

**Del ágora pública a las redes sociales:  
por una ciencia y una democracia sin exclusión \***

**Da ágora pública às redes sociais:  
por uma ciência e uma democracia sem exclusão**

***From the Public Agora to Social Networks:  
Towards a Science and a Democracy without Exclusion***

**Raúl Carbajal López y Cipriano Barrio Alonso \*\***

Iberoamérica enfrenta nuevos retos sociales que debe abordar desde una perspectiva humanística. Por un lado, encontramos numerosos movimientos que exigen una mayor democratización de las sociedades, así como un fomento de la participación que haga frente a las enormes desigualdades existentes en nuestros territorios. Con la aparición de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se han modificado los mecanismos de gestión de los asuntos públicos de las diversas comunidades. Por otro lado, debemos replantearnos el papel que juegan la ciencia y la tecnología en las sociedades del siglo XXI, especialmente en el día a día de la ciudadanía. En este artículo analizamos la importancia del bienestar de los individuos a la hora de ejercer una participación activa en los países iberoamericanos y, especialmente, en los asuntos públicos relacionados con temas científicos o tecnológicos.

233

**Palabras clave:** apropiación social de la ciencia; democratización; participación ciudadana; bienestar social; progreso social

---

\* Este trabajo de investigación ha sido financiado por el Programa de Apoyo y Promoción de la Investigación de la Universidad de Oviedo, España, para el ejercicio 2018, referencia PAPI-18-PF-14.

\*\* *Raúl Carbajal López*: investigador en formación del departamento de Filosofía de la Universidad y miembro del grupo de investigación CTS de la Universidad de Oviedo, España. Correo electrónico: raulcarbajallopez.uniovi@gmail.com. *Cipriano Barrio Alonso*: profesor titular del Departamento de Filosofía y miembro del equipo de investigación CTS de la Universidad de Oviedo. Correo electrónico: pano@uniovi.es.

A América Ibérica enfrenta novos desafios sociais que devem ser abordados a partir de uma perspectiva humanística. Por um lado, encontramos muitos movimentos que exigem uma maior democratização das sociedades, bem como a promoção da participação que enfrente as enormes desigualdades existentes em nossos territórios. Com o surgimento de novas tecnologias de informação e comunicação, os mecanismos de gestão dos assuntos públicos das diversas comunidades foram modificados. Por outro lado, devemos repensar o papel da ciência e da tecnologia nas sociedades do século XXI, especialmente no dia a dia da cidadania. Neste artigo analisamos a importância do bem-estar dos indivíduos no momento de exercer uma participação ativa nos países ibero-americanos e, principalmente, nos assuntos públicos relacionados a questões científicas ou tecnológicas.

**Palavras-chave:** apropriação social da ciência; democratização; participação cidadã; bem-estar social; progresso social

*Ibero-America faces new social challenges that must be addressed from a humanistic perspective. On one hand, we see numerous movements that demand greater democratization within their societies, as well as encourage greater participation to cope with the enormous inequalities existing in our territories. With the appearance of new information and communication technologies, the management mechanisms of public affairs have been modified. On the other hand, we must rethink the role of science and technology in the societies of the 21st century, especially in the daily lives of its citizens. This paper analyzes the importance of well-being when it comes to exercising an active participation in our Ibero-American countries, and especially in public matters related to scientific or technological issues.*

**Keywords:** social appropriation of science; democratization; citizen participation; social welfare; social progress

## Introducción: el individuo, la comunidad y la dignidad del ciudadano

Aristóteles defiende en *La república* (2015) que los seres humanos somos animales políticos o cívicos, es decir: individuos que necesitamos integrarnos en una sociedad determinada y concreta. Según este autor, para constituirse como ciudadanía todos los sujetos deben tener un elemento en común (la comunidad), aunque en ningún caso se exige la existencia de un pensamiento homogéneo, sino que resulta enriquecedora la heterogeneidad de las ideas. Proteger y garantizar el “bien común” a toda la ciudadanía exige promover el bienestar social, convivir en armonía, así como debatir planteamientos y proyectos.

El paradigma sociológico funcionalista considera que la sociedad debe ser entendida como un ente complejo conformado por múltiples secciones que interaccionan y trabajan mutuamente para promocionar la solidaridad y la estabilidad. Según esta teoría, todo sujeto tiende a insertarse en un contexto determinado, viéndose influenciado por la estructura social previamente establecida. Tras la socialización primaria y la socialización secundaria, el sujeto se forja como individuo.<sup>1</sup> Las sociedades deben tener la capacidad de adaptarse a las diferentes necesidades sociales con el fin de alcanzar los objetivos propuestos para el desarrollo sostenible del planeta, para así lograr estabilidad y que los sujetos se encuentren integrados en su entorno. Este modelo teórico se ve enfrentado con el paradigma sociológico del conflicto: en la sociedad no domina el equilibrio, la estabilidad y la integración de los individuos, sino que impera el conflicto de intereses de cada uno de los sujetos, alimentando las desigualdades sociales.

235

En su primer artículo, la Declaración de los Derechos Humanos (1948) afirma que todos los seres humanos nacen libres e iguales. Esta declaración se vincula con el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (1976) y el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (1976). Estos acuerdos de carácter internacional promulgan que todas las personas tienen derecho a un nivel adecuado de vida y a una mejora continua de las condiciones de existencia. Las actuaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2013) también se orientan a las necesidades del ciudadano así como su bienestar: “La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”.

