

[ESTUDIO DE OPINIÓN PÚBLICA NACIONAL, JUNIO 2012]

Contenido

1.	Responsable del diseño, análisis y recolección de datos	3
2.	Patrocinio.....	3
3.	Objetivo del estudio	3
4.	Metodología de investigación.....	3
5.	Técnica de recolección de datos	3
6.	Cobertura geográfica.....	4
7.	Periodo de referencia.....	4
8.	Tamaño de muestra	4
9.	Unidades de análisis.....	4
10.	Marco muestral	4
11.	Diseño de la muestra.....	5
12.	Primera etapa: Selección de conglomerados.....	6
13.	Segunda etapa: Selección de segmentos de área	10
14.	Tercera etapa: Selección de la vivienda	13
15.	Cuarta etapa: Selección del individuo	14
16.	Cuestionario	14
17.	Método de estimación de resultados.....	15
18.	Margen de error	18
19.	Tasa de respuesta.....	19
20.	Contacto	20
21.	Replicación de resultados y software estadístico	20

Las mejores prácticas profesionales de la industria exigen a los investigadores de Opinión Pública reportar cierta información importante para conocer las características de sus estudios. Al respecto, este documento sigue los lineamientos del Código de Prácticas y Ética Profesionales de APPOR (American Association of Public Opinion Research) y al mismo tiempo incluye toda la información metodológica necesaria para cumplir con los estándares más estrictos para la publicación de artículos académicos en revistas arbitradas (*peer review*).¹

Si requiere mayor información sobre este estudio, por favor dirija un correo electrónico a:

contacto@buendiyalaredo.com

1. Responsable del diseño, análisis y recolección de datos

buendía&laredo, S.C., www.buendiyalaredo.com

2. Patrocinio

EL UNIVERSAL, Compañía Periodística Nacional

3. Objetivo del estudio

Estimar diversas opiniones y actitudes políticas en lo general y por segmentos específicos de la población.

4. Metodología de investigación

Inferencia descriptiva mediante un diseño de tipo transversal simple.

5. Técnica de recolección de datos

Entrevistas personales (cara a cara) en vivienda con un cuestionario estructurado, aplicado en papel por encuestadores. No se ofreció a los entrevistados ningún incentivo para participar en el estudio.

¹ Laura M. Stapleton, "Survey Sampling, Administration, and Analysis" en Gregory R. Hancock y Ralph O. Mueller, *The Reviewer's Guide to Quantitative Methods in the Social Sciences*, Routledge, (Nueva York, 2010), p.398.

6. Cobertura geográfica

Resultados representativos a nivel nacional.

7. Periodo de referencia

Del 22 al 24 de Junio de 2012. Los resultados sólo son válidos para expresar las preferencias electorales de la población objetivo en las fechas específicas del levantamiento de los datos.

8. Tamaño de muestra

2,000 entrevistas efectivas en 250 secciones electorales.

9. Unidades de análisis

Población objeto de estudio

La población objeto de estudio son adultos, hombres y mujeres de 18 años cumplidos y más con credencial de elector que residen permanentemente en viviendas particulares ubicadas dentro del territorio nacional.

Unidades de muestreo

Las viviendas constituyen la unidad de muestreo; es decir, la vivienda es utilizada para efectos de selección. Una vivienda se define como el espacio delimitado por paredes y techos de cualquier material de construcción donde viven, duermen, preparan alimentos, comen y se protegen de las inclemencias del tiempo una o más personas. La entrada debe ser independiente, es decir, que sus ocupantes puedan entrar o salir de ella sin pasar por el interior de otra vivienda.

Unidad de observación

El hogar conforma la unidad de observación; se identifica a través de la vivienda particular y en él se puede detectar la población objeto de estudio de la encuesta. Un hogar incluye a todas las personas que habitan la vivienda seleccionada. Los habitantes de una vivienda pueden ser una sola familia, dos o más familias que comparten la vivienda, una persona que vive sola o cualquier otro grupo de personas con o sin parentesco que comparten las instalaciones de la vivienda.

10. Marco muestral

El marco muestral se basa en una lista de unidades geográficas llamadas **secciones electorales**, las cuáles constituyen las **Unidades Primarias de Muestreo** (UPM) o conglomerados de la muestra. Las secciones electorales constituyen la fracción básica territorial de los distritos electorales

uninominales para la inscripción de los ciudadanos en el padrón electoral y en las listas nominales de electores.

El marco muestral comprende información de las siguientes fuentes:

- **Condensado de Información Geoelectoral Básica** (Mayo 2012, Fuente: IFE): El Marco Geográfico Electoral del país se representa de manera general y se integra con el mapa de la República Mexicana con división de circunscripciones plurinominales, concentrado general de distritos, municipios, secciones, localidades y manzanas por entidad, así como el condensado estatal distrital y el concentrado general de secciones electorales, de cada entidad.
- **Concentrado General de Secciones Electorales** (CGS-R; Mayo 2012, Fuente: IFE): Contiene cada una de las secciones electorales que conforman la entidad, las cuales son ordenadas por municipio, distrito y entidad, indicando los totales por tipo de sección (urbana, rural o mixta).
- **Catálogo de Información Geoelectoral** (EDMSLM; Mayo 2012; Fuente: IFE): Este producto cartográfico contiene la información del Marco Geográfico Electoral del país en sus niveles de entidad, distrito, municipio, sección, localidad y manzana.
- **Catálogo de Manzanas** (AC-01R; Mayo 2012, Fuente: IFE): Contiene cada una de las manzanas que integran la entidad, las cuales aparecen en el siguiente orden: distrito, clave de municipio, clave de sección, tipo de sección, clave de localidad, nombre de localidad, tipo de localidad, clave de manzana y status de manzana (habilitada o inhabilitada).
- **Catálogo de secciones por tipo** (AC-05R Mayo 2012; Fuente: IFE): Contiene cada una de las secciones que integran la entidad, las cuales se presentan ordenadas por clave de distrito, municipio y sección, indicando el tipo de sección al cual pertenece cada una de ellas.
- **Cómputos distritales y de circunscripción plurinomial de la elección de Diputados Federales de 2009 por ambos principios** (IFE, Julio 2009).
- Planos por Sección Individual (Urbano, Mixto y Rural; Mayo 2012; Fuente: IFE).
- Estadísticos del Padrón electoral y Lista nominal por manzanas del país por cortes de sexo y rango de edad (IFE, Fecha de corte: **Mayo 2012**).

