

Predicción electoral y tecnologías emergentes en contextos complejos: Un análisis de variables y retos desde una revisión sistémica de literatura

José David Vallejo Manzur

El Colegio de Tamaulipas

vallejocfh@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-6276-1585>

Erick Leobardo Alvarez-Aros

Universidad Católica de El Salvador

erick.alvarez@catolica.edu.sv

<https://orcid.org/0000-0002-1934-5442>

Resumen

Este artículo tiene como objetivo analizar y clasificar las principales variables que influyen en el comportamiento electoral, así como evaluar los retos y limitaciones inherentes a los modelos de predicción electoral en contextos contemporáneos. En un entorno global caracterizado por la creciente polarización política, la fragmentación informativa y la rápida evolución tecnológica, comprender las dinámicas que determinan las decisiones de los votantes es esencial tanto para la teoría como para la práctica democrática. La metodología empleada consistió en una revisión sistémica de literatura, seleccionando estudios relevantes con criterios rigurosos de calidad metodológica, diversidad geográfica y relevancia temática. Las variables analizadas se agruparon en cinco categorías: individuales, psicológicas, socioeconómicas, políticas y contextuales. Este enfoque permitió identificar las interacciones complejas entre estas dimensiones y su influencia en el comportamiento electoral. Los resultados revelan que factores como la polarización, las emociones, las crisis económicas y el impacto de las redes sociales complican la capacidad de los modelos tradicionales para predecir elecciones con precisión. Además, se destacó la necesidad de combinar enfoques cualitativos y cuantitativos para integrar dinámicas subjetivas y patrones generales. Los hallazgos también subrayan el potencial de las tecnologías de *big data* y aprendizaje automático, aunque sus aplicaciones

enfrentan desafíos éticos y técnicos. Se concluye que para mejorar la precisión de las predicciones y fortalecer los sistemas democráticos, es fundamental desarrollar modelos híbridos y adaptativos que aborden la complejidad y volatilidad del comportamiento electoral moderno.

Palabras clave: comportamiento electoral, variables que inciden en el votante, modelos de predicción electoral y democracia.

Abstract

This article aims to analyze and classify the main variables influencing electoral behavior, as well as evaluate the challenges and limitations inherent to electoral prediction models in contemporary contexts. In a global environment characterized by increasing political polarization, fragmented information, and rapid technological evolution, understanding the dynamics that shape voters' decisions is essential for both democratic theory and practice. The methodology employed consisted of a systematic literature review, selecting relevant studies based on rigorous criteria of methodological quality, geographical diversity, and thematic relevance. The analyzed variables were grouped into five categories: individual, psychological, socioeconomic, political, and contextual. This approach allowed for identifying the complex interactions among these dimensions and their influence on electoral behavior. The results reveal that factors such as polarization, emotions, economic crises, and the impact of social media complicate the ability of traditional models to accurately predict elections. Furthermore, the need to combine qualitative and quantitative approaches to integrate subjective dynamics and general patterns was emphasized. The findings also highlight the potential of Big Data technologies and machine learning, although their applications face ethical and technical challenges. It is concluded that improving prediction accuracy and strengthening democratic systems requires the development of hybrid and adaptive models that address the complexity and volatility of modern electoral behavior.

Keywords: electoral behavior, variables that affect the voter, electoral prediction models and democracy.

INTRODUCCIÓN

La comprensión de los factores que influyen en el comportamiento electoral es un desafío central para politólogos, sociólogos y otros especialistas en ciencias sociales. En un contexto global donde los sistemas democráticos enfrentan crecientes niveles de polarización, fragmentación informativa y complejidad social, anticipar el comportamiento de los votantes se ha convertido en una tarea de vital importancia. Los modelos de predicción electoral, aunque útiles para ofrecer estimaciones, se enfrentan a limitaciones considerables debido a la interacción dinámica de múltiples variables que influyen en las decisiones de los ciudadanos (Méndez-López, 2024; Vallès, 1990).

El comportamiento electoral no puede entenderse como un fenómeno unidimensional; está configurado por una red de factores individuales, psicológicos, socioeconómicos, políticos y contextuales que interactúan de formas complejas y, a menudo, impredecibles. Por ejemplo, características como la edad, el nivel educativo o la ocupación afectan no solo la inclinación ideológica, sino también la propensión a participar en procesos democráticos. De manera similar, las emociones, percepciones de riesgo y lealtades partidarias moldean cómo los votantes procesan la información política. Estos elementos, combinados con el impacto de eventos externos como crisis económicas, pandemias o conflictos geopolíticos, subrayan la necesidad de enfoques metodológicos que capturen esta complejidad (Martos, 2023; Suárez, 2023).

A lo largo de la última década, fenómenos políticos inesperados como el Brexit en el Reino Unido, las fluctuaciones en los sistemas electorales de América Latina y la polarización creciente en democracias consolidadas han puesto de manifiesto las limitaciones de los modelos tradicionales de predicción electoral. A pesar de los avances en el uso de tecnologías de *big data* y técnicas de *machine learning*, persisten desafíos significativos, como la integración de variables contextuales y emocionales, la representatividad de los datos y la interpretación de patrones dinámicos (De la Garza & De León, 2024; Soto-Vásquez & Zamora-Suarez, 2023).

Este artículo tiene como objetivo explorar y clasificar las principales variables que influyen en el comportamiento electoral, analizando su impacto y los desafíos que enfrentan los modelos de predicción en entornos democráticos modernos. Mediante una

revisión sistémica de literatura, se examinan las dimensiones individuales, psicológicas, socioeconómicas, políticas y contextuales que moldean el voto, integrando tanto enfoques teóricos como empíricos para ofrecer una visión comprehensiva. Además, se abordan las limitaciones inherentes a los métodos actuales y se proponen líneas de investigación futura que permitan avanzar en la comprensión del voto en un mundo en constante cambio (Huerta-Gómez, 2022; Núñez et al., 2024).

A decir del orden y estructura del presente trabajo, este incluye la presente introducción, seguida por una revisión exhaustiva de la literatura relevante, una descripción de la metodología utilizada, los resultados y su discusión, y finalmente, las conclusiones. Este enfoque busca sintetizar el conocimiento existente, además, contribuir en la construcción de modelos más adaptativos y representativos que reflejen fielmente la diversidad y complejidad del comportamiento electoral contemporáneo.