En contraposición al concepto de “salud” nos encontramos el término “exclusión social”, que puede ser entendido como una situación de acumulación de distintas desventajas vinculadas a diferentes aspectos de la vida personal, cultural, social y política de los sujetos que se convierten en déficits a la hora de constituirse como ciudadanos integrados en la sociedad (Hernández, 2008). La exclusión social es un proceso multifactorial y multidimensional, en el que se produce un continuo exclusión-

---

1. La socialización primaria es el proceso que tiene lugar en el contexto familiar. La socialización secundaria ocurre a medida que una persona se inserta progresivamente en su entorno.

inclusión e inclusión-exclusión, como si de un péndulo se tratara. Para Subirats (2004) la exclusión social debe ser analizada desde una perspectiva integral, en la que debemos distinguir siete ámbitos: económico, laboral, formativo, socio-sanitario, residencial, relacional y de participación ciudadana. Según Abraham Maslow, todas las personas deben tener un bienestar biológico (alimentación, descanso, confort), sentirse protegidas y satisfechas, ser aceptadas socialmente y ser reconocidas para finalmente participar socialmente y estar integradas en el entorno, así como en las estructuras sociales establecidas.

En la presente contribución resaltaremos la importancia del bienestar ciudadano en los procesos de participación ciudadana, y especialmente aquellos que están relacionados con temáticas de índole tecnológica-científica.

## 1. ¿Qué entendemos por ciudadanía?

Siguiendo las investigaciones realizadas por Bonometti (2012), debemos analizar a la ciudadanía desde una triple perspectiva:

- *Ciudadanía política*. Toda comunidad debe gestionar determinados asuntos públicos que afectan a toda la población (la res pública o cosa pública). Según la autora, los procesos democráticos de tomas de decisiones deben ser correctamente publicitados intentando lograr la máxima participación de los hombres y de las mujeres que habitan un determinado entorno. Aristóteles afirmaba en *La república* (Libro I, 2018: 10) que la política no creaba a los hombres, sino que los recibía de la naturaleza y los utilizaba. En los procesos de gestión de los asuntos políticos, muchos ciudadanos se retiran de las dinámicas que tienen lugar debido a que participan del fenómeno social conocido como desafección. La Antigua Grecia y las sociedades modernas del siglo XXI tienen una realidad en común: existen numerosos ciudadanos que sienten desafección por la política. Aristóteles consideraba que “el pueblo que se mantenga en calma a pesar de no participar en el poder no es indicio de buena organización” (Libro II, 2018: 10). Iberoamérica participa de un fenómeno colectivo que se denomina desafección política, es decir: no hay malestar con la democracia, sino más bien con el funcionamiento de la democracia representativa.

- *Ciudadanía civil*. Todo ciudadano debe tener unos derechos, así como unas obligaciones. Los gobiernos han realizado un esfuerzo por tutelar los derechos civiles de la población y plasmarlos así en los distintos niveles legislativos. El problema erradica en su aplicación. En palabras de Bonometti (2012), en Latinoamérica “el ejercicio de los derechos de la ciudadanía está condicionado por el origen y la condición social de la persona. Las categorías más débiles en todos los países de la región son las de los pobres, de los inmigrantes, de las indígenas y de las mujeres”.

- *Ciudadanía social*. Esta perspectiva del concepto de ciudadanía puede ser analizada desde la dimensión de las necesidades básicas que planteaba Maslow (alimentación, salud, educación, hogar y seguridad personal), así como a la dimensión social de la pobreza o a la desigualdad cara al ingreso en el mercado laboral. Aristóteles defendía que “en toda ciudad debe existir un desahogo de las primeras necesidades”, aunque, como bien dice Zygmunt Bauman (2017), el *homo sapiens* se ha convertido en un *homo eligens* que forma parte del sistema económico conocido como capitalismo de mercado. América Latina es conocido como el "continente invertido", en tanto que existe un grave desequilibrio social, cultural y económico. Si contemplamos las realidades española y portuguesa, existe una menor desigualdad social, aunque las estadísticas muestran que un amplio sector de la población está excluido de la ciudadanía plena.

Una vez analizado el concepto de ciudadanía, debemos plantearnos cómo medimos el grado de bienestar de cada uno de los ciudadanos que forman parte de los Estados iberoamericanos.

## **2. ¿Cómo medimos el bienestar de la ciudadanía?**

Si tomamos al individuo como centro de interés de la investigación y de la acción política, debemos tomar el Índice de Desarrollo Humano y el Índice de Progreso Social como indicadores de referencia. En la presente contribución, y con el objetivo de establecer una imagen fija del bienestar de los ciudadanos iberoamericanos, nos centraremos en el Índice de Progreso Social debido a que los indicadores son exclusivamente sociales y ambientales y analizan resultados reales asumiendo una visión holística e integral. Todos los datos que se utilizan para evaluar cada uno de los 128 países proceden de fuentes oficiales (por ejemplo: la Organización de las Naciones Unidas) y se organizan en tres grandes bloques: necesidades humanas básicas, fundamentos de bienestar y oportunidades. En la siguiente tabla se muestran cada uno de los aspectos que constituyen cada bloque.