El marco muestral incorpora las afectaciones a las secciones electorales por procesos de resecionalización y consolidación seccional efectuados por el Registro Federal de electores a partir de 2009 y a la fecha. La información fue obtenida de la “Tabla de Equivalencias Seccionales en la Geografía Electoral del IFE 1994-2010” y complementada por **buendía&laredo** con Sistemas de Información Geográfica (GIS)

11. Diseño de la muestra

El diseño de la muestra es polietápico con probabilidad de área. El esquema de muestreo tiene las siguientes características:

- *Probabilístico*: las unidades de selección tienen una probabilidad conocida y distinta de cero de ser seleccionadas.
- *Estratificado*: las unidades primarias de muestreo con características similares se agrupan de manera excluyente para formar estratos.
- *Por conglomerados*: las unidades primarias de muestreo son conjuntos de unidades muestrales.
- *Polietápico*: la unidad última de muestreo requiere un proceso de muestreo de cuatro pasos. El primero, la selección de conglomerados o unidades primarias de muestreo (UPM), se realiza mediante un muestreo estratificado, sistemático y con probabilidad proporcional al tamaño. Las demás etapas de selección se realizan en trabajo de gabinete y en el operativo de campo: selección de manzanas dentro del conglomerado; selección sistemática de hogares en las manzanas; y selección aleatoria de individuos dentro de los hogares con tabla de Kish.

12. Primera etapa: Selección de conglomerados

Estratificación

Cada unidad primaria de muestreo en el marco se asigna a un estrato mutuamente excluyente. La varianza de los estimadores disminuye en la medida que las medias de los estratos divergen y existe cierta homogeneidad dentro de los estratos. La estratificación consiste en los siguientes criterios:

- 1) *Estratificación regional*: Esta variable de estratificación contiene como categorías las cinco circunscripciones en que se divide al país para la elección de los diputados plurinominales. Las razones para usar las circunscripciones electorales son dos. Primero, se garantiza la dispersión geográfica de la muestra porque las circunscripciones electorales son regiones geográficas. Segundo, los resultados de la elección federal de 2009 por circunscripción mostraron diferencias en preferencias electorales.

Estratos regionales de la muestra (circunscripciones)

Circunscripción	Estados
Primera	Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Durango, Jalisco, Nayarit, Sinaloa y Sonora.
Segunda	Aguascalientes, Coahuila, Guanajuato, Nuevo León, Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas y Zacatecas.
Tercera	Campeche, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.
Cuarta	Distrito Federal, Guerrero, Morelos, Puebla y Tlaxcala.
Quinta	Colima, Hidalgo, Estado de México y Michoacán.

Figura 1. Circunscripciones electorales



Tabla 1. Porcentaje del total de votos obtenidos por los tres principales partidos políticos en la elección federal de 2009 por circunscripción

Circunscripción	PAN	PRI	PRD
Primera Circunscripción	33.6	38.9	6.5
Segunda Circunscripción	34.8	38.3	6.5
Tercera Circunscripción	27.3	42.1	12.8
Cuarta Circunscripción	21.4	26.6	19.8
Quinta Circunscripción	21.7	37.7	16.8

- 2) *Urbanidad*. Urbanidad de la sección: El IFE clasifica las secciones electorales como urbanas, rurales o mixtas (urbana-rural).
- a. Las secciones electorales urbanas: Son aquellas que están conformadas por un conjunto de manzanas bien definidas que forman parte de una localidad urbana y presenta continuidad urbanística real. Las localidades urbanas son el espacio geográfico habitado que debe contener cuando menos 2,500 habitantes. Además,

debe presentar amezanamiento definido, nomenclatura oficial en sus calles, y contar con servicios básicos como agua potable y luz.

- b. Las secciones electorales rurales: Están constituidas por una o más localidades rurales que por sí mismas no pueden formar una sección electoral. En este tipo de sección predominan los espacios abiertos destinados principalmente a actividades primarias. Las localidades rurales son un espacio geográfico habitado por menos de 2,500 ciudadanos y que carece de servicios básicos o presenta la mínima infraestructura de servicios públicos.
- c. Las secciones electorales mixtas: Son un área geográfica conformada por un conjunto de manzanas que forman parte de una localidad urbana, además de presentar una o más localidades rurales

3) *Estratificación implícita*. El procedimiento de selección se combina con un muestreo sistemático para estratificar implícitamente a los elementos del marco muestral. La estratificación implícita consiste en ordenar las UPM de cierta manera antes de realizar la selección. Este ordenamiento puede servir para incrementar la precisión de los estimadores cuando se presume que las variables que determinan los estratos están asociadas a las variables de interés (Buendía & Laredo se reserva algunas variables de estratificación implícita como *proprietary formula*, en conformidad con los “Standards of Disclosure” de AAPOR).

