

Octubre 15, 2006

**ENCUESTA DE SALIDA:
ELECCIÓN DE GOBERNADOR
EN EL ESTADO DE TABASCO
(15 de octubre de 2006)**

**Estimaciones preliminares
(corte de las 18:00 horas para difusión pública)**



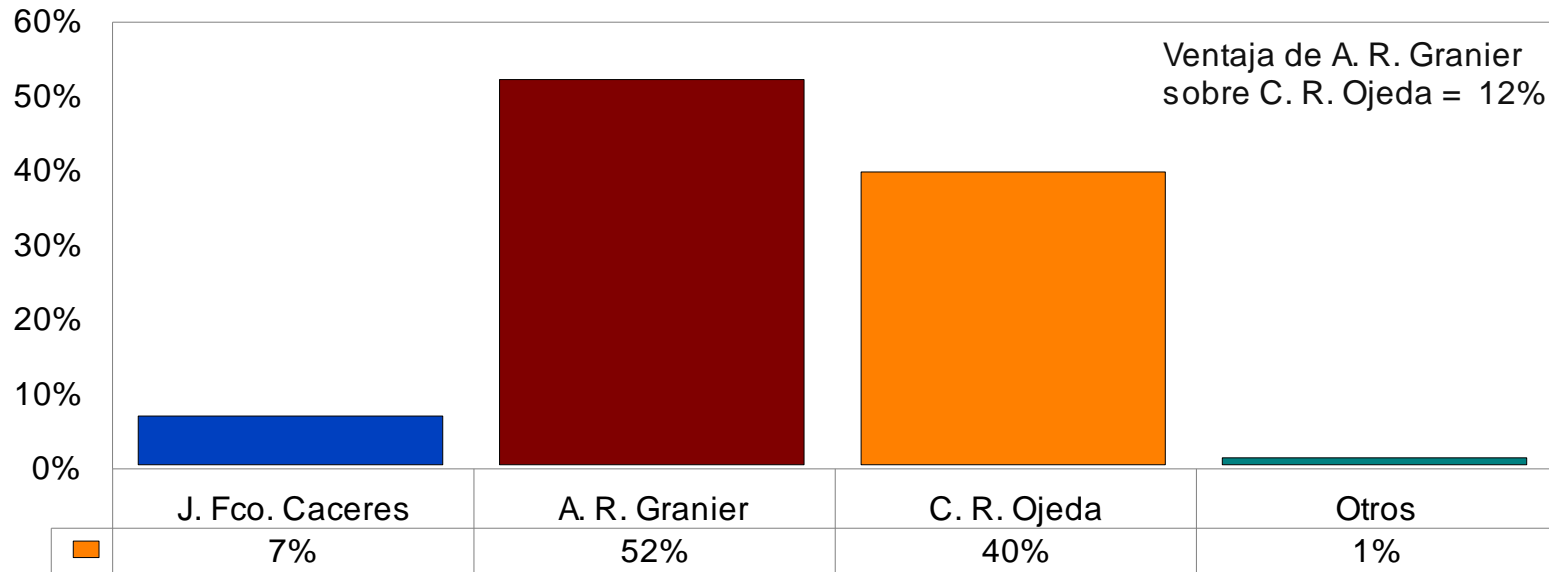
GEA

Grupo de Economistas y Asociados



Investigaciones
Sociales Aplicadas S.C.

Encuesta de Salida GEA-ISA sobre la Elección para Gobernador de Tabasco
 ¿Por quién votó el día de hoy para Gobernador del Estado?
 (estimación puntual por candidato entre electores definidos)
 15 de octubre de 2006 - corte de las 18:00 horas



Secciones en muestra reportadas = 110
 Número de casos válidos al corte = 2,902
 Proporción de no respuesta a boleta = 4.7%

Tasa de rechazo a la entrevista = 6.7%
 Margen de error máximo estimado = 3.2%
 Nivel de confianza de estimaciones = 95%



GEA

Grupo de Economistas y Asociados



Investigaciones
 Sociales Aplicadas S.C.

