

Tecnologías para el Desarrollo Inclusivo y Sustentable

Documento conceptual propositivo



Gabriela Elasche, *Centro*, técnica mixta s/tela

Comisión de Ciencia y Tecnología



2022

Contenidos

PRESENTACIÓN	1
1. Conceptos en los que se sustenta la propuesta	2
2. La identificación de la demanda y de la oportunidad/necesidad de uso sin demanda	6
3. La sostenibilidad.....	7
4. Áreas/ámbitos/sectores de aplicación	9
5. Posibles dificultades en la aplicación.....	10
6. Experiencias - Antecedentes.....	12
6.1. Políticas públicas del Estado Nacional	12
6.2. Políticas públicas de Estados Provinciales	12
6.3. Políticas públicas de Gobiernos Municipales.....	12
6.4. Proyectos de I+D financiados por el sistema de CyT Nacional	13
Referencias.....	14

Cómo citar el documento

Comisión de Ciencia y Tecnología. 2022. *Tecnologías para el Desarrollo Inclusivo y Sustentable. Documento conceptual propositivo*. Buenos Aires: Instituto Patria. Disponible en <https://www.institutopatria.com.ar/hacia-el-diseno-de-politicas-de-tecnologias-para-el-desarrollo-inclusivo-y-sustentable/>

PRESENTACIÓN

Entre 2003 y 2015, los Gobiernos de Néstor Kirchner y Cristina Fernández de Kirchner, deciden abandonar la matriz neoliberal dependiente y de mercantilización del conocimiento que caracterizaba a la ciencia y la tecnología en nuestro país para orientarse hacia un proyecto de resignificación del sentido social y económico de la Ciencia y la Tecnología, haciendo de ese período el más relevante de la historia de la ciencia y la tecnología en Argentina desde la recuperación de la Democracia.

Aunque entre 2016 y 2019 el macrismo buscó refundar el paradigma neoliberal dependiente, desde diciembre de 2019 nos proponemos recuperar, retomar e impulsar políticas de Ciencia y Tecnología como las del ciclo 2003-2015, militando para afianzar el Proyecto Nacional y Popular de recuperación y liderazgo del Estado.

Conscientes de que lo hacemos en un contexto extremadamente complejo, reforzamos nuestras convicciones y desde un espacio plural para la reflexión, el debate, y la generación de conocimiento, buscamos contribuir al desarrollo de un pensamiento crítico y situado orientado a comprender tanto los desafíos como las capacidades nacionales, utilizando un marco conceptual y analítico con categorías de pensamiento propias.

Es por ello que a lo largo del año 2022 la comisión de Ciencia y Tecnología trabajó sobre el tema de las Tecnologías para el Desarrollo Inclusivo y Sustentable (TeDIS), y se propuso elaborar un documento conceptual y propositivo para ponerlo a disposición de las autoridades del Instituto, distribuirlo al resto de las comisiones, y hacerlo llegar a funcionarias y funcionarios del Ministerio de CTI de la Nación, de las Provincias y a legisladoras y legisladores de nuestro espacio político, con el propósito de acercar ideas y propuestas para el desarrollo de Políticas Públicas sobre TeDIS, contribuyendo así a la construcción de una Sociedad más justa y equitativa.

1. Conceptos en los que se sustenta la propuesta

En el mundo actual, la tecnología y la innovación tecnológica, así como también el conocimiento científico ligado a ello, representan un capital en la medida que son esenciales para el desarrollo de las economías y de las sociedades, mejorando la calidad de vida de la población, posibilitando y democratizando accesos y usos equitativos y sostenibles de bienes, mejorando y ampliando los procesos decisorios, generando nuevos derechos, entre otros. En un amplio sentido, el acceso a las tecnologías y a las innovaciones tecnológicas forman parte de la distribución de la riqueza. Así pues, la relevancia política de traer al centro del debate el tema de Políticas de Tecnologías para el desarrollo inclusivo y sustentable (TeDIS) es la de profundizar la discusión sobre la distribución de la riqueza en Argentina y, con ello, la ampliación de derechos y la democratización de oportunidades de desarrollo hacia una sociedad más justa.

