

**Terceras Jornadas de Sociología**  
**de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales - Universidad Nacional de Cuyo**  
**Pre-ALAS de la Provincia de Mendoza, Argentina**

**“El desarrollo reciente de las *“research capacities”* en la Universidad Nacional de San Juan (2003-2015): avances y retrocesos”.**

**Dr. Victor Hugo ALGAÑARAZ SORIA**

Universidad Nacional de San Juan (UNSJ);

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

[victor.algz@gmail.com](mailto:victor.algz@gmail.com)

**Dpl. Lic. Gonzalo Miguel CASTILLO**

Universidad Nacional de San Juan (UNSJ);

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

[castigonzalo@gmail.com](mailto:castigonzalo@gmail.com)

**Mesa Temática N° 11:** Conflictividad social, Estado y políticas públicas.

**Disciplina:** Sociología

**Palabras clave:** research capacities; política científica; UNSJ; CONICET.

**Resumen:**

Desde un enfoque histórico-estructural, este trabajo procura analizar el desarrollo de las actividades científicas y tecnológicas en la Universidad Nacional de San Juan desde 2003 a la actualidad, poniendo el foco de atención en su estructura institucional, dinámica organizativa y tensiones disciplinares, a la vez que analizar el impacto de las principales regulaciones e incentivos digitados a nivel nacional y provincial en materia de política científica. Además de un acceso documental (que incluye el análisis de bibliografía especializada y utilización de fuentes documentales de la propia institución), se desplegará

también un acceso de tipo empírico asentado en el examen de una gran base de datos que comprende el universo actual (y la evolución histórica) del conjunto de profesionales de dicha Universidad dedicados a actividades científicas y tecnológicas.

## **1. Introducción:**

La Universidad Nacional de San Juan (o UNSJ), cuenta con una significativa trayectoria en actividades científicas y tecnológicas (CyT). Desde su creación en 1973 hasta la actualidad, el proceso de institucionalización de dichas actividades atravesó diferentes etapas, destacándose especialmente el interregno abierto tras la crisis nacional del 2001-2002, contexto en el que las llamadas “capacidades de investigación” de la Universidad experimentaron una inusitada tendencia progresiva. Entonces, el eje de su política científica estuvo determinado centralmente por la construcción de redes institucionales estratégicas tanto con grupos de la sociedad civil como con instituciones políticas. Por un lado, tuvo lugar un dinámico acercamiento al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) que impactó positivamente en la masiva conformación de equipos de investigación; un notable incremento en los niveles de producción científica y en la intensificación de la formación de recursos humanos. Por otro lado, se labró un estrecho vínculo con la Secretaría de Estado de Ciencia, Tecnología e Innovación del Gobierno de San Juan (SECITI) que desde entonces viene actuando como actor crucial de la productividad científica y desarrollo tecnológico en la provincia.

No obstante, la multiplicación de los recursos humanos avocados a la investigación científica en San Juan mantuvo una baja incidencia respecto de otras zonas del país que continuaron acumulando recursos y prestigio. Por ejemplo, entre la Provincia de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires concentraron un total de 3.059 investigadores del CONICET hacia el año 2015, frente a los escasos 91 investigadores de este organismo contabilizados en San Juan. Sumado a ello, los investigadores de la provincia se concentran en torno a ciertas disciplinas reunidas en las llamadas tradicionalmente “ciencias duras” en desmedro de las Ciencias Sociales que continúan siendo un área de vacancia.

Ahora bien, dada la drástica reducción presupuestaria en ciencia y tecnología que tuvo lugar tras el cambio de ciclo político del gobierno nacional a fines de 2015, destacadas líneas de investigación y equipos completos de trabajo quedaron al borde mismo del desmantelamiento.

El objeto de este trabajo es analizar el desarrollo de las actividades CyT en la UNSJ desde 2003 a la actualidad, desde un enfoque histórico-estructural. El foco de atención estará puesto en la configuración de su estructura institucional, sus principales tendencias organizativas y las eventuales tensiones disciplinares allí condensadas. Asimismo, se procura examinar el impacto que tuvieron en la institución las principales regulaciones e incentivos digitados en materia de política científica a nivel nacional y provincial. Además de un importante acceso documental (que incluye el análisis de

bibliografía especializada y utilización de fuentes documentales de la propia institución), se desplegará uno de tipo empírico asentado en el examen de una gran base de datos que comprende el universo actual (y evolución histórica) del conjunto de profesionales de la UNSJ dedicado a actividades CyT.

Finalmente, es menester destacar que el presente trabajo se desprende de un proyecto de investigación mayor: *“El desarrollo de las ‘research capacities’ en la Universidad Nacional de San Juan (1973-2015): un estudio histórico-estructural sobre las relaciones y tensiones entre actores, disciplinas y políticas científicas”* (PROJOVI UNSJ - Res. N° 0338/FCS/2016) dirigido por el Dr. Victor Algañaraz en el marco del Instituto de Investigaciones Socio-económicas, Facultad de Ciencias Sociales de la UNSJ. El mismo se articula con la red de proyectos contenidos en el Programa de Investigaciones sobre Dependencia Académica en América Latina (PDAAL) ejecutados en el marco del CONICET, la ANPCyT y la UNCuyo en Mendoza, bajo la coordinación general de la Dra. Fernanda Beigel. De allí, que el hilo conductor del trabajo esté sustentado en el marco teórico y analítico ofrecido por el PDAAL que, dicho en apretada síntesis, articula la “sociología reflexiva” de Pierre Bourdieu, especialmente sus estudios sobre la autonomía del campo científico, con la tradición “histórico-estructural” latinoamericana y su mirada sobre los niveles de heteronomía en relación al campo de poder (Beigel, 2013).

## **2. Notas sobre la configuración del campo científico nacional en años recientes:**

Recesión económica, devaluación y deuda externa en crecimiento fueron algunas de las variables que, entre fines de siglo XX y principios del XXI, signaron un difícil contexto para el conjunto de la sociedad argentina, contexto que en líneas generales fue afrontado con políticas de ajuste fiscal. El presupuesto destinado a educación y ciencia pública se vio duramente afectado por el recorte. Al frente de la entonces Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación estuvieron Dante Caputo (periodo en el que la Secretaría trató de aumentar su grado de influencia sobre los organismos de CyT, entablando fuertes conflictos con los investigadores) y luego Adriana Puiggrós (que en un intento por reordenar la legislación de CyT del país, sancionó la Ley N° 25.467).

En medio de una dramática crisis económica y estallido social, la desinversión en materia de ciencia y tecnología fue una de las características que asumió el Estado argentino. Según Mario Albornoz, hacia el año 2000 la inversión en CyT apenas alcanzaba el 0,42% del PBI del país “mientras que Alemania invierte el 2,26%, Estados Unidos el 2,68%, Francia el 2,32% y Japón ha superado ya el 3%” (2004: 85).

Tras el ascenso de Néstor Kirchner a la Presidencia de la Nación en el año 2003, acompañado por una paulatina pero sostenida recuperación de las variables socio-económicas a nivel nacional, se abrió una nueva etapa en el campo científico. La Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva se transfirió a la órbita del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. A cargo de la misma fue nombrado el Ing. Tulio Del Bono, quien impulsó un Plan Estratégico Nacional “Bicentenario” (2006-2010), cuyos objetivos centrales fueron: alcanzar una inversión en Investigación más Desarrollo (o I+D)

del 1% del PBI, equiparar la inversión privada en I+D con la pública y lograr un número de investigadores y tecnólogos equivalente al 3% de la PEA. La bibliografía disponible (Porta y Lugones 2011; Albornoz y Gordon 2011; Lugones, Hurtado et al. 2010; Roca y Versino 2009) afirma que hacia 2008 el objetivo de alcanzar 3 investigadores cada 1000 personas de la PEA se había cumplido, pero no así la meta de llevar la inversión en I+D al 1% del PBI nacional. En efecto, la inversión en CyT que había registrado un piso histórico en 2002 del 0,39% respecto del PBI, recuperó recién en 2004 los valores previos a la gran crisis nacional, alcanzando un pico de 0,52% hacia 2008 y un ratio máximo histórico de 0.64% en 2012 (MinCyT, 2016).

Esta progresiva recuperación presupuestaria en CyT, estuvo acompañada de un proceso de reconstrucción institucional del CONICET, que desde entonces fue concentrando crecientemente no sólo los recursos materiales sino también la gran mayoría de los investigadores de tiempo completo: entre 2003 y 2010 los investigadores aumentaron de 3.804 a 6.350 y hacia 2015 el número ascendió a 9.236. Respecto al conjunto de becarios del Consejo, pasó de 2.378 registrados en 2003, a 8.122 en 2010 y a 10.092 hacia 2015 (Albornoz y Gordon 2013; CONICET 2015).

En este contexto, se impulsó el programa RAICES (Red de Argentinos Investigadores y Científicos en el exterior) que junto a otras becas y subsidios estimularon el retorno de cientos de investigadores residentes en el exterior para que desarrollasen nuevamente aquí sus actividades. Desde el año 2003 estos programas lograron repatriar más de 1.100 científicos (Bayle, 2015). Correlativamente, la ANPCyT consolidó su rol como organismo central de promoción de la I+D y continuó administrando los fondos del programa co-financiado con el Banco Interamericano de Desarrollo (Del Bello et al., 2007). Desde el 2005, la Agencia ejecuta importantes convocatorias específicas de subsidios concursables: Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Orientados (PICTOs).

