



UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA  
Universidad Nacional de La Pampa

# PROYECTO DE INVESTIGACION

Informe de Auditoría N°8

## Descripción breve

Evaluación de la integridad del sistema de información estadística de estudiantes (SIU Araucano) tendiente a validar la veracidad e integridad de la información de estudiantes de la UNLPam

Unidad de Auditoría Interna  
uailp@unlpam.edu.ar



## INFORME DE AUDITORIA

### 1.- DESTINATARIO:

---

Sr. Rector de la Universidad Nacional de La Pampa, CPN Sergio Aldo Baudino, con copia a SIGEN, Sindicatura Jurisdiccional Universidades Nacionales, Sr. Síndico Lic. Leonardo Javier PINTO.

### 2.- OBJETO:

---

Análisis del proceso de selección, seguimiento y aprobación definitiva de los proyectos de investigación, su ejecución al amparo de procedimientos aprobados y de controles eficaces que brinden seguridad razonable sobre el cumplimiento del objeto y el correcto destino de los fondos.

### 3.- ALCANCE:

---

Verificar los Proyectos de Investigación de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, en ejecución o ejecutados al 2017, que son financiados por la Universidad Nacional de La Pampa. Se analizará como mínimo un 10% de los Proyectos desarrollados durante los meses de enero y octubre de 2017. Las tareas se realizarán entre el 1 y el 30 de Noviembre del 2017. Las tareas se realizarán aplicando los procedimientos contenidos en las normas de Auditoría Interna Gubernamental, según Res. 152/02-SGN y Res. 03-2011-SGN. El alcance incluye dentro de sus procedimientos el seguimiento de las observaciones no regularizadas registradas en el SISIO WEB.

#### Procedimiento:

- ) Control de la normativa aplicable.
  - ) control de los proyectos, desde la propuesta y aprobación,
  - ) control del presupuesto aprobado, fondos o subsidios asignados según las partidas rendición de los mismos,
  - ) control del cumplimiento de las etapas de ejecución en función de lo aprobado,
  - ) verificar las rendiciones de fondos recibidos
  - ) verificar comprobantes y análisis del cumplimiento de todos los requisitos para su aprobación.
  - ) Constatar la registración de los Proyectos y la veracidad de los datos cargados.
  - ) Con relación a la ejecución de los mismos evaluar el cumplimiento de las fechas de entregas de Informes Finales y de Avance.
  - ) analizar la aplicación de controles eficaces con relación al financiamiento y a las rendiciones, verificando adicionalmente el cumplimiento de las normas sobre Investigación y Ciencia y Técnica
  - ) verificar el ingreso de los bienes de uso adquiridos con fondos del subsidio al patrimonio de la Universidad, de acuerdo a lo que indica la normativa vigente.
- 
- Clasificación: Selectivo
  - Tipo de Auditoría: Sustantivo
  - Enfoque de auditoría: Propiamente dicho.
  - Horas asignadas: 290
  - Remisión a SJ: 30-11-17



Por resolución CD 142/17 de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales se aprueba el financiamiento, durante el año 2017, de los Proyectos de Investigación en curso que continúan su ejecución durante el año 2017 y los proyectos acreditados que comienzan su ejecución en el corriente año, a través de la partida de del presupuesto de Ciencia y Técnica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS		DEPARTAMENTO DE FÍSICA		DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA		DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA		DEPARTAMENTO DE QUÍMICA		DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURALES		TOTAL
N° Proyecto	Monto \$ 2017	N° Proyecto	Monto \$ 2017	N° Proyecto	Monto \$ 2017	N° Proyecto	Monto \$ 2017	N° Proyecto	Monto \$ 2017	N° Proyecto	Monto \$ 2017	Monto \$ 2017
B01	\$ 1.955	F45	\$ 3.534	G01	\$ 4.214	M55	\$ 2.250	Q94	\$ 4.277	RN32	\$ 4.532	\$ 20.762
B02	\$ 3.171	F46	\$ 2.477	G02	\$ 4.936	M57	\$ 2.023	Q96	\$ 5.939	RN34	\$ 4.237	\$ 22.783
B03	\$ 2.944	F48	\$ 2.205	G03	\$ 6.007	M58	\$ 2.613	Q97	\$ 5.458	RN35	\$ 4.578	\$ 23.805
B04	\$ 4.112	F49	\$ 3.657	G04	\$ 2.989	M59	\$ 3.612	Q98	\$ 2.308	RN36	\$ 3.602	\$ 20.280
B06	\$ 4.346	F50	\$ 1.864	G05	\$ 9.747	M62	\$ 4.769	Q99	\$ 3.874	RN37	\$ 5.690	\$ 30.290
B07	\$ 2.671	F51	\$ 1.501	G06	\$ 11.108	M63	\$ 1.978	Q100	\$ 5.281	RN38	\$ 8.799	\$ 31.338
B08	\$ 3.602	F52	\$ 1.501	G07	\$ 3.165	M64	\$ 2.454	Q101	\$ 3.574	RN39	\$ 4.731	\$ 19.027
B09	\$ 2.558			G08	\$ 3.324	M65	\$ 2.931	Q102	\$ 2.308	RN40	\$ 2.762	\$ 13.883
B11	\$ 3.397			G09	\$ 3.892	M66	\$ 2.023	Q103	\$ 1.501	RN41	\$ 2.712	\$ 13.525
B12	\$ 3.806			CN234	\$ 7.482	M67	\$ 3.362	Q104	\$ 2.712	RN42	\$ 2.712	\$ 20.074
B13	\$ 4.255			CN235	\$ 5.117	M68	\$ 3.340	Q105	\$ 2.308			\$ 15.020
B14	\$ 3.294			CN236	\$ 4.555	M69	\$ 1.501	Q106	\$ 2.308			\$ 11.658
B15	\$ 5.843			CN239	\$ 2.308	M70	\$ 1.501	Q107	\$ 2.712			\$ 12.364
B16	\$ 3.665											\$ 3.665
B17	\$ 2.308											\$ 2.308
B18	\$ 1.501											\$ 1.501
B19	\$ 2.712											\$ 2.712
B20	\$ 2.712											\$ 2.712
CN243	\$ 3.171											\$ 3.171
CN245	\$ 3.980											\$ 3.980
CN246	\$ 3.534											\$ 3.534
CN248	\$ 4.646											\$ 4.646
CN249	\$ 6.075											\$ 6.075
<b>23</b>	<b>\$ 80.258</b>	<b>7</b>	<b>\$ 16.739</b>	<b>13</b>	<b>\$ 68.844</b>	<b>13</b>	<b>\$ 34.357</b>	<b>13</b>	<b>\$ 44.560</b>	<b>10</b>	<b>\$ 44.355</b>	<b>\$ 289.113</b>