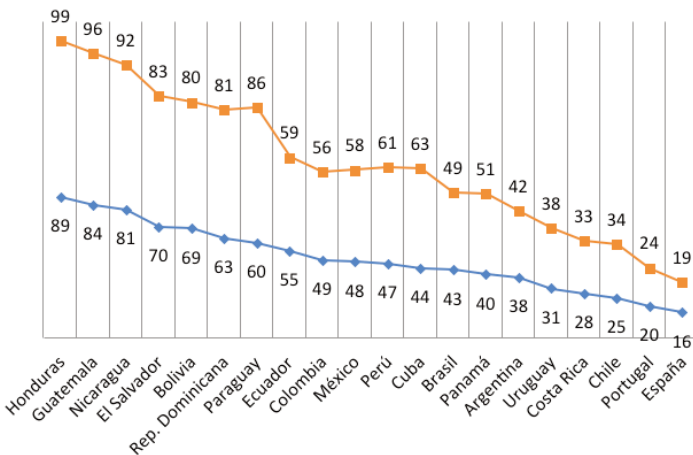
**Tabla 1. Aspectos a evaluar en el informe del Índice de Progreso Social (2018)**

1. Necesidades humanas básicas	Nutrición y cuidados médicos Acceso al agua Acceso al saneamiento Vivienda Seguridad personal
2. Fundamentos del bienestar	Acceso a conocimientos básicos Acceso a información y comunicaciones Salud y bienestar Calidad medioambiental
3. Oportunidades	Derechos personales Libertad personal y de elección Tolerancia Inclusión Acceso a educación superior

Fuente: elaboración propia a partir del Índice de Progreso Social

238 En el siguiente gráfico podemos observar los datos correspondientes a 2017 (color azul) y 2018 (color naranja).

**Gráfico 1. Comparación de la evolución de los países iberoamericanos en relación al Índice de Progreso Social (2017 y 2018)**



Fuente: elaboración propia a partir del Índice de Progreso Social

Podemos confirmar que ha habido un retroceso general en los países iberoamericanos en relación al progreso social y, por tanto, en materia de bienestar ciudadano. Los países que menos han descendido son España (-3 posiciones) y Portugal (-4 posiciones), Argentina (-4 posiciones) y Ecuador (-4 posiciones). El país más afectado ha sido Paraguay (-26 posiciones), seguido de Cuba (-19 posiciones) y República Dominicana (-18 posiciones). El resto de los países iberoamericanos ha descendido entre cinco y catorce posiciones. Según la clasificación final, de todos los países iberoamericanos podemos concluir que cinco Estados se encuentran entre los países de progreso social alto, ocho en progreso social medio alto y siete en progreso social medio. La siguiente tabla ilustra la posición de cada uno de los países.

**Tabla 2. Ranking de los países iberoamericanos analizados en el Índice de Progreso Social (2018)**

<b>Categoría</b>	<b>País</b>	<b>Ranking</b>
Progreso social alto	España	19
	Portugal	24
	Costa Rica	33
	Chile	34
	Uruguay	38
Progreso social medio alto	Argentina	42
	Brasil	49
	Panamá	51
	Colombia	56
	México	58
	Ecuador	59
	Perú	61
	Cuba	63
Progreso social medio	Bolivia	80
	República Dominicana	81
	El Salvador	83
	Paraguay	86
	Nicaragua	92
	Guatemala	96
	Honduras	99

239

Fuente: elaboración propia a partir del Índice de Progreso Social

El informe correspondiente a 2018 afirma que desde 2014 se ha producido una mejora de los ítems del progreso social, pero, si realizamos una observación del 2017 al 2018, podemos comprobar que hay un claro retroceso. Asumiendo una visión global hemos mejorado en relación al acceso a la información y a las comunicaciones; a la salubridad; a la nutrición; a los cuidados médicos; a la calidad medioambiental; a la libertad individual y al acceso al conocimiento básico. Los dos aspectos en los que más hemos empeorado han sido los derechos políticos, así como en la inclusión

social y la tolerancia. Tal como indica Hernández (2008), estos déficits que hoy en día producen exclusión social pueden ser corregidos mediante medidas colectivas y desde la política, es decir, la práctica institucional. Ahora bien, ¿están dispuestos nuestros gobernantes a impulsar cambios desde la acción de gobierno? ¿Permitirán los mercados financieros que los gobernantes impulsen estas medidas? José Mujica, ex presidente de Uruguay, afirmaba: “Decir que no hay plata en este mundo para un gigantesco Plan Marshall que recorra toda la Tierra a favor de los pobres, para integrar a la vida humana los millones de pobres, decir que no hay recursos es no tener vergüenza” (2014: 59). En 2014 tuvo lugar la cumbre presidencia de ONASUR en Guayaquil, donde Mujica afirmó lo siguiente: “Decimos que en este mundo no hay plata, es porque tenemos la cobardía política de no cobrarles, pedirles y meterles la mano en los bolsillos a los que pueden, y suturar” (2014: 59).

Y de nuevo surge otra pregunta: ¿cómo podemos revertir esta situación? Vivimos en un mundo globalizado e interconectado donde interaccionan dos mundos, el mundo presencial y el mundo virtual. Siguiendo la obra científica de Javier Echevarría, a lo largo de las sociedades han existido señores “feudales” que actualmente se complementan con los “Señores del Aire”, es decir: aquellos que gestionan el mundo virtual o tercer entorno. La solución teórica a este macro-conflicto puede resultar sencilla: la política destinada a los más desfavorecidos. Tal como indica Mujica: “Por eso estamos en política, y por eso luchamos en política, porque al fin y al cabo, simplificando, es cortar el tocino un poco más grueso en favor de los más débiles, porque la política es elegir decisiones y elegir decisiones que favorecen a unos y pueden perjudicar a otros, y estás con las mayorías o estás con las minorías, no hay término medio, no se puede ser neutral, hay que tomar partido” (2014: 59).

