

CIENCIA DE DATOS Y PROCESOS DEMOCRÁTICOS: URGENCIA, NECESIDAD Y REALIDAD

Data science and democratic processes: urgency, necessity and reality.

GÓMEZ-ROMO DE VIVAR GUILLERMO RAFAEL¹

SUMARIO I. Introducción., II. Objetivo, III. Método, IV. Desarrollo, V. Resultados, VI. Discusión, VII. Recomendaciones, VIII. Fuentes de Información.

KEYWORDS

Data science
Democracy
Participation
Representation
Electoral reform

ABSTRACT

Given the challenging challenges that currently persist in the democratic space in Mexico, the pressing need to strengthen the use of data science in decision-making that involves citizens, political parties and electoral authorities stands out; through its proper observation and putting it to better use, it would contribute to achieving better results in relation to its functionality, precision and objectivity, thereby allowing solid proposals that adhere to the national reality, considering various factors that add or obstruct the identification, understanding and adhesion in areas such as citizen participation, political representation and electoral reform.

PALABRAS CLAVE

Ciencia de datos
Democracia
Participación
Representación
Reforma electoral

RESUMEN

Ante los retos que persisten en la actualidad en el espacio democrático en México, destaca la apremiante necesidad de fortalecer el uso de la ciencia de datos en la toma de decisiones, que involucran tanto a ciudadanos como partidos políticos y autoridades electorales; mediante su adecuada observación y puesta en mejor uso se lograrán mejores resultados con relación a su funcionalidad, precisión y objetividad, permitiendo con ello propuestas sólidas para enfrentar la realidad nacional, considerando diversos factores que suman u obstruyen la identificación, comprensión y adhesión en áreas como participación ciudadana, representación política y reforma electoral.



Esta obra está bajo
una Licencia Creative
Commons
Attribution-

NonCommercial-ShareAlike 4.0
International License. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>
 This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Recibido: 25/03/2024
Aceptado: 04/06/2024

Como citar este artículo: GÓMEZ-ROMO DE VIVAR Guillermo Rafael, "Ciencia de datos y procesos democráticos: urgencia, necesidad y realidad," en Ubi Societas Ibi Ius en Línea, México, Año II, Vol. III, julio-diciembre de 2024, pp .66-81.

¹ Profesor Investigador de Tiempo Completo del Departamento de Derecho de la División de Derecho, Política y Gobierno de la Universidad de Guanajuato. Doctor en Derecho. Sistema Nacional de Investigadores (SNII) Nivel 1. Datos de contacto: gf.gomez@ugto.mx ORCID: 0000-0002-9881-789x

1. Introducción

La configuración de la ciencia de datos apunta a constituirse como un instrumento tecnológico que abre la puerta a la toma de decisiones en diversos espacios de la cotidianidad, lo que incluye también al espacio público donde convergen diversos tipos de acciones que derivan de dicha toma de decisiones, a veces correctas y otras insuficientes, en torno a la aplicación de políticas, normas y procesos donde se involucran y son afectados directa o indirectamente mediante su aplicación diversos actores sociales.

Para el caso concreto del presente estudio particularizaremos en los ciudadanos y las instituciones electorales de representación y organización de procesos democráticos.

En ese entendido, la aplicación de la ciencia de datos pretendida en el presente hace un anclaje en la conceptualización de procesos democráticos, identificándose dicha noción en las propuestas de tipo procesal sobre la democracia, siguiendo así la línea de Robert Dahl¹ en cuanto a los criterios que deben ser observados para que una situación o acción pueda ser calificada como democrática, sobre todo aquellas que aluden a la participación efectiva de los miembros de una sociedad, como la igualdad de voto destinada al ejercicio electivo y efectivo de votar, pero que también aplica al ser votado (en el sentido de representación política); así como el control de la agenda donde los ciudadanos pueden decidir y actualizar cuestiones prioritarias, lo que bien puede incidir en reformas electorales.

Ante ello, el trazado del problema de investigación sobre el cual se particulariza tiene que ver con tres elementos relevantes y que forman parte en el desarrollo de procesos democráticos:

- a) participación ciudadana;
- b) representación política;
- c) reforma electoral.

Los tres elementos parten de la necesidad de trabajar en un diseño para cada uno mediante la aplicación de la ciencia de datos, lo que permite comprender aspectos como son: 1) dimensión; 2) importancia; 3) retos y 4) problemática y factores obstructores, a fin de lograr un mejor rendimiento y mayor alcance en los resultados pretendidos en el ambiente democrático nacional y actual.

Del planteamiento anterior se desprende la hipótesis central que dirige el presente trabajo de investigación, en el entendido de que mediante la adecuada aplicación de ciencia de datos en elementos seleccionados que integran los procesos democráticos, se logrará una mayor precisión en el ejercicio de las tareas públicas que involucran participación y representación, así como un mayor acercamiento e identificación al espacio público electoral por parte del grupo social, lo cual implica a su vez lograr efectos de coordinación² entre los miembros del grupo y la tecnología desarrollada en términos de colaboración, intercambio de información y conocimiento científico.

Así, del problema de investigación que será desarrollado partiendo del trazado anterior, es que se desprenden los principales retos y recomendaciones en torno al tema de la ciencia de datos y su adecuación en el espacio democrático, destacando sobre todo los siguientes: i) el uso de datos que existen y los que deberán generarse para ser analizados y compartidos en la organización electoral; ii) implementación de datos e información previamente estructurada y registrada con la que se cuenta, a fin de actualizar nuevos escenarios que lleven a integrar nuevas soluciones en los procesos democráticos; y iii) generar conciencia en los diversos sectores, grupos y actores políticos de la importancia que representa la inversión técnica, financiera y social en la debida implementación de la ciencia de datos como instrumento que respalda la legitimidad.

¹ DAHL, Robert, *La democracia, una guía para los ciudadanos*, Editorial Taurus, México, 2006, p. 166.

² CRESPO, Fernando, "Ciencia de datos, inteligencia artificial y sus impactos en la sociedad", *Revista Observatorio Económico*, Facultad de Economía Alberto Hurtada, Chile, 2023, número 175, pp. 9-11. Disponible en: https://fen.uahurtado.cl/wp-content/uploads/2022/09/oe_agosto_2022.pdf.

2. Objetivo

El objetivo general parte de establecer la importancia en el uso adecuado de la ciencia de datos para lograr un mejor desarrollo de procesos democráticos en áreas específicas, es decir, persigue a su vez la finalidad de actualizar e implementar información derivada de la participación, representación y propuestas ciudadanas en torno a su materialización en reformas electorales viables y factibles, así como elevar los índices de concurrencia en las urnas por parte de los electores en el proceso.

En tanto que como objetivo particular se cimienta la contribución generada al instrumento de apoyo parte de la ciencia de datos, con relación al acercamiento de información relevante y de impacto respecto de la percepción e identificación de grupos, edades, inquietudes, preferencias y necesidades del electorado en cuanto a las funciones, acciones e instituciones del sistema democrático, con lo cual se lograrían ubicar fortalezas y resolver aquellos elementos que generan duda, desconfianza y abstencionismo y que, en consecuencia, debilitan el sistema democrático en el país.

