

# La tentación tecnológica

Alcances y límites de las  
tecnologías digitales para la  
democracia





**CLAUDIO GUTIÉRREZ**

Profesor Titular del Departamento de Ciencias de la Computación de la Universidad de Chile. Investigador Senior del Instituto Milenio Fundamentos de los Datos. Ph.D. Computer Science, Wesleyan University. Líneas de investigación: fundamentos de la computación, lógica aplicada a la computación, bases de datos, semántica de la Web, máquinas sociales.

[cguierr@dcc.uchile.cl](mailto:cguierr@dcc.uchile.cl)

Estamos viviendo un momento histórico gatillado por el estallido del 18 de octubre. La movilización social ha impulsado una discusión, a través de cabildos y reuniones varias, sobre la forma en que queremos convivir en sociedad. Y luego, sobre las reglas generales que debiéramos fijarnos para esa convivencia, que en términos legales se llama *Constitución*. Un aspecto muy relevante de esa discusión es la manera en que debiéramos llevar a cabo ese proceso, que en el fondo, es una discusión sobre la democracia. Lo que sigue es una reflexión sobre los alcances y límites de las tecnologías digitales para la democracia.

La democracia es un asunto complejo y de muchas facetas. Para lo que sigue, me centraré en un aspecto, muy relevante, de ella: cómo *proceder* a la hora de adoptar decisiones.<sup>1</sup> ¿Qué significa un procedimiento (de decisión) democrático? Robert Dahl, afamado cientista político estadounidense, pensador liberal, a quien nadie osaría acusar de inspirar la crisis chilena, define los siguientes criterios para ello, que para los efectos de este artículo son un buen piso mínimo [1]:

1. **Participación efectiva:** todos deben tener oportunidades iguales y efectivas, que sus puntos de vistas sean conocidos por otros miembros de la sociedad.
2. **Igualdad de voto:** cuando llegue a adoptarse una decisión, todos deben tener una igual y efectiva oportunidad de votar.
3. **Comprensión ilustrada:** dentro de tiempos razonables, todos deben tener oportunidades iguales y efectivas de instruirse sobre las alternativas relevantes y sus consecuencias.
4. **Control de la agenda:** todos deben tener oportunidades exclusivas de elegir qué asuntos y cómo deben ser incorporados a la agenda de discusión.
5. **Inclusión de adultos:** todos quienes sean adultos deben tener los plenos derechos de ciudadanía incluidos en los puntos anteriores.

La democracia es un asunto antiguo, cuyo origen es atribuido a las ciudades griegas de antes de nuestra era. Una élite, usual-

mente reunida en una plaza pública, tomaba las decisiones políticas, esto es, determinaba las maneras de convivir, mientras artesanos, esclavos y mujeres trabajaban para mantenerlos. La idea se extendió a partir de la revolución francesa y comenzó a incluir a poblaciones cada vez más amplias. En Chile, recién en 1950 se incluyó a todos los adultos: hasta 1949 la mitad de la población, las mujeres, no tenía derecho a decidir sobre asuntos políticos del país.

Las maneras de tomar decisiones colectivas en una población grande y en países tan extensos territorialmente como Chile no son sencillas. Por ejemplo, ¿cómo se produce la participación efectiva? ¿Cómo un ciudadano de Punta Arenas conoce los puntos de vista de una ciudadana de Arica? ¿Cómo establecer la agenda de temas? ¿Cómo integrar luego las preferencias? ¿Qué hacer para que todos conozcan las alternativas relevantes y sus consecuencias?

Ha surgido de un tiempo a esta parte la idea de que las tecnologías digitales resolverían muchos o todos estos problemas. A primera vista las redes sociales y el acortamiento (o según los más optimistas, la anulación) de las distancias por las comunicaciones digitales hacen gran parte del trabajo. Otro tanto lo harían los algoritmos de agregación que podrían implementarse para grandes cantidades de datos de manera casi instantánea. También las nuevas tecnologías digitales resolverían los problemas de presentación de información y facilidades de votar sin las barreras espaciales como el tener que ir a un lugar, etc. Incluso algoritmos nuevos de votación evitarían los conocidos sesgos y limitaciones de la agregación de preferencias clásica [2]. Pero sobre todo, está la idea de que las tecnologías y algoritmos resolverían los sesgos inherentes a los procesos humanos y harían todo más neutro y limpio.