240

### **3. De la reflexión a la acción: por una cultura cívica que impulse la democracia en los países iberoamericanos**

Las distintas sociedades han desarrollado movimientos en pro de la democratización de las comunidades civiles, impulsando estructuras políticas que garanticen la igualdad de sus integrantes allí donde habitan o residen. Cada vez más los ciudadanos exigen participar en los procesos de toma de decisiones que tienen que ver con la gestión de los asuntos públicos. Tal como indica el Informe sobre Desarrollo Humano (2016):

“La democracia verdaderamente participativa y funcional, que es mucho más amplia que un proceso de votación, genera un círculo vicioso. Las libertades políticas empoderan a las personas para exigir políticas que aumenten sus oportunidades de exigir cuentas a los gobiernos. El debate y la conversación ayudan a las comunidades a determinar las prioridades. Una prensa libre, una sociedad civil dinámica y las libertades políticas garantizadas por una constitución son la base de unas instituciones y un desarrollo humano inclusivos. El desarrollo humano considera a las personas no solo beneficiarias del desarrollo, sino también arquitectas de sus propias vidas” (Informe sobre Desarrollo Humano, 2016: 101).



El neoliberalismo está presente en el paradigma político de nuestros tiempos: un número relativamente pequeño de intereses privados controla las decisiones que afectan a la mayoría, dirigiéndolas a la consecución de sus intereses económicos. Chomsky, al igual que Gramsci (1967), defendía una posición que afectaba a todos los ciudadanos por igual: “Hay que evaluar con precaución las doctrinas que dominan el discurso intelectual, con cuidadosa atención a los argumentos y a las lecciones de la historia” (2016: 45). Y añade: “Una sociedad democrática decente debe basarse en el principio del ‘consentimiento de los gobernados’ (...) Llego a la conclusión de que el gobierno se basa en el control de la opinión pública tanto en los gobiernos más despóticos como democráticos (...) La libertad sin oportunidades es un regalo endemoniado y negarse a dar esas oportunidades es criminal” (Chomsky, 2016: 47).

Existen medidores que diagnostican los procesos de democratización de las distintas colectividades del mundo. Uno de los indicadores más significativos es el Índice de Democracia (*The Economist*, 2017).<sup>2</sup> En la evaluación participan 167 países procedentes de todos los continentes. Los resultados son los siguientes: existen 19 democracias perfectas, 57 democracias imperfectas, 39 regímenes híbridos y 52 regímenes autoritarios. Desde una perspectiva iberoamericana, y según los datos actualizados en 2017, existen dos democracias plenas (España y Uruguay), trece democracias imperfectas (Brasil, México, Colombia, Argentina, Perú, Chile, Ecuador, Portugal, República Dominicana, Paraguay, El Salvador, Costa Rica y Panamá), cuatro regímenes híbridos (Guatemala, Honduras, Bolivia y Nicaragua) y dos regímenes autoritarios (Venezuela y Cuba).

Los procesos de democratización de Europa no han sido paralelos respecto a Latinoamérica y existen grandes diferencias: una de ellas es la repartición de la riqueza, mientras que en España y Portugal ha habido una distribución más equitativa, en Latinoamérica ha existido y existe una mayor desigualdad social y, por tanto, una mayor exclusión social. Dentro de los movimientos sociales destacados que influyen en los procesos de democratización de Iberoamérica podemos destacar al mayo francés (1968), el Movimiento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra de Brasil (1970), la Revolución Sandinista de Nicaragua (1979), el Caracazo de Venezuela (1989), los Movimientos Democráticos de Chile (1990), el Movimiento Indígena de Ecuador (1990), la Marcha por la Dignidad y el Territorio de Bolivia (1990), el Levantamiento del Ejército Zapatista de Liberación Nacional de México (1994) y el Movimiento de Liberación Nacional Tupamaros de Uruguay (1960/1970), entre otros.

Con la revolución digital las democracias actuales se han tenido que replantear los diferentes mecanismos de gestionar la participación ciudadana. Debido a estos cambios tecnológicos, y por ende sociales, muchas democracias actuales han visto como se ha producido una transformación en pro de la participación ciudadana: estamos ante las democracias participativas. Ante la nueva realidad se ha modificado el perfil de ciudadano requerido; es necesario que los individuos estén formados

---

2. El informe se puede consultar en: [http://pages.eiu.com/rs/753-RIQ-438/images/Democracy\\_Index\\_2017.pdf](http://pages.eiu.com/rs/753-RIQ-438/images/Democracy_Index_2017.pdf).

intelectualmente, gocen de una “madurez democrática” y dispongan de los recursos materiales que garanticen la plena participación ciudadana. Los espacios presenciales (las ágoras públicas) han tenido que compartir espacio con la participación ciudadana presencial e innovar la tecnología democrática haciendo uso de las TIC y, como no podía ser de otra manera, de las redes sociales como Twitter o Facebook.<sup>3</sup>

Indudablemente es necesario contemplar la desigualdad de acceso a Internet, así como a las diferentes tecnologías que permiten el acceso a la información y a la comunicación.

“La difusión exponencial de las tecnologías de la información y la comunicación, junto con el aumento de las tasas de educación y alfabetización, ha dotado a las personas de nuevas herramientas de participación. La participación en línea puede incidir de manera importante en la agencia y el empoderamiento. Sin embargo, las nuevas formas de participación también se enfrentan a dificultades y riesgos a los que se debe dar respuesta. Es preciso buscar la igualdad de acceso de todas las personas a Internet entre los países y dentro de ellos” (Informe sobre Desarrollo Humano, 2016: 101).

242

Tal y como indica Barrio Alonso (2008), las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación han generado nuevas formas de apropiación social de la ciencia han dado lugar a nuevas metodologías de creación del conocimiento científico, así como de su difusión social. Es por ello necesario replantearse la cultura científica como factor fundamental en la formación de los individuos, bien sea como formación individual o con el objetivo de participar en la vida política.

