



Investigaciones de mercado • Estudios de opinión • Consultoría

H. Puebla de Z., a 23 de enero de 2018

DR. MARCOS RODRÍGUEZ DEL CASTILLO
Vocal Ejecutivo
Instituto Nacional Electoral
Presente.

Por este medio nos permitimos presentar al Instituto Nacional Electoral, la información requerida en el Reglamento de Elecciones en cuanto a la metodología y criterios técnicos aplicados en nuestras encuestas por sondeo. Específicamente me refiero a la encuesta que nuestra empresa realizó entre los días 21 y 22 de octubre del 2017 y que fue publicada en Diario CAMBIO el lunes 23 de octubre del mismo año, así como la encuesta municipal realizada por esta casa encuestadora entre los días 17 al 20 de noviembre del 2017 y que fue publicada en CABLE Z el miércoles 6 de diciembre del 2017. Los aspectos técnicos de ambos estudios se especifican en el documento denominado "METODOLOGÍA DE ENCUESTAS DOMICILIARIAS EN EL ESTADO DE PUEBLA" presentado el pasado día 10 de enero del 2018 en la Junta Local del INE del estado de Puebla.

Sin más por el momento, reciba un respetuoso saludo.

Atentamente,

JOSÉ IGNACIO ZENTENO DÁVILA
Director General

Móvil: 222 5601063
jizentenod@gmail.com

MÁS DATA Investigaciones de Mercado y Estudios de Opinión
11 poniente 1314-0304, Col. Santiago, Puebla, Pue. México
(222) 232 6674 y 232 3685
www.estudiosdemercado.mx/
www.masdataelectoral.com



Investigaciones de mercado • Estudios de opinión • Consultoría

H. Puebla de Z., a 10 de enero de 2018

Dr. Marcos Rodríguez del Castillo
Vocal Ejecutivo
Junta Local Ejecutiva del INE en Puebla
Presente.

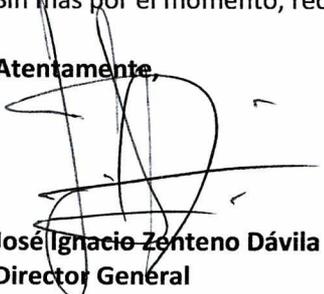
Por este medio nos permitimos presentar al Instituto Nacional Electoral, la información y documentación solicitada en el capítulo VII del Reglamento de Elecciones, con respecto a la encuesta municipal en el municipio de Zacatlán que nuestra empresa realizó entre los días 17 al 20 de noviembre del presente año y que fue publicada en CABLE Z el pasado miércoles 6 de diciembre del 2017.

Se anexan al presente, los siguientes documentos y archivos:

- Informe de la encuesta impreso y en formato PDF
- Ficha técnica que incluye objetivos de la investigación, universo poblacional, marco muestral, tipo de muestreo, descripción del proceso de diseño de la muestra, tamaño de la muestra, margen de error y confianza estadística asociados, fecha de levantamiento, técnica de recolección de datos, método de recolección de la preferencia electoral, frecuencia de no respuesta y rechazo a la entrevista, personal empleado.
- Archivo en formato Excel con la base de datos de la encuesta
- Archivos en formato PDF con el cuestionario y boletas simuladas usadas durante las entrevistas.
- Copia de la factura por \$60,000 (sesenta mil pesos M.N.) más IVA emitida a favor de CABLE Z S.A. quien patrocinó el estudio.

Sin más por el momento, reciba un respetuoso saludo.