1 | Algunos (como Robert Dahl) consideran que ello constituye la esencia de la democracia. Se los denomina *procedimentalistas*. Otra faceta fundamental son los fines: ¿qué se persigue con la democracia? Supondremos aquí un tácito consenso sobre la necesidad y virtudes de la democracia.



Algunos ejemplos para motivar la reflexión. En Chile la creencia de que los problemas políticos que tenemos son resolubles por tecnologías tiene historia. Probablemente el primer caso paradigmático es el sitio <http://www.tuconstitucion.cl/> del expresidente Ricardo Lagos. “Aprovechando las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías para canalizar la participación” se propuso “recoger ideas y sueños” para la elaboración de una Constitución. El proceso constitucional del Gobierno de Bachelet “Una Constitución para Chile” (cuyas trazas pueden rastrearse en el estudio de Jorge Pérez *et al.*)<sup>2</sup> es otro intento de usar tecnologías digitales para canalizar una discusión constitucional. Pocos días después del 18 de octubre, el emprendedor César Hidalgo lanzó la plataforma <http://chilecracia.cl> con la consigna: “Priorizamos la demanda ciudadana para ayudar a construir las soluciones que nuestro país necesita hoy”. Recibió fuertes críticas por la calidad del muestreo y el ordenamiento (por ejemplo su algoritmo rankeó “nueva Constitución” bastante bajo a contrapelo de lo que todos observaban), lo que sumado a otros detalles desdibujó el proyecto inicial. La Asociación Chilena de Municipalidades lanzó una consulta ciudadana en diciembre de 2019 cuya novedad en el país fue el uso sistemático de votación digital. Por su parte el Gobierno, desde los primeros días después del 18 de octubre, levantó la idea de “diálogos ciudadanos” que se desarrollarían en una plataforma digital como “un mecanismo que permita canalizar el descontento y demandas ciudadanas, junto con contener la actual crisis” [3]. Terminó siendo el sitio <https://chilequequeremos.cl/> con la consigna “escuchémonos y construyamos el Chile que queremos”, el que implementaría una “proceso abierto de Escucha Social”.

Estos ejemplos muestran potencialidades y limitaciones de las tecnologías digitales.

## ¿Qué es mi opinión ingresada en una plataforma que luego los gobernantes no consideran o la desprecian?

¿Son ellas intrínsecas al medio digital? Con estos casos en mente, reflexionemos sobre los alcances y limitaciones de las tecnologías digitales para cumplir los cinco puntos de Dahl. Veamos.

### 1. Participación efectiva.

Lo que aseguran las tecnologías digitales es la posibilidad *teórica* de que los puntos de vista de todos sean conocidos. Hoy —particularmente después del advenimiento del proyecto original de la Web— tenemos los mecanismos técnicos para poder participar independientemente de idiomas, territorio, aparato, etc. [4]. Destacan aquí también una serie de iniciativas de participación ciudadana como encuestas deliberantes, presupuestos participativos, conferencias de consenso, mapeos deliberativos, jurados ciudadanos [5]. Y, por supuesto, las redes sociales. En la práctica, sin embargo, hay determinantes sociales que dificultan esas posibilidades. La difusión de información en plataformas y redes sociales sigue una ley de potencias o ley de Zipf (llamada así por el lingüista Zipf que enunció algo que todos sabemos: hay pocas palabras conocidas por todos y muchas, muchas, que la mayoría desconoce). Por un lado, por más que uno tenga acceso a redes sociales, por más que me ofrezcan plataformas para “escuchar” mi opinión, ella será raramente escuchada si nadie me conoce. ¿Qué es mi opinión, mi “página” o mi tweet, comparado con la portada de El Mercurio o La Tercera o el noticiario de TVN o T13? ¿Qué es mi opinión ingresada en una plataforma que luego los gobernantes no consideran o la desprecian? Todo lo

