

## **BREVE RESEÑA DE LAS FERIAS DE CIENCIAS EN ARGENTINA HASTA 2019<sup>2</sup>**

Como antecedente de las ferias de ciencias en la Argentina se puede citar la promoción de indagaciones científicas escolares desarrollada por el CONICET, desde el *Departamento de Enseñanza de las Ciencias* a partir de 1961; desde allí se impulsaron los primeros cursos de educación científica en biología, física, química y matemática para profesores de escuelas secundarias. Unos años después, en 1967, con el objetivo de impulsar el mejoramiento de la educación en ciencias en el Nivel Secundario se crea el *Instituto Nacional para el Mejoramiento de las Enseñanza de las Ciencias* (INEC), mediante convenio de la entonces Secretaria de Cultura y Educación y el mismo CONICET.

Una de las principales tareas del INEC fue la organización del “1° Simposio Nacional sobre la Enseñanza de las Ciencias” (1968) de cuyas recomendaciones surgió el nuevo currículo para ser aplicado como experiencia piloto a las áreas de biología, física, química, y matemática en el nivel medio y los lineamientos curriculares de 1° a 7° grado de la educación primaria.

---

<sup>1</sup>**Aquiles Gay** ([Ciudad de Río Cuarto \(Argentina\)](#) 9 de enero de 1927 - [Ciudad de Córdoba \(Argentina\)](#) 2 de abril de 2014) fue uno de los pioneros del desarrollo tecnológico en Córdoba y referente en el país y el mundo de la educación tecnológica. Sus libros son bibliografía para el estudio de la educación tecnológica y la formación de diseñadores industriales e ingenieros y el Ministerio de Educación de la Argentina los ha adoptado para la formación de los docentes en todo el país. Nació en la ciudad de [Río Cuarto](#) el 9 de enero de 1927. Hijo de Judith María Primitiva Cocucci y Aquiles Bartolomé Gay. Tuvo dos hermanos: Hebe y Eneas.<sup>2</sup> Se casó con Beatriz Baridón, con la cual tuvieron a su único hijo Alejandro. Su infancia transcurrió en su ciudad natal, y a los 16 años junto a unos amigos fundó el primer club de ciencias del país, al que denominaron "Centro de Iniciación Científica".<sup>34</sup> Años después se recibió de Maestro Normal Nacional en la escuela Normal Superior "[Justo José de Urquiza](#)" y luego en la [Universidad Nacional de Córdoba](#) de ingeniero mecánico electricista. Se diplomó en Ciencias de la Educación por la Universidad de Ginebra. Fue docente en la Universidad Nacional de Córdoba y entre los años 1973 y 1974, fue decano de la [Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Córdoba](#). Se exilió durante la última dictadura militar, pero luego volvió al país. En ese lapso fue asesor en tecnología de la [UNESCO](#) en Suiza. En el año 1986 funda el Museo (CENTRO) de Cultura Tecnológica "[Ingenium](#)<sup>3</sup>" sobre la base de artefactos, utensilios y mecanismos que sintetizan el nacimiento de la tecnología moderna. Fue también creador de la Fundación Aquiles Gay (Funag). Su mirada se ha centrado en la tecnología y la sociedad con un enfoque cultural, no puramente técnico, sino social y humanístico. Para sus proyectos recibió apoyo de la [UNESCO](#) y de la Fundación Antorchas, lo cual ilustra una vez más la valoración que viene recibiendo su obra desde diversas épocas y entidades nacionales e internacionales.

<sup>2</sup>Programa Nacional de Feria de Ciencias y Tecnología. Ministerio de Educación y Deportes de la Nación

En el historial de la feria de ciencias de Argentina es relevante la figura y trayectoria del ingeniero cordobés **Rafael Ferreira** del Instituto de Matemática, Astronomía y Física (IMAF) dependiente de la Universidad Nacional de Córdoba(UNC). Ferreira se interioriza acerca de las ferias de ciencias durante una estadía en Sao Paulo (Brasil) en 1964, donde llegó a realizar una prueba piloto para la UNESCO; a su retorno le comenta esta experiencia a **Alberto Maiztegui** quien también se entusiasma con la idea.