Según Herrera (2015 [1970]: 158) “el producto final de la investigación aplicada es el invento, definido como el establecimiento o la postulación de la factibilidad técnica de un producto o proceso nuevo o mejor. Para convertir el invento en una innovación tecnológica, es decir, para incorporarlo al sistema de producción, es necesario realizar estudios de factibilidad económica y técnica que suponen construcción de prototipos y plantas pilotos, determinación de insumos, evaluación de mercado, etc. Esta es la fase de desarrollo, cuyo producto final –un nuevo producto o un nuevo proceso de producción– denominamos en forma genérica tecnología”. En este sentido, el paso de la integración de la tecnología para la inclusión social es la vuelta de la inversión estatal en I+D al conjunto de la sociedad y, por lo tanto, representa un modo en que la riqueza generada se distribuye democráticamente a través del acceso al conocimiento materializado en el acceso a la tecnología.

Las Políticas de TeDIS, su lugar central en el debate de la distribución de la riqueza y su concepción como política de Estado de Sistemas Tecnológicos Sociales, se sustentan, por un lado, en la concepción de que *no existe una ciencia neutral*, ciencia y aplicación van juntas, la ciencia parte de la formulación de problemas y “un problema no tiene verdad ni valor: solo importancia” (Varsavsky 1975: 45); y por otro lado, en el concepto de *estilo tecnológico* introducido originalmente por Varsavsky (2013 [1974]: 75) y definido por el autor como “un conjunto de características cualitativas generales, comunes a todas las ramas de la tecnología (y la ciencia), deseables porque son directamente deducibles de los objetivos nacionales, y prácticas, en el sentido que ayudan a tomar decisiones pues no son compatibles con cualquier propuesta”. La definición del estilo tecnológico de una sociedad determina lo que se produce, cómo se produce y cómo se distribuye en la sociedad el resultado de la producción.

Atendiendo a las características federales y pluriculturales de la Argentina, proponemos que parte del conjunto de las estrategias para llevar a cabo el estilo tecnológico debe ser la construcción de un Estado que logre sintetizar materialmente (en el conjunto de relaciones sociales, en la trama productiva, en sus políticas y en sus prácticas) los distintos modos de organización que conviven en la sociedad argentina. Pensado el Estado como una “cotidiana trama social entre gobernantes y gobernados, en la que todos, con distintos niveles de influencia, eficacia y decisión, intervienen en torno a la definición de lo público, lo común, lo colectivo y lo universal” (García Linera 2015: 44), la importancia estratégica de fortalecer el Estado en cuanto a representatividad social radica en la posibilidad de combatir y desarmar la resistencia de parte de los grandes poderes económicos nacionales que se constituyeron como tales bajo un modelo monocultural que aún reproducimos (modelo que se asienta sobre aspectos materiales y simbólicos). En síntesis, el modelo de Estado y el estilo tecnológico que el Proyecto Nacional se propone llevar a cabo deben estar atravesados en su propia trama constitutiva por la diversidad de los medios de producción, cultural y lingüística.

La base para el desarrollo inclusivo con Políticas de TeDIS como política de Estado es el modelo de interacciones conocido como “el triángulo de Sábato” y definido como las interrelaciones recíprocas entre el vértice Gobierno y los vértices infraestructura científico–tecnológica y estructura productiva. Es decir, la interacción entre la estructura política (que define la orientación de las políticas públicas, las prioridades y sirve de apoyo), la infraestructura científico-tecnológica (Universidades y Centros I+D) y la estructura productiva (empresas-entramado productivo) (cf. Sábato y Botana 2011 [1975]).

En ambos casos, en el modelo del triángulo de interacciones y en el despliegue de políticas de TeDIS, el Estado ocupa un rol primordial. Es importante aclarar que el modelo de Estado que postulamos es el que algunos autores denominan “Regreso al Futuro” (Cao *et al.* 2019). El nombre alude al hecho de que la centralidad del Estado en la vida social fue un fenómeno ya conocido en el siglo XX; el oxímoron del nombre refiere a esta vuelta que ya no es al pasado, aunque lo parezca: no se puede volver al pasado, por una parte y, por otra, es posible aprender de la historia.

Este modelo se caracteriza por resaltar el carácter fundamental del intervencionismo estatal, recuperando y remozando herramientas y análisis keynesianos y marxistas en la tarea de reconstruir un programa que represente los intereses de los sectores populares. Básicamente, define dos dimensiones de análisis: una remite al *Patrón de Intervención*, es decir, a la forma en que el Estado juega en el entramado de las relaciones de poder, incluyendo su rol en el modelo de desarrollo y la estrategia de inserción del sector público en los procesos sociales, políticos y productivos, y la otra remite al *Modelo de Gestión* que refiere a la *Administración Pública*, a los valores, instrumentos, dispositivos y estructura organizacional que se fomentan en el marco de

un Patrón de Intervención específico.

