

¿Qué modalidad funciona mejor? Un análisis comparado de la eficiencia de las modalidades de votación para la ciudadanía residente en el extranjero

José Antonio Carrera Barroso*

Resumen

La expansión de los derechos políticos de la ciudadanía residente en el extranjero exige evaluar la capacidad institucional para hacerlos efectivos. En diversos trabajos, la gran hipótesis se ha centrado en asumir que cada etapa del Desarrollo institucional impacta en la participación electoral de las migraciones en las elecciones de su país de Nacimiento. En este caso, se analizará únicamente la variable de la modalidad de votación. De esta manera, la presente ponencia compara modalidades presenciales, postales, por delegación y por internet mediante una base de 65 observaciones electorales de 24 países, una muestra principal de 61 observaciones y un examen desagregado de México en 2024. Propone distinguir cobertura del registro, conversión del registro en votos, integridad y eficiencia económica.

Palabras clave: voto extraterritorial; expansión de derechos políticos; gobernanza electoral; modalidades de votación; participación electoral; ciudadanía residente en el extranjero.

El problema de comparar modalidades

La pregunta por la mejor modalidad de voto desde el extranjero tiene consecuencias para el diseño democrático. De su respuesta dependen decisiones sobre consulados, servicios postales, plataformas digitales, procedimientos de identificación y recursos públicos. Sin embargo, la facilidad con que se comparan porcentajes contrasta con la dificultad de precisar qué se está comparando. Una elección con alta participación entre personas inscritas puede coexistir con una incorporación muy limitada de la ciudadanía potencialmente habilitada. A la inversa, una ampliación del registro puede reducir el porcentaje de participación aun cuando aumente el número de votos.

* Profesor-Investigador del Departamento de Sociología de la UAM Iztapalapa (Licenciatura en Ciencia Política y Posgrado en Estudios Sociales). Integrante del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores de México, Nivel I. Actualmente es Secretario Académico de la División de Ciencias Sociales y Humanidades de la UAM Iztapalapa. antonio.carrera@xanum.uam.mx

De esta manera, la presente ponencia plantea que la eficiencia de las modalidades debe evaluarse dentro de la expansión de los derechos políticos de la ciudadanía residente en el extranjero. La pregunta que guió a esta investigación se divide en dos niveles. El primero es administrativo: ¿qué proporción de las personas registradas logra emitir su voto? El segundo es democrático: ¿qué diseño facilita el ejercicio del derecho a quienes, por su ubicación, recursos o trayectoria migratoria, enfrentan mayores obstáculos? Una respuesta útil necesita relacionarlos y preservar sus diferencias.

Siguiendo investigaciones previas (Carrera 2020) se procura vincular reglas, capacidades administrativas y relaciones entre actors, incorporando indicadores comparativos y un análisis de costo-efectividad; las conclusiones advierten sobre las limitaciones de juzgar el modelo únicamente mediante registro y participación. La presente investigación prolonga esa agenda hacia la comparación internacional, conservando la expansión de derechos como criterio de evaluación y sometiendo la comparación entre modalidades y sus indicadores.¹ Naturalmente, no ha sido posible contrastar los datos con entrevistas a actors relevantes e informants clave, por lo que esas expectativas se examinan como proposiciones sujetas a evidencia no como resultados ya demostrados.

Para subsanar lo anterior, la metodología consiste en articular tres escalas de observación. Primero se estudia la distribución de resultados en una compilación internacional. Después se examinan diferencias entre modalidades dentro de una misma elección mexicana. Finalmente se contrastan esos hallazgos con investigaciones que cuentan con diseños más adecuados para identificar mecanismos o efectos. La comparación permite formular una respuesta condicionada: la modalidad de internet presenta una ventaja descriptiva y evidencia favorable en determinados contextos, mientras que la base internacional no permite establecer una modalidad universalmente superior. La perspectiva contextual de Dieter Nohlen encuentra aquí una extensión al voto extraterritorial, pues la eficacia de cada modalidad se configura en la interacción entre su diseño, las capacidades institucionales y las condiciones en que la ciudadanía puede ejercer sus derechos más allá del territorio.

¹ La base de datos corrige la clasificación histórica de Portugal y separa casos que son incompatibles. En la comparación postal-presencial, la diferencia entre medias por país es de -17,9 puntos porcentuales; el intervalo de Welch al 95% va de -38,3 a 2,5 puntos y la prueba de permutación arroja $p = 0,087$. Estos resultados no identifican una superioridad general. En México, internet registra la mayor conversión entre personas inscritas, aunque la cantidad de casos por sí misma impide interpretar esa ventaja como causal. Se sostiene que la evaluación debe centrarse en la expansión efectiva del derecho y en las condiciones de gobernanza que permiten combinar accesibilidad, confiabilidad y atención a una ciudadanía heterogénea.

Expansión de derechos de la ciudadanía residente en el exterior y gobernanza electoral

La ciudadanía residente en el extranjero no constituye una población homogénea. La distancia al consulado, la estabilidad del domicilio, el acceso a documentos, las habilidades digitales y la vinculación política pueden variar incluso dentro de una misma ciudad. De ello se deriva una proposición teórica, *el desempeño de una modalidad depende de la correspondencia entre sus requisitos y las condiciones de la población a la que pretende servir*. Si lo pudiéramos resumir en un enunciado podríamos afirmar que una facilidad administrativa puede ser relevante para algunos grupos y prácticamente inaccesible para otros.

La distinción entre sufragio transnacional y voto extraterritorial ayuda a delimitar el objeto. Emmerich y Carrera (2016) situaron las prácticas electorales de poblaciones migrantes en un espacio que relaciona origen y residencia. En ese estudio, se analizaron votantes argentinos, ecuatorianos, peruanos y venezolanos en México combinando reglas, registros y encuestas de salida. La composición social de quienes efectivamente votan recuerda un problema fundamental: observar a los participantes no equivale a observar al conjunto de las personas titulares del derecho. Dado ese antecedente, es posible aislar la variable del mecanismo de emisión de votos hacia el país de origen desde fuera de su territorio, sin equiparar esa práctica con todas las dimensiones de la ciudadanía transnacional.

Por otro lado, la evaluación del ámbito estatal mexicano basado en el Índice propio del voto extraterritorial en México que compara dimensiones normativas, administrativas y de implementación, coadyuva sustantivamente, pues su utilidad metodológica para este análisis del diseño institucional admite varias dimensiones e indicadores específicos, que permiten realizar comparaciones. Teniendo en cuenta que una tasa de participación puede incorporarse a esa evaluación, pero no sustituye la medición de las capacidades que la hacen posible. Sin embargo, el índice de aquella investigación y las tasas calculadas aquí tienen objetos distintos pero son complementarias.