Igualmente comprende un objetivo específico la comprensión que representa en sí la dimensión del problema que atiende (como se ha hecho mención) a fortalecer elementos como son participación, representación y reforma electoral, atendiendo a la urgencia que ello implica, en el sentido de que los contextos democráticos y su realidad han rebasado a la norma electoral, lo que justifica su inmediata atención; además de que se constituye como un esfuerzo conjunto necesario el uso de la ciencia de datos, como instrumento abierto a posibilidades de mejora mediante su implementación orientada a la realidad nacional.

3. Método

En primer lugar, se adopta una metodología que implica el uso tanto de métodos generales como particulares para el desarrollo del presente trabajo; para el primer caso destacan dos: el método sistemático, en tanto que genera una propuesta de elementos que forman parte de un sistema democrático-electoral para su análisis; y el método causal y analítico, a fin de establecer un anclaje como punto de partida y antecedentes

de relevancia e impacto a partir de los cuales se hace expansivo el estudio del objeto de investigación, partiendo de sus características, en aras de su sentido y significado.

Por lo que se refiere a métodos específicos se considera tanto la inclusión de aquellos particulares de la ciencia jurídica como los relacionados con una aplicación multidisciplinar; los primeros se integran de la aplicación del método epistemológico relacionado con el origen, esencia y conceptualización de un sustento teórico, además del método hermenéutico en cuanto a la interpretación doctrinal e histórica, tomando en consideración los elementos destinados al análisis, tanto de la participación ciudadana como de la representación política, en un sentido de derechos político-electorales de los ciudadanos.

Con relación a los métodos específicos de aplicación multidisciplinar, cabe mencionar el uso de marcos de referencia, como son el interaccionismo simbólico, en cuanto a los significados que derivan de la interacción del grupo, así como la etnometodología y la etnografía; la primera vinculada en aspectos que derivan del discurso y la práctica cotidiana en el espacio público y, la segunda, conforme a una aplicación procesal orientada a la descripción y ubicación de un sistema socio-cultural en donde nuevamente acciones, interrelaciones y procesos históricos marcan el rumbo y los resultados percibidos.

A partir de la metodología señalada se pretende estructurar la hipótesis central contemplada dentro del apartado de introducción (citado líneas antes), que derive en resultados y recomendaciones confiables y demostrables, para permitir a su vez la proporcionalidad y significación de contenidos, que a su vez impacte en la conformación de conciencia científica que toma como premisas la objetividad y la crítica, a fin de conformar una base lógica y coherente, permitiendo ofrecer respuestas en aras de abonar al espíritu de la ciencia y la acción social.

4. Desarrollo

4.1. Primer elemento: *participación ciudadana*

Se consideran tres elementos como objeto de estudio relacionados con la integración de procesos democráticos. El primero de ellos es el referente al tema de participación ciudadana, motor del estado democrático que permite la integración de sus miembros en acciones organizadas y estructuradas; los mismos persiguen fines colectivos mediante la integración de redes de confianza, que impactan en la vida pública mediante la colaboración y el compromiso en la búsqueda de propuestas y soluciones, gracias al consenso.

Bajo la perspectiva de la comprensión y la importancia de la utilidad y efectividad que debe poseer la participación ciudadana, se materializa el incremento de los niveles de democratización.

Significa que un régimen es democrático en la medida en que las relaciones entre el Estado y sus ciudadanos se demuestran por medio de consultas mutuamente vinculantes, amplias, iguales y protegidas,³ lo que se traduce en la existencia de políticas públicas que permitan evitar la exclusión, así como tener claridad en la observancia y cumplimiento de derechos y obligaciones de partes, además de proteger la posible arbitrariedad del Estado y sus representantes.

Es precisamente en tal punto donde la inclusión de la ciencia de datos resalta su importancia y utilidad, pues se parte de una situación o problema específico que implica un contexto real y actual, con el fin de reconocer la necesidad de diseñar una solución optimizada con base en el uso de ciencia de datos para dicho caso concreto o problema.

Se deriva la propuesta de trabajar mediante el uso de dicha herramienta en el diseño y estudio de la participación ciudadana, con apoyo en los aspectos siguientes: 1) dimensión, 2) importancia, 3) retos y 4) problemática y factores obstructores.

El primer aspecto referente a la dimensión apunta a los sujetos, partes o actores dentro de los procesos democráticos que involucran la participación ciudadana, en referencia a la aplicación de la ciencia de datos; para el caso particular se trata de los ciudadanos, justificando su aplicación en el sentido de que por medio de las ciencias que estudian los comportamientos sociales, culturales y relaciones entre grupos (Sociología, Etnografía, Historia, entre otras), se derivaría la implementación del Data Science y no en sentido inverso.⁴ Por medio de la ciencia se trata de desarrollar la tecnología y digitalización de datos, lo que permite tanto un mayor acercamiento como un mejor entendimiento con las preferencias, intereses, necesidades, identidades, vínculos y acciones emanados de la organización ciudadana.

El segundo aspecto dimensional comprende la importancia del uso de la ciencia de datos en referencia a la participación ciudadana, considerando puntualmente que dicha importancia se materializa en: a) incremento en el intercambio y flujo de ideas, opiniones e inquietudes, lo que involucra temas de interés colectivo de naturaleza político-electoral;⁵ b) mayor conectividad entre las personas, ciudadanos y grupos, en especial por edades, áreas geográficas, género; c) aumento en la promoción e involucramiento en actividades públicas y en temas de la agenda de representación ciudadana; d) acrecienta la difusión de ideas, posturas y propuestas, lo que a su vez se traduce también en el impacto mediático, en cuanto a la posibilidad de dar seguimiento y monitoreo sobre acciones o efectos que derivan, afectan e involucran a los ciudadanos.

⁴ CASANOVA, Hugo, "Estadística y ciencia de datos ¿Qué hay de nuevo?", *Revista Actualidad Económica*, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, 2022, número 107, mayo-agosto, pp. 55-75. Disponible en: Vista de Vol. 32 Núm. 107 (2022): Mayo - Agosto (unc.edu.ar).

⁵ ÁVILA, José Inés, "Retos para consolidar el sistema democrático a partir del diálogo social en el espacio virtual: desigualdad social, desinformación y violencia digital", *Revista Apuntes Electorales*, Instituto Electoral del Estado de México, México, 2021, año XX, número 264, enero-junio, pp. 103-122. Disponible en: <https://aelectorales.ieem.org.mx/index.php/ae/issue/view/60>.

³ TILLY, Charles, *Democracia*, España, Editorial Akal, 2007, p. 45.