Cabe destacar que el impulso alcanzado por el conjunto del sector científico y tecnológico nacional se mantuvo también durante los consiguientes gobiernos de Cristina Fernández de Kirchner (2007-2011 y 2011-2015). Gran trascendencia tuvo la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MinCyT) y su separación respecto del Ministerio de Educación en 2007, aunque implicó también una relativa ruptura entre la política universitaria y la de investigación científica. Desde entonces los recursos destinados a CyT mostraron un progresivo incremento. Se designó como Ministro de Ciencia a Lino Barañao, quien hasta entonces había presidido la ANPCyT. Varios autores (Albornoz y Gordon 2011; Prego y Vallejos 2010; Abeledo 2007) consideran que hubo un cambio de estilo en la política científica al estrechar lazos entre la generación de conocimientos con su aplicabilidad. Por ejemplo, las UVT emprendieron un proceso de consolidación y en la mayoría de las Universidades Nacionales se fueron creando Secretarías de Extensión y Servicios, pensadas fundamentalmente para acercar sus ofertas de conocimientos al mundo empresarial.

La ANPCyT, ahora bajo la órbita del MINCyT, fue uno de los puntos nodales de la nueva política de CyT desplegada: durante los últimos años, amplió el rango y alcance de

los instrumentos de promoción tanto de la investigación como de la transferencia. A comienzos de 2013, el MinCyT puso en marcha el “Plan Argentina Innovadora 2020” que, partiendo de revisar los criterios de las políticas CyT precedentes, procuró identificar áreas estratégicas y prioritarias para alcanzar un mejor desempeño socio-productivo del país y a la vez generar instrumentos orientados a fomentar diversas articulaciones entre los agentes del mismo campo científico (Loray y Piñero: 2014). Tal vez, uno de los hitos más importantes del periodo lo constituyó la creación de ARSAT (Empresa Argentina de Soluciones Satelitales Sociedad Anónima) en 2006 y el consecuente lanzamiento de dos satélites de comunicaciones geostacionarios de producción argentina: ARSAT-1 en 2010 y ARSAT-2 en 2015.

No obstante, la literatura especializada disponible (Beigel 2015; Bekerman, 2015; Kreimer 2010; Lugones, et al. 2009; Vaccareza 2007) ha señalado que históricamente el campo científico nacional global se ha configurado como un espacio masivo, heterogéneo y fragmentado. Esa heterogeneidad se ha manifestado, sobre todo recientemente, en torno a la escisión existente entre investigación y docencia, la distribución desigual de recursos entre instituciones y disciplinas y en las asimetrías de integración de los científicos argentinos en circuitos consagrados de publicación. Se sabe también que el sistema científico-tecnológico nacional se ha presentado en años recientes como un espacio predominantemente estatal o público y que menos del 30% de todas las actividades CyT del país se desarrollan exclusivamente en universidades o compañías privadas (Albornoz y Gordon, 2011). En efecto, las Universidades Nacionales han desempeñado históricamente un papel fundamental en la ejecución de las actividades de investigación científica y de desarrollo tecnológico. Hacia el año 2014, por ejemplo, la red de universidades públicas del país fue responsable de más de un cuarto del gasto en actividades CyT, concretamente \$ 7.892.991 mil pesos, del total nacional invertido (MinCyT, 2016).

Ahora bien, las actividades de CyT en cada una de las Universidades públicas están atravesadas por su desarrollo histórico, su marco institucional y por las necesidades e intereses de sus propias “*research capacities*”. De modo que, la importancia y el alcance que revisten estas actividades en cada una, varía taxativamente entre ellas. En lo que sigue, la lente analítica se concentrará en torno una institución universitaria específica: la UNSJ.

### **3. Las actividades de CyT en la Universidad Nacional de San Juan: breve reseña sobre su devenir.**

La UNSJ, cuenta con una significativa trayectoria en actividades de ciencia, tecnología y creación artística que la ubican tradicionalmente en una posición de relevancia en el circuito de producción científica local y hasta regional. Desde su constitución como Universidad Nacional, en Mayo de 1973, la investigación científica y el desarrollo tecnológico han sido consideradas entre sus funciones centrales. Sin embargo, el proceso de institucionalización de dichas actividades no comenzó durante los complejos años setentas, sino que se sostuvo en gran medida con la tradición de algunas de las unidades preexistentes en la provincia. De allí, la consolidación de ciertas áreas disciplinares y

equipos de trabajo que prontamente fueron cosechando importantes cuotas de prestigio y poder tanto dentro como fuera de la institución: especialmente en el terreno de las llamadas ciencias “duras” como la Ingeniería y la Astronomía<sup>1</sup>.

Ahora bien, tal como se ha analizado en otros trabajos (Algañaraz 2014, 2010), tras el advenimiento de la última dictadura militar en el país (1976-1983) la Universidad fue intervenida militarmente y se desplegaron acciones de terror material y simbólico. Además de la persecución, cesantía y desaparición de una parte importante de la comunidad académica, hubo intentos de cierre de algunas carreras y hasta desmantelamiento de ciertos espacios y áreas de investigación. Un claro ejemplo de ello, fue la clausura de un proyecto de gran envergadura para el desarrollo tecnológico y constitución de unidades productivas en la provincia, conocido como “Fabricaciones Universitarias”<sup>2</sup>.

“En esta nueva etapa la función de investigación y de generación de tecnología continuó en manos de los institutos especializados, con prestación de servicios a través de convenios a empresas del Estado y particulares (...). Algunos institutos o centros desaparecieron, los antiguos debieron adecuarse a las nuevas circunstancias históricas y por otro lado se constituyeron otros nuevos” (UNSJ, 1993: 114)

Se destaca en este contexto la puesta en marcha, entre otros, del Instituto de Automática, Sistemas e Informática que si bien nació en 1973 fue en años posteriores cuando comenzó a desplegar una importante acción de aporte a la investigación en control de procesos, sistemas y robótica. Sobresalen también las experiencias del Instituto de Ingeniería Química (1977) y del mismo Instituto de Bioingeniería (hacia 1981) como un desprendimiento del primero.

Fue tras la recuperación democrática y el proceso de normalización iniciado en 1983, cuando la Universidad entró en una fase de re-institucionalización de todas sus funciones y actividades. Recién entonces comenzó a regularse lo relativo a las actividades de investigación y a implementarse verdaderas políticas promocionales. Si bien fueron años de creación de nuevos institutos y renovación de equipos de trabajo, terminaron por

---

<sup>1</sup> Las actividades científicas y de desarrollo tecnológico han sido tradicionalmente centrales para la UNSJ. De hecho, entre las unidades preexistentes que le dieron su origen se contaban ya: el Instituto de Investigaciones Mineras (1946); el Instituto de Investigaciones Hidráulicas (1947); el Instituto Sismológico de Zonda (1948); el Instituto de Investigaciones Antisísmicas Aldo Bruschi y también el Observatorio Astronómico Félix Aguilar (desde 1957); el Instituto Sismológico Volponi y el Instituto de Materiales y Suelos (creados en 1958); el Instituto de Investigaciones Arqueológicas y su Museo (creados en 1965); el Instituto de Arte Visual (fundado en 1971); el Instituto de Biotecnología (que funcionaba desde 1964) y los Institutos de Ingeniería Eléctrica (IIE) y Automática (INAUT) que aunque creados en 1973 alcanzaron gran desarrollo y cosecharon importantes cuotas de prestigio en años posteriores. Entre 1973 y 1976, el quehacer científico de estos institutos estuvo orientado hacia el estudio de la realidad espacial y dinámica natural de la provincia, con el propósito de definir los medios adecuados para la protección de la vida y bienestar de los habitantes.

<sup>2</sup> “Fabricaciones Universitarias” fue un emprendimiento de una gran envergadura científica y alcance social ejecutado desde la Facultad de Ingeniería de UNSJ durante la gestión del Ing. Carlos Graffigna como decano. Fue un proyecto para el desarrollo tecnológico y la constitución de unidades productivas en la provincia. La empresa trabajó vinculada al Instituto de Energía Mecánica y fue dirigida por el Ing. Domingo Leonetti. Se puso en marcha a mediados de 1974 y en abril de 1976 las autoridades militares ordenaron su clausura. Entre los proyectos que ejecutó, se cuentan la fabricación de piezas para aviones.

fortalecerse áreas disciplinares con reconocimiento y poder tradicional: el caso de las ciencias exactas, naturales y tecnológicas.

Gran dinamismo recobró la Facultad de Ingeniería y la de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales al crearse varios Centros y Gabinetes que terminaron consolidando la actividad científica en dichas facultades, tanto en el plano local como nacional. En Ingeniería se crearon, por ejemplo, la Escuela de Caminos de Montaña (EICAM, 1983), el Centro Universitario Técnico Educativo (CUTE, 1984) y el Gabinete Topogeodésico (1987). En la Facultad de Ciencias Exactas se destaca la conformación del Instituto de Investigaciones Geológicas de dicha Facultad, que hacia mediados del año 1990 recibirá el nombre de “Instituto de Geología “Emiliano Pedro Aparicio” (INGEO), en homenaje a la labor del ex-Rector de la Universidad en materia de investigación y desarrollo, que además había sido su primer director y fundador (Algañaraz, 2014).

En cuanto a la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño (que en 1983 se separó de la de Ingeniería), comenzó a transitar una etapa de fortalecimiento y conquista de autonomía. En materia de CyT, se destaca la creación del Instituto Regional de Planeamiento y Hábitat (IRPHA en 1983) con tres áreas específicas: planeamiento, hábitat y riesgo sísmico, a fin de promover y difundir la arquitectura regional en el ámbito académico y social.