De esta manera, se propone distinguir tres planos de expansión. La expansión jurídica determina quién tiene el derecho y en qué elecciones puede ejercerlo. La expansión administrativa vuelve practicable ese reconocimiento mediante documentos, registros, canales y atención. La expansión efectiva se observa cuando personas habilitadas pueden

ejercer su decisión electoral con libertad, igualdad y garantías. Estos planos pueden avanzar a ritmos diferentes. Una reforma amplía posibilidades formales mientras la infraestructura necesaria para utilizarlas puede tardar en desarrollarse.

La distinción tiene respaldo en los instrumentos comparados recientes. Migrant Electoral Rights reúne información normativa de 165 países entre 1960 y 2020, mientras el conjunto Extraterritorial Voting Rights and Restrictions documenta derechos y restricciones entre 1950 y 2020. Son recursos pertinentes para construir controles de elegibilidad y reglas de acceso. Ninguno convierte automáticamente el reconocimiento normativo en una medida del desempeño de cada canal en una elección concreta. Por eso no se imputan tasas de participación a partir de sus indicadores legales.^{2,3}

Eficiencia y eficacia en el voto extraterritorial

La eficacia participativa describe los resultados y cómo se llega a ellos. Por ejemplo, qué parte del electorado habilitado para votar participa. En ese tenor, la base disponible contiene registros, votos y modalidades, aunque desafortunadamente carece de una serie homologada de presupuestos, costos para la ciudadanía, tiempos de atención o votos rechazados por canal. En consecuencia, permite estudiar una dimensión operativa de la eficacia, mas no estimar una frontera de eficiencia económica.

Metodología

El indicador principal es la conversión del registro en votos. Sean R las personas registradas y V los votos o votantes reportados para el mismo universo electoral. La tasa $C = V/R$ es interpretable cuando el numerador pertenece al universo del denominador. La denominación evita presentar como participación de toda la diáspora una razón que condiciona el análisis a haber superado previamente el registro. Además, un problema metodológico es que las fuentes de información no distinguen de manera uniforme votos emitidos, recibidos, contabilizados y válidos; la comparación conserva los conteos de la compilación y explicita esa heterogeneidad.

Si P representa a la ciudadanía legalmente habilitada, la inclusión electoral puede descomponerse como $V/P = (R/P) \times (V/R)$. El primer factor mide cobertura del registro; el

² Umpierrez de Reguero, Sebastian, Klaudia Wegschaider y Rainer Bauböck (2025). Migrant Electoral Rights (MER) New Data from 165 Countries and Six Decades. cobertura y descripción de datos.

³ Iams Wellman, Elizabeth, Nathan W. Allen y Benjamin Nyblade (2023). The Extraterritorial Voting Rights and Restrictions Dataset (1950–2020). descripción del conjunto de datos.

segundo, conversión. La identidad solo se aplica cuando P, R y V describen poblaciones anidadas y el mismo período. La base no ofrece una estimación comparable de P, de modo que no se calcula V/P. Tampoco se usa la población emigrante total como sustituto: puede incluir menores, personas sin la nacionalidad pertinente o individuos no habilitados para esa elección.

Un ejemplo hipotético muestra el problema. Dos diseños atienden a una población habilitada de mil personas. El primero registra a cien y recibe ochenta votos: conversión del 80% e inclusión del 8%. El segundo registra a quinientas y recibe doscientos cincuenta votos: conversión del 50% e inclusión del 25%. Calificar al primero como mejor únicamente por su porcentaje entre registrados invertiría la evaluación de la expansión efectiva. Este ejemplo es una ilustración aritmética y no corresponde a un país de la base.

La confiabilidad añade otra dimensión. La evaluación de un canal debe considerar también sus interrupciones, rechazos y mecanismos de recuperación. Examinar únicamente elecciones sin incidentes responde a una pregunta limitada sobre desempeño en condiciones ordinarias. Para decidir sobre una tecnología interesa además su desempeño bajo las condiciones que realmente enfrenta. La revisión comparada de International IDEA sobre voto en línea destaca la diversidad de arreglos institucionales y prácticas de implementación; esa variedad desaconseja tratar a todas las plataformas como una intervención equivalente.⁴

De estas definiciones se desprenden tres expectativas. Primero, las diferencias entre modalidades disminuirán o cambiarán al atender a la composición por país y al registro. Segundo, la reducción de costos de acceso será más útil cuando exista confianza en el procedimiento. Tercero, ofrecer varios canales puede ampliar posibilidades de participación, aunque su efecto neto requiere distinguir incorporación de nuevos votantes y sustitución

⁴ Barrat i Esteve, Jordi (2025). Online Voting: Current and Future Practices. discusión comparada de prácticas y casos.

entre canales. La primera expectativa se examina con la base; las otras se contrastan mediante el caso mexicano y la literatura, sin afirmar que la compilación las identifique causalmente.

Datos y decisiones de comparación

La fuente empírica principal es `base_voto_extraterritorial_mundial (2).xlsx`. Su hoja Base contiene 65 observaciones de 24 países. La unidad es país-elección-vuelta, no persona ni país-año. La muestra principal conserva las 61 observaciones de 23 países que el archivo marca para su modelo principal, entre 2004 y 2026. Se trata de una compilación no probabilística y desequilibrada, con elecciones presidenciales, legislativas y referendos. No constituye un censo mundial de modalidades ni una muestra representativa de todas las elecciones extraterritoriales.⁵

Cada registro combina una tasa y una oferta de canales. Las categorías postal más presencial y presencial más delegación o proxy describen diseños institucionales mixtos; sus tasas no identifican cuánto aporta cada canal. Tampoco debe confundirse una urna electrónica instalada en un centro de votación con internet remoto. La primera conserva la necesidad de desplazamiento; el segundo permite emitir el voto sin acudir físicamente a una mesa. La comparación clasifica la modalidad por la operación que realiza la persona votante.

La auditoría introduce una corrección sustantiva. El archivo clasifica las elecciones legislativas portuguesas de 2011 y 2015 como postal más presencial. La opción presencial para residentes en el extranjero fue incorporada por la Ley Orgánica 3/2018 y la Comisión Nacional de Elecciones la identifica entre las novedades de esa reforma. Por ello, esas dos observaciones se reclasifican como postales. Se conservan las etiquetas originales en una columna separada y se presentan resultados con ambas clasificaciones. Los conteos de personas registradas y votos de la base no se alteran.⁶

Cuatro observaciones requieren un tratamiento particular. Rumania 2024 combina un registro parcial con votos provenientes también de listas suplementarias: su cociente supera el 100% y no es una tasa comparable. México 2024 incluye votos presenciales de personas sin registro previo en el numerador agregado. Ecuador 2023 presenta un incidente de voto por internet y Corea del Sur 2020 corresponde a restricciones durante la pandemia. Las dos

⁵ Base de trabajo (2026). `base_voto_extraterritorial_mundial (2).xlsx`. hojas Base, Fuentes y Pilotos oficiales; identificadores de fila preservados en el anexo.