En función del universo recién descrito se relevó la siguiente muestra estratificada por departamento, cuyo detalle se presenta como Anexo III del presente informe:

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS		DEPARTAMENTO DE FÍSICA		DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA		DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA		DEPARTAMENTO DE QUÍMICA		DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURALES		TOTAL
B01	\$ 1.955	F45	\$ 3.534	G05	\$ 9.747	M66	\$ 2.023	Q97	\$ 5.458	RN38	\$ 8.799	\$ 31.516
B15	\$ 5.843			G06	\$ 11.108	M70	\$ 1.501	Q102	\$ 2.308	RN41	\$ 2.712	\$ 23.472
CN249	\$ 6.075											\$ 6.075
<b>3</b>	<b>\$ 13.873</b>	<b>1</b>	<b>\$ 3.534</b>	<b>2</b>	<b>\$ 20.855</b>	<b>2</b>	<b>\$ 3.524</b>	<b>2</b>	<b>\$ 7.766</b>	<b>2</b>	<b>\$ 11.511</b>	<b>\$ 61.063</b>
<b>13%</b>	<b>17%</b>	<b>14%</b>	<b>21%</b>	<b>15%</b>	<b>30%</b>	<b>15%</b>	<b>10%</b>	<b>15%</b>	<b>17%</b>	<b>20%</b>	<b>26%</b>	

	Cantidad de proyectos	Financiamiento
Total	79	\$ 289.113
Muestra	12	\$ 61.063
	15%	21%

A esto se debe adicionar el relevamiento de proyectos cumplimentados en el año 2016 cuyo procedimiento de cierre y rendición final fue sujeto de la presente auditoría.

Limitaciones al alcance:

Las limitaciones son consecuencia, del tiempo de la auditoría y del personal afectado del auditado.



#### 4.- TAREAS REALIZADAS:

---

A los efectos de cumplir con el objetivo planteado se han realizado las siguientes tareas:

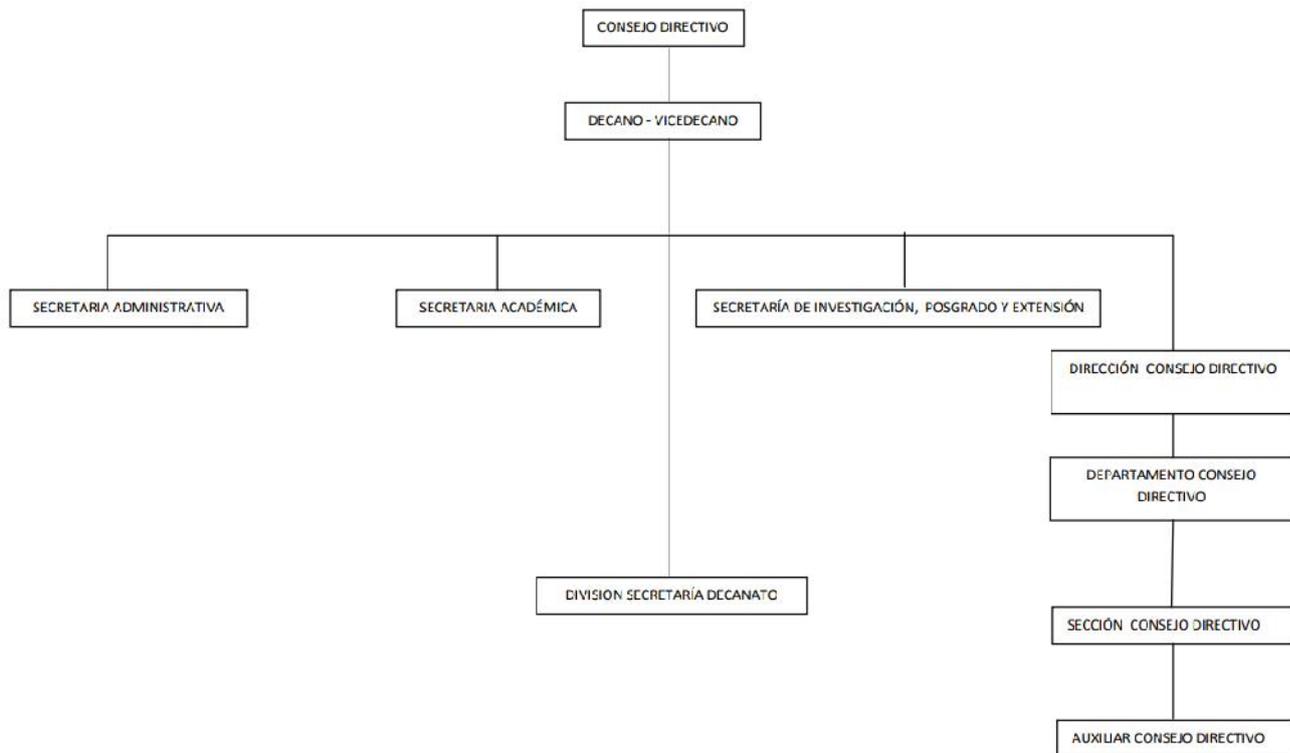
- 4.1. Coordinación de la agenda de trabajo con la Sra. Decana de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.
- 4.2. Entrevistas con la Secretaria de Investigación y Posgrado y personal de su área, de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.
- 4.3. Entrevistas con la Secretaria de Investigación y Posgrado de la UNLPam.
- 4.4. Entrevista con el Secretario Administrativo y personal de su área, de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.
- 4.5. Recopilación de normas legales aplicables al funcionamiento de la Secretaria de Investigación y Posgrado.
- 4.6. Verificación y auditoría por muestreo de 12 expedientes relativos a Proyectos de la Facultad de acuerdo al alcance detallado en el acápite 3 de este informe y del control de presentación y cierre de 5 proyectos finalizados en el año 2016.
- 4.7. Verificación de la existencia de legajos y expedientes de cada proyecto en el ámbito de la Facultad.
  - 4.7.1. Control de Informes de avance y Final de los Proyectos
  - 4.7.2. Control del Presupuesto aprobado para Investigación y para cada Proyecto.
  - 4.7.3. Constatación de Aportes dinerarios, circuito de aprobación, rendición y control.
  - 4.7.4. Control de existencia de evaluadores y presentación de la evaluación
  - 4.7.5. Verificación y control del N° de Resolución, de aprobación de cada Proyecto, con el Registro de Resoluciones del Consejo Directivo de la Facultad.
- 4.8. Verificación de los expedientes iniciados en Rectorado para el financiamiento de los mismos.
- 4.9. Verificación de los financiamientos de los ejercicios 2014/2015/2016 de los proyectos en curso durante el año 2017.
- 4.10. Control por muestreo de la cantidad de proyectos en curso por cada Director / Codirector de Proyectos en curso, atento las limitaciones impuestas por reglamento.
- 4.11. Control de existencia de Organigrama, Manual de Funciones y de Procedimientos.
- 4.12. Análisis y control de la normativa relacionada con propiedad intelectual, derechos de autor y otras atinentes a investigaciones científicas, publicaciones, etc.
- 4.13. Análisis, cotejo y verificación de las políticas estratégicas e institucionales, y de la normativa de la Universidad, y su concordancia con las internas de la Unidad Académica.