VARIABLES DE INFLUENCIA EN EL VOTO DEL CIUDADANO

Diversos autores han clasificado las variables que influyen en la decisión de voto desde perspectivas múltiples, incluyendo las estructurales, de largo plazo y de corto plazo (Carlin, Singer & Zechmeister, 2015). Sin embargo, este estudio adopta un marco de análisis basado en cinco categorías fundamentales: variables individuales, psicológicos, socioeconómicos, políticos y contextuales. Estas categorías buscan abarcar las dimensiones para comprender a los ciudadanos en el ámbito electoral y se desarrollan a continuación.

Variables del individuo

Las variables individuales comprenden características personales o demográficas que impactan en la decisión electoral de los votantes. Entre estas destacan la edad, el género, el nivel educativo, la raza y la religión. Desde los estudios clásicos, como *The American Voter* (Campbell et al., 1960), se ha señalado cómo estas características influyen en la orientación política y en la participación electoral de los ciudadanos. Este enfoque subraya la relación entre lo personal, lo político y factores externos, conectando entre los elementos individuales y el comportamiento político.

Es importante destacar que estas variables individuales no operan de manera aislada. Por el contrario, interactúan entre sí y con otras categorías, como las variables contextuales y psicológicas, para configurar de manera compleja el comportamiento electoral. Por ejemplo, la interacción entre edad y nivel educativo, la religión y raza, y puede producir variaciones significativas en las preferencias políticas de los votantes (Inglehart & Norris, 2003; Dalton & Wattenberg, 2000; Galston, 2001).

Variables psicológicas

Las variables psicológicas comprenden aquellos factores intrínsecos al individuo que influyen en su comportamiento electoral, como la personalidad y el comportamiento electoral, la apertura a nuevas experiencias, los valores, las creencias políticas, las emociones y los procesos cognitivos. Estas variables determinan cómo los votantes procesan la información, perciben las alternativas y toman decisiones en contextos electorales. Este enfoque psicológico ha cobrado relevancia en el comportamiento electoral para explicar dinámicas individuales que trascienden las categorizaciones demográficas o socioeconómicas (Jost et al., 2003; Mondak et al., 2010).

Es importante resaltar que estos elementos psicológicos no operan de manera aislada, sino que interactúan entre sí y con otras categorías, como las variables contextuales y socioeconómicas, para configurar las preferencias electorales. Por ejemplo, un votante con alta apertura a nuevas experiencias y bajos niveles de neuroticismo probablemente estará más dispuesto a considerar opciones políticas innovadoras, pero su decisión final dependerá también del contexto político y la información disponible.

Variables socioeconómicas.

Las variables socioeconómicas, como el nivel de ingresos, la ocupación y el estatus social, tienen un impacto significativo en la configuración del comportamiento electoral. Estas variables reflejan la posición económica de los votantes, el ingreso y las preferencias políticas, así como su acceso a recursos, oportunidades y experiencias que moldean sus preferencias políticas y su participación en el proceso electoral. Desde los estudios clásicos de Lipset (1959) hasta investigaciones contemporáneas, el vínculo

entre las condiciones socioeconómicas y las decisiones políticas ha sido ampliamente documentado (Inglehart & Norris, 2017).

Comprender la influencia de las variables socioeconómicas es esencial para desarrollar modelos más precisos de predicción electoral. Los cambios en la estructura socioeconómica de las sociedades modernas, como el crecimiento de las clases medias en economías emergentes o la precarización laboral en economías desarrolladas, representan desafíos significativos para los analistas políticos. Por tanto, integrar estas variables en modelos dinámicos con factores contextuales y psicológicos es clave para abordar la complejidad del comportamiento electoral contemporáneo.

Variables políticas

Las variables políticas comprenden los factores directamente relacionados con el sistema político, la ideología política (Inglehart & Norris, 2017), la afiliación partidaria, y las características de los candidatos y los eventos políticos y el contexto electoral (Iyengar & Hahn, 2009). Estas variables son fundamentales para entender cómo los votantes perciben y evalúan las opciones disponibles en una elección. A través de estas influencias, los ciudadanos toman decisiones de intereses individuales, así como su visión política y social (Bartels, 2000; Campbell et al., 1960; Dalton & Wattenberg, 2000).

Las variables políticas interactúan de manera significativa con otros factores, como las características individuales y los elementos socioeconómicos. Por ejemplo, un votante con fuertes creencias ideológicas puede ser influenciado por las propuestas económicas de un partido, mientras que la percepción de un candidato como incompetente o corrupto podría anular la lealtad partidaria de un votante tradicional. Estas interacciones complejas subrayan la importancia de considerar las variables políticas en conjunto con otros elementos al analizar el comportamiento electoral.

Variables contextuales

Las variables contextuales incluyen los factores externos que influyen en la decisión de voto, los cuales están relacionados con el entorno político, económico, social y cultural en el que se desarrollan los procesos electorales. Estos elementos son

dinámicos y desempeñan un papel crucial en la forma en que los votantes perciben y responden a las opciones políticas disponibles. A diferencia de las variables individuales, psicológicas, socioeconómicas o políticas, los factores contextuales son más contingentes y dependen de eventos específicos o de las condiciones prevalentes.

Crisis económicas y sociales. Las crisis económicas y sociales son elementos contextuales que tienen un impacto significativo en el comportamiento electoral. En tiempos de recesión económica, los votantes tienden a responsabilizar al gobierno en funciones por las dificultades económicas, lo que puede generar un voto de castigo hacia los partidos gobernantes. Este fenómeno ha sido evidente en múltiples contextos históricos, como la crisis financiera de 2008, que provocó un cambio drástico en los patrones de voto en Europa y América Latina, fortaleciendo el apoyo a partidos populistas y antisistema. Asimismo, las crisis sociales, como las protestas masivas, la inseguridad pública o los movimientos de derechos civiles, influyen la decisión de los votantes. Por ejemplo, el movimiento Black Lives Matter en Estados Unidos movilizó a comunidades marginadas y reconfiguró las prioridades de los votantes progresistas durante las elecciones de 2020 (McAdam & Kloos, 2014).