Los criterios de estratificación implícita fueron:

- *Estrato PAN*. Las secciones se dividieron en terciles de acuerdo al porcentaje de votación obtenido por el partido político en las elecciones federales de 2009.
- *Estrato PRI*. Las secciones se dividieron en terciles de acuerdo al porcentaje de votación obtenido por el partido político en las elecciones federales de 2009.
- *Estrato PRD*. Las secciones se dividieron en terciles de acuerdo al porcentaje de votación obtenido por el partido político en las elecciones federales de 2009.

Selección sistemática de conglomerados con probabilidad proporcional al tamaño.

Se seleccionaron 250 secciones en total. El tamaño de la muestra en cada estrato se asignó de manera proporcional:

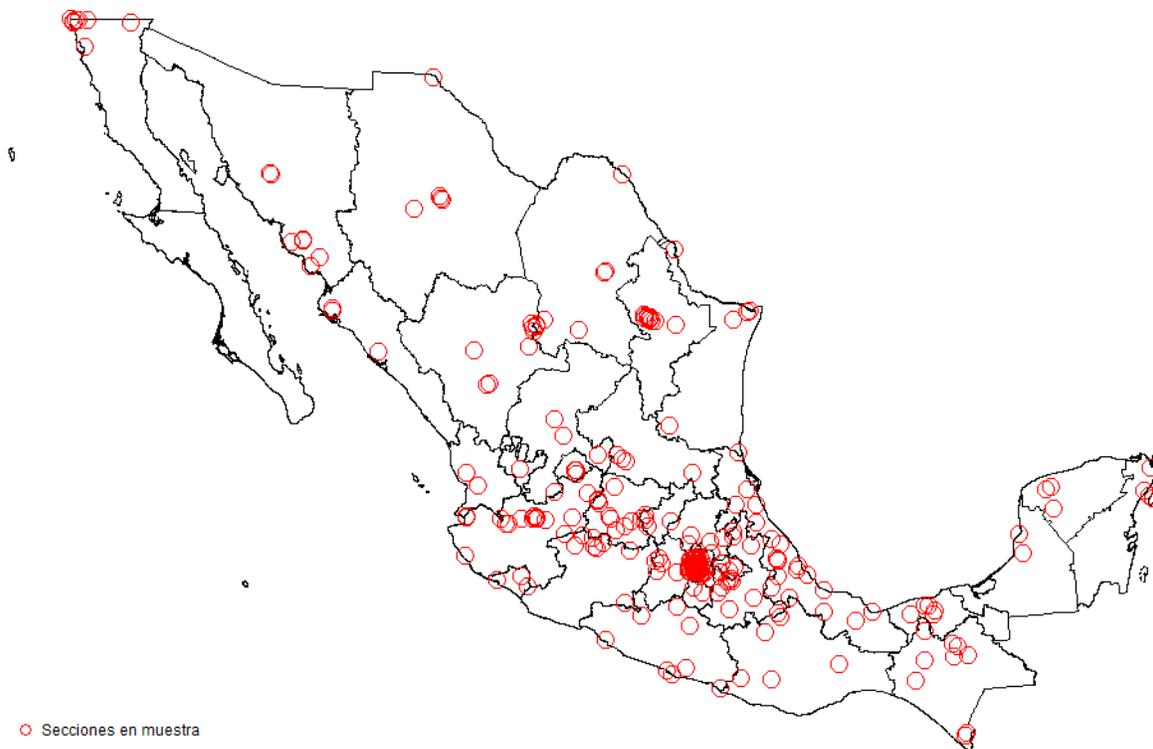
Circunscripción	Urbanidad	% de la lista nominal	UPM en muestra	% en muestra
1	No urbano	4.9	12	4.8
1	Urbano	15.5	40	16
2	No urbano	6.3	16	6.4
2	Urbano	14.4	36	14.4
3	No urbano	9.1	24	9.6
3	Urbano	10.2	26	10.4
4	No urbano	4.1	10	4

Circunscripción	Urbanidad	% de la lista nominal	UPM en muestra	% en muestra
4	Urbano	15.6	38	15.2
5	No urbano	6.1	14	5.6
5	Urbano	13.9	34	13.6

Al interior de cada estrato, las secciones electorales fueron seleccionadas a través de un muestreo sistemático con probabilidad proporcional al tamaño (PPT). El tamaño de las secciones electorales se refiere al número de votantes registrados (lista nominal). Dado que el número de votantes registrados varía de una sección a otra, la selección PPT permite seleccionar viviendas con la misma probabilidad dentro de cada estrato si en cada sección se selecciona igual número de viviendas.

La muestra se realizó con el programa **ppsstrat** del paquete estadístico **R** (el archivo de replicación de la muestra fue entregado al IFE). Con el propósito de validar el programa y el diseño de la muestra, se generaron mil simulaciones (mil muestras del mismo tamaño y diseño que la muestra proyectada) para comparar los estimadores muestrales con los estimadores poblacionales. La diferencia para el caso del PAN, PRI y PRD fue menor a 0.3 puntos porcentuales.

