



# Ciencia y Tecnología para un Proyecto Nacional

Argentina enfrenta uno de sus peores momentos. En las últimas elecciones nacionales se impuso un modelo de extrema derecha y explícitamente neoliberal. La experiencia histórica muestra que, más allá de sus promesas, estas políticas conducen a una economía primarizada, extractivista y financiarizada, al desmantelamiento de las capacidades estatales, y al empobrecimiento y la destrucción de derechos sociales y laborales. La única forma de avanzar en las reformas que se proponen es mediante la represión, el encarcelamiento de opositores, la violencia política y la muerte. En este modelo de país, la ciencia y la tecnología, como ya lo mostraron y anunciaron, no son necesarias y están sujetas centralmente a demandas e intereses puntuales de una parte del sector privado. Las leyes e instituciones del sector, que permiten su desarrollo y que tanto nos costó construir, pueden ser barridas de la noche a la mañana. Por lo tanto, se abre una perspectiva de resistencia y defensa de las conquistas logradas a nivel general y, en particular, en el sector de ciencia y tecnología.

Frente a tal situación, la Red PLACTS se propone ser parte activa de la oposición a las políticas neoliberales y de la protección de las capacidades CyT nacionales. En tal proceso, contar con ideas claras acerca de qué hacer en las distintas áreas del sector científico-tecnológico nos posiciona con más fuerza para hacer frente a las batallas por venir. Por tal razón, y pese al contexto adverso que tenemos por delante, ofrecemos un conjunto de propuestas que permitan desarrollar ciencia y tecnología para un proyecto nacional. En ellas se profundizan algunas líneas emprendidas en un sentido favorable durante los últimos años, pero también se propone ir más allá de algunas de sus limitaciones. Cabe destacar que este programa no abarca la totalidad de las áreas que componen al sector CyT y se encuentra abierto a reformulaciones. En particular, requiere la incorporación de propuestas sobre medio ambiente, universidad y el papel de las ciencias sociales y humanas, por lo que nuevas versiones de este documento, mejoradas y ampliadas, se irán presentando en el tiempo.

## Contenido

1. Definir una agenda CyT para responder a las necesidades del país.
2. Transitar de un complejo a un sistema nacional de CyT.
3. Federalizar la CyT mediante polos regionales.
4. Mejorar las condiciones laborales del personal CyT.
5. Consolidar políticas CyT para el sector productivo nacional.
6. Fortalecer la economía popular mediante la CyT.
7. Afianzar los objetivos estratégicos del sector nuclear.
8. Contribuir desde la CyT a la redistribución de la renta agraria y al cambio de modelo productivo.
9. Declarar al litio recurso estratégico y promover acciones CyT para la agregación de valor.
10. Producción pública de medicamentos para un modelo integral de salud.
11. Reformular la política nacional en tecnologías de la información y las comunicaciones.
12. Fortalecer la política aeroespacial y satelital.
13. Robustecer la soberanía en el Atlántico Sur y la Antártida desde la CyT.
14. Establecer una política estratégica en relación a los derechos de propiedad intelectual.
15. Incentivar desde la CyT a la integración

latinoamericana.

16. Impulsar una CyT para el desarrollo energético nacional.

### **1. Definir una agenda CyT para responder a las necesidades del país**

Es necesario orientar el grueso del financiamiento CyT hacia proyectos y acciones para resolver necesidades estratégicas vinculadas con aspectos de soberanía, ampliación de derechos y crecimiento económico, articulando el gobierno con el complejo científico-tecnológico y los sectores productivos y sociales. Proponemos para ello una agenda basada en el rol central del Estado como motor y articulador del desarrollo, mediante políticas orientadas por misiones, con un papel protagónico de la comunidad. Las políticas orientadas por misiones determinan los grandes retos y los desglosan en objetivos claros y viables. Los grandes problemas nacionales deben ser claramente identificados para ser abordados de modo multidisciplinario por distintos sectores. Así, la agenda CyT responderá a las demandas generadas por políticas públicas, problemáticas sociales y ambientales y de la economía nacional. De este modo, estará orientada a impulsar y consolidar el crecimiento de aquellas áreas estratégicas que involucran recursos y capacidades científicas, tecnológicas y de innovación (algunas de las cuales, en diferente grado, ya se han ido configurando en el país).

### **Medidas concretas**

- A. Constituir mesas interministeriales, con la coordinación de la Jefatura de Gabinete de ministros, para el abordaje de grandes problemas nacionales en los que la CyT podría

aportar soluciones. Por ejemplo: enfermedades endémicas, energías verdes, transporte, cambio climático, etc. Desarrollar diferentes proyectos por cada misión que configuren una cartera de iniciativas para brindar soluciones concretas.

B. Abordar los requerimientos productivos con una lógica problema-solución mediante proyectos con objetivos definidos en una articulación interinstitucional e intersectorial, con participación de empresas (con tratamiento diferenciado entre grandes y PyMEs) y organizaciones sociales y de la economía popular.

C. Financiar estos proyectos utilizando diversos instrumentos que permitan distribuir los fondos públicos, evitando la superposición entre ellos, y procurando aumentar la participación de la inversión privada en I+D. Crear bancos públicos de inversión orientados por misiones, como herramienta de financiamiento para proyectos de alto riesgo y mediano o largo plazo.