Nivel de polarización política. La polarización política es otro elemento contextual relevante que afecta las elecciones. En contextos altamente polarizados, los votantes tienden a alinearse con partidos y candidatos que refuercen sus identidades políticas, reduciendo la disposición a comprometerse o considerar alternativas moderadas (Fiorina & Abrams, 2008). Esto se ha observado en democracias como Estados Unidos, Brasil y Polonia, donde la polarización ha intensificado los conflictos entre bloques ideológicos, creando elecciones cada vez más competitivas y divisivas. La polarización también influye en la forma en que los votantes procesan la información política. En un entorno polarizado, los ciudadanos son más susceptibles a los sesgos de confirmación y tienden a consumir información que refuerce sus creencias preexistentes, lo que dificulta la persuasión política y amplifica las divisiones electorales (Iyengar & Hahn, 2009).

Eventos políticos y externos. Los eventos políticos y externos, como guerras, desastres naturales o pandemias, pueden cambiar drásticamente las preferencias de los votantes.

Por ejemplo, la pandemia de COVID-19 tuvo un impacto significativo en las elecciones de 2020, alterando las prioridades de los ciudadanos hacia temas como la salud pública y la gestión de crisis (Baccini, Brodeur & Weymouth, 2021). En contextos de guerra o conflicto, los votantes tienden a apoyar a candidatos percibidos como fuertes y decisivos, especialmente cuando sienten que la seguridad nacional está en riesgo (Mueller, 1970). Además, los escándalos políticos y la corrupción son eventos contextuales que afectan directamente la percepción de los votantes sobre los partidos y los candidatos. La exposición de casos de corrupción puede deslegitimar a las élites políticas y provocar un cambio hacia alternativas más “honestas” o “antisistema” (Manzetti & Wilson, 2007).

Medios de comunicación y redes sociales. El papel de los medios de comunicación y las redes sociales como elementos contextuales ha crecido exponencialmente en las últimas décadas. Los medios tradicionales, como la televisión y la radio, han sido históricamente una herramienta clave para influir en las opiniones de los votantes, pero las redes sociales han transformado radicalmente la forma en que se transmite y consume la información política (Tucker, 2017). Plataformas como Facebook, Twitter y YouTube permiten a los candidatos comunicarse directamente con los votantes, pero también facilitan la difusión de desinformación y noticias falsas, lo que puede distorsionar las percepciones electorales. En particular, las redes sociales han demostrado tener un efecto desproporcionado en los votantes jóvenes, quienes tienden a utilizar estas plataformas como su principal fuente de información política. Esto ha generado un entorno donde las campañas digitales y las estrategias de microsegmentación desempeñan un papel crucial en la configuración de los resultados electorales.

Reglas del sistema electoral. El diseño del sistema electoral y las reglas de juego también son factores contextuales importantes. Elementos como el tipo de representación (mayoritaria o proporcional), la duración de las campañas y los requisitos de registro pueden influir en los resultados electorales y en el comportamiento de los votantes. Por ejemplo, los sistemas proporcionales tienden a favorecer una mayor diversidad partidaria, mientras que los sistemas mayoritarios suelen consolidar un sistema bipartidista (Norris, 2004). Las variables contextuales interactúan estrechamente con factores individuales, psicológicos, socioeconómicos y políticos, amplificando o atenuando su impacto en el

comportamiento electoral. Por ejemplo, una crisis económica puede exacerbar las preocupaciones socioeconómicas de los votantes y empujar a aquellos con bajos ingresos hacia candidatos que prometan cambios estructurales. Asimismo, en un entorno polarizado, los eventos externos, refuerzan la lealtad partidaria en lugar de debilitarla.

Variables y su impacto en la decisión de voto

El análisis del comportamiento electoral involucra un conjunto de variables interdependientes que inciden en la toma de decisiones de los votantes. Estas variables operan de manera combinada, configurando un panorama dinámico y multidimensional que afecta tanto la orientación ideológica como la participación electoral. A continuación, se profundiza en su impacto, considerando perspectivas teóricas y metodológicas complementarias para evitar redundancias con el análisis anterior.

Impacto de las variables individuales. Las variables individuales, aludiendo a características específicas de los votantes, generan dinámicas que influyen directamente en la propensión al voto. Estas características, aunque aparentemente constantes, muestran variaciones significativas en su efecto dependiendo del contexto electoral y la interacción con otras variables. En el caso de la edad, tanto delimita la experiencia política acumulada, como también determina la exposición a ciertos discursos ideológicos a lo largo del tiempo. Por ejemplo, los estudios longitudinales han demostrado que los votantes que atraviesan períodos de transición económica o crisis política durante su juventud tienden a desarrollar orientaciones más críticas hacia las instituciones tradicionales (Jennings & Niemi, 1981). Estas variaciones históricas y generacionales son particularmente relevantes en sociedades con alto dinamismo político. El nivel educativo, por otro lado, además de incrementar la participación, también afecta la capacidad de los votantes para discernir entre mensajes políticos contradictorios. Los votantes con niveles educativos más altos suelen evaluar con mayor rigor las propuestas de los candidatos, priorizando aquellas que se alineen con sus valores o intereses de largo plazo (Galston, 2001). En cambio, los votantes con menor nivel educativo pueden mostrar una mayor sensibilidad hacia campañas emotivas de temores o esperanzas inmediatas.

Impacto de las variables psicológicas. Las variables psicológicas, como la percepción del riesgo o la confianza en las instituciones, actúan como mediadores clave en la decisión de voto. Más allá de la personalidad o las emociones individuales descritas previamente, es crucial examinar cómo estas variables moldean la evaluación del entorno político. Por ejemplo, la percepción del riesgo, asociada con crisis económicas o amenazas externas, lleva a los votantes a optar por candidatos percibidos como protectores o estabilizadores, incluso si sus propuestas contradicen intereses económicos directos (Lupia & McCubbins, 1998). Asimismo, la confianza en las instituciones es una variable psicológica que puede transformar patrones de comportamiento electoral. Un declive en esta confianza, como el observado en varias democracias occidentales, tiende a incrementar el voto hacia candidatos o partidos populistas, que prometen soluciones rápidas a problemas estructurales complejos (Norris, 2011). Esto subraya la importancia de incluir variables psicológicas en modelos que buscan captar dinámicas electorales no lineales.