La distribución geográfica de la muestra se ilustra a continuación (los puntos representan los centroides de las secciones electorales seleccionadas, las cuales fueron proyectadas a partir de la Cartografía Digital del IFE proporcionada en formato **Shapefile**):



UPM seleccionadas

13. Segunda etapa: Selección de segmentos de área

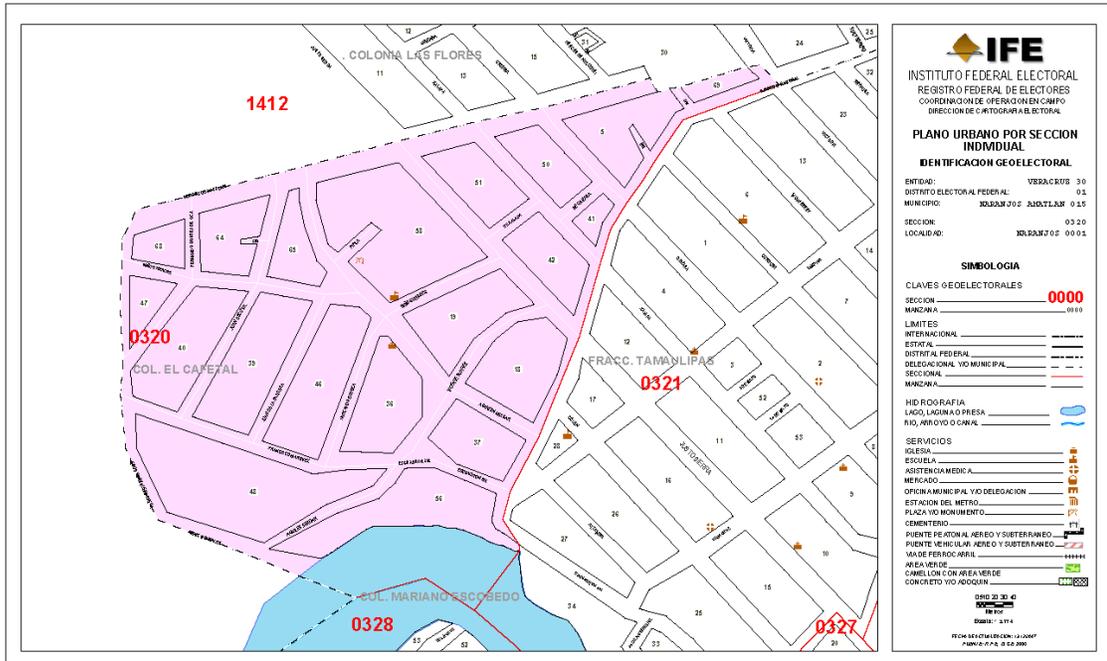
Secciones Urbanas

En secciones urbanas, las manzanas constituyen las unidades secundarias de muestreo (USM). Una manzana consiste en un espacio geográfico delimitado por calles, avenidas, andadores y/o veredas. En su interior, se encuentran perfectamente ubicadas construcciones que son utilizadas para usos habitacionales, comerciales o industriales.

Así pues, en la segunda etapa de muestreo se seleccionan **2 manzanas** dentro de las secciones electorales a través de un muestreo con probabilidad proporcional al tamaño a partir del **Catálogo de Manzanas** del IFE (AC-01R) y de los **Estadísticos de la Lista Nominal por Manzana** (IFE; Fecha de corte: **Mayo de 2012**).

Posteriormente, las manzanas seleccionadas se identifican con base en los siguientes productos cartográficos proporcionados por el IFE:

- **Plano Urbano Seccional** (PUS; Fuente: IFE): Este producto cartográfico representa el espacio urbano de una localidad tipificada como urbana, que puede contar con una o más secciones electorales. Al interior del plano se muestran las manzanas que conforman cada sección, así como las claves y límites distritales, municipales y seccionales, nombres de las calles y ubicación de servicios. Con la representación de rasgos físicos y culturales, este plano permite ubicar en campo y/o gabinete la manzana a la que corresponde determinado domicilio, y con ello establecer sus claves geoelectorales que se complementan con los datos de la tira marginal de cada plano.
- **Plano por sección individual Urbano** (Fuente: IFE): Este producto cartográfico representa las manzanas y rasgos físicos correspondientes a una sola sección electoral. En virtud de que se muestran a detalle los elementos que componen una sección electoral urbana, este producto permite ubicar la referencia más cercana al domicilio de cada ciudadano. Al igual que el plano urbano seccional, este plano muestra las manzanas, nombre de las calles, ubicación de servicios, así como las claves y límites distritales, municipales y seccionales.

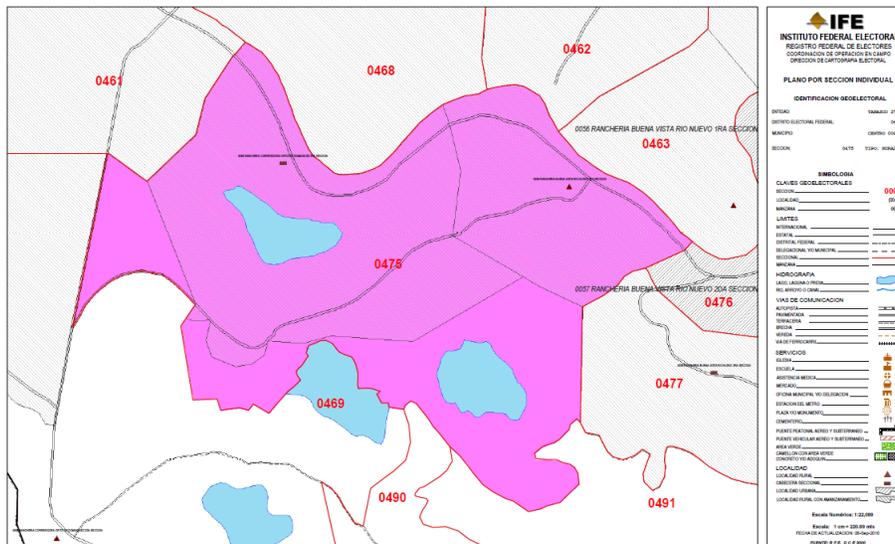


Plano por sección individual (urbano)

Secciones rurales

En las secciones rurales, las unidades secundarias de muestreo consisten en conglomerados de viviendas. La ubicación de las secciones rurales se lleva a cabo con ayuda de los siguientes productos cartográficos:

- **Plano por sección individual Rural** (Fuente: IFE): Es la representación de las secciones rurales en forma individual. En este producto se presentan los elementos propios de este tipo de sección: claves y nombres de cada localidad rural, cabecera seccional, principales vías de comunicación, rasgos físicos y/o culturales, así como los límites y claves de distrito, municipio y sección.