Atentamente,



José Ignacio Zenteno Dávila
Director General

MÁS DATA Investigaciones de Mercado y Estudios de Opinión
11 poniente 1314-0304, Col. Santiago, Puebla, Pue. México
(222) 232 6674 y 232 3685
www.estudiosdemercado.mx/
www.masdataelectoral.com



Investigaciones de mercado • Estudios de opinión • Consultoría

METODOLOGÍA DE ENCUESTAS DOMICILIARIAS EN EL ESTADO DE PUEBLA

Octubre de 2017

MAS DATA: Metodología para encuesta domiciliarias

OBJETIVO DE LOS ESTUDIOS

Estimar la distribución de las preferencias de voto de la población por los diferentes partidos, alianzas, coaliciones y/o candidatos a puestos de elección popular (presidente de la República, diputados federales, senador de la República, gobernador del estado, presidentes municipales y diputados locales). Esto se hará mediante encuestas domiciliarias que consistirán en la realización de entrevistas cara a cara, en los domicilios de los informantes, a ciudadanos que cuenten con credencial de elector registrada en el domicilio de la entrevista y aplicadas a una muestra representativa que garantice un cierto intervalo de error estadístico con un nivel de confianza del 95%.

Los cuestionarios podrán incluir preguntas para conocer el entorno electoral, las características de los informantes, los motivadores de voto, así como otras diseñadas para identificar el posicionamiento de los actores políticos de cada elección.

MARCO MUESTRAL

El marco muestral de nuestros estudios se constituye por todas las secciones electorales en las que el INE divide al estado de Puebla y sus respectivos municipios y distritos locales electorales que estén vigentes al día de la encuesta.

DISEÑO MUESTRAL

Población objetivo

Ciudadanos que habiten en los municipios y distritos locales del estado de Puebla y cuenten con credencial de elector.

Procedimiento de selección de unidades

El procedimiento de muestreo será estratificado y polietápico aleatorio, donde la primer unidad de muestreo será la sección electoral y la última el informante.

Antes de seleccionar las secciones electorales en muestra, se clasificaron todas las secciones electorales en cinco categorías o estratos. El método de estratificación de las secciones consiste en la ponderación de los resultados de las cuatro elecciones previas, con base en ello cada sección se clasifica de acuerdo a las preferencias de la mayoría de sus votantes, en cinco categorías; Duro PRI, Blando PRI, Volátil, Blando Opositor al PRI y Duro Opositor al PRI. Con esta información y para evitar un sesgo en la estimación, se hará una distribución proporcional al listado nominal vigente de cada estrato y se seleccionarán las secciones mediante muestreos aleatorios independientes.

Las manzanas y domicilios serán seleccionados en forma sistemática con arranque aleatorio. En cada domicilio se entrevistará a una sola persona, mayor de edad que cuente con credencial de elector vigente registrada en ese domicilio. Podrán aplicarse cuotas de edad y sexo por sección electoral.

MAS DATA: Metodología para encuesta domiciliarias

Procedimiento de estimación

El tipo de muestreo utilizado es el de proporciones ya que lo que se pretende saber es por cuál partido, alianza, coalición o candidato por el cual piensa votar (o no votar) el entrevistado y no otros atributos poblacionales.

Tamaño y forma de obtención de la muestra

La fórmula para obtener el número de entrevistados es:

Donde:

N = Total de la población que cuenta con credencial para votar con fotografía y que se encuentra en el listado nominal de la población a estimar.

K² = Valor de tablas estadísticas de la distribución normal para obtener una confianza determinada (para un nivel de confianza del 95%, $K=1.96$)

Z = Varianza de la población de la proporción a medir, el valor máximo en estos casos se alcanza cuando $p = 0.5$ es decir: $Z = P(1-p) = 0.25$

e = Término de error máximo aceptable

Cuando se tienen poblaciones infinitas -mayores a 20,000- la fórmula se simplifica, resultando:

Estratificación

En una muestra estratificada de tamaño n , con una asignación proporcional como la ecuación implica que

Donde la suma de los cuadrados entre los estratos (SCE) más la suma de los cuadrados dentro de los estratos (SDE) es igual a la suma de los cuadrados total (SCT), por lo tanto la asignación proporcional con estratificación siempre produce una varianza menor o igual a la de una muestra aleatoria simple.