Octubre 15, 2006

**CONTEO RÁPIDO:
ELECCIÓN DE GOBERNADOR
EN EL ESTADO DE TABASCO
(15 de octubre de 2006)**

**Estimaciones parciales
(corte de las 23:30 horas para difusión)**



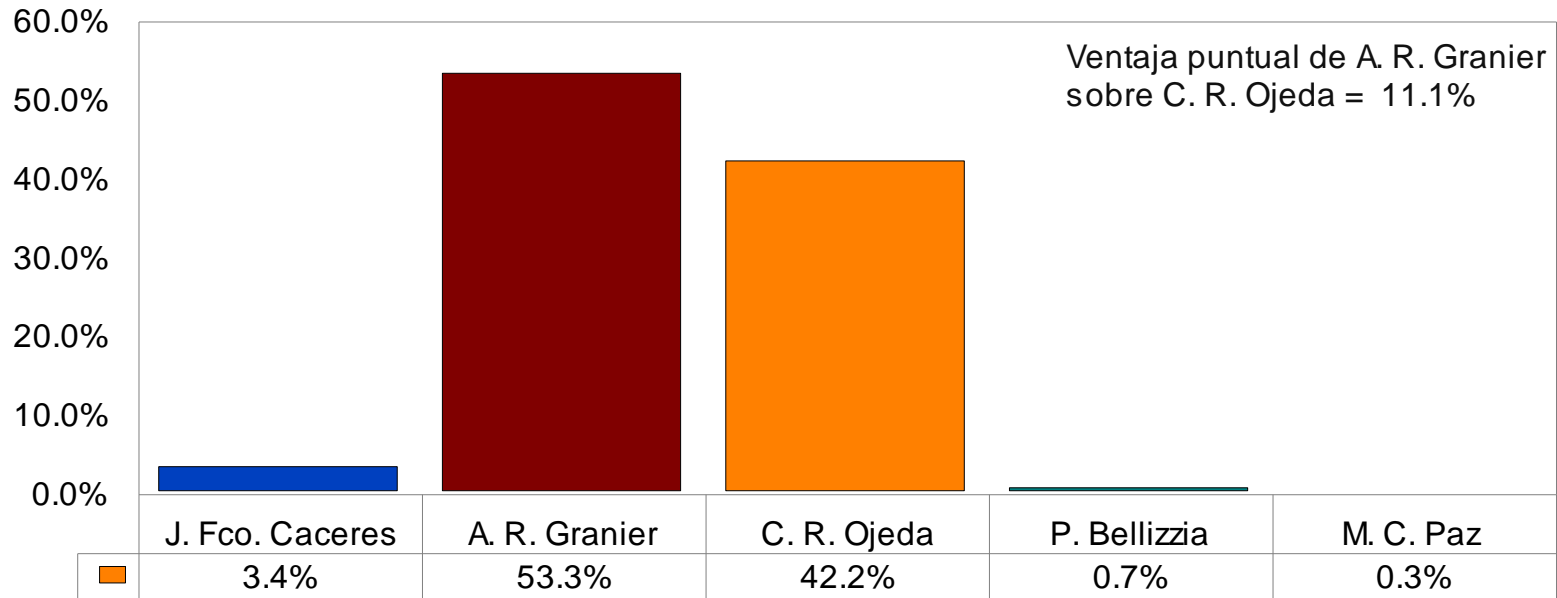
GEA

Grupo de Economistas y Asociados



Investigaciones
Sociales Aplicadas S.C.

Conteo Rápido GEA-ISA
Elección para Gobernador de Tabasco
(estimación puntual por candidato)
15 de octubre de 2006 - corte de las 23:30 horas