Un tercer aspecto en la dimensión de análisis de la participación ciudadana y su vinculación con la ciencia de datos, comprende el establecimiento oportuno y la actualización de retos que implique su adaptación, entre los que destacan:

a) el fortalecimiento de vías de acercamiento preciso en el conocimiento de la ciudadanía y su percepción en torno a la democracia;

b) la generación de conciencia científica al reconocer la utilidad de la ciencia de datos en el tema, logrando beneficios de desarrollo tecnológico de utilidad;

c) la disponibilidad del acceso de información puntual, con el fin de vincularla con la generación de respuestas o resultados sobre determinadas situaciones o conflictos, tanto de modo resolutivo como preventivo;⁶

d) la oportunidad de generar procesos abiertos de colaboración que fomenten la inclusión de partes y actores.

El cuarto aspecto que integra la dimensión en el tema de participación ciudadana y ciencia de datos, se dirige a aquellos problemas y factores obstructores que deben considerarse de manera oportuna a fin de establecer estrategias de solución y estudio: a) sentido de desconfianza por la democracia, en cuanto a la falta de capacidad en la integración de resultados conforme a la idea del grupo social; b) percepción de desconfianza de la ciencia y la tecnología en cuanto a instrumento útil, certero y viable para el mejor y mayor resultado en el desarrollo de procesos democráticos; c) la certeza de que mediante su uso y vinculación se tiene la posibilidad de contar con mejores resultados en la práctica democrática en el sentido de bienestar, comprensión y atención de la mayoría.

⁶ SANTOS, Tatiana, "La e-participation y la implicación del público en las acciones institucionales de ciencia en Brasil y Portugal," *Revista Sphera Publica*, Universidad Católica San Antonio de Murcia, España, 2018, vol. 1, número 18, pp. 148-165. Disponible en: <https://sphera.ucam.edu/index.php/sphera-01/issue/view/2%2818%29>.

En función de lo anterior, con el fin de ilustrar acciones específicas donde se pone de manifiesto la participación ciudadana, se citan los últimos tres procesos vinculados al tema, que cabe verificar en México, correspondientes al último trienio (años 2021, 2022 y 2023), cuya organización y estructuración en cuanto a su convocatoria atendió al ámbito nacional por medio del Instituto Nacional Electoral (INE). Dicha muestra confirma tres medios distintos de participación ciudadana, confirmados por:

a) la elección intermedia federal para elegir representantes del Poder Legislativo en el 2021;

b) la consulta popular con verificativo en el 2021; y

c) la revocación de mandato celebrada en el 2022.

Primero, respecto a la consulta popular, los artículos 35 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como de la Ley Federal de Consulta Popular, son el cuerpo legal reglamentario de la fracción VIII de la Carta Magna, comprendiéndose por consulta popular:

El instrumento de participación por medio del cual los ciudadanos, a través de la emisión del voto libre, directo, secreto, personal e intransferible, toman parte de las decisiones de los poderes públicos respecto de uno o varios temas de trascendencia nacional o regional competencia de la Federación.⁷

Dicho ejercicio fue celebrado el domingo 1 de agosto de 2021 con base en la siguiente cuestión: ¿estás de acuerdo o no en que se lleven a cabo las acciones pertinentes, con apego al marco constitucional y legal, para emprender un proceso de esclarecimiento de las decisiones políticas tomadas en los años pasados por los actores políticos, encaminado a garantizar la justicia y los derechos de las posibles víctimas?

Tabla 1. Resultados Consulta Popular, 2021

Resultados "SI"	Resultados "NO"	Nulos	Total
6.511.385	102.945	48.878	6.663.208
97.7214%	1.5449%	0.7335%	100.0000%

Fuente: <https://computos-cp2021.ine.mx>

⁷ Ley Federal de Consulta Popular, Artículo 4º de la (Publicado: DOF 14/03/14).

Derivado de los datos que arroja la Tabla 1 se observa que ante la participación ciudadana ejercida mediante un medio de democracia directa como lo constituye la consulta popular, los resultados logrados resultan deficientes en cuanto a lo que implica su importancia y organización, con independencia del resultado pretendido, fuese para un “Sí” o un “No.”

Se observa una participación de tan solo el 7.1133%, equivalente a un total de 6.663.228 opiniones de ciudadanos, en donde el 97.7214% atendió a una respuesta afirmativa; en tanto que el 1.5449% optó por un sentido negativo.

Destacan aquellos cuya opción fue participar mediante la nulidad, arrojando un 0.7335%, lo que equivaldría en cifras redondas a la mitad del porcentaje de aquellos que se inclinaron por un “No.”⁸

Con relación a la segunda referencia de participación ciudadana como medio de democracia directa, es decir, el ejercicio de la revocación de mandato, destaca su fundamento normativo dentro del artículo 35 fracción IX de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como la Ley Federal de Revocación de Mandato, donde además de establecer explícitamente el procedimiento de verificación, queda entendido como *un instrumento de participación solicitado por la ciudadanía para determinar la conclusión anticipada en el desempeño del cargo, a partir de la pérdida de la confianza.*

Dicho ejercicio verificado el domingo 10 de abril de 2022 a nivel nacional.

Tabla 2. Resultados Revocación de Mandato, 2022

Resultados “Que se le revoque”	Resultados “Que siga”	Nulos	Total
1.063.209	15.159.323	280.104	16.502.636
6.4426%	91.8600%	1.6973%	100.0000%

Fuente: <https://computosrm2022.ine.mx>

⁸ De conformidad con la ley electoral y en la materia, el resultado de la Consulta Popular será obligatorio para las autoridades competentes, conforme a la Ley Federal de Consulta Popular, cuando la participación ciudadana corresponda, al menos, al 40% de las y los ciudadanos inscritos en la Lista Nominal.

De conformidad con la pregunta “¿estás de acuerdo en que, a Andrés Manuel López Obrador, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, se le revoque el mandato por pérdida de la confianza o siga en la Presidencia de la República hasta que termine su periodo?”, se observa que la participación ciudadana reflejada en las urnas representó un total del 17.7785%, para comprender un total de 55.449 actas computadas.

Dicho porcentaje de participación es equivalente a un total de 16.502.636 votos, de los cuales el 91.86% respondió con un “Que siga” y un 6.44% respondió con un “Que se le revoque.”

Todo ello relacionado con la pregunta sobre la continuidad en funciones del Ejecutivo Federal presentada en las papeletas.

Una vez más, el resultado obtenido por encima de la respuesta emitida por el ciudadano no fue vinculante, toda vez que no se cumplió con el requisito legal requerido de al menos el 40% de participación ciudadana del listado nominal.

Finalmente, se retoma otra referencia de participación ciudadana, correspondiente a la elección de representantes ciudadanos mediante voto directo vía proceso electoral, donde se eligieron cargos de diputados para integrar el Congreso de la Unión, es decir, atiende a la última elección intermedia, donde pudo medirse el nivel de participación; si bien en la elección del año 2018 se alcanzaron niveles nacionales históricos de participación ciudadana, en particular para los votos referentes al Poder Ejecutivo, para dicha elección intermedia se logró un resultado total del 52.6647%.

