



<http://www.polymetrix.mx>

**ENCUESTA EN EL ESTADO DE COLIMA SOBRE PREFERENCIAS
ELECTORALES CON MIRAS A LAS ELECCIONES
EXTRAORDINARIAS DE GOBERNADOR**

7 Y 8 DE ENERO DE 2016

**ACT. JORGE ALBERTO GODINEZ GARCIA
DIRECTOR GENERAL DE POLYMETRIX**

Av. Las Fuentes 3952-B, Col. Las Fuentes, Zapopan, Jalisco. C.P. 45070
Tel: (33) 3631 7985

Polymetrix realizó 3 encuestas en Guadalajara con recursos propios acreditadas por el IEPCJ:

Febrero 2015: Folio 759

Mayo 2015 (1 semana antes de la elección): Folio 4589 y

7 de Junio 2015 Encuesta de Salida: Folio 5112

PARTIDO - CANDIDATO	PARTIDO	CANDIDATO	POLYMETRIX	IEPCJ	ERROR
PAN-Alfonso Petersen Farah			8.5%	9.2%	-0.7%
PRI/PVEM-Ricardo Villanueva Lomelí			30.0%	27.7%	2.3%
MC-Enrique Alfaro Ramírez			50.4%	50.8%	-0.4%
Otros/Nulos			11.1%	12.2%	-1.1%



Polymetrix demuestra la seriedad y precisión de sus estudios

METODOLOGIA EJECUTIVA

Act. Jorge Alberto Godínez García

Director General de POLYMETRIX

<http://www.polymetrix.mx>

UNIVERSO DE ESTUDIO:	Estado de Colima.
OBJETIVO DEL ESTUDIO:	Medir la preferencia Electoral a la Gubernatura.
APLICACIÓN DE LA ENCUESTA:	7 y 8 de Enero de 2016.
CASOS EN MUESTRA:	800.
LISTA NOMINAL:	458,720 electores.
SECCIONES ELECTORALES:	371 secciones.
CONFIANZA: 95%	ERROR: $\pm 4\%$
TÉCNICA DE MUESTREO:	Submuestreo Aleatorio Estratificado.
TÉCNICA DE LEVANTAMIENTO:	Telefónico y garantizando el anonimato del entrevistado.
PARTICIPANTES EN EL PROYECTO:	13 personas (1 director, 1 coordinador de logística, 2 supervisores, 8 encuestadores-capturistas y 1 procesador de datos).

"Los resultados oficiales de las elecciones federales son exclusivamente aquellos que dé a conocer el Instituto Nacional Electoral y, en su caso, el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación.



POLYMETRIX

Metodología que cumple con los criterios de carácter científico publicado por el Instituto Nacional Electoral (INE/CG220/2014).

1.- Objetivo del estudio:

Medir las preferencias electorales en el Estado de Colima con miras a la elección del Gobernador.

2.- Marco muestral.

El Marco muestral está conformado por la lista nominal de cada uno de los municipios y que cuentan con teléfono.

3.- Diseño muestral.

a) Definición de la población objetivo:

La población objetivo, es la población de 18 años y más con credencial para votar con fotografía (lista nominal), al momento del levantamiento de la encuesta.



b) Procedimiento de selección de unidades:

La selección de los respondientes, se realizó mediante Submuestreo Aleatorio Estratificado. Se estratificó por municipio, luego se eligieron los números telefónicos y a su vez el respondiente.

c) Procedimiento de estimación:

La fórmula para la realización de los cálculos estadísticos es la siguiente:

Kish, 1982, Lohr, 2000, Pérez López, 2005 y Sukhatme y cols, 1984

$$\hat{P} = \sum_{i=1}^n W_i \hat{P}_i$$

donde

\hat{P} = Estimación porcentual de las opiniones favorables.

\hat{P}_i = Estimación porcentual de opiniones favorables en el estrato i .