Impacto de las variables socioeconómicas. Las variables socioeconómicas determinan las preferencias políticas y la forma en que los votantes perciben su posición dentro de un sistema político y económico más amplio. Este impacto se amplifica en contextos donde las desigualdades económicas y sociales son más marcadas. Por ejemplo, los ingresos además de influir en las preferencias por políticas redistributivas o de libre mercado, también afectan la capacidad de los votantes para participar activamente en campañas políticas, ya sea mediante contribuciones económicas o tiempo dedicado a actividades proselitistas. Este vínculo entre recursos económicos y participación electoral es crucial para entender cómo las desigualdades estructurales pueden distorsionar la representación política. La ocupación también actúa como un predictor clave del voto. Profesionales en sectores tecnológicos o creativos suelen apoyar políticas que promuevan la innovación y la apertura global, mientras que trabajadores en sectores tradicionales, como la agricultura o la manufactura, tienden a respaldar políticas proteccionistas que garanticen estabilidad laboral (Evans & Tilley, 2017). Estas diferencias ilustran cómo las transformaciones económicas globales afectan directamente el comportamiento electoral.

Impacto de las variables políticas. Las variables políticas, como la identificación partidaria y la ideología, estructuran las decisiones de los votantes, y además configuran las dinámicas de interacción entre otras variables. Por ejemplo, la identificación partidaria tanto guía la interpretación de información política, como también refuerza la resistencia a cambiar de orientación política, incluso frente a evidencia que contradiga estas lealtades (Bartels, 2002). La ideología, además, actúa como un filtro a través del cual los votantes priorizan temas específicos. En contextos polarizados, los votantes tienden a interpretar eventos políticos de manera que refuercen sus posiciones ideológicas, reduciendo la capacidad de los candidatos moderados para atraer votantes de diferentes bloques ideológicos (Levendusky, 2009).

Impacto de las variables contextuales. Las variables contextuales introducen una capa de complejidad adicional al análisis del comportamiento electoral, ya que afectan tanto las prioridades de los votantes como las estrategias de los candidatos. Eventos de alta visibilidad, como crisis económicas, pandemias o conflictos internacionales, pueden alterar radicalmente las preferencias electorales. Por ejemplo, durante la pandemia de COVID-19, la percepción de la competencia de los líderes para manejar la crisis influyó significativamente en los resultados electorales, favoreciendo a aquellos que proyectaban control y estabilidad (Baccini et al., 2021). Por otro lado, la polarización política redefine las dinámicas de campaña al incentivar la movilización de bases ideológicas sólidas y reducir la relevancia del electorado indeciso. En entornos altamente polarizados, los votantes son menos propensos a cambiar de posición, lo que refuerza la división partidista y dificulta la construcción de consensos políticos (Fiorina et al., 2011).

Desafíos y limitaciones en la predicción electoral

La predicción electoral se enfrenta a una serie de desafíos metodológicos, técnicos y contextuales que limitan su capacidad para generar pronósticos precisos y útiles. Estos desafíos derivan tanto de la complejidad inherente del comportamiento electoral como de las limitaciones de las herramientas y enfoques utilizados para modelarlo. Este capítulo aborda las principales dificultades, organizadas en torno a la moderación de variables, la

inestabilidad de las mismas, las interacciones complejas y los retos asociados a los modelos predictivos avanzados.

Problemas con la moderación de variables

Un aspecto crítico en la predicción electoral es la moderación adecuada del peso que cada variable tiene dentro de los modelos predictivos. Este proceso enfrenta varios obstáculos, especialmente relacionados con la representatividad de los datos y los sesgos inherentes a las encuestas y otras fuentes de información. La recolección de datos se ve afectada por problemas como la subrepresentación de ciertos grupos demográficos, como jóvenes, comunidades rurales o minorías étnicas, lo que sesga los resultados de las encuestas y limita la capacidad de generalización de los modelos. Según Groves (2006), los errores de no respuesta y los sesgos en la selección de muestras son problemas persistentes que distorsionan la moderación de variables en modelos predictivos. Además, la priorización excesiva de variables tradicionales, como la afiliación partidaria, puede llevar a ignorar factores emergentes como la influencia de las redes sociales o los cambios contextuales rápidos. Esto subraya la necesidad de enfoques metodológicos de variables novedosas y permitan un análisis más dinámico.

Inestabilidad de las variables y cambios contextuales

La relevancia de las variables electorales fluctúa en función de los cambios contextuales. Los eventos inesperados, como crisis económicas, pandemias o conflictos internacionales, pueden alterar las prioridades de los votantes y desplazar el peso de variables tradicionalmente importantes. Por ejemplo, durante la pandemia de COVID-19, la gestión de la salud pública pasó a ocupar un lugar central en la agenda electoral, modificando patrones de voto preexistentes (Baccini et al., 2021). Esta inestabilidad dificulta la creación de modelos predictivos robustos que puedan adaptarse a cambios repentinos en las dinámicas electorales. Los modelos tradicionales, que asumen una relación estable entre las variables y los resultados electorales, suelen fallar al captar la volatilidad de los contextos políticos contemporáneos (Fiorina et al., 2011).

Complejidad de las interacciones entre variables

El comportamiento electoral no debe entenderse como la suma de efectos individuales de variables aisladas. Las interacciones entre variables individuales, psicológicas y contextuales generan efectos no lineales y, a menudo, inesperados, que desafían las capacidades de los modelos predictivos. Por ejemplo, la combinación de una baja confianza en las instituciones y una alta polarización política puede amplificar el voto hacia partidos populistas, un fenómeno que no sería evidente al analizar estas variables por separado. La investigación de Marcus et al. (2000) sobre las emociones y su interacción con eventos externos destaca cómo el miedo o la ira pueden actuar como catalizadores que intensifican los efectos de otras variables, como la ideología o la afiliación partidaria. La complejidad de estas interacciones subraya la necesidad de herramientas analíticas avanzadas que puedan capturar patrones dinámicos y contextuales. Sin embargo, este enfoque plantea desafíos técnicos y requiere de grandes cantidades de datos detallados y de alta calidad.