Tabla 3. Resultados Votación Proceso Electoral Federal, 2021

Votos acumulados	Candidaturas no registradas	Nulos	Total
47.172.120	41.597	1.662.323	48.874,40
96.5136%	0.0851%	3.4012%	100.0000%

Fuente: <https://computos2021.ine.mx>

Con relación a la Tabla 3, con un total de 163.666 actas computadas, se alcanzó un total de 55.6647% de participación ciudadana, correspondiente a 48.874.040 votos emitidos; de dicho porcentaje únicamente un 3.4012%

correspondió a votos nulos, con un total de 1.662.323 votos, además de que el 0.0851% atendió a la opción de candidatos no registrados, esto es, 41.597 votos.

Con tales cifras se logró registrar un mayor resultado de índices de participación ciudadana en las urnas, considerando las elecciones intermedias de los años 2009 y 2015, en la primera de ellas con un total de 32.308.835 votos emitidos, mientras que se logró un total de 39.872.757 votos para la elección del año 2015.

Así, se debe considerar que la ciencia de datos orientada a la participación ciudadana debe destinarse a la facilitación y oportuno conocimiento de la misma, si bien se toman como referencia tres tipos distintos de procesos de participación; en cada uno de ellos es común denominador la importancia de elevar y mantener un adecuado nivel de respuesta ciudadana, lo que conlleva la ubicación, identificación y conocimiento de la importancia del mismo; por tanto, mediante la mayor interacción de la ciencia de datos, se lograría llegar a comprender en mayor medida el significado y relevancia de ejercer el derecho de participación, comprendiendo a su vez la ventaja de tales medios de democracia, así como los beneficios logrados de experiencias comparativas, respecto de la misma materia, en otros estados o naciones.

Por consiguiente, es de importancia prioritaria crear reflexión sobre el reconocimiento de que el correcto manejo de datos es una necesidad apremiante dentro de los procesos democráticos; tanto su elaboración, procesamiento, como el lograr acceso a ellos implica generar avances en torno a lograr un mayor conocimiento electoral, normativo y científico dentro de la organización ciudadana.

En conjunto con ello, el continuo seguimiento y monitoreo del desarrollo tecnológico permitirá reforzar el vínculo existente entre esta y la democracia, conjuntando habilidades y herramientas que permitan alcanzar objetivos comunes y asumir nuevos retos, logrando potenciar resultados de forma significativa.

4.2. Segundo elemento: representación política

El segundo elemento que integra el objeto de estudio del presente trabajo, que parte de los procesos democráticos anteriormente referidos, es el referente al tema de la representación política.

Al tomar como referencia al Centro de Asesoría y Promoción Electoral (CAPEL), la representación política puede ser comprendida como

El resultado del proceso mediante el cual una comunidad ha seleccionado y ha elegido alguno o algunos de sus miembros para que se hagan cargo, defiendan y argumenten los temas e intereses que les son comunes, de esta forma, la comunidad lo hace su representante y lo coloca en un órgano de discusión y decisión del gobierno.⁹

Los resultados de una eficiente representación política sin duda se logran materializar en acciones derivadas de elevar tanto el estado de bienestar como la calidad de vida de la población representada, mediante la inclusión tanto de políticas públicas como de leyes que regulen con cualidades de protección y respeto a sus representados; para lo cual, debe desarrollarse plenamente un ejercicio basado en una democracia de consenso,¹⁰ como pilar indispensable para la efectividad de la representación, donde derive la auténtica inclusión de grupos, el sentido de igualdad política, la satisfacción con la democracia, además de la proximidad entre representante-representado.

Con base en tal conceptualización, dentro del tema sobre representación política, la ciencia de datos abunda en mayores beneficios y utilidades mediante su adecuada implementación, toda vez que por medio de ella se logra identificar todo aquel conocimiento e información relevante en torno a aspectos como:

⁹ Diccionario Electoral, IIDH-CAPEL, Tomo II, Costa Rica, 2005, entrada: representación política.

¹⁰ LIJPHART, Arend, *Modelos de Democracia, formas de gobierno y resultados en treinta y seis países*, España, Editorial Ariel, 2000, p. 113.

a) conocimiento sobre cómo el ciudadano puede constituirse y en su caso postularse como representante;

b) conocimiento de quién asumirá la representación, así como la permanente comunicación y contacto con el representante en el cargo;

c) conocimiento certero de las inquietudes, necesidades y problemas que deben ser acercados e identificados de manera puntual y oportuna por ambas partes (representante-representado); y

d) monitoreo y seguimiento constante y continuo de los avances de acciones de representación atendidas.

Es así que el sentido de la representación política atañe a múltiples factores, los cuales a su vez implican retos y fines que deben ser perseguidos mediante herramientas oportunas, donde si bien la representación política constituye un pilar fundamental en la organización ciudadana moderna, pretendiendo canalizar las voces y demandas ciudadanas mediante sus representantes,¹¹ también trae consigo discusiones, complicaciones y contradicciones que deben ser superadas en forma conjunta, entre las que destacan aquellas de naturaleza técnico-científica para el desarrollo de habilidades destinadas al proceso de análisis de datos e información potencialmente significativa.

Una característica elemental de un estado democrático es que su democracia sea visible y se materialice; por tanto, la ciencia de datos permite identificar y obtener información precisa, seleccionada y clasificada con el fin de revisar antecedentes y precedentes, además de vincular propuestas y resultados, tanto en un plano contextual actual como con perspectiva respecto de metas futuras y a largo plazo.

¹¹ BUITRÓN, Eduardo, "Génesis, lógica y aporías del concepto moderno de representación política", *Revista Democracias*, Ecuador, 2023, vol. 11, número 11, pp. 31-52. Disponible en: <https://revistainstitutodemocracia.com/index.php/democracias/index>.

En este apartado, al igual que al hablar del elemento participación ciudadana, mencionamos aspectos de estudio aplicados en la vinculación entre ciencia de datos y representación política, conformada por: 1) dimensión; 2) importancia; 3) retos y 4) problemática y factores obstructores.

Dentro de la dimensión de la representación política, de nueva cuenta encontramos a los ciudadanos, quienes organizados ejercen su derecho de integración y selección de representatividad.

En particular, en el caso de la acción política, dicha representación, al dirigirse hacia partidos políticos, va más allá de una representación de tipo vecinal, grupal o de asociaciones con fines sociales.

Por tanto, en los partidos políticos recae también la dimensión de la representación política, lo cual conforma un auténtico ejercicio donde los representantes que emanen de ellos, verdaderamente sean identificados y ubicados como parte del grupo social (representados), surgidos de procesos de selección interna de representantes basándose en reglas claras previamente establecidas, convocatorias bien difundidas y medios de defensa en caso de posibles inobservancias legales e inconformidades de selección.

Sobre otro aspecto referente a la importancia de la representación política y la ciencia de datos, podemos considerar primeramente la utilidad para los ciudadanos en torno a:

- I) forma o proceso mediante el cual puede constituirse como representante;
- II) conocimiento de medios, convocatorias y etapas que comprenden la representación, a través de un organismo o partido político;
- III) seguimiento constante de evaluación y evolución del representante una vez electo y en funciones de un cargo público.

