



# CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

## LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

### SANCIONA CON FUERZA DE

### LEY:

## “PLATAFORMA DEL SISTEMA PROVINCIAL DE EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO”

**ARTÍCULO 1 - Creación.** Créase en la órbita del Ministerio de Desarrollo Productivo de la provincia, una plataforma digital y de difusión, para la unificación de la información y especificaciones del mediano y gran equipamiento científico-tecnológico dentro de la provincia de Santa Fe, con el fin de impulsar la excelencia científica y la vinculación tecnológica a través del acceso a público de dichas capacidades de infraestructura y facilidades.

**ARTÍCULO 2 - Objetivos.** La presente ley persigue los siguientes objetivos:

- a. Contribuir a impulsar la excelencia científica y la vinculación tecnológica mediante herramientas para que las instituciones de investigación y las empresas cuenten con acceso público de la infraestructura disponible para realizar actividades de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación;
- b. Ofrecer a través de una plataforma digital un buscador de equipamiento de mediano y gran porte a nivel provincial, que contenga un listado, información detallada, especificaciones técnicas, ubicación geográfica, sus facilidades y servicios;
- c. Brindar información precisa y clara para fomentar la colaboración entre el sistema científico-tecnológico y el sistema social, productivo y de innovación;
- d. Aumentar las actividades de transferencia de tecnología y/o la prestación de servicios al entramado productivo y del sector público en ámbitos



## CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

estratégicos, como salud, seguridad, educación, etc., demandante de estas tecnologías;

- e. Promover el acceso abierto de la infraestructura tecnológica, mejorando la organización y acceso a los datos;
- f. Mantener un registro unificado de los equipos a nivel provincial a los fines de poder aprovechar las capacidades existentes, mejorar la calidad de los mismos, darle sostenibilidad y eficiencia en su uso;
- g. Promover el uso eficiente de los recursos físicos para la comunidad científica y tecnológica, el sector productivo y la sociedad en general;
- h. Generar capacidades e incrementar la calidad de las investigaciones y los servicios tecnológicos prestados a partir del registro y difusión;
- i. Mejorar la toma de decisión para la incorporación de nuevos equipamientos y accesorios, mejoras del funcionamiento de los recursos físicos disponibles y optimización de las bases de datos, repositorios y capacidades tecnológicas;

**ARTÍCULO 3 - Autoridad de aplicación.** La autoridad de aplicación de la presente ley es el Ministerio de Desarrollo Productivo, en coordinación y con la asistencia técnica de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación, o el organismo que lo reemplace en sus competencias.

**ARTÍCULO 4 - Funciones.** Serán funciones de la autoridad de aplicación:

- a. Diseñar, actualizar y dotar de usabilidad a una plataforma digital de equipamiento científico-tecnológico con el fin de fortalecer la investigación científica y la vinculación tecnológica;
- b. Mantener la actualización del relevamiento y mapeo del mediano y gran equipamiento científico-tecnológico y sus prestaciones en la provincia de Santa Fe;
- c. Crear programas de vinculación y difusión para ampliar el uso de la plataforma velando por la equidad territorial;



## CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

- d. Reforzar la comunicación sobre los usos y potencialidades de servicios, ensayos, entre otros que pueden tener los diferentes equipos de mediano y gran porte;
- e. Promover nuevos servicios de relevancia estratégica tanto para demandas públicas como privadas.
- f. Desarrollar líneas de promoción y financiamiento para la adquisición, reparación, mantenimiento y actualización del equipamiento científico de forma sostenible y estratégica;
- g. Considerar el registro como requisito fundamental para acceder a financiamiento provincial o nacional con priorización jurisdiccional para adquirir, reparar, actualizar equipos y/o capacitar a las y los operadores de los equipos;
- h. Mantener actualizado el proceso y la metodología de funcionamiento del registro y buscador provincial (distribución, acceso y circulación de la información);
- i. Desarrollar informes y estadísticas sobre los datos obtenidos a partir del registro, relevamiento y buscador.

**ARTÍCULO 5 - Autorización Presupuestaria.** Autorízase al Poder Ejecutivo a efectuar las modificaciones y adecuaciones presupuestarias a fin de cumplimentar con los objetivos y fines de la presente ley.

**ARTÍCULO 6- Comuníquese al Poder Ejecutivo.**

**Diputada Provincial  
Sonia Martorano**



## CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

### FUNDAMENTOS

Se remite a vuestra consideración, tratamiento y sanción el adjunto proyecto de ley por el cual se propicia la creación de la "PLATAFORMA DEL SISTEMA PROVINCIAL DE EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO".