El mismo año, Ferreira viaja a Washington (Estados Unidos) a realizar un trabajo en una planta de proteínas y visitó la institución "ScienceService" donde le facilitaron materiales para realizar una feria de ciencias. Convencido del importante servicio que podrían brindar las ferias a la educación argentina, con el material obtenido en Estados Unidos se promovió en 1965 la "Primera Feria Nacional" en Jesús María (Córdoba) organizada por **Alberto Barrionuevo**. Luego, durante un curso de Física para profesores realizado en Embalse Río Tercero (Provincia de Córdoba) Ferreira no sólo propuso que se desarrollan ferias de ciencias en todo el país sino que los mismos docentes realizaron manuales orientativos para los participantes. Con ese espíritu en 1966 se logró organizar la "Primera Feria Provincial de Ciencias" en Jesús María (Provincia de Córdoba). De esta manera Ferreira, Maiztegui y Barrionuevo desempeñaron un rol importante en la puesta en marcha de las ferias de ciencias y sin duda fueron sus más efectivos impulsores en el país. Desde el año siguiente (1967) todas las ferias de ciencias (incluso las que luego comenzaron a denominarse "nacionales") fueron organizadas por la UNC a través del IMAF. El año 1967 marca el inicio también de las tareas de los "Coordinadores Provinciales de Ferias de Ciencias" y de la "Comisión Nacional de Ferias". El mismo año un grupo de jóvenes estudiantes de los últimos años de escuelas secundarias se acercaron al Premio Nobel **Bernardo Houssay**. Vale mencionar que en la provincia de Córdoba existen dos experiencias que, aunque discontinuas, anteceden estos eventos. Uno fue la organización en la ciudad de Río Cuarto de un "Centro de Iniciación Científica" en 1942 con el propósito de divulgar los avances en tecnología, a cargo de **Aquiles Gay** (1927-2014). La otra experiencia la realizó en 1961 **Enrique Chiarani** se denominó "Zárate Ferias" (locales/regionales). (1887-1971) quien avaló la idea y además le solicitó al grupo

estudiantil que representaran al país en una exposición internacional, que tenía formato de feria de ciencias. Años después, Houssay visitaría una de las ferias nacionales.

De las ferias de los años '60 conocemos que eran únicamente de la escuela secundaria, aproximadamente el 66% fueron varones y básicamente provenían de escuelas comunes (70%) y de la enseñanza técnica (30%). En aquellas ferias la mayoría de los orientadores de los trabajos eran docentes en *ciencias duras*, la mayoría de los cuales había participado en los “cursos de perfeccionamiento” dictados por investigadores del CONICET. Cada feria de ciencias culminaba con una “Asamblea de Coordinadores” donde se realizaba un análisis pormenorizado de la misma. Los cursos a los que se hace referencia se habían iniciado en 1961 desde el llamado *Departamento de Enseñanza de las Ciencias* del CONICET y varias universidades nacionales se comprometieron en esa tarea. Su propósito fue generar cambios en la enseñanza tradicional de las ciencias promoviendo la formación de asociaciones científicas juveniles (“clubes de ciencia” por ejemplo).

En esa etapa de la historia de las ferias de ciencias en nuestro país, el club de ciencias fue la célula básica para la concreción de los proyectos tecnológicos, incluso cuando ni siquiera recibiera apoyo de las instituciones escolares. En los clubes de ciencias, los participantes (estudiantes de Nivel Secundario) elegían un tema libremente según su agrado y lo desarrollaban con el asesoramiento de un docente (a veces de un investigador, otras de ambos).

Los docentes/alumnos de los cursos de perfeccionamiento del CONICET – a partir de 1966 y con apoyo explícito de esa institución – son convocados por la UNC para orientar proyectos científicos entre los estudiantes secundarios – fundamentalmente desde los clubes de ciencias – para participar luego de una exposición científica/escolar – anual – que fue llamada “Feria de Ciencias”. Fueron miembros del mismo IMAF de Córdoba quienes elaboraron los primeros lineamientos básicos para la participación de los estudiantes y docentes, nacen los “equipos”, la elaboración de trabajos y las pautas de exhibición y las normas para la inscripción. También se contemplaba la conformación de equipos de docentes evaluadores y el punteo de criterios para evaluar trabajos de cada disciplina; finalmente, se establecieron jerarquías, distinciones y premios para los

trabajos, con lo que se generó cierto grado de competitividad entre los participantes. Todos estos elementos constituyeron los primeros reglamentos de ferias de ciencias. Semejante a lo que sucede en la actualidad, para presentar su proyecto en la Feria de Ciencias confeccionaban un informe y mostraban su carpeta de campo con el trabajo realizado, en un *stand* de exposiciones que requería de la habilidad de los integrantes para comunicar en un pequeño espacio la información más importante que permitiera a los visitantes apreciar los aspectos del trabajo expuesto.