anterior se agrava en Chile con la segregación social, cultural y económica existente. La democracia es esencialmente un espacio de iguales. Y como escribe el profesor Enrique Fernández Darraz, “las élites chilenas nunca han considerado al pueblo como un igual. No solo eso, con frecuencia lo han concebido como inferior cultural, moral y hasta biológicamente. De ahí que se alejen y aislen de él, nucleándose en sectores alejados y reproduciéndose de manera endogámica” [6]. Menos querrán “escucharlo”. En resumen, la participación efectiva es el resultado de un complejo sistema, por un lado, de reconocimiento y de valoración de los otros, por otro de posesión de recursos y, finalmente, de equidad en el acceso a los medios de comunicación. Es bueno que quienes trabajamos en tecnología digitales estemos muy conscientes de esto a la hora de diseñar sistemas para participación política.

### 2. Igualdad de voto.

Se afirma que con las tecnologías digitales todos tendrán oportunidad de expresar su preferencia (o de votar), particularmente porque facilitan la vida a quienes viven lejos de los centros urbanos o tienen dificultades para desplazarse. Esta afirmación es un asunto en debate hoy y de respuesta negativa por el momento. En efecto, la posibilidad de la votación electrónica segura es un (gran) debate abierto en las ciencias de la computación [7]. En este aspecto, las tecnologías digitales hoy ayudan poco a expresar preferencias. Es imposible determinar identidad, manipulación, etc. y la evidencia indica que no mejoran la

2 | <http://constitucionabierta.cl/>



participación presencial. La experiencia de la consulta de los alcaldes en diciembre puede ayudar a reflexionar sobre los puntos positivos y negativos de ello hoy.

### 3. Comprensión ilustrada.

Oportunidades iguales y efectivas de instruirse sobre las alternativas. Descontando la formación política (el entendimiento de cómo se organiza la sociedad y los factores que inciden en ello), éste es un punto donde las tecnologías inciden hoy de manera más relevante. Desde las pervasivas redes sociales que se han transformado casi en medios de comunicación alternativos, hasta plataformas de información a los votantes (las VAA, *Voting Advice Applications*) que permiten hacerse una idea de candidaturas y sus programas [9]. Es importante aquí destacar dos sesgos que afectan estas posibilidades. El primero, y menos visible, son las brechas digitales, tanto a nivel de acceso a aparatos y a conectividad como el más relevante, de comprensión de los contenidos. Aquí hay que incluir la disposición y el tiempo. Las tecnologías digitales a lo más dan mayor acceso a materiales de información y estudio, pero para procesarlos hay que tener tiempo y educación. El segundo sesgo, ligado al anterior, es la manipulación a través de redes sociales, desde las *fake news* (como toda mentira, afecta más a quién tiene menos conocimientos y herramientas de comprensión) hasta las campañas usando técnicas como *microtargeting* (esto es, haciendo propaganda dirigida a cada persona o grupo de personas, con mensajes informativamente sesgados o incluso contradictorios). Luego la responsabilidad de los desarrolladores hoy no es solo desarrollar plataformas amigables, accesibles, etc., que ayuden a superar las brechas, sino también estudiar y proveer las herramientas para evitar los sesgos, para empoderar al ciudadano común respecto de la manipulación que pueden realizar quienes tienen más poder (económico, cultural y tecnológico).

## **Las tecnologías digitales a lo más dan mayor acceso a materiales de información y estudio, pero para procesarlos hay que tener tiempo y educación.**

### 4. Control de la agenda.

¿Qué asuntos y cómo deben ser incorporados a la agenda de discusión? Fíjense que ésta es la pregunta más importante que hace que la política no podrá nunca escapar del debate humano. En general, las tecnologías digitales han mostrado ser muy buenas *operacionalizando* ideas. Sin embargo, aún con metodologías estadísticas que evitan el razonamiento “cuadrado” de la lógica formal (usualmente asociado a los computadores tradicionales), falta lo que se conoce como definición de agendas, que es nada más (ni nada menos) que combinar diferentes niveles lógicos (para lo que los computadores son aún muy malos y vaya a saber si habrá limitaciones fundamentales). Piense en cómo organiza y jerarquiza usted lo que quiere hacer en su vida, su “agenda” de vida. No hay un menú fijo ni una taxonomía universal. Se combinan —de acuerdo a cada uno— planos lógicos muy diferentes: el apego filial, el mercado laboral, las posibilidades físicas, las oportunidades del momento, los deseos, los planes a largo plazo, etc. etc. No hay una vitrina ni un catálogo de actividades vitales dado para proceder a la agregación de preferencias. ¿Quién define entonces la agenda política? Ese proceso, lo opuesto a lo operacional, es elemento esencial de la democracia. Obviamente plataformas tecnológicas y algoritmos no resolverán eso. A lo más, ayudarán a implementar algunos de esos procesos.