Secciones en muestra reportadas = 91
 Grado de avance en el conteo = 78%

Margen de error máximo estimado = 3.1%
 Nivel de confianza de estimaciones = 95%



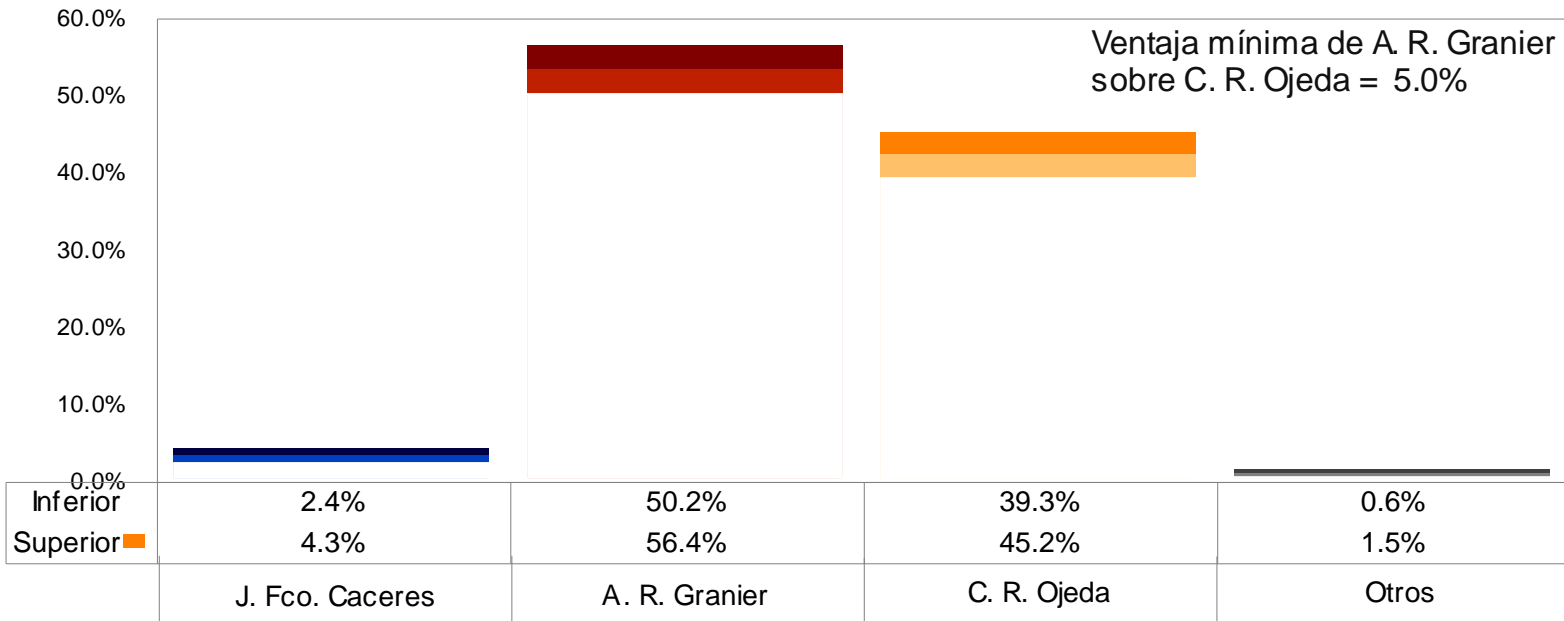
GEA

Grupo de Economistas y Asociados



Investigaciones
 Sociales Aplicadas S.C.

Conteo Rápido GEA-ISA
Elección para Gobernador de Tabasco
(intervalo de estimación por candidato)
15 de octubre de 2006 - corte de las 23:30 horas



Las proporciones reportadas **si** permiten YA definir un ordenamiento preciso de las preferencias electorales.



GEA

Grupo de Economistas y Asociados



Investigaciones
Sociales Aplicadas S.C.