D. Crear empresas estatales o mixtas con mayoría accionaria estatal dedicadas al desarrollo tecnológico, producción y servicios, orientadas por misiones, en áreas en las que se cuenta con capacidades CyT y activos estratégicos.

E. Limitar la política de importación de tecnologías “llave en mano” en áreas estratégicas, integrándolas a una política orientada por misiones para la sustitución de importaciones que apunte a la máxima incorporación de CyT y componentes nacionales.

## **2. Transitar de un complejo a un sistema nacional de CyT**

Argentina cuenta con numerosas instituciones que realizan CyT (universidades, CONICET, CONAE, CNEA, etc.). Este conglomerado es un complejo que, si bien ha dado pasos importantes, carece de coordinación interna y se encuentra mayormente desarticulado de aquellos sectores con los que debería interactuar (aparato productivo, sistemas de salud y educación, áreas de energía y recursos naturales, defensa, etc.). Esta fragmentación institucional e intersectorial es propia de los países dependientes y se configura en virtud de la ausencia de un proyecto nacional. Se hace necesario entonces pasar a un sistema CyT basado en el nexo entre proyecto nacional, matriz organizacional y productiva, sistema de CyT y sociedad. Esta construcción implica una transversalidad que abarca, entre otros, los planos económico, social, cultural, educativo, político y ambiental. Se hace necesario además generar un cambio cultural en el sector de CyT, atendiendo especialmente a la formación de recursos humanos, contraponiendo a la formación tecnocrática, meritocrática y cientificista que hoy impera, una formación crítica y comprometida con la utilización del conocimiento en la resolución de los problemas del país.

### **Medidas concretas**

A. Establecer mecanismos de decisión y gestión efectivos para que el MinCyT despliegue una adecuada articulación de las instituciones científico-tecnológicas. Por ejemplo, generando reuniones regulares para establecer agendas de trabajo y promover la generación de iniciativas “de abajo hacia arriba” entre diversas instituciones.

B. Revisar y jerarquizar el funcionamiento del Consejo Federal de CyT, del Gabinete

Científico-Tecnológico y del Consejo Interinstitucional de CyT para identificar dificultades que limitan su funcionamiento y dotar a estas instancias de una dinámica más efectiva.

C. Crear un Consejo Social y Productivo de la Ciencia y la Tecnología que involucre a representantes de la economía popular, cooperativas, sindicatos y a empresarios nacionales que defina una agenda de investigación para estos sectores.

D. Promover el rol del sistema científico-tecnológico como consultor estratégico del Estado, priorizando a instituciones públicas de CyT por encima de la contratación de entidades privadas.

E. Reformar el sistema de evaluación y los indicadores de CyT en consonancia con la construcción del sistema que se propone. Entre otros puntos, deberá contemplar la relevancia, la pertinencia, el impacto, el acceso abierto y la efectiva transferencia de tecnología y conocimientos al medio social y productivo. A su vez, debe atender a las especificidades de las actividades tecnológicas, por un lado, y de las Ciencias Sociales y Humanidades, por el otro.

### **3. Federalizar la CyT mediante polos regionales**

El complejo CyT está concentrado en grandes urbes y en la zona centro del país, lo que genera enormes asimetrías regionales. Como ejemplo, la Ciudad de Buenos Aires (CABA) cuenta con más de trece mil investigadores EJC (equivalencia a jornada completa), mientras que Formosa apenas tiene poco más de cien. Si se considera en proporción a la población, CABA suma más de cuatrocientos investigadores por cada cien

mil habitantes, y Formosa sólo veinte. Esta desigualdad afecta las posibilidades de desarrollo local y acceso a la CyT de las regiones periféricas del país. Este problema ha sido abordado mayormente desde una idea redistributiva, es decir, procurar desconcentrar los recursos humanos y materiales. Sin embargo, los resultados magros obtenidos al presente dan cuenta de un problema de concepción. Es preciso avanzar con un concepto de federalización que no implique meramente una desconcentración de recursos, sino la creación de polos científico-tecnológicos integrados con los entornos productivos y sociales y sus potencialidades. Como ocurre en otros países, estos polos regionales estratégicamente definidos deben concentrar todo el esfuerzo nacional de I+D en ese campo.

#### **Medidas concretas**

A. Establecer políticas de federalización consistentes en polos CyT regionales donde se desarrollen proyectos estratégicos, en los que convergen actores e instituciones locales, provinciales y nacionales —en particular, el CONICET, universidades y ciertos organismos descentralizados—, evitando la superposición y fragmentación de los recursos públicos.

B. Reorientar las políticas de arraigo del personal de investigación en función de los polos CyT regionales, garantizando la radicación efectiva de los recursos humanos.

C. Centralizar las inversiones en equipamiento e infraestructura en los polos regionales de CyT, en función de las necesidades establecidas estratégicamente y no de los intereses particulares de grupos de inves-

tigación y su capacidad de ejercer presión sobre la toma de decisiones.

D. Revisar la reglamentación de la Ley 25.467 de Financiamiento de la CyT, que prevé que el 20% del incremento anual del presupuesto para el sector se debería destinar a disminuir las enormes asimetrías regionales, en función de la creación y fortalecimiento de los polos CyT regionales.