MAS DATA: Metodología para encuesta domiciliarias

Este resultado muestra que la asignación proporcional con estratificación siempre produce una varianza menor o igual a la de la muestra aleatoria simple (MAS), a menos que

Tabla de análisis de la varianza de la población

Fuente	<i>gl</i>	Suma de cuadrados
Entre los estratos		
Dentro de los estratos		
Total, en torno de \bar{y}_U		

Para abundar más al respecto ver *Lohr, Sharon L., Muestreo: Diseño y Análisis*, Ed. Thompson, p. 102 a 105

Tratamiento de la no respuesta

La frecuencia de no respuesta varía de acuerdo a cada pregunta. Para el efecto de estimar las preferencias electorales utilizamos 2 formas de presentación de resultados: "Preferencia Bruta" y "Preferencia Efectiva". La preferencia "bruta" expresa el total de las respuestas obtenidas en la encuesta, incluye las frecuencias de "No sabe", "No votará" y "No contesta". La preferencia "Efectiva" se obtiene al eliminar de la base de estimación aquellas respuestas subjetivas ("No sabe", "No votará" y "No contesta") y solo presenta las frecuencias de respuestas objetivas que expresan preferencias por algún candidato, partido, coalición o alianza.

En nuestras encuestas observamos una tasa de no respuesta ("No sabe", "No votará" y "No contesta") que oscila entre el 20% y el 55% de las entrevistas. El rango varía en función del fraseo, la elección de que se trate, el momento del levantamiento de la encuesta (si es cercano a la fecha de la elección) y los candidatos contendientes. Para efectos de la estimación final, consideramos que la proporción de no

MAS DATA: Metodología para encuesta domiciliarias

respuesta equivale a la proporción de ciudadanos con menor probabilidad de acudir a votar si la elección fuese en ese momento.

MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La mayoría de nuestras encuestas domiciliarias, salvo casos excepcionales, se levantan con tabletas electrónicas, las cuales llevan un programa diseñado por nuestra empresa para el levantamiento de encuestas. El programa permite la carga del cuestionario, muestra las preguntas (abiertas o cerradas) al encuestador y guarda las respuestas en una base de datos que después se carga a través de internet. Este sistema ofrece registros electrónicos de la fecha, hora e incluso ubicación del levantamiento, reduce el tiempo para la disponibilidad de la información y también elimina los posibles errores que ocurren en el proceso de captura del papel a la base de datos electrónica.

Al tratarse de encuestas domiciliarias las entrevistas se realizarán cara a cara, a ciudadanos empadronados y que cuentan con credencial de elector vigente. Las entrevistas serán voluntarias y anónimas. En cada una de las entrevistas el encuestador se presentará como tal ante el encuestado y por ningún motivo se obligará a las personas a responder a la encuesta. Los cuestionarios son llenados por los encuestadores -no son de autollenado- y han sido diseñados de antemano.

El cuestionario que apliquemos en cada caso se presentará a la autoridad electoral. Para efectos de recolectar la preferencia electoral, se presentarán a los informantes boletas simuladas para ser marcadas por los informantes y depositadas en urnas portátiles de cartón que cada encuestador llevará consigo. También podremos usar tarjetas impresas con los logotipos de los partidos políticos, alianzas o coaliciones y en su caso los nombres de los candidatos, e inclusive dispositivos electrónicos móviles como teléfonos o tabletas en donde los informantes podrán señalar la opción de su preferencia. En cada encuesta se especificará e informará a la autoridad electoral sobre el método de recolección de la preferencia electoral.

FORMA DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

Proporciones simples obtenidas por cada partido político a partir de las frecuencias de respuestas dadas por los informantes. No utilizamos factores de expansión ni ningún otro método de corrección de estimaciones. En caso de que requiramos utilizar un modelo de probables votantes se explicará su forma de obtención.