W_i = Ponderador del Estrato i .

d) Tamaño y forma de obtención de la muestra:

Para realizar la encuesta, la técnica de muestreo empleada fue estratificado bietápico. El tamaño de muestra fue de 800 entrevistas con una confianza de 95% y un error estadístico de $\pm 4\%$. El tamaño de muestra se calculó con la fórmula para proporciones de un muestreo aleatorio simple multiplicado por el efecto de diseño (Deff, Design effect):

El tamaño de muestra para un muestreo aleatorio simple es la siguiente:

Cochran, 1977



$$n_{mas} = \frac{\frac{Z^2 PQ}{\varepsilon^2}}{1 + \frac{1}{N} \left(\frac{Z^2 PQ}{\varepsilon^2} - 1 \right)} \approx 600$$

n_{mas} = Tamaño de muestra para un Muestreo Aleatorio Simple

$Z = 1.96$ Confianza, valor normal de la abscisa en la curva normal.

$\varepsilon = \pm 4\%$ Error estadístico máximo absoluto.

$P = 50\%$.

$N =$ Lista Nominal.

Sobre el efecto de Diseño, *Cornfiel (1951) sugirió medir la eficiencia de un plan de muestreo mediante el cociente de la varianza que se obtendría mediante una muestra aleatoria simple de n unidades de observación, entre la varianza obtenida mediante el plan de muestreo complejo con n unidades de observación. Kish (1965) llamó al recíproco del cociente de Cornfield efecto de diseño.* Lohr, 2000

$$Deff = \frac{V(\text{estimación del plan de muestreo})}{V(\text{estimación de una muestra aleatoria simple})}$$

Para calcular el tamaño de muestra se deberá estimar un muestreo aleatorio simple, luego multiplicarlo por el Deff.

El Efecto de Diseño se estimó en 1.3:

Lohr, 2000

$$n = Deff * n_{mas} = 1.3 * 600 = 780$$

Para fines logísticos óptimos se completó a 800.

e) Calidad de la muestra: confianza y error máximo implícito en la muestra seleccionada para cada distribución de preferencias o tendencias:

En el apartado anterior se demostró que las distribuciones para el municipio, la confianza es de 95% y el error máximo absoluto es de $\pm 4\%$.



f) Frecuencia y tratamiento de la no respuesta:

La no respuesta fue incluida como una variable más en todas las estimaciones. En algunas variables, se utilizó la extrapolación directa.

g) Taza de rechazo general a la entrevista:

La Tasa de rechazo a la entrevista fue de 52%.

4.- Método y fecha de recolección de la información:

Telefónica y asegurando el anonimato del entrevistado.

5.- El cuestionario o instrumentos de captación utilizados para generar la información publicada.

Las preguntas en los gráficos son idénticas a la forma en que se preguntó.

6.- Forma de procesamiento, estimadores e intervalos de confianza.

La construcción de la muestra fue **autoponderada**. Esto facilita que cualquier persona con conocimientos mínimos de estadística, esté en condiciones de comprobar la información.



DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA

MUNICIPIO	Lista	Secciones	%Lista	Casos
COLIMA	106,710	91	23.3%	188
COMALA	14,200	13	3.1%	24
COQUIMATLAN	13,727	15	3.0%	24
CUAUHTEMOC	19,963	18	4.4%	36
VILLA DE ALVAREZ	83,735	67	18.3%	146
ARMERIA	18,929	21	4.1%	34
IXTLAHUACAN	4,399	9	1.0%	8
MANZANILLO	118,109	70	25.7%	202
MINATITLAN	6,392	7	1.4%	12
TECOMAN	72,556	60	15.8%	126
Estado de Colima	458,720	371	100.0%	800

7.- Denominación del software utilizado para el procesamiento.

Para el procesamiento de la información se utilizan 2 programas:

- 1) Excel de Microsoft Office y
- 2) Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

Se anexa copia de acreditación en el uso y manejo del software SPSS (CD anexo).



8.- La base de datos.