En tanto que la utilidad para partidos políticos considera: a) conocimiento de antecedentes del sentido del voto y preferencias electorales del ciudadano en procesos anteriores; b) detección y seguimiento tanto de

oportunidades como de necesidades y problemas atendidos, emanados del grupo representado; c) actualización en la selección e identificación del electorado con los representantes que sean ubicados en la papeleta electoral.

En cuanto al tercer aspecto, se dirige a los retos de la representación política y la ciencia de datos, donde la base de ellos es facilitar la auténtica representación e inclusión de grupos, tomando la ciencia de datos como una iniciativa en su identificación de características, ideología, cultura y localización, para lograr mediante ella acciones de organización, rastreo y análisis de información; todo ello, con el fin de apostar a la construcción y planificación de políticas y medios de información, así como vías de comunicación de resultados logrados entre los representados, y de predicción de conflictos, puntos críticos o situaciones de riesgo que involucren a la comunidad.

Un cuarto elemento integrado por problemas y factores obstructores que deben ser superados entre la representación política y la ciencia de datos, atiende sobre todo a dos elementos sobre los cuales se puede sistematizar la importancia de su debida solución como tarea conjunta; el primero de ellos corresponde al sentido de satisfacción de la democracia por parte del representado, donde cada vez se confirma el incremento de porcentajes relacionados con la insatisfacción en torno a ella; el segundo corresponde a la cercanía y/o proximidad entre el representante (gobierno) y el ciudadano, donde igualmente el sentido de lejanía, falta de compromiso y la brecha de distanciamiento en cuanto a sentirse debida y legítimamente representado, se incrementa cada día.

Por tanto, resulta trascendental el elemento satisfacción de la democracia, donde la ciencia de datos puede traer ventajas, no por sí sola como proceso autónomo, sino en coordinación con acciones y tareas específicas alrededor de la promoción democrática y la cultura de representación, superando así ambas partes tanto sus limitaciones como percepciones de insuficiencia en el cumplimiento de objetivos y metas sociales, y encaminándose en tareas conjuntas, con el fin de encontrar posibles respuestas con el puntual acompañamiento del ciudadano-representado.

En cuanto a la percepción que se tiene, y bajo consideración de la satisfacción democrática, podemos considerar la siguiente referencia:

Tabla 4. Satisfacción con la democracia 2023

Categoría/respuesta	Frecuencia	% Total	% (Total-NR)
Muy satisfecho	81	6.8%	6.9%
Más bien satisfecho	360	30.0%	30.8%
No muy satisfecho	479	39.9%	41.0%
Nada satisfecho	249	20.8%	21.3%
No sabe	31	2.5%	-
(N)	(1,200)	(100%)	1,170 (100%)

Fuente:
<https://www.latinobarometro.org/latOnline.jsp>

De la referencia citada del Latinobarómetro correspondiente al año 2023, donde la pregunta detonadora atiende a “¿diría Ud. que está muy satisfecho, más bien satisfecho, no muy satisfecho o nada satisfecho con el funcionamiento de la democracia en {PAÍS}?”, donde se observa como respuesta equivalente a un gobierno democrático basado en la representación política aplicable a México, que si bien no se llega como resultado con mayor porcentaje al equivalente a “nada satisfecho,” bien es cierto que el primer lugar en cuanto a porcentaje de resultado corresponde a la respuesta “No muy satisfecho,” lo cual representa un % del total registrado; lo que pone en alerta acerca de la necesidad de indagar los motivos que fundamentan dicha respuesta, en donde uno de ellos atenderá sin duda a la actual crisis que empaña la representación política en nuestro país.

Ampliando lo anterior, a fin de especificar sobre los posibles motivos que llevan a una mayoría ciudadana a expresar un sentimiento de baja satisfacción hacia su democracia, además de aquello que lo origina, debemos remitirnos al contenido mismo del sistema democrático, en donde se debe revisar el papel de las instituciones electorales (partidos políticos, autoridades electorales tanto administrativas como jurisdiccionales), a fin de valorar el desarrollo de sus actuaciones en su respectivo ámbito. De las anteriores, en los partidos políticos recae de forma esencial el sentido de la representación política, y es precisamente ahí donde el sentimiento de identificación que presenta el ciudadano se ve afectado o truncado en torno a ello, como se expresa a continuación:

4.3. Tercer elemento: reforma electoral

Tabla 5. Identificación partidista 2023

Categoría/ respuesta	Frecuencia	% Total	%(Total- NR)
Sí	491	40.9%	41.4%
No	696	58.0%	58.6%
No sabe	13	1.1%	-
(N)	(1,200)	(100%)	1,187 (100%)

Fuente:
<https://www.latinobarometro.org/latOnline.jsp>

Por lo que se puede observar en la tabla anterior, en la pregunta expuesta referente a “¿hay algún partido político hacia el cual se siente más cercano?,” en su sentido y naturaleza interior comprende una interrogante alusiva al grado de representatividad con el que los ciudadanos-electores pueden llegar a identificarse o sentirse compatibles en cuanto a las propuestas políticas de representación, lo que detona que en su mayoría no se logre consolidar o ubicar ese sentido de “cercanía” con las opciones actuales de oferta partidista.

Representando lo ya mencionado, es decir, un problema o factor obstructor que debe ser solventado mediante diversas propuestas y herramientas, entre ellas el adecuado y eficaz uso de la ciencia de datos.

Como conclusión sobre el tema de representación política (parte integrante de los procesos democráticos), se debe reconocer que mediante el uso de herramientas adecuadas, o sea, que logren arribar a aprendizajes profundos y significativos mediante el uso de los datos correctos más que el incremento de estos, se pueden solventar errores, atender posturas, abordar el problema con mayor puntualidad y precisión y, por consiguiente, de forma gradual elevar la confianza ciudadana en sus instituciones, así por ende, en sus representantes, sumando a los ejercicios de consolidación democrática desde diversas vías o mediante diferentes propuestas, entre ellas las técnicas, tecnológicas y estadísticas, pudiendo otorgar así una visión más acertada a la realidad y lograr ventajas competitivas contra la desconfianza y el abstencionismo.

Un elemento más que integra los procesos democráticos para ser abordado es el referente a la reforma electoral, comprendida basándonos en el Diccionario Electoral IIDH-CAPEL como el conjunto de acciones de naturaleza jurídica destinadas a efectuar ajustes en procesos de organización, selección y representación de las instituciones y actores políticos involucrados en la democracia.

Comprendida de forma más práctica, atiende al cambio de reglas en el sistema electoral, cuya finalidad es ofrecer perspectivas más amplias a fin de incorporar nuevos elementos (reelección, candidatos independientes, paridad, segunda vuelta, etc.).

En México, la última reforma electoral que marcó una nueva ruta estructural en las instituciones se verificó mediante decreto constitucional el 10 de febrero de 2014.

Acerca de la reforma electoral en nuestro país, la justificación en cuanto a la periodicidad de las reformas suscitadas en las últimas décadas en el espacio electoral atiende a los cambios, transformaciones y desarrollo del contexto social, lo que implica elementos desde el crecimiento poblacional y demográfico hasta del multiculturalismo y la diversidad, reflejada en la observancia y ampliación de derechos político-electorales de determinados grupos y minorías excluidas.