El presente proyecto de ley tiene por finalidad crear una plataforma digital que centralice y organice la información sobre el equipamiento científico y tecnológico de la provincia de Santa Fe. Esta herramienta permitirá a investigadores, instituciones, empresas y responsables de políticas acceder y compartir información precisa sobre el equipamiento disponible, optimizando su uso y promoviendo la colaboración interinstitucional, contribuyendo significativamente al desarrollo del sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación en la provincia de Santa Fe.

Conocer las capacidades de un país y en este caso de una provincia en materia de infraestructura científico tecnológica e identificar las necesidades de equipamiento es clave para el avance de la investigación en los diferentes campos del conocimiento, constituyéndose como un valioso insumo para la toma de decisiones de política científico-tecnológica. En particular, esta información es clave para la evaluación de intervenciones públicas realizadas con el objetivo de fortalecer la infraestructura científico tecnológica y el diseño de instrumentos específicos de apoyo a la renovación, ampliación y racionalización de uso de dicha infraestructura.

A nivel internacional, existen antecedentes de esfuerzos de medición de capacidades en materia de infraestructura científico-tecnológica. Entre ellos se encuentra el estudio pionero solicitado por el Congreso Norteamericano y realizado por la National Science Foundation (NSF) para identificar la situación de los equipamientos instalados en EE.UU.

A nivel regional, se han desarrollado estudios de este tipo, aunque asociados a determinado programa de financiamiento o a una categoría



## CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

específica de equipamiento. Entre los primeros se destaca el diagnóstico de la situación de los equipamientos para investigación financiados por la Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) a través de sus diversos programas de fomento a la investigación en el Estado de Sao Paulo, Brasil, entre los años 1992 y 2023.

En relación a los estudios específicos para una determinada categoría de equipamiento se destaca la experiencia argentina con la creación de los "Sistemas Nacionales de Grandes Instrumentos" por parte del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva a partir del año 2008. A la fecha se han creado el Sistema Nacional de Microscopía, el Sistema Nacional de Resonancia Magnética, el Sistema Nacional de Espectometría de Masas, el Sistema Nacional de Rayos X y el Sistema Nacional de Computación de Alto Desempeño. Dichos sistemas fueron creados con el objetivo de optimizar el uso del equipamiento de gran porte dedicado a la investigación y de generar información sobre el uso, ubicación, antigüedad y necesidades para la toma de decisiones estratégicas de adquisición, mejora y actualización del equipamiento. En el marco de los mismos se desarrollaron bases de datos de los grandes equipos utilizados para la actividad de investigación en el país que hayan sido adquiridos con fondos públicos.

En la provincia de Santa Fe, se promueve desde hace más de 10 años, bajo diferentes gobiernos, el apoyo, la adquisición y actualización de los equipamientos científicos, con el fin de incrementar el desempeño y la calidad de las investigaciones y los servicios prestados a través de ellos, por parte de instituciones públicas o privadas sin fines de lucro dedicadas a la investigación y desarrollo (I+D).

En ese sentido, los diferentes instrumentos buscaron potenciar las capacidades existentes del sistema de Ciencia y Tecnología mediante la mejora de la calidad de los equipos, la sostenibilidad y eficiencia en su uso. Donde los proyectos presentados debían plantear el desarrollo de algunas de las siguientes actividades: 1. Actividades de I+D relevantes vinculadas al equipamiento, 2.



## CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

Actividades de transferencia de tecnología y/o la prestación de servicios al entramado productivo demandante de estas tecnologías y, 3. Un sistema de gestión y mantenimiento del mismo.

Esto nos da una base de equipos financiados tanto por el gobierno provincial, como el nacional y hasta internacional suficiente para acompañar con políticas de sustentabilidad y eficiencia del mismo, pasando a un nuevo modelo que es el optimizar los recursos, y para eso la instancia de relevamiento permite optimizar el uso de los equipamientos, reduciendo tiempos ociosos y evitando la duplicación de inversiones, potenciando los trabajos y proyectos colaborativos interinstitucionales y fortaleciendo las redes territoriales de innovación.

En ese sentido, se antecede el proyecto del Banco de Proyectos del Plan Estratégico: "Relevamiento Provincial de Equipamiento Científico y Tecnológico: Red Equipamiento SF-CTI", siendo una de las primeras iniciativas del Banco de proyectos en ser implementada por su magnitud e impacto. El proyecto surge principalmente de la célula de Infraestructura y Equipamiento, conformada en el marco del Plan Estratégico en el año 2021.

