



## **Reporte metodológico general**

### **Encuesta Nacional sobre Cultura Política y Prácticas Ciudadanas ENCUP 2012**

El objetivo de este documento es describir el desarrollo metodológico del levantamiento del estudio de la “Quinta Encuesta Nacional sobre Cultura Política y Prácticas Ciudadanas”. El documento contiene el diseño muestral utilizado en la determinación del tamaño de la muestra, esto es, la población objetivo del estudio, los estratos, conglomerados, tamaño de la muestra; de igual manera, se describen las fórmulas de cálculo de ponderadores y selección ; el tercer apartado corresponde al Marco muestral y probabilidad de Selección.

#### ***Diseño Muestral***

El diseño de la muestral es polietápico, estratificado y por conglomerados. El diseño es un procedimiento que permite seleccionar muestras probabilísticas de individuos, donde todos los individuos tienen una probabilidad conocida y positiva e igual de ser seleccionados.

#### ***Población Objetivo***

La población objetivo de estudio la constituyen los adultos, hombres y mujeres de 18 años cumplidos y más que residen permanentemente en viviendas particulares ubicadas dentro del territorio nacional.



### ***Cobertura geográfica***

La encuesta está diseñada para dar resultados a nivel nacional, para esto se usan las secciones electorales de todo el país que da el IFE, están son seleccionadas de manera aleatoria.

### ***Marco de Muestreo***

Base de secciones electorales que otorga el Instituto Federal Electoral (IFE 2009).

### ***Unidades primarias de muestreo (UPM)***

La unidad primaria de muestreo son todas las secciones electorales del país con base a la información completa disponible proporcionada por el IFE (Base elecciones federales 2009).

### ***Esquema de muestreo.***

El diseño de muestreo es probabilístico, estratificado y multietápico.

- a) Probabilístico: Todos los elementos de la población tienen una probabilidad conocida y mayor que cero de ser seleccionados.
- b) Estratificado: El estudio divide a las unidades primarias de muestreo en un estrato definido en el IFE como circunscripción, los cuales dividen al país en 5 circunscripciones:

<b>Estrato</b>	<b>Secciones electorales</b>	<b>Población Total</b>
1	15,490	15,810,808
2	13,432	15,832,404
3	12,225	14,396,441
4	12,351	15,350,950
5	10,867	15,385,211

En cada estrato se seleccionarían de acuerdo al tipo de sección proporcionalmente al tamaño de la población las UPM.

- c) Multietápico: En una primera etapa las secciones electorales (UPM) son seleccionadas de manera aleatoria con probabilidad de selección proporcional al tamaño (Población).

En la segunda etapa, hogares son seleccionados de forma sistemática.



### **Tamaño de muestra**

Suponiendo un muestreo aleatorio simple para una proporción, donde la máxima variabilidad del estimador se alcanza cuando  $\hat{p} = 0.5$ , considerando un nivel de confianza del 95% y un error del 2.26% se tiene una muestra de:

$$n_0 = \frac{Z_{\alpha/2}^2 P(1 - P)}{\delta^2} = 1875$$

Considerando el efecto de diseño dado en las bases de 2.0 se obtiene una muestra de:

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 P(1 - P)}{\delta^2} * def = 3750$$

El margen de error considerando un muestreo aleatorio simple por circunscripción son los siguientes:

<b>Circunscripción</b>	<b>Margen de Error</b>
1	3.57836928
2	3.5783694
3	3.57836095
4	3.57836674
5	3.57836694

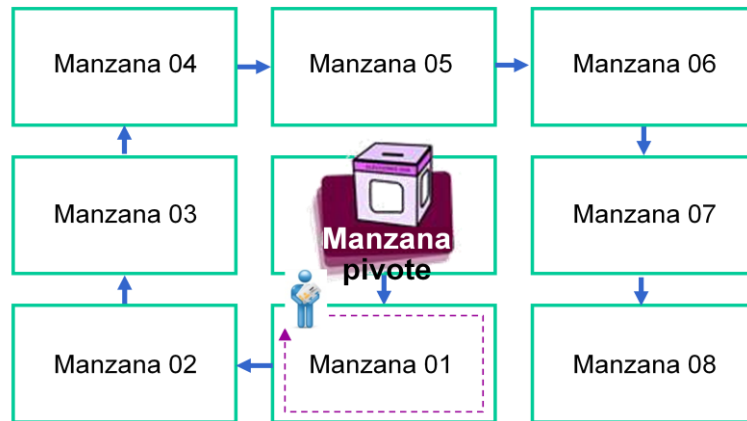


## Selección de la manzana y recorrido

En cada sección se eligen las manzanas necesarias para realizar 10 entrevistas completas.

La PRIMER MANZANA será la que esté frente de la casilla electoral. Las manzanas consecutivas se elegirán con un recorrido de acuerdo a las manecillas del reloj.