### 6. Inclusión de los adultxs.

Finalmente llegamos a un punto obvio, pero que no es tan obvio para muchos. Todxs deben tener derecho a los puntos anteriores. Hay una idea muy difundida de que, como los problemas políticos y sociales son complejos (de hecho,

cada día más complejos), hay que dejarlos en manos de “expertos”, que usarían nuestros “insumos” (nótese el lenguaje empresarial) para tomar las “buenas” decisiones. A nosotros solo nos correspondería ser consultados. Y aquí es dónde es más común ver surgir plataformas consultivas que muchos pretenden hacer pasar como la democracia instituida.

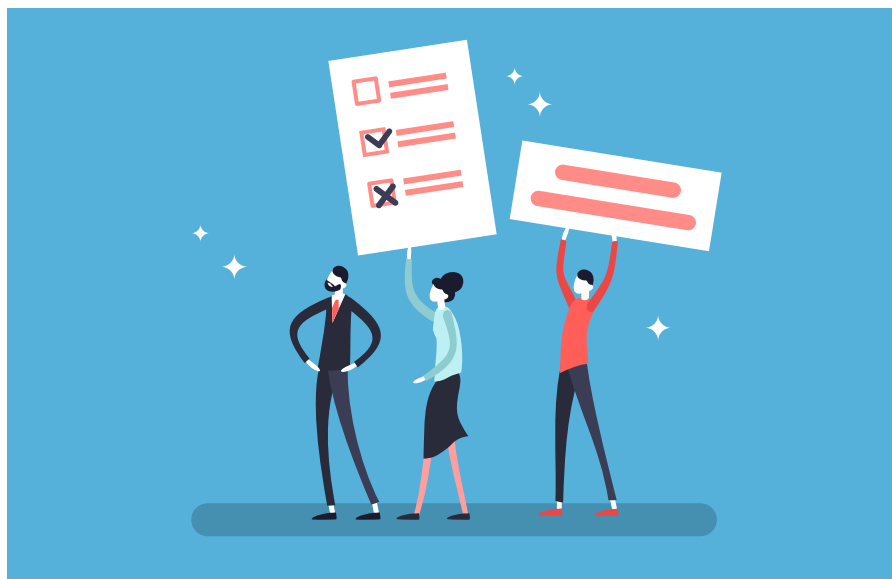
---

## **A manera de conclusión**

---

Las tecnologías digitales, hoy más que nunca, con la disponibilidad de datos masivos (big data) e inteligencia artificial (*deep learning* y otros mecanismos), muestran una potencialidad casi ilimitada. Las aplicaciones sobre redes sociales, plataformas de participación, métodos de votación, etc. han cambiado la manera de informarse, de comunicarse y de participar. Particularmente las redes sociales han mostrado un potencial tremendo contra la desinformación y para convocar distribuidamente.

Esto puede llevar a la “tentación tecnológica”, esto es, a pensar que estas tecnologías pueden resolver el problema de la democracia y la política. Quienes trabajamos en tecnologías digitales debemos no solo estar muy conscientes, sino que tenemos una gran responsabilidad en alertar y educar a la población, sobre estos alcances y estas limitaciones. Las tecnologías digitales —como cualquier tecnología— no resolverán el problema de la democracia ni menos sustituirán el hacer humano en ese ámbito. A lo más lo pueden apoyar, como pudiera hacerlo toda tecnología. Pero las responsabilidades y las decisiones codificadas en ellos siguen siendo nuestras.