En lo que hace al patrón de intervención, la mirada nacional y popular tiene como elemento central la reconstrucción del círculo virtuoso keynesiano que, tras el liderazgo estatal, encadena: pleno empleo y elevación del salario real → dinamización del mercado interno → fortalecimiento fiscal → incremento de la autonomía estatal.

En términos del Patrón de Intervención, el citado liderazgo estatal tiene como base dos sistemas conceptuales complementarios:

1. *ideas neodesarrollistas*, que incorporan al círculo keynesiano la idea de desarrollo - crecimiento motorizado por la industrialización y la modernización de la economía- financiado a partir de la captura estatal de parte del excedente primario exportador
2. *ideas populistas*, que entienden la actuación estatal como parte de una estrategia de construcción social dirigido a conducir, coordinar, empoderar, promover, instituir, delimitar, articular, etcétera (según el caso), las organizaciones libres del pueblo.

En términos de estructuración de la Administración Pública el giro nacional-popular implicó una reversión de conceptos instalados por la mirada neoliberal (gerencialista). El más importante de ellos es volver a mirar al aparato estatal en función de su rol de componente básico del ordenamiento social, en contraposición a la visión neoliberal que lo analiza a partir de su eficiencia como oferente de bienes y servicios que, por alguna razón, no puedan ser producidos por el sector privado.

La desigualdad social y el abandono de las clases menos favorecidas no son la consecuencia directa del atraso científico y tecnológico, al contrario, la ciencia y la tecnología existentes en este momento podrían, con voluntad y determinación política, resolver estos problemas satisfactoriamente. Además, por tratarse de problemas sistémicos es preciso abandonar las concepciones lineales ligadas a la provisión de soluciones puntuales. La integración de un artefacto o sistema en un escenario y momento determinados es solo una parte constitutiva de una serie de transformaciones en todos los elementos (sociales, cognitivos, políticos, culturales, económicos y ambientales) que interactúan.

Es necesario pensar en términos de Sistemas Tecnológicos Sociales antes que en soluciones

tecnológicas puntuales. Los Sistemas Tecnológicos Sociales son sistemas sociotécnicos heterogéneos (de actores y artefactos, de comunidades y sistemas de TeDIS orientados a la generación de dinámicas de inclusión social y económica, democratización y desarrollo sustentable para el conjunto de la sociedad (Thomas *et al.* 2015).

En este marco, las Tecnologías para el desarrollo inclusivo y sustentable constituyen una pieza clave en tanto pueden operar como generadoras de capacidades para la resolución de problemas sistémicos. Las TeDIS alcanzan un amplio abanico de producciones de tecnologías de producto, proceso y organización y se caracterizan por promover la generación distribuida y equitativa de beneficios, la participación de las usuarias y los usuarios en el diseño e implementación, los aprendizajes colectivos, la adecuación a condiciones locales y el control socializado de los artefactos, procesos y/o conocimientos generados. Los principales protagonistas de los procesos de desarrollo de Tecnologías para el desarrollo inclusivo y sustentable en la región son los movimientos sociales, las cooperativas populares, las ONGs, las unidades públicas de Investigación y Desarrollo (I+D), organismos de gobierno, organismos descentralizados, empresas públicas y, en menor medida, el sector privado.

Es muy importante tener en cuenta que el problema de acceso a la tecnología no se resuelve únicamente con la entrega o distribución gratuita de dispositivos, maquinaria y conexión, es necesario concebir la brecha tecnológica (digital u otras) como un problema complejo que tiene cuatro dimensiones: (i) una de orden mental-emocional, relacionada con la falta de interés o rechazo a las nuevas tecnologías que individuos o grupos sociales puedan experimentar por motivos diversos, (ii) otra de orden material, concerniente a la falta concreta de dispositivos, maquinarias, sistemas de software y conexión, (iii) otra dimensión vinculada a las habilidades o conocimientos necesarios, en cuya base se encuentra la escasa formación o soporte social y el uso insuficiente de las tecnologías, y (iv) una dimensión que se vincula con la falta de oportunidad de darle a la tecnología un uso significativo. Estas cuatro dimensiones propuestas por Van Dijk y Hacker (2000) representan distintos tipos de barreras para el acceso a las tecnologías. A las planteadas por los autores, consideraríamos añadir una quinta de orden cultural (no necesariamente étnico), vinculada a la falta de integración de las tecnologías a las prácticas cotidianas, personales, sociales y laborales, de modo tal que la incorporación de una nueva tecnología, un nuevo artefacto a las prácticas individuales y sociales representan un cambio cultural (en todas sus dimensiones).

