de las proporciones de personas que respondieron a cada

opción de respuesta de los reactivos del cuestionario. Para ello se usó la siguiente relación considerando un nivel mínimo de confianza del 95% y \bar{P} el estimador de la proporción real P :

$$n = \frac{(1.96)^2 \bar{P}(1-\bar{P}) * DEFF}{\delta^2} \quad (2)$$

Para el cálculo de los parámetros involucrados en las expresiones anteriores se tomaron en cuenta las estimaciones de ensayos muestrales basados en la elección federal inmediata anterior (2015). Como resultado de esas estimaciones, se obtuvo un DEFF de 0.86 (menor a uno, lo que significa que el diseño estratificado arroja menor varianza que un diseño en el que no se consideran estratos), un error típico máximo de 1.5% (varianza de 0.019%) y una proporción mínima de 2.3%. Tomando en cuenta lo anterior se realizó el cálculo sustituyendo estos valores en (2):

$$n = \frac{(1.96)^2 \bar{P}(1-\bar{P}) * DEFF}{\delta^2} = \frac{(3.8416)(0.023)(0.977)(0.86)}{(0.00019)} = \frac{0.019302589}{0.00019} = 101.59$$

El número anterior se fijó en 100, que representa el número final de secciones electorales en la muestra.

e) Calidad de la estimación: confianza y error máximo implícito en la muestra seleccionada para cada distribución de preferencias o tendencias

Con un nivel de confianza de 95%, el error absoluto teórico (esto es, considerando un diseño sin estratos y con un muestreo aleatorio simple) es de +/-3.1% para los 1,000 entrevistados con credencial para votar vigente, sin embargo es necesario conocer el error de estimación muestral -que es una medida de eficiencia del diseño muestral complejo utilizado- de esta manera, dicho error, dado por (1), y que es el que refleja los efectos de estratificar y conglomerar, es menor o igual a 3.5% con un nivel de confianza del 95%.

f) Frecuencia y tratamiento de la no-respuesta, señalando los porcentajes de los indecisos, los que responden “no sé” y los que manifiestan que no piensan votar.

En la encuesta, luego de darles la boleta secreta y plantear la pregunta de intención de voto por candidatos a gobernador, el 3 por ciento manifestó “no votaría por ninguno”, 2 por ciento respondió “voto en blanco”, 2 por ciento “no ha decidido” y 9 por ciento que “no sabe” o dejó la boleta en blanco. En total, sumando esas opciones, el 16 por ciento de los entrevistados no declaró preferencia por alguno de los partidos y candidatos.

g) Tasa de rechazo general a la entrevista, reportando por un lado el número de negativas a responder o abandono del informante sobre el total de intentos o personas contactadas y, por otro lado, el número de contactos no exitosos sobre el total de intentos del estudio.

La tasa de rechazo general a la encuesta fue de 34 por ciento, considerando en el cálculo los siguientes elementos:

$$\text{Tasa de rechazo} = (R + S) / (E + NC + R + S).$$

En donde **R** significa “Rechazos de personas elegibles”, **S** significa “Suspensiones”, **E** significa “Entrevistas efectivas”, **NC** significa “No contacto” con personas elegibles seleccionadas pero ausentes.

En términos numéricos, 713 personas rechazaron la entrevista y 56 la suspendieron, sumando un total de 769 contactos no exitosos y 482 “no contactos”.

IV. Método y fecha de recolección de información

Se empleó un método de entrevistas realizadas personalmente, cara a cara, en la vivienda de cada entrevistado. Ninguna de las entrevistas se aplica en la calle ni en negocios o establecimientos. Es requisito para hacer la encuesta que la persona entrevistada viva en el domicilio seleccionado y que sea mayor de edad, además debe contar con credencial para votar expedida por el INE y que ésta se encuentre vigente al momento de la entrevista. El levantamiento y recopilación de la información se llevó a cabo del 16 al 21 de mayo de 2018.