Una reflexión final. La esencia de las limitaciones de las tecnologías digitales en este ámbito es que la democracia no es solo un procedimiento, sino que tiene un fin. ¿Para qué queremos democracia? ¿Para qué queremos decidir democráticamente? El profesor Dan Wallace de

la Universidad de Princeton escribía: “El propósito de un sistema de votación no es nombrar al ganador, sino convencer al perdedor” [7, 8]. Parafraseándolo para el ámbito de la democracia (que es mucho más que votar) podríamos decir: el fin de la democracia no es elegir una

determinada decisión política, sino que lxs ciudadanxs se convenzan de que esa decisión fue tomada entre todxs y luego la haremos nuestra. Una de las demandas más escuchadas en esta crisis es que quienes gobiernan no solo nunca escucharon a la gente (salvo cuando hubo destrozos), sino que nunca se intentó siquiera hacer que los ciudadanos se hicieran partícipes de las decisiones que se tomaban allá arriba y luego las asumieran como propias. Los abogados le llaman a este tema legitimidad de la ley.<sup>3</sup> Ese es un problema político, no técnico. La tecnología codifica humanidad, pero no crea humanidad. Algo similar ocurre con la democracia. El destacado educador y filósofo John Dewey escribía que nos hemos acostumbrado a pensar que la democracia es una especie de mecanismo, pero es un modo de vida. La democracia no es algo hecho que se pueda traspasar o heredar; tiene que ser (re)creada por cada nueva generación. Nuestro rol es apoyar ese proceso, no intentar reemplazarlo. ■

## REFERENCIAS

- [1] Robert Dahl. *La Democracia. Una guía para los ciudadanos*. Editorial Taurus, 1999. Cap. IV. ¿Qué es la democracia?
- [2] Michel Balinski y Ridi Laraki. *Majority Judgement. Measuring, Ranking, Electing*. MIT Press, 2010.
- [3] Sebastián Sichel. Diálogo Ciudadano. 30 de octubre de 2019. [https://issuu.com/psegura/docs/di\\_logos\\_nacional\\_llamado\\_por\\_sichel](https://issuu.com/psegura/docs/di_logos_nacional_llamado_por_sichel)
- [4] Tim Berners-Lee. *World Wide Web – Past, Present, Future*. 2002. <https://www.w3.org/2002/04/Japan/Lecture.html>
- [5] Sebastián Ureta. *Escuchar a la gente, pero en serio*. CIPER. 3 de diciembre de 2019. <https://ciperchile.cl/2019/12/03/escuchar-a-la-gente-pero-en-serio/>
- [6] E. Fernández Darraz. *El conflicto social y el modelo de desarrollo chileno*. El Mostrador. 5 de noviembre de 2019. <https://www.elmostrador.cl/destacado/2019/11/05/el-conflicto-social-y-el-modelo-de-desarrollo-chileno/>
- [7] Alejandro Hevia. *El Camino hacia la Votación Electrónica Segura en Chile*. Presentado en el Senado de la República, 6 de julio de 2018. Diapositivas en: [www.dcc.uchile.cl/ahavia/votacion-electronica-senado-2018-07-06.pdf](http://www.dcc.uchile.cl/ahavia/votacion-electronica-senado-2018-07-06.pdf)
- [8] Andreas Ladner y Joëlle Pianzola. *Voting Advice Applications*. Encyclopedia of Information Science and Technology. 3º Edición. Editorial IGI Global. 2015.
- [9] Alejandro Hevia. *Votación electrónica y democracia*. Revista Bits de Ciencia N°19, 2020. <https://www.dcc.uchile.cl/Bitsdeciencia19.pdf>
- [10] Juan Carlos Mañalich. *Sobre la obligatoriedad de la ley*. El Mostrador. 5 de noviembre de 2019. <https://www.elmostrador.cl/destacado/2019/11/05/sobre-la-obligatoriedad-de-la-ley-a-proposito-de-la-exhortacion-de-la-ministra-rubilar/>

3 | Ver la columna “Sobre la obligatoriedad de la ley” de Juan Carlos Mañalich en *El Mostrador* [10]. Si por “ley” entendemos el conjunto de reglas a las que solemos atribuir “validez” jurídica, entonces la pregunta apunta a cómo explicar, si cabe explicar en lo absoluto, que las normas que conforman el derecho de un país lleguen a tener fuerza obligante, o “vinculante”, sobre los individuos a quienes esas normas se encuentran “dirigidas”.