Plano por sección individual (rural)

Los asentamientos humanos se dividen en cuadrantes con base en ciertos demarcadores ya existentes como caminos, vías del tren, ríos o cualquier otra referencia identificable. Posteriormente, se eligen dos cuadrantes del asentamiento (generalmente son los cuadrantes superior derecho e inferior izquierdo) y se les asignan a los encuestadores con base en los mapas satelitales obtenidos con el sistema “Ubica tu Casilla”² de Google y del IFE. Las viviendas que se encuentren muy aisladas de las demás podrían dejar de ser consideradas unidades elegibles.



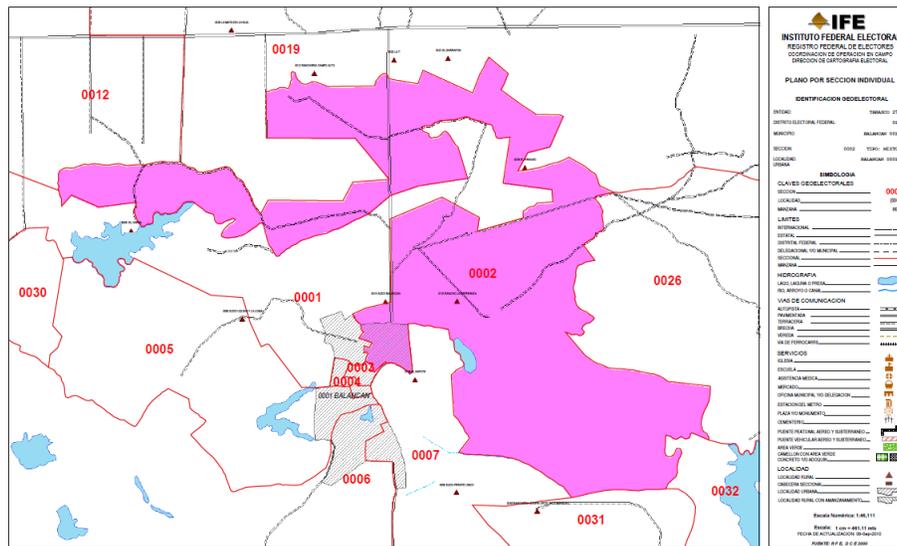
Segmentos de área en zonas rurales (vista de terreno)

² <http://ubicatucasilla.appspot.com/>

Secciones mixtas

En las secciones mixtas se lleva a cabo un proceso híbrido del proceso de selección en las zonas urbanas y rurales. Con este propósito se emplea el siguiente producto cartográfico:

- **Plano por sección individual** (Mixto; Fuente: IFE): Este producto cartográfico representa la zona urbana y las localidades rurales de una misma sección. El plano contiene claves y límites de distrito, municipio, sección, manzana y/o localidad, nombres de las calles y localidades, ubicación de algunos servicios urbanos como mercados, escuelas, iglesias, cementerios y vías de comunicación en las localidades rurales



Plano por sección individual (mixto)

14. Tercera etapa: Selección de la vivienda

Una vez que los 2 puntos de arranque son identificados en cada sección electoral, en la tercera etapa se seleccionaron **4 viviendas en cada punto de levantamiento**.

Una **vivienda** se define como el espacio delimitado por paredes y techos de cualquier material de construcción donde viven, duermen, preparan alimentos, comen y se protegen de las inclemencias del tiempo una o más personas. La entrada debe ser independiente, es decir, que sus ocupantes puedan entrar o salir de ella sin pasar por el interior de otra vivienda. Una vivienda puede no ser fácilmente vista cuando existen muros u otras barreras presentes (por ejemplo, viviendas que se encuentran al interior de conjuntos habitacionales); por lo tanto, se utilizan ciertos indicadores para determinar si existen viviendas ocultas en el área a entrevistar, como buzones, medidores de agua, gas o electricidad y entradas múltiples. Sin embargo, algunas viviendas con entradas ocultas o aquellas que se encuentran en calles privadas o edificios con entrada restringida dejar de ser consideradas unidades elegibles.

En el caso de las manzanas, el levantamiento comienza por la esquina noroeste de las mismas, recorriéndolas en el sentido de las manecillas del reloj. Para seleccionar la vivienda se realiza un salto sistemático de tres viviendas (este proceso se lleva a cabo al empezar en una nueva acera o al empezar en una nueva manzana). Una vez que se concluye la entrevista, el entrevistador deberá moverse a la siguiente acera. Sólo se realizará una entrevista por hogar.

El procedimiento para seleccionar una vivienda es el mismo para edificios de varios pisos. Si el edificio ocupa una manzana entera, el número máximo de entrevistas que se pueden aplicar es cuatro. Si el edificio se ubica sobre una de las aceras de la manzana, sólo se podrá aplicar una entrevista.

15. Cuarta etapa: Selección del individuo

Cada vivienda seleccionada es visitada por un entrevistador. Una vez que se realizó el primer contacto con algún miembro del hogar, el encuestador realiza una breve entrevista exploratoria a alguno de los adultos que habitan en la vivienda para determinar si los integrantes del hogar cumplen con los requerimientos de elegibilidad de la encuesta. Los resultados de dicha entrevista quedan registrados. Un hogar incluye a todas las personas que habitan la vivienda seleccionada. Los habitantes de una vivienda pueden ser una sola familia, dos o más familias que comparten la vivienda, una persona que vive sola o cualquier otro grupo de personas con o sin parentesco que comparten las instalaciones de la vivienda.