En el levantamiento participaron 22 encuestadores y 5 supervisores de campo, los cuales forman parte del personal del Departamento de Opinión Pública de Grupo Reforma. Para el estudio se capacitó a los encuestadores y a los supervisores para estandarizar las metodologías de selección del entrevistado y la aplicación del cuestionario.

V. El cuestionario o instrumentos de captación utilizados para generar la información publicada.

El cuestionario empleado para la encuesta aborda diversos temas relacionados con el proceso electoral 2018. De esta manera se incluye la pregunta de intención de voto para Gobernador, Presidente de la República y Diputado Federal, realizada con el método de boleta secreta y urna. Las preguntas planteadas son:

1. “Si hoy hubiera elecciones para Gobernador de Veracruz, ¿por quién votaría usted?”
2. “Si hoy hubiera elecciones para Presidente de la República, ¿por quién votaría usted?”
3. “Si hoy hubiera elecciones para Diputados Federales, ¿por cuál partido votaría usted?”

En las boletas aparecen los nombres de los candidatos a Gobernador y de los candidatos Presidenciales, así como de los 9 partidos políticos con registro ante el INE y sus logotipos.

También se incluyeron preguntas sobre imagen de los candidatos, temas relacionados con el proceso electoral y problemática del estado y evaluación de gobierno.

VI. Forma de procesamiento, estimadores e intervalos de confianza

Los resultados de la encuesta se basan en las respuestas de 1,000 entrevistados con credencial para votar. Los estimadores de razón (proporciones) se calculan utilizando los factores de expansión asociados a cada etapa de muestreo, estimando los totales para cada categoría de respuesta así como los totales que proporcionaron alguna opción de respuesta a cada pregunta para así poder calcular las proporciones:

$$\bar{P} = \frac{\sum_h \frac{N_h}{n_h} \sum_i^{n_{hi}} Y_{hi}}{\sum_h \frac{N_h}{n_h} \sum_i^{n_{hi}} X_{hi}} \quad (3)$$

Los estimadores de varianza fueron calculados de manera analítica utilizando aproximación por *Series de Taylor* y los intervalos de confianza para los estimadores de proporción se calcularon utilizando los estimadores de varianza (ya incluyendo el factor de corrección por finitud):

$$I_{1-\alpha} = \left(\hat{p}_i - Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\sigma_{\hat{p}}^2}{m}}, \hat{p}_i + Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\sigma_{\hat{p}}^2}{m}} \right)$$

En donde:

$I_{1-\alpha}$ corresponde al intervalo de confianza al $100(1-\alpha)\%$, $\alpha=0.05$ (95% de confianza);

$Z_{\alpha/2} = 1.96$;

m = número de secciones totales en muestra;

σ_p^2 es la varianza de “ p_i ”, que cuando las unidades primarias de muestreo son elegidas con probabilidad proporcional a tamaño y las secundarias de manera aleatoria simple o sistemática, puede aproximarse por:

$$\sigma_{\hat{p}}^2 = \frac{\sum_{i=1}^m (\hat{p}_i - \hat{p}_U)^2}{m - 1}$$

En donde m representa el número de secciones electorales en muestra y p_U la proporción para el total de la muestra de una opción de respuesta categórica (dicotomizada) en el reactivo aplicado, que se estima de acuerdo con la ecuación (3).

VII. Denominación del software utilizado para el procesamiento

La captura de la información recopilada se hizo a través de una máscara de captura programada en Excel con validación de celdas, diseñada por el Departamento de Opinión Pública de Grupo Reforma. El análisis de los resultados de la encuesta y la obtención de los

estimadores de razón y de sus varianzas se hizo utilizando el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales, IBM SPSS Statistics para Windows.

VIII. Base de datos

Se adjunta a este documento el archivo de SPSS con la base de datos de la encuesta – ponderada- sobre preferencias electorales.