SOFTWARE UTILIZADO

- Gestor de Base de Datos **MySQL Versión 5.0.1**
- Librería **Javascript JQuery**
- Librería **CSS Bootstrap**
- Sistema Operativo: **Linux**
- Librería de datos para Excel: **ExcelReader**
- Las credenciales para control de accesos al sistema se cifran con **SHA1**
- Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

MAS DATA: Metodología para encuesta domiciliarias

LOGÍSTICA EN CAMPO

Con base en nuestros estándares de calidad, se organizan grupos de 5 personas integrados por 1 supervisor de campo y 4 encuestadores.

Los grupos tendrán asignadas rutas de secciones electorales en muestra. Una vez completado el levantamiento de la muestra asignada a cada sección, el supervisor procede a verificar la calidad del trabajo a una selección aleatoria de cuestionarios que oscila entre el 10 y el 20% dependiendo de las condiciones del estudio.

Los supervisores y encuestadores portaran camiseta y gorra con los logotipos y datos generales de la empresa, así como con una credencial que los identifica.

CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

Todos nuestros encuestadores reciben varias sesiones de capacitación presencial, la primera en forma general y las siguientes antes de comenzar el levantamiento de cada encuesta, ello con la finalidad de revisar los detalles de cada cuestionario. Todos nuestros encuestadores reciben un manual que deberán llevar consigo donde se da respuesta a las dudas más frecuentes que ocurren en el trabajo de campo.

ANEXO 1

MAS DATA: Metodología para encuesta domiciliarias

Ejemplo de cuestionario

Encuesta domiciliaria estatal en Puebla		-diciembre de 2017-	Folio: <input style="width: 40px;" type="text"/>
Secc: <input style="width: 40px;" type="text"/>	DLE: <input style="width: 40px;" type="text"/>	Fecha (día / mes): <input style="width: 40px;" type="text"/>	<input style="width: 40px;" type="text"/>
Colonia / barrio / localidad: <input style="width: 90%; height: 20px;" type="text"/>			

Muy buenos días/tardes. Mi nombre es _____ y trabajo para la firma MAS DATA. Nuestro trabajo es conocer la opinión de personas como usted a través de encuestas. Actualmente estamos haciendo un estudio sobre el PRESENTE Y FUTURO DE PUEBLA. Esta entrevista no durará más de quince minutos. ¿Le da usted las amables de responderla? ¿Tiene credencial para votar con fotografía registrada en este domicilio? ¿Puede llamar a alguien que sí tenga credencial del IFE de este domicilio?

1) Si alguna respuesta es negativa, agradezca y despídase. 2) Si todas las respuestas son afirmativas, inicie la entrevista.

Número de domicilios en que tocó a la puerta para conseguir la entrevista:

Número de rechazos a la entrevista (no aceptó ser entrevistado o abandonó):

INTRODUCCIÓN

1) ¿Qué tan practicante es usted de una religión? (Del 1 al 10 donde 1 es nada creyente ni practicante y 10 es muy creyente y practicante)

2) ¿De qué ideología política se considera usted partidista, derecha, centro o izquierda? **Espontánea**

1) Derecha 2) Centro derecha 3) Centro izquierda 4) Izquierda 5) Ninguna 6) No sabe 7) NC

3) Pensando en el candidato a gobernador de Puebla que será electo en 2018, ¿qué características debe tener el candidato por el que usted votaría? (encuestador: las opciones 1 y 2, espere respuesta)

	(1)	(2)	(3)	(4)
A	Que sea cercano al ex gobernador Rafael Moreno Valle	Que NO sea cercano al ex gobernador Rafael Moreno Valle	Le resulta indiferente	NS/NC
B	Que sea mujer	Que sea hombre	Le resulta indiferente	NS/NC

ENTORNO POLÍTICO

4) ¿Con qué partido se identifica usted más? **Espontánea, insista en el grado**

1) PRD mucho 2) PRD poco 3) PAN mucho 4) PAN poco 5) PRD mucho 6) PRD poco
 7) MORENA mucho 8) MORENA poco 9) Otros partidos 10) Ninguno 99) No sabe / No contesta