Si el adulto entrevistado informa que en la vivienda existen uno o más individuos elegibles para la encuesta, comienza la cuarta etapa del proceso que consiste en la selección del individuo. Para ello, el encuestador debe hacer un listado de los miembros del hogar elegibles y seleccionar de manera aleatoria a la persona a la cual se le aplicará el cuestionario. Para seleccionar al individuo, el entrevistador deberá hacer una lista de los nombres de los individuos elegibles comenzando por el más joven. Posteriormente, el encuestador obtiene un número de una “Tabla de Kish” que determinará cuál de los miembros del hogar deberá responder el cuestionario

16. Cuestionario

La preferencia electoral de Presidente de la República fue la quinta pregunta del cuestionario. Le antecedieron preguntas de actitudes frente al proceso electoral de 2012 (fecha de la elección) y probabilidad de ir a votar.

En la pregunta de preferencia electoral se presentó al entrevistado simulación de boleta electoral con emblema de los partidos a color y nombres de los candidatos. Se empleó urna simulada.

MUNICIPIO

ESTADO

SECCIÓN

BOLETA "A"

PRESIDENTE
DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Si hoy fuera la elección para Presidente de la República, ¿por cuál partido y candidato votaría?

 <p>PARTIDO ACCIÓN NACIONAL JOSEFINA EUGENIA VÁZQUEZ MOTA</p>	 <p>PARTIDO REVOLUCIONARIO INSTITUCIONAL ENRIQUE PEÑA NIETO</p>
 <p>PARTIDO DE LA REVOLUCIÓN DEMOCRÁTICA ANDRÉS MANUEL LÓPEZ OBRADOR</p>	 <p>PARTIDO VERDE ECOLOGISTA DE MÉXICO ENRIQUE PEÑA NIETO</p>
 <p>PARTIDO DEL TRABAJO ANDRÉS MANUEL LÓPEZ OBRADOR</p>	 <p>MOVIMIENTO CIUDADANO ANDRÉS MANUEL LÓPEZ OBRADOR</p>
 <p>NUEVA ALIANZA GABRIEL RICARDO QUADRI DE LA TORRE</p>	<p>El desea votar por algún candidato no registrado, escriba en este recuadro el nombre completo</p>

BOLETA "A" - PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA [] []

17. Método de estimación de resultados

Los resultados de la encuesta se presentan como estimadores ponderados. El **ponderador final** es el producto de un ponderador muestral y un ponderador por post-estratificación:

$$w_f = w_m \times w_p$$

El **ponderador muestral** es el recíproco del producto de las probabilidades de selección en cada etapa de muestreo:

$$w_m = \frac{1}{\prod_{j=1}^J f_j}$$

Donde f_j es la probabilidad de selección en la etapa $j = 1, \dots, J$. Los ponderadores muestrales por estrato de la muestra se enlistan a continuación:

Circunscripción	Urbanidad	Lista nominal	Ponderador muestral
1	No urbano	3,865,642	48320.525
1	Urbano	12,321,716	51340.4833
2	No urbano	4,998,709	52069.8854
2	Urbano	11,460,976	47754.0667
3	No urbano	7,217,459	50121.2431
3	Urbano	8,092,735	50579.5938
4	No urbano	3,234,829	50544.2031
4	Urbano	12,362,711	48291.8398
5	No urbano	4,833,603	50350.0313
5	Urbano	11,039,632	49284.0714

El **ponderador post-estratificación** utiliza información de la población para mejorar la calidad de las estimaciones. Formalmente se define como:

$$w_p = \frac{N_l}{\sum_{i=1}^{n_l} w_{m,i}},$$

Donde N_l es el número de personas en el post-estrato $l = 1, \dots, L$.

Los post-estratos están definidos por el sexo y rangos de edad de los entrevistados para cada región de la muestra:

	Lista nominal	Muestra	Diferencia
18-29 H	14.7	14.3	-0.4
18-29 M	15.2	15.4	+0.2
30-39 H	11.6	8.8	-2.8
30-39 M	12.3	12.1	-0.2
40-49 H	8.9	8.5	-0.4
40-49 M	9.7	12.3	+2.6
50-59 H	6.1	7.6	+1.5
50-59 M	6.8	7.7	+0.9
60+ H	6.8	7.1	+0.3
60+ M	7.8	6.4	-1.4

Circunscripción	Corte de sexo y edad	Lista nominal	Ponderador
1	18-29 H	2402655	53392.3333
	18-29 M	2405441	45385.6792
	30-39 H	1939249	57036.7353
	30-39 M	1946389	64879.6333
	40-49 H	1511568	50385.6
	40-49 M	1560513	42176.027
	50-59 H	1011111	56172.8333
	50-59 M	1091720	41989.2308
	60-+ H	1107075	44283
	60-+ M	1211637	55074.4091
2	18-29 H	2446155	56887.3256
	18-29 M	2501401	54378.2826
	30-39 H	1953319	47641.9268
	30-39 M	2030038	42292.4583
	40-49 H	1490305	41397.3611
	40-49 M	1599688	41017.641
	50-59 H	997643	45347.4091
	50-59 M	1089511	38911.1071
	60-+ H	1109767	65280.4118
	60-+ M	1241858	77616.125
3	18-29 H	2297803	69630.3939
	18-29 M	2434133	56607.7442
	30-39 H	1715914	53622.3125
	30-39 M	1873130	43561.1628
	40-49 H	1314049	57132.5652
	40-49 M	1457649	53987
	50-59 H	927554	40328.4348
	50-59 M	1018536	53607.1579
	60-+ H	1081384	41591.6923
	60-+ M	1190042	34001.2
4	18-29 H	2178444	42714.5882
	18-29 M	2289079	46715.898
	30-39 H	1753184	87659.2
	30-39 M	1890188	60973.8065
	40-49 H	1350498	54019.92
	40-49 M	1536850	32698.9362
	50-59 H	967030	40292.9167
	50-59 M	1134592	56729.6