⁶ Assembleia da República de Portugal (2018). Lei Orgânica n.º 3/2018, de 17 de agosto. artículos 4, 5 y 11. Corroboración: Comissão Nacional de Eleições, Alterações à legislação eleitoral – agosto de 2018.

primeras quedan fuera de las tasas internacionales comparables; las dos últimas se reincorporan en una sensibilidad de 63 observaciones. México se recupera mediante una desagregación oficial en un estudio separado.

La marca de comparabilidad del archivo no elimina todas las diferencias entre registros. Algunas listas se forman mediante solicitudes activas para una elección; otras incorporan un universo más amplio. También varía el alcance de la residencia exterior y de las ausencias temporales. Se preservan esas definiciones y las notas de cada fila en el material reproducible. La revisión verifica coherencia interna y contrasta fuentes decisivas, pero no equivale a una nueva certificación de cada cifra histórica contra su acta electoral original.

Composición de la muestra

La modalidad está concentrada por país

El tamaño y la cifra del círculo indican cuántas observaciones aporta cada país.



Figura 1 - Francia es el único país con proxy; solo Portugal cambia de categoría tras la corrección histórica.
Fuente: base de voto extraterritorial, hoja Base; Ley Orgánica portuguesa 3/2018; elaboración propia.

La figura 1 muestra el principal obstáculo de identificación. Francia aporta todos los casos con proxy, y los diseños postal más presencial proceden de Portugal y Filipinas. Tras la

corrección histórica, Portugal es el único país de la muestra principal que cambia de categoría. Su transición coincide con otras modificaciones del registro. Por ello, una regresión con efectos fijos por país no identifica una comparación general entre las cuatro modalidades: los contrastes invariantes quedan absorbidos y el cambio restante depende de una sola trayectoria nacional.

Resultados de la comparación internacional

Tabla 1. Conversión del registro por modalidad

Modalidad	Obs.	Países	Media por elección %	Media por país %	Razón acumulada %
Presencial	37	15	50,6	53,8	42,3
Postal	13	6	38,3	35,9	32,2
Presencial + proxy	6	1	40,9	40,9	40,7
Postal + presencial	5	2	31,7	35,1	26,2

Nota: 61 observaciones. Portugal pertenece a dos categorías en períodos distintos; las frecuencias de países por categoría no se suman como países únicos. Fuente: elaboración propia a partir de la base de trabajo.

La media simple por observación alcanza 50,6% en presencial, 40,9% en presencial más proxy, 38,3% en postal y 31,7% en postal más presencial. El ordenamiento describe la compilación depurada. No establece el resultado que tendría un país si sustituyera una modalidad por otra. Dentro de cada categoría hay variación relevante: la conversión presencial oscila entre 3,8% y 94,6%, y la postal entre 11,7% y 79,8%. La amplitud exige examinar los contextos antes de atribuir el resultado al canal.

Las diferencias entre elecciones son amplias

Cada círculo es una elección o vuelta; el rombo es la media simple de su categoría.

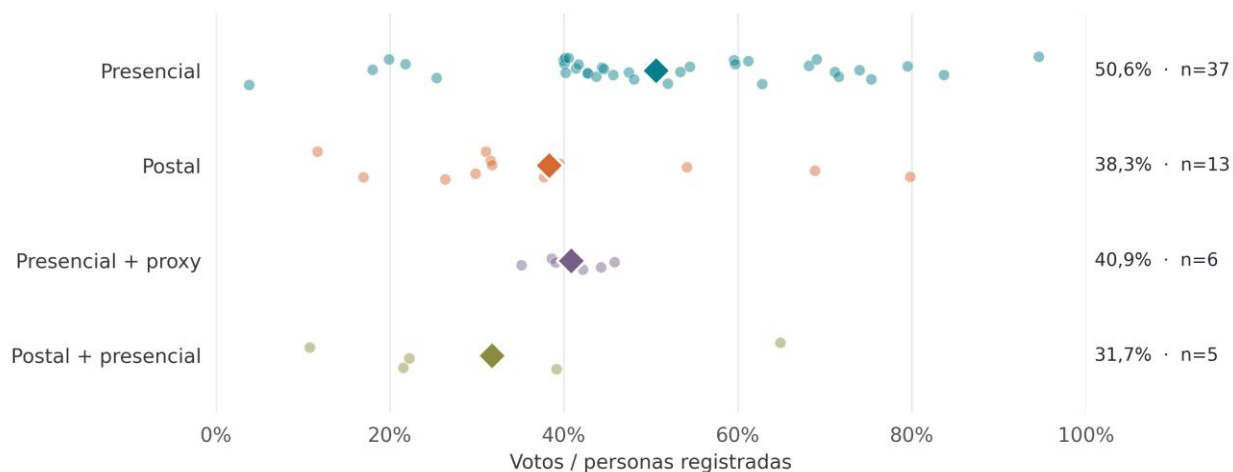


Figura 2 · 61 observaciones, 23 países, 2004-2026. Clasificación histórica corregida.
Fuente: base de voto extraterritorial, hoja Base; elaboración propia. Los diseños mixtos no separan votos por canal.

Las ponderaciones contestan preguntas diferentes. La media de elecciones concede el mismo peso a cada fila y, por tanto, más presencia a los países con series largas. El promedio de medias nacionales concede el mismo peso a cada país dentro de su categoría. La razón entre la suma de votos y la suma de registros pondera por tamaño de los registros y acumula exposiciones electorales; no equivale a personas únicas a lo largo del período. Ninguna de estas medidas corrige por sí sola la selección de casos.

El efecto de la clasificación histórica es visible. Antes de corregir Portugal, la media postal por elección era 42,7%; después es 38,3%. La categoría mixta pasa de 26,7% a 31,7%. Ningún votante ha cambiado: cambió la correspondencia entre año y regla institucional. Este resultado muestra por qué un catálogo contemporáneo de modalidades no debe trasladarse retrospectivamente a todas las elecciones de un país.

La comparación postal-presencial

Para evitar tratar observaciones repetidas como países independientes, se calcula primero la media de cada país dentro de las categorías exclusivamente postal y exclusivamente presencial. Se comparan seis países postales con quince presenciales. Portugal contribuye al grupo postal solo con sus elecciones de 2011 y 2015; sus elecciones posteriores pertenecen a la categoría mixta y no entran en este contraste. Los dos grupos de esta prueba no comparten países.

