

INFORME EJECUTIVO
SOBRE LAS ACTIVIDADES DEL COMITÉ TÉCNICO
ASESOR PARA LA REALIZACIÓN DE CONTEOS
RÁPIDOS

COMITÉ TÉCNICO ASESOR PARA LOS CONTEOS RÁPIDOS

Agosto 2006

I. ANTECEDENTES

El Consejo General del Instituto Federal Electoral acordó, el 30 de noviembre de 2005, la realización de un estudio o procedimiento con el objeto de conocer las tendencias electorales el día de la Jornada Electoral del 2 de julio del 2006, y aprobó la creación del Comité Técnico Asesor en la materia, que estaría integrado por cinco especialistas¹:

Dr. Rubén Hernández Cid
Dr. Ignacio Méndez Ramírez
Act. Miguel Cervera Flores
Dr. Manuel Mendoza Ramírez
Dra. Guillermina Eslava Gómez

y fungiría como Secretario Técnico el Director Ejecutivo del Registro Federal de Electores, Dr. Alberto Alonso y Coria.

Este Comité entró en funciones el 16 de enero de 2006, a partir de esa fecha sesionó en 18 ocasiones. Los temas tratados en las sesiones fueron:

1. Programa de trabajo
2. Análisis de resultados de elecciones anteriores: 2000 y 2003
3. Análisis de Conteos Rápidos: 2000 y 2003
4. Análisis de PREP's: 2000 y 2003
5. Diseño de la muestra
 - Procedimiento de selección
 - Tamaño
 - Sobre-muestreo en entidades con huso horario diferente
 - Estratificación (por distrito y por secciones urbanas y no urbanas)
6. Procedimientos de estimación
7. Logística de levantamiento
8. Sistema de captura
9. Transmisión de datos
10. Confidencialidad de la muestra
11. Selección de la muestra
12. Simulacros
13. Logística para el 2 de julio
14. Apoyo cartográfico a la información de casillas

¹ Acuerdo CG237/2005

En las primeras reuniones de trabajo los miembros del Comité recibieron, por parte de las direcciones ejecutivas del Registro Federal de Electores y de Organización Electoral, información acerca de:

- Los Conteos Rápidos que se llevaron a cabo en elecciones anteriores
- El apoyo de información geográfica que se brindó a dichos proyectos
- El personal designado para llevar a cabo el trabajo de campo (CAE'S)
- Las alternativas para captura, validación y transmisión de datos
- Estadística electoral
- Elecciones federales anteriores
- Los Programas de Resultados Electorales Preliminares (PREP's) 2000 y 2003
- Redistribución 2005

Información que fue analizada con detalle por los miembros del Comité con el fin de establecer los criterios científicos para el desarrollo del Conteo Rápido.

II. TAMAÑO Y DISEÑO DE LA MUESTRA

Con el fin de determinar un diseño y tamaño de muestra que permitiera estimar las proporciones de votos emitidos a favor de cada partido, con un margen de error muestral de aproximadamente 0.5% y con una confiabilidad de al menos 95.0%, se evaluaron, a través de simulaciones, diversas estrategias, que incluyeron muestreo aleatorio simple en una y dos etapas, por conglomerados y estratificado, optándose por un esquema de muestreo con estratos.

El diseño final se definió como sigue:

- Un tamaño de muestra de 7 636 casillas.
- Un diseño con dos criterios de estratificación:
 - Los distritos electorales
 - El tipo de sección (Urbana/No urbana) en la que se encuentra cada casilla
- La cantidad de estratos se fijó en 481
- Dentro de cada estrato se hizo una selección de casillas mediante muestreo aleatorio simple (sin reemplazo)
- La cantidad de casillas a seleccionar dentro de cada estrato fue, en términos generales, proporcional a la cantidad de casillas en cada estrato.

Este esquema de muestreo permitiría realizar la estimación estadística de los parámetros de interés desde tres diferentes enfoques teóricos.

- *Clásico*
- *Bayesiano*
- *Robusto*

Cada uno de estos métodos contribuiría a que el Comité Técnico tuviera una visión amplia de las tendencias.

III. MECANISMOS DE CONFIDENCIALIDAD Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA

En diferentes sesiones del Comité Técnico Asesor para los Conteos Rápidos se trató el tema de la fecha en que el Comité pondría a disposición de la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral la muestra definitiva de casillas.

El tema fue tratado en la primera presentación que el Comité Técnico Asesor para los Conteos Rápidos realizó ante los representantes de los partidos políticos el 10 de mayo de 2006. Todos los presentes en la reunión coincidieron en la importancia de guardar la confidencialidad de la muestra.