Octubre 16, 2006

COMPARATIVO ENTRE ENCUESTAS GEA-ISA Y RESULTADOS PRELIMINARES: ELECCIÓN DE GOBERNADOR DE TABASCO



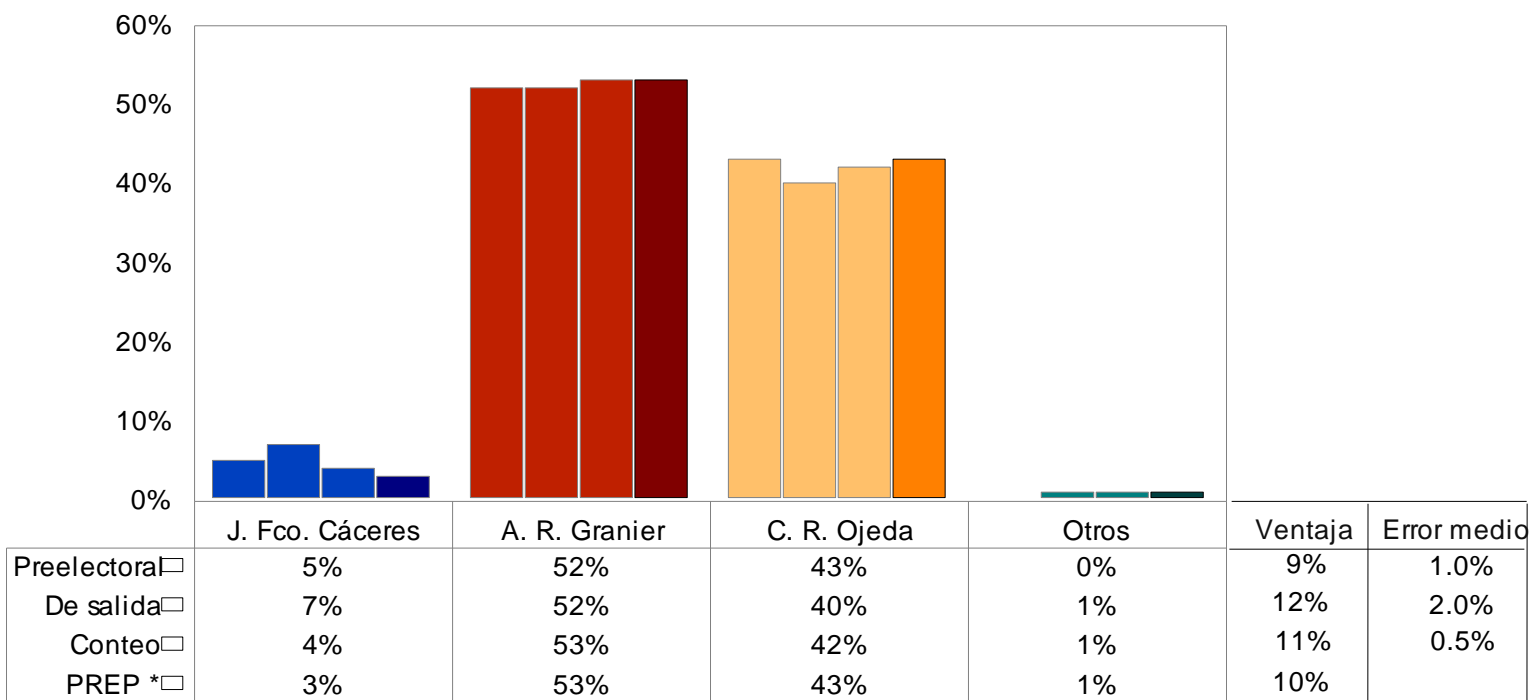
GEA

Grupo de Economistas y Asociados



Investigaciones
Sociales Aplicadas S.C.

Encuesta preelectoral, encuesta de salida y conteo rápido GEA-ISA y resultado de la elección para Gobernador de Tabasco 2006



* Resultados preliminares a las 0:30 horas del 16 de octubre de 2006, con 80% de avance.
Incluye solamente votos válidos, no por candidatos no registrados ni votos nulos.



GEA

Grupo de Economistas y Asociados



Investigaciones
Sociales Aplicadas S.C.

Cuestiones de Método

De conformidad con lo establecido en los Acuerdos CE/2006/09 y CE/2006/041 del Consejo General del Instituto Estatal y de Participación Ciudadana del Estado de Tabasco y acorde con la información metodológica remitida por los responsables del estudio a la autoridad electoral, según se constata en el Oficio No. P/2506/2006, de fecha 13 de octubre de 2006, a continuación se detallan las características técnicas de la encuesta conforme fueran reportadas al solicitarse el registro de estos ejercicios:

A) Responsables del estudio:

Patrocinador y difusor original:

Comité Directivo Estatal de Tabasco del Partido Revolucionario Institucional.

Empresas responsables del estudio:

GEA Grupo de Economistas y Asociados, S.C.

Responsable directo: Guillermo Valdés Castellanos.

E-mail: gvc@gea.estructura.com.mx

Investigaciones Sociales Aplicadas, S.C.

Responsable directo: Ricardo de la Peña.

E-mail: isa@isa.org.mx



GEA

Grupo de Economistas y Asociados



Investigaciones
Sociales Aplicadas S.C.

B) Objetivos e instrumentos.

1. Objetivos del estudio.

El objetivo central del estudio fue disponer de estimaciones oportunas y confiables sobre las preferencias electorales y las tendencias de la votación para elegir Gobernador durante la jornada electoral del día 15 de octubre de 2006 en el Estado de Tabasco.

2. Instrumentos de captación.

Con la finalidad de disponer de estimaciones oportunas y confiables sobre las preferencias electorales y las tendencias de la votación durante la jornada electoral del próximo día 15 de octubre de 2006 en el Estado de Tabasco, se contó con diversos instrumentos. En la encuesta de salida, estos instrumentos fueron:

- a) Cuestionario, donde se recuperaron los casos de rechazo que se presentaron y los datos básicos y preguntas básicas sobre la opinión de los entrevistados. Una vez recabados estos datos, se procedió a hacer entrega de la boleta al entrevistado, para que éste completara directamente las preguntas sobre su voto emitido y la depositara en una urna, garantizando así el respeto al secreto de su voto.



GEA

Grupo de Economistas y Asociados



Investigaciones
Sociales Aplicadas S.C.

-
- b) Formato de cómputo, donde el entrevistador vacía los resultados de las respuestas sobre sentido del voto que proporciona cada entrevistado en los cortes previamente establecidos, datos que son transmitidos a la central de acopio de información.

Para el conteo rápido, se dispone de un formato de recuperación de datos para ser llenado por el operador del estudio encargado por las empresas responsables, una vez que sea colocado el cartel con los resultados de la elección para Presidente de la República en cada casilla en muestra.

Los resultados de los ejercicios de recuperación de información sobre preferencias electorales o tendencias de votación durante la jornada electoral son recuperados durante la jornada electoral mediante procedimientos de transmisión vía telefónica al centro de cómputo de los datos contenidos en los formatos de cómputo.