La conversión media por país es de 35,9% en postal y 53,8% en presencial. La diferencia postal menos presencial es -17,9 puntos porcentuales. La prueba de Welch produce $t = -1,894$, 12,82 grados de libertad aproximados y $p = 0,081$. Su intervalo al 95% es $[-38,3; 2,5]$ puntos. La magnitud observada es relevante, pero la incertidumbre admite tanto una desventaja postal importante como una diferencia pequeña favorable al correo.

La prueba de permutación enumera las 54.264 asignaciones posibles de seis etiquetas postales entre los 21 países y utiliza el estadístico estudentizado de Welch. El valor bilateral es $p = 0,087$. El remuestreo de países dentro de cada grupo, con 20.000 réplicas, produce un intervalo percentil al 95% de $[-34,4; 0,3]$ puntos. Los tres procedimientos no rechazan la igualdad de medias al nivel del 5% en el contraste principal. Ese resultado tampoco demuestra equivalencia entre modalidades: los intervalos son demasiado amplios para sostenerla.

Sensibilidad a fuentes y composición

La diferencia depende de la composición de la muestra

Medias por país e intervalos de confianza de Welch al 95%; comparación exploratoria.

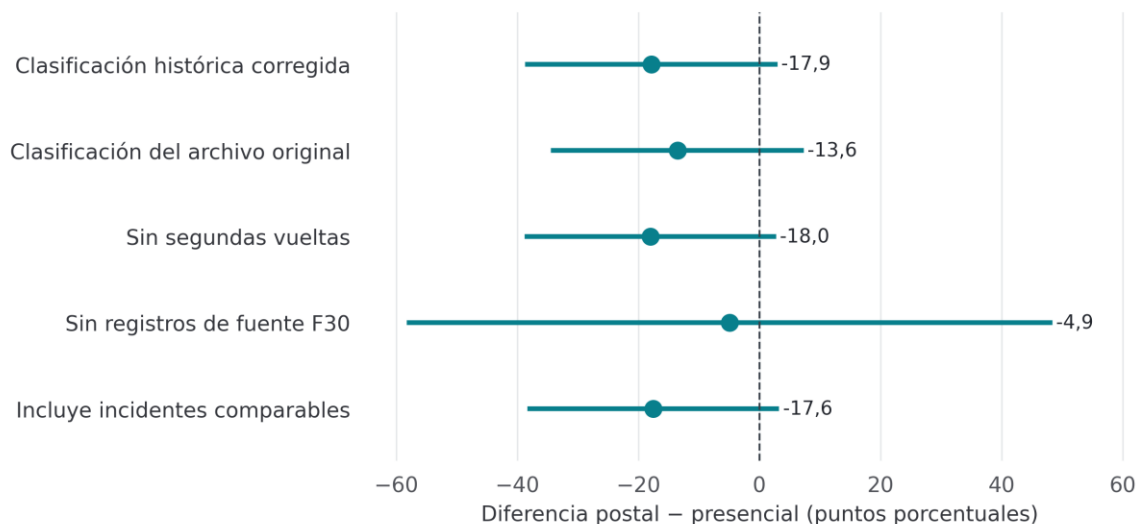


Figura 3 · Valores negativos: menor conversión postal. Los intervalos dependen de los supuestos del modelo. La muestra no es aleatoria y las modalidades no fueron asignadas al azar. Fuente: base proporcionada.

Al conservar la clasificación original, la diferencia entre medias por país es -13,6 puntos y $p = 0,173$. Al retirar segundas vueltas, es -18,0 puntos y $p = 0,078$. La sensibilidad que incorpora incidentes comparables arroja -17,6 puntos y $p = 0,086$. En este último contraste

solo cambia directamente la categoría presencial por Corea del Sur 2020; Ecuador 2023 pertenece a una categoría de internet y se analiza como evidencia de funcionamiento, sin incorporarlo artificialmente al grupo postal.

La dependencia de las fuentes merece atención. Catorce filas proceden de F30, una compilación institucional comparada identificada en el archivo. Al retirarlas quedan 47 observaciones en total, pero solo tres países postales y seis presenciales para el contraste. La diferencia baja a $-4,9$ puntos, con intervalo de $[-57,9; 48,0]$ y $p = 0,804$. Esta sensibilidad no prueba que F30 sea incorrecta; muestra que una parte importante de la comparación depende de su cobertura y de los países que aporta.

El diagnóstico de omitir un país a la vez conserva diferencias negativas, entre $-24,2$ y $-13,6$ puntos, pero modifica su precisión. Omitir México produce $p = 0,004$ y omitir Argentina produce $p = 0,035$; ambos cruzan el umbral convencional. Se reportan todas las omisiones en el anexo de resultados. Estas variaciones no justifican excluir países para obtener significación: muestran cuánto depende la inferencia de casos particulares. La conclusión se apoya en el conjunto de resultados y en la estructura del diseño, sin seleccionar la especificación más favorable a una modalidad.

Portugal y la importancia del denominador

La serie portuguesa ofrece una ilustración especialmente clara. Entre 2015 y 2019, las personas registradas pasan de 242.852 a 1.466.754 y los votos de 28.354 a 158.252. Ambos conteos crecen, pero la tasa baja de 11,7% a 10,8%, porque el registro aumenta proporcionalmente más. En 2025 se observan 1.584.722 personas registradas y 352.503 votos, equivalentes a 22,2%. Estos cálculos proceden de las cinco observaciones portuguesas de la base.

Ampliar el registro cambia la lectura de la participación

Portugal: tres medidas del mismo proceso, 2011-2025.



Figura 4 · Sombreado: período posterior a la reforma de 2018. Las series no estiman el efecto causal de la reforma. Fuente: base proporcionada, registros PRT; elaboración propia. Ejes verticales independientes y etiquetados.

La reforma de 2018 modificó las condiciones del registro exterior y la oferta de votación. La Ley 47/2018 regula el recenseamiento de residentes en el extranjero y la documentación oficial describe la inscripción automática vinculada al documento de ciudadanía. La ampliación de canales coincide, por tanto, con una alteración del universo registrado. Esta coincidencia impide utilizar el antes-después portugués como prueba aislada del efecto de la opción presencial.⁷

La consecuencia analítica trasciende este caso. Una autoridad puede mejorar la cobertura y enfrentar una reducción inicial de la conversión. Si su evaluación premia exclusivamente el segundo indicador, se genera un incentivo para mantener registros pequeños y muy seleccionados. Desde la expansión de derechos, la evaluación necesita observar simultáneamente personas habilitadas, registradas y participantes. El registro debe formar parte de la explicación del desempeño, en lugar de tratarse como un denominador neutral.

