



**Monterrey, Nuevo León, a 18 de diciembre de 2018**

Lic. Héctor García Marroquín  
Secretario Ejecutivo  
Comisión Estatal Electoral de Nuevo León  
Avenida Francisco I. Madero 1420, Centro,  
64000 Monterrey

PRESENTE

**ASUNTO: CARTA AVISO DE LA PUBLICACIÓN DE UNA ENCUESTA SOBRE LAS ELECCIONES A PRESIDENTE MUNICIPAL DE MONTERREY, EL PRÓXIMO 23 DE DICIEMBRE**

Por medio de la presente hacemos entrega de la información sobre una encuesta levantada por la empresa Opinión Pública, Marketing e Imagen, del **2 al 4 de diciembre de 2018**, la cuál ha sido retomada en algunos medios, de nuestras redes sociales.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente:

J. Desiderio Morales Pérez,

Director de Opinión Pública, Marketing e Imagen

## EL ESTUDIO

- **OBJETIVO:**  
El objetivo del estudio es generar información estadísticamente válida sobre las tendencias electorales en la elección a presidente municipal de Monterrey, del próximo 23 de diciembre
- **MARCO MUESTRAL:**  
Secciones electorales del municipio de Monterrey
- **DISEÑO MUESTRAL:**  
Muestra representativa, con base en las secciones electorales de Monterrey
- **DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO:**  
Hombres y mujeres, con credencial de elector del domicilio, mayores de 18 años
- **PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE UNIDADES:**  
**De las secciones electorales;** Aleatoria mediante método descrito arriba  
**De los entrevistados:** Una vez que se seleccionaron las secciones electorales, 120 en total, en cada una de estas secciones, se eligieron mediante método aleatorio dos manzanas, levantando en cada una de ellas, cinco hombres y cinco mujeres. El procedimiento de selección de los entrevistados en cada manzana (5 en cada una de las dos por sección) fue el siguiente: Luego de un conteo de viviendas, se inició con el levantamiento en la primera vivienda, en la esquina sureste, y mediante un salto sistemático, se continuaron levantando las entrevistas. Los entrevistados debieron reunir tres filtros: ser mayores de 18 años, residir en la vivienda, y tener credencial de elector del domicilio.
- **PROCEDIMIENTO DE ESTIMACIÓN:**  
Muestra representativa, de tipo cuantitativa, mediante selección aleatoria de secciones electorales del municipio de Monterrey
- **TAMAÑO Y FORMA DE OBTENCIÓN DE LA MUESTRA:**  
120 secciones electorales del municipio de Monterrey

Para llegar al tamaño de muestra se realizaron los siguientes procedimientos con base en resultados de estudios anteriores en la entidad:

- Cálculo del coeficiente de correlación Inter clase ( $\rho$ ): Se define un conglomerado a estimar a nivel de secciones electorales; para este caso, el grupo de probables votantes. Cuando se muestrean conglomerados, se parte de la premisa que todos los elementos dentro del conglomerado son altamente homogéneos; pero a veces no lo es y en esos casos es necesario conocer el grado de homogeneidad que existe entre los elementos de una misma clase. La medida de esa homogeneidad es  $\rho$ .

$$\rho = \frac{DEFF - 1}{B - 1} = \frac{0.9756 - 1}{10 - 1} = -0.0027$$

- Cálculo del efecto de diseño muestral (DEFF): La diferencia de varianza entre una muestra aleatoria simple y un muestreo por conglomerados se le llama efecto de diseño; para estimarlo se realizó con los siguientes procedimientos:
- Cálculo de la varianza en una muestra irrestricta aleatoria:

$$(1-f) \frac{pq}{n-1} = (0.99) \frac{(0.12929)(0.87071)}{1199} = 9.29533E-05$$

- Cálculo de la varianza en una muestra por conglomerados:

$$\frac{(1-f)}{a} \left[ \frac{1}{(a-1)B^2} (\sum^a y\alpha^2 - \frac{y^2}{a}) \right] = \frac{.99}{120} \left[ \frac{1}{(119)(100)} (331 - \frac{(155)^2}{120}) \right] = 9.06884E-05$$