E. Fortalecer los sistemas provinciales de CyT en coherencia con los objetivos del Plan 2030, atendiendo a las necesidades locales y estableciendo mecanismos efectivos de coordinación con los organismos nacionales de CyT con presencia en el territorio.

#### **4. Mejorar las condiciones laborales del personal de CyT**

El complejo de CyT emplea personal a través de organismos e instituciones que dependen de diversos ministerios. Se destaca CONICET, que destina casi el 90% de su presupuesto al pago de becas y salarios. Financia más de 11.500 becas, posee alrededor de 12.000 investigadores, 3.000 empleados en la carrera de personal de apoyo y 1.500 como personal administrativo. Quienes realizan sus tareas con becas no poseen derechos laborales básicos como aguinaldo, la inclusión plena en el sistema de obras sociales, ni aportes jubilatorios. Otros organismos nacionales y provinciales de CyT comparten esta lógica de contratación que incluye becas sin derechos laborales plenos. Resulta, por tanto, indispensable mejorar las condiciones de trabajo de todo el personal CyT nacional, garantizando plenos derechos laborales para todos los estamentos. Se debe asegurar, además, la movilidad y disponibilidad

de quienes trabajan en el sector para fomentar el trabajo interdisciplinario y la vinculación entre los organismos CyT.

#### **Medidas concretas**

A. Establecer, en diálogo con las representaciones sindicales, un acuerdo marco para el conjunto de los organismos CyT, en el que se eliminen todas las formas de precarización laboral y, que de modo similar a lo que ocurre con los docentes, se establezca un Salario Mínimo Nacional Garantizado.

B. Jerarquizar los salarios del personal de CyT, teniendo en cuenta particularidades regionales, estratégicas y sectoriales.

C. Promover la igualdad de género en todos los ámbitos de la CyT.

D. Sancionar la ley de derechos de los/as becarios/as del CONICET para garantizar aportes jubilatorios, aguinaldo y vacaciones, incorporarlos al sistema de obras sociales e indexar las becas al salario de los investigadores. Extender la reglamentación al resto de las instituciones que otorgan becas de investigación, contemplando sus particularidades.

E. Definir mecanismos que agilicen la movilidad del personal entre organismos del complejo nacional CyT, favoreciendo la coordinación y cooperación entre instituciones.

F. Incluir formación en el grado, el posgrado y el ejercicio profesional acerca de la responsabilidad social, las implicancias éticas y políticas y la relación con la soberanía de la CyT, así como la importancia de la comunicación pública de la ciencia.

## **5. Consolidar políticas de CyT para el sector productivo nacional**

La vinculación y transferencia con el sector productivo es un elemento central en la estrategia de desarrollo de un proyecto nacional. Pero estas actividades deben realizarse contemplando, entre otras cosas, aspectos de soberanía y apropiación pública de los beneficios de la innovación. Una alineación más estrecha entre la I+D y las necesidades reales del sector productivo resultará en mejoras de capacidades tecno-productivas y competitividad, favoreciendo la generación de empleo de calidad y a la economía en su conjunto. En particular, el sector PyME es responsable de la generación de la mitad del empleo registrado en el país y cuenta con una insuficiente vinculación con el complejo CyT. Asimismo, es preciso recuperar el papel de empresas públicas de base tecnológica en segmentos clave de las cadenas de valor, ya que permiten una innovación orientada a la sustitución de importaciones y traccionan el desarrollo del entramado PyME.

### **Medidas concretas**

- A. Orientar la actividad de vinculación y transferencia con el objetivo de fortalecer los entramados productivos locales, considerando aspectos de soberanía y apropiación pública de los beneficios de la innovación. Con este marco, adecuar la función de los Centros de Investigación y Transferencia (CIT) del CONICET, los laboratorios de la Red CEN-TEC del MinCyT y actividades de vinculación y transferencia de todos los organismos de CyT.
- B. Incorporar la figura de Compras Públicas de Tecnología para la Innovación como

mecanismo para que las entidades estatales demanden a empresas nacionales productos o servicios que no existan en el país, requieran el desarrollo de tecnología nueva o mejorada y sean factibles de desarrollar en un plazo razonable.

- C. Generar instrumentos para potenciar la inversión privada en I+D+i de acuerdo al tipo de empresas que operan en cada rubro, considerando tamaño, antigüedad, si es nacional o no, y capacidades tecno-productivas.

- D. Adecuar el marco legislativo (Ley 23.877 de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica) con el objetivo de ampliar y unificar las líneas de estímulo a empresas nacionales (Créditos Fiscales, Aportes No Reembolsables, etc.) y direccionarlas hacia perfiles específicos de empresas, regiones y actividades productivas de interés estratégico.