La variedad de contenidos, propuestas y ajustes que han contemplado tales reformas recorren un periodo desde 1977 hasta 2014, con múltiples características: creación y evolución de comisiones e instituciones electorales tanto administrativas como jurisdiccionales; reglas de financiamiento; equidad de género; voto en el extranjero; candidaturas independientes; reelección consecutiva, entre los más destacables.

Más allá del contenido vigente mediante las reformas electorales (1977, 1987, 1990, 1994, 1996, 2002, 2003, 2005, 2008, 2012, 2014), emitidas con su propia naturaleza, esencia, necesidades, premura y trasfondo político implicado, cobra importancia el necesario cuestionamiento sobre su utilidad y viabilidad

en cuanto a su aprobación dirigida al contexto electoral y la realidad ciudadana que se vivía en el momento de la aprobación de cada una; es decir, si verdaderamente trajo consigo un beneficio en el desarrollo del sistema democrático nacional reflejado en sus partidos políticos, instituciones democráticas, así como en combatir el abstencionismo y la contribución al incremento de la cultura política y educación cívica en la sociedad.

De no ser así, la causa injustificada en la multiplicidad de leyes atendería únicamente a una inclinación legislativa de derecho de conquista.¹²

Conforme a ello, impulsar mecanismos que apoyen desde su propio campo la naturaleza y contenidos, objetivos útiles y factibles en cuanto a la elaboración y puesta en marcha de reformas normativas, resulta en una labor, además de urgente, también necesaria.

Aquí encontramos la compatibilidad existente de la ciencia de datos con el tema de reformas electorales, donde en un trabajo conjunto la fundamentación parte de la extracción de información y datos útiles emanada de la sociedad, las instituciones electorales y partidistas, conforme a sus necesidades, propuestas e inquietudes, a fin de ser atendidas y solventadas de manera real y precisa mediante la conformación de nuevas reglas en la materia.

Por lo cual, con el uso de un registro analítico previo se aportaría al análisis de aquella información que otorgó razón de ser y justificó la existencia de reformas electorales pasadas, considerando las diversas fuentes de origen, efectos y seguimiento, a fin de validar su efectiva aplicabilidad en los procesos democráticos.

Al igual que en los dos apartados anteriores con los elementos previos de participación ciudadana y representación política, en el presente apartado será destinado también el estudio de la vinculación entre la ciencia de datos y la reforma electoral, conformado por los elementos antes citados, como son: 1) dimensión, 2) importancia, 3) retos y 4) problemática y factores obstructores.

¹² CONSTANT, Benjamín, *Principios de Política aplicables a todos los gobiernos*, Editorial Katz, España, 2010, p. 85.

Si atendemos a fijar el elemento dimensión, su campo es muy extenso, toda vez que depende de los destinatarios-partes del sistema electoral, objetos del contenido de cada reforma particularmente publicada, lo que implica no perder de vista la funcionalidad metodológica tanto de lege data como lege ferenda que debe llevar por sí mismo las razones que motivan a efectuar reformas de naturaleza electoral; en oposición a ello, como señala La Cotera Vega,¹³ pareciera que las reformas electorales en América Latina han sido ajenas a la participación de la ciudadanía, y buscan complacer a los grupos políticos y de poder económico, trayendo consigo falta de transparencia y representación, limitándose únicamente a ciertos intereses para la negociación del voto dentro del parlamento.

El segundo elemento comprendido es la importancia que debe guardar la generación de reformas con el uso de la ciencia de datos, para permitir así, mediante su vinculación y tratamiento mutuo:

1) definir objetivos claros partiendo de su utilidad y viabilidad contextual;

2) comprender necesidades e inquietudes electorales y de organización ciudadana;

3) ajustar con precisión la reestructuración de figuras, instituciones y procesos, tanto nuevos como ya existentes;

4) identificar problemas y conflictos elementales en su solución, a fin de justificar la obligatoria y necesaria elaboración de una reforma electoral; y

5) facilitar y simplificar datos e información disponible con el fin de depurarla, sistematizarla y desarrollar soluciones apropiadas y ajustarlas en la toma de decisiones.

En cuanto a lo correspondiente al tercer elemento relacionado con los retos, encontramos la disposición que debe tener en este caso el parlamento o cámaras legislativas para el uso y

¹³ LA COTERA, José, "Reforma electoral y representación política en el Perú y América Latina," *Revista Journal of Business and entrepreneurial studies*, 2021, España, col. 5, número 2. Disponible en: Vol. 5 No. 2 (2021): April - June | Journal of business and entrepreneurial studie (journalbusinesses.com).

mayor aceptación de la ciencia de datos como elementos preparatorios de iniciativas, permitiendo con ello su debida valoración, motivación y plena justificación para materializarse finalmente en un nuevo cuerpo normativo.

En tal sentido, un reto de gran valía es la integridad electoral,¹⁴ lo que supone la materialización de principios para alcanzar ideales democráticos más amplios como lo es la deliberación, participación, competencia igualitaria y la calidad en la organización electoral.

El cuarto elemento aplicable a la reforma electoral y ciencia ciudadana atiende, al igual que en los elementos pasados (participación ciudadana y representación política), a los problemas y factores obstructores que deben ser observados y atendidos de forma oportuna, lo cual implica en primer lugar una retrospectiva a fin de valorar el peso de las reformas pasadas y el verdadero efecto que tuvieron en cuanto a su utilidad y aportación al sistema democrático; en segundo término, llevar a cabo un ejercicio de análisis que permita la obtención de datos relacionados con los resultados logrados por encima de su contenido particular y distintivo, es decir, en qué medida contribuyeron a la solución de problemas atemporales y transgeneracionales como es la compra y coacción del voto, la integridad del electorado, las diversas formas de violencia en los procesos, así como la influencia del dinero ilícito o mal fiscalizado.

Como primera conclusión, mediante la ciencia de datos aplicada a la construcción y elaboración de reformas electorales, debe considerarse su importancia como tarea que aporta a la identificación de temas y problemas, con el objetivo de implementar acciones de respaldo basados en datos e información que permita decidir de manera consciente y fundamentada sobre las posibles adecuaciones y soluciones que se pretenden lograr mediante nuevas leyes,

¹⁴ MONSIVAIS, Alejandro, "Populismo, desinformación e integridad electoral en México," *Revista Elecciones*, Oficina Nacional de Procesos Electorales, 2023, Perú, vol. 22, número 25, pp. 153-181. Disponible en <https://revistas.onpe.gob.pe/index.php/elecciones/is/sue/view/28>.

tomando como base que deberán poseer una estructura reconocida y verificada en cuanto a su calidad, transparencia y confianza brindada a la ciudadanía y sus instituciones, apostando por un proceso de educación colectiva, referido por Gomá Lanzón¹⁵ como aquel que llena su función educativa de identidad ciudadana y de autoconocimiento como individuos.