En las siguientes 5 sesiones de trabajo con los representantes de los partidos políticos, que se realizaron del 23 de mayo al 2 de junio, el Comité Técnico Asesor para los Conteos Rápidos y la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral presentaron diversas propuestas, para atender las dos aristas de este tema:

- a) *La confidencialidad relativa a la selección y resguardo de la muestra*
- b) *La necesidad de conocer con anticipación la muestra para poder planear el levantamiento de la información*

Como producto de las deliberaciones se llegó al consenso que permitió el 10 de junio, en una sesión pública realizada ante notario, seleccionar la muestra.

IV. LOGISTICA

LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La operación logística del Conteo Rápido 2006 se diseñó bajo la Coordinación de la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral. La planeación de este operativo se realizó en forma conjunta con el Comité Técnico Asesor para los Conteos Rápidos. Durante diversas sesiones del Comité se revisaron y acordaron los siguientes puntos:

- La información sería recopilada por los Capacitadores Asistentes Electorales (CAEs), en la medida de lo posible, a cada CAE correspondería una sola casilla en muestra.
- Al cierre de la votación, el CAE reportaría desde la casilla los resultados tomados de la "Hoja para hacer las operaciones de cómputo de la elección de Presidente de los Estados Unidos Mexicanos", utilizando el medio de comunicación que le sería asignado.

- En las salas del Sistema de Información sobre el Desarrollo de la Jornada Electoral (SIJE) instaladas en cada una de las sedes distritales se recibiría, capturaría y transmitiría la información al servidor central del Instituto en el D.F..

CAPTURA Y TRANSMISIÓN DE LA INFORMACIÓN

El sistema de captura fue diseñado por la Unidad Técnica de Servicios de Informática del IFE (UNICOM) atendiendo los requerimientos planteados por el Comité Técnico Asesor para los Conteos Rápidos. En sesiones conjuntas de trabajo, los miembros del Comité y funcionarios de UNICOM acordaron:

- Detalles del sistema de captura.
- Los contenidos y formatos de los archivos a utilizarse para el envío de remesas.
- Habilitar una sede alterna de captura en el Distrito Federal, en IFETEL, en caso de que alguna sede distrital perdiera temporalmente la conectividad.
- Transmitir la información a una base central a través de la RedIFE, y enviarla en forma de remesas a la sede de operación del Comité cada 5 minutos.

V. SIMULACROS Y PRUEBAS DE CAPTURA Y TRANSMISIÓN

Los operativos fueron planeados para realizarse con las jornadas de simulacros del SIJE los domingos 4 y 18 de junio de 2006, adicionalmente el jueves 29 de junio se realizó una prueba de captura y transmisión. El objetivo de estos ejercicios fue probar:

- Los procedimientos de transmisión desde campo a la sede distrital
- Los procedimientos de captura de información
- La calidad de la captura
- El funcionamiento de los medios de comunicación
- El desempeño del sistema informático
- Las actividades a desarrollar en la sede del Comité de Conteos Rápidos

VI. JORNADA ELECTORAL

La primera remesa arribó a las 18:00 horas con 3 casillas capturadas hasta ese momento. Durante la jornada se recibieron un total de 66 remesas entre las 18:00 y las 23:25 horas. Las remesas llegaron, según lo planeado, cada 5 minutos. Al momento del corte, a las 22:15 horas se tenían:

- 7 263 casillas de la muestra capturadas que representaban el 95.12% de casillas totales
- 480 estratos, esto es el 99.8% de ellos.
- 300 distritos, correspondiendo a la totalidad, 100%, de los mismos.

- Aproximadamente el 1% de casillas capturadas en IFETEL y el resto en las sedes distritales
- Un total de 2 306 612 votos.

En términos de la infraestructura de red instalada, no se presentó ninguna contingencia o caída de algún nodo o servidor, de tal forma que los miembros del Comité pudieron realizar su trabajo de manera adecuada.

En cuestiones de seguridad de la red no se detectaron problemas o accesos no permitidos. Cabe mencionar que, solamente un equipo de cómputo tuvo salida a la intranet del IFE y en particular sólo a la página del PREP y a la del SIJE creada especialmente para mostrar la situación de las casillas que forman parte de la muestra del Conteo Rápido. Al principio de la jornada se observó que dos de las casillas de la muestra definitiva no iban a ser instaladas al no estar incluidas en el listado definitivo de casillas aprobadas emitido por la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral. Las dos casillas pertenecían al estado de Jalisco y eran casillas especiales.