México 2024 y la comparación entre canales

El informe final del INE permite recuperar denominadores por modalidad. Su tabla 12 registra 151.989 personas en internet, 56.257 en correo y 15.724 en presencial. Votaron 122.497, 39.586 y 6.314 personas registradas, respectivamente. La conversión es 80,60%, 70,37% y

⁷ Assembleia da República de Portugal (2018). Lei n.º 47/2018, de 13 de agosto. Recenseamento eleitoral de cidadãos portugueses residentes no estrangeiro. reforma del régimen de registro exterior.

40,16%. Internet supera al correo en 10,23 puntos. Además, participaron presencialmente 15.929 personas sin registro previo.⁸

México 2024: internet convierte más registros en votos

La diferencia observada frente al correo es de 10,2 puntos; existe autoselección de modalidad.

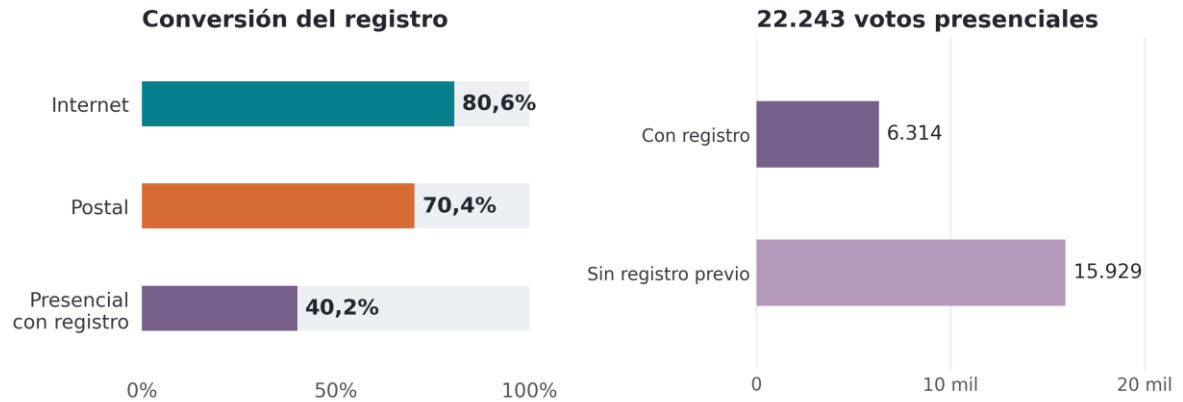


Figura 5 · Izquierda: 122.497/151.989; 39.586/56.257; 6.314/15.724. Derecha: conteos, sin tasa combinada. Fuente: INE, Informe final PIT-VMRE 2023-2024, Síntesis ejecutiva, tabla 12, p. 53. Las 34.500 plazas sin registro son capacidad disponible; no representan población electoral elegible.

Entre quienes estaban registrados, el cociente agregado compatible es $168.397/223.970 = 75,19\%$. Dividir todos los votos, incluidos los de personas sin registro, entre la lista previa produce 82,30%, que no representa esa misma conversión. Las 34.500 plazas previstas para personas sin registro miden capacidad de atención y tampoco sustituyen al electorado habilitado. Se utiliza el denominador presencial de la tabla consolidada; el propio informe menciona 15.723 en otro pasaje, una discrepancia de una persona que no altera la tasa redondeada.⁹

El hallazgo descriptivo es preciso: internet obtuvo la mayor conversión entre quienes eligieron y completaron el registro en cada canal. Compartir país, elección y cargo reduce varias diferencias de contexto presentes en la comparación internacional. Sin embargo, cada grupo puede diferir en edad, habilidades digitales, distancia al centro, anticipación del trámite y disposición a votar. El resultado combina las características del canal con las de quienes lo seleccionaron.

⁸ Instituto Nacional Electoral (2024). Informe final del PIT-VMRE. PEF y PEL 2023-2024. Síntesis ejecutiva. tabla 12, p. 53; contraste con p. 46.

⁹ Instituto Nacional Electoral (2024). Informe final del PIT-VMRE. PEF y PEL 2023-2024. Síntesis ejecutiva. tabla 12, p. 53; contraste con p. 46.

Por ese motivo no se aplica una prueba de diferencia de proporciones sobre cientos de miles de registros para proclamar un efecto tecnológico. Se dispone de conteos administrativos de esos grupos y la principal incertidumbre es la selección, no el error de muestreo individual. Un valor p diminuto no corregiría la ausencia de comparabilidad. Para atribuir la ventaja al canal se necesitarían datos individuales previos a su elección y un diseño que produzca variación creíble en el acceso.

El componente presencial plantea una pregunta distinta. La existencia de votos sin inscripción previa documenta el uso de una vía adicional de acceso. No permite afirmar que todos esos votos se habrían perdido en ausencia de esa modalidad, porque algunas personas podrían haber utilizado otro procedimiento. Conviene medir su contribución al acceso y su funcionamiento con indicadores propios: personas atendidas, demanda no atendida, tiempos de espera y cobertura territorial. Una tasa restringida al registro previo no representa esas tareas.

El trabajo de Finn y Besserer Rayas sobre México analiza cómo los derechos se convierten, o dejan de convertirse, en boletas mediante reglas, procedimientos y experiencias de participación desde Estados Unidos. Su argumento es pertinente para interpretar la autoselección: las barreras pueden operar antes de la emisión del voto, durante la documentación o el registro. La evaluación debe reconstruir ese recorrido completo para evitar atribuir toda la abstención a la modalidad final.¹⁰

Internet, confianza y fallas operativas

La base principal carece de elecciones exclusivamente por internet sin incidentes. México ofrece un diseño con tres canales y Ecuador 2023 aporta un caso de internet con fallas. Esa composición no permite estimar un promedio internacional representativo del voto remoto. Tampoco es adecuado convertir el fracaso de una implementación en una propiedad inevitable de toda la tecnología, ni eliminarlo del análisis para describir exclusivamente sus resultados exitosos.

¹⁰ Finn, Victoria, y Andrés Besserer Rayas (2024). Turning rights into ballots: Mexican external voting from the US. planteamiento y resultados sobre barreras institucionales.

Las fallas también forman parte del desempeño

Comparación contextual de tasas registradas; no es una estimación causal antes-después.