Los datos complementarios incluidos en la boleta foliada serán entregados por los operadores de campo una vez concluida la jornada electoral, para su validación, codificación y digitalización en el centro de computo, hasta que se disponga de una base de datos consolidada que permita el análisis de los datos. El análisis de la información que se recabe será realizado en su oportunidad por el personal responsable del estudio.



GEA

Grupo de Economistas y Asociados



Investigaciones
Sociales Aplicadas S.C.

3. Pregunta sobre sentido del voto.

Los datos sobre tendencias de votación a partir de la encuesta de salida corresponderán a las respuestas recabadas y transmitidas por los entrevistados a un reactivo incorporado en el cuestionario para el llenado directo por el entrevistado y su posterior depósito en urna, cuya presentación fue la siguiente:

¿Por quién votó el día de hoy para Gobernador del Estado?

	JUAN FRANCISCO CACERES DE LA FUENTE		ANDRÉS RAFAEL GRANIER MELO
	CÉSAR RAÚL OJEDA ZUBIETA		PASCUAL BELLIZZIA ROSIQUE
	MANUEL CARLOS PAZ OJEDA		CANDIDATO NO REGISTRADO



GEA

Grupo de Economistas y Asociados



Investigaciones
Sociales Aplicadas S.C.

C) Características técnicas.

1. Población objetivo.

La población objetivo de estos estudios son los ciudadanos mexicanos registrados en el listado nominal del Estado de Tabasco que acudan a votar en las casillas básicas y contiguas instaladas en el territorio de la entidad en ocasión de las elecciones para Gobernador del día 15 de octubre de 2006.

Considerando el peso relativo y el patrón de votación previo en las casillas extraordinarias, se excluyen para los fines del estudio, dado su esperable impacto marginal en las estimaciones de votación.

El análisis de resultados de este estudio se refiere exclusivamente a la población estudiada y sus datos sólo tienen validez para expresar las preferencias electorales o tendencias de votación y las opiniones de la población bajo estudio el día de la jornada electoral.

Los resultados de este ejercicio no tienen bajo ninguna circunstancia carácter oficial, dado que los resultados oficiales de las elecciones son exclusivamente aquellos que dé a conocer el Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de la entidad y, en su caso, los tribunales electorales.



GEA

Grupo de Economistas y Asociados



Investigaciones
Sociales Aplicadas S.C.

2. Selección de unidades.

Las unidades primarias de muestreo fueron las casillas electorales que se instalaron para los fines de esta elección en el territorio de la entidad.

El marco muestral fue el listado que presente la relación completa de las casillas con el número de electores registrados en el Listado Nominal de Electores (LNE), en la versión más reciente disponible, correspondiente a la elección federal del 2 de julio de 2006.

Para la selección de casillas en muestra, se adoptó el siguiente procedimiento:

Primeramente, se seleccionaron de manera aleatoria tantas casillas como se requería conforme al tamaño de muestra que se determinó, con probabilidad proporcional al tamaño (PPT), tomando como medida del tamaño el número de ciudadanos inscritos en el Listado Nominal de Electores.

Para la sustitución de una casilla en muestra, en el supuesto de que no se instalara o se impidiera por algún motivo ajeno al operador la realización de las labores comprometidas, se acudió a otra casilla de la misma sección o, en caso de ser necesario, a la de una sección físicamente colindante o lo más próxima a la sección en muestra que se pudo.



GEA

Grupo de Economistas y Asociados



Investigaciones
Sociales Aplicadas S.C.

Debido a que el operador se ubicó en el exterior de las casillas de la sección y a que en muchos casos las casillas básicas y contiguas de una sección se ubicaron en un mismo domicilio y tuvieron una salida común, el operador efectuó la selección de los entrevistados dentro del conjunto de votantes que salen de las diversas casillas de una misma sección cuando fue necesario. Empero, en el supuesto de que en una sección las casillas básicas y contiguas se encontraran en al menos dos domicilios distintos, se procedió a efectuar las entrevistas en la casilla previamente elegida.

El acopio de datos en cada casilla en muestra se efectuó aplicando entrevistas solamente a personas que hubieran emitido su voto previamente. Se eligió a los votantes en cada casilla en muestra mediante el método de arranque e intervalo: se tomó a uno de los primeros cuatro votantes en la casilla, conforme a un arranque previamente establecido de manera aleatoria, y posteriormente se tomó a cada tercer votante que saliera de la casilla una vez concluida la entrevista previa, hasta completar un volumen máximo de cincuenta entrevistas por casilla en muestra. Con ello se busca evitar posibles efectos derivados de diferencias en flujos y preferencias de los votantes en horarios distintos.