Para mantener los niveles de seguridad física y asegurar la confidencialidad de la información que estaban procesando los miembros del Comité, a partir de las 18:00 horas y hasta las 23:25 horas se instaló un cuerpo de seguridad especializado en las zonas restringidas asignadas al Conteo Rápido. De tal forma que, permitió el resguardo del lugar y permitió el desarrollo de los trabajos del Comité.

ESTIMACIONES Y RESULTADOS

Para el proceso de estimación de las proporciones de votos por partido y coalición, se especificó que se tendrían como reglas básicas las siguientes:

1. Los métodos de estimación utilizados deben llevar a conclusiones coherentes y comunes.
2. Realizar estimaciones por intervalos de cuando menos con una confiabilidad del 95%
3. Para poder identificar un ganador, los intervalos de las primeras dos fuerzas contendientes deberán distar en al menos 0.6%.

El día de la jornada se trabajaron las remesas que llegaron cada, 5 minutos y se obtuvieron los estimadores y sus intervalos de confiabilidad con los tres métodos de estimación básicos, pero con algunas variantes.

1. Método Clásico. Este método, en particular, incluía:
 - 1.1. Estimadores de razón combinados con estimación de varianzas por el método aproximado de series de Taylor, el que usan la gran mayoría de los paquetes estadísticos.

- 1.2. Estimadores de razón combinados con estimación de varianzas por el método de remuestreo denominado Jackknife.
2. Método Bayesiano. En este caso, se incluía:
 - 2.1. Cálculo de la distribución final conjunta de las proporciones de voto para las tres principales fuerzas contendientes.
 - 2.2. Determinación de las distribuciones marginales para las proporciones de voto para el resto de las fuerzas políticas.
3. Método Robusto. En este caso, se incluía:
 - 3.1 Cálculo de estimaciones de las proporciones de voto a nivel nacional.

Las estimaciones de los porcentajes de votación para partidos y coaliciones con las diversas metodologías, se efectuaron para todas las remesas. A partir de las 21:00 horas en adelante, se observaron estimaciones estables y además con concordancia de los diversos métodos de estimación. El proceso evolutivo de las estimaciones, tanto puntuales como por intervalos, se siguió a lo largo de la jornada.

Se observó la coincidencia esperada en las estimaciones finales obtenidas con los tres métodos y muy poco cambio en los resultados derivados de las últimas remesas.

Finalmente los intervalos de confianza y de probabilidad por los tres métodos, Robusto, Clásico y Bayesiano aparecen en la tabla siguiente. Como referencia se incluye el valor de los porcentajes de votos para las distintas fuerzas políticas, que se obtuvo a las 10:36, del 3 de julio, en el Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP).

	PAN	APMx	CPBT	NA	ASDC
PREP 3 de julio 10:36	36.40	21.48	35.41	0.99	2.82
ROBUSTO	(35.25,37.40)	(20.85,22.70)	(34.24,36.38)	(0.75,1.19)	(2.40,3.13)
CLÁSICO	(35.68,36.53)	(21.66,22.26)	(34.97,35.70)	(0.93,1.03)	(2.60,2.80)
BAYESIANO	(35.77,36.40)	(21.72,22.24)	(35.07,35.63)	(0.94,1.05)	(2.60,2.80)

Conclusiones :

En pleno ejercicio de la independencia con la que desarrolló todas sus actividades, el Comité Técnico Asesor para el Conteo Rápido alcanzó las siguientes conclusiones:

- La muestra se recibió en un volumen y una cobertura geográfica apropiados.

- Se estimaron los porcentajes de votación de los distintos partidos y/o coaliciones, con concordancia de los diversos métodos y estabilización de las estimaciones.
- En virtud de lo cerrado de los resultados, los intervalos de estimación no satisficieron los criterios establecidos por el propio Comité para distinguir una fuerza ganadora.

Se subraya el hecho de que el resultado reportado correspondió a una de las situaciones previstas en el acuerdo alcanzado por el Consejo General en su sesión del 22 de junio, relativo a la situación en la que no sería posible distinguir una fuerza con un porcentaje mayor de votos.

En consecuencia, el mensaje leído por el Consejero Presidente del IFE, Dr. Luis Carlos Ugalde, correspondió al informe que minutos antes le había sido entregado por el Comité Técnico Asesor para los Conteos Rápidos.

Finalmente, el día 3 de julio se presentó un informe ejecutivo del Comité Técnico del Conteo Rápido ante los representantes de la prensa donde se mostraron los argumentos gráficos y numéricos de los resultados alcanzados la noche anterior.