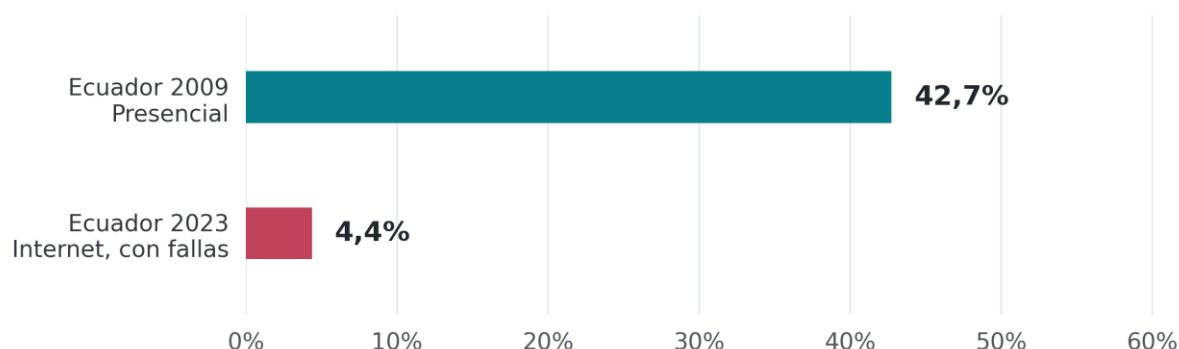


Figura 6 · Ecuador 2023 se conserva en la sensibilidad de 63 observaciones comparables.
Fuente: base proporcionada, ECU-2009-P1 y ECU-2023-P1. Diferentes años, registros y contextos.

La observación ecuatoriana de 2023 registra 17.940 votos frente a 409.250 personas inscritas, una conversión de 4,38%. La comparación contextual con 2009 muestra una diferencia amplia, pero entre ambas elecciones cambian el registro, el tiempo histórico y otras condiciones. Ramírez Gallegos examina la implementación y los resultados del voto telemático ecuatoriano de 2023 y documenta una experiencia fallida. Su estudio sostiene la pertinencia de analizar problemas de implementación; no autoriza a identificar causalmente toda la diferencia entre las dos filas de la base.¹¹

Los pilotos ecuatorianos de 2021 incluidos en el archivo requieren una cautela análoga. Phoenix utilizó internet, Ottawa correo y Buenos Aires una urna electrónica presencial. Sus tasas fueron, respectivamente, 30,3%, 47,9% y 27,5%, según los registros piloto. La ciudad coincide con la modalidad, por lo que sus diferencias pueden reflejar composición, organización local o movilización. Se conservan como información complementaria y no se tratan como tres brazos de un experimento.¹²

La evidencia suiza de Germann ofrece una comparación más exigente. Explota la suspensión temporal de internet en cuatro de ocho cantones y utiliza diferencias en diferencias. Estima una disminución de 4,1 a 6,4 puntos entre electores expatriados registrados durante la suspensión. Ese rango corresponde a estimaciones del estudio, no a un intervalo de confianza. La investigación proporciona evidencia favorable al acceso a

¹¹ Ramírez Gallegos, Jacques (2025). El voto telemático para los ecuatorianos residentes en la 'Quinta Región': implementación y resultados de una experiencia fallida. implementación electoral de 2023.

¹² Base de trabajo (2026). base_voto_extraterritorial_mundial (2).xlsx. hojas Base, Fuentes y Pilotos oficiales; identificadores de fila preservados en el anexo.

internet frente a la disponibilidad exclusiva del correo en aquel contexto. Su interpretación depende de la comparabilidad de las tendencias y no establece que el mismo efecto se reproduzca en cualquier administración electoral.¹³

La confianza ayuda a explicar por qué facilitar el canal puede producir resultados distintos. Nemčok y Peltoniemi estudian la adopción postal entre votantes finlandeses residentes en el extranjero en 2019. Su análisis de 664 respuestas completas encuentra que la confianza modera la relación entre distancia al centro electoral y elección del correo. El resultado se refiere a adopción de modalidad entre votantes, no a un efecto experimental sobre toda la participación. Aun así, identifica un mecanismo pertinente: reducir desplazamientos tiene utilidad política cuando el procedimiento resulta creíble.¹⁴

Una investigación de Gerbrands, Favero y Rashkova publicada en julio de 2026 examina el acceso al voto electrónico en las elecciones suizas de 2023 mediante una encuesta de más de 1.600 personas. El resumen editorial informa una relación favorable entre disponibilidad de internet y participación, condicionada por confianza en el sistema. Se incorpora como evidencia reciente de ese mecanismo; no se extraen coeficientes ni detalles de identificación del texto completo, cuyo acceso no estuvo disponible.¹⁵

La modalidad tampoco agota el contexto transnacional. Go, Fliess y Østergaard-Nielsen analizan 1.267 elecciones de 43 países de origen y 217 de residencia. Mediante diferencias en el calendario electoral, estiman un incremento de siete puntos en la participación emigrante cuando la elección del país de origen sucede después de una elección en el país de residencia. La implicación para esta ponencia es que la movilización política en el lugar de residencia puede modificar resultados atribuidos apresuradamente al canal. La base aquí analizada no contiene esa variación contextual.¹⁶

En conjunto, los estudios apoyan una explicación condicionada del desempeño: costos de acceso, confianza, organización y contexto político intervienen en la conversión del derecho. Las capacidades de autenticación y transmisión importan, pero sus efectos se desarrollan dentro de una relación institucional. La comparación de modalidades requiere

¹³ Germann, Micha (2021). Internet voting increases expatriate voter turnout. diseño y resultados documentados en el resumen del autor.

¹⁴ Nemčok, Miroslav, y Johanna Peltoniemi (2023). Distance and Trust: An Examination of the Two Opposing Factors Impacting Adoption of Postal Voting Among Citizens Living Abroad. secciones Data and Methods y resultados.

¹⁵ Gerbrands, Peter, Adrian Favero y Ekaterina R. Rashkova (2026). Getting the diaspora to vote: the role of e-voting on electoral behaviour of non-resident citizens. resumen editorial; texto completo no consultado.

¹⁶ Go, Laurence, Nicolas Fliess y Eva Østergaard-Nielsen (2026). Political Interdependence: Evidence from Emigrant Voter Turnout in 1,267 Elections Worldwide. resumen, estrategia empírica y resultados.

observar esa relación y su distribución entre grupos, incluyendo a quienes enfrentan mayor dificultad para completar los trámites.

Implicaciones para el diseño institucional

La primera implicación es adoptar una evaluación por etapas. Las autoridades deberían publicar, con definiciones estables, cuántas personas son habilitadas, cuántas solicitan registro, cuántas lo completan, cuántas intentan votar y cuántos votos se reciben y contabilizan. Las incidencias y los motivos de rechazo deben asociarse a la etapa y al canal correspondientes. Esta información permitiría distinguir falta de interés, problemas de acceso y fallas administrativas sin imputar automáticamente toda ausencia de voto a desinterés.