#### **ESTRUCTURA Y MANUALES DE LA SECRETARIA DE CIENCIA, TÉCNICA, INVESTIGACIÓN Y POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**

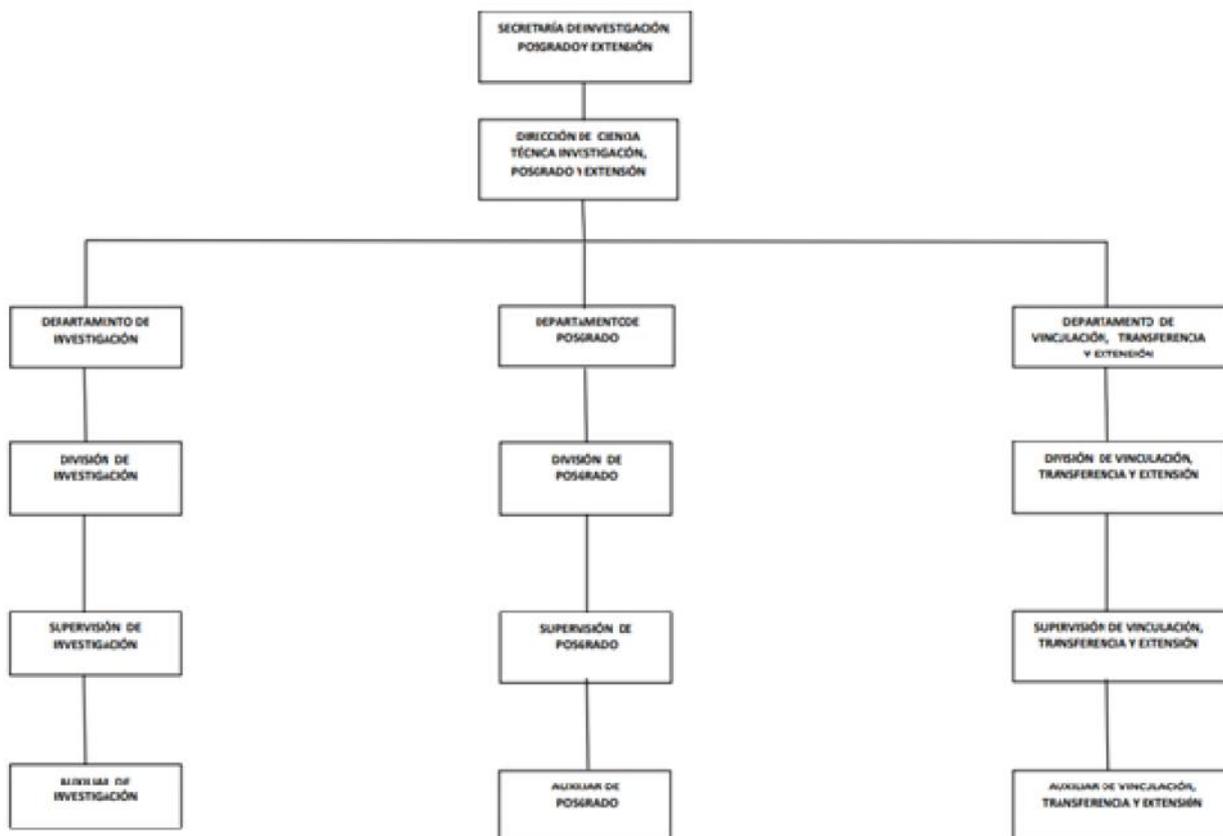
La Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, mediante Resolución N° 276/2017, del Consejo Directivo, modificó su Estructura Orgánico Funcional y el Manual de Misiones y Funciones de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, aprobada por resolución 346/17 del Consejo Superior, cuyos nuevos organigramas del área auditada son:



### NIVEL FACULTAD



### NIVEL SECRETARÍA





UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA

Universidad Nacional de La Pampa

**MANUAL DE MISIONES Y FUNCIONES DE LA SECRETARÍA DE CIENCIA TÉCNICA, INVESTIGACIÓN,  
POSGRADO Y EXTENSIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN, POSGRADO Y EXTENSIÓN**

**Posición:** *Secretario de Ciencia, Técnica, Investigación, Posgrado y Extensión*

**Nivel:** *Estratégico*

**Dependencia:** *Decano*

**Misión:**

- a) Asesorar al Decano en la gestión institucional en las áreas de su competencia asegurando un servicio en el área de Investigación, Posgrado y Extensión, centrado en la planificación, asesoramiento, información y gestión institucional e interinstitucional.
- b) Promover la evaluación institucional continua con el objeto del logro de la misión y objetivos de la Facultad.
- c) Cumplir con los objetivos planteados por los órganos de gobierno de la Universidad en el área de su competencia.

**Funciones:**

- a) Conocer y aplicar a las acciones de la Secretaría, la legislación específica emanada del Orden Nacional e interno de la Universidad y de otros órganos que correspondan.
- b) Traducir a directivas y acciones las políticas definidas por la Facultad en el área específica.
- c) Coordinar, supervisar y evaluar las acciones de las direcciones a su cargo.
- d) Dar las directivas que ponen en funcionamiento las acciones específicas de la Secretaría.
- e) Colaborar y coordinar acciones con las restantes Secretarías.
- f) Planificar y gestionar la función de investigación, en lo referente a proyectos, categorizaciones, programas y toda otra actividad relacionada.
- g) Planificar y gestionar la función de implementación y coordinación en el área de posgrado.
- h) Planificar y gestionar la función de vinculación y transferencia con el medio.
- i) Planificar, gestionar y coordinar la difusión de las actividades de la Secretaría.
- j) Planificar, gestionar y coordinar las actividades de extensión en la Facultad.
- k) Resolver las cuestiones que le son delegadas, emitiendo las disposiciones pertinentes.

**NORMATIVA DE PRESENTACION, EVALUACION, ACREDITACION, AVANCE, INFORME FINAL Y APROBACION.**

Por resolución CD 214/00 de la FCEN se reglamenta el proceso de acreditación, asignación presupuestaria y ejecución de los Proyectos de Investigación, donde se define entre otros puntos:

**DURACION:** Los Proyectos de Investigación tendrán una duración mínima de un (1) año y una duración máxima de cinco (5) años.

**DIRECCION:** Todo Proyecto de Investigación deberá contar con un (1) Director y, eventualmente, un Co-director. El equipo debe estar integrado por, al menos, un docente investigador de la FCEN.

El Director y el Co-Director sólo podrán participar en tal carácter en, a lo sumo, dos (2) Proyectos de Investigación de la Universidad Nacional de La Pampa.

**TESIS.** Los planes de tesis doctoral o de maestría podrán ser acreditados como planes de investigación, bajo condiciones específicas:

- a) el equipo de investigación deberá estar integrado únicamente por el tesista, el director y el co-director si lo hubiera;



b) se considerará suficiente para su acreditación la presentación de Resolución del cuerpo competente que lo aprueba;

c) se financiará, del mismo modo que el resto de los planes de investigación.

d) la aprobación de la tesis se considera equivalente al informe final exigido para los planes de investigación.

**PRESENTACIÓN.** Los proyectos de investigación se presentarán ante la Secretaría de Investigación, Posgrado y Extensión de la Facultad, a través de Mesa de Entradas, en el período comprendido entre el 1º y 31 de agosto de cada año, en el formulario que la Facultad proveerá a tal fin, en tres (3) copias del proyecto de investigación y del Currículum Vitae (abreviado) del director y del o los co-directores, si los hubiera.

**EVALUACIÓN.** La Secretaría de Investigación, Posgrado y Extensión seleccionará dos (2) evaluadores externos a la Universidad Nacional de La Pampa, que deberán pertenecer al Banco de Evaluadores del Ministerio de Educación y Cultura de la Nación o ser de reconocida trayectoria en la especialidad, a quienes se les remitirán los antecedentes.

a) Recibidas DOS (2) evaluaciones con la calificación de ACEPTADO, se enviará copia de las mismas a la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad, al Consejo Directivo y al Director del proyecto de investigación.

b) Recibida UNA (1) evaluación con la calificación "ACEPTABLE CON REFORMULACIÓN DE ÍTEMS", en donde el evaluador sugiere modificaciones indicando expresamente la re-elaboración necesaria y si el Director del Proyecto acepta realizar las reformulaciones sugeridas, deberá elevar dos (2) copias del Proyecto reformulado.

c) Recibidas dos (2) evaluaciones con la calificación ACEPTABLE, con reformulación de ítem, el Director podrá realizar las reformulaciones sugeridas por los evaluadores elevando tres copias del Proyecto reformulado.

d) Si el Director del Proyecto no está de acuerdo con las reformulaciones sugeridas podrá presentar un pedido de reconsideración.

e) Recibida una evaluación con una calificación ACEPTADO y una con RECHAZADO, toda la documentación remitida a un nuevo evaluador.

Recibida dos evaluaciones externas con la calificación RECHAZADO se remitirán las actuaciones al Director.

La Secretaría de Investigación, Posgrado y Extensión confeccionará un legajo con toda la documentación referida a cada proyecto de investigación. Deberá informar además al Consejo Directivo sobre los Proyectos presentados y el estado de su trámite.

**ACREDITACIÓN.** La Secretaría de Investigación, Posgrado y Extensión elevará al Consejo Directivo un Proyecto de Resolución a fin de que sea acreditado cada nuevo Proyecto de Investigación que haya recibido dos (2) evaluaciones externas con la calificación de "ACEPTADO". Anualmente, remitirá al Consejo Directivo un Proyecto de Resolución indicando los Proyectos de Investigación que deberán ser financiados por la correspondiente partida presupuestaria de Ciencia y Técnica.