5) En el 2018 habrá elecciones, ¿el día de hoy se elige al gobernador del estado de Puebla por qué partido votaría usted? **Espontánea**

1) PAN 2) PRD 3) PRD 4) Nueva Alianza 5) Mov. Ciudadano 6) PT 7) PVEM 8) MORENA 9) OPR 10) PSI
 11) Independiente 12) Otros 13) Ninguno 14) No sabe 15) No contesta

ESCENARIOS ELECTORALES

6) **BOLETA 1.** ¿Por qué partido o candidato votaría usted para presidente de la República?

1) PAN PRD MC Ricardo Anaya 2) PRD PVEM PANAL PES José Antonio Meade (Mid) 3) MORENA PT Andrés Manuel López Obrador
 4) Independiente Margarita Zavala 5) Independiente Jaime Rodríguez "El Bronco" 6) Independiente Pedro Ferrín de Cae
 7) Otro 8) No sabe 9) No votaría / Ninguno 10) No contesta

7) **BOLETA 2.** ¿Por qué partido o candidato votaría para gobernador del estado de Puebla?

1) PAN PRD MC PS OPR Martha E. Alonso de Moreno Valle 2) PRD PVEM PANAL PES Enrique Doger 3) MORENA PT Luis Miguel Barbosa
 4) INDEPENDIENTE Eduardo Rivera 5) Otro 6) No sabe 7) No votaría / Ninguno 8) No contesta

8) **BOLETA 3.** ¿Por qué partido o candidato votaría para gobernador del estado de Puebla?

1) PAN PRD MC PS OPR Luis Bank 2) PRD PVEM PANAL PES Enrique Doger 3) MORENA PT Luis Miguel Barbosa
 4) INDEPENDIENTE Eduardo Rivera 5) Otro 6) No sabe 7) No votaría / Ninguno 8) No contesta

9) **BOLETA 4.** ¿Por qué partido o candidato votaría para gobernador del estado de Puebla?

1) PAN PRD MC PS OPR Martha E. Alonso de Moreno Valle 2) PRD PVEM PANAL PES Juan Carlos Lastiri 3) MORENA PT Luis Miguel Barbosa
 4) INDEPENDIENTE Eduardo Rivera 5) Otro 6) No sabe 7) No votaría / Ninguno 8) No contesta

10) **BOLETA 5.** ¿Por qué partido o candidato votaría para gobernador del estado de Puebla?

1) PAN PRD MC PS OPR Martha E. Alonso de Moreno Valle 2) PRD PVEM PANAL PES Jorge Estefan Chidiac 3) MORENA PT Luis Miguel Barbosa
 4) INDEPENDIENTE Eduardo Rivera 5) Otro 6) No sabe 7) No votaría / Ninguno 8) No contesta

OPINIÓN DE LÍDERES

11) Si reconoce a estas personas, ¿cómo es la opinión que tiene usted de ellas? **Lee cada opción**

	No sabe quién es	Buena	Regular		Mala	Sabe quién es pero no opina	Opinión
			a bien	a mal			
a) Juan Carlos Lastiri	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 40px;" type="text"/>					
b) Enrique Doger	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 40px;" type="text"/>					
c) Jorge Estefan Chidiac	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 40px;" type="text"/>					
d) Luis Bank Serrato	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 40px;" type="text"/>					
e) Martha Érika Alonso de Moreno Valle	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 40px;" type="text"/>					

ANEXO 2

MAS DATA: Metodología para encuesta domiciliarias

Ejemplo de tarjeta auxiliar

ENCUESTA DOMICILIARIA ESTATAL PUEBLA, DICIEMBRE 2017

TARJETA 1

P. 13 ¿Entre estas personas a quién prefiere como el próximo gobernador del estado de Puebla?

OPCIONES:

- | | |
|---|--------------------------|
| + | 1) Juan Carlos Lastiri |
| | 2) Enrique Doger |
| | 3) Jorge Estefan Chidiac |

