



LICEA SERVICIOS INTEGRALES EN OPINION, S.C.

# ENCUESTA DE SALIDA Y CONTEO RAPIDO EN EL ESTADO DE COLIMA

## Objetivo del estudio

Conocer el resultado de la elección del próximo domingo 7 de Junio del presente año en el estado de Colima para Gobernador.

## Metodología

Lo que se conoce como encuesta de salida es un ejercicio estadístico que permite obtener los resultados de una elección así como identificar el perfil de los votantes, a través de una muestra probabilística. Lo anterior se logra, abordando a los votantes, de manera aleatoria, inmediatamente después de que emitieron su voto en las urnas correspondientes.

Todo diseño muestral al no ser aleatorio simple tiene un efecto sobre la estimación de los resultados, esto se debe a dos razones básicas en el diseño muestral:

- a) Estratificación
- b) Formación de conglomerados

Lo anterior causa el llamado efecto de diseño, definido de la siguiente manera:

$$deff = \frac{Vd}{Vm.a.s.}$$

Vd: Varianza del diseño elegido  
Vm.a.s.: Varianza de un diseño por muestreo aleatorio simple

Lo anterior nos permite calcular la medida de precisión de nuestras estimaciones bajo el diseño muestral seleccionado.

Para obtener dicha estimación se requiere del siguiente estadístico:

Coeficiente de correlación intraclase ( $\rho$ ): Con base en proyectos anteriores se estima el valor de dicho estadístico, el cual proporciona una medida de homogeneidad (de la distribución de los votos para cada partido) dentro de los conglomerados que se definieron, en este tipo de ejercicio estadístico el conglomerado se refiere a la casilla electoral.

Con el valor estimado del coeficiente de correlación tenemos que el deff se define como:

$$deff = 1 + \rho(\bar{V} - 1)$$

$\bar{V}$  es el tamaño promedio del conglomerado

Definición del tamaño de muestra:

El tamaño de muestra queda definido por factores tales como la confianza y el error estadístico que deseamos obtener en nuestros resultados, así como el valor del efecto de diseño obtenido anteriormente y una tasa de no respuesta que se obtiene de ejercicios estadísticos similares.



LICEA SERVICIOS INTEGRALES EN OPINION, S.C.

Para esta elección proponemos realizar las encuestas a los votantes en 150 casillas electorales en el estado de Colima, las cuales se estratifican previamente por variables tales como número de votantes o el comportamiento electoral en elecciones anteriores, lo cual garantiza que en la selección aleatoria de secciones para la muestra no se excluya ningún tipo de área o región geográfica y se obtengan resultados representativos para cada uno de los municipios representando su diversidad.

La fórmula para obtener el tamaño de muestra es la siguiente:

$$n_0 = \frac{t^2 p^2}{d^2}$$

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b><i>p</i></b> | es la proporción a estimar, que en este caso se consideró con valor de 0.50 por ser el valor que maximiza el tamaño de muestra y minimiza el error.   |
| <b><i>t</i></b> | es el valor en tablas de distribución normal, para asegurar que las estimaciones sean con la confianza requerida; en nuestro ejercicio se toma $t=1.95$ , lo cual nos asegura el 95% de confianza.          |
| <b><i>d</i></b> | es el error máximo que se está dispuesto a permitir en nuestras estimaciones con la confianza fijada; para nuestros cálculos se toma $d=2\%$ (es decir, dos puntos porcentuales alrededor de la estimación) |

Cuyo resultado se ve afectado por los factores que se mencionaron con anterioridad.

### Recopilación de resultados

Durante la capacitación de los entrevistadores que participan en el proyecto, se definen métodos de selección aleatoria de los informantes, para que no exista alguna preferencia del encuestador que sesgue los resultados.

Los encuestadores identifican previamente el lugar donde se localizará la casilla en que han de realizar su trabajo. Comenzando a seleccionar a los respondentes a partir de la apertura de la casilla hasta el cierre de esta y la publicación de sus respectivos resultados.



LICEA SERVICIOS INTEGRALES EN OPINION, S.C.

La metodología que se sigue en el operativo en campo, es nombrar un responsable por sección electoral seleccionada, el responsable debe de entrevistar a las personas que acudieron a votar en la sección seleccionada, de existir más de una casilla se procederá a entrevistar en la básica cuando las casillas de la misma sección tengan diferentes domicilios.

Es muy claro para los encuestadores que la aplicación de la encuesta siempre se ha de realizar a la salida de la casilla electoral y a una distancia prudente para no interferir el libre acceso a ésta; además de portar una identificación visible para el resto de la gente que acude a la casilla electoral.

Los encuestadores llevan una mochila que hace las veces de urna, en donde el entrevistado deposita de manera secreta una hoja del cuestionario que hace las veces de boleta, este procedimiento ha demostrado que mejora la estimación de los resultados ya que no crea desconfianza al entrevistado por garantizar la confidencialidad de su voto.

Previamente se ha definido una ruta y horario para los supervisores de campo, los cuales tienen como función la recolección de los cuestionarios de los entrevistadores y la validación de su trabajo, así como brindar el apoyo necesario en caso de sufrir contratiempos.

Una vez recopilada esta información, el supervisor transmite al centro de cómputo los resultados sección a sección, los cuales alimentan un sistema que mediante modelos estadísticos va generando la distribución del voto.

En el caso del Conteo Rápido, los encuestadores esperan a que se publiquen los resultados definitivos fuera de las casillas electorales, para inmediatamente transmitirlos vía telefónica al centro de cómputo donde se junta la totalidad de la información.



LICEA SERVICIOS INTEGRALES EN OPINION, S.C.

## **Marco Muestral**

Secciones electorales definidas por el Instituto Nacional Electoral (INE) y sus resultados electorales históricos

## **Error muestral**

Se pretende estimar en esta elección un nivel de confianza del 95% de confianza y un margen de error que puede oscilar entre el 3% y el 5% dependiendo el tamaño de muestra.

## **Forma de procedimiento, estimadores e intervalos de confianza**

Respecto a los estimadores de la información captada en el centro de cómputo, se le aplican los modelos estadísticos que consideran los tamaños de muestra según las diferentes regiones sociopolíticas y geográficas del país, generando una estimación del porcentaje de los votos válidos que obtiene cada candidato

## **Denominación del Software utilizado para el procesamiento**

El software utilizado para el procesamiento de información es IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)