- Cálculo del DEFF:

$$9.06884E-05 / 9.29533E-05 = 0.9756$$

- Cálculo del tamaño de muestra: Se definen los parámetros con un margen de error máximo tolerable de cerca de un punto porcentual (varianza entre conglomerados), nivel de confianza del 95 por ciento, DEFF (0.9756) y tasa de no respuesta (12%).

$$n = \frac{s_c^2}{\epsilon^2 + \frac{s_c^2}{N}} = \frac{0.9756}{0.009523046 + \frac{0.9756}{4815}} = 120$$

- Con el planteamiento anterior, se determinó un tamaño de muestra de 120 secciones electorales a nivel estatal para el logro del objetivo de estudio

- **CALIDAD DE LA ESTIMACIÓN: CONFIANZA Y ERROR MÁXIMO IMPLÍCITO EN LA MUESTRA SELECCIONADA PARA CADA DISTRIBUCIÓN DE PREFERENCIAS O TENDENCIAS.**

Nivel de confianza del 95%, con margen de error máximo de +- 3.4%

- **FRECUENCIA Y TRATAMIENTO DE LA NO-RESPUESTA, SEÑALANDO LOS PORCENTAJES DE INDECISOS, LOS QUE RESPONDEN "NO SÉ" Y LOS QUE MANIFIESTAN QUE NO PIENSAN VOTAR.**  
Se asigna de manera proporcional entre los que sí respondieron. La imputación aleatoria establece la probabilidad de asignar un caso perdido a una categoría en función de la proporción de casos válidos de esa categoría.
- **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.**  
En total, se hicieron 1346 contactos, para hacer las 800 encuestas, de modo que, restando, hubo 546 rechazos. La tasa de rechazo, es el cociente o división entre los rechazos (546) y el total de contactos (1346), es decir un 40.6%

- **MÉTODO Y FECHA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.**  
Encuestas cuantitativa, levantada del 2 al 4 de diciembre pasado
- **EL CUESTIONARIO O INSTRUMENTOS DE CAPTACIÓN UTILIZADOS PARA GENERAR LA INFORMACIÓN PUBLICADA.**  
**ANEXO 1:** Cuestionario
- **FORMA DE PROCESAMIENTO, ESTIMADORES E INTERVALOS DE CONFIANZA.**  
Las etapas de procesamiento fueron las siguientes:
  - A) Levantamiento de campo
  - B) Supervisión y validación de las encuestas
  - C) Codificación de las encuestas, asignando números a las respuestas y determinando claves específicas para las preguntas abiertas
  - D) Antes se hicieron machotes en Excel y Power Point, preparatorios, para llenar la información y hacer la presentación
  - E) Luego, los resultados fueron procesados en SPSS
  - F) Por último, se vaciaron en los machotes de Excel y se hizo el diseño en Power Point.
- **DENOMINACIÓN DEL SOFTWARE UTILIZADO PARA EL PROCESAMIENTO.**  
Se utilizó el paquete estadístico de información, SPSS (Statistical Package Social Sciences)
- **LA BASE DE DATOS, EN FORMATO ELECTRÓNICO, SIN CONTRASEÑAS NI CANDADOS, EN EL ARCHIVO DE ORIGEN (NO PDF O IMAGEN), QUE PERMITA EL MANEJO DE SUS DATOS.**  
**ANEXO 2:** Base de datos en SPSS
- **PRINCIPALES RESULTADOS, PUDIENDO ESPECIFICAR LA PREFERENCIA DE VOTACIÓN BRUTA Y LA EFECTIVA. EN TODO CASO, EL REPORTE DE RESULTADOS DEBE SEÑALAR SI CONTIENE ESTIMACIONES, MODELO DE VOTANTES PROBABLES O CUALQUIER OTRO PARÁMETRO QUE NO CONSISTA EN EL MERO CÁLCULO DE FRECUENCIAS RELATIVAS DE LAS RESPUESTAS DE LA MUESTRA ESTUDIADA PARA LA ENCUESTA.**  
**ANEXO 3:** Principales resultados  
Se anexan resultados en PDF con los siguientes comentarios. Las estimaciones están basadas en el modelo de votantes probables y incluyen factores de expansión derivados del contraste entre los principales indicadores sociodemográficos de la encuesta (por sexo, edad) y los del universo de información de las secciones electorales.