Los trabajos que se presentaban en las ferias de los '60 se dividían según "áreas de incumbencia", las cuales eran: *Antropología, Astronomía, Biología, Ciencias de la Tierra, Ciencias Sociales, Física, Ingeniería y Tecnología, Matemáticas Pura y Aplicada, Química, Vida Animal, Vida Humana y Vida Vegetal.*

Se formaba un jurado cuya misión estaba delimitada a clasificar y premiar a los mejores trabajos para que algunos de ellos representaran a nuestro país en ferias internacionales. Estaba integrado por investigadores y docentes universitarios de la UNC, quienes no se daban a conocer en sus visitas a los stands de los equipos; sólo se identificaban al final de la muestra.

La denominación de esas muestras estudiantiles como "Feria de Ciencias" perduró hasta 1970; a partir de 1971 cambió a "Feria Nacional de Ciencias y Tecnología". Durante ese año se llevó adelante el "*1° Congreso Científico Juvenil: Conservación de los Recursos Naturales, Aire y Agua*"

En el año 1972 se propuso una coordinación de "Actividades Científicas Extraescolares" para el nivel primario. En la Ciudad de Buenos Aires se estableció la primera de ellas en 1973. Entonces aquellas coordinaciones contaron con el apoyo del Ministerio de Cultura y Educación y otros organismos como el Consejo Nacional de Educación (CNE), Dirección Nacional de Educación Media y Superior (DINEMS - Ciclo Primario) y la Superintendencia Nacional de Enseñanza Privada (SNEP - Ciclo Primario). Desde ese mismo año (1972) el INEC comenzó a apoyar primero y organizar técnicamente después las "Ferias de Ciencia Escolares" tanto a niveles regional como provincial en conjunto con las coordinaciones de

ferias formadas en los respectivos Ministerios de Educación Provinciales y en el Ministerio de Educación de la Nación.

En 1974 el Ministerio de Educación de la Nación suspende las ferias y la actividad ferial prácticamente desaparece en el país a excepción de algunos distritos escolares que continúan con exposiciones regionales (Córdoba en 1981 y 1982).

Durante los años subsiguientes los gobiernos de la última dictadura militar y sus singulares Ministerios de Educación no solo evitaban inspirar sino que desalentaban la creación de agrupaciones juveniles, como los clubes de ciencias, y no favorecían actividades que surgiesen en las escuelas ni en espacios no formales. Respecto al reglamento de las ferias de aquella época, los Ministerios de Educación de los gobiernos de facto promovieron la presentación de proyectos en cuatro “áreas”: *Ciencias Exactas, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales e Ingeniería y Tecnología*. A diferencia del período anterior, además de profesionales universitarios, el jurado que analizaba los trabajos incluyó docentes de la región donde se efectuaba la feria de ciencias. Los trabajos se calificaban con notas y se otorgaban premios por puntaje; no se preveía ningún tipo de *devolución* de parte del jurado a los equipos expositores. Por último, mencionamos que los trabajos distinguidos no accedían a ninguna instancia internacional.

Con el retorno de la democracia en 1984 se inicia una nueva etapa en el desarrollo de las ferias de ciencias. En particular, vale destacar la gestión de **Manuel Sadosky**(1914-2005), a cargo de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Nación (SECyT) durante el período 1985/1989. Organizado por la Subsecretaria de Coordinación Operativa de la SECyT en esos años se llevó adelante un novedoso programa denominado “*La Ciencia invita a los jóvenes*”, entre otros “*Proyectos de acción en ciencia*” con el objetivo de estimular el interés por el quehacer científico y tecnológico a jóvenes. En particular *La Ciencia invita a los jóvenes* ofrecía a los estudiantes de los últimos tres años de la enseñanza media interesados en problemáticas científicas a realizar pasantías en universidades y centros de investigación estatales y privados; los trabajos se basaban en el interés de los jóvenes o de su comunidad o bien sobre un tema dado por la misma SECyT.