### Zona urbana



### Zona rural

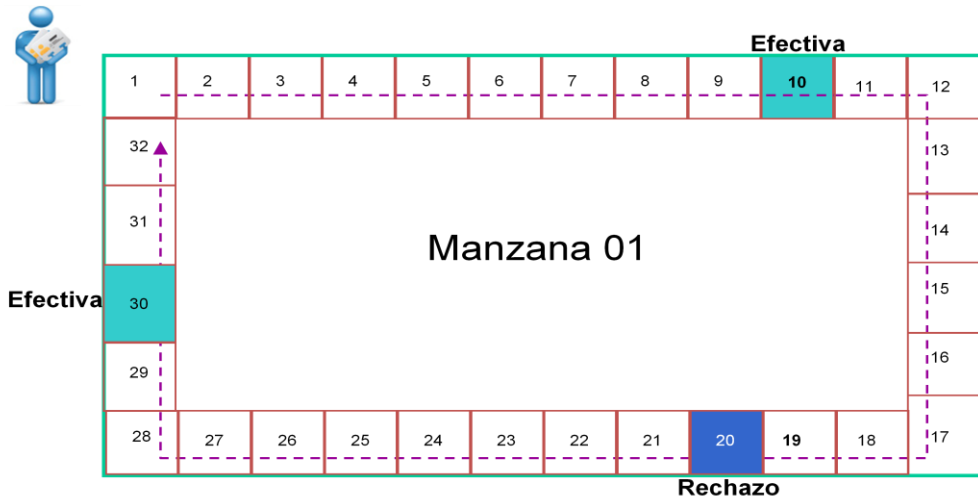
Se realizará el salto de manera **aleatoria**



## Selección del hogar

El encuestador se ubicará al frente de la manzana, y a partir de la esquina frontal izquierda realizará un salto sistemático de 10 viviendas conforme a las manecillas del reloj, sin importar si esta fue efectiva, rechazada, incompleta, etc.

Se tiene que obtener 10 entrevistas completas dentro de cada sección.  
NO se puede realizar más de una entrevista por acera



## Selección del individuo

Cuando es una dirección elegible y no haya un rechazo total se determina quién debe ser el individuo seleccionado. La base para identificarlo se toma de acuerdo a la respectiva asignación de cuotas de edad y género por sección electoral para cada uno de los entrevistadores.

Para esto, primero se pregunta cuántas personas de 18 años y más, incluyendo al que te está dando la información, sin contar el servicio doméstico, viven en el hogar.

Después se pregunta el primer nombre de cada uno de los miembros de la familia que te mencionó. Tomando en cuenta edad y género.

Una vez identificado el individuo seleccionado se da inicio a la entrevista.



### ***Intentos y Tasa de Rechazo.***

Se considera como intento a aquel evento donde se tocó la puerta de una casa y habiendo una persona adulta se intentó que contestaran la entrevista.

Las personas que rechazan la entrevista pueden hacerlo desde un inicio (lo más común es argumentar que no tienen tiempo o que no les interesa el tema o que ya van de salida). Para los estudios que Ipsos realiza la tasa se amplía debido a que sí hacemos selección aleatoria de respondiente al interior del hogar, técnica garantiza aleatoriedad de la última unidad de muestreo (la persona) pero por su dinámica ocurre que alguna gente que hubiera aceptado dar la entrevista al darse cuenta del protocolo de indagación (nombres y edades de todos los miembros adultos del hogar) suele retractarse y ya no querer seguir adelante. Este fenómeno se sabe existe y para paliarlo se hace una capacitación importante al personal entrevistador, así como se trata de usar, en nuestro caso, entrevistadores con experiencia previa en la técnica. Ipsos sabe y acepta que el levantamiento mediante esta técnica es más lento pero el objetivo de preservar la aleatoriedad se conserva hasta el último momento.

La tasa se calcula de la siguiente manera:

Tasa de rechazo =  $(\text{total de intentos} - \text{total de éxitos}) / (\text{total de intentos}) * 100$



## ***Ponderación***

La ponderación es el peso que se atribuye a cada caso dentro de un conjunto que se pretende medir o expresar mediante índices.

Ponderar una base de datos, equivale a ajustar la distribución de los casos según la distribución del universo. Como las muestras no siempre se distribuyen de la misma manera que el universo, es necesario ponderarlas para procurar que el comportamiento de los datos sea semejante a la población.

El primer paso entonces es identificar cuáles son las variables que, según los objetivos de la investigación, determinan la distribución del universo. Generalmente estas variables son las socio demográficas (sexo, edad, nivel socioeconómico etc.), zona o región o alguna característica relacionada con el tema de estudio.

En el estudio en cuestión se requiere que la distribución del estrato sea la siguiente:

<b>Estrato</b>	<b>Distribución</b>
1	20.6%
2	20.6%
3	18.8%
4	20.0%
5	20.0%

Y dentro de cada uno de los estratos se requieren las siguientes distribuciones para datos sociodemográficos.