La base de datos se anexa en SPSS (CD anexo).

9.- Principales resultados.

Los resultados completos se presentan en los gráficos de este estudio.

10.- Autoría y financiamiento.

La autoría y financiamiento la realizó Polymetrix con recursos propios.

11.- Recursos económicos/financieros aplicados.

El costo del estudio fue de 40,000 pesos (costo por caso 50 pesos, costo sin ganancias).

El costo en el mercado por un estudio tipo, es de 90,000 a 120,000 pesos. Sin embargo, al ser realizado por Polymetrix para publicidad, los recursos aplicados en total fueron de 40,000 pesos.

12.- Experiencia profesional y formación académica.

Se anexan los curriculums de Polymetrix y del Act. Jorge Alberto Godínez García en formato digital (CD anexo).

Polymetrix Consulting S.A. de C.V. Proveedor del INE RNP: 201502031142012 y cumple con todos los requisitos legales para publicar encuestas.



Logotipo de la empresa



Polymetrix es marca registrada, propiedad del Actuario Jorge Alberto Godínez García.

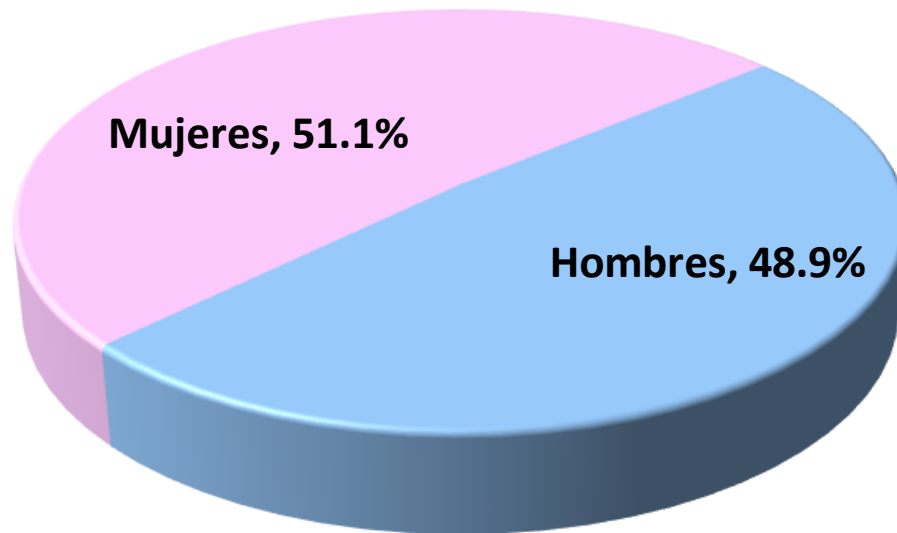


Domicilio: Av. Las fuentes 3952B,
Col. Las Fuentes.
CP 45070; Zapopan, Jalisco.
Teléfono: (33) 3631 7985
RFC: PCO 110630 Q23
actuario.godinez@hotmail.com
contacto@polymetrix.com.mx
Miembro de WAPOR (CD anexo).