**INFORME.** Los Directores de Proyectos en ejecución elevarán el 31 de octubre de cada año, a la Secretaría de Investigación, Posgrado y Extensión un informe de avance donde debe constar:

- a) Título del Proyecto y Director y Co-director (si lo hubiere)
- b) Equipo de trabajo
- c) Etapas del plan que se han cumplido
- d) Dificultades en la ejecución
- e) Producción científica
- f) Información respaldatoria disponible en la Secretaría de Investigación, Posgrado y Extensión
- g) Rendición presupuestaria: especificando monto solicitado y recibido. **Sin adjuntar información probatoria**, el Director informará sobre el destino de los fondos otorgados.
- h) Otra información relevante.



La Comisión de Investigación del Consejo Directivo evaluará los informes de avance y su aprobación, resolución mediante, será condición necesaria para obtener financiamiento, para el año siguiente.

Cuando no se presente el correspondiente informe en el plazo establecido, la Secretaria de Investigación, Posgrado y Extensión de la Facultad reclamará al director del proyecto de investigación acreditado la elevación del mismo. El informe deberá elevarse en un plazo no mayor de diez (10) días hábiles, a partir de la notificación.

Vencido dicho plazo, el Consejo Directivo podrá dar de baja al Proyecto de Investigación.

**FINANCIACION.** Entre el 1° y el 28 de febrero de cada año, el Director de un Proyecto de Investigación acreditado elevará a la Secretaria de Investigación, Posgrado y Extensión, vía Mesa de Entradas, el presupuesto mínimo para desarrollar actividades en el marco del mismo.

La Secretaria de Investigación, Posgrado y Extensión elevará, al Consejo Directivo, un Proyecto de Resolución proponiendo la distribución del crédito destinado a atender las actividades previstas en los Proyectos de Investigación acreditado.

Todo monto otorgado deberá ser rendido ante la Secretaria de Investigación, Posgrado y Extensión, una vez producida su utilización, ajustándose a las normas vigentes. Deberá dejarse constancia de esta rendición en el Legajo de cada Proyecto.

**FINALIZACION.** El Director de un Proyecto elevará a la Secretaria de Investigación, Posgrado y Extensión, vía Mesa de Entradas, un Informe Final con los logros obtenidos, dentro de los 90 días posteriores a la fecha prevista para su finalización. El Consejo Directivo puede otorgar prórroga a solicitud fundada del Director.

a) Si en el informe final se hiciera referencia a una o más publicaciones o presentaciones, en reuniones nacionales o internacionales, éste podrá ser directamente aprobado por el Consejo Directivo, a sugerencia de la Comisión de Investigación.

b) Ante la presentación de un Informe Inédito, el mismo, conjuntamente con una copia del proyecto y sus evaluaciones, deberá ser enviado a evaluadores externos, de preferencia a quienes hubiesen sido los evaluadores originales del Proyecto de Investigación acreditado.

Los evaluadores deberán calificar el informe final como SATISFACTORIO o NO SATISFACTORIO, respondiendo a ítems que contempla la Planilla de Evaluación de los Proyectos de Investigación aprobadas por el Consejo Directivo, cuyo modelo es el elaborado por el Consejo de Ciencia y Técnica de la Universidad.

**PRÓRROGA.** El Consejo Directivo podrá conceder prórroga en el lapso de ejecución de los Proyectos de Investigación acreditados, a solicitud fundada y expresa de los Directores de los mismos que así lo requieran, por un término máximo de un año.

#### **PROCEDIMIENTO RELEVADO DEL PROCESO DE LOS PROYECTOS**

- J Los proyectos, los avances, las prórrogas y el financiamiento de cada proyecto son autorizados y aprobados por el Consejo Directivo de la Facultad.
- J Los Proyectos de Investigación se presentan ante la Secretaria de Ciencia y Técnica de la Facultad a través de Mesa de Entradas.
- J Un docente Investigador puede dirigir 2 proyectos como máximo en toda la UNLPam.
- J Los Proyectos deberán contar con un Director, eventualmente un Co-director y el equipo de trabajo deberá estar integrado por lo menos por un Docente Investigador de la Facultad.
- J La Secretaria de Ciencia y Técnica de la Facultad selecciona dos evaluadores externos a la Universidad Nacional de La Pampa, que deberán pertenecer al banco de evaluadores del Ministerio de Educación de La Nación o de reconocida trayectoria en la especialidad, para evaluar el Proyecto.



- J La Secretaria de Investigación, Posgrado y Extensión, confecciona un legajo con toda la documentación, referida a cada Proyecto.
- J Los Directores de Proyectos están obligados a presentar anualmente un Informe de avance, conteniendo Título del Proyecto y Nombre del Director y de los Co-directores, equipo de Trabajo, etapas del plan que se han cumplido, dificultades y logros obtenidos, producción científica, formación de recursos humanos, en las que se utilizó el presupuesto adjudicado.

Según la normativa vigente, el procedimiento es:

1. El Director del Proyecto presenta el proyecto por mesa de entradas.
2. La Secretaria de Investigación, Posgrado y Extensión, realiza un control previo del proyecto.
3. Se abre un expediente para archivo de antecedentes.
4. Se envía para su evaluación externa a 2 evaluadores del registro de evaluadores.
5. Una vez recibidas las evaluaciones externas, si son positivas, la Secretaria eleva al Consejo Directivo un Proyecto de Resolución para su acreditación.
6. Si el Consejo Directivo acredita el proyecto envía Resolución respectiva a la Secretaria.
7. Se abre un legajo con el nombre del Proyecto y nombre del director, en donde se archiva toda la documentación relacionada con el mismo.
8. Los gastos del proyecto los rinde el Director en forma periódica a la Secretaria de Investigación, Posgrado y Extensión, a través de los formularios de AYUDA ECONOMICA para proyectos de investigación o para perfeccionamiento docente, y se asientan en la base de datos de la Secretaría y se va restando del presupuesto asignado a cada proyecto. En el año en curso, se cambiaron los formularios de rendición de gastos asimilando los mismos al de rendición de viáticos para agilizar el sistema de control.
9. Dicho formulario autorizado y suscripto por la Secretaria de Ciencia y Técnica se gira a Secretaría Administrativa para su imputación y afectación preventiva en el sistema contable en el SIU Pilaga.
10. De ahí es remitido a Rectorado, donde ingresa con un número nuevo de Expediente (de acuerdo a su organización interna) para la afectación definitiva del crédito presupuestario y correspondiente pago vía Tesorería.
11. Como regla general, la Secretaria en el mes de Octubre solicita a los Directores, planes de avance y durante los meses de diciembre a marzo los Informes Finales.