En este programa participaron representantes y estudiantes pasantes, docentes e investigadores en la Ciudad de Buenos Aires y en las provincias de Córdoba, San Luis, Misiones, La Pampa, Salta, San Juan, Tucumán, Neuquén y Buenos Aires, mientras que en las restantes se trabajó en laboratorios conectados con escuelas secundarias de la zona. Los resultados de este Programa impactaron en la cantidad y calidad de trabajos que participaron en las ferias de ciencias de esos años.

Luego, durante la gestión de **Raúl Matera** (1915-1994) se da continuidad al programa *La Ciencia invita a los jóvenes*, ahora desde la flamante línea de acción denominada “Actividades Científicas y Tecnológicas Juveniles” del Servicio de Difusión Científica (SEDIC) del CONICET presentada oficialmente en agosto de 1991. A las pasantías de estudiantes se sumaron seminarios de capacitación para los docentes que coordinaban los laboratorios y/o orientaban los trabajos de los jóvenes de la escuela secundaria, y una programación sistemática de conferencias de divulgación científica. Una peculiaridad de esta línea fue que los proyectos fueron evaluados por investigadores y a los docentes se les otorgaba un pequeño estímulo monetario por el trabajo realizado y el asesoramiento realizado; en particular, fueron las escuelas técnicas las más comprometidas con esta propuesta. En 1992 los trabajos efectuados se expusieron públicamente como muestra piloto de la experiencia.

A continuación la línea de acción se convierte en un programa de la SECyT y durante la *Feria Nacional de Ciencia y Tecnología Juvenil* (1992) se comunicó oficialmente y se presentaron lineamientos básicos para la conformación de acciones de este “Programa Nacional de Actividades Científicas y Tecnológicas Juveniles” (PRONACYT) para las futuras ferias de ciencias. Desde su marco normativo y por sus objetivos específicos, tanto el CONICET como la SECyT consideran necesarias la organización y la planificación de sus acciones coordinadamente con el sistema educativo, con el objetivo de contribuir a la formación integral de la juventud y favorecer el trabajo docente. Con este espíritu se refrendó un acuerdo común entre el Ministerio de Educación, el Consejo Federal de Educación y la SECyT, que enmarcó al PRONACYT.

Entre las principales actividades del PRONACYT se hallan las Ferias de Ciencias y el desarrollo de Clubes de Ciencias. A consecuencia de esta línea de trabajo se concreta el “Primer Encuentro Nacional de Clubes de Ciencia” en Paraná, Entre Ríos, en 1995, iniciando un proceso de encuentros y reuniones que continua en el presente. Respecto de las ferias de ciencias, podemos señalar los siguientes hechos y datos significativos, vinculados a ellas que ocurrieron durante los primeros años del siglo XXI:

- ✓ En 2002, cuando la Feria Nacional estuvo organizada por el Ministerio de Educación de Tierra del Fuego junto con la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (SECyT) del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, se realizó en homenaje a **César Milstein**(1927-2002), Premio Nobel argentino fallecido en ese año y contó con el auspicio del Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INPI), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura ( UNESCO) y la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación la Ciencia y la Cultura (OEI). Con este evento se inicia un período en que las ferias cuentan con un patrocinador privado (sponsor). Se trata de la empresa “Intel Corporation” (Estados Unidos) que luego llevaría a los trabajos destacados a la Feria Internacional de Ciencias e Ingeniería (Intel-ISEF) de 2003 en Cleveland (Estados Unidos).
- ✓ En el año 2004 se llevó a cabo la *Primera Encuesta Nacional de Percepción Pública de la Ciencia*, cuyos resultados influyeron en las políticas científico/educativas, en particular en relación al concepto de sociedad del conocimiento (que hace alusión al uso intensivo de la información, la importancia de la Tecnología y las comunicaciones al servicio de la investigación científica para la organización de la sociedad y la vida económica, y la calificación de los recursos humanos).

#### **Año 2005- La perspectiva y desarrollo de Ciencia y Tecnología en Santiago del Estero**

Desde 2005, las Actividades Científicas y Tecnológicas Juveniles (ACTJ) se organizaron a partir de una *coordinación nacional* con sede en la Secretaría de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva del Ministerio de Educación de la Nación y establece una articulación interinstitucional

con organismos relacionados con esta actividad a fin de generar espacios comunes que vinculen y enriquezcan el accionar de las actividades a nivel provincial, nacional e internacional.