IX. Principales resultados

A continuación se incluyen los resultados de la encuesta sobre preferencias e indicadores electorales. Al final de este documento se adjunta la publicación tal como apareció en su versión impresa en los diversos medios de Grupo Reforma. Las estimaciones presentadas están ponderadas por factores de expansión calibrados por sexo y edad de acuerdo con la distribución de estos dos parámetros del listado nominal registrado por el INE. Cabe mencionar que no se utilizó ningún modelo de estimación de votantes probables.

Si hoy fuera la elección para Gobernador de Veracruz, ¿por quién votaría?

Miguel Ángel Yunes Márquez, PAN-PRD-MC	43%
Cuitláhuac García Jiménez, Morena-PT-PES	42
José Francisco Yunes Zorrilla, PRI-PVEM	14
Miriam Judith González Sheridan, PANAL	1

Porcentajes efectivos sin considerar 16% de no respuesta. Se utilizó boleta simulada.

Si hoy fuera la elección para Presidente de la República, ¿por quién votaría?

Andrés Manuel López Obrador, Morena-PT-PES	52%
Ricardo Anaya, PAN-PRD-MC	32
José Antonio Meade, PRI-PVEM-PANAL	15
Jaime Rodríguez “El Bronco”, Independiente	1

Porcentajes efectivos sin considerar 13% de no respuesta. Se utilizó boleta simulada.

¿Está de acuerdo o en desacuerdo con que el hijo del Gobernador Miguel Ángel Yunes Linares busque ser el próximo Gobernador de Veracruz?

En desacuerdo	55%
De acuerdo	35
No sabe	10

POPULARÓMETRO

¿Cuál es su opinión acerca de...?

	Muy buena/Buena	Regular	Mala/Muy mala	No lo conoce
Miguel Ángel Yunes Márquez	48%	16%	14%	22%
José Yunes Zorrilla	31	14	19	36
Cuitláhuac García	40	13	8	39
Miriam Judith González Sheridan	12	8	7	73

SEGUNDA PREFERENCIA

Si el candidato que usted prefiere no tuviera posibilidades de ganar, ¿por cuál otro candidato votaría?

Los que votarían por...	Tendrían como segunda opción a...				
	Miguel Ángel Yunes Márquez	Cuitláhuac García	José Yunes Zorrilla	Otro	Ninguno
Miguel Ángel Yunes Márquez	-	21%	10%	1%	21%
Cuitláhuac García	27	-	7	1	20
José Yunes Zorrilla	31	19	-	1	19

FRENTE A FRENTE

¿Por quién votaría para Gobernador si los únicos candidatos fueran...?

Miguel Ángel Yunes Márquez, PAN-PRD-MC	43%
Cuitláhuac García Jiménez, Morena-PT-PES	41
Ninguno/No votaría	8

Miguel Ángel Yunes Márquez, PAN-PRD-MC	53%
José Francisco Yunes Zorrilla, PRI-PVEM	21
Ninguno/No votaría	17

Cuitláhuac García Jiménez, Morena-PT-PES	48%
José Francisco Yunes Zorrilla, PRI-PVEM	28
Ninguno/No votaría	16

ATRIBUTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS

Entre los siguientes, ¿quién...?

	Miguel Ángel Yunes Márquez	Cuitláhuac García	José Yunes Zorrilla
Es más capaz para gobernar	35%	24%	16%
Mejoraría los servicios de salud	31	26	12
Mejoraría la educación	28	27	13
Haría más seguro Veracruz	28	24	12
Haría más por los pobres	27	30	12
Crearía empleos	27	25	14
Entiende los problemas de personas como usted	26	25	11
Combatiría mejor al narcotráfico y crimen organizado	25	20	12
Disminuiría la violencia en Veracruz	24	21	11
Acabaría con la corrupción en el Gobierno	20	24	8
No robaría	11	16	6
Se enriquecería del Gobierno	16	7	20
Pactaría con el narcotráfico	12	11	17

CAMBIO

¿Qué es mejor para Veracruz en este momento?