- **AUTORÍA Y FINANCIAMIENTO. LOS DATOS QUE PERMITAN IDENTIFICAR FEHACIENTEMENTE LA PERSONA FÍSICA O MORAL QUE ORDENÓ, REALIZÓ, PUBLICÓ Y/O DIFUNDIÓ LOS ESTUDIOS, INCLUYENDO NOMBRE O DENOMINACIÓN SOCIAL, LOGOTIPO, DOMICILIO, TELÉFONO Y CORREOS ELECTRÓNICOS DONDE PUEDAN RESPONDER REQUERIMIENTOS SOBRE LOS ESTUDIOS MISMOS. EN ESPECÍFICO DEBERÁ INFORMAR: A) LA O LAS PERSONAS FÍSICAS O MORALES QUE PATROCINARON O PAGARON LA ENCUESTA O SONDEO, B) LA O LAS PERSONAS FÍSICAS O MORALES QUE DISEÑARON Y LLEVARON A CABO LA ENCUESTA O SONDEO, Y C) LA O LAS PERSONAS FÍSICAS O MORALES QUE SOLICITARON, ORDENARON Y/ PAGARON SU PUBLICACIÓN O DIFUSIÓN.**

La encuesta fue patrocinada por la propia empresa, Opinión Pública, Marketing e Imagen, para propósitos de difusión y como una estrategia de posicionamiento

- **RECURSOS ECONÓMICOS/FINANCIEROS APLICADOS. UN INFORME SOBRE LOS RECURSOS APLICADOS EN LA REALIZACIÓN DE LA ENCUESTA O SONDEO DE OPINIÓN, ACOMPAÑADO DE LA FACTURA QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN DE LA REALIZACIÓN DE DICHA ENCUESTA O SONDEO DE OPINIÓN (INCLUYENDO EL NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA O MORAL QUE CONTRATÓ EL ESTUDIO), Y EXPLICITANDO EL MONTO Y PROPORCIÓN QUE HUBIESE SIDO EFECTIVAMENTE CUBIERTO AL MOMENTO DE LA PUBLICACIÓN**

<b>INFORME DE COSTO</b>	
<i>Levantamiento</i>	\$ 24.000,00
<i>Procesamiento</i>	\$ 5.000,00
<i>Muestreo</i>	\$ 7.200,00
<i>Otros gastos</i>	\$ 5.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 41.200,00</b>

- **RECURSOS EXPERIENCIA PROFESIONAL Y FORMACIÓN ACADÉMICA. LA DOCUMENTACIÓN QUE PRUEBE, EN SU CASO, LA PERTENENCIA A ASOCIACIONES NACIONALES O INTERNACIONALES DEL GREMIO DE LA OPINIÓN PÚBLICA DE LA PERSONA QUE REALIZÓ LA ENCUESTA. ADEMÁS, SE DEBERÁ INCLUIR DOCUMENTACIÓN QUE MUESTRE LA FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA PROFESIONAL.**

ANEXO 4: Experiencia profesional

-Las personas físicas o morales que por primera ocasión entreguen a la autoridad electoral el estudio completo, deberán acompañar la documentación relativa a su identificación, que incluya:

a) **Nombre completo o denominación social;** Opinión Pública, Marketing e Imagen

b) **Logotipo o emblema institucional personalizado;**  OPINIÓN  
PÚBLICA

c) **Domicilio;** Albino Espinoza 1154 Ote X con Carvajal y de la Cueva, CP 64000

d) **Teléfono y correo (s) electrónico (s);** 0181 11338268, 69, 79, dmopinonpublica@gmail.com

e) **Experiencia profesional y formación académica de quien o quienes signen el estudio**  
(Se incluye en experiencia profesional)

f) **Pertenencia a asociaciones del gremio de la opinión pública, en su caso:** Ninguna.