## **PROYECTOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**

En anexo I que forma parte del presente informe se detallan proyectos vigentes aprobados por resolución CD 142/17 de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, relevados y cuantificados en el apartado 3. Alcance precedentemente para definir la muestra.

## **ANTICIPOS Y FINANCIAMIENTO DE LOS PROYECTOS**

El financiamiento de los Proyectos se realiza, con la partida de ciencia y técnica, que está destinada a la investigación, aprobado en el presupuesto de cada ejercicio de la Universidad Nacional de La Pampa y distribuido para cada proyecto por la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.

Los gastos de los proyectos de Investigación se tramitan a través de La Secretaria de Ciencia y Técnica, que controla si posee crédito presupuestario y aprueba el gasto y se envía a la Secretaría Administrativa para que realice el trámite en función de la normativa de compras vigente.

Todos los bienes son comprados a nombre de la Universidad Nacional de la Pampa.

La resolución 383/17 CD FCEN aprueba la distribución del presupuesto de Investigación, Posgrado y Extensión de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales a la nómina de Proyectos de investigación detallados en la resolución 142/17 CD de ese mismo órgano de acuerdo al siguiente procedimiento:



**Partida de Ciencia y Técnica FCEN año 2017: \$ 329.329,47**

Monto para distribuir entre proyectos de Investigación: **Mt = PCyT – MSCyT**

Donde

**PCyT** = Partida de Ciencia y Técnica FCEyN

**MSCyT** = 0.05 x PCyT = Monto asignado Secretaria de Investigación, Posgrado y Extensión FCEyN

<b>PCyT</b>	<b>\$ 329.329,47</b>
<b>MSCyT</b>	<b>-\$ 15.216,47</b>
<b>Mt</b>	<b>\$ 289.113,00</b>

Definido el monto total a distribuir, se realiza la asignación individual en función a la siguiente ecuación polinómica de distribución del presupuesto, aprobada por resolución CD 102/15 FCEN.

**Polinomio de distribución:  $M_p = [A x I_c + B x I_{pc} + C x 1/n] x M_t$**

Donde

**M<sub>p</sub>**= Monto que corresponde a cada Proyecto

**I<sub>c</sub>** = Índice relacionado con la complejidad del Proyecto

**I<sub>c</sub>**=  $C_p / \sum(C_p)$

siendo **C<sub>p</sub>**: Puntos por complejidad por Proyecto (Ver Anexo II para Complejidad)

**I<sub>pc</sub>**= Índice relacionado con la producción científica de cada Proyecto

**I<sub>pc</sub>**=  $(I_{pc})_p / \sum(I_{pc})_p$

Siendo **(I<sub>pc</sub>)<sub>p</sub>** = Puntos de producción por Proyecto (Ver Anexo III para Producción)

**n**= número total de proyectos acreditados en la Facultad.

**M<sub>t</sub>** = Monto Total a distribuir para Proyectos de Investigación acreditados.

**A** y **B** son los factores que indican la parte del total que reciben los índices de complejidad de proyectos y producción científica, respectivamente. Proponemos **A=0,3**, **B= 0,40**

**C x M<sub>t</sub>/n** es el Índice Básico, común a cada Proyecto, cuyo objetivo es asegurar un monto básico por proyecto, en forma independiente de que sea el primer año de su ejecución. **C = 0,30**.

Por lo tanto: **A+B+C = 1**.

Es decir:

**$M_p = (0.30 \times \text{Complejidad Proyecto} / \text{Complejidad Total} + 0.4 \times \text{Producción del Proyecto} / \text{Producción Facultad} + 0.30 \times 1/\text{número total de proyectos}) \times \text{Total a distribuir}$**



## REGISTRO DE PROYECTOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

La Secretaría utiliza como herramienta de gestión de los proyectos un sistema informático propio desarrollado en sistema MS Access donde se cuenta con un historial sobre Registro, Evaluadores, Investigadores y Gestión de Proyectos de Investigación.

Al momento del trabajo de campo de esta auditoría, el sistema se encontraba fuera de funcionamiento por un problema de versiones del aplicativo con el sistema operativo de la computadora donde se aloja el mismo. No obstante, del relevamiento y entrevistas se obtuvieron las siguientes funciones y características:

### 1.- Ingreso o Edición de Proyectos:

Se ingresa el número de Proyecto, Título, Expediente, un resumen del Objeto, Área Temática, Fecha de Inicio, Fecha de Finalización, Código de identificación de incentivos docentes, prórroga, grado de complejidad, integrantes (Director, Co-director, integrantes del equipo), recepción de informes, evaluaciones (contiene detalle de los evaluadores), contabilidad y publicaciones.

### 2.- Ingreso de Información General:

- ) Ingreso o edición de investigadores, que contiene los datos personales y académicos de los Investigadores.
- ) Ingreso o edición de Evaluadores, que contiene los datos personales del Evaluador, Universidad a la que pertenece y Área temática.
- ) Ingreso o edición de áreas temáticas, que contiene código y área, clasificación de temas y materias que realiza la Facultad.

