

**Sociedad Mexicana de Estudios Electorales, AC  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Instituto Electoral de Querétaro  
Instituto Federal Electoral  
Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación**

**XVII CONGRESO NACIONAL Y  
PRIMERO INTERNACIONAL DE ESTUDIOS ELECTORALES**

**Querétaro, Querétaro, 26-28 de octubre de 2005**

**Tema VIII: Comportamiento electoral, teoría y realidad**

**México: ¿elecciones nacionales o elecciones distritales? (sobre la  
independencia de los resultados electorales entre distritos colindantes)**

**Ricardo de la Peña**

**Presidente Ejecutivo de *Investigaciones Sociales Aplicadas, S.C.*  
Presidente del *Consejo de Investigadores de la Opinión Pública, A.C.***

**CUADRO 1**  
**DISTRIBUCION ABSOLUTA DE**  
**PARES DE DISTRITOS ELECTORALES FEDERALES**  
**SEGÚN CONDICIÓN DE PAISANAJE Y DE COLINDANCIA**  
**(CONFORME DISTRITACIÓN FEDERAL DE 1996)**

		PAISANAJE		
		TOTAL	SI	NO
COLINDANCIA	TOTAL	44850	2259	42591
	SI	764	531	233
	NO	44086	1728	42358

**CUADRO 2**  
**DISTRIBUCION RELATIVA DE**  
**PARES DE DISTRITOS ELECTORALES FEDERALES**  
**SEGÚN CONDICIÓN DE PAISANAJE Y DE COLINDANCIA**  
**(CONFORME DISTRITACIÓN FEDERAL DE 1996)**

		PAISANAJE		
		TOTAL	SI	NO
$r_{PC} = 0.388$				
COLINDANCIA	TOTAL	1.000	0.050	0.950
	SI	0.017	0.012	0.005
	NO	0.983	0.039	0.944

$$D_{xy} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (v_{ix} - v_{iy})^2}{2}}$$

“ $D_{xy}$ ” es igual al medidor de la distancia; “ $v_{ix}$ ” representa el voto por el componente “ $i$ ” en el distrito “ $x$ ”; “ $v_{iy}$ ” corresponde al voto por el componente “ $i$ ” en el distrito “ $y$ ”; y “ $n$ ” es el total de componentes o partidos considerados en el cálculo.

**CUADRO 3**  
**PROBABILIDAD DE COINCIDENCIA DEL PARTIDO GANADOR**  
**ENTRE PARES DE DISTRITOS ELECTORALES FEDERALES**  
**SEGÚN CONDICIÓN DE PAISANAJE Y DE COLINDANCIA**  
**(ELECCION PARA DIPUTADOS FEDERALES DE 2003)**

		PAISANAJE			
		TOTAL	SI	NO	$\Delta P$
COLINDANCIA	TOTAL	0.442	0.607	0.434	<i>0.174</i>
	SI	0.669	0.697	0.605	<i>0.092</i>
	NO	0.439	0.580	0.433	<i>0.147</i>
	$\Delta C$	<i>0.230</i>	<i>0.117</i>	<i>0.172</i>	<i>-0.055</i>

CUADRO 4  
 REGRESIÓN LINEAL DE LA PROBABILIDAD DE COINCIDENCIA DEL  
 PARTIDO GANADOR ENTRE PARES DE DISTRITOS ELECTORALES  
 FEDERALES SEGÚN CONDICIÓN DE PAISANAJE Y DE COLINDANCIA  
 (ELECCION PARA DIPUTADOS FEDERALES DE 2003)

$P (G_x=G_y) = 0.433 + 0.142 P + 0.137 C$		
PAISANAJE	COLINDANCIA	PROBABILIDAD DE TRIUNFO
SI	SI	0.712
SI	NO	0.575
NO	SI	0.570
NO	NO	0.433

**CUADRO 5**  
**PROBABILIDAD DE TRIUNFO DE UN PARTIDO CONDICIONADA**  
**AL TRIUNFO EN UN DISTRITO ELECTORAL FEDERAL DADO**  
**SEGÚN COLINDANCIA O SEPARACIÓN POR OTROS DISTRITOS**  
**TAMBIEN GANADOS POR EL PARTIDO DE REFERENCIA**  
**(ELECCION PARA DIPUTADOS FEDERALES DE 2003)**

DISTRITOS COLINDANTES	0.669
DISTRITOS SEPARADOS POR OTRO	0.447
<i>PROBABILIDAD NO CONDICIONADA</i>	<i>0.442</i>
DISTRITOS SEPARADOS POR OTROS DOS	0.299
DISTRITOS SEPARADOS POR OTROS TRES	0.200

**CUADRO 6**  
**DISTANCIA EUCLIDIANA NORMALIZADA ENTRE VOTACIONES**  
**EN PARES DE DISTRITOS ELECTORALES FEDERALES**  
**SEGÚN CONDICIÓN DE PAISANAJE Y DE COLINDANCIA**  
**(ELECCION PARA DIPUTADOS FEDERALES DE 2003)**