ANEXO 3

MAS DATA: Metodología para encuesta domiciliarias

Ejemplo de boleta simulada

	ENCUESTA DOMICILIARIA ESTATAL PUEBLA	FOLIO
BOLETA 1		
¿Por cuál partido o candidato votaría usted para presidente de la República? Marque con una "X" la opción de su preferencia		
		
		
Este ejercicio es una encuesta Los datos proporcionados se utilizarán exclusivamente para fines estadísticos		
	ENCUESTA DOMICILIARIA ESTATAL PUEBLA	FOLIO
BOLETA 2		
¿Por cuál partido o candidato votaría para gobernador del estado de Puebla? Marque con una "X" la opción de su preferencia		
		
		
Este ejercicio es una encuesta Los datos proporcionados se utilizarán exclusivamente para fines estadísticos		



Reporte de Resultados

Encuesta domiciliaria en el municipio de Zacatlán

FICHA TÉCNICA (1 de 2)

- **Objetivos del estudio**
 - Evaluar la intención de voto de los candidatos a Presidente Municipal del municipio de Zacatlán y sus respectivos partidos y alianzas que los postulan
 - Identificar los factores que pueden incidir en la conformación de las preferencias electorales
- **Universo:** ciudadanos con credencial de elector que habitan en el municipio de Zacatlán
- **Cobertura geográfica:** municipio de Zacatlán, zona urbana y rural
- **Fecha de entrevistas:** 17 al 20 de noviembre de 2017
- **Método de recolección de información:** entrevistas cara a cara en los domicilios de los informantes
- **Tamaño total de la muestra:** 1200 entrevistas efectivas
- **Margen de error:** $\pm 2.9\%$ con un nivel de confianza estadística del 95%
- **Marco muestral:** listado de secciones electorales del municipio de Zacatlán publicado por el Instituto Nacional Electoral en su página de internet www.ine.mx el día 1 de marzo de 2017
- **Frecuencia de no respuesta:** se informa en cada pregunta de la encuesta
- **Tasa de rechazo a la entrevista:** 2,628 domicilios contactados de los cuales 1,428 fueron no exitosos; 2,385 personas contactadas de las cuales 1,185 rechazaron o abandonaron la entrevista
- **Tipo de muestreo:** aleatorio, proporcional al tamaño de los conglomerados y polietápico

FICHA TÉCNICA (2 de 2)

- **Descripción del muestreo:** antes de seleccionar las secciones electorales en muestra, se clasificaron todas las secciones electorales del estado en cinco categorías o estratos. El método de estratificación de las secciones consiste en la ponderación de los resultados de las cuatro elecciones previas, con base en ello cada sección se clasifica de acuerdo a las preferencias de la mayoría de sus votantes en cinco categorías; Duro PRI, Blando PRI, Volátil o Persuasible, Blando Opositor al PRI y Duro Opositor al PRI. Posteriormente, se asignó un número de entrevistas proporcional al listado nominal vigente en cada sección electoral del municipio para su adecuada representatividad en la muestra. La selección de las manzanas y los domicilios se realizó en forma sistemática con arranque aleatorio. Se entrevistó a un adulto con credencial de elector registrada en el domicilio de la entrevista. Fueron aplicadas cuotas de edad y sexo
- **Personal empleado:** 30 encuestadores, 6 supervisores de campo y 1 analistas
- **Método de recolección de la preferencia electoral:** mediante boleta y urna simuladas. El informante marca en la boleta la opción de su preferencia y la deposita en una urna que cada encuestador lleva consigo
- **Procedimiento de estimación:** los datos de intención de voto son las frecuencias simples obtenidas directamente de las respuestas de los informantes, en esta encuesta no utilizamos otro método de estimación como probables votantes o factores de expansión
- **La presente encuesta solo tiene validez para representar las opiniones, percepciones y preferencias electorales en las fechas del levantamiento de los datos.**