#### **4. La cultura científica contribuye a mejorar la vida democrática del ciudadano**

La cultura científica forma parte de la sociedad en tanto que compatibiliza la actividad social y la actividad política de las comunidades. Quintanilla (2010) considera necesario realizar una distinción entre ciencia y cultura científica: la ciencia es parte de la cultura de una sociedad, aunque no toda cultura científica de una sociedad es parte de la ciencia. Si nos adentramos en las diferentes perspectivas de la cultura científica y según el citado autor, la ciencia y la tecnología deben servir para fomentar el progreso, así como el bienestar del ciudadano (perspectiva ciudadana). En ningún caso, las decisiones científicas o tecnológicas deberán servir para justificar acciones políticas donde no haya un consenso ciudadano (aunque en ocasiones el modelo imperante es el predominio de la perspectiva política frente a la ciudadana). Los

---

3. Bueno se refiere al término “tecnología democrática” a los medios por los cuales se ejecutan los mecanismos democráticos: por ejemplo, la posibilidad de listas abiertas o cerradas, voto telemático o voto presencial, consultas ciudadanas, etc.

expertos deben participar de la toma de decisiones, pero en ningún caso ser el factor decisivo para impulsar medidas políticas (perspectiva científica).

Si analizamos la trayectoria histórica de nuestras sociedades, hemos visto como el conocimiento científico ha pasado de estar controlado por unas élites sociales y económicas para llegar a un sector más amplio de la sociedad. Con este nuevo paradigma científico, las personas pueden ejercer la ciudadanía con mayor facilidad (gracias al uso de las TIC). No podemos olvidar que, en estas nuevas formas de redistribución del conocimiento científico, muchas personas se ven excluidas por necesidades formativas, necesidades económicas o situaciones reproducidas socialmente.

Wallner (2014) afirmaba que podemos considerar la ciencia como una “ideología” en tanto que pueden existir dos posturas: aquellos que defienden que los avances en ciencia y tecnología son siempre beneficiosos y aquellos que defienden la postura que un avance científico conlleva numerosos beneficios y riesgos. Situarnos en la segunda postura nos lleva a mencionar la comunicación del riesgo (López Pareja, 2014), concepto que hace referencia al acto de difundir información de carácter científico en relación a los posibles riesgos que conlleva determinada innovación o descubrimiento.

Una vez que el ciudadano disponga de la documentación, es necesario implementar medidas de co-gestión con el objetivo final de identificar los niveles de riesgo para la salud, el significado de dichos riesgos, y evaluar que decisiones podrían ser llevadas a cabo. Hablar de existencia de dilemas éticos o controversias científicas es hablar de posibilidad de decidir (Gómez, 2014) que se relaciona indudablemente con la libertad de pensamiento, la libertad de expresión y la democracia. Como bien indica Chomsky:

“Hay una arena pública donde, en principio, los individuos pueden participar en las decisiones que afectan a la sociedad en general; cómo se obtienen y utilizan los ingresos públicos, cuál será la política exterior etc. En un mundo de naciones estado es fundamental la política, en varios niveles. La democracia funciona en tanto en cuanto los individuos participan de forma significativa en la cuestión pública, a la vez que se ocupan de sus propios asuntos, individualmente y colectivamente, sin ser ilegítimamente interferidos por el poder. El funcionamiento de la democracia presupone una igualdad relativa de acceso a las fuentes-materiales, informativas y demás, una perogrullada tan antigua como Aristóteles” (Chomsky, 1999: 144-145).

A lo largo de la exposición hemos demostrado como Latinoamérica se puede considerar un “continente invertido” en tanto que existen grandes diferencias sociales, numerosas desigualdades y un alto porcentaje de la población que se siente excluida de la sociedad. En relación a España y Portugal, esa realidad también se da igualmente, aunque de manera menos visible. Todo ello requiere que nos exijamos

una tarea como ciudadanos del mundo: es necesario repensar el presente para así planificar el futuro. Julio Anguita, ex-coordinador de Izquierda Unida en España (2014: 82), afirma que “estamos en un momento en el que el pueblo debe elegir: rebelión o resignación”, idea que coincide con la de Mujica: “El mundo que tendremos será el que seamos capaces de lograr” (2014: 67).

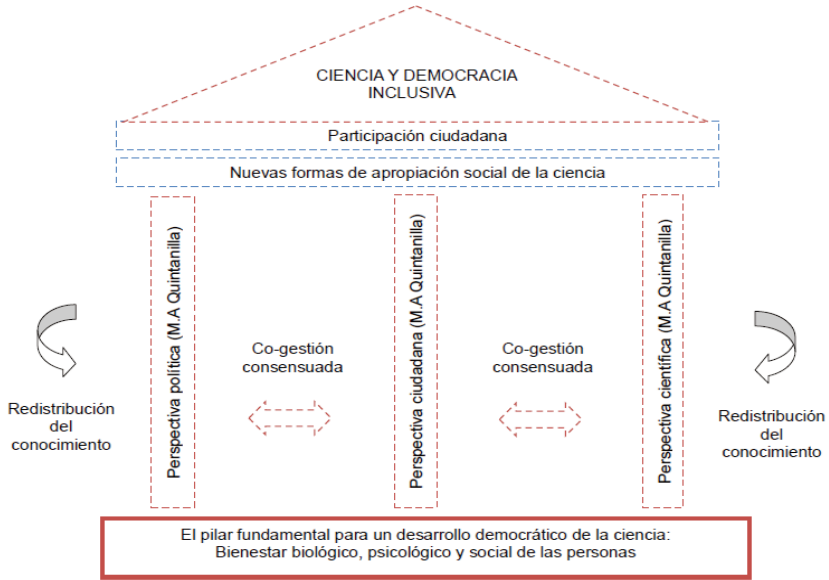
## **5. Repensar el presente y planificar el futuro: líneas de actuación, medidas y propuestas de actuación**