		PAISANAJE			
		TOTAL	SI	NO	$\Delta P$
COLINDANCIA	TOTAL	0.216	0.136	0.220	-0.084
	SI	0.126	0.103	0.146	-0.043
	NO	0.218	0.179	0.220	-0.041
	$\Delta C$	-0.092	-0.076	-0.074	-0.002

**CUADRO 7**  
**REGRESION LINEAL DE LA DISTANCIA EUCLIDIANA NORMALIZADA**  
**ENTRE VOTACIONES EN PARES DE DISTRITOS ELECTORALES**  
**FEDERALES SEGÚN CONDICIÓN DE PAISANAJE Y DE COLINDANCIA**  
**(ELECCION PARA DIPUTADOS FEDERALES DE 2003)**

$D_{xy} = 0.221 - 0.075 P - 0.043 C$		
PAISANAJE	COLINDANCIA	DISTANCIA EN RESULTADOS
SI	SI	0.103
SI	NO	0.146
NO	SI	0.178
NO	NO	0.221

**CUADRO 8**  
**DIFERENCIA ABSOLUTA EN TASAS DE PARTICIPACION**  
**PARA PARES DE DISTRITOS ELECTORALES FEDERALES**  
**SEGÚN CONDICIÓN DE PAISANAJE Y DE COLINDANCIA**  
**(ELECCION PARA DIPUTADOS FEDERALES DE 2003)**

		<b>PAISANAJE</b>			
		TOTAL	SI	NO	$\Delta P$
<b>COLINDANCIA</b>	TOTAL	0.088	0.040	0.091	<i>-0.050</i>
	SI	0.051	0.037	0.041	<i>-0.004</i>
	NO	0.089	0.084	0.091	<i>-0.007</i>
	$\Delta C$	<i>-0.038</i>	<i>-0.047</i>	<i>-0.049</i>	<i>0.003</i>

**CUADRO 9**  
**REGRESIÓN LINEAL DE LAS DIFERENCIA ABSOLUTA EN TASAS**  
**DE PARTICIPACION ENTRE PARES DE DISTRITOS ELECTORALES**  
**FEDERALES SEGÚN CONDICIÓN DE PAISANAJE Y DE COLINDANCIA**  
**(ELECCION PARA DIPUTADOS FEDERALES DE 2003)**

$A_{xy} = 0.091 - 0.049 P - 0.005 C$		
PAISANAJE	COLINDANCIA	DIFERENCIA EN PARTICIPACION
SI	SI	0.037
SI	NO	0.042
NO	SI	0.086
NO	NO	0.091

CUADRO 10a  
 PROBABILIDAD DE COINCIDENCIA DEL PARTIDO GANADOR  
 ENTRE PARES DE DISTRITOS ELECTORALES FEDERALES  
 SEGÚN CONDICIÓN DE PAISANAJE Y DE COLINDANCIA  
 (ELECCION PARA DIPUTADOS FEDERALES DE 1997)

		PAISANAJE			
		TOTAL	SI	NO	$\Delta P$
COLINDANCIA	TOTAL	0.402	0.644	0.389	0.255
	SI	0.720	0.740	0.674	0.066
	NO	0.396	0.614	0.388	0.226
	$\Delta C$	0.324	0.126	0.286	-0.160

**CUADRO 10b**  
**PROBABILIDAD DE COINCIDENCIA DEL PARTIDO GANADOR**  
**ENTRE PARES DE DISTRITOS ELECTORALES FEDERALES**  
**SEGÚN CONDICIÓN DE PAISANAJE Y DE COLINDANCIA**  
**(ELECCION PARA DIPUTADOS FEDERALES DE 2000)**

		PAISANAJE			
		TOTAL	SI	NO	$\Delta P$
COLINDANCIA	TOTAL	0.423	0.577	0.415	0.162
	SI	0.688	0.710	0.639	0.071
	NO	0.419	0.536	0.414	0.122
	$\Delta C$	0.269	0.174	0.225	-0.051

CUADRO 11a  
 DISTANCIA EUCLIDIANA NORMALIZADA ENTRE VOTACIONES  
 EN PARES DE DISTRITOS ELECTORALES FEDERALES  
 SEGÚN CONDICIÓN DE PAISANAJE Y DE COLINDANCIA  
 (ELECCION PARA DIPUTADOS FEDERALES DE 1997)

		PAISANAJE			
		TOTAL	SI	NO	$\Delta P$
COLINDANCIA	TOTAL	0.213	0.127	0.218	-0.091
	SI	0.113	0.097	0.150	-0.052
	NO	0.215	0.136	0.218	-0.082
	$\Delta C$	-0.101	-0.039	-0.068	0.030

CUADRO 11b  
 DISTANCIA EUCLIDIANA NORMALIZADA ENTRE VOTACIONES  
 EN PARES DE DISTRITOS ELECTORALES FEDERALES  
 SEGÚN CONDICIÓN DE PAISANAJE Y DE COLINDANCIA  
 (ELECCION PARA DIPUTADOS FEDERALES DE 2000)