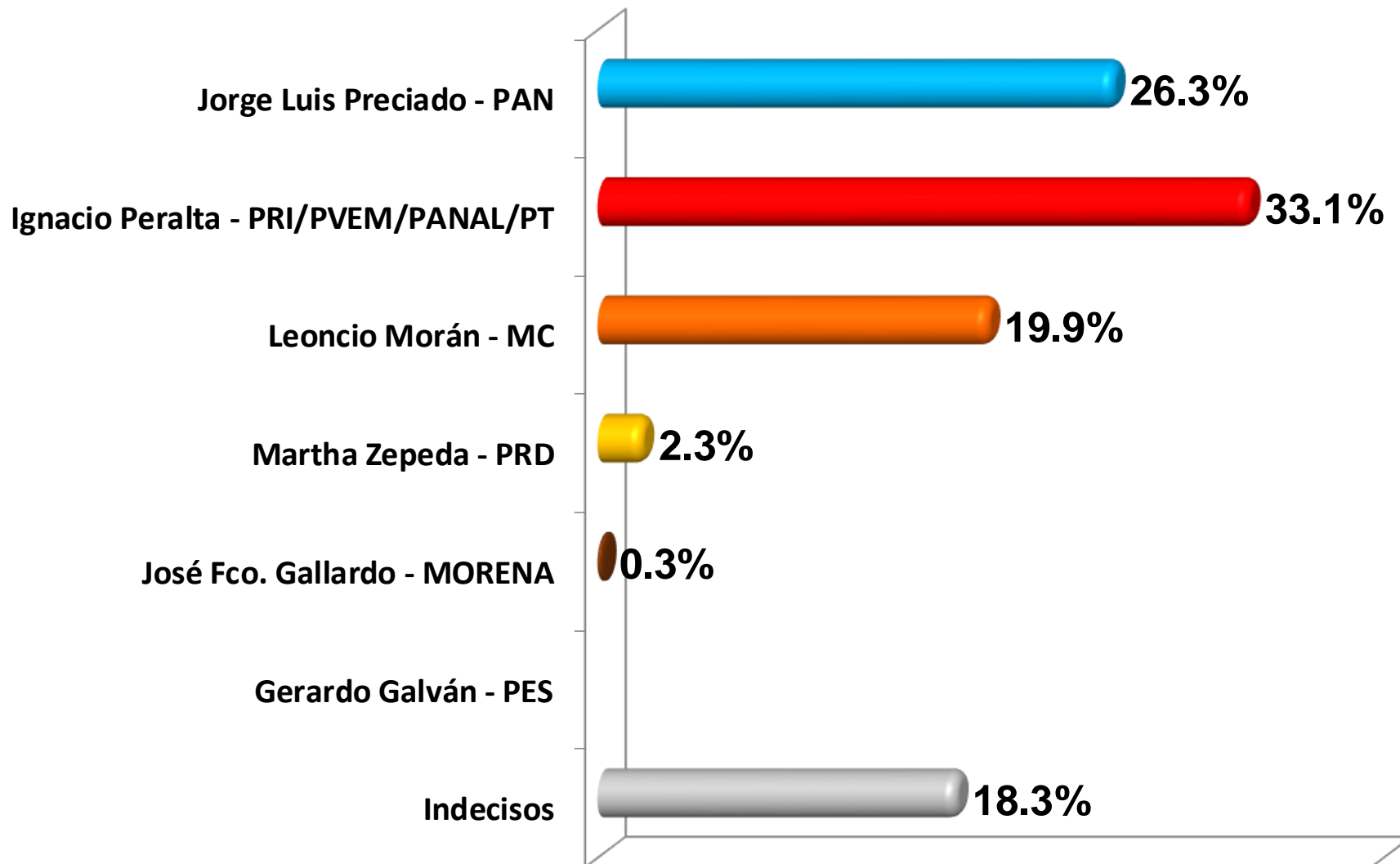
A T E N T A M E N T E
Zapopan, Jalisco a 8 de Enero de 2016

Act. Jorge Alberto Godínez García
Director General de Polymetrix
actuario.godinez@hotmail.com
www.polymetrix.mx