En suma, los Sistemas Tecnológicos Sociales constituyen modos de organización estatal para el acceso a las tecnologías en todas sus dimensiones (materiales, sociales, culturales, cognitivas, simbólicas) con base en la articulación triangular (Gobierno, infraestructura científico-tecnológica, estructura productiva) y en un estilo tecnológico de sociedad orientada al desarrollo inclusivo. Su relevancia política fundamental radica en que el acceso a las tecnologías forma parte

de la discusión por la distribución de la riqueza, es decir, una democratización material que permite un desarrollo más justo y equitativo.

2. La identificación de la demanda y de la oportunidad/necesidad de uso sin demanda

El diseño de Políticas de TeDIS debe contemplar una planificación estratégica para la identificación de la demanda en territorio de manera permanente, adecuada a las idiosincrasias de cada sector y de cada provincia y municipio, así como también al ámbito de aplicación. Asimismo, deben contemplarse situaciones en las que la demanda no está explícitamente formulada pero los organismos intervinientes pueden reconocer la oportunidad de incorporación de TeDIS para mejoramiento y desarrollo de la actividad en cuestión. En estos casos, será necesario diseñar un mecanismo de relevamiento y diagnóstico en territorio para acercar las propuestas a los posibles adoptantes.

Las Políticas de TeDIS deben ser inherentemente federales, en tanto se conciben como sistémicas con respecto a la/s economía/s, a los diversos sectores sociales y a la diversidad de contextos geográficos, sociales y culturales del país, así como también se conciben sistémicas por su carácter transversal. La creación federal de Consejos Consultivos en diversos puntos del país, entonces, cobra una gran importancia en el diseño e implementación de estrategias de relevamiento y diagnóstico de problemas/demandas/oportunidades y, en definitiva, de relevamiento de realidades sociales diversas en sus distintas dimensiones en todo el territorio. Los Consejos Consultivos constituirían espacios de participación directa de la sociedad civil y de vinculación con decisora/es de políticas contribuyendo, además, con la sostenibilidad de las políticas de las TeDIS.

Dentro del corpus de legislación vigente de CTI, existen leyes que prevén la conformación de Consejos Consultivos que servirían de referencia, como la Ley 23.877¹ de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica (sancionada y promulgada en 1990). No obstante, se advierte que es preciso revisar y considerar otras normas más recientes como la Ley de Educación Ambiental

¹Ley 23.877 de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica:

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/277/norma.htm/>

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-906-2004-96801/texto>

Integral² o el Reglamento del Observatorio de la Ley de Educación Sexual Integral³, ambas del año 2021, en tanto establecen la conformación de Consejos Consultivos apropiados para el caso de las Tecnologías para el desarrollo inclusivo y sustentable.

Por último, experiencias previas muestran que tanto el uso de encuestas para el relevamiento y diagnóstico en territorio como la articulación multiactoral (sector estatal, sector privado, organizaciones sociales, ONGs y sector científico) focalizados en áreas-problema transversales son eficaces para la detección de necesidades y registro de demandas. Asimismo, se conoce la virtuosidad de articular la investigación científica con la aplicación y el desarrollo tecnológico, tanto en el relevamiento de necesidades/demandas como en el diseño y desarrollo de programas y planes de tecnologías para la inclusión social. En este punto, es importante destacar la importancia de las Universidades, no sólo por su rol de formadoras de profesionales para nutrir el Sistema de CTI de la Nación, sino también por su característica de Institución federal, y específicamente el rol de la Extensión Universitaria, en tanto puede constituir un importante eslabón que comunique a la Universidad en todos sus claustros con las demandas y necesidades populares y desde donde se promueva y concrete el intercambio (más que la transferencia de conocimientos) con la sociedad. Una de las mayores virtudes de las Tecnologías para el desarrollo inclusivo y sustentable es la dialéctica, es decir la capacidad de incorporar “el conocimiento sobre” y “los conocimientos de” sus destinatarias y destinatarios y posibilitar, a su vez, el acceso y apropiación de los desarrollos orientados a mejorar la calidad de vida del conjunto.