Por su parte, la Facultad de Ciencias Sociales y la de Filosofía, Humanidades y Artes, que crecieron menos en términos institucionales, se abocaron a tareas de aplicabilidad de conocimientos. La Facultad de Filosofía creó el Instituto de Investigaciones en Educación en las Ciencias Experimentales (IIECE, 1983) y el Instituto de Geografía Aplicada (1985). En cuanto a Sociales, fue una de las unidades académicas más afectadas durante la última dictadura militar. Entonces contó casi exclusivamente con el Instituto de Investigaciones Socio-Económicas (IISE), creado en 1974 y abocado a limitadas tareas de diagnóstico socioeconómico en la Provincia. Recién en 1982 se creó el Centro de Estudios para la Integración Latinoamericana (CEILA) y el Instituto de Investigaciones Administrativas Contables (IAC). Fue precisamente desde la recuperación democrática cuando la función de investigación logró fortalecerse en esta Facultad. Fue en este contexto, que se crearon numerosos Gabinetes de Estudios e Investigación, vinculados a las diferentes carreras que se dictan en la Facultad<sup>3</sup>. Los mismos son concebidos como áreas funcionales en las que se canalizan las actividades de investigación y estudio, en temáticas vinculadas a las áreas del conocimiento de la unidad académica a la que pertenecen.

A finales de la década del ‘80 en la Universidad se habían creado 19 nuevas unidades de investigación, siendo nueve los institutos, siete los gabinetes y dos centros, más la Escuela de Caminos de Montaña (EICAM) dependiente de la Facultad de Ingeniería.

---

<sup>3</sup> El primer gabinete en erigirse fue el “Gabinete de Estudios e Investigaciones en Ciencias de la Comunicación” (1985), creado con la finalidad de aportar a la solución de problemas didácticos y metodológicos de la enseñanza de dicha disciplina, surgiendo a partir de propuestas de los propios docentes (UNSJ, 1994).

La investigación se concentró en mayor medida, en las áreas temáticas de esta última Facultad junto con las de Ciencias Exactas.

Durante los complejos años '90, sobrevinieron nuevas tendencias en materia de CyT y se acentuaron otras que fueron configurando una suerte de modelo organizativo de la función de investigación en la UNSJ. Desde la Secretaría de Ciencia y Técnica (SECyT) del Rectorado -y los organismos paralelos que existían en cada una de las facultades- comenzaron a implementarse ciertas “políticas promocionales” que funcionaron como verdaderos instrumentos de apoyo y estímulo de la investigación científica y tecnológica en la Universidad. Entre ellos, se destacan:

- Subsidios para proyectos,
- Becas internas de investigación (categorías: estudiantes avanzados y graduados),
- Becas externas de perfeccionamiento en posgrado y
- Apoyos para asistencia a congresos y reuniones científicas, entre otros.

A razón del Decreto N° 2427/93 que creó el Programa de Incentivos a Docentes-Investigadores (PIDI) -que comenzó a ejecutarse recién en el año 1994-, se favoreció el desplazamiento de la tradición de investigación de carácter más vocacional en la Universidad, centrada habitualmente en las actividades de cátedra, y la emergencia de un nuevo tipo de investigación más regulada institucionalmente. Gran parte del cuerpo docente de la UNSJ se reconvirtió a las actividades científicas<sup>4</sup> y emergieron nuevas líneas de investigación al tiempo que se consolidaron las ya existentes.

“Con posterioridad a 1995 (año de inicio del programa) se incorporaron aproximadamente doscientos docentes investigadores en la categoría D, atribuyéndose este incremento a la existencia del incentivo, que ha hecho que prácticamente todos los docentes intenten integrarse a la investigación. Ello produjo cierta saturación de la oferta de proyectos, los que en gran número, sólo tienden a justificar el acceso al Programa de Incentivos. Es bajo el número de investigadores A con relación al total de docentes categorizados [...] Asimismo es reducido el conjunto de A y B (135 según datos estadísticos de la SPU) en relación con el número de proyectos totales de investigación (257 según los datos que aportó la UNSJ). Esta correlación representa una atomización de los proyectos que parece tener más justificativos en la necesidad de participación por parte de los investigadores de categoría C y D, que en una organización racional de los recursos de la Universidad” (CONEAU, 1998: 16).

Es importante destacar que, desde que se puso en vigencia el PIDI, la UNSJ incrementó significativamente el número de docentes investigadores, sin embargo esto no se vio reflejado en un incremento de la producción científica de la institución, tal como señalara el informe de evaluación externa de CONEAU (1998). En efecto, hasta comienzos del nuevo siglo, la producción científica de la universidad, sobre todo en las áreas humanas y sociales, asumió un carácter predominantemente local u endógeno. Hasta 1998 sólo el 7%

---

<sup>4</sup> Desde 1994 la UNSJ categorizó aproximadamente 1000 docentes investigadores (CONEAU, 1998). En 1996, los proyectos acreditados en el PIDI fueron 143, los docentes categorizados que perciben el incentivo eran 633, de los cuales 135 están en las categorías A y B.



de los más de 2300 docentes universitarios acreditaba formación de posgrado y la mayoría de las publicaciones se realizaban en revistas de la provincia o en la misma editorial de la Universidad. De manera que resultaba escasa la producción científica organizada según los parámetros de internacionalización, circuitos de consagración, uso de idiomas extranjeros, etc., tal como lo imponía el mismo sistema<sup>5</sup>.

En suma, hacia fines de siglo XX la Universidad contaba con un total de 26 institutos de investigación, 6 centros y 9 gabinetes, más un observatorio astronómico, el Museo de Ciencias Naturales y la Escuela de Ingeniería de Caminos de Montaña que ejecutaban en total 257 proyectos de investigación en los que participaban alrededor de 720 docentes-investigadores (CONEAU 1998). Esta cifra representaba aproximadamente un 30% del total de la planta docente. En este marco, el rasgo distintivo del modelo organizativo de la investigación en la UNSJ, fue la cantidad de institutos que se crearon, cuya mayoría correspondía al área de Ingeniería.

Sin embargo, como veremos en lo que sigue, fue con posterioridad a la crisis nacional del 2001-2002 cuando la Universidad alcanzó un relativo afianzamiento del conjunto de sus “*research capacities*”.

#### **4. Características de la investigación científica en la UNSJ entre 2003 y 2015:**

Una verdadera bisagra en materia de ciencia y tecnología significó la crisis política y económica que sacudió estructural e institucionalmente a la Argentina hacia fines de 2001. Como vimos, la progresiva recuperación presupuestaria en CyT que tuvo lugar tras el ascenso al gobierno de Néstor Kirchner en el año 2003, y su relativa continuidad durante los consiguientes gobiernos de Cristina Fernández, signaron una importante etapa de reconstrucción institucional del campo científico en nuestro país (Vasen, 2013).

Durante estos años, tuvo lugar un dinámico acercamiento del CONICET (que por entonces incrementó notablemente sus recursos materiales y humanos dedicados a actividades de investigación) hacia las universidades públicas, constituyéndose en un socio indispensable de la puesta en marcha de la política científico-tecnológica digitada a nivel nacional. Un resultado directo de ello fue la masiva conformación y/o consolidación de equipos de investigación en las instituciones universitarias, en el marco de los cuales se han acrecentado los niveles de producción científica e intensificado ciertamente la formación de recursos humanos. En palabras del entonces presidente del CONICET, Roberto Salvarezza: “trabajamos para poder lograr una distribución de los recursos humanos en la ciencia y la tecnología acorde con las necesidades del desarrollo regional. Así también para que la transferencia sea cada vez más ponderada, creemos que estamos en una etapa donde la

---

<sup>5</sup> Según Suasnabar y Rovelli (2001) la expansión de las actividades de la investigación constituye una de las tendencias que se inicia en los años noventa en el marco más amplio de un cambio en el enfoque conceptual en las políticas de ciencia y tecnología, las que resignificaron el papel central de las universidades como productoras de conocimiento pero ahora dentro de los denominados “sistemas nacionales de innovación”. Concepción que hunde sus raíces en la economía de la innovación y postula la necesidad de que las universidades establezcan estrategias de vinculación con el sector productivo y promover proyectos asociativos con diferentes actores.

ciencia orientada, la ciencia destinada a generar impacto social y económico, tiene que tener un rol preponderante” (Salvarezza, 2013).

El circuito científico en San Juan (cuya institución rectora ha sido tradicionalmente la Universidad pública), no permaneció ajeno frente a la configuración de este escenario. La producción de conocimiento científico y el desarrollo tecnológico local adquirieron gran protagonismo, en base un estrecho vínculo entablado con la Secretaría de Estado de Ciencia, Tecnología e Innovación del Gobierno de San Juan (SECITI)<sup>6</sup> y al dinámico impulso que adquirió el CONICET en la provincia.

Fue gracias a la incorporación de San Juan entre las zonas prioritarias delimitadas por el MINCyT y el mismo CONICET que se incrementó el número de becarios e investigadores del organismo en una provincia que hasta entonces estaba relegada: mientras en 2007, había un total de 39 investigadores CONICET en San Juan, hacia 2015 el número ascendió a 91. La cantidad de becarios también creció: en 2007 se contaban sólo 71 becarios y hacia el 2015 ya habían 191 (CONICET, 2017). Este impulso cristalizó recientemente en la creación de un “Centro Científico Tecnológico” provincial. En efecto, en septiembre de 2016 se inauguró en San Juan un centro regional del CONICET, cuya función principal es la de administrar los proyectos del Consejo en la provincia a la vez que coordinar y vincular las actividades de los 5 institutos allí nucleados. Este nuevo espacio agrupa al Complejo Astronómico “El Leoncito” CASLEO (CONICET, UNSJ, UNC y UNLP); el Instituto de Ciencias Astronómicas, de la Tierra y del Espacio (ICATE, CONICET-UNSJ); el Centro de Investigaciones de la Geósfera y la Biósfera (CIGEOBIO, CONICET-UNSJ); el Instituto de Automática (INAUT, CONICET-UNSJ) y el Instituto de Energía Eléctrica (IEE, CONICET-UNSJ).