<b>Circunscripción</b>	<b>Tipo de sección</b>	<b>Porcentaje</b>
1	Urbano	76.1%
	Rural	13.9%
	Mixto	10.0%
2	Urbano	69.5%
	Rural	19.7%
	Mixto	10.8%
3	Urbano	51.6%
	Rural	33.1%
	Mixto	15.3%
4	Urbano	79.2%
	Rural	12.2%
	Mixto	8.6%
5	Urbano	69.3%
	Rural	19.7%
	Mixto	11.0%



Circunscripción	Sexo	Porcentaje
1	HOMBRES	49.2%
	MUJERES	50.8%
2	HOMBRES	48.5%
	MUJERES	51.5%
3	HOMBRES	48.1%
	MUJERES	51.9%
4	HOMBRES	47.3%
	MUJERES	52.7%
5	HOMBRES	47.9%
	MUJERES	52.1%

	Circunscripción				
	1	2	3	4	5
ED_18	1.6%	1.6%	1.5%	1.4%	1.5%
ED_19	2.3%	2.3%	2.4%	2.1%	2.3%
ED_20_24	12.5%	12.7%	13.3%	12.0%	12.9%
ED_25_29	12.7%	13.1%	13.1%	12.5%	13.3%
ED_30_34	13.0%	13.1%	12.4%	12.5%	13.2%
ED_35_39	12.4%	12.3%	11.4%	11.8%	12.4%
ED_40_44	10.2%	10.2%	9.8%	9.9%	10.2%
ED_45_49	8.5%	8.4%	8.5%	8.7%	8.6%
ED_50_54	6.9%	6.7%	6.9%	7.2%	6.9%
ED_55_59	5.3%	5.2%	5.5%	5.7%	5.2%
ED_60_64	4.2%	4.1%	4.3%	4.5%	4.0%
ED_65_100	10.3%	10.3%	10.9%	11.8%	9.4%





### ***Factor de Expansión.***

Para el factor de expansión se toman en cuenta los universos poblacionales a nivel nacional de acuerdo a la base de secciones electorales, en este caso, es equivalente al número de individuos que representa cada uno de los casos que tenemos dentro de la base de datos, por ejemplo, el total de individuos de la base debe de ser igual al total de individuos que existen con las características del estudio.

En ambos casos, tanto en la ponderación y como el factor de expansión se conservan las mismas proporciones en cuanto a los universos, la diferencia entre ambos, es que la ponderación se queda con el número de casos que tiene la base y en el caso del factor de expansión la base se expande al número total de individuos que existen en el universo.

### **Probabilidad de Selección.**

La selección de las unidades primarias de muestreo (secciones electorales) es de manera aleatoria, de forma proporcional a la población (De la circunscripción y tipo de sección).

La probabilidad de que un elemento esté en la muestra es de acuerdo a lo siguiente:

$$P(V_{hls}) = \frac{n_{hls}}{m_{hl}} * \frac{10}{n_{hls}} = \frac{10}{m_h}$$

Donde

$P(V_{hls})$ = La probabilidad de seleccionar a un individuo en la sección s-esima del tipo de sección l-esima de la circunscripción h-esima.

$m_{hl}$ =La población total del estrato h-esimo del tipo de sección l-esima.

$n_{hls}$ = La población de la sección s-esima del tipo de sección l-esima de la circunscripción h-esima.

Entonces el factor de expansión, que es el inverso de la probabilidad de selección es:

$$F(V_{hls}) = \frac{m_{hl}}{10}$$



**Nota metodológica del estudio**

Tipo de entrevista	Cara a cara en vivienda
Diseño muestral	Se seleccionaron 375 secciones electorales de todo el país (75 por circunscripción electoral) El muestreo es estratificado, polietápico. Estratificado por tipo de sección. Y polietápico donde la unidad primaria de muestreo fue la sección electoral y la última el respondiente.
Público objetivo	Hombres y mujeres de 18 años cumplidos y más que residen permanentemente en viviendas particulares ubicadas dentro del territorio nacional..
Tamaño de la muestra	3750 entrevistas efectivas
Margen de error	En el 95 de confianza y bajo el supuesto de un muestreo aleatorio simple y para una proporción de valor 0.5 el margen de error teórico es $\pm 2.26$ a nivel nacional
Fecha de levantamiento	Del 17 al 28 de agosto de 2012
Resultados	Los estimadores presentados (porcentajes de respuesta) no son frecuencias simples sino estimaciones realizadas a partir de los factores de expansión pertinentes.
Tasa de rechazo	84% de rechazo para conseguir 3750 entrevistas efectivas

Juan Antonio Azcárraga Salcido  
 Director Public Affairs  
 Ipsos Bimsa SA de CV