## **6. Fortalecer la economía popular mediante la CyT**

Nuestro país tiene un alto porcentaje de su población en condiciones de exclusión social y millones de trabajadores precarizados que se desenvuelven en la economía popular. Se trata de una actividad económica que genera bienes y brinda servicios con el fin de atender necesidades comunitarias. Su alcance social incluye a todos aquellos actores individuales y colectivos que desarrollan una actividad económica informal, parte de los cuales se encuentran organizados en cooperativas, microemprendimientos, organizaciones campesinas o de artesanos y empresas recuperadas. Proponemos que el sector de CyT pueda brindar soluciones técnicas, o complementar respuestas socio-técni-

cas en curso, que permitan a los actores más débiles de las cadenas de valor mejorar sus condiciones de trabajo, así como apropiarse de una mayor parte de los beneficios (tecnologías para el reciclado, automatización o mecanización de procesos productivos, tratamiento de residuos o efluentes, manejo de fuentes de energía alternativas, herramientas de logística y gestión industrial, conocimientos agrícolas, etc.). Además, de la Red de Intercambio Técnico con la Economía Popular (RITEP) coordinada por el MINCyT, existen valiosos antecedentes en distintos organismos como universidades, INTA, INTI, etc.

### **Medidas Concretas**

- A. Conformar un Consejo Social y Productivo de la CyT, interinstitucional e intersectorial, coordinado por el MINCyT, con la participación de representantes de las distintas ramas de la economía popular, para definir las principales demandas de conocimiento del sector.
- B. Incorporar representantes de la economía popular en todas las instancias consultivas del MINCyT, en tanto referentes de una porción significativa de la sociedad (por caso, en las distintas etapas del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación).
- C. Promover la articulación a nivel local y regional de los organismos de CyT y la economía popular de su territorio, a través de proyectos que incentiven un proceso de co-construcción de saberes y agendas de investigación, extensión y transferencia.
- D. Fortalecer las incipientes líneas de financiamiento orientadas a la I+D para la resolución de problemas técnico-productivos

de la economía popular, con adecuación de la evaluación de los proyectos de modo de garantizar el efectivo cumplimiento de los objetivos de la financiación y con mecanismos que incentiven la participación de investigadores en estos proyectos.

- E. Establecer que los organismos de CyT adquieran un porcentaje mínimo de sus compras (vestimentas, alimentos, obras, etc.) a cooperativas de la economía popular, mediante un mecanismo de licitaciones públicas habilitado exclusivamente para este sector.

### **7. Afianzar los objetivos estratégicos del sector nuclear**

Se hace necesario afianzar un Plan Nuclear Nacional, sometido en los últimos años a fuertes presiones geopolíticas que amenazan su desarrollo. Hay, además, un grave problema salarial en el sector que está produciendo una sangría de recursos humanos calificados. La fortaleza del sector nuclear está en la coordinación, la sinergia y el entramado de las cadenas de valor del combustible nuclear asociadas a la construcción y desarrollo de las centrales nucleares. Al haberse incumplido el acuerdo para la construcción de la central Hualong, y no contar con el financiamiento para la central de tipo CANDU, no hay un plan nuclear claramente establecido. Se hace necesario, entonces, reestablecer el acuerdo con China para el financiamiento de las dos centrales nucleares programadas oportunamente. Por otro lado, el proyecto CAREM posiciona al país como un referente mundial en reactores de baja potencia. Asimismo, es necesario recuperar la minería de uranio como recurso estratégico, esencial para los combustibles de los reactores que nuestro país produ-

ce y exporta. Esta iniciativa permitirá, a su vez, disminuir el uso de divisas para su importación.

### Medidas concretas

- A. Establecer una política nuclear, articulada con una política exterior, entendiendo los obstáculos que representan las presiones diplomáticas.
- B. Efectivizar un aumento sustancial de los salarios de los trabajadores del sector para evitar el drenaje de recursos humanos.
- C. Restablecer el acuerdo con China para la construcción de la central Hualong con el mayor grado de tecnología nacional posible y reactivar las negociaciones para obtener el financiamiento necesario para la construcción de un central tipo CANDU.
- D. Garantizar la finalización del reactor CA-REM 25, primera central nuclear de diseño nacional, que posibilitará tanto su exportación como su instalación en el país, integrando todos los actores del sector nuclear.
- E. Reactivar la Planta Industrial de Agua Pesada (PIAP) de Arroyito, Neuquén, para el abastecimiento de las centrales nucleares y la formación de una nueva camada de técnicos y profesionales en el área.
- F. Reanudar la minería de uranio en el país, de modo ambientalmente sustentable, para sustituir importaciones y promover el trabajo argentino.
- G. Asegurar la provisión nacional y autónoma del combustible nuclear a través de la empresa estatal Dioxitek y el Complejo Tecnológico Pilcaniyeu.

### 8. Contribuir desde la CyT a la redistribución de la renta agraria y al cambio del modelo productivo

El agro ha tenido históricamente un lugar preponderante en la economía argentina. Entre productos primarios y manufacturas de origen agropecuario representan más del 60% de las exportaciones. Detrás de estos números hay un sector altamente concentrado y controlado en lo comercial y tecnológico por grandes corporaciones globales. El resultado de la disputa por la renta agraria define en buena medida las posibilidades de un modelo de desarrollo con sentido nacional. Es la principal fuente de ingresos para el país y un sector en que tenemos ventajas: excelentes tierras y clima, conocimientos y capacidades agroindustriales. El modelo de negocios imperante se desarrolla según cadenas globales de valor y el Estado apenas ha sido capaz de captar una parte de la renta agraria mediante impuestos a la exportación. Además, tiene consecuencias muy negativas en la dimensión social y ambiental. Sobre esta base las propuestas de CyT apuntan a colaborar con revertir este grado de concentración y extranjerización, así como a fortalecer la pequeña y mediana producción, la soberanía alimentaria y la agroecología. Para abordar estas problemáticas, es fundamental que el Estado promueva un cambio de modelo productivo hacia un sistema agroalimentario socialmente justo, económicamente viable y ambientalmente adecuado.