Conforme lo anterior, se estimó que se lograría aplicar entrevistas a un promedio de 40 votantes por casilla durante toda la jornada, estimando un promedio mínimo de 30 casos por casilla en muestra reportados al momento del cierre formal de las casillas (18:00 horas), por lo que se dispondría de al menos tres mil quinientos casos para la encuesta de salida, que representa el volumen de casos requerido para contar con estimaciones con un margen de error acorde con lo teóricamente estimado, que se precisa adelante.



GEA

Grupo de Economistas y Asociados



Investigaciones
Sociales Aplicadas S.C.

Es de mencionarse que se consideró la misma muestra para la encuesta de salida y para el conteo rápido, con miras a evitar desplazamientos innecesarios del personal de campo, lo que redundaría en un mayor control del operativo, reducción de costos y de tiempos para la recuperación de datos.

Así, con posterioridad al cierre de casillas, cuando los funcionarios de la casilla en muestra (o de alguna casilla de la sección cuando compartan varias de ellas el mismo domicilio) hayan colocado el aviso público correspondiente que dé cuenta del resultado de la votación en dicha casilla, se tomarán dichos datos, mismos que serán transmitidos al centro de cómputo con miras a integrar la base para el conteo rápido.

3. Tamaño de muestra.

La variable relevante a estimar para estos ejercicios de medición es la proporción de población que declara haber votado por alguno de los contendientes en cada una de estas elecciones.

De manera formal, la ecuación convencionalmente empleada para el cálculo del tamaño de muestra, que parte de la proporción esperada de ocurrencia de un evento en el conjunto de la población bajo estudio, no es pertinente cuando se adopta un diseño de muestreo por conglomerados, como es el caso. La ecuación pertinente en estos casos considera de manera fundamental la estimación de la varianza de la proporción relativa de votos por partido político o coalición a nivel de casilla en cada demarcación para la que se tendrán estimaciones.



GEA

Grupo de Economistas y Asociados



Investigaciones
Sociales Aplicadas S.C.

ISA

Tomando como base las varianzas de las proporciones de votos para los tres principales partidos o coaliciones en las elecciones más recientes, se puede establecer un número de casillas en muestra requerido para estos ejercicios, a partir del siguiente cálculo:

$$m = m_i \left(1 - \frac{m_i}{N} \right)$$

Donde " m_i " es la muestra inicialmente calculada (sin corrector finito); y " N " es el número de casillas que se instalarán. Dicho estadístico supone el cálculo de una muestra inicial a partir de:

$$m = \frac{s_c^2}{e^2}$$

Donde " s_c^2 " es igual a la mayor varianza entre conglomerados (casillas) de la proporción de votos para un partido o coalición en una de las elecciones recientes (en este caso, 0.03); y " e " es el error estadístico tolerado (que en este caso se fijó en 0.0153, para ajustarse al margen de error de +/-3% al 95% de confianza).

Efectuando los cálculos correspondientes, se tiene un tamaño de muestra para el conteo rápido que cumpla con el requisito de estar en los márgenes de error tolerados al nivel de confianza definido de 116 casillas efectivamente en muestra.



GEA

Grupo de Economistas y Asociados



Investigaciones
Sociales Aplicadas S.C.

Con la finalidad de suplir potenciales problemas de impedimento de la realización del operativo en algunas secciones o de ausencias de información en otras por razones operativas, de comunicación o incluso climáticas, se partió de una muestra inicial de 120 casillas.

Este tamaño de muestra permitirá disponer asimismo de un volumen suficiente de entrevistas esperadas para la encuesta de salida que cumpla con la condición de precisión establecida, debiendo disponerse al menos de una media de 30 casos válidos reportados por casilla (más de tres mil quinientos casos en total) al momento del corte para la potencial difusión del resultado, posterior al cierre de casillas programado (18 horas tiempo local).

4. Calidad de la estimación.

El margen de error estadístico estimado en teoría para cada candidato sería de +/-3 por ciento a un nivel de confianza de 95 por ciento para la muestra total de 120 casillas.

Para la definición efectiva del margen de error de las estimaciones y, por ende, del intervalo, se calcula la varianza de los datos acopiados en las distintas casillas en muestra para cada uno de los candidatos al momento de un corte, considerando que el error estadístico al nivel de confianza tomado estará dado por:



GEA

Grupo de Economistas y Asociados



Investigaciones
Sociales Aplicadas S.C.

$$Ze = \sqrt{\frac{s_c^2}{m}}$$

Donde “Z” corresponde al número de unidades de desviación estándar de la media a la que se estima el error, que en este caso asume un valor de 1.96 (donde el área bajo la curva normal ubicada entre la media y las ordenadas al valor referido a ambos lados es de 0.95, que es el nivel de confianza definido para la estimación). Las demás variables representan lo anteriormente indicado.