3. La sostenibilidad

Las políticas públicas de Tecnologías para el desarrollo inclusivo y sustentable, de acuerdo con las características de los diferentes planes o programas, deberían contemplar mecanismos y estrategias que garanticen su continuidad en el tiempo, asegurando que no se verán interrumpidas antes de cumplir con los objetivos planteados. A partir del estudio de Políticas de ciencia, tecnología e innovación para la inclusión social, Arancibia Gutiérrez (2017) ha señalado la esencial relevancia de la dimensión política. Como explica la autora, la actuación del Estado frente a las políticas de ciencia, tecnología e innovación para la inclusión social depende de los distintos modelos o paradigmas de política, concebidos estos como productos de un juego

² Ley 27.621 de Educación Ambiental Integral: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27621-350594>

³ Resolución 1789/2021 APN-ME Observatorio Federal de la Educación Sexual Integral: <https://www.argentina.gob.ar/educacion/ofesi/observatorio-federal-de-la-educacion-sexual-integral-ofesi/reglamento>

político que envuelve la disputa entre varios actores que defienden distintos conceptos de ciencia, de los que derivan culturas políticas y que actúan motivados por una diversidad de valores, intereses y expectativas. Las experiencias previas de TeDIS en Latinoamérica sólo pueden explicarse y entenderse si se observan las especificidades del juego político que le dieron origen, y se identifican los actores que participaron de su formulación y en los procesos decisorios que determinaron sus características generales y su condición marginal frente al paradigma vigente.

Con relación al ámbito educativo en particular, Vacchieri (2013: 10) señala que sólo “se puede hablar de una política de integración TIC cuando diversos programas públicos y/o privados, en cualquier escala de implementación, y distintos elementos que convergen en la introducción de tecnologías de la información, que funcionan muchas veces de manera dispersa o fragmentada (infraestructura, equipamiento, conectividad, producción de recursos educativos, producción de software, capacitación docente, etc.), quedan redefinidos en función de una política de Estado que orienta y establece la agenda del conjunto de las instituciones”. Esto es lo que, a juicio de la autora, la política de Estado Nacional del Programa Conectar Igualdad ha logrado producir. Creemos, que esta misma dirección es extensible al ámbito de las Tecnologías para el desarrollo inclusivo y sustentable en general.

La importancia de establecer las Políticas de TeDIS como política de Estado radica en la redefinición de programas públicos o privados en función de una agenda establecida por el Gobierno. Se trata de alinear las agendas de cada sector con la agenda tecnológica del Estado. No hay modo de que políticas de TeDIS se formulen, se implementen y se sostengan en el tiempo si no se tiene en cuenta la importancia de la dimensión política que esta área de desarrollo económico y social del país tiene. Es necesario, entonces, encontrar y elaborar estrategias y herramientas políticas que den sostenibilidad en el tiempo y se constituyan finalmente en un ámbito de políticas públicas que no deba interrumpirse porque eso significaría perjuicio económico y social.

Las políticas públicas de TeDIS no solo deberían contemplar mecanismos y estrategias para garantizar su continuidad en el tiempo, sino también deberían atender a la base del conocimiento sobre el cual se elaboran y se ejecutan. La noción de *saberes socialmente productivos* (Puiggrós 2008, en Gonzalez-Gaudiano 2008) permite repensar el abordaje del diseño de políticas públicas y su ejecución incorporando tradiciones culturales de distintas comunidades de nuestro país, asociadas al concepto ancestral de la relación entre educación y trabajo. Con esto no solo se ponen en valor los saberes populares con la diversidad cultural y lingüística que los caracteriza, sino que también se crean y establecen nuevas formas de diálogo e interacción entre esos saberes y las comunidades que los practican. Así, al tiempo que potencia las posibilidades de innovación, producción y socialización de saberes, fortalece la articulación y la interrelación entre pueblos y grupos sociales diversos que conforman la realidad social de nuestro país, creando un

entramado social complejo y potente precisamente gracias a su diversidad.

La incorporación de saberes ancestrales y populares al diseño de las TeDIS es una forma de abrir la participación de la sociedad, y a la vez le da formas identitarias diversas adecuadas a cada sector y zona geográfica. Es en este sentido que pensamos que asumir una perspectiva que reconozca e integre articuladamente distintos tipos de saberes provenientes de distintos grupos y comunidades es otra de las formas esenciales para la sostenibilidad de las TeDIS. Además, esta metodología de trabajo contribuiría a transformar, desde prácticas estatales, las representaciones sociales sobre nuestra sociedad, asumida en el imaginario colectivo como una sociedad blanca descendiente de inmigrantes, reproduciendo la construcción simbólica colonialista. El Estado, en sus representantes, políticas y prácticas, debe estar atravesado por ese entramado caracterizado por la diversidad social, lingüística y cultural para tener capacidad transformadora real.