La segunda es evaluar costos de manera comparable. Para calcular costo por voto deben separarse inversión inicial, mantenimiento, operación variable y gastos compartidos, además de especificar cómo se distribuyen entre elecciones y modalidades. Conviene medir también tiempo, traslado y conectividad que paga la ciudadanía. La opción menos costosa para la autoridad podría trasladar cargas elevadas a quienes ejercen el derecho. Con la base actual no se puede determinar qué modalidad es más barata ni cuánto cuesta incorporar a un votante adicional.

La tercera es valorar la combinación de canales como una estrategia de accesibilidad sujeta a evaluación. La heterogeneidad de la ciudadanía ofrece una razón para conservar alternativas utilizables por distintos grupos. Su conveniencia no queda probada por los promedios de los diseños mixtos, que contienen pocos países y no separan aportaciones marginales. La recomendación consiste en evaluar cobertura y complementariedad, junto con coordinación, prevención del doble voto y capacidad de respuesta ante fallas.

La cuarta es vincular innovación con aprendizaje verificable. Una incorporación gradual permite observar utilización, errores y desigualdades antes de ampliar cobertura. Los indicadores deben definirse antes de conocer los resultados e incluir los intentos fallidos. La participación de organizaciones migrantes y observación independiente puede ayudar a detectar obstáculos que los registros administrativos no capturan. La gobernanza propuesta combina decisión pública, capacidad técnica y escrutinio social, con responsabilidades identificables sobre cada etapa.

Un diseño para la siguiente evaluación

Una ampliación de esta investigación necesita datos por país de origen, lugar de residencia, elección, modalidad y régimen de registro. Es fundamental separar disponibilidad del canal y elección individual del canal. La primera puede estudiarse cuando una reforma se introduce gradualmente entre jurisdicciones; la segunda requiere observar características previas de las personas, evitando controlar variables que sean consecuencia de la propia intervención.

Un diseño de diferencias en diferencias sería pertinente cuando existan varias jurisdicciones tratadas y de comparación, mediciones previas suficientes y ausencia de cambios simultáneos que expliquen el resultado. Debe comprobarse la plausibilidad de tendencias paralelas, examinar anticipación y considerar efectos heterogéneos por fecha de adopción. La transición portuguesa de esta base, por sí sola, no cumple una estructura suficiente para aislar el efecto del canal. Se requiere ampliar la evidencia, no añadir complejidad estadística a la misma variación limitada.

También podrían evaluarse mediante asignación aleatoria intervenciones de información o asistencia para ejercer modalidades ya disponibles. Un experimento de recordatorios mediría el efecto del recordatorio; no debe presentarse como experimento de la tecnología. Si se utilizan incentivos para adoptar un canal, la estimación debe distinguir el efecto de la oferta de asistencia del efecto de utilizarlo y justificar los supuestos adicionales. El objetivo sustantivo sería conocer cuántas personas acceden al voto por la intervención, no solo cuántas cambian de procedimiento.

Conclusiones

La respuesta a qué modalidad funciona mejor depende del resultado que se pretende mejorar y de la población considerada. En la compilación internacional depurada, la modalidad presencial tiene mayor conversión media que la postal, pero la comparación entre países es incierta y no identifica un efecto causal. En México 2024, internet presenta la conversión más alta entre personas registradas en cada canal. La evidencia disponible permite sostener esa ventaja descriptiva, sin extenderla automáticamente a toda la ciudadanía potencial o a cualquier contexto nacional.

Las principales lecciones empíricas son inseparables de la medición. Corregir dos clasificaciones históricas modifica los promedios; distinguir registro previo y acceso presencial cambia el denominador mexicano; reincorporar incidentes altera la pregunta sobre funcionamiento. La comparación rigurosa requiere documentar estas decisiones y conservar

los casos que podrían contradecir las expectativas iniciales. La ausencia de una modalidad ganadora universal es un resultado relevante para orientar la evaluación, no una razón para renunciar a comparar.

Desde la expansión de los derechos políticos de la ciudadanía residente en el extranjero, el objetivo es ampliar la posibilidad efectiva de participar con garantías. El desempeño de una modalidad debe juzgarse por su contribución a esa expansión, por los recursos que exige y por las exclusiones que reduce o reproduce. La propuesta institucional es desarrollar canales confiables y complementarios, acompañados de registros accesibles, información suficiente y evaluación pública. Determinar cuál combinación funciona mejor constituye una tarea empírica que exige observar a quienes votan y a quienes todavía no logran hacerlo.

Anexo A. Cómo interpretar y reproducir las pruebas

Estimando y unidad de análisis

Para cada país i y modalidad m se calcula la media de sus tasas electorales: $\bar{C}_{im}$ = promedio de V_{it}/R_{it} en las elecciones disponibles. El estimando descriptivo es Δ = promedio de $\bar{C}_{i,\text{postal}}$ – promedio de $\bar{C}_{i,\text{presencial}}$. Concede igual peso a cada país y no a cada votante. Resume las trayectorias disponibles, que cubren períodos distintos. No estima el efecto de cambiar la modalidad manteniendo constantes las demás condiciones.

Prueba de Welch

La hipótesis nula establece igualdad de medias entre los dos grupos de países. El estadístico divide la diferencia observada por $\sqrt{(s^2_{\text{postal}}/n_{\text{postal}} + s^2_{\text{presencial}}/n_{\text{presencial}})}$. La aproximación de Welch utiliza grados de libertad ajustados y no exige varianzas iguales. Se usa una alternativa bilateral: cualquier dirección podría ser relevante. Su interpretación presupone independencia entre unidades nacionales y un modelo de variación entre países; el tamaño reducido de los grupos y su selección no aleatoria limitan la generalización.

Permutación y remuestreo

La permutación conserva las 21 medias nacionales y vuelve a asignar seis etiquetas postales en todas las combinaciones posibles. Se calcula la proporción de estadísticos absolutos al menos tan grandes como el observado. La enumeración es exacta para esa distribución de reasignación; la interpretación inferencial requiere intercambiabilidad de las etiquetas bajo la hipótesis nula. Como los países no adoptaron modalidades al azar, el procedimiento funciona como contraste exploratorio y no como inferencia causal basada en un experimento.

El bootstrap extrae con reemplazo seis países del grupo postal y quince del presencial en cada una de 20.000 réplicas. Se toman los percentiles 2,5 y 97,5 de las diferencias. La semilla es 20260909. Al remuestrear países se evita simular independencia entre elecciones repetidas del mismo país, aunque permanece la limitación de inferir a partir de pocas unidades nacionales. Los intervalos de Welch y bootstrap se muestran por separado porque utilizan supuestos y aproximaciones distintos.