Es necesario considerar al individuo como sujeto intelectualmente preparado, tanto en la perspectiva personal como social. La digitalización y la llegada de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación deben ser apreciadas como un cambio tecnológico encaminado al progreso de las sociedades democráticas. Para ello, debe garantizarse una “salud” plena de los ciudadanos, así como un acceso garantizado a Internet y a las nuevas formas de apropiación social del conocimiento científico y tecnológico.

Los ciudadanos deben ejercer su papel como decisores y no como consumidores de decisiones políticas: la perspectiva ciudadana de la cultura científica debe primar sobre la científica o la política, aunque sin duda es necesario llegar al consenso mediante el diálogo constructivo. Una vez logradas estas relaciones, que deben basarse en la confianza, los procesos de comunicación social de la ciencia deben enfocarse al progreso solidario de la humanidad. La consecución de los elementos anteriormente citados contribuye a la construcción de una ciencia y una democracia inclusiva.

¿Cómo podemos conocer el funcionamiento de una ciencia y una democracia inclusiva? Tal y como indica Chomsky (2016: 145), “una forma de valorar el funcionamiento de la democracia es, pues, la medida en la que la teoría se aproxima a la realidad y en que los electorados nacionales se aproximan a coincidir con la población”. Mediante la siguiente figura se relaciona la cultura cívica y la cultura científica, considerando la participación de la ciudadanía como el eje fundamental de cualquier sistema democrático y el bienestar biológico, psicológico y social del ciudadano como pilar fundamental. La ausencia de la “salud ciudadana” dificultaría cualquier proceso para impulsar un desarrollo democrático de la ciencia y de la democracia.

**Figura 1. Esquema del desarrollo óptimo para garantizar un desarrollo democrático de la ciencia y de las diferentes sociedades**



Con el objetivo de establecer vías plausibles de mejora social establecemos cuatro líneas de actuación estratégicas, incorporando 16 medidas concretas que deben ser llevadas a cabo para fomentar la participación ciudadana en materia de ciencia y tecnología en todos los países iberoamericanos. Las cuatro líneas estratégicas deben aplicarse en paralelo poniendo como epicentro de la agenda política a las personas menos favorecidas de nuestras sociedades. Cada línea estratégica está conformada por cuatro medidas que se materializan en propuestas de acción social.

<b>Línea de actuación 1. Corrección de las desigualdades sociales existentes (LA1)</b>	
<b>Medidas</b>	<b>Propuestas</b>
1. Reducir las tasas de desempleo y mejorar la calidad de vida del ciudadano.	1. Creación de puestos de empleos de calidad garantizando la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, favoreciendo la inclusión de colectivos en riesgo. Mejorar los sistemas de protección social existentes.
2. Facilitar el acceso a todos los niveles de enseñanza.	2. Dotar a los sistemas de becas, de suficiente cuantía, para evitar que cualquier ciudadano no se halle más condicionado que por su aptitud, actitud y vocación.
3. Reducir la brecha digital facilitando el acceso a las nuevas tecnologías, así como el acceso a Internet. Acceder a las TIC así como a Internet.	3. Formar a los ciudadanos en el uso de las TIC mediante cursos de alfabetización digital. Creación de centros sociales que permitan Garantizar el acceso a Internet y a las tecnologías mediante ayudas públicas.
4. Facilitar el acceso a la cultura en sus distintas expresiones.	4. Fomentar el acceso a la cultura, tanto en espacios rurales como urbanos, a un coste que pueda ser asumido por el individuo.
<b>Línea de actuación 2. Promoción de la cultura cívica (LA2)</b>	
<b>Medidas</b>	<b>Propuestas</b>
1. Promocionar los derechos de la ciudadanía en materia de derechos y obligaciones.	1. Realizar jornadas de formación ciudadana en materia de derechos sociales, así como de obligaciones (normativa y oportunidades).
2. Promover una ciudadanía activa desde los diferentes niveles del sistema educativo.	2. Desarrollar e implementar currículos educativos basados en las competencias clave (ser, saber, saber ser y saber hacer) así como en las competencias básicas.
3. Promocionar el asociacionismo ciudadano, impulsando que los individuos se agrupen en relación a sus intereses y puedan influir en la agenda política de su territorio.	3. Favorecer la constitución de asociaciones de carácter civil, político, sindical, religioso, en el marco del sistema político establecido, mediante ayudas pública, así como contribuir en la difusión de las actividades que éstas realizan.
4. Promover la democracia en la toma de decisiones, garantizando la inclusión de todos los individuos presentes en la sociedad.	4. Impulsar la participación de todos los sectores de la población en la toma de decisiones de carácter social. Es necesario promocionar la asociación de los adultos, así como de las generaciones más jóvenes. Se deben crear mecanismos para garantizar el correcto funcionamiento de las instituciones democráticas, así como vías para comunicar la posible existencia de irregularidades.