5. Procedimiento de estimación.

Dado el procedimiento de selección de casillas en muestra indicado, no será necesario ponderar las casillas en muestra para la estimación preliminar a realizar. Así, considerando que cada casilla en muestra habrá tenido probabilidad de selección proporcional a su tamaño, su valor en muestra debiera ser el mismo, por lo que la estimación de las proporciones de votación correspondiente a cada candidato (equivalente al de cada partido político o coalición), conforme los reportes recabados en las entrevistas que se realicen a la salida de las casillas partirá de calcular la proporción de los casos recabados en cada casilla que correspondan a un candidato dado y luego calcular el promedio de dicha proporción en el conjunto de casillas en muestra para las que se cuente con reporte en un momento dado. Es de aclarar que ello resulta equivalente a tomar un número de casos igual por casilla en muestra. Para las estimaciones finales del conteo rápido, la estimación es producto de la simple suma de los votos acopiados para cada contendiente en las casillas en muestra.



GEA

Grupo de Economistas y Asociados



Investigaciones
Sociales Aplicadas S.C.

ISA

6. Tratamiento de la no respuesta.

El procedimiento de cálculo de proporciones por candidato adoptado considera la exclusión para fines de estimación de los casos en que el entrevistado no responda por cuál candidato emitió su voto o que no defina por cuál candidato sufragó, por lo que para fines de estimación únicamente se considerarán los casos en que el entrevistado haya reportado el sentido de su voto.

7. Aspectos operativos.

Con miras a garantizar el respecto a la libertad y el secreto del voto, la aplicación de las entrevistas consideró el llenado por el propio entrevistado de la parte de la boleta que correspondía a los reactivos sobre el sentido de su voto, boleta que depositó él mismo en una urna que cada operador llevará consigo. Desde luego, toda persona que se abordó fue absolutamente libre de decidir si aceptaba la entrevista que se le solicitaba y si deseaba llenar o no el símil de boleta correspondiente.

Asimismo, los entrevistadores portaron un distintivo que permitía identificar la empresa para la que realizan el trabajo (en este caso, **Investigaciones Sociales Aplicadas, S.C.**, como responsable directa de la operación de los estudios), con el señalamiento en comunicación aparte de que se estaba participando en la realización de una encuesta de salida y un conteo rápido, además de la copia de la comunicación del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado que constataba la notificación previa sobre la realización y metodología del estudio.



GEA

Grupo de Economistas y Asociados



Investigaciones
Sociales Aplicadas S.C.

De igual manera, los entrevistadores notificaron a la mesa directiva de la casilla donde operaron, previamente al inicio de la jornada electoral, sobre el trabajo que realizarían.

Los entrevistadores debieron operar al menos a cinco metros de distancia de la salida de las casillas en muestra, para evitar interferir con el proceso de votación que se realizó y no crear confusión alguna entre los votantes.

Para el control de calidad del levantamiento de información, se dispuso de supervisores itinerantes por zona, que verificaron la efectiva, completa y correcta aplicación del cuestionario. Se dispuso de un supervisor por cada cinco entrevistadores en promedio.

Los datos que recababan los entrevistadores fueron vaciados en formatos de cómputo diseñados para este fin, con la intención de que los resultados sobre tendencias de la votación fueran transmitidos directamente por el entrevistador o a través de su supervisor durante la misma jornada electoral.

Para el procesamiento de información, se dispuso durante la jornada con 24 estaciones de recuperación y captura de datos, una por cada supervisor de campo. Cada una de estas estaciones contó con un operador responsable, teléfono y computadora integrados.

Hubo un responsable de la integración informativa, quien se encargó de procesar la información recabada e incorporarla a bases de datos y de generar las estimaciones pertinentes sobre los resultados durante la jornada.



GEA

Grupo de Economistas y Asociados



Investigaciones
Sociales Aplicadas S.C.

Para la transmisión de datos de la encuesta de salida, se fijaron dos horarios de corte: un reporte preliminar, que se efectuó entre las 10:00 y las 13:00 horas, tiempo local; y un reporte de cierre, que se realizó entre las 14:00 y las 17:00 horas, tiempo local. A las 17:40 horas se efectuó el cierre preliminar del ejercicio de encuesta de salida. Con el acopio posterior de datos, se efectuaría un ejercicio de corrección de estimaciones a lo largo de las siguientes horas, hasta que se dispuso de resultados robustos producto del ejercicio de conteo rápido.