Bajo la búsqueda de medir las infraestructuras científicas, la provincia de Santa Fe, fue pionera en ampliar el estudio de capacidades y desarrolló una de relevamiento, iniciativa que es resultado de una demanda específica que surgió en el proceso de co-construcción del "Plan Estratégico Ciencia, Tecnología e Innovación: Santa Fe 2030", que refiere a la dificultad que en ocasiones tienen los usuarios del ecosistema para ubicar la información, las especificaciones y la ubicación geográfica del parque de gran y mediano equipamiento de CTeI, tanto del sistema público en todos sus niveles como del ámbito público-privado y privado. En ese sentido, la célula de trabajo INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO está formada por 17 referentes santafesinos y las instituciones que conformaron la célula de trabajo son la UCEL, Instituto de Química Rosario (IQUIR, CONICET-UNR), IPROBYQ-CONICET-UNR, Keclon SA, Municipalidad de Rafaela, Kozaca S.A, INTI, CAFyPEL, Centro de Estudio Interdisciplinario de la Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Cs. Bioquímicas y



## CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

Farmacéuticas-Universidad Nacional de Rosario, CCT Rosario, DIRECCION GENERAL DE ASISTENCIA TÉCNICA-DAT, UTN- Facultad Regional Rosario, PTLC SAPEM, UTN Regional Rafaela, Uisf joven, Instituto de Biología Molecular y Celular de Rosario (IBR-CONICET-UNR) y la FISFE Joven).

Cabe destacar que el relevamiento tuvo un problema principal a resolver, que fue que la información y las especificaciones del parque de equipamiento del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación de Santa Fe del ámbito público no eran accesibles para los usuarios del sistema y esta línea de acción pretende dar respuesta a esto. A su vez, se realizó una metodología de construcción del relevamiento que tuvo en cuenta estudio de informes y relevamientos previamente realizados en Santa Fe, en otras provincias y otros países a fines de establecer con claridad el punto de partida. Se realizó una definición taxativa de los equipos e infraestructura a relevar, se elaboraron los cuestionarios adecuados para realizar el relevamiento y se determinaron las unidades científicas tecnológicas a relevar y los sujetos a entrevistar o a los cuales se les remitirán las encuestas. Además, se elaboraron los informes finales con análisis de los datos y conclusiones que servirán de evidencia para futuras políticas públicas. Se generó una Base de Datos y por último un buscador alojado en [www.santafe.gov.ar/equipamiento-cti-sf/](http://www.santafe.gov.ar/equipamiento-cti-sf/), que es una herramienta fundamental para facilitar el acceso a recursos científico-tecnológicos en la provincia de Santa Fe.

El inicio del relevamiento fue el 21 de mayo de 2022 y los equipos relevados son más de 208, y se pueden clasificar: 50,5% son Cromatógrafos y Espectrómetros, 13% Equipos de Procesamiento, 10,5% Microscopios, 4,3% Instrumentos Bioanalíticos, 1,9% Equipamiento de informática, y el 20% restante corresponde a 20,2% Robots, Túnel de viento, Vehículos, Georadar, sistemas de documentación histórica, repositorios digitales, etc. Cabe destacar, la importancia también en cuanto al valor de estos equipos, el relevamiento arrojó que un 50,8%, tienen un valor estimado entre 25.000 y 49.999 USD. Un 17,9% se cotizan entre 50.000 y 74.999 USD; un 14% entre 100.000 y 249.000 USD; un 7,8% entre 75.000 y 99.999 USD; un 5% entre 500.000 y 999.999



## CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

USD; un 3,4% entre 250.000 y 499.999 USD; y un 1,1% se cotiza en más de 1.000.000 USD.

Otro rasgo fundamental que demuestra las asimetrías territoriales son la distribución geográfica de los mismos, comprendidos dentro de los principales polos del conocimiento: 48,8% Santa Fe, 40,1% Rosario, 7,2% Rafaela, 2,9% Reconquista, 0,5% Venado Tuerto 0,5%, Monte Vera.

Por otro lado, la amplia mayoría de los equipos, un 81,4%, están en uso y funcionan correctamente. Un 12,2% no funcionan correctamente y requieren reparaciones menores; un 5,9% están totalmente inutilizables; y 0,5% están en desuso a pesar de funcionar correctamente. En torno a un tercio de los mismos, un 32,5%, fueron adquiridos entre 2013 y 2017, es decir que tienen de 5 a 9 años de antigüedad. Luego siguen los equipos adquiridos entre 2012 y 2008, que representan un 22% del total. Estos equipos tienen entre 10 y 14 años de antigüedad.