		PAISANAJE			
		TOTAL	SI	NO	$\Delta P$
COLINDANCIA	TOTAL	0.193	0.121	0.197	-0.076
	SI	0.107	0.095	0.136	-0.041
	NO	0.194	0.130	0.197	-0.067
	$\Delta C$	-0.087	-0.035	-0.061	0.026

CUADRO 12a  
 DIFERENCIA ABSOLUTA EN TASAS DE PARTICIPACION  
 EN PARES DE DISTRITOS ELECTORALES FEDERALES  
 SEGÚN CONDICIÓN DE PAISANAJE Y DE COLINDANCIA  
 (ELECCION PARA DIPUTADOS FEDERALES DE 1997)

		PAISANAJE			
		TOTAL	SI	NO	$\Delta P$
COLINDANCIA	TOTAL	0.093	0.043	0.096	-0.052
	SI	0.053	0.041	0.080	-0.038
	NO	0.094	0.044	0.096	-0.052
	$\Delta C$	-0.041	-0.003	-0.016	0.013

CUADRO 12b  
 DIFERENCIA ABSOLUTA EN TASAS DE PARTICIPACION  
 EN PARES DE DISTRITOS ELECTORALES FEDERALES  
 SEGÚN CONDICIÓN DE PAISANAJE Y DE COLINDANCIA  
 (ELECCION PARA DIPUTADOS FEDERALES DE 2000)

		PAISANAJE			
		TOTAL	SI	NO	$\Delta P$
COLINDANCIA	TOTAL	0.073	0.043	0.075	-0.031
	SI	0.040	0.037	0.046	-0.010
	NO	0.074	0.045	0.075	-0.029
	$\Delta C$	-0.034	-0.009	-0.029	0.020

CUADRO 13  
 REGRESIONES LINEALES DE LA PROBABILIDAD DE COINCIDENCIA DEL  
 PARTIDO GANADOR ENTRE PARES DE DISTRITOS ELECTORALES  
 FEDERALES SEGÚN CONDICIÓN DE PAISANAJE Y DE COLINDANCIA  
 (ELECCION PARA DIPUTADOS FEDERALES DE 1997 A 2003)

$P (G_x=G_y)_{2003} = 0.433 + 0.142 P + 0.137 C$					
$P (G_x=G_y)_{2000} = 0.414 + 0.117 P + 0.193 C$					
$P (G_x=G_y)_{1997} = 0.388 + 0.212 P + 0.184 C$					
PAISANAJE	COLINDANCIA	PROBABILIDAD DE TRIUNFO			VARIACION 1997-2003
		1997	2000	2003	
SI	SI	0.784	0.724	0.712	-0.072
SI	NO	0.600	0.531	0.575	-0.025
NO	SI	0.572	0.607	0.570	-0.002
NO	NO	0.388	0.414	0.433	0.045

CUADRO 14  
 REGRESIONES LINEALES DE LA PROBABILIDAD DE COINCIDENCIA DEL  
 PARTIDO GANADOR ENTRE PARES DE DISTRITOS ELECTORALES  
 FEDERALES SEGÚN CONDICIÓN DE PAISANAJE Y DE COLINDANCIA  
 (ELECCION PARA DIPUTADOS FEDERALES DE 1997 A 2003)

$D_{xy\ 2003} = 0.221 - 0.075 P - 0.043 C$					
$D_{xy\ 2000} = 0.197 - 0.066 P - 0.044 C$					
$D_{xy\ 1997} = 0.218 - 0.079 P - 0.050 C$					
PAISANAJE	COLINDANCIA	PROBABILIDAD DE TRIUNFO			VARIACION 1997-2003
		1997	2000	2003	
SI	SI	0.089	0.087	0.103	0.014
SI	NO	0.139	0.131	0.146	0.007
NO	SI	0.168	0.153	0.178	0.010
NO	NO	0.218	0.197	0.221	0.003

**CUADRO 15**  
**REGRESIONES LINEALES DE LA DIFERENCIA ABSOLUTA EN LA**  
**PARTICIPACION CIUDADANA ENTRE PARES DE DISTRITOS ELECTORALES**  
**FEDERALES SEGÚN CONDICIÓN DE PAISANAJE Y DE COLINDANCIA**  
**(ELECCION PARA DIPUTADOS FEDERALES DE 1997 A 2003)**

$A_{xy\ 2003} = 0.091 - 0.049 P - 0.005 C$					
$A_{xy\ 2000} = 0.075 - 0.028 P - 0.016 C$					
$A_{xy\ 1997} = 0.096 - 0.051 P - 0.008 C$					
PAISANAJE	COLINDANCIA	PROBABILIDAD DE TRIUNFO			VARIACION 1997-2003
		1997	2000	2003	
SI	SI	0.037	0.031	0.037	0.000
SI	NO	0.045	0.047	0.042	-0.003
NO	SI	0.088	0.059	0.086	-0.002
NO	NO	0.096	0.075	0.091	-0.005