### Medidas concretas

- A. Definir una estrategia de CyT para el fortalecimiento de las industrias de maquinarias, farmacología agrícola y procesamiento de materias primas de origen agropecuario.

B. Potenciar los bancos públicos de germoplasma e implementar una política soberana en materia de semillas, genética animal y vegetal.

C. Revisar y fortalecer las estrategias de patentamiento y comercialización de los desarrollos agrobiotecnológicos realizados en organismos públicos, para que el Estado pueda recaudar efectivamente los beneficios derivados de la innovación.

D. Proteger y fortalecer la pequeña y mediana producción familiar mediante la capacitación técnica, el desarrollo y provisión de tecnologías y maquinaria acorde a su escala y el agregado de valor en origen.

E. Fomentar el desarrollo de la agroecología generando propuestas tecnológicas que se adecúen a las distintas condiciones de suelo y clima y a la escala de producción.

F. Producir conocimiento en torno a bioinsumos que permitan la disminución en el uso de agroquímicos.

G. Fortalecer el sistema de alertas tempranas del Servicio Meteorológico Nacional, en coordinación con INTA, con el objetivo de anticipar y superar situaciones desfavorables para los productores, producidas por el clima, incluyendo plagas y enfermedades.

## **9. Declarar al litio recurso estratégico y promover acciones CyT para el agregado de valor**

La Argentina es el país de la región con menor control y apropiación pública de la renta minera asociada al litio, mineral que se exporta sin agregación local de valor. La investigación y el desarrollo tecnológico en litio permanecen

desconectados de su extracción y exportación. Existen diversas líneas de investigación, financiadas principalmente por el Estado, que producen conocimiento en todos los eslabones de la cadena (desde nuevas técnicas extractivas sustentables hasta la fabricación de celdas para baterías y sus diversas aplicaciones en energías renovables y electromovilidad). El país cuenta también con capacidades para desarrollar y fabricar otras aplicaciones estratégicas, como la producción de litio-6 y litio-7, utilizados en el área nuclear. Por todo esto, es necesario avanzar hacia una reforma que permita el aprovechamiento integral de este recurso natural. Asimismo, hay que garantizar la intervención estatal en la fabricación de baterías y sus materiales activos.

### **Medidas concretas**

A. Declarar por ley al litio como recurso estratégico y sustraerlo del Código de Minería. Como alternativa, proponemos modificar la reglamentación de la Ley N° 24.804 que habilita a la CNEA a efectuar la prospección de minerales de uso nuclear, categoría que incluye al litio.

B. Aumentar los derechos de exportación mineros para el financiamiento de un programa de I+D sobre el litio con el objetivo de promover la agregación de valor en el país, incluyendo procesamiento del mineral y tecnologías de almacenamiento de energía.

C. Fortalecer el área de I+D dentro de YPF Litio u otra empresa pública nacional y en articulación con las empresas provinciales y organismos de CyT.

D. Instalar plantas de refinamiento de sales y derivados de litio "grado batería" para

el agregado de valor local a las exportaciones, con asistencia técnica por parte de INTI, Centro de Investigación en Materiales Avanzados y Almacenamiento de Energía de Jujuy (CIDMEJu-CONICET) y otros organismos de CyT.

## **10. Producción pública de medicamentos para un modelo integral de salud**

Como está definido por la Constitución Nacional, la salud es un derecho. Desde el punto de vista de la concepción integral de la salud, es necesario abordar sus múltiples determinantes y priorizar el primer nivel de atención. Un cambio de paradigma es necesario, que apunte a la desmedicalización y la reducción en el consumo de fármacos como prioridad. No obstante, el uso de estos siempre será requerido, por lo cual es preciso desarrollar políticas de conocimiento que garanticen su acceso a toda la sociedad. En este marco, consideramos que la producción de medicamentos, vacunas y productos médicos es un área estratégica en salud y debería estar dirigida por políticas de Estado, en articulación con laboratorios de capitales nacionales, para asegurar su provisión sin las deformaciones producidas por el mercado en cuanto a precios excesivos o carencias motivadas por especulaciones comerciales. El complejo de CyT debe cumplir un papel fundamental en el área de investigación básica y desarrollo de prototipos y pruebas de concepto, orientando sus investigaciones y la formación de sus recursos humanos de modo de contribuir a la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades, así como a la producción pública de medicamentos y otros insumos.