Retos en la aplicación de modelos predictivos

Los avances en inteligencia artificial y aprendizaje automático han permitido desarrollar modelos más sofisticados para la predicción electoral. Sin embargo, estos modelos presentan limitaciones significativas que dificultan su implementación efectiva. Una de las principales limitaciones es el sesgo en los datos de entrada. Si los datos utilizados para entrenar los algoritmos no son representativos o contienen errores, los modelos reproducirán y amplificarán estos sesgos, comprometiendo la validez de sus predicciones (Munger & Phillips, 2021). Además, los modelos basados en aprendizaje automático suelen funcionar como “cajas negras”, lo que dificulta entender cómo se generan las predicciones y evaluar su precisión (Achen & Bartels, 2017). Por último, la dependencia de grandes volúmenes de datos plantea preocupaciones éticas relacionadas con la privacidad y el uso responsable de la información. La recopilación de datos a través de redes sociales o plataformas digitales puede percibirse como invasiva, generando desconfianza en el electorado y complicando la obtención de información confiable (Tucker, 2017).

Modelos predictivos y métodos de imputación en la predicción electoral

Los avances tecnológicos y metodológicos han transformado el campo de la predicción electoral, permitiendo una mayor precisión en los pronósticos y una comprensión más profunda de las dinámicas electorales. Este capítulo explora los modelos predictivos más utilizados, los métodos de imputación para manejar datos incompletos y el impacto de las redes sociales en la predicción electoral.

Modelos predictivos tradicionales y aprendizaje automático

Los modelos tradicionales, como la regresión logística y las series temporales, han sido herramientas fundamentales en la predicción electoral. Estos modelos permiten identificar relaciones entre variables, como el impacto del ingreso o la afiliación partidaria en el voto. Sin embargo, su capacidad para capturar interacciones complejas y patrones no lineales es limitada (Alaminos, 2023). El aprendizaje automático ha ampliado significativamente estas capacidades al analizar grandes volúmenes de datos y detectar patrones más sofisticados. Técnicas como las redes neuronales y los bosques aleatorios permiten integrar variables contextuales y dinámicas en los modelos, mejorando su precisión (Escobar & Jaime, 2013). Sin embargo, estas herramientas requieren de datos extensos y de alta calidad, lo que plantea desafíos logísticos y éticos.

Métodos de imputación de datos

La imputación de datos es una técnica clave para abordar problemas de respuestas incompletas en encuestas y bases de datos. Los métodos tradicionales, como la imputación por media, han sido reemplazados por técnicas más avanzadas, como la imputación múltiple, que permite estimar valores faltantes considerando las relaciones entre variables (Escobar & Jaime, 2013). Estas técnicas mejoran la representatividad de los datos y aumentan la capacidad de los modelos para adaptarse a contextos de alta variabilidad y volatilidad electoral. Por ejemplo, la imputación múltiple ha sido muy efectiva en encuestas donde ciertos grupos demográficos tienen altas tasas de no respuesta en votantes jóvenes o minorías.

Impacto de las redes sociales en la predicción electoral

Las redes sociales han transformado la dinámica de las campañas políticas y la forma en que los votantes interactúan con la información electoral. Estas plataformas generan grandes volúmenes de datos en tiempo real, utilizados para identificar tendencias emergentes y medir el impacto de los mensajes de campaña (Tucker, 2017). Sin embargo, la rapidez con la que se disemina la información, junto con la prevalencia de noticias falsas y mensajes polarizadores, introduce variables difíciles de medir en tiempo real. Esto plantea desafíos significativos para los modelos predictivos, que deben adaptarse a un entorno mediático en constante cambio (Munger & Phillips, 2021). Además, el uso de datos de redes sociales plantea preocupaciones éticas relacionadas con la privacidad y el consentimiento informado.

METODOLOGÍA

El presente estudio emplea una revisión sistémica de literatura como herramienta principal para analizar el impacto de las variables en el comportamiento electoral, este método es ampliamente usado por reducir el sesgo del investigador (Alvarez-Aros & Álvarez, 2018).. Este enfoque permite examinar de manera exhaustiva los hallazgos previos en torno a las categorías de variables individuales, psicológicas, socioeconómicas, políticas y contextuales, categorizándolas según su incidencia en las decisiones de los votantes. La revisión sistémica de literatura, ampliamente reconocida en estudios académicos, ofrece un marco estructurado para garantizar la calidad, relevancia y diversidad geográfica y temporal de las fuentes incluidas. La revisión sistémica de literatura sistematiza el conocimiento existente y también identifica vacíos en la literatura, lo que permite orientar futuras investigaciones (Petticrew & Roberts, 2006). Este enfoque es especialmente útil en disciplinas complejas como la ciencia política y el comportamiento electoral, donde múltiples factores interactúan de manera no lineal. Además, este método asegura la rigurosidad al aplicar criterios explícitos y reproducibles para la selección y análisis de estudios, lo que reduce el sesgo y aumenta la validez de los hallazgos (Higgins et al., 2020). Por lo tanto, una revisión sistemática de literatura sintetiza el conocimiento existente y también proporciona un marco analítico para explorar patrones y relaciones que pueden no ser evidentes en estudios individuales.

Justificación del uso de la revisión sistémica de literatura

Eficiencia en la integración de información: La revisión sistemática permite analizar gran cantidad de estudios relevantes, proporcionando una visión holística de las variables que influyen en el comportamiento electoral (Harden & Thomas, 2005). **Estandarización del análisis:** La implementación de criterios metodológicos claros y transparentes asegura la consistencia en la evaluación de las fuentes seleccionadas (Tranfield et al., 2003). **Aplicación en contextos complejos:** Este enfoque es particularmente valioso para sintetizar estudios que abordan fenómenos multicausales, como el comportamiento electoral, donde interactúan variables de distintas categorías y niveles.

Relevancia en trabajos previos

A continuación, se describen tres investigaciones relevantes que han utilizado revisiones sistémicas de literatura y que sirven como antecedentes para justificar este enfoque en el presente estudio:

Harden y Thomas (2005): Este trabajo se centró en la evaluación de políticas educativas utilizando revisiones sistemáticas para sintetizar evidencia sobre el impacto de la intervención en contextos escolares. Su metodología estableció un estándar para estudios en ciencias sociales al mostrar cómo integrar hallazgos diversos para obtener conclusiones útiles y aplicables. Higgins et al. (2020): En su revisión sobre intervenciones de salud pública, los autores destacaron cómo las revisiones sistemáticas permiten identificar patrones globales y evaluar la efectividad de las políticas en diferentes contextos culturales y temporales. Este enfoque metodológico es especialmente relevante en estudios políticos, donde las dinámicas culturales también influyen en el comportamiento electoral. Petticrew y Roberts (2006): En su obra seminal sobre revisiones sistemáticas, los autores exploraron cómo este enfoque puede reducir el sesgo y mejorar la calidad de las conclusiones en áreas que implican decisiones políticas y sociales. Este trabajo demuestra la aplicabilidad de las revisiones sistemáticas para estudios multivariable.