Sin embargo, aunque de gran relevancia la reciente expansión del CONICET en San Juan, la multiplicación de sus recursos humanos avocados a la investigación científica y al desarrollo tecnológico mantuvo una baja incidencia respecto de otras zonas del país que continuaron acumulando recursos y por ende prestigio y reconocimiento, tales como la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe. Como ya dijimos, la cantidad de becas financiadas por el CONICET para la provincia de San Juan en el año 2015 fue de 191 mientras que la cantidad de investigadores que se sumaron al organismo fueron 91 en total. Cabe aclarar que los pocos investigadores del CONICET que hay en San Juan se concentran en gran medida en torno a ciertas disciplinas reunidas en las llamadas tradicionalmente “ciencias duras” en desmedro de las Ciencias

---

<sup>6</sup> Creada el día 26 de junio de 2012, por Ley N° 8.269, la SECITI es continuadora de la Sub-Secretaría de Ciencia y Tecnología dependiente del Ministerio de Producción y Desarrollo Económico. San Juan se convirtió así en la segunda Provincia argentina (después de Córdoba) en darle rango ministerial a la actividad CyT. Con el objetivo basal de consolidar producción y difusión de conocimiento provincial y contribuir al fortalecimiento de las capacidades científicas y tecnológicas locales, la SECITI ha ejecutado una importante cantidad de Programas y Proyectos en áreas de las ciencias básicas y aplicadas. Se destaca, por ejemplo, el proyecto de “aplicación práctica en terreno de una cosechadora mecánica de vid en estructura de parral” (desarrollado desde 2010 por el esfuerzo combinado de la SECITI y la UNSJ). La misma ha tenido gran impacto social y económico al aportar una inmejorable solución a la cosecha de la vid de tipo cuyana, introduciendo en ella factores de mecanización. Ver más en Algañaraz (2017).

Sociales y Humanidades que continúan siendo un área de vacancia, como se irá demostrando en los apartados siguientes.

Ahora bien, dado que es la UNSJ el principal organismo de educación superior y producción científica existente en la provincia y que como tal concentra la mayor cantidad de recursos humanos dedicados a actividades CyT de la provincia, interesa centrar el análisis específicamente en ella.

#### **4.1. Estructura de los Institutos de Investigación en la UNSJ:**

Los diferentes espacios de investigación de la UNSJ pueden clasificarse en:

- **Institutos:** compuestos por equipos de investigación que ejecutan proyectos orientados a la producción de conocimientos, contribuyen a la formación de recursos humanos de investigación (becarios y adscriptos), y desarrollan espacios de formación de post-grado (CONEAU, 2015).
- **Centros:** son espacios que cumplen funciones similares a los institutos. En el caso de la Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes, se dedican a actividades de creación artísticas (CONEAU, 2015).
- **Gabinetes:** son estructuras de menor envergadura que se originan en los Departamentos Académicos de las Facultades, cuya tarea es producir conocimiento científico en relación directa a las cátedras que componen cada unidad (CONEAU, 2015).
- **Programas:** es una figura institucional considerada por CONEAU (2015) como de “significado ambiguo”, en tanto puede contener diferentes proyectos de investigación con temáticas relacionadas; en otros casos un solo proyecto; e incluso puede albergar la totalidad de la investigación realizada en una Facultad (CONEAU, 2015).

Según el Informe de Evaluación Externa de la CONEAU (2015), la UNSJ cuenta con 36 Institutos de Investigación distribuidos entre las 5 Facultades que la componen. En ellos se desarrollan una amplia mayoría de los proyectos de investigación, tanto de financiación interna como externa. Las proporciones se pueden observar en la siguiente tabla:

**Tabla 1:** Proporción de proyectos desarrollados en la UNSJ según Facultad y Espacio de Investigación, año 2011. En valores absolutos y relativos

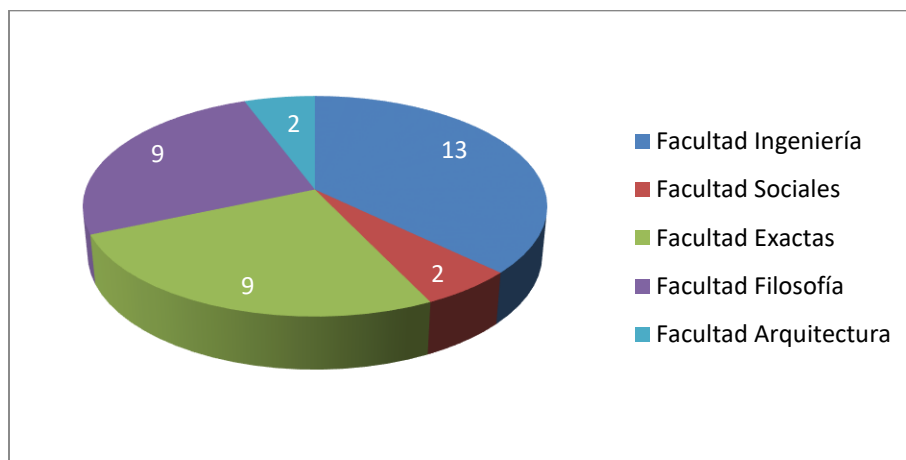
Unidad Ejecutora	Facultad de Ingeniería		Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales		Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes		Facultad de Ciencias Sociales		Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño		Totales	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Institutos	76	72,38	30	53,57	49	72,06	26	57,78	23	85,19	204	67,77
Departamentos	24	22,86	18	32,14	17	25	15	33,33	2	7,41	76	25,25
s/consignar	5	4,76	8	14,29	2	2,94	4	8,89	2	7,41	21	6,98
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>100</b>	<b>56</b>	<b>100</b>	<b>68</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>27</b>	<b>100</b>	<b>301</b>	<b>100</b>

Fuente: Autoevaluación UNSJ (2011: 114).

Como lo expresa el Informe de la Autoevaluación de la UNSJ del año 2011, la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y la Facultad de Ciencias Sociales presentan los menores porcentajes de proyectos de investigación desarrollados en sus Institutos, sin embargo ambos superan el 50%. Por lo tanto, aproximadamente el 70% de la investigación en la UNSJ está desarrollada en sus Institutos de Investigación.

La distribución de los Institutos de Investigación se constituye de manera heterogénea en relación con las facultades, como se presenta en el gráfico siguiente:

Gráfico N° 1: Distribución de Institutos de Investigación en la UNSJ según Facultad, año 2016. En valores absolutos



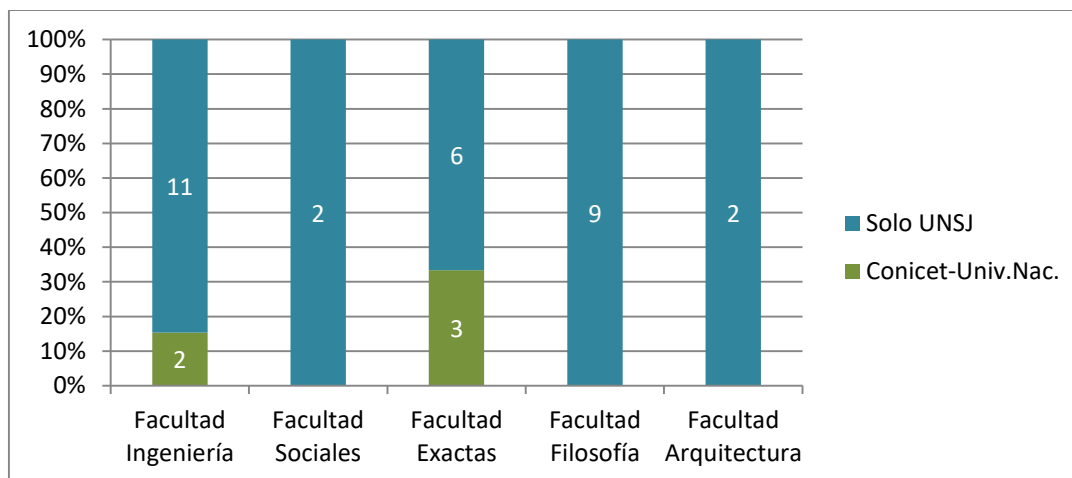
Fuente: Elaboración propia<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Trabajamos con una base de datos propia construida por el equipo de investigación, que incluye la trayectoria curricular del conjunto de profesionales de la UNSJ dedicados a actividades CyT y su evolución histórica. Los datos fueron recabados de los Padrones Docentes formulados para las elecciones del año 2014 de DAMSU, las bases de datos de la UVT de la UNSJ, una base de datos con los investigadores del

El gráfico precedente pone en evidencia la tradicional hegemonía de los espacios de investigación dedicados a producir conocimiento en las clásicas áreas “duras”. Precisamente, las Facultades de Ingeniería y la de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales nucleon el 60% de los institutos de investigación existentes en la Universidad.

Esta disparidad disciplinar también se hace presente en la conformación de los Institutos de Doble Dependencia CONICET-UNSJ. La primera designación como Unidad Ejecutora de doble dependencia en la provincia de San Juan coincidió con la llegada de la democracia: fue en 1983 cuando se conformó el Complejo Astronómico "El Leoncito". Sin embargo, la expansión de los mismos se consolidó a finales de la primera década del siglo XXI. Contextualmente conducente con la fundación del MinCyT y con una inversión en materia de CyT acorde al crecimiento del PBI (Albornoz y Gordon, 2011), en el periodo 2009-2014 fueron habilitadas las cuatro Unidades Ejecutoras de Doble Dependencia restantes que componen el mapa de vínculos CONICET-UNSJ. Los mismo son: el Centro de Investigaciones de la Geósfera y Biósfera (CIGEOBIO) en el año 2012, y el Instituto de las Ciencias Astronómicas, de la Tierra y del Espacio en el año 2009, ambos pertenecientes a la Facultad de Ciencias Exactas. A ellos se sumaron también dos institutos de la Facultad de Ingeniería: el Instituto Nacional de Automática en 2012 y luego el Instituto de Energía Eléctrica hacia 2014. En términos generales, los 5 Institutos desarrollan investigaciones relativas a las Áreas de Conocimientos enmarcadas a las “ciencias duras” y con preponderancia en las Ciencias Exactas y Naturales, como se puede observar en la gráfica siguiente:

Gráfico N° 2: Distribución de Institutos de la UNSJ, según dependencia y Facultad, año 2016. En valores absolutos.