### **Medidas concretas**

- A. Jerarquizar, concentrar y centralizar una política de producción pública de medicamentos a través del fortalecimiento de la Agencia Nacional de Laboratorios Públicos (ANLAP), evitando la fragmentación y multiplicación de esfuerzos en pequeñas instituciones y con el objetivo de ganar en capacidades tecnoproductivas y de innovación.
- B. Crear una empresa pública de base tecnológica para la producción de medicamentos biológicos requeridos en la fabricación de diversos tipos de vacunas, anticuerpos monoclonales y biosimilares. Podría ser un ejemplo el Instituto de Tecnología en Inmunobiológicos (Biomanguinhos) de Brasil.
- C. Establecer convenios con universidades y el MinCyT para fomentar la I+D en áreas estratégicas (antirretrovirales, trazabilidad, diagnóstico, etc.). La coordinación de los objetivos de investigación debe realizarse con los laboratorios centrales de ANLAP y la empresa pública de medicamentos biológicos que se crearía.
- D. Definir políticas de propiedad intelectual con profesionales del ámbito legal, biomédico, y otros actores, que permiten evaluar y definir la estrategia a seguir en cada proyecto de innovación con un sentido soberano.
- E. Consolidar los biobancos nacionales entendidos como recurso estratégico para potenciar la investigación biomédica local y la salud pública de precisión y minimizar la dependencia de biobancos de referencia operados por los países desarrollados.

## **11. Reformular la política nacional en tecnologías de la información y comunicaciones**

Argentina no tiene una política integral y transversal en el sector de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Si bien el sector Software y Servicios Informáticos (SSI) ha crecido notablemente en los últimos veinte años, producto de políticas públicas sostenidas, el modelo desarrollado insertó a nuestro país en el mercado global de SSI en una posición subordinada a compañías multinacionales. Estas políticas resultaron en un alto grado de concentración en grandes empresas, pérdida de capacidades tecnológicas de las PyMEs nacionales y el Estado, y en el debilitamiento de las carreras universitarias y del sistema de I+D en informática. A su vez, la administración estatal presenta grandes dificultades para resolver sus propias necesidades básicas y urgentes en software y procesamiento de datos. Para hacer frente a esto, ARSAT, con su Centro Nacional de Datos basado en la plataforma satelital y la Red Federal de Fibra Óptica, emerge como un actor clave. Proponemos una política para TIC que promueva el crecimiento productivo, social y cultural, y no solamente la venta de servicios al exterior como país dependiente. Para ello, debe reformarse la ley de economía del conocimiento, poniendo el foco en la demanda tecnológica de los sectores productivos nacionales, el Estado y las comunidades, promoviendo la educación, la investigación y el desarrollo tecnológico.

### **Medidas Concretas**

A. Crear el Ministerio de las TIC, con la misión de diseñar políticas integrales y transversales para el desarrollo del sector, articular distintas políticas existentes y promover

otras.

B. Avanzar en la soberanía sobre la información estatal, fortaleciendo la nube pública y el Centro Nacional de Datos, y establecer una Agencia Pública de Servicios Digitales, dentro del Ministerio de las TIC, con la misión de avanzar en la digitalización y modernización de procesos en la Administración Pública.

C. Extender los objetivos e incumbencias de ARSAT creando una sección de I+D que incluya telecomunicaciones, software, ciencias de datos e inteligencia artificial, y que articule con las empresas del sector en especial, PyMEs nacionales, cooperativas y el complejo CyT.

D. Potenciar la I+D y la formación de RRHH en TIC en los organismos públicos, el sistema de CyT y las universidades, garantizando la retención de los cuadros técnicos e investigadores en el Estado, y aumentando los presupuestos para inversión en el desarrollo de los grandes sistemas informáticos que requiere la Argentina.

## **12. Fortalecer la política aeroespacial y satelital**

Nuestro país tiene trayectoria en esta área con hitos que van desde la creación de la Fábrica Militar de Aviones en 1927 (hoy FAdeA), la Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales (CNIE) en 1960 en la órbita de la Fuerza Aérea, el pasaje al ámbito civil de la actual Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) en 1991 y el desarrollo satelital. La creación de la empresa ARSAT en 2006 dio lugar a la construcción, puesta en órbita y operación de tres satélites de comunicaciones. Tanto los satélites

de ARSAT como la línea SAOCOM significaron un salto cualitativo en las capacidades tecnológicas del sector espacial que involucraron la participación más de cien empresas y entidades públicas. En los últimos veinte años se multiplicó la cantidad de información de origen satelital puesta a disposición de los usuarios tanto de productos primarios como derivados, particularmente imágenes satelitales, que permiten ser usados en áreas temáticas específicas. Esta línea de desarrollo requiere un trabajo constante de I+D tanto en hardware como en software, que permitan sostener la producción, la puesta a disposición y el uso de la información en su máximo potencial. La Argentina cuenta con grandes capacidades en esta materia, aunque sólo recientemente la información satelital está empezando a ocupar un lugar relevante en el sector espacial.

### Medidas concretas

- A. Recuperar un Plan Nacional Espacial con objetivos estratégicos definidos por el Estado, en articulación con los actores del sector (PyMEs de base tecnológica, sindicatos, organismos de CyT, MinDef).
- B. Efectivizar un aumento sustancial de los salarios de los trabajadores del sector para evitar el drenaje de recursos humanos y el envejecimiento de la planta laboral.
- C. Potenciar el desarrollo orientado a satélites de observación y geoestacionarios, retomando la política aeroespacial inspirada en la Ley 27.208/15, y recuperar el proyecto de lanzador satelital Tronador. Finalización y puesta en órbita de los satélites ARSAT-SG1, SABIA MAR y SAOCOM 2.
- D. Avanzar en el Plan Nacional de Radari-

zación con I+D nacional, tanto para uso doméstico como para exportación.