Criterios aplicados en la revisión

En el marco del presente artículo, los criterios aplicados en la selección y análisis de fuentes fueron los siguientes: Relevancia temática: Se incluyeron estudios que abordan directamente el comportamiento electoral y las variables que lo afectan. Calidad metodológica: Se priorizaron investigaciones publicadas en revistas indexadas con revisión por pares. Diversidad geográfica y temporal: Se seleccionaron estudios que representen contextos políticos diversos y periodos históricos distintos para garantizar una visión integral. Estos criterios permitieron categorizar las variables en cinco dimensiones principales (individuales, psicológicas, socioeconómicas, políticas y contextuales), facilitando un análisis sistemático y exhaustivo que contribuye al desarrollo de una clasificación comprehensiva y útil para la predicción electoral.

RESULTADOS

La comprensión del comportamiento electoral requiere un enfoque multidimensional que integre métodos cualitativos y cuantitativos. Este enfoque permite analizar patrones generales de comportamiento y, simultáneamente, profundizar en las motivaciones subjetivas que subyacen a las decisiones de los votantes. A través de esta integración, se pueden realizar inferencias más completas y dinámicas que reflejen la complejidad de los procesos democráticos en entornos contemporáneos caracterizados por la polarización y la fragmentación informativa.

Retos y avances en el estudio del comportamiento electoral

El comportamiento electoral no puede ser capturado plenamente mediante modelos unidimensionales. Los enfoques cuantitativos, aunque útiles para identificar patrones, fallan en explorar las dinámicas contextuales y emocionales que influyen en las decisiones. Por su parte, los métodos cualitativos son cruciales para comprender las percepciones, creencias y valores subyacentes de los votantes, pero carecen de la capacidad para generalizar los hallazgos a gran escala. La combinación de estos enfoques representa una solución para la complejidad del fenómeno electoral. En este contexto, se presenta una tabla que sintetiza los hallazgos de diversos trabajos, destacando los retos y desafíos identificados, los tipos de ciudadanos analizados, los elementos medibles de las votaciones y las principales contribuciones de cada autor.

Tabla 1. Síntesis de estudios de comportamiento electoral.

Retos y desafíos	Tipo de ciudadanos	Elemento medible	Autor y año
Polarización y fragmentación informativa	Ciudadanos polarizados y expuestos a redes sociales	Consumo de noticias en redes sociales	Tucker (2017)
Baja confianza en instituciones	Votantes con alta desafección política	Percepción de corrupción y legitimidad institucional	Norris (2011)
Volatilidad del electorado en contextos de crisis	Votantes jóvenes y votantes indecisos	Cambios en preferencias en eventos de crisis	Fiorina et al. (2011)
Dificultad para modelar interacciones entre variables	Ciudadanos con baja afiliación partidaria	Interacciones entre ideología y percepción del riesgo	Marcus et al. (2000)
Incorporación de Big Data en la predicción electoral	Ciudadanos hiperconectados	Volumen y patrones de datos en redes sociales	Munger & Phillips (2021)
Captura de dinámicas emocionales	Ciudadanos afectados por crisis económica	Impacto del miedo y la ira en decisiones de voto	Marcus et al. (2000)
Representatividad de datos	Votantes en zonas rurales o minorías étnicas	Respuestas incompletas en encuestas	Groves (2006)

Fuente: Elaboración a partir de los autores mencionados.

DISCUSIÓN

La tabla anterior evidencia los múltiples desafíos que enfrenta la investigación del comportamiento electoral. Uno de los hallazgos más relevantes es la dificultad para modelar la influencia de las emociones en las decisiones de voto, particularmente en contextos de alta polarización. Marcus et al. (2000) destacan que el miedo y la ira tanto movilizan a los votantes, como también amplifican el peso de otros factores, como la

percepción del riesgo. Esto subraya la necesidad de integrar análisis cualitativos que permitan explorar las razones subyacentes a estas emociones. Por otro lado, la creciente exposición de los ciudadanos a redes sociales plantea retos significativos para la predicción electoral. Según Tucker (2017), las redes sociales fragmentan la información y también actúan como espacios donde se amplifican sesgos y se consolidan narrativas polarizadoras. Esto genera un electorado menos dispuesto a cambiar de opinión y más influido por dinámicas emocionales y de identidad. En contextos de crisis, la volatilidad del electorado representa otro desafío crucial. Fiorina et al. (2011) señalan que los votantes jóvenes y los indecisos son particularmente susceptibles a modificar sus preferencias en respuesta a eventos disruptivos, como crisis económicas o pandemias. Este fenómeno resalta los modelos predictivos adaptativos, para incorporar cambios rápidos en las prioridades de los votantes.

Inferencias clave

Integración de enfoques: La combinación de métodos cualitativos y cuantitativos es esencial para abordar la complejidad del comportamiento electoral. Mientras que los enfoques cuantitativos permiten identificar patrones generales, los cualitativos revelan dinámicas subjetivas que serían invisibles en análisis exclusivamente estadísticos.

Relevancia de las emociones: Las emociones juegan un papel central en la configuración de las decisiones de voto. Factores como el miedo y la ira deben considerarse tanto como efectos directos, como también como mediadores que amplifican otras variables, como la ideología o la confianza institucional.

Impacto de las redes sociales: Las redes sociales representan un espacio de interacción clave para los votantes modernos, pero también plantean riesgos asociados con la desinformación y la fragmentación informativa. Esto destaca la necesidad de desarrollar modelos que integren datos de redes sociales con un enfoque crítico y ético.

Adaptabilidad de los modelos: En un entorno político volátil, los modelos predictivos deben ser lo suficientemente flexibles para adaptarse a cambios rápidos en las dinámicas electorales. Esto incluye la capacidad de incorporar variables emergentes, como las narrativas en redes sociales, y de ajustarse a contextos de crisis.