En cuanto al origen, el 95,3% son importados. Del total, un 34,7% proviene de Estados Unidos; un 16,8% de Alemania; un 14,2% de Japón; un 5,3% es importado sin reconocer el país de origen; un 4,7% es de origen nacional; un 3,7% de Países Bajos; un 3,2% de Suiza; un 2,7% de Reino Unido, Francia, y Dinamarca; un 1,6% de Italia y de España; y el resto de otros países.

Este proceso de carga de información es dinámico, permanente y abierto. Desde febrero de 2023 se encuentra disponible la carga de datos mediante un sistema desarrollado por la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación de Santa Fe para optimizar la carga del relevamiento. En primera instancia, se invitó a todas las instituciones de Ciencia Tecnología e Innovación de la provincia que cuenten con equipamiento con un valor de mercado igual o superior a 25.000 dólares estadounidenses, a completar el formulario; y en segunda instancia, en todas las convocatorias del área, tenían que cargar los equipos previo a la presentación, y se terminó de completar, en sus etapas iniciales con los datos que pudieran faltar al momento, a partir de los equipos gestionados a nivel nacional o bien surgidos del financiamiento provincial. A partir de todo



## CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

esto, se crearon programas periódicos específicos para la renovación de equipamiento científico (para todo tipo de equipos, pero particularmente para los de mediano y gran porte), a través de las convocatorias "Plan de Excelencia en Investigación Científica", tienen por objetivo apoyar, fortalecer y ampliar las capacidades de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) del ecosistema científico-tecnológico provincial "PEIC Equipamiento" y las gestiones y priorización a nivel nacional del programa "Equipar Ciencia" del ex MinCyT. A su vez, se desarrolló un programa pionero a nivel nacional ya que no existía un instrumento a nivel tanto nacional como provincial para financiar el mantenimiento, reparación, actualización y/o ampliación de equipamiento científico-tecnológico, que aplique a programas de investigación de mediano y largo plazo y/o actividades de servicios y transferencia de tecnología en la provincia de Santa Fe, allí surgió "PEIC - A".

Cabe destacar también, el antecedente que dio origen bajo la pandemia COVID, que fue la conformación de una Red Provincial de Laboratorios bajo la órbita del Ministerio de Salud, que está constituida por servicios de distinta complejidad y especificidad: bioquímicos, anatomía patológica, hemoterapia, inmunología, genética, microbiología, entre otros. Los servicios funcionan en su mayoría dentro de los hospitales, articulándose y complementándose entre sí (Reconquista, Santa Fe, Rosario, Rafaela, Venado Tuerto). Es en estos laboratorios donde se analizan habitualmente las muestras procedentes de los servicios ambulatorios. A la vez, otros laboratorios realizan tareas más específicas o más complejas y concentran sus capacidades en centros que tienen alcance regional o provincial en función de parámetros como la eficiencia y calidad del sistema. Algunos ejes son: Leptospirosis, Leishmaniasis, Chagas, HIV-SIDA y dengue. Este ejemplo si bien nace del Covid, se actuó estratégicamente porque la biología molecular no es solamente tecnología para Covid sino que también se utiliza para muchas patologías e implica no tener que derivar las muestras a la ciudad de Santa Fe y pensar que en toda la provincia se pueda contar con la accesibilidad, la equidad y la gratuidad.



## CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

Estas políticas implementadas como este proyecto, no sólo colabora en incrementar las capacidades, sino que resalta el hecho de que no contar con esta herramienta de información y vinculación trae consecuencias no deseables como la duplicación innecesaria de las inversiones en equipamiento, el no aprovechamiento al máximo de la capacidad de los mismos y una atomización de los actores, generando no solo pérdidas económicas sino también en las sinergias que se podrían generar a la hora de pensar soluciones en común.

Es por ello que, no sólo permite fortalecer el ecosistema provincial de ciencia, tecnología e innovación, procurando potenciar las capacidades de éste, sino que también sirve para dar respuesta a las demandas de los sectores productivos y generar herramientas de consenso. A modo de síntesis, se puede resaltar que es una herramienta muy valiosa para la vinculación tecnológica y la toma de decisiones para el diseño de políticas públicas, relacionadas a las infraestructuras científico- tecnológico.

Bajo la premisa de mejorar el funcionamiento de los recursos físicos disponibles y optimización de las bases de datos, dar accesibilidad, promover el acceso abierto a la producción científica y tecnológica, el sector productivo y la sociedad en general es que se impulsa este proyecto.

Es por las razones puestas a consideración, que solicito a esta Honorable Cámara de Diputados que acompañen el presente proyecto de ley.

**Diputada Provincial**  
**Sonia Martorano**

Diputado Provincial      Diputada Provincial  
Omar Perotti              Celia Arena