E. Fortalecer las estaciones terrenas de la CONAE en Córdoba y Tolhuin y concretar la instalación de la estación en la Base Belgrano (Antártida).

F. Robustecer la capacidad de producción, almacenamiento y puesta a disposición de información derivada de datos satelitales. Fortalecer el vínculo CONAE-VENG para desarrollar la venta de servicios derivados del uso de la información satelital que permitan financiar nuevos desarrollos.

G. Consolidar las PyMEs de base tecnológica para brindar servicios y soluciones tecnológicas en el sector.

### 13. Robustecer la soberanía en el Atlántico Sur y Antártida desde la CyT

La importancia estratégica del Atlántico Sur y la Antártida es un aspecto fundamental a considerar por su ubicación geoestratégica y sus importantes recursos naturales (pesqueros, hidrocarburos y minerales, entre otros). Por otro lado, la posesión ilegal e ilegítima de las islas Malvinas, Georgias del Sur y Sándwich del Sur por parte del Reino Unido otorga a la región centralidad en la geopolítica global. Entre otras cosas, esta ubicación es usada por los británicos para reclamar una porción de la Antártida tan extensa que abarca toda la sección argentina. El “continente blanco” se estima como reservorio, en forma de hielo, de más de las tres cuartas partes de agua dulce del mundo. Esta disputa territorial y el ejercicio de la soberanía nacional sobre el área reviste la mayor importancia no solo para Argentina, sino para toda América Latina. Además, representa un asunto de segu-

ridad, en tanto las disputas en curso por la Antártida se irán acrecentando a medida que se acerque el 2048, año en que entra en revisión el Sistema del Tratado Antártico, que preserva el continente para la ciencia y la paz. Por esta razón, todo esfuerzo CyT orientado a fortalecer las capacidades de defensa, seguridad y reivindicación territorial argentina es una contribución sumamente valiosa y de alto impacto.

### **Medidas concretas**

- A. Trasladar la conducción política, logística, científica y ambiental del Programa Antártico Argentino desde Buenos Aires a Tierra del Fuego.
- B. Potenciar la iniciativa Pampa Azul como línea estratégica y programática en el financiamiento CyT, en particular fomentando la articulación con organismos de CyT, fuerzas armadas, empresas, organizaciones de trabajadores, Estado nacional y las provincias costeras.
- C. Fortalecer el Polo Industrial y Tecnológico para la Defensa integrado por Fabricaciones Militares, la Fábrica Argentina de Aviones, el Complejo Industrial Naval Argentino y los organismos de CyT del Ministerio de Defensa.
- D. Mejorar la conectividad soberana para las telecomunicaciones utilizando las capacidades construidas desde el Estado, por ejemplo, ARSAT, en tanto desarrolladora de tecnología satelital.
- E. Sostener y fortalecer los esfuerzos en curso que refieren al despliegue territorial, logístico y científico en la Antártida, como la renovación o reacondicionamiento de bases, construcción de nuevos laboratorios, etc.

### **14. Establecer una política estratégica en relación a derechos de propiedad intelectual**

El marco internacional de los derechos de propiedad intelectual (PI) es un escollo para el desarrollo de países dependientes. La globalización neoliberal impuso la adopción de normativas comunes a naciones ricas y pobres, limitando la capacidad de estas últimas para decidir cuál es la mejor política en PI. No obstante, existen márgenes de acción que permiten resguardar o mejorar la posición de los países más débiles. Por lo tanto, toda discusión sobre PI debe enmarcarse en políticas integrales con una mirada soberana. En este contexto, no se debe incentivar ingenuamente a científicos/as y empresario/as a patentar, sin una estrategia que permita al país la captación de los beneficios derivados de la innovación. Por otro lado, deben explorarse caminos alternativos que impliquen no solo realizar innovaciones o comprar tecnología, sino también incorporar conocimientos mediante la imitación, la ingeniería reversa y la copia.

### **Medidas concretas**

- A. Definir una política de PI transversal al conjunto de organismos de CyT, que abarque tanto las cuestiones relativas a propiedad industrial como las asociadas a derechos de autor, modificando en el marco normativo nacional.
- B. Establecer mecanismos para limitar la apropiación cognitiva de innovaciones desarrolladas con fondos públicos, así como limitar la transferencia tecnológica ciega y otras formas de aprovechamiento impago de conocimientos.
- C. Utilizar las flexibilidades reconocidas

por la normativa internacional para gestionar la adquisición o desarrollo de tecnologías e identificar oportunidades de apropiación de conocimientos disponibles, sin pago de regalías.

D. Exigir la revisión del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de PI relacionados con el Comercio (ADPIC). Rechazar la imposición de ADPIC Plus en tratados internacionales, la adhesión al convenio 1991 de la Unión internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales y la reforma a la Ley de Semillas en el sentido propuesto por las grandes corporaciones.

E. Defender la Resolución Conjunta de los Ministerios de Industria y Salud y del Instituto Nacional de la Propiedad Intelectual (2012) que restringe los alcances de la propiedad intelectual en el sector de salud e industria farmacéutica.