CONCLUSIONES

La predicción electoral constituye un desafío fundamental para las democracias modernas, por su valor académico y por su relevancia práctica en la toma de decisiones estratégicas por parte de candidatos, partidos políticos y gobiernos. Este artículo ha analizado cómo una combinación de enfoques cualitativos y cuantitativos es esencial para abordar la complejidad del comportamiento electoral y desarrollar modelos predictivos más precisos y adaptativos. Sin embargo, las limitaciones inherentes al campo y las dinámicas contemporáneas del entorno político subrayan la necesidad de explorar nuevas metodologías y perspectivas interdisciplinarias. Los resultados destacan que la comprensión del comportamiento electoral no puede limitarse a modelos tradicionales basados exclusivamente en datos históricos o patrones demográficos. La incorporación de factores contextuales, emocionales y dinámicas en tiempo real ofrece una oportunidad para mejorar la precisión de las predicciones, pero también plantea desafíos éticos y metodológicos. En un entorno caracterizado por la polarización, la fragmentación informativa y la volatilidad política, los modelos predictivos deben ser lo suficientemente flexibles para capturar estas complejidades y reflejar con mayor fidelidad las preferencias de los ciudadanos.

Este enfoque tiene implicaciones significativas para los actores involucrados en el proceso democrático:

Partidos políticos y estrategias: La adopción de análisis más dinámicos y contextualizados permitirá a los partidos adaptar sus campañas y mensajes a las necesidades y preocupaciones cambiantes de los votantes. Sin embargo, esto requiere una inversión en herramientas tecnológicas avanzadas y una mayor capacidad para interpretar datos en tiempo real. **Votantes:** La representación más precisa de las preferencias ciudadanas contribuye a fortalecer la legitimidad de los sistemas democráticos. No obstante, los votantes también enfrentan el desafío de navegar en un entorno mediático sobresaturado y con altas tasas de desinformación, lo que enfatiza la importancia de la alfabetización mediática y la educación cívica. **Instituciones democráticas:** La capacidad de predecir tendencias y dinámicas electorales con mayor precisión puede mejorar la planificación

electoral, garantizar procesos más inclusivos y abordar problemas de baja participación o desafección política.

Pese a las contribuciones realizadas, este trabajo enfrenta varias limitaciones que deben considerarse al interpretar sus hallazgos:

Representatividad de los datos: A pesar de los esfuerzos por incluir estudios diversos en términos geográficos y temporales, la falta de datos consistentes y de alta calidad en ciertos contextos limita la capacidad de generalizar los resultados.

Énfasis en las emociones: Aunque se destacó la relevancia de las emociones en la predicción electoral, la medición de estas variables sigue siendo compleja y subjetiva, lo que dificulta su integración en modelos cuantitativos.

Rápida evolución tecnológica: Los avances en Big Data y aprendizaje automático ofrecen herramientas prometedoras, pero su implementación práctica aún enfrenta desafíos éticos, como la privacidad de los datos, y metodológicos, como la opacidad de los algoritmos.

El comportamiento electoral sigue siendo un campo con amplias oportunidades para la exploración académica. A partir de las limitaciones identificadas, se proponen las siguientes direcciones para futuros trabajos:

Desarrollo de modelos híbridos: Integrar técnicas de aprendizaje automático con análisis cualitativos permitirá capturar patrones generales, así como dinámicas específicas y subjetivas que influyen en las decisiones de voto.

Impacto de la desinformación: Investigar cómo las narrativas polarizadoras y la difusión de noticias falsas afectan la percepción de los votantes y su disposición a participar en procesos democráticos es crucial para fortalecer la integridad electoral.

Influencia de la identidad y las redes sociales: Analizar cómo las plataformas digitales configuran identidades colectivas y afectan las preferencias políticas puede aportar insights valiosos para la predicción electoral y la formulación de políticas públicas.

Perspectiva comparativa global: Ampliar el análisis a contextos políticos no occidentales permitirá identificar dinámicas específicas de regiones subrepresentadas en la literatura, contribuyendo a una visión más integral del comportamiento electoral.

En última instancia, la predicción electoral más allá de entenderse como un ejercicio técnico, debe comprenderse herramienta para fortalecer la democracia y mejorar la capacidad de los sistemas políticos para responder a las necesidades de los ciudadanos. Este estudio resalta la importancia de avanzar hacia modelos más inclusivos, dinámicos y éticamente responsables, capaces de capturar la complejidad del voto en un mundo en constante cambio. Los desafíos persistentes exigen una colaboración interdisciplinaria que combine tecnología avanzada, teoría social crítica y un compromiso renovado con los principios democráticos fundamentales.

REFERENCIAS

- Achen, C. H., & Bartels, L. M. (2017). *Democracy for Realists: Why Elections Do Not Produce Responsive Government*. Princeton University Press.
<https://www.torrossa.com/en/resources/an/5560010>
- Alaminos, A. (2023). Predicción electoral en la era digital: Modelos avanzados y su impacto en la democracia. *Journal of Electoral Studies*, 45(3), 15–29.
- Alvarez-Aros, E. L., & Álvarez Herrera, M. (2018). Estrategias y prácticas de la innovación abierta en el rendimiento empresarial: Una revisión y análisis bibliométrico. *Investigación administrativa*, 47(121).
- Baccini, L., Brodeur, A., & Weymouth, S. (2021). The COVID-19 pandemic and the 2020 US presidential election. *Journal of Population Economics*, 34(2), 739–767.
<https://doi.org/10.1007/s00148-020-00830-1>
- Bartels, L. M. (2000). Partisanship and voting behavior, 1952-1996. *American Journal of Political Science*, 44(1), 35–50. <https://doi.org/10.2307/2669291>