### 3.- Listados Particulares.

- ) Consulta de Saldos de los gastos presupuestarios
- ) Historial de Investigadores. Se puede consultar de cada Docente los proyectos realizados durante su etapa de investigador, con los datos de nombre, del proyecto, nombre, cargo, fecha, etc..
- ) Proyectos con inconvenientes. Se registran aquellos proyectos que necesitan prórroga.

### 4.- Comunicaciones:

**5.- Herramientas.** Posee actualización de integrantes, configuración y otros datos que no se utilizan todavía.

**6.- Estadísticas.** Se pueden generar informes relativos a Proyectos activos a la fecha, activos por complejidad, Proyecto activo por año, por complejidad y año, Publicaciones, por año y fecha y Proyectos publicados. También se puede consultar y/o imprimir listados de Investigadores y sus características.

Desde la Secretaría nos confirmaron que los datos de 2017 se lograron cargar a principios de año y se encuentran trabajando en la resolución del funcionamiento del sistema en descripción.

### Información institucional:

Un estado de situación de la investigación que se desarrolla en Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, es elevado anualmente a la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad. En este informe se detalla la producción científica de cada proyecto y la ejecución del monto asignado al mismo y se publica en la web institucional:

<http://www.unlpam.edu.ar/investigacion/proyectos-de-investigacion>

Donde se puede acceder al sistema Mapuche administrado por la Secretaría de Investigación y Posgrado de Rectorado donde la UNLPam informa un detalle sucinto de cada proyecto para cada unidad académica.



SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO  
Universidad Nacional de La Pampa

GPI  
Gestión Proyectos de Investigación

ESTADO DE PROYECTOS DE INVESTIGACION

Listado de Proyectos

Título:

Director:  Texto a filtrar o (\*) para ver todo

Filtrar por:  U.U. asociados

Buscar Cancelar

Código	Título	Inicio	Fin	Director	Miembros	
30	DESARROLLO DE UN SOFTWARE EDUCATIVO PARA LA VISUALIZACIÓN GRÁFICA DEL COMPORTAMIENTO DE ALGUNOS MÉTODOS NUMÉRICOS	01/01/2007	31/12/2011	ASCHERI, MARIA EVA	5	<a href="#">Detalle</a>
207	EFECTOS SEDIMENTARIOS DE AEROSOLLES MINERALES EN LA REGIÓN CENTRAL DE ARGENTINA	01/01/2007	31/12/2011	RINART, SUSANA MARF	6	<a href="#">Detalle</a>
111	APLICACIÓN DE LA ECUACIÓN DE FORMACIÓN DEL CLAU CON CARACTERÍSTICAS POPRI, UTILIZADA PARA LA FORMULACIÓN DE INOCULANTES COMPLEJOS Y MÉTODOS APLICABLES EN CULTIVOS DE REPUBLICA ARGENTINA	01/01/2008	31/12/2011	LOREA, GRACIELA SUSANA	8	<a href="#">Detalle</a>
301	EFFECTO DE LA QUÍMICA CONTROLADA SOBRE LA VEGETACIÓN Y FI BANCO DE SEMILLA	01/01/2008	31/12/2012	MONICA, LONISTO FRANCISCO A.	4	<a href="#">Detalle</a>
209	EFFECTOS DE LA FRAGMENTACIÓN DEL BOSQUE SEMIÁRIDO COMPLEJO EN LAS YVES	01/01/2008	31/12/2012	LOTA, RAMON A. BETTO	6	<a href="#">Detalle</a>
220	EL IMPACTO DE ALGEBRIZACIÓN DE LA FUNCIÓN EN LA RESOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS DEL PROCESO DE UN MATEMÁTICA	01/01/2008	31/12/2011	ELCHIBUNT, ESTELA ESTHER	7	<a href="#">Detalle</a>
10	IMPACTO DE LA LIBRANTACIÓN SOBRE LAS TAXONOMÍAS DE TARDIACIÓN DE COMUNIDADES FORESTALES	01/01/2008	31/12/2012	PELUFO, JULIO RICARDO	6	<a href="#">Detalle</a>
112	MODELIZACIÓN COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA Y EMPLEO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA	01/01/2008	31/12/2012	VILLARREAL, MONICA ESTER	6	<a href="#">Detalle</a>

En todos los casos de la muestra seleccionada y detallada en el apartado 3 “Alcance”, y de acuerdo a la normativa y procedimientos relevados se controló la siguiente documentación de cada expediente de Proyectos de Investigación seleccionados:

1. La existencia de la presentación del Proyecto a la Secretaría de Ciencia y Técnica,
2. Evaluación y aprobación del Proyecto por parte de dos evaluadores externos,
3. Acreditación del Proyecto por parte del Consejo Directivo y su respectiva Resolución
4. Presentación de los Informes de Avances y rendición presupuestaria.
5. Presentación del Informe Final, en caso de haber finalizado el mismo.

## 5.- MARCO DE REFERENCIA:

El área donde se realiza la tarea a los efectos del control, según la EOF de la Facultad es la Secretaría de Investigación, Posgrado y Extensión.

Marco Normativo:

El artículo 12 de la Ley 27.341, promulgada el día 21 de Diciembre de 2016, de presupuesto Nacional 2017, fija el crédito para financiar los gastos de funcionamiento, inversión y programas especiales de las Universidades Nacionales la suma de PESOS SETENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SESENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y DOS MIL SETECIENTOS DIECISIETE (\$ 75.561.582.717), de acuerdo con el detalle de la planilla anexa a ese artículo, correspondiéndole a la Universidad Nacional de La Pampa la suma de PESOS OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES TRESCIENTOS DIECISEIS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE (\$ 834.316.237), discriminados en PESOS OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS (\$ 832.359.152) para la Función 4 – Educación y Cultura y PESOS UN MILLÓN NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL OCHENTA Y CINCO (\$ 1.957.085) para la Función 5 – Ciencia y Técnica.