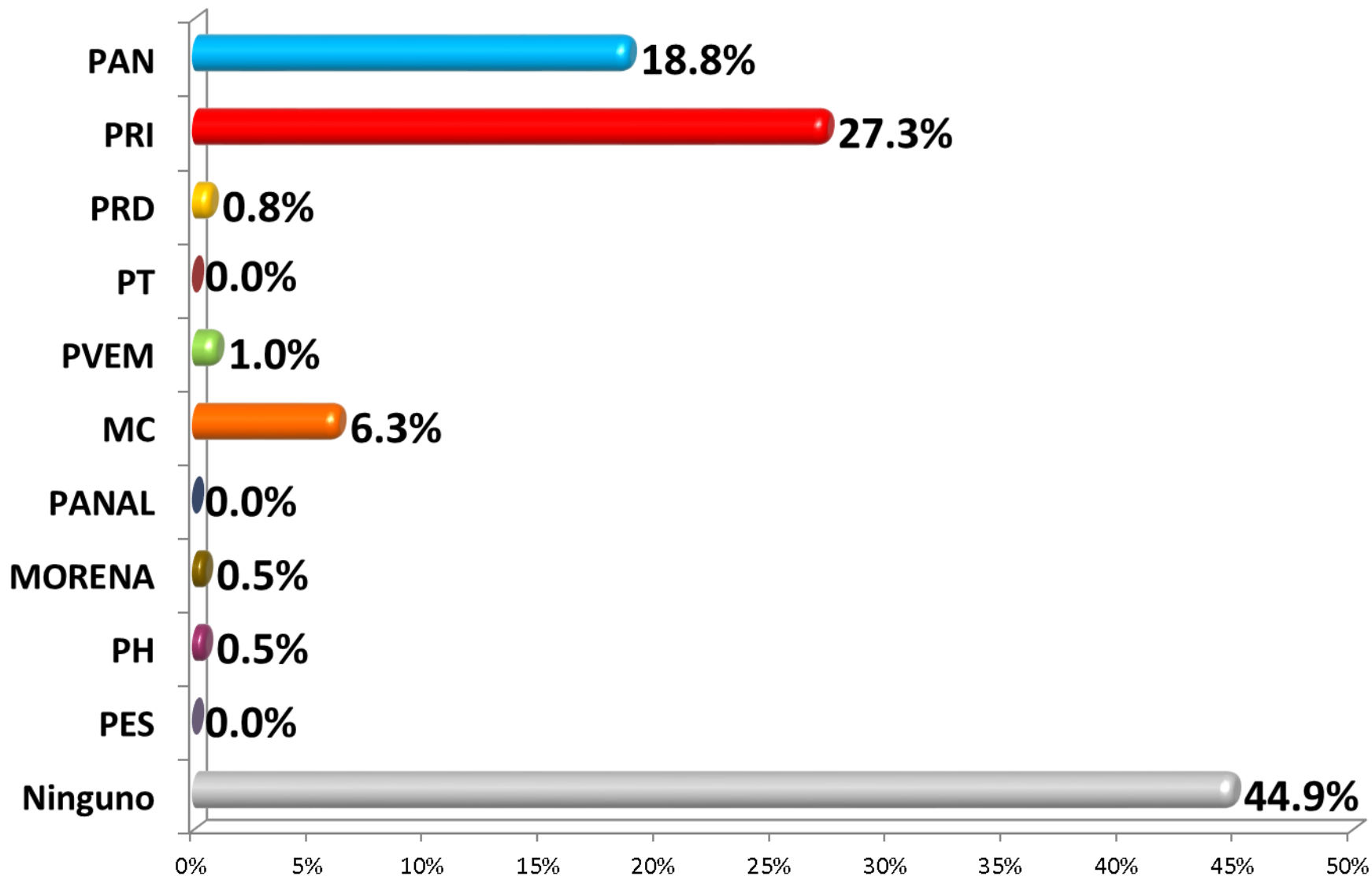
Sexo



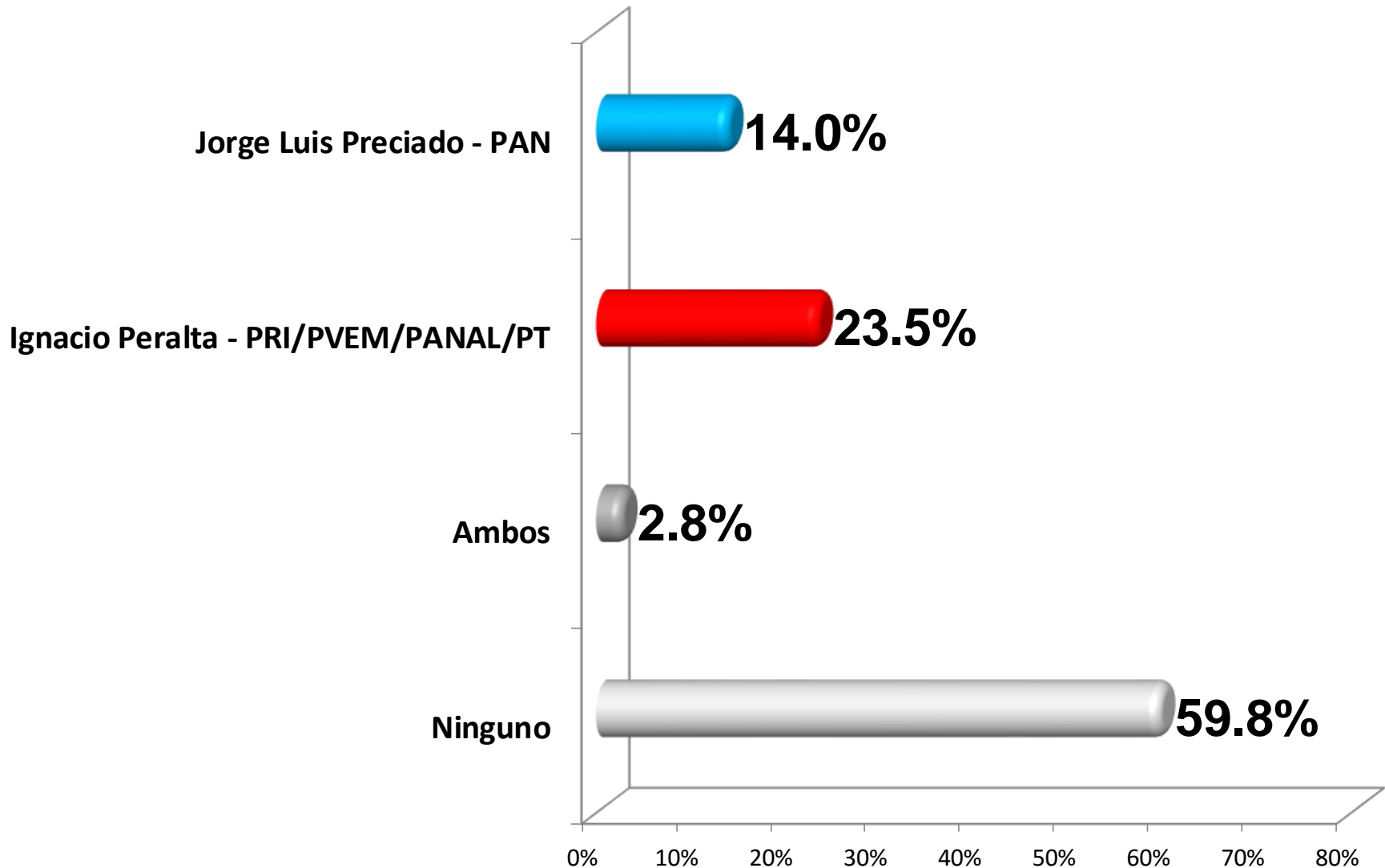
Si hoy fueran las elecciones para Gobernador ¿por qué partido y candidato votaría?



SIN IMPORTAR CANDIDATOS, ¿Cón cuál partido político simpatiza usted más?



Los candidatos del PAN y del PRI, se han atacado mutuamente, ¿A quién le cree?





<http://www.polymetrix.mx>

ACT. JORGE ALBERTO GODINEZ GARCIA
DIRECTOR GENERAL DE POLYMETRIX

Polymetrix es miembro de WAPOR



Av. Las Fuentes 3952-B, Col. Las Fuentes, Zapopan, Jalisco. C.P. 45070
Tel: (33) 3631 7985