5. Resultados

Para comentar los resultados es importante atender a ciertos parámetros que permitan fijar la relevancia en cuanto a la aplicación de la ciencia de datos en procesos democráticos, es decir, que su vinculación resulte comprensible en el análisis comparativo de elementos, lo que permita facilitar la obtención y visualización de propuestas dentro de la investigación en materia electoral, dicho parámetro de relevancia comprende: I) la pertinencia, II) la utilidad y III) la factibilidad, con ello, se permiten fijar respuestas con respecto al planteamiento del problema, vinculándose con los objetivos planteados y permitiendo la posibilidad de superar limitaciones específicas del desarrollo del objeto de estudio.

I) Pertinencia: atiende al momento oportuno y son tiempos propicios para que la ciencia de datos pueda ser comunicada y transmitida como un instrumento necesario en el desarrollo histórico de la organización electoral, aprovechar los procesos de nuevos desarrollos tecnológicos, así como las metas y políticas de inclusión donde el acceso a internet, la e-participación así como la educación digital, de la mano del uso de recursos como la estadística, formen parte de una representación adecuada de la realidad de grupos, entidades que integren el entorno y su realidad.

II) Utilidad: aporta con claridad tanto la ubicación y definición de un problema, conflicto o proceso a fin de procesar todos aquellos datos que aporten a la mejor comprensión del origen de sus causas, en consecuencia, explorar aquellas soluciones disponibles, así como aquellas con las que no se cuenta pero que deberán ser implementadas y adaptadas para su aplicación espacial.

¹⁵ GOMÁ, Javier, *Ejemplaridad pública*, España, Editorial Debolsillo, 2019, p. 133.

Mediante su implementación se hace posible el mejor análisis de identificación de patrones en fenómenos locales (nivel estatal y municipal), permitiendo contrastar variables incluso a nivel general (nacional y transnacional), y por ende profundizar y reforzar el uso de estudios de caso en la investigación.

III) Factibilidad: hace alusión a la posibilidad de resolver inconsistencias en las áreas específicas antes citadas (participación ciudadana, representación política, reforma electoral), al partir de acciones como extracción, limpieza y transformación de datos derivados de diversas fuentes, con lo cual se facilita interactuar de manera cercana tanto con la realidad contextual como con sus diversos grupos integrantes, lo que involucra a su vez a las nuevas generaciones de electores (jóvenes que por vez primera ejercerán sus derechos político-electorales), para quienes el uso de nuevas tecnologías, bases de datos y aplicaciones digitales forman parte de su cultura diaria de socialización, manifestación, expresión y formación profesional y técnica.

IV) Finalmente, en el cumplimiento de objetivos planteados se verifica que mediante su aplicación se abra la puerta a posibles mejoras en áreas específicas abordadas.

Por medio de las funciones, tareas y fundamento de una ciencia de datos aplicada de forma correcta, científica y oportuna se contribuirá al fortalecimiento del sistema electoral mexicano, con las posibilidades de un mejor contacto al conocimiento de la realidad nacional en el espacio actual, pero mediante la observación de registros pasados y con atención puntual de acciones futuras; por tanto, se puede sintetizar que cuando se amalgama de manera eficaz la tecnología¹⁶ con el fin de fortalecer la gobernanza y la participación ciudadana, se logra una representación dinámica entre representantes y representados, respaldada por principios de transparencia, equidad e igualdad democrática.

6. Discusión

Este apartado pretende un breve ejercicio sobre aquellos elementos que pueden considerarse argumentos contrarios al uso de la ciencia de datos, tanto de forma general como en el espacio democrático, lo que parte de un reconocimiento preliminar de que para su aplicación y logro de resultados se requiere tiempo.

Entonces, la existencia de una idea al respecto es fundamental, sobre todo si se esperan resultados rápidamente y del todo positivos para cada proyecto, lo que significa también contar con la adecuada organización funcional por parte de instituciones electorales administrativas y jurisdiccionales, así como partidos y organizaciones políticas capacitadas en su uso e implementación.

Entre las posturas que generan debate y discusión en el tema, encontramos:

- a) requiere inversión significativa en cuanto a estructura y capacitación;
- b) se requiere integrar formatos adecuados a fin de lograr registros analíticos;
- c) costos financieros y posibles demoras en la transformación de datos mediante el uso de tecnología e inteligencia artificial;
- d) cuanto mayor sea el mercado (país, estado, municipio), mayor será la cantidad de datos y fuentes que se deberán procesar, con ello se aumenta la complejidad;
- e) puede vulnerar la privacidad y la seguridad de la información relacionada con personas y grupos;
- f) dejar de lado aspectos éticos en su práctica, optando por procesos únicamente de automatización;
- g) conformar una sociedad meramente tecnocrática, basada tan sólo en sistemas de datos y perdiendo el equilibrio humanístico, cultural y etnográfico.

Se deriva además que de la práctica ética vinculada con el uso de la ciencia de datos debe garantizarse tanto la utilidad de la información recabada así como la veracidad de la misma, lo

¹⁶ KELLEHER, John, *Ciencia de Datos*, Chile, Ediciones UC-MIT, 2018, p. 85.

cual implica además un ejercicio de transparencia, poder verificar la seguridad de las fuentes a partir de las cuales se procesarán nuevos datos, desde los cuales se han de tomar decisiones y se efectuarán acciones; por consiguiente, debe constituirse como herramienta seria y fidedigna, por encima de aquella información falsa con la que la ciudadanía ha luchado, tratando de identificarla y depurarla, proveniente de medios de comunicación, recursos y redes sociales.

Ejemplifiquemos lo anterior mediante la siguiente tabla:

Tabla 6. Libre expresión vs información falsa 2023

Categoría/respuesta	Frecuencia	% Total	%(Total-NR)
Se debe garantizar la libertad de expresión, sin importar que circule información falsa	459	38.3%	40.5%
Hay que controlar la publicación de información falsa, aunque ello limite la libertad de expresión	674	56.2%	59.5%
No sabe	67	5.6%	-
(N)	(1,200)	(100%)	1,133 (100%)

Fuente:
<https://www.latinobarometro.org/latOnline.jsp>

Lo anterior se establece al partir de la interrogante *¿cuál de las dos frases está más cerca de su manera de pensar?*

Así, puede apreciarse que una mayoría comprendida por el 56.2% considera que se debe controlar la publicación de información falsa aunque eso limite la libertad de expresión, en tanto que un 38.3% atiende a que se debe garantizar la libertad de expresión sin importar que circule información falsa.

Ello arroja la idea sobre la importancia que tiene la ciencia de datos, donde parte de su justificación debe ser que brinde información verídica, real y precisa, para abonar con ello al derecho de libre expresión; es decir, lograr un equilibrio de información veraz mediante el derecho de libertad de expresión debe ser la esencia de Data Science.

Y es justamente con base en las posturas que generan discusión en cuanto al uso de la ciencia de datos, donde uno de los principales fines que debe mantenerse de forma constante y permanente es el equilibrio entre los datos obtenidos y el procesamiento lógico racional, derivado de la aplicación de una metodología que implique el uso de métodos y técnicas generales y específicas, directas e indirectas, a fin de llegar a metas y propuestas que gocen de integridad y coherencia.