Fuente Elaboración propia a partir de datos de Autoevaluación UNSJ (2011), CONEAU (2015) y CONICET (2017)

---

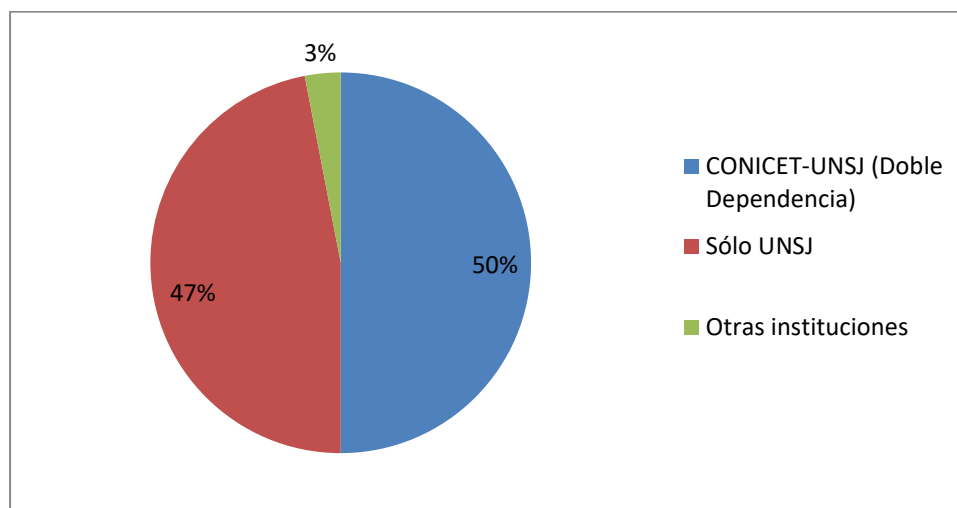
CONICET proveniente del PIDAAL y documentación proporcionada por la Secretaría de Investigación de la Universidad.

La expansión y afianzamiento de los lazos entre la UNSJ y CONICET mediante las Unidades Ejecutoras de Doble Dependencia tuvo lugar en el periodo 2009-2014, siguiendo las líneas de inversión en ciencia pública y políticas científicas incentivadas a través del Estado Nacional durante el gobierno de Cristina Fernández. En esta etapa, se consolidó el 80% de los espacios de investigación de doble-dependencia UNSJ-CONICET. Cabe mencionar que los mismos representan solamente al 14% de los Institutos de Investigación de toda la Universidad.

Del gráfico anterior se desprende que si bien la Facultad de Ingeniería (FI) posee 13 espacios de investigación y la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (FCEFYN) tiene 9, esta segunda tiene una mayor proporción de Institutos de doble dependencia. Se observa que el 33% de los institutos de la FCEFYN son de doble dependencia, mientras que en la FI son el 18%. Asimismo, es la UNSJ es quién financia la totalidad de los institutos de investigación en las áreas de Ciencias Sociales y Humanidades.

Cabe introducir aquí la distribución de los investigadores con categoría en CONICET en el conjunto de los Institutos de Investigación de la UNSJ. Así, para el año 2014, el 50% de ellos desarrollaba sus investigaciones en Unidades Ejecutoras de Dependencia Doble. A su vez, el 47% lo hacían en espacios de investigación dependientes únicamente de la UNSJ y el 3% restante en unidades externas a la Universidad; como se aprecia en el siguiente gráfico.<sup>8</sup>

**Gráfico 3:** Lugar de trabajo de investigadores CONICET según dependencia, año 2014. En valores relativos.



**Fuente:** Base de profesionales de CyT-UNSJ, de elaboración propia.

<sup>8</sup> El 3% de investigadores con lugar de trabajo en otras instituciones representan dos casos que desarrollaban sus actividades científicas en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica de Cuyo y el Ente Provincial Regulador de la Electricidad de la Provincia de San Juan hacia el año 2014.

La distribución de investigadores del CONICET entre los espacios de investigación de la UNSJ muestra una gran concentración. La mitad de ellos trabajan solamente en el 14% de los espacios de investigación propios de la Universidad. De la misma forma cuando se analiza por Facultades, Ingeniería nuclea al 52% de los investigadores del CONICET y Exactas el 39%. Este dato es relevante de analizar ya que si bien la Facultad de Ciencias Exactas reúne 3 de los 5 institutos de doble dependencia (CONICET-UNSJ), es Ingeniería quién concentra el 52% de los investigadores de carrera del CONICET.

#### **4.2. Los docentes-investigadores en la UNSJ: distribución por Facultad y características disciplinares.**

La UNSJ cuenta con una gran cantidad de docentes-investigadores. Según la CONEAU (2015) del total de 2.352 docentes, 1.522 (65%) se encuentran inscriptos en algún proyecto de investigación. Siguiendo el Informe de Evaluación Externa de CONEAU (2015), se consigna que el porcentaje a nivel nacional de investigadores categorizados en el programa de incentivos por Universidad es del 16%. “Aun cuando las cifras no son comparables desde el punto de vista metodológico, la diferencia de valores es suficientemente significativa como para considerar la proporción que registra la UNSJ como muy desviada de la media nacional” (CONEAU, 2015:81). Esta afirmación puede ejemplificarse con casos particulares, como la Facultad de Filosofía que tiene un 32%, la Facultad de Ingeniería con un 28%, (CONEAU, 2015) y por su parte, la Facultad de Ciencias Sociales que presenta la siguiente distribución de docentes investigadores categorizados en el PIDI:

Tabla N° 4: Distribución docentes investigadores de la Facultad de Sociales, según categoría PIDI. Año 2016. En valores absolutos

<b>Dependencias</b>	<b>Cat. V</b>	<b>Cat. IV</b>	<b>Cat. III</b>	<b>Cat. II</b>	<b>Cat. I</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
<b>Carreras</b>	38	18	26	12	3	46	143
<b>Institutos</b>	9	12	8	8	2	15	54
<b>Otros</b>	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	47	30	34	20	5	61	197

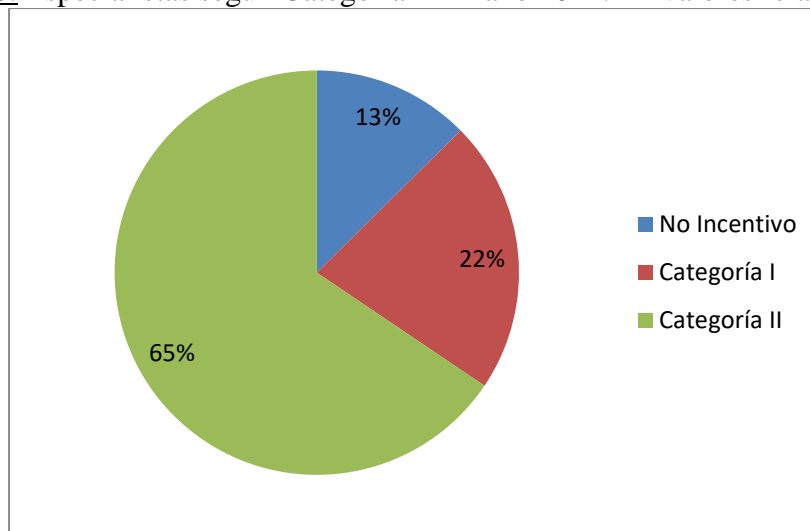
Fuente: Informe Preliminar de Autoevaluación FACSO (2017)

La tabla precedente permite observar que en el caso de la FACSO, el 69% de los investigadores están categorizados. Sin embargo, sólo el 2,5% de ellos alcanzaron la categoría I, mientras que el 39% tienen categoría VI o V. Esto confirma que aunque existe una cantidad importante de docentes-investigadores categorizados, la mayoría de ellos se encuentran en los escalafones iniciales del PIDI.

A partir de la base de datos elaborada por nuestro el equipo de trabajo, se logró identificar dentro del total de docentes-investigadores de la Universidad, un grupo de 270 “especialistas” dedicados casi exclusivamente a tareas de investigación. Este grupo está compuesto por el conjunto de investigadores insertos en la Carrera del Investigador

Científico del CONICET o en las categorías I y II del PIDI. Los mismos, en relación con la categorización del Programa de Incentivo para Docentes Investigadores se distribuyen como se muestra en el siguiente gráfico:

**Gráfico N° 10: Especialistas según Categoría PIDI año 2014. En valores relativos**



Fuente: Base de profesionales de CyT-UNSJ, de elaboración propia.

Cómo se observa, 177 especialistas pertenecen a la Categoría II, mientras 59 especialistas pertenecen a la Categoría I. Un caso a destacar es que la FI concentra al 47% de los especialistas con Categoría I en el PIDI, siendo que el resto de las Facultades oscilan entre un 8% y un 18%. Finalmente se puede mencionar que la proporción entre la cantidad de especialistas categorizados en I; II, es similar entre las cinco Facultades. Se observa ente el 57% y 82% de los especialistas poseen Categoría II en las Facultades.

Así también, los especialistas si son organizados según la Facultad donde desarrollan sus tareas, se puede observar la existencia de una distribución con elevados niveles de disparidad, tal como lo muestra el cuadro siguiente:

**Tabla N° 5: Especialistas de la UNSJ según Facultad al año 2014. En valores absolutos.**

Facultad	Especialistas
Facultad de Ingeniería	125
Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes	53
Facultad de Ciencias Sociales	38
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales	28
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño	26

Fuente: Base de profesionales de CyT-UNSJ, de elaboración propia.