Que haya un cambio de partido en el gobierno	65%
Que siga gobernando la coalición PAN-PRD	30
No sabe	5

¿Y quién representa mejor el cambio que necesita Veracruz?*

Cuitláhuac García	57%
José Francisco Yunes Zorrilla	25
Ninguno	5
No sabe	13

*Se preguntó sólo a quienes creen que debe de cambiar el partido en el gobierno.

RECHAZO AL PRI

¿Por cuál partido nunca votaría?

PRI	53%
Morena	11
PAN	7
PRD	5
PVEM	4
Otro	3

PROBLEMATICA

¿Cuál es el principal problema que hay en Veracruz hoy en día?

Inseguridad	64%
Corrupción	9
Economía	8
Desempleo	8

¿Cuál es el principal problema de usted y su familia?

Desempleo	25%
Economía/Pobreza	25
Inseguridad	22

GOBIERNO ESTATAL

¿Aprueba o desaprueba la forma como Miguel Ángel Yunes Linares está haciendo su trabajo como Gobernador?

Aprueba	52%
Desaprueba	38
No sabe	10

Desde que empezó el gobierno de Miguel Ángel Yunes Linares, ¿diría que en Veracruz la...?

	Violencia	Corrupción
Aumentó	51%	39%
Sigue igual	18	23
Disminuyó	25	27
No sabe	6	11

APROBACION PRESIDENCIAL

¿Aprueba o desaprueba la forma como Enrique Peña está haciendo su trabajo como Presidente de la República?

Aprueba	22%
Desaprueba	72
No sabe	6

INTENCIÓN DE VOTO PARA DIPUTADOS FEDERALES

Si hoy hubiera elecciones para Diputado Federal, ¿por cuál partido votaría?

Morena	36%
PAN	29
PRI	13
PRD	6
PVEM	5
PT	3
MC	3
PANAL	2
Independiente	2
PES	1

Porcentajes efectivos sin considerar 14% de no respuesta. Se utilizó boleta simulada.

X. Autoría y financiamiento

La realización y publicación de la encuesta son responsabilidad de Grupo Reforma. La autoría, el diseño y realización de la encuesta estuvieron a cargo del Departamento de Opinión Pública de Grupo Reforma.

Denominación social: Consorcio Interamericano de Comunicación S.A. de C.V. Dirección: Av. México Coyoacán No. 40, Col. Santa Cruz Atoyac, Del. Benito Juárez, Ciudad de México, C.P. 03310, México. Teléfono: (55) 5628-7100. Correo electrónico: opinion publica@reforma.com

La encuesta fue financiada por Grupo Reforma y Grupo Radio Centro. La factura anexa ampara varios levantamientos, incluido el que se reporta en este informe.

XI. Recursos económicos/ financieros aplicados

La erogación o costo para este estudio asciende a la cantidad de **\$213,840** (Doscientos trece mil ochocientos cuarenta pesos 00/100 M.N.) para propósitos de realización de entrevistas, transporte y viáticos. Dicha cantidad no considera el diseño del cuestionario, ni el diseño y extracción de la muestra, la capacitación a encuestadores, la supervisión, el proceso y captura de la información, ni el análisis de la encuesta, lo cual es parte de los gastos operativos del diario.

XII. Experiencia profesional y formación académica

El periódico REFORMA ha contado con su propio Departamento de Investigación de Opinión Pública desde sus inicios en 1993. Desde entonces se han hecho cientos de encuestas electorales para publicación en el diario, cubriendo todos los procesos federales y la mayoría de las elecciones estatales, siendo el medio en México con mayor arraigo y tradición en encuestas tanto electorales como de diversas temáticas de opinión pública. Al no depender del financiamiento de terceros, las encuestas de Grupo Reforma son completamente independientes.

El diseño y análisis de la encuesta es interno al Departamanto y los realizan profesionales con grados académicos de licenciatura en áreas como Comunicación, Periodismo y Ciencia Política, una Maestría en Ciencias Matemáticas y un Doctorado en Ciencia Política. La responsable del Departamento de Opinión Pública es Elda Lorena Becerra Mizuno, de quien se anexa información curricular a este documento.