Para finalizar, la apropiación de las políticas públicas de Tecnologías para el desarrollo inclusivo y sustentable por parte de la sociedad debería ser uno de los recursos políticos más valiosos para la sostenibilidad. La eliminación de políticas de TeDIS solo tendrá un costo político en la medida que la sociedad y la pluralidad de los actores intervinientes las defiendan con participación colectiva y desde las bases. En suma, debe así convertirse en un derecho de todo ciudadano el acceso a las tecnologías y a las innovaciones tecnológicas que el Estado debe garantizar.

4. Áreas/ámbitos/sectores de aplicación

Una de las bases fundamentales del Plan de CTI 2030 es la de constituir un Estado garante de derechos, emprendedor, regulador y promotor de la innovación productiva con inclusión. Se propone impulsar la generación y gestión del conocimiento para la innovación social y productiva, inclusiva y sostenible.

En este marco, ¿es posible que las Tecnologías para el desarrollo inclusivo y sustentable (espíritu, características) impregnen y redireccionen el sentido de las tecnologías tradicionales o convencionales? No se trata de seguir abonando una bifurcación/oposición entre la tecnología destinada a grandes proyectos nacionales, que por su envergadura capacidad de generación de divisas, etc. son capaces de liderar procesos de desarrollo como locomotoras, que traccionan al conjunto, vs. las tecnologías inclusivas para proyectos de economía social y solidaria.

Proponemos trazar una diagonal que vincule las múltiples dimensiones, ámbitos y sectores que atraviesan las tecnologías para confluir en un eje político común direccionado al desarrollo inclusivo, democrático, equitativo y, por lo tanto, sustentable.

En suma, las denominadas Tecnologías para el desarrollo inclusivo y sustentable son productos de la sociedad que deberían apuntar al desarrollo del conjunto de manera transversal, tanto para igualar asimetrías sociales como para incrementar el crecimiento y desarrollo sistémico en general.

5. Posibles dificultades en la aplicación

Se considera importante anticipar posibles problemáticas que puedan surgir en el territorio. En este sentido, Thomas *et al.* (2015: 32) advierte que es necesario analizar diferentes dimensiones del proceso de diseño e implementación de Tecnología, y enumera algunos de los elementos que se deben considerar para explicar el funcionamiento o el no funcionamiento de la Tecnología:

- a) aspectos políticos e institucionales, identificación del problema y construcción de posibles vías de solución (intergubernamentales, interinstitucionales, comunidades, actores relevantes)
- b) aspectos socio-institucionales, generación de espacios locales para la toma de decisiones, administración, mantenimiento, gestión comunitaria y evolutiva
- c) aspectos socio-culturales, sus destinatario/as consideran las tecnologías como propias, se constituyeron lazos de confianza comunitarias y con el Estado
- d) aspectos tecno-cognitivos las soluciones a los problemas incluyeron las propuestas de sus usuarias y usuarios.

Además, es importante recurrir a la información disponible a partir de experiencias previas y elaborar un registro y sistematización de dificultades y formas de resolución para el futuro.

En lo que hace específicamente a planes y/o programas, Chudnovsky (2017: 36) advierte que las burocracias estatales están organizacionalmente diseñadas para tratar a todos los ciudadanos

por igual. Sin embargo, en la práctica, discriminan a los más desfavorecidos. Y es que la base sobre la que se organizan las burocracias son los trámites, y todos ellos presuponen por parte de los diferentes sujetos sociales capacidades para obtener y entender la información, llevar adelante procedimientos administrativos complejos, poseer documentación personal, e-mail, cuenta bancaria, etc. El diseño de políticas públicas no sólo debe ser técnicamente viable, debe llegar a todo/as sus destinatario/as beneficiario/as asegurándose de no expulsar a quienes más dificultades tienen para interactuar con el aparato estatal. Es importante bajar las barreras de *acceso* al Estado diseñando, en el corto plazo, programas que acompañen a los más desfavorecidos a “navegar” la burocracia, y en el mediano/largo plazo resolviendo las disfuncionalidades burocráticas.

Por último, un aspecto de índole estratégico que también debería ser tenido en cuenta es el de la propaganda de privados extranjeros para captar como clientes a los actores del ámbito del desarrollo tecnológico en beneficio propio, muchas veces, aprovechándose de la necesidad puesta de manifiesto por las acciones de relevamiento e investigación. Por eso, en tanto las tecnologías implementadas en las políticas públicas para el desarrollo inclusivo (en su amplia gama de aspectos) podrían no ser de punta *continuamente*, habría que lidiar con la mala prensa y el desprestigio.