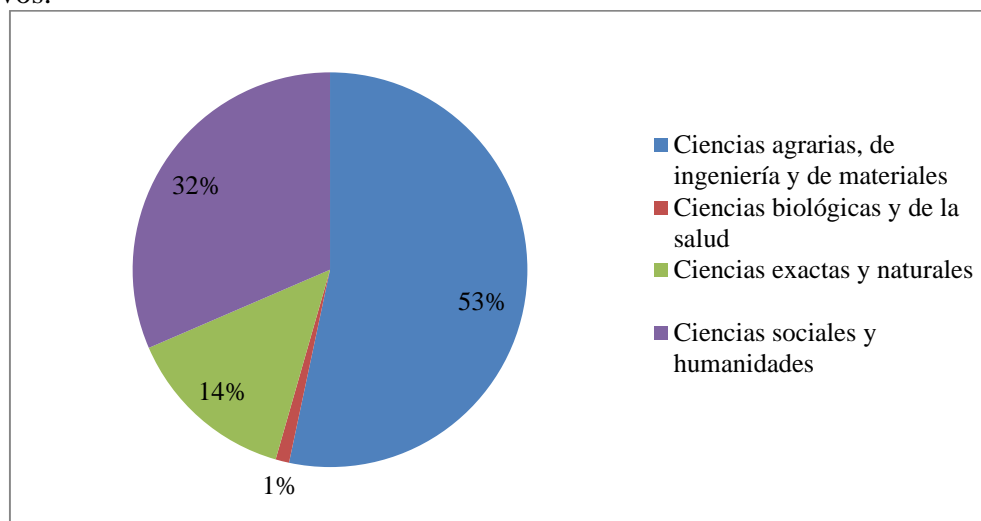
Esta desigual cantidad de investigadores/as por Facultad, demuestra que el 46% (125) pertenecen a la Facultad de Ingeniería, mientras que el 54% (145) restante se encuentran distribuidos en las cuatro Facultades restantes. Esta tendencia se acentúa si se los organiza en torno a las tradicionales categorías conocidas como “Ciencias Duras” y “Ciencias Blandas”, ya que las tres que pueden categorizarse en la primera suman un total



de 179 investigadores/as, mientras que las dos que se entienden como “Ciencias Blandas” tienen 91 especialistas.

Teniendo en cuenta el Área de conocimiento<sup>9</sup> en la cual desarrollan sus investigaciones, este grupo de especialistas se distribuyen acorde al siguiente gráfico:

Gráfico N° 9: Especialistas de la UNSJ según área del conocimiento año 2014. En valores relativos.



Fuente: Base de profesionales de CyT-UNSJ, de elaboración propia.

Como se puede observar, en el Gran Área correspondiente a las Ciencias Agrarias, de Ingeniería y de Materiales convergen el 53% de los especialistas; mientras que el Gran Área de Ciencias Sociales y Humanidades está compuesta por el 32%. Estas lecturas demuestran una clara preponderancia hacia las ciencias denominadas “duras” cuyo plantel de especialistas alcanzan el 68% del total. Por otro lado es interesante destacar que 3 investigadores/as trabajan en temáticas relativas a las Ciencias Biológicas y de la Salud. Es así, que tanto en la distribución por Facultades o por Grandes Áreas del conocimiento, siempre en las Ingenierías convergen más del 50% de los especialistas.

La hegemonía de Áreas relativas a las Ingenierías y las Ciencias Exactas se replica al momento de leer la diversidad de disciplinas trabajadas por los/las 270 especialistas. Las mismas se presentan en este cuadro:

Tabla N° 6: Especialistas Según Área de conocimiento y Disciplina año 2014. En valores absolutos.

Área de conocimiento	Disciplina	Especialistas
<b>Ciencias agrarias, de ingeniería y de materiales</b>	Ciencias Agrarias	2
	Hábitat, Ciencias Ambientales y Sustentabilidad	33
	Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías	103

<sup>9</sup> En este artículo recurrimos a la delimitación de Áreas de Conocimiento utilizada por CONICET. La misma se corresponde, en líneas generales, con la diferenciación de áreas según Facultades en la UNSJ, a excepción de la Facultad de Arquitectura (FAUD) que estaría comprendida en el gran Área de Ciencias Agrarias, de Ingeniería y de Materiales; específicamente en la disciplina: Hábitat, Ciencias Ambientales y Sustentabilidad.

	Relacionadas	
	Ingeniería de Procesos Industriales y Biotecnología	2
	Desarrollo Tecnológico y Social y Proyectos Complejos	4
<b>Ciencias biológicas y de la salud</b>	Ciencias Médicas	2
	Biología	1
	Astronomía	2
<b>Ciencias exactas y naturales</b>	Ciencias de la Tierra, del Agua y de la Atmósfera	28
	Ciencias Químicas	3
	Física	3
	Matemática	2
	Derecho, Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales	16
<b>Ciencias sociales y humanidades</b>	Economía, Ciencias de la Gestión y de la Admin. Pública	3
	Filosofía	13
	Historia, Geografía, Antropología Social y Cultural	19
	Literatura, Lingüística y Semiótica	15
	Psicología y Ciencias de la Educación	4
	Sociología, Comunicación Social y Demografía	15

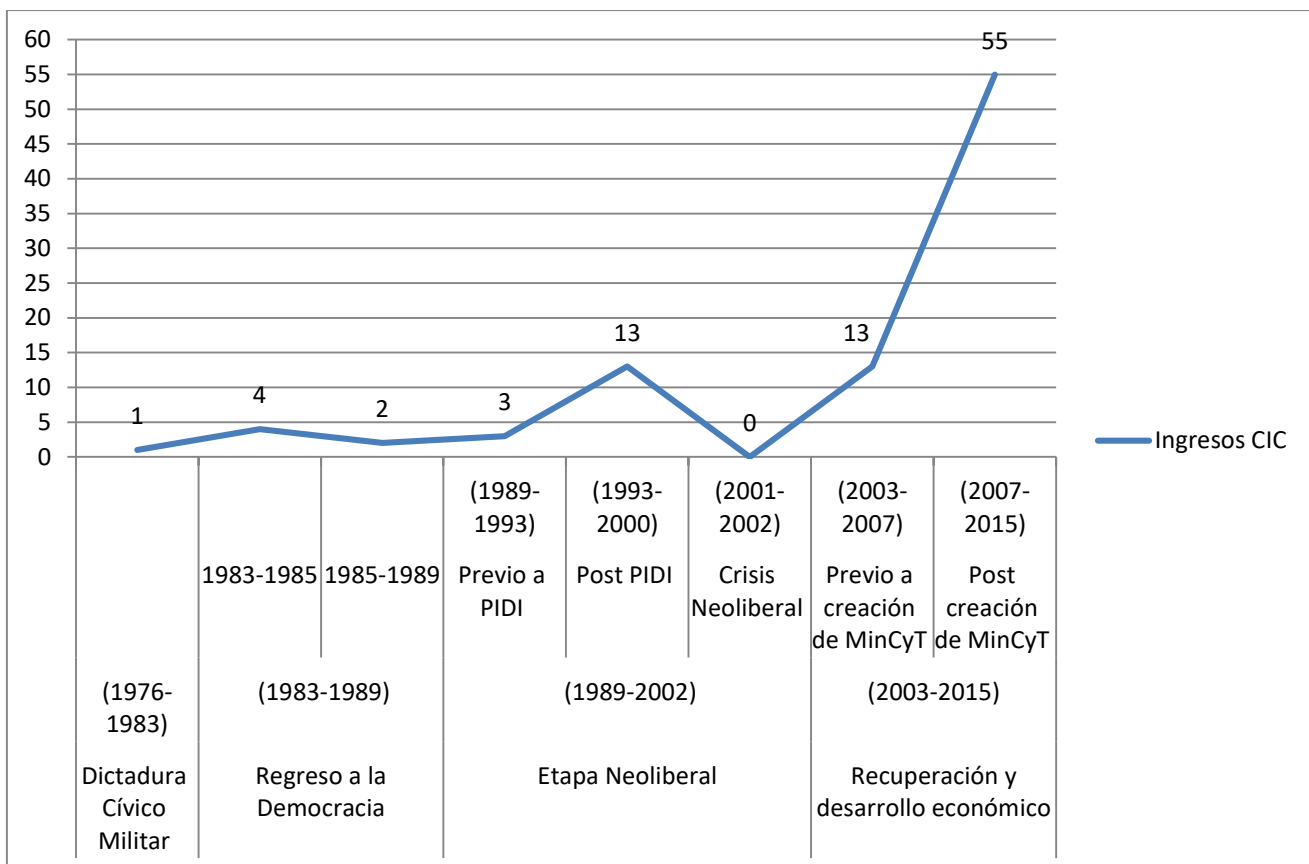
Fuente: Base de profesionales de CyT-UNSJ, de elaboración propia.

Atendiendo al cuadro precedente, puede apreciarse que las disciplinas relativas a las Ciencias Naturales, Exactas y a las Ingenierías son 12, mientras que las respectivas a Ciencias Sociales y Humanidades llegan a 7. A su vez, se distingue un marcado aglutinamiento de especialistas en 3 disciplinas en particular: Ciencias de la Tierra, del Agua y de la Atmósfera con 28 especialistas; Hábitat, Ciencias Ambientales y Sustentabilidad con 33 e Ingeniería Civil, Eléctrica, Mecánica e Ingenierías Relacionadas con 103. Estas tres disciplinas engloban al 61% de los especialistas descriptos en este apartado. Las lecturas anteriores permiten sostener que las denominadas “ciencias duras” poseen la mayor cantidad de especialistas. Aunque también, hay una tendencia *mainstream* al interior las disciplinas de las Ciencias Naturales, Exactas y a las Ingenierías.