Circunscripción	Corte de sexo y edad	Lista nominal	Ponderador
	60+ H	1102790	45949.5833
	60+ M	1394885	48099.4828
5	18-29 H	2380795	51756.413
	18-29 M	2470672	44921.3091
	30-39 H	1868495	64430.8621
	30-39 M	2013947	50348.675
	40-49 H	1408031	54155.0385
	40-49 M	1583403	37700.0714
	50-59 H	951052	52836.2222
	50-59 M	1073668	44736.1667
	60+ H	980581	40857.5417
	60+ M	1142591	71411.9375

La base de datos de la encuesta contiene tres variables para la obtención de errores estándar, intervalos de confianza, márgenes de error y efectos de diseño de preguntas específicas:

- Ponderador
- Estrato de la muestra
- Conglomerado de la muestra

Si requiere información para estimaciones de variabilidad a partir de métodos de replicación (*bootstrap, jackknife*) por favor diríjase con el personal de **buendía&laredo**.

18. Margen de error

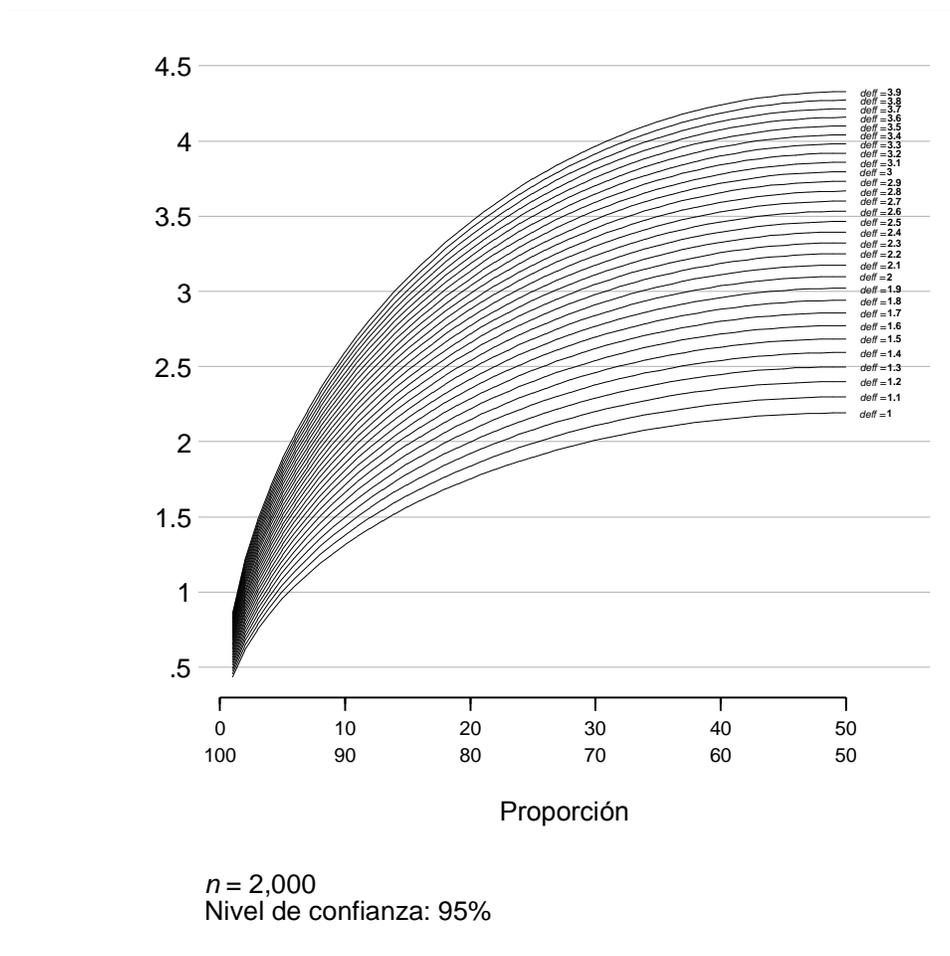
Cada estimador (proporción) tiene su propio margen de error asociado. Para el cálculo del margen de error, se empleó como referencia la pregunta de preferencia electoral para Presidente de la República:

	Prop.	Error Estándar	Límite inferior	Límite superior	Margen de error	Deff	Deft
JVM (PAN)	20.6	1.1	18.4	22.8	+/- 2.2	1.5	1.2
EPN (PRI + PVEM)	41.2	1.2	38.9	43.5	+/- 2.3	1.2	1.1
AMLO (PRD + PT + MC)	23.8	0.9	22	25.7	+/- 1.8	1	1
GQT de Nueva Alianza	2	0.3	1.4	2.6	+/- 0.6	1	1

	Prop.	Error Estándar	Límite inferior	Límite superior	Margen de error	Deff	Deft
No respuesta	12.4	1	10.5	14.2	+/- 1.9	1.7	1.3

Para el cálculo de la varianza se empleó el método de replicaciones de *bootstrap*. En cada replicación se balancearon los ponderadores para ajustar los estratos; el procedimiento considera los elementos de la muestra compleja: conglomerados, ponderadores y estratificación.

Para referencia de los usuarios, a continuación se muestra el margen de error para distintas proporciones y efectos de diseño (*deff*) manteniendo constante el tamaño de muestra en 2,000 entrevistas.