Sin embargo, no todo podrá ser llenado mediante el manejo de datos, entonces se caería en el terreno del dataísmo,¹⁷ lo cual afecta tanto la libertad como la democracia y se orilla a una aristocracia tecnológica donde gobierna con mayor peso y fuerza el poder de los datos y la información usada como medio de control.

7. Recomendaciones

Las recomendaciones se construyen tomando como referencia las tareas estándar de la ciencia de datos,¹⁸ lo que permite una adecuación precisa en su aplicación hacia el objeto de estudio; se parte además de que los proyectos de esta índole para ser productivos necesitarán de datos e información de calidad, así como de los sujetos adecuados tanto en su manejo como en su experimentación.

Ello implica a su vez la atención de ciertos principios destinados a garantizar los derechos de los sujetos involucrados en los datos, como son: a) de calidad de datos: relevantes, completos y actuales; b) de limitación de recogida: obtenido de forma legal y

¹⁷ MIRÓ, Francisco, "El Dataísmo como ideología", *Revista IusInkarri*, Facultad de Derecho y Ciencia Política-Universidad Ricardo Palma, Perú, 2022, vol. 11, número 12, pp. 85-104. Disponible en: <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/Inkarri/issue/view/307>.

¹⁸ *Op. cit.*, nota 17, p. 113.

consentimiento; c) de limitación de propósito: limitarse al uso sin divulgación, previo consentimiento; d) de transparencia; e) de salvaguardia y seguridad: protegidos contra pérdida y sustracción.

Tareas, de hecho, sobre las que se establecen las recomendaciones:

Agrupamiento: destinada a enfocar de forma precisa a los grupos, minorías, electores, ciudadanos, instituciones, agrupaciones y partidos que forman parte de los procesos democráticos, es decir los destinatarios sobre los cuales se obtendrán los datos e información, a fin de elaborar patrones y similitudes en cuanto a elementos o subgrupos que faciliten su integración y estudio.

Detección de anomalías: comprendido a todo aquello que es opuesto al agrupamiento y comportamientos atípicos, se cuenta por ejemplo el abstencionismo, la falta de confianza y credibilidad en la democracia, así como la identificación de nuevos conflictos en espacios o comunidades específicas, para partir de la necesidad de su atención y prevención de manera oportuna.

Reglas de asociación: brinda un sentido de correlación y coincidencias entre sujetos, grupos y comportamientos, a fin de identificarlos y comprender su análisis histórico, la evolución de comportamientos, necesidades y propuestas, con lo cual se permite actualizar las propuestas y respuestas adecuadas y útiles para la atención de casos concretos.

Predicción: corresponde a la importancia de atender las probabilidades de acciones y comportamientos y la propensión de grupos para emprender acciones, lo que permite identificar de forma oportuna soluciones y propuestas, atendiendo a posibilidades en un futuro cercano, a fin de lograr una intervención que permita desde el momento actual trabajar en propuestas significativas de arranque.

Cabe apuntar la forma concreta respecto al proceso que determina cómo implementar, fortalecer y perfeccionar la vinculación entre ciencia de datos y procesos democráticos mediante instrumentos útiles, adecuados y con

disponibilidad de acceso, como puede ser mediante el desarrollo de entornos virtuales, entre ellos:

- a) plataformas digitales;
- b) páginas web;
- c) portal de consulta de datos; y
- d) aplicaciones especializadas descargables.

Es decir, mediante el uso y construcción de modelos cuyos atributos sirvan de utilidad a la democracia, para obtener valores tanto históricos en un ejercicio regresivo, como predictivos a corto y largo plazo.

Finalmente, la tarea compartida entre ciencia de datos y democracia, si bien resulta compleja en cuanto a inversión financiera, científica y humana, debe retomarse y consolidarse sobre una base de conciencia e impacto social hacia la sociedad democrática, marcada por una historia que camina rumbo a un mejor porvenir, debiendo considerar que los efectos logrados serán condicionados en buena medida por la integración entre ciudadanos y la tecnología desarrollada; así, el impacto en la gestión democrática será determinante en la búsqueda de corregir el rumbo en materia electoral en el que está inmerso el país, pues los datos, la ciencia y el futuro ya están aquí.

8. Fuentes de información

BIBLIOGRÁFICA:

CONSTANT, Benjamín, Principios de Política aplicables a todos los gobiernos, España, Editorial Katz, 2010.

DICCIONARIO Electoral. IIDH-CAPEL, Tomo II, Costa Rica, 2005.

DAHL, Robert, La democracia, una guía para los ciudadanos, México, Editorial Taurus, 2006.

GOMÁ, Javier, Ejemplaridad pública, España, Editorial Debolsillo, 2019.

KELLEHER, John, Ciencia de Datos, Chile, Ediciones UC-MIT, 2018.

LIJPHART, Arend, Modelos de Democracia, formas de gobierno y resultados en treinta y seis países, España, Editorial Ariel, 2000.

TILLY, Charles, Democracia, España, Editorial Akal, 2007.

HEMEROGRÁFICA:

ÁVILA, José Inés, "Retos para consolidar el sistema democrático a partir del diálogo social en el espacio virtual: desigualdad social, desinformación y violencia digital", Apuntes Electorales, Instituto Electoral del Estado de México, México, 2021, año XX, número 264.

BUITRÓN, Eduardo, "Génesis, lógica y aporías del concepto moderno de representación política," Democracias, Ecuador, 2023, vol. 11, número 11.

CASANOVA, Hugo, "Estadística y ciencia de datos ¿Qué hay de nuevo?", Actualidad Económica, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, 2022, número 107.

CRESPO, Fernando, "Ciencia de datos, inteligencia artificial y sus impactos en la sociedad", Observatorio Económico, Facultad de Economía Alberto Hurtada, Chile, 2023, número 175.

LA COTERA, José, "Reforma electoral y representación política en el Perú y América Latina", Journal of Business and entrepreneurial studies, 2021, España, vol. 5, número 2.

MIRÓ, Francisco, "El Dataísmo como ideología", IusInkarri, Facultad de Derecho y Ciencia Política-Universidad Ricardo Palma, Perú, 2022, vol. 11, número 12.

MONSIVAIS, Alejandro, "Populismo, desinformación e integridad electoral en México," Elecciones, Oficina Nacional de Procesos Electorales, 2023, Perú, vol. 22, número 25.

SANTOS, Tatiana, "La e-participation y la implicación del público en las acciones institucionales de ciencia en Brasil y Portugal", Sphera Publica, Universidad Católica San Antonio de Murcia, España, 2018, vol. 1, número 18.

PÁGINAS DE INTERNET:

AA. VV. Instituto Nacional Electoral, fecha de consulta 15 de marzo de 2024. Disponible en: <https://www.ine.mx/voto-y-elecciones/resultados-electorales/>

AA. VV. Latinobarómetro, fecha de consulta 7 de marzo de 2024. Disponible en: <https://www.latinobarometro.org/lat.jsp>