Este aspecto de la anticipación de problemas, a saber, la propaganda privada en contra de las Tecnologías para el desarrollo inclusivo y sustentable, podría erosionar las construcciones políticas e ideológicas en la sociedad y, con ello, lograr un rechazo en la sociedad sobre este tipo de políticas públicas, favoreciendo, finalmente, a intereses privados en detrimento de la ampliación de derechos.

6. Experiencias - Antecedentes

6.1. Políticas públicas del Estado Nacional

(1) Programa “Conectar Igualdad”: El Programa Conectar Igualdad tuvo el objetivo de democratizar el acceso a los bienes y recursos tecnológicos, disminuir la brecha digital y favorecer la inclusión digital, educativa y cultural mediante la entrega de una computadora a estudiantes y docentes de escuelas públicas secundarias, especiales e institutos de formación docente, y de la incorporación de equipamiento en las aulas y de pisos tecnológicos en las escuelas del territorio nacional.

6.2. Políticas públicas de Estados Provinciales

(2) “Programa de Acceso a las TICs del Sector Productivo” Provincia de San Juan: Esta política pública impulsada por el Gobierno Provincial se basó en el trabajo articulado con los Municipios para la creación de ámbitos llamados centros de acceso, donde productoras, productores y otros miembros de la comunidad, accedían a computadoras, internet, capacitación y asistencia técnica. La posibilidad de llegar a las bases, de generar un lugar de encuentro y trabajo conjunto permitió el acercamiento del Ministerio a sectores se encontraban invisibilizados y en situación de vulnerabilidad, con el correr del tiempo estos centros se transformaron en espacios de participación y colaboración mutua donde las productoras, productores, sus familias y otros actores sociales podían compartir sus necesidades, problemáticas y experiencias Ver: <https://www.youtube.com/watch?v=x1iXyE9f9W4>

6.3. Políticas públicas de Gobiernos Municipales

(3) “Programa de Equidad Tributaria Territorial” Municipalidad de Almirante Brown: Una de las leyes impositivas aprobadas durante del gobierno de Vidal en la Provincia de Buenos Aires fue la del revalúo de propiedades en los diferentes distritos. Teniendo en cuenta que la ley agudizaría los problemas de inequidad e impactaría en la tasa más importante para los gobiernos locales, surgió la necesidad de adecuarse a dicha ley sin presionar excesivamente a los contribuyentes y evitando que cayera la recaudación (el porcentaje de aumento fue cercano al 800% pero se detectaron casos con aumentos de entre 1000% y 4000%). En ese contexto en la Dirección de Planificación e Inteligencia Fiscal del municipio se desarrolló un Programa para la revisión integral de las valuaciones y alícuotas de la Tasa de Servicios Generales (SG) a fin de garantizar mayor equidad, democratizar y mitigar el esfuerzo de la sociedad para sostener los servicios del sector público municipal.

6.4. Proyectos de I+D financiados por el sistema de CyT Nacional

(4) Programa Consejo de la Demanda de Actores Sociales (PROCODAS): Este Programa del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación de la Nación está dirigido a cofinanciar proyectos orientados al desarrollo e implementación, en territorio, de soluciones tecnológicas que mejoren la calidad de vida de la población. El objetivo es promover dinámicas de innovación entre actores sociales y entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) a fin de generar nuevas modalidades de resolución de problemáticas sociales o productivas.

(5) Producción de herramientas tecnológicas para el uso de las lenguas: Se trata del producto de un trabajo colectivo entre investigadores y miembros del pueblo wichí en Argentina que contribuye a la integración sociolingüística en las provincias de Chaco, Formosa y Salta. Es un Diccionario bilingüe wichí-castellano pluridialectal en línea *DIWICA* [<https://diccionariowichi.com.ar/>] de utilidad no sólo para el público en general, sino también para empleados en organismos e instituciones públicas estatales en zonas plurilingües, para el acceso a la justicia, para el ámbito educativo en escuelas de Modalidad de Educación Intercultural Bilingüe y comunes.

Referencias

Arancibia Gutiérrez, Eliana Alejandra (2017) Ciencia, Tecnología e Innovación para la Inclusión Social: Un análisis de las experiencias de políticas públicas en América Latina. *Revista administración pública y sociedad* N°4, 8-35.

Cao, Horacio; en colaboración con Gustavo Blutman y equipo del CIAP/FCE/UBA (2019) “El futuro del Estado en la Argentina. Escenarios en disputa hacia el año 2030” - EDICON – Consejo Profesional de Ciencias Económicas – Buenos Aires, 2019.