La transmisión de datos para el conteo rápido se efectúa tan pronto como el operador haya recabado los resultados de la casilla correspondiente, una vez que se haya ubicado el cartel en el exterior de la misma. El cierre del conteo rápido se efectuó cuando se disponga de la totalidad de los reportes.

8. Difusión de resultados.

Los resultados del ejercicio de encuesta de salida y de conteo rápido, en principio, podrán ser difundidos durante la jornada electoral, en caso de que existan condiciones que lo hagan pertinente, desde el punto de vista de los responsables del estudio, en cuyo caso la difusión se haría en estricto apego a las condiciones marcadas por el Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado. En caso de difundirse públicamente, las características metodológicas y los resultados que hubieran sido difundidos serán puestos a disposición pública gratuita en el sitio de ISA www.isa.org.mx a partir del momento de la difusión y serán oportunamente enterados a la autoridad electoral del Estado.



GEA

Grupo de Economistas y Asociados



Investigaciones
Sociales Aplicadas S.C.

En todo caso, la divulgación pública de resultados preliminares de la encuesta de salida se efectúa con posterioridad a la hora oficialmente marcada para el cierre de casillas en la entidad (18:00 horas locales). La divulgación pública de los resultados preliminares del conteo rápido, en su caso, se efectúa con posterioridad, cuando se disponga de un acopio suficiente de datos que reduzca la varianza para los contendientes a los niveles previamente esperados conforme al diseño.

Desde luego, la difusión de resultados de estos estudios toma en cuenta invariablemente los criterios generales establecidos por la autoridad electoral.

- a) Se indica la denominación de las instancias responsables de la realización y del patrocinio del estudio.
- b) Se precisa que los resultados oficiales de las elecciones son exclusivamente los que dé a conocer el Instituto Estatal y de Participación Ciudadana del Estado de Tabasco y, en su caso, los tribunales electorales.
- c) Se precisa que los datos publicados sólo tienen validez para expresar las preferencias electorales o la tendencia de la votación de la población estudiada el día de la jornada electoral.
- d) Se precisa que para la recuperación de la información sobre voto de los ciudadanos se empleó la técnica de boleta y urna y se informa sobre el fraseo exacto de los reactivos publicados.



GEA

Grupo de Economistas y Asociados



Investigaciones
Sociales Aplicadas S.C.

-
- e) Se indica si las proporciones reportadas permiten o no definir un ordenamiento preciso de las preferencias electorales o tendencias de votación.
 - f) Se indica el tamaño de la muestra alcanzada al momento del corte informativo que se reporte, indicando el número de casos válidos utilizado para la estimación de proporciones.
 - g) Se indica el error máximo estadístico implícito para cada estimador de proporciones publicado al nivel de confianza considerado.
 - h) Se indica la proporción de no respuesta a la boleta en que se pregunta sobre el sentido del voto de los ciudadanos.

Los responsables de la realización del estudio manifiestan que están en posibilidades de presentar a las autoridades competentes y que conservarán de manera integral hasta que la elección se haya llevado a efecto y los resultados oficiales de la misma se hayan publicado, la siguiente información:

1. La información que se utilizó para delimitar a la población bajo estudio y para seleccionar la muestra.
2. Todas y cada una de las operaciones que se llevaron a cabo para determinar el tamaño de la muestra, así como todos los elementos valorados para el diseño de la misma.



GEA

Grupo de Economistas y Asociados



Investigaciones
Sociales Aplicadas S.C.

-
3. Todos y cada uno de los mecanismos utilizados para seleccionar en cada una de las etapas de muestreo, hasta la selección de los ciudadanos que fungieron como informantes.
 4. Los instrumentos que se utilizaron para recopilar la información.
 5. El cálculo de las varianzas obtenidas para las variables de estudio que se refieren a las preferencias electorales de los ciudadanos o a las tendencias de la votación.
 6. Podrá darse una descripción detallada de la forma en que se llevó a cabo el trabajo de campo, perfil de los entrevistadores, cargas de trabajo; así como la información sobre responsables de la realización y supervisión de cada una de las entrevistas y de la validación, codificación y digitalización de cada cuestionario.

Es de mencionarse que a más tardar el día 25 de octubre de 2006, se hará entrega a la Secretaría Ejecutiva del Instituto Federal Electoral del reporte completo de resultados del estudio, con toda la información requerida por la autoridad en el Acuerdo correspondiente.

Con el objeto de garantizar la verificabilidad de los cuestionarios, se conservarán todos y cada uno de los originales de los cuestionarios utilizados para las entrevistas, además de los programas de cómputo y rutinas de captura y la base de datos originada a partir de la recopilación realizada y de cualquier otra base utilizada para el análisis de la información.



GEA

Grupo de Economistas y Asociados



Investigaciones
Sociales Aplicadas S.C.