#### 4.3. Acerca de los investigadores y becarios del CONICET en la UNSJ: características de su reciente expansión.

Como ya hemos mencionado anteriormente, hacia el año 2015 había un total de 91 investigadores del CONICET con lugar de trabajo en la Provincia de San Juan. Sin embargo, sus ingresos al Consejo se registran desde el año 1977. Como muestra el siguiente gráfico, las fluctuaciones de cantidades de ingresos se corresponden con las variaciones en los gobiernos de turno y sus respectivas políticas científicas.

Gráfico N° 11: Evolución histórica de los ingresos a CIC-CONICET en San Juan, según período de tiempo (1976-2015). En valores absolutos.



Fuente: Elaboración propia a partir de Bases de SIGEVA (2014) y CONICET (2017)

En el gráfico precedente, pueden identificarse desde la recuperación democrática, diferentes tipos de períodos con marcados rasgos relativos al ingreso.

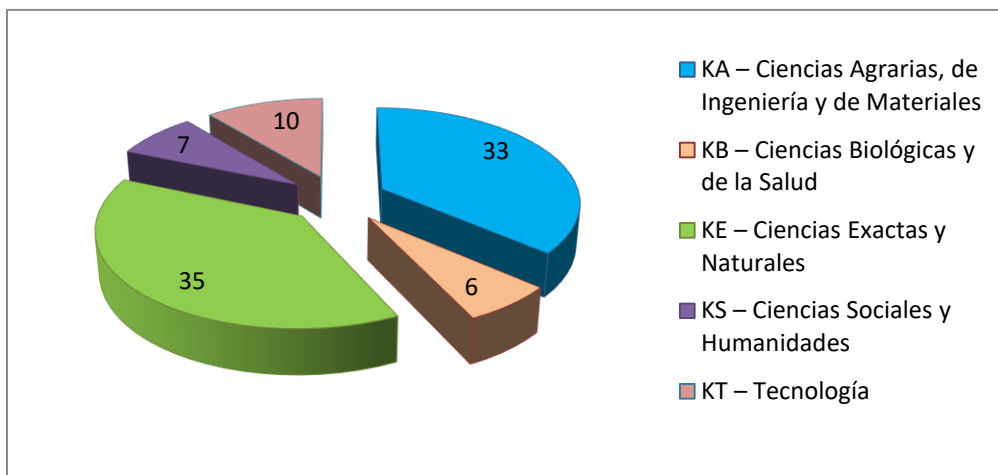
Una etapa en la que no existieron ingresos de investigadores sanjuaninos a la Carrera del Investigador de CONICET, que se corresponde con la crisis neoliberal de los años 2001-2002.

Otro período a destacar, coincide con las presidencias de C. Menem (1989-1999). Durante las mismas, la política relativa a la ciencia pública consistió en su congelamiento y posterior reducción mediante la desinversión del sector. Como el gráfico demuestra, la mayor cantidad de ingresos fue durante el periodo comprendido desde la implementación del PIDI hasta el año 1999 con 13 ingresos en 6 años.

El tercer período, muestra un franco crecimiento respecto a los ingresos, se puede observar como desde el año 2003 hasta el 2015, aumenta considerablemente el ingreso de investigadores de la Provincia de San Juan. Esta línea de aumento presenta un crecimiento histórico a partir de la creación del MinCyT en el año 2007. Este ciclo corresponde con las presidencias de N. Kirchner (2003-2007) y C. Fernández (2007-2011 y 2011-2015), cuya política científica consistió en aumentos progresivos de la inversión en el sector de la ciencia pública.

Ahora bien, para el año 2015, la distribución de investigadores CONICET en la provincia de San Juan según Gran Área del Conocimiento, era la siguiente:

Gráfico N° 12: Distribución de investigadores CONICET en San Juan, por área de conocimiento. Año 2015. En valores absolutos.

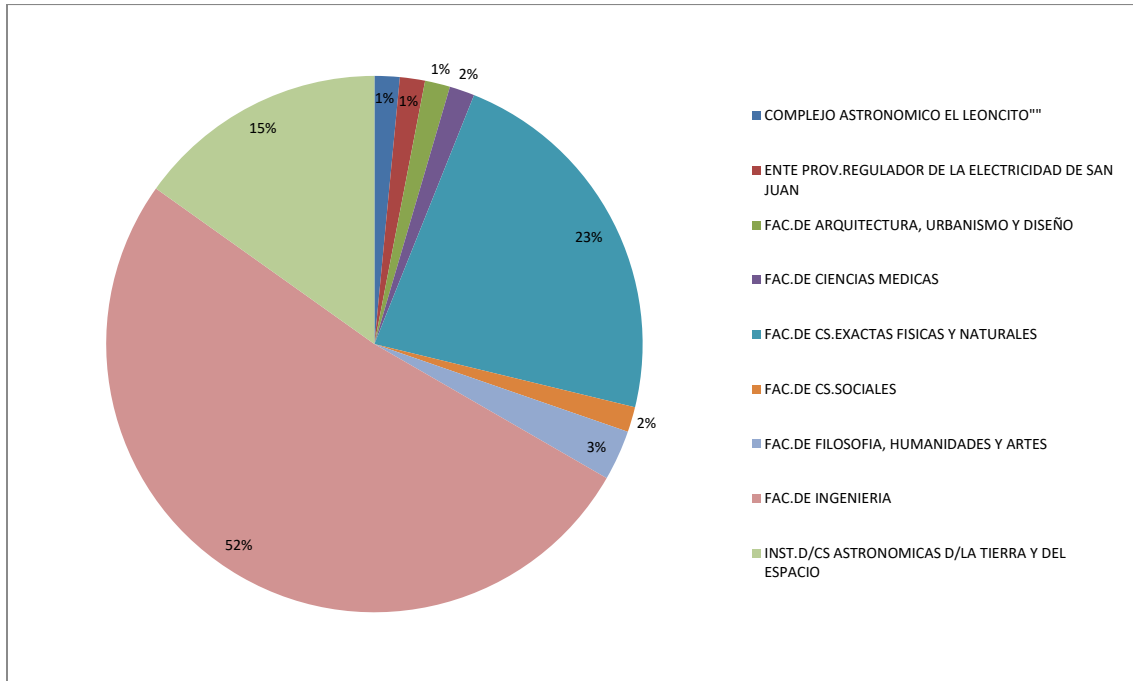


Fuente: Elaboración propia en base a CONICET (2017).

Si bien el gráfico anterior muestra la distribución de los 91 investigadores del CONICET que hay en la provincia hacia el año 2015, cabe destacar que no todos ellos tienen como lugar de trabajo la UNSJ. Entre los institutos que agrupa el CCT-San Juan (vinculados exclusivamente a las áreas de Ingeniería y Ciencias Exactas) y los restantes agentes del CONICET que tienen lugar de trabajo en otros organismos públicos y privados (entre los que se cuentan la Universidad Nacional de San Juan -UNSJ-, el INTA y la Universidad Católica de Cuyo) sumaban hacia fines de 2016 aproximadamente 300 profesionales entre investigadores, becarios y personal de apoyo.

Por ello, el gráfico siguiente muestra la distribución de los investigadores del CONICET según lugar de trabajo.

Gráfico N° 13: Investigadores CONICET según lugar de trabajo al año 2014. En valores relativos.



Fuente: Base de profesionales de CyT-UNSJ, de elaboración propia.

Como se puede observar, no todos los investigadores tienen como lugar de trabajo la UNSJ. Algunos/as desarrollan sus investigaciones en organismos que dependen directamente de Provincia, como Ente Provincial Regulador de la Electricidad de San Juan. Un 15% (10) de los/as investigadores se desempeñan en el Instituto de Ciencias Astronómicas, de la Tierra y del Espacio (ICATE) que es una unidad de investigación que depende directamente de CONICET. De la misma forma un investigador tiene como lugar para emprender sus trabajos a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica de Cuyo.

Sin embargo, el 75% de los y las investigadores/as se desempeñan en la Facultad de Ingeniería o en la Facultad de Exactas. Es así que se marca una tendencia completamente hegemónica con relación a las tres restantes facultades que contienen 4 investigadores en conjunto.

## 5. Reflexiones Finales:

La experiencia política vivida por Argentina durante los años 2003-2015 significó para la actividad científica-tecnológica un proceso de reconstrucción y progreso económico e institucional en dimensiones que no habían sido vistas en las últimas décadas. El crecimiento de la cuota del PBI para la inversión en CyT, el aumento progresivo del ingreso de Investigadores/as y becarios/as a CONICET, la repatriación de científicos/as y la expansión en formación universitaria de grado y posgrado posibilitaron un desarrollo exponencial en las *research capacities* a modo nacional.

Como se ha podido observar en el análisis presentado en este trabajo, la Provincia de San Juan no fue ajena a esta etapa de crecimiento y progreso en materia de CyT, en palabras de la actual Vicerrectora de la UNSJ, Mónica Coca:

“Más allá de dignificarnos mucho con salarios [...] En investigación se hizo todo un programa de repatriación de científicos. Recuperamos cerebros formados por nosotros, [...] y se los re-instalaba en Universidades, Institutos de Investigación. Se les daba recursos para que los proyectos que estaban desarrollando o planeaban desarrollar pudieran hacerse. Se destinó mucho presupuesto para la formación en ciencia y técnica. [...]Nos veían como los que podríamos hacer el cambio cultural. Abrieron muchos frentes, y apostaron, creando muchísimas universidades.” (Coca, 2017)

Sin embargo, un rasgo preponderante de la expansión de las *research capacities* en San Juan, fue la mantención del ordenamiento de la actividad científica y tecnológica. El crecimiento exponencial de recursos no ponderó a las áreas de vacancia, ni fortaleció la investigación en las disciplinas menos desarrolladas, produciendo un ensanche en la brecha interna entre las Facultades de la misma Universidad. Lo cual implica que el crecimiento ha funcionado como una plataforma de expansión, pero sin trastocar la estructura inherente a las prácticas investigativas que tradicionalmente se han desarrollado en la Universidad Nacional, con una preponderancia explícita de las denominadas “ciencias duras” con un alto nivel de participación en circuitos científicos nacionales, en detrimento de las “ciencias blandas”, que ubican su producción/difusión, formación de recursos, y aplicación de proyectos en segmentos regionales y provinciales del campo científico nacional.