19. Tasa de respuesta

La tasa de respuesta es la proporción de unidades elegibles que concluyeron en una entrevista. La tasa de respuesta fue de 65%, a partir de la fórmula RR1 en *Standard Definitions* de AAPOR.


```

bsw250 bsw251 bsw252 bsw253 bsw254 bsw255 bsw256 bsw257 bsw258 bsw259 bsw260 bsw261
bsw262 bsw263 bsw264 bsw265 bsw266 bsw267 bsw268 bsw269 bsw270 bsw271 bsw272 bsw273
bsw274 bsw275 bsw276 bsw277 bsw278 bsw279 bsw280 bsw281 bsw282 bsw283 bsw284 bsw285
bsw286 bsw287 bsw288 bsw289 bsw290 bsw291 bsw292 bsw293 bsw294 bsw295 bsw296 bsw297
bsw298 bsw299 bsw300 bsw301 bsw302 bsw303 bsw304 bsw305 bsw306 bsw307 bsw308 bsw309
bsw310 bsw311 bsw312 bsw313 bsw314 bsw315 bsw316 bsw317 bsw318 bsw319 bsw320 bsw321
bsw322 bsw323 bsw324 bsw325 bsw326 bsw327 bsw328 bsw329 bsw330 bsw331 bsw332 bsw333
bsw334 bsw335 bsw336 bsw337 bsw338 bsw339 bsw340 bsw341 bsw342 bsw343 bsw344 bsw345
bsw346 bsw347 bsw348 bsw349 bsw350 bsw351 bsw352 bsw353 bsw354 bsw355 bsw356 bsw357
bsw358 bsw359 bsw360 bsw361 bsw362 bsw363 bsw364 bsw365 bsw366 bsw367 bsw368 bsw369
bsw370 bsw371 bsw372 bsw373 bsw374 bsw375 bsw376 bsw377 bsw378 bsw379 bsw380 bsw381
bsw382 bsw383 bsw384 bsw385 bsw386 bsw387 bsw388 bsw389 bsw390 bsw391 bsw392 bsw393
bsw394 bsw395 bsw396 bsw397 bsw398 bsw399 bsw400 bsw401 bsw402 bsw403 bsw404 bsw405
bsw406 bsw407 bsw408 bsw409 bsw410 bsw411 bsw412 bsw413 bsw414 bsw415 bsw416 bsw417
bsw418 bsw419 bsw420 bsw421 bsw422 bsw423 bsw424 bsw425 bsw426 bsw427 bsw428 bsw429
bsw430 bsw431 bsw432 bsw433 bsw434 bsw435 bsw436 bsw437 bsw438 bsw439 bsw440 bsw441
bsw442 bsw443 bsw444 bsw445 bsw446 bsw447 bsw448 bsw449 bsw450 bsw451 bsw452 bsw453
bsw454 bsw455 bsw456 bsw457 bsw458 bsw459 bsw460 bsw461 bsw462 bsw463 bsw464 bsw465
bsw466 bsw467 bsw468 bsw469 bsw470 bsw471 bsw472 bsw473 bsw474 bsw475 bsw476 bsw477
bsw478 bsw479 bsw480 bsw481 bsw482 bsw483 bsw484 bsw485 bsw486 bsw487 bsw488 bsw489
bsw490 bsw491 bsw492 bsw493 bsw494 bsw495 bsw496 bsw497 bsw498 bsw499 bsw500

```

```

Single unit: missing
Strata 1: estrato_s
SU 1: conglomerado
FPC 1: <zero>

```

```

. // estimación
. *agrupar No respuesta
. recode p5a (4=2) (5/6=3) (96/99=99)
(p5a: 313 changes made)

```

```

. *proporción
. svy bootstrap: proportion p5a
(running proportion on estimation sample)

```

```

Bootstrap replications (500)
----- 1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5
..... 50
..... 100
..... 150
..... 200
..... 250
..... 300
..... 350
..... 400
..... 450
..... 500

```

```

Survey: Proportion estimation      Number of obs   =      1999
                                   Population size    =     79428012
                                   Replications       =         500

```

```

  _prop_1: p5a = Josefina Eugenia Vázquez Mota
  _prop_2: p5a = Enrique Peña Nieto del PRI
  _prop_3: p5a = Andrés Manuel López Obrador del
  _prop_4: p5a = Gabriel Ricardo Quadri de la To
  _prop_5: p5a = NC

```

	Observed Proportion	Bootstrap Std. Err.	Normal-based [95% Conf. Interval]	
p5a				
_prop_1	.2058824	.0112367	.1838589	.2279059
_prop_2	.4120265	.0119175	.3886687	.4353842
_prop_3	.2383755	.0093196	.2201094	.2566416
_prop_4	.0199709	.0031531	.013791	.0261507
_prop_5	.1237448	.0095573	.1050128	.1424769

```
-----  
.  
. *efecto de diseño  
. estat effects  
  
  _prop_1: p5a = Josefina Eugenia Vázquez Mota  
  _prop_2: p5a = Enrique Peña Nieto del PRI  
  _prop_3: p5a = Andrés Manuel López Obrador del  
  _prop_4: p5a = Gabriel Ricardo Quadri de la To  
  _prop_5: p5a = NC
```

```
-----  
          |          |          |          |          |  
          | Proportion  Bootstrap  DEFF      DEFT  
          |          | Std. Err.  DEFF      DEFT  
-----+-----+-----+-----+-----  
p5a      |          |          |          |          |  
  _prop_1 | .2058824  .0112367  1.54301  1.24218  
  _prop_2 | .4120265  .0119175  1.17133  1.08228  
  _prop_3 | .2383755  .0093196  .955847  .977674  
  _prop_4 | .0199709  .0031531  1.0149   1.00742  
  _prop_5 | .1237448  .0095573  1.6831   1.29735  
-----+-----+-----+-----+-----
```