El Consejo Superior de la UNLPam aprobó el presupuesto del año en curso mediante la Resolución Nº 248/2017, estableciendo, además de la distribución interna, las metas programadas para el ejercicio 2017 siguiendo lo establecido en el Plan de Desarrollo Institucional y Plan Plurianual de Inversiones 2016-2020, así



como en la concreción de cada una de las actividades adecuadas a las realidades presupuestarias para el presente ejercicio financiero.

De las metas y justificaciones fijadas para cada uno de los Programas y Subprogramas presupuestarios, surge que el Programa de investigación de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, se fijó como meta el financiamiento de 80 proyectos.

En relación a las políticas de investigación, la Estructura Orgánica de la Secretaría de Investigación y Posgrado de la Universidad Nacional de La Pampa, incluye como órgano consultivo el Consejo de Ciencia y Técnica de la UNLPam, aprobada por Resolución CS Nº 084/2011, cuya integración y funciones son:

**SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO - UNLPAM NACIONAL DE LA PAMPA**  
**CONSEJO DE CIENCIA Y TÉCNICA**

**INTEGRACIÓN Y FUNCIONES**

**Integración**

1º.- El Consejo de Ciencia y Técnica estará integrado por el Secretario de Ciencia y Técnica, Ciencia, Técnica y Extensión y/o Investigación y Posgrado de cada Unidad Académica y por el Secretario de Investigación y Posgrado de la UNLPam, como miembros titulares. Ante ausencia de uno de los miembros, el Secretario de Ciencia y Técnica de cada Facultad podrá ser reemplazado por un suplente designado al efecto por la Unidad Académica correspondiente y el Secretario de Investigación y Posgrado de la UNLPam por un suplente que el mismo nombre.

2º.- El Consejo, en el cumplimiento de sus funciones, podrá contar con el asesoramiento de Comisiones integradas por docentes-investigadores de la UNLPam designados por las Facultades, y eventualmente, por investigadores externos a la UNLPam, designados para ello por el Consejo Superior, a propuesta del Consejo de Ciencia y Técnica.

**Funciones:**

1º.- Servir de órgano deliberativo, de consulta y de asesoramiento en el ámbito de la Secretaría de Investigación y Posgrado.

2º.- Proponer al Consejo Superior el presupuesto anual de Ciencia y Técnica y proyectar su distribución entre las Unidades Académicas.

3º.- Proponer al Consejo Superior una metodología de evaluación de los proyectos de investigación a aplicar por las Unidades Académicas.

4º.- Proponer al Consejo Superior las reglamentaciones referentes a las becas internas de investigación.

5º.- Proponer al Consejo Superior la reglamentación de otorgamiento de subsidios a proyectos de investigación por parte de las Unidades Académicas.

Además la UNLPam aprobó por Resolución Nº 402/2016 del Consejo Superior, el Plan Estratégico y Plan de Desarrollo Institucional 2016-2020, en cuya Área estratégica básica: Investigación, Innovación y Vinculación Científicas (Punto 5.2.), establece como Meta estratégica: Consolidar y profundizar la investigación científica a fin de posicionar a la UNLPam como una institución referente en la provincia y en la región.

En este sentido se trazó una serie de objetivos y acciones estratégicas, que sirven como directrices, para toda la Universidad, inclusive al interior de las Unidades Académicas. Especialmente, en este caso, en que la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales no tiene aprobado un Plan Estratégico propio, como ocurre con otras.



**OBJETIVO 1:** Estimular la investigación, teniendo en cuenta la formación de nuevos científicos, de manera armónica y planificada.

**JUSTIFICACIÓN:** La Universidad es la institución más importante en el medio para la formación de investigadores y el desarrollo científico, por lo cual es preciso profundizar tal actividad, atendiendo a su especificidad y a su evidente valor social. Para ello, es preciso evaluar de manera periódica los mecanismos y normativas de formación a través de una revisión del sistema de becas. Asimismo, es relevante que la investigación científica de la UNLPam tenga un importante aporte a las necesidades y problemas de la región.

**ACCIÓN ESTRATÉGICA 1.5:** Realización de reuniones de planificación y ejecución de proyectos o programas en la UNLPam.

- **RESPONSABLES:** SA, SIyP, SEA, SLYT, SBU, SCSyRI, SCyPI, SCyEU y UA.
- **PLAZOS:** 2017.
- **INDICADORES DE RESULTADO:** Cantidad de reuniones y de participantes. Publicaciones con los resultados/intercambios.

**OBJETIVO 2:** Incentivar la socialización de los resultados de las investigaciones de la UNLPam.

**JUSTIFICACIÓN:** El intercambio entre pares y/o entre investigadores formados y en formación permite incrementar las redes y contactos, de manera tal que la producción científico-tecnológica pueda recibir aportes y críticas de los propios académicos y de otros interesados. Por lo tanto, se requiere generar y/o fortalecer de manera periódica diferentes ámbitos en la Universidad para posibilitar esos intercambios y potenciar el conocimiento científico.

**ACCIÓN ESTRATÉGICA 2.6.** Promoción de la difusión de proyectos de investigación, informes finales y tesis de posgrado hacia el interior y el exterior de las UA y la Universidad.

- **RESPONSABLES:** UA, SIyP, SCyEU.
- **PLAZOS:** 2018.
- **INDICADORES DE RESULTADO:** Cantidad de encuentros abiertos para difusión de tesis y proyectos.

**OBJETIVO 3:** Evaluar, definir y redefinir de manera continua las áreas estratégicas de investigación y desarrollar un sistema de información para el análisis de problemas ambientales y sociales, así como de proyectos específicos destinados a su potencial solución.

**JUSTIFICACIÓN:** En consonancia con los problemas prioritarios detectados en la Provincia de la Pampa, vinculados de manera general con la insuficiencia del desarrollo productivo, tecnológico y agropecuario, la situación de grupos vulnerables, los problemas ambientales, especialmente hídricos