Cada jurisdicción compuso su propio programa de ACTJ canalizando su organización a través de la dirección de un *Coordinador de ACTJ*, cuya función básica era y continua siendo, regular y organizar acciones en su territorio, manteniendo dentro de una autonomía relativa los nexos con los diferentes actores sociales del sistema educativo, en todos los niveles y modalidades de gestión. Entre las principales acciones que lleva adelante el Coordinador de ACTJ se hallan todas las instancias de feria de ciencias (local, regional, provincial), olimpiadas, clubes de ciencias, encuentros de capacitación, jornadas de divulgación científica, congresos científicos juveniles y campamentos. Desde entonces, el Programa Nacional de ACTJ coordinaría a nivel nacional las acciones ACTJ en cada una de las jurisdicciones.

En suma, resaltamos el hecho de que con esta modalidad de organización del trabajo se consolida finalmente la figura del “Coordinador de Ferias de Ciencias”, quien cumple la función básica de regular y organizar las actividades de ferias de ciencias en cada jurisdicción, siendo nexo para conformar redes fluidas de comunicación con las diferentes direcciones de Nivel y Modalidades Educativos, supervisores, directivos, docentes y estudiantes de los diferentes niveles y modalidades, tanto de gestión estatal como privada, de los sistemas educativos provinciales.

Vale destacar que tanto las ACTJ como los programas que las incluyen, involucran varias otras acciones además de las ferias de ciencias, a saber:

Para fortalecer el acercamiento de los estudiantes a la ciencia y la tecnología: *conformación y multiplicación de clubes de ciencias y tecnología; implementación de la “Semana de la Ciencia y la Tecnología”; desarrollo de campamentos científicos, excursiones y visitas guiadas; olimpiadas del conocimiento y otros certámenes; puesta en marcha de “Congresos Científicos Juveniles”; encuentros juveniles, pasantías y tutorías para estudiantes.*

Para fortalecer al sector docente en el ámbito de la ciencia y la tecnología: *capacitación docente destinada a docentes orientadores de proyectos científicos y/o tecnológicos; capacitación destinada a docentes, profesionales que se desempeñan como evaluadores en ferias de ciencia y tecnología; participación abierta en congresos, jornadas y encuentros de reflexión sobre la temáticas de relación a la ciencia y la tecnología; participación en la semana de la ciencia y la tecnología, a través de vistas e integración en las tareas que se desarrolle junto a los alumnos.*



De popularización de la ciencia y la tecnología, a través de: *boletín de difusión de las ACTJ, sitio web, micros radiales y televisivos, semana de la ciencia y la tecnología, eventos científicos culturales abiertos al público en general.*

**Nuestras evidencias: FERIAS DE CIENCIA Y TECNOLOGIA EN EL SISTEMA  
EDUCATIVO DE SANTIAGO DEL ESTERO**

**Cantidad de Proyectos participantes en instancias de Ferias Provinciales de Ciencia y  
Tecnología desde 2005-2020**

<b>Año</b>	<b>Ferias Zonales</b>	<b>Proyectos en Ferias Zonales</b>	<b>Proyectos en Feria Provincial</b>
<b>2005</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23</b>
<b>2006</b>	<b>7</b>		<b>126</b>
<b>2007</b>	<b>9</b>		<b>107</b>
<b>2008</b>	<b>10</b>		<b>200</b>
<b>2009</b>	<b>10</b>		<b>220</b>
<b>2010</b>	<b>10</b>		<b>151</b>
<b>2011</b>	<b>13</b>		<b>147</b>
<b>2012</b>	<b>16</b>		<b>258</b>
<b>2013</b>	<b>18</b>		<b>320</b>
<b>2014</b>	<b>13</b>	<b>677</b>	<b>354</b>
<b>2015</b>	<b>11</b>		<b>325</b>
<b>2016</b>	<b>13</b>		<b>418</b>
<b>2017</b>	<b>13</b>	<b>850</b>	<b>450</b>

<b>2018</b>	<b>11</b>	<b>500</b>	<b>450*</b>
<b>2019</b>			<b>450</b>
<b>2020</b> <b>VIRTUAL</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>170</b>

- Incluye Clubes de Ciencia, Escuelas del Futuro, Parlamento.