F. Diseñar políticas para disminuir al máximo posible el gasto público en pago de derechos de autor a las editoriales científicas privadas para obtener el acceso a artículos publicados y el gasto por cargas por procesamiento de artículos, a través de políticas que prioricen y fortalezcan las revistas científicas de Acceso Abierto Diamante (sin cobro a lectores ni autores) y los repositorios públicos.

## **15. Incentivar la integración latinoamericana desde la CyT**

La unión regional a través de la CyT se presenta como necesidad crucial para abordar las desigualdades persistentes y las estrategias de desarrollo para superarlas. Este escenario se vuelve especialmente relevante en áreas como

la propiedad intelectual, donde las políticas globales pueden obstaculizar el progreso de los países en desarrollo. En ese marco, es imperativo impulsar colaboraciones para maximizar la capacidad de acción en este espacio. Adicionalmente, la magnitud de los recursos necesarios para impulsar avances significativos en CyT en áreas estratégicas para la región va más allá de las capacidades presupuestarias de los estados nacionales individuales. Esto subraya la importancia de desarrollar estrategias de cooperación Sur-Sur para maximizar el impacto y eficiencia de las inversiones en CyT.

### **Medidas concretas**

A. Impulsar la cooperación Sur-Sur promoviendo el financiamiento cruzado, las estadías científicas, movilidad de recursos humanos y la generación de instituciones binacionales y regionales de I+D de temas estratégicos, en el marco de acuerdos de cooperación con países latinoamericanos y del Sur Global.

B. Crear un Centro Latinoamericano de Política CyT, a nivel CELAC o UNASUR, con la función de orientar el diseño de políticas y formar a gestores CyT mediante una Escuela Latinoamericana de Política CyT. Además, podría incorporar una sección sobre indicadores CyT.

C. Establecer un Fondo Regional de Financiamiento para Proyectos Estratégicos con la función de atender a prioridades definidas en ámbitos de integración y ser una fuente alternativa de financiamiento a las tradicionales (BID, BM, UE, etc.).

D. Establecer lineamientos para las relaciones con centros científicos de los países

centrales, de modo de condicionar los efectos negativos y potenciar los positivos en esas vinculaciones. En particular, limitar la fuga de recursos humanos calificados de la región y establecer políticas que promuevan el retorno y reinserción de investigadores en áreas estratégicas.

E. Fundar agencias latinoamericanas en tecnologías estratégicas con la función de promover y financiar investigaciones orientadas por misión, hacer estudios de factibilidad, prospectiva y planificación estratégica, elaborar políticas para aumentar el agregado de valor en la región, etc.

F. Definir regionalmente políticas en materia de normas, estándares y propiedad intelectual, para actuar mancomunadamente en negociaciones con grandes multinacionales y países centrales que controlan las tecnologías de frontera, así como establecer regulaciones en miras a reducir la dependencia tecnológica.

## **16. Impulsar una CyT para el desarrollo energético nacional**

Estamos frente a un cambio de paradigma: Argentina puede convertirse en potencia energética. De ser una nación con petróleo y gas, cuya mayor preocupación era asegurar el abastecimiento interno, estamos pasando rápidamente a ser un proveedor global, en donde administrar la abundancia de esos nuevos recursos y su renta extraordinaria se vuelve un asunto crucial. Adicionalmente, el mundo enfrenta el desafío de avanzar en la transición energética frente a los efectos negativos del cambio climático. Ante ello, Argentina tiene condiciones para posicionarse también en energías renovables, como la

eólica, la hidroeléctrica y la nuclear (sobre esta última, ver punto 7). La creciente explotación de gas y petróleo no convencionales y el potencial de expansión offshore pueden constituirse en la principal fuente de financiamiento para la transición energética.

### **Medidas concretas**

A. En el marco de un Plan Energético Nacional, desarrollar una estrategia articulada en grandes programas nacionales, interdisciplinarios e interinstitucionales, para la adopción, imitación, adaptación y desarrollo de tecnologías de la energía, acordes a las condiciones específicas de las diferentes regiones del país. Asimismo, estipular condiciones que obliguen a la inversión extranjera a realizar transferencia de tecnología e incorporación de desarrollos CyT y proveedores nacionales.

B. Establecer un régimen impositivo que permita captar parte de la renta extraordinaria del gas y el petróleo con la finalidad de promocionar la I+D en el país, de modo de favorecer, por un lado, el agregado de valor local en los distintos segmentos de la cadena de producción y distribución y, por el otro, los estudios relativos a la mitigación de impactos socioambientales y para la transición energética.

C. Recuperar el histórico papel que YPF tuvo como vector de la I+D nacional relativa al petróleo, a lo que debe sumarse en esta etapa el desarrollo de CyT para el gas y la transición energética, de la mano con las empresas que YPF viene impulsando en otras áreas energéticas (Y-TEC, YPF Litio, Consorcio H2ar, YPF Luz, YPF Solar, etc.).

D. Potenciar los esfuerzos CyT vinculados a la generación, almacenamiento y comercialización de energías renovables. En particular, aquellas con más potencialidad en el país. Explorar las posibilidades de I+D en áreas de vacancia y adaptaciones locales en torno a la producción de hidrógeno verde.

E. Destinar esfuerzos en ciencias sociales y económicas para establecer mecanismos que permitan potenciar el desarrollo territorial alrededor de la producción de energía y generar estrategias de transición para superar la matriz extractivista predominante.