Cao, Horacio; Rey, Maximiliano y Laguado, Arturo (2021 [2018]) “El futuro del Estado en una perspectiva de desarrollo inclusivo” en “Desafíos para un modelo de desarrollo soberano e inclusivo en América Latina” Ensayos ganadores en la convocatoria organizada por CLACSO, UMET e IMAG -Pág. 147 a 180 - Buenos Aires, abril 2021.

Chudnovsky Mariana (2017) “Navegar el Estado sin zozobrar en el intento” en: 100 políticas para la Argentina del 2030. Disponible en:
<https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/libro100politicaspdf.pdf>

Galante, O y Viera, A (2017) “La dirección nacional de programas y proyectos especiales argentina: políticas públicas para la construcción de la demanda”. *XVII Congreso Latino-Iberoamericano de gestión tecnológica – ALTEC*. Ciudad de México.
file:///C:/Users/josef/OneDrive/Escritorio/ALTEC%202017_332_VIERA-GALANTE_16oct17.pdf

García Linera, Álvaro (2014) *Interculturalidad, descolonización del Estado y del conocimiento*. Buenos Aires: Ediciones del Signo.

García Linera, Álvaro (2015) *Socialismo comunitario. Un horizonte de época*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.

Gonzalez-Gaudio, J. (2008) Los saberes socialmente productivos: Entrevista a Adriana Puiggrós”, enero de 2008, Universidad Veracruzana.

Herrera, Amílcar (2015 [1970]) *Ciencia y política en América Latina*. Buenos Aires: Biblioteca Nacional.

Sábato, Jorge y Natalio Botana (2011 [1975]) La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América latina. En *El pensamiento latinoamericano en la problemática ciencia-tecnología-desarrollo-dependencia*, Sábato, Jorge (Comp.), pp. 215-231. Buenos Aires: Ediciones Biblioteca Nacional.

Thomas, Hernán, Paula Juárez y Facundo Picabea (2015). Tecnología y Desarrollo. ¿Qué son las tecnologías para la inclusión social? *Cuadernillo* N° 1. Buenos Aires: Red de Tecnologías para la Inclusión Social Argentina. <http://www.iec.unq.edu.ar/index.php/es/coleccion-tecnologia-y-desarrollo/item/238-cuadernillo-n%C2%BA-1-%C2%BFqu%C3%A9-son-las-tecnolog%C3%ADas-para-la-inclusi%C3%B3n-social>

Thomas, Hernán y Paula Juárez (Coords.) (2020) Tecnologías públicas. Estrategias políticas para el desarrollo inclusivo sustentable. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes. Libro Digital disponible en: <http://unidaddepublicaciones.web.unq.edu.ar/wp-content/uploads/sites/46/2020/03/Ebook-Tecnologiaspublicas-Thomas.pdf>

Vacchieri, Ariana (2013). Las políticas TIC en América Latina. Caso Argentina. UNICEF. Disponible en: <https://www.educ.ar/recursos/120274/las-politicas-tic-en-los-sistemas-educativos-de-america-latina-caso-argentina>

Vaca, Josefina (2013) “Tecnología y Desarrollo Regional en la Provincia de San Juan, herramientas para el fortalecimiento de los eslabones más débiles de la cadena productiva”, en coautoría con Marcelo Alós, *Revista Voces en el Fénix Año 4 N° 27* - Octubre de 2013. Pag. 84 a 91 en: <https://drive.google.com/file/d/1TwJdHPDxuxy25RgkUhjGDCZclVquBFaM/view>

Vaca, Josefina (2019) “Revolución digital y nuevos modelos de gestión. El caso del Programa de Equidad Tributaria Territorial de la Municipalidad de Almirante Brown”. *XIV Congreso Nacional de Ciencia Política*. Sociedad Argentina de Análisis Político y Universidad de San Martín; San Martín, Provincia de Buenos Aires. Julio de 2019.

Van Dijk, Jan y Ken Hacker (2000). The digital divide as a complex and dynamic phenomenon. Ponencia presentada en la *50th Conference of the International Communication Association*. Acapulco, 1-5 de junio. <https://web.nmsu.edu/~comstudy/tis.pdf>

Varsavsky, Oscar (1975) Ideología y verdad, *Ciencia e ideología. Aportes polémicos*, pp. 42-51. Buenos Aires: Ed. Ciencia Nueva.

Varsavsky, Oscar (2013 [1974]) *Estilos Tecnológicos. Propuestas para la selección de tecnologías bajo racionalidad socialista*. Buenos Aires: MinCyT.