Para finalizar, queda por señalar que tras el drástico cambio de rumbo que devino en el país tras la llegada de Mauricio Macri al gobierno nacional se puso en discusión la orientación de la política científica y redujo fuertemente el financiamiento del sector. Ello impactó rápidamente en la actividad científica ejecutada en universidades, centros e institutos de investigación de todo el país.

La Vicerrectora de la UNSJ, sostiene que desde la actual gestión del Ejecutivo Nacional se ejerce un cambio paradigmático respecto de la actividad científica, en el cual se desconoce a “la ciencia como un elemento de emancipación, de independencia. No se le da más que un valor comercial o de producto de inserción en el mercado a los resultados de la ciencia. Y la ciencia va mucho más allá.” (Mónica Coca, 2017)

En el CONICET, el ajuste se tradujo en una reducción aproximada del 50% de los ingresantes a la Carrera del Investigador Científico (CIC), respecto a la tendencia de crecimiento prevista en el Plan Argentina Innovadora 2020 (establecido en 2013, por el mismo Ministro Baraño). A esta contracción, se adicionó también una reducción en el número de becas doctorales y posdoctorales otorgadas.

Esta situación significó un duro golpe para la provincia de San Juan. Mientras que en 2015 ingresaron un total de 15 investigadores sanjuaninos, acorde a la política de federalización y apertura que mantenía el CONICET, los ingresantes seleccionados en 2016 sólo fueron 5: uno del área de Ciencias Sociales y el resto distribuidos entre Ingeniería y Ciencias Exactas. Adicionalmente, 7 investigadores de la provincia que llevaban entre 8 y 10 años de trabajo en el organismo, resultaron también doblemente recomendados para ingresar a la CIC pero no fueron seleccionados.

Un último aspecto a destacar es que siendo la UNSJ el principal organismo de educación superior y producción científica de la provincia y que concentra la mayor cantidad de recursos humanos del CONICET, atraviesa también por una endeble situación presupuestaria, en tanto además de los recortes, no fue incluida en el listado anexo de Universidades públicas que recibirán un refuerzo financiero este 2017. Todo ello ha puesto

en situación de crisis a laboratorios, líneas y equipos de investigación, muchos de los cuales están quedándose sin becarios, investigadores y recursos.

## 6. Referencias Bibliográficas:

Abeledo, C. (2007). “Ciencia y tecnología en el Retorno de la Democracia”, en Ruptura y reconstrucción de la Ciencia en Argentina. Buenos Aires: MINCyT. (pp. 75-78)

Albornoz, M. y Gordon, A. (2011). “La política de ciencia y tecnología en Argentina desde la recuperación de la democracia (1983 – 2009)”, en Albornoz M., et al. (Eds.) Trayectorias de las políticas científicas y universitarias de Argentina y España. Madrid: CSIC.

Algañaraz V., Bekerman, F. (2014). “El préstamo BID-CONICET: Un caso de dependencia financiera en la política científica de la dictadura militar argentina (1976-1983)”, en Beigel F. y Sabea H. (coord.) Dependencia académica y profesionalización en el sur: perspectivas desde la periferia. 1ed., Mendoza/Río de Janeiro: EDIUNC/SEPHIS.

Algañaraz, V. (2010). “Accionar represivo y control en el mundo académico argentino durante el interregno dictatorial 1976-1983: el caso de la Universidad Nacional de San Juan”, en e-l@tina, Revista electrónica de estudios latinoamericanos [en línea], Vol. 8, N° 30, Buenos Aires, enero-marzo de 2010, (pp. 19-38). Disponible en <http://www.iealc.sociales.uba.ar/files/2011/06/elatina30.pdf>

Algañaraz, V. (2014). “Reestructuración universitaria en clave autoritaria: política y accionar de los rectores de la Universidad Nacional de San Juan durante la última dictadura”, en PolHis. Boletín Bibliográfico Electrónico del Programa Buenos Aires de Historia Política. Vol. 7, N° 14 (pp.236-257). Facultad de Humanidades. Universidad Nacional de Mar del Plata. Disponible en <http://www.polhis.com.ar/index.php/PolHis/article/view/19>

Beigel, F. (2010). “Autonomía y Dependencia académica: Universidad e investigación científica en Chile y Argentina (1950-1980)”. Buenos Aires: Biblos.

Beigel, F. (2013). “The Politics of Academic Autonomy in Latin America”. London: Ashgate.

Beigel, F. (2014) “Current tensions and trends in the World Scientific System: alternative circuits and new forms of peripherality”, en Current Sociology, Vol. 62 N°5.

Beigel, F. y Gallardo, O. (2014). “La estructura del campo científico-universitario argentino: expansión de las capacidades de investigación, heterogeneidad estructural y circuitos segmentados”, en Estudios Sociológicos. México: El Colegio de México.

Bekerman, F. (2013). “Les instituts de recherche en Argentine: Expansion et reconfiguration du champ scientifique argentin pendant le dernier gouvernement militaire

(1976-1983)”, en *Revue d'anthropologie des connaissances*, 2013/1 - Vol. 7, n° 1, Paris (pp. 247-270).

Bielschowsky, R. (2010). “60 años de la CEPAL. Textos seleccionados del decenio: 1998-2008”. Buenos Aires: Siglo XXI.

Bourdieu, P. (2003). “El oficio de científico. Ciencia de la ciencia y reflexividad”. Barcelona: Anagrama.

Bourdieu, P. y Wacquant, L. (1995). “Respuestas por una antropología reflexiva”. México: Grijalbo.

Carrizo, E. (2011). “Las políticas de CyT durante los años noventa: la triangulación entre el CONICET, la Secretaría de Políticas Universitarias, y la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica en torno a la promoción de la investigación”. Tesis de maestría en Política y Gestión de la Ciencia y la Tecnología. Buenos Aires: UBA.

Castillo, G. (2017). Entrevista a Ricardo Carelli, Director de Instituto Nacional de Automática, de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de San Juan. San Juan, Universidad Nacional de San Juan, Facultad de Ciencias Sociales (Inédito)

Castillo, G. (2017). Entrevista a Mónica Coca, Vicerrectora de la Universidad Nacional de San Juan. San Juan, Universidad Nacional de San Juan, Facultad de Ciencias Sociales (Inédito)

Castillo, G. (2017). Entrevista a Diego Fiol, ex Director del Instituto de Investigaciones Socio-Económicas de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de San Juan. San Juan, Universidad Nacional de San Juan, Facultad de Ciencias Sociales (Inédito)

CONEAU (1998). “Informe Final Evaluación Externa de la Universidad Nacional de San Juan”. Recuperado el 04 de julio de 2015 de: <http://www.coneau.gov.ar/archivos/evaluacion/711-inf-final.pdf>

CONEAU (2015). “Universidad Nacional de San Juan. Informe de Evaluación Externa”. Buenos Aires: CONEAU.

CONICET (2017). Base de Datos del CONICET. Disponible en <http://www.conicet.gov.ar/recursos-humanos/?graficoid=44282>

Hurtado D. (2010) “La Ciencia Argentina. Un proyecto inconcluso: 1930-2000”. Buenos Aires: Edhasa.

Krotch P. y Atairo D. (2008). De la proliferación de títulos y el desarrollo disciplinario en las universidades argentinas. Buenos Aires: IPE-UNESCO.



Lugones, G., Hurtado D., et al. (2010). El rol de las universidades en el desarrollo científico y tecnológico en la década 1998-2007. Informe Nacional Argentina. UNIVERSIA-CINDA: Chile.

MinCyT (2016). Indicadores de inversión en I+D. Disponible en <http://indicadorescti.mincyt.gob.ar/>

Porta F. y Lugones G. (2011). Investigación Científica e innovación tecnológica en Argentina. Impacto de los fondos de la Agencia Nacional de Promoción Científica y tecnológica. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.

Prego, C. y Vallejos, O. (2010). La construcción de la ciencia argentina: instituciones, procesos y actores en la universidad argentina del siglo XX. Buenos Aires: Biblos.

Roca, A. y Versino, M. (2009). “Las políticas de ciencia y tecnología en la Argentina reciente (1983-2008). Los discursos de gestión y las prácticas de evaluación”, en Revista de Administracao da FEAD-Minas, 6 -1/2- (pp. 33-35).

Rovelli, L. (2015). “Un modelo para armar: áreas prioritarias e investigación en universidades nacionales”, en Ciencia, Docencia y Tecnología Vol. 26 - N°51 (pág. 26-53).

UNSJ (2017) “Informe Preliminar de Autoevaluación de la Función I+D+i de las Facultades” Universidad Nacional de San Juan, San Juan.

UNSJ (2011). “Informe de Autoevaluación Institucional de la Universidad Nacional de San Juan”. Recuperado el 19 de mayo de 2015 de: <http://www.unsj.edu.ar/descargas/InformeFinalAuto.pdf>

UNSJ. (1993). “La Universidad Nacional de San Juan. Su historia y proyección regional”. Tomo I y II. San Juan: EFU.