<b>Línea de actuación 3. Promoción de la cultura científica (LA3)</b>	
<b>Medidas</b>	<b>Propuestas</b>
1. Promover la alfabetización científica en los diferentes niveles del sistema educativo.	1. Incorporación de asignaturas a lo largo de todo el proceso educativo formal con carácter acumulativo, con el objetivo de transmitir la cultura científica para así fomentar la reflexión personal y colectiva.
2. Promover la alfabetización científica en formatos no institucionales (educación no formal e informal).	2. Realización de jornadas, seminarios etc. que garanticen “una opinión pública bien informada”, así como “una cooperación activa”.
3. Promocionar la comunicación social de la ciencia, en los diferentes contextos de la vida cotidiana de la ciudadanía.	3. Realizar actividades en las cuales la ciencia y la tecnología sean entendidas como un constructo en sociedad (en red), mencionado los numerosos aspectos positivos, pero también sus riesgos y efectos negativos.
4. Reflexionar acerca de las nuevas formas de apropiación social de la ciencia, así como de las desigualdades que pueden surgir en la sociedad, que impiden el acceso a la ciencia en el paradigma <i>just in time</i> en nuestros días.	4. Realizar estudios acerca de los mecanismos mediante los cuales la ciudadanía se informa acerca de ciencia y tecnología, analizando los procesos, los sujetos y las realidades.
<b>Línea de actuación 4. Promoción de la participación ciudadana en la toma de decisiones en materia de ciencia y tecnología (LA4)</b>	
<b>Medidas</b>	<b>Propuestas</b>
1. Empoderar al ciudadano en la toma de decisiones de carácter científico-tecnológico, fomentando experiencias democráticas que tengan una influencia real en la agenda política.	1. Realizar campañas de información en las que se vean identificados los ciudadanos, los científicos, así como los gestores políticos.
2. Promocionar la conciencia ciudadana con el objetivo de que los sujetos puedan formarse una opinión crítica y bien construida.	2. Organizar eventos que generen espacios de intercambio de conocimientos e ideas. Facilitar el acceso a la información científica en formato papel, audiovisual o virtual.
3. Promocionar la inclusión social de la ciudadanía. La cultura científica es esencial a la hora de tomar decisiones sobre la agenda pública y de participar de la vida democrática.	3. Desarrollar campañas de sensibilización acerca de la inclusión de todas las personas en los procesos democráticos. Visibilizar los colectivos menos representados en los campos de ciencia y tecnología.
4. Promocionar la participación ciudadana, tanto en la variante presencial como en la virtual, en materia de ciencia y tecnología.	4. Realizar consultas ciudadanas en materia de ciencia y tecnología, desde el ámbito local al europeo, utilizando desde los mecanismos tradicionales pasando por los dispositivos móviles. Generar espacios de debate entre ciudadanos, expertos científicos y gestores políticos (virtuales y presenciales).

## Conclusiones

Todos los sujetos que habitan el planeta deben tener la consideración de actuar como sujetos políticos que pueden y deben participar en la vida social de los diversos territorios en los que habitan. La sociedad debe ser entendida como un ente complejo donde impera el conflicto de intereses de los diferentes sujetos frente a la solidaridad y a la cohesión humana. El capitalismo del mercado y el neoliberalismo social agravan aún más, si cabe, la brecha social que es producida por las desigualdades económicas entre los ciudadanos de Iberoamérica y del mundo. La Declaración de los Derechos Humanos (y su espíritu de lograr el máximo bienestar social) ha influido en numerosos textos legales. La realidad y los diferentes indicadores nos muestran que existen numerosas personas que se encuentran excluidas del desarrollo de la ciudadanía plena. Estas situaciones de exclusión social deben ser abordadas desde múltiples áreas del conocimiento admitiendo que sí es posible lograr una sociedad más igualitaria: mediante la política entendida como gestión de los asuntos públicos o res pública. En ningún caso podemos pretender que la ciudadanía participe de manera libre en la vida política de sus entornos si los estados no garantizan el bienestar físico, psicológico y social de cada uno de los sujetos, ofreciendo oportunidades en todos los ámbitos (salud, alimentación, educación, inclusión, participación).

248

El Índice de Progreso Social y el Índice de Democracia refleja que en Iberoamérica es necesario impulsar estrategias que mejoren la calidad de vida de todos los ciudadanos, así como para fomentar la vida democrática. Tenemos que admitir que no existe una solución mágica para resolver estos conflictos, pero sí que existen mecanismos imperfectos para lograr cambios: la política. Para que todos los sujetos sean partícipes de la gestión de los asuntos públicos debemos lograr un buen nivel de vida a cada hombre y a cada mujer, permitiendo que, al margen de los deseos de cada uno o cada una, los niveles de formación académica sean los mejores. La cultura cívica debe estar acompañada de la cultura científica ya que aporta conocimiento, reflexión y capacidad de diálogo constructivo. La democracia participativa no es perfecta, pero para que se establezcan mecanismos de mejora tenemos que empoderarnos como los sujetos políticos que somos. Todos los territorios no tienen un desarrollo paralelo. Por eso la importancia de progresar con solidaridad: otros ciudadanos como nosotros necesitan de nuestra fuerza y nuestra lucha diaria.