Tabla A1. Resultados de Welch y sensibilidad

Especificación	Países postal / presencial	Δ en puntos	IC 95% en puntos	p bilateral
Clasificación histórica corregida	6 / 15	-17,9	[-38,3; 2,5]	0,081
Clasificación del archivo original	5 / 15	-13,6	[-34,0; 6,9]	0,173
Sin segundas vueltas	6 / 15	-18,0	[-38,4; 2,4]	0,078
Sin registros de fuente F30	3 / 6	-4,9	[-57,9; 48,0]	0,804
Incluye incidentes comparables	6 / 15	-17,6	[-38,0; 2,8]	0,086

Alcance de las pruebas y decisiones reproducibles

Las pruebas no fueron preregistradas y se presentan como exploratorias. El umbral de referencia es bilateral de 5%; no se cambia a 10% después de observar $p = 0,081$. No se realiza una prueba de equivalencia ni se afirma igualdad sustantiva. Las omisiones de países son diagnósticos de influencia y se publican completas; no constituyen una búsqueda de exclusiones que produzcan significación. Tampoco se usa una prueba de millones de votos individuales para sustituir la comparación institucional.

El material de apoyo contiene la base original extraída sin modificaciones, los datos preparados, las fuentes del archivo, la corrección portuguesa, los conteos mexicanos añadidos y los resultados de todas las sensibilidades. El código calcula las tasas a partir de numeradores y denominadores, utiliza pandas, NumPy y SciPy para el análisis y genera seis figuras con Matplotlib. Los cálculos simples se mantienen como fórmulas en el libro de apoyo. Los resultados inferenciales son salidas reproducibles del código y requieren ejecutarlo nuevamente si cambian los datos.

Para extender el análisis deben preservarse los identificadores, documentarse cada cambio y comprobarse que la modalidad corresponde a la elección y al año. Antes de agregar una tasa se debe verificar el universo del denominador, la fase de registro, el tratamiento de listas suplementarias y el significado del numerador. La actualización de fuentes se cerró el 9 de septiembre de 2026. Las fuentes institucionales incorporadas en la compilación conservan sus propias fechas de consulta.

Fuentes

1. Carrera Barroso, José Antonio (2020). Gobernanza electoral y voto extraterritorial en México 2005–2018. Instituto Electoral del Estado de Guanajuato. ISBN 978-607-98684-7-5. cap. VI, pp. 265–296; conclusiones, pp. 299–312; pp. 263–264.
2. Emmerich, Gustavo Ernesto, y José Antonio Carrera Barroso (2016). Sufragio transnacional: Votantes argentinos, ecuatorianos, peruanos y venezolanos en México, 2011–2013. En G. E. Emmerich y V. Alarcón Olguín (coords.), Sufragio transnacional y extraterritorial. Experiencias comparadas. UAM / IIDH-CAPEL. cap. 2, especialmente pp. 39–40 y 54–60.
3. Carrera Barroso, José Antonio (2020). Evaluación del voto extraterritorial en México 2005–2018: El desarrollo del modelo en el ámbito estatal. *Argumentos*, 32(91), 59–79. Número fechado en 2019; publicación electrónica: 1 de julio de 2020. pp. 73–77.
4. Carrera Barroso, José Antonio (2023). Contribuciones de la sociedad civil al sistema electoral mexicano ¿Escrutinio público o construcción de legitimación?. *Revista Mexicana de Estudios Electorales*, 7(29), 53–79. resumen editorial y planteamiento.
5. Umpierrez de Reguero, Sebastian, Klaudia Wegschaider y Rainer Bauböck (2025). Migrant Electoral Rights (MER) New Data from 165 Countries and Six Decades. *Scientific Data*, 12, 1864. cobertura y descripción de datos.
6. Iams Wellman, Elizabeth, Nathan W. Allen y Benjamin Nyblade (2023). The Extraterritorial Voting Rights and Restrictions Dataset (1950–2020). *Comparative Political Studies*, 56(6), 897–929. Publicación anticipada en 2022. descripción del conjunto de datos.
7. Barrat i Esteve, Jordi (2025). Online Voting: Current and Future Practices. *International IDEA*. discusión comparada de prácticas y casos.
8. Base de trabajo (2026). *base_voto_extraterritorial_mundial (2).xlsx*. Archivo proporcionado para esta investigación, acceso privado. 65 observaciones en la hoja Base. hojas Base, Fuentes y Pilotos oficiales; identificadores de fila preservados en el anexo.
9. Assembleia da República de Portugal (2018). Lei Orgânica n.º 3/2018, de 17 de agosto. *Diário da República*, n.º 158, Série I. artículos 4, 5 y 11. Corroboración: Comissão Nacional de Eleições, Alterações à legislação eleitoral – agosto de 2018.
10. Assembleia da República de Portugal (2018). Lei n.º 47/2018, de 13 de agosto. Recenseamento eleitoral de cidadãos portugueses residentes no estrangeiro. *Diário da República*, n.º 155, Série I. reforma del régimen de registro exterior.

11. Instituto Nacional Electoral (2024). Informe final del PIT-VMRE. PEF y PEL 2023–2024. Síntesis ejecutiva. Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores, Secretaría Técnica. tabla 12, p. 53; contraste con p. 46.
12. Finn, Victoria, y Andrés Besserer Rayas (2024). Turning rights into ballots: Mexican external voting from the US. *Territory, Politics, Governance*, 12(9), 1425–1444. Publicación anticipada en 2022. planteamiento y resultados sobre barreras institucionales.
13. Ramírez Gallegos, Jacques (2025). El voto telemático para los ecuatorianos residentes en la ‘Quinta Región’: implementación y resultados de una experiencia fallida. *Desafíos*, 37(1), 1–30. Publicación anticipada en 2024. implementación electoral de 2023.
14. Germann, Micha (2021). Internet voting increases expatriate voter turnout. *Government Information Quarterly*, 38(2), 101560. diseño y resultados documentados en el resumen del autor.
15. Nemčok, Miroslav, y Johanna Peltoniemi (2023). Distance and Trust: An Examination of the Two Opposing Factors Impacting Adoption of Postal Voting Among Citizens Living Abroad. *Political Behavior*, 45, 419–443. Publicación anticipada en 2021. secciones Data and Methods y resultados.
16. Gerbrands, Peter, Adrian Favero y Ekaterina R. Rashkova (2026). Getting the diaspora to vote: the role of e-voting on electoral behaviour of non-resident citizens. *Acta Politica*. Publicación electrónica: 21 de julio de 2026. resumen editorial; texto completo no consultado.
17. Go, Laurence, Nicolas Fliess y Eva Østergaard-Nielsen (2026). Political Interdependence: Evidence from Emigrant Voter Turnout in 1,267 Elections Worldwide. *Journal of the European Economic Association*. Publicación anticipada. resumen, estrategia empírica y resultados.