- Bartels, L. M. (2002). Beyond the running tally: Partisan bias in political perceptions. *Political Behavior*, 24(2), 117–150. <https://doi.org/10.1023/A:1021226224601>
- Campbell, A., Converse, P. E., Miller, W. E., & Stokes, D. E. (1960). *The American Voter*. University of Chicago Press.
- Carlin, R. E., Singer, M. M., & Zechmeister, E. J. (2015). *The Latin American Voter: Pursuing Representation and Accountability in Challenging Contexts*. University of Michigan Press.
- Dalton, R. J., & Wattenberg, M. P. (2000). *Parties Without Partisans: Political Change in Advanced Industrial Democracies*. Oxford University Press.
- De la Garza, D., & De León, C. G. D. (2024). Inteligencia artificial y big data: nuevos paradigmas de la Comunicación Política y la Gobernanza Digital. *Más poder local*, (56), 9-26.
- Escobar, C., & Jaime, R. (2013). Métodos de imputación múltiple y su aplicación en encuestas electorales. *Revista Latinoamericana de Metodología*, 7(2), 34–49.
- Evans, G., & Tilley, J. (2017). *The new politics of class: The political exclusion of the British working class*. Oxford University Press.
- Fiorina, M. P., & Abrams, S. J. (2008). Political polarization in the American public. *Annual Review of Political Science*, 11(1), 563–588. <https://doi.org/10.1146/annurev.polisci.11.053106.153836>
- Fiorina, M. P., Abrams, S. J., & Pope, J. C. (2011). *Culture War? The Myth of a Polarized America*. Longman.
- Galston, W. A. (2001). Political knowledge, political engagement, and civic education. *Annual Review of Political Science*, 4(1), 217–234. <https://doi.org/10.1146/annurev.polisci.4.1.217>
- Groves, R. M. (2006). Nonresponse rates and nonresponse bias in household surveys. *Public Opinion Quarterly*, 70(5), 646–675. <https://doi.org/10.1093/poq/nfl033>

- Harden, A., & Thomas, J. (2005). Methodological issues in combining diverse study types in systematic reviews: Examples from reviews on young people's health in the UK. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 59(8), 722–730. <https://doi.org/10.1136/jech.2004.029678>
- Higgins, J. P. T., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., & Welch, V. A. (2020). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Wiley-Blackwell.
- Huerta-Gómez, J. (2022). *Instituciones partidistas, liderazgo y redes sociales: Análisis de comportamiento electoral, 2018-2021*.
- Inglehart, R., & Norris, P. (2003). *Rising Tide: Gender Equality and Cultural Change Around the World*. Cambridge University Press.
- Inglehart, R., & Norris, P. (2017). *Cultural Backlash: Trump, Brexit, and Authoritarian Populism*. Cambridge University Press.
- Iyengar, S., & Hahn, K. S. (2009). Red media, blue media: Evidence of ideological selectivity in media use. *Journal of Communication*, 59(1), 19–39. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2008.01402.x>
- Jennings, M. K., & Niemi, R. G. (1981). *Generations and Politics: A Panel Study of Young Adults and Their Parents*. Princeton University Press.
- Jost, J. T., Glaser, J., Kruglanski, A. W., & Sulloway, F. J. (2003). Political conservatism as motivated social cognition. *Psychological Bulletin*, 129(3), 339–375. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.3.339>
- Levendusky, M. S. (2009). *The Partisan Sort: How Liberals Became Democrats and Conservatives Became Republicans*. University of Chicago Press.
- Lipset, S. M. (1959). Some social requisites of democracy: Economic development and political legitimacy. *American Political Science Review*, 53(1), 69–105. <https://doi.org/10.2307/1951731>

- Lupia, A., & McCubbins, M. D. (1998). *The Democratic Dilemma: Can Citizens Learn What They Need to Know?*. Cambridge University Press.
- Manzetti, L., & Wilson, C. J. (2007). Why do corrupt governments maintain public support? *Comparative Political Studies*, 40(8), 949–970. <https://doi.org/10.1177/0010414005285759>
- Marcus, G. E., Neuman, W. R., & MacKuen, M. (2000). *Affective Intelligence and Political Judgment*. University of Chicago Press.
- Martos, J. A. M. (2023). Inteligencia artificial y derechos de participación política. *De Lege Ferenda*, (1), 34-55.
- McAdam, D., & Kloos, K. (2014). *Deeply Divided: Racial Politics and Social Movements in Postwar America*. Oxford University Press.
- Méndez-López, L. Á. (2024). Representación Política y Análisis Cuantitativo del Comportamiento Electoral.
- Mondak, J. J., Hibbing, M. V., Canache, D., Seligson, M. A., & Anderson, M. R. (2010). Personality and civic engagement: An integrative framework for the study of trait effects on political behavior. *American Political Science Review*, 104(1), 85–110. <https://doi.org/10.1017/S0003055409990359>
- Mueller, J. E. (1970). Presidential popularity from Truman to Johnson. *The American Political Science Review*, 64(1), 18–34. <https://doi.org/10.2307/1955610>
- Munger, K., & Phillips, J. (2021). Right-wing YouTube: A supply and demand perspective. *The International Journal of Press/Politics*, 26(4), 809–835. <https://doi.org/10.1177/19401612211012589>
- Norris, P. (2004). *Electoral Engineering: Voting Rules and Political Behavior*. Cambridge University Press.
- Norris, P. (2011). *Democratic Deficit: Critical Citizens Revisited*. Cambridge University Press.

- Núñez, R. R., Alvim, F. F., de Andrade Monteiro, V., & de Icaza Hernández, G. (2024). *Inteligencia artificial y campañas electorales alogorítmicas: disfunciones informativas y amenazas sistemáticas de la nueva comunicación política*.
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2006). *Systematic Reviews in the Social Sciences: A Practical Guide*. Wiley-Blackwell.
- Soto-Vásquez, G. A., & Zamora Suarez, J. A. (2023). Sistemas Electorales en América Latina. *Cuestiones Políticas*, 41(76).
- Suárez, P. S. (2023). La inteligencia artificial (IA) y las elecciones: breves y primeras reflexiones sobre el uso, el impacto y la influencia de la IA en los procesos electorales. *Pensa en Derecho*, (22), 33.
- Tranfield, D., Denyer, D., y Smart, P. (2003). Hacia una metodología para desarrollar conocimiento gerencial basado en evidencia mediante una revisión sistemática. *British journal of management*, 14 (3), 207-222.
- Tucker, RC (2017). *Filosofía y mito en Karl Marx*. Routledge.
- Vallès, J. M. (1990). Proceso electoral, comportamiento electoral y sistema político. *Revista del Centro de estudios Constitucionales*, (5), 189-199.