En la presente contribución hemos propuesto cuatro líneas de actuación para fomentar la participación ciudadana en asuntos de carácter científico-tecnológico, incorporando dieciséis medidas con sus correspondientes 16 propuestas plausibles en cada uno de los territorios iberoamericanos. Estas líneas de actuación conforman la base del proyecto pre-doctoral que se desarrolla en el grupo de Estudios Sociales de la Ciencia de la Universidad de Oviedo (Grupo CTS) y que tiene por nombre "ApropiaCiencia" y que fue presentado en el Foro Iberoamericano de Ingeniería y Sociedad Digital (abril del año 2018). Su director académico es el profesor Cipriano Barrio y el alumno que lo está desarrollando es Raúl Carbajal. Asumimos un compromiso con el progreso social de los países iberoamericanos y la participación ciudadana real asumiendo la idea de José Mújica:



“Los latinoamericanos tenemos que ser, por haber llegado tarde y de atrás, un reservorio de lo mejor de la civilización humana, un continente de paz, de justicia, un continente de solidaridad, un continente donde es hermoso nacer y morir, un continente que le dice sí a la justicia, un continente sin odio, un continente sin venganza, un continente que dignifique la existencia del hombre arriba de la Tierra” (Mujica, 2014: 77).

## Bibliografía

ANGUITA, J. (2014): *¡Rebelión!*, Murcia, Alfaqueque Ediciones.

ARISTÓTELES (2015): *Política*, Madrid, Alianza Editorial.

BARRIO, C. (2008): “La apropiación social de la ciencia: nuevas formas”, *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad —CTS*, vol. 4, nº 10, pp. 213-225.

BARRIO, C. y CÁCERES, S. (2014): *Fronteras de la ciencia dilemas*, Madrid.

BAUMAN, Z. (2017): *Vida líquida*, Barcelona, Austral.

BONOMETTI, P. (2012): *Democracia y desigualdad en América Latina: las implicaciones de un desarrollo basado en la equidad*, Saarbrücken, Editorial Académica Española.

249

BUENO, G. (2012): *Qué es la democracia*. Disponible en: [www.fgbueno.es/med/tes/001.htm](http://www.fgbueno.es/med/tes/001.htm). Consultado 12 de septiembre de 2018.

CHOMSKY, N. (2016): *El beneficio es lo que cuenta: neoliberalismo y orden global*, Barcelona, Austral.

FUENTE-COBO, C. (2017): “Públicos vulnerables y empoderamiento digital: el reto de una sociedad e-inclusiva”, *El profesional de la información*, vol. 26, nº 1, pp. 5-12.

GÓMEZ, F. J. (2014): “Desprofesionalización y exigencias éticas de los trabajadores de la ciencia”, en C. Barrio y S. Cáceres (eds.): *Fronteras de la ciencia. Dilema*, Madrid, Biblioteca Nueva, pp. 89-103.

GRAMSCI, A. (1967): *La formación de los intelectuales*, Editori Riuniti, México.

HERNÁNDEZ, M. (2008): *Exclusión social y desigualdad*, Murcia.

LÓPEZ PAREJA, E. (2014): “La comunicación del riesgo en las organizaciones públicas y privadas”, en C. Barrio y S. Cáceres (eds.): *Fronteras de la ciencia. Dilema*, Madrid, Biblioteca Nueva, pp. 89-103.

LÓPEZ-CEREZO, J. A. (2017): *Comprender y comunicar la ciencia*, Madrid, Catarata.

MACIONIS, J. y PLUMMER, K. (2011): *Sociología*. Disponible en: <https://bit.ly/2fRfc2S>. Consultado el 1 de marzo de 2018.

MILLER, J. (2014): "The importance of Civic Scientific Literacy in a Just-in-time World", en B. Laspra y E. Muñoz (eds.): *Culturas científicas e innovadoras: progreso social*, Buenos Aires, EUDEBA.

MUJICA, J. (2014): *José Mujica en sus propias palabras*, Quito, Colección Palabras del Sur, Unasur.

NACIONES UNIDAS (1948): *La Declaración Universal de Derechos Humanos*. Disponible en: <https://bit.ly/23c5los>. Consultado el 20 de marzo de 2018.

NACIONES UNIDAS (1976): *Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos*. Disponible en: <https://bit.ly/1VtbiXi>. Consultado el 1 de abril de 2018.

NACIONES UNIDAS (1976): *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*. Disponible en: <https://bit.ly/1DuBaZA>. Consultado el 1 de abril de 2018.

OMS (2013): *Salud mental: un estado de bienestar*. Disponible en: <https://bit.ly/1hqychl>. Consultado el 15 de marzo de 2018.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (2016): *Informe sobre Desarrollo Humano 2016, Desarrollo humano para todas las personas*, Washington, Communications Development Incorporated.

QUINTANILLA, M. A. (2010): *La ciencia y la cultura científica*. Disponible en: <https://bit.ly/2uUaCZS>. Consultado el 15 de marzo de 2018.

SOCIAL PROGRESS INDEX (2018): *Social Progress Index 2018, Executive Summary*. Disponible en: [www.socialprogress.org](http://www.socialprogress.org). Consultado el 26 de septiembre de 2018.

SUBIRATS, J. (2004): *Pobreza y exclusión social. Un análisis de la realidad española y europea*. Disponible en: <https://bit.ly/1MgakdD>. Consultado el 9 de abril de 2018.

UNESCO (1999): *Declaración de Santo Domingo, La ciencia para el siglo XXI: una nueva visión y un marco de acción*. Disponible en: <https://bit.ly/2IFUVHJ>. Consultado el 1 de marzo de 2018.

WALLER, F. (2014): "How to protect nature against science?", en C. Barrio y S. Cáceres (eds.): *Fronteras de la ciencia. Dilemas*, Madrid, Biblioteca Nueva, pp. 23-31.

### **Cómo citar este artículo**

CARBAJAL LÓPEZ, R. y BARRIO ALONSO, C. (2019): "Del ágora pública a la redes sociales: por una ciencia y una democracia sin exclusión", *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad –CTS*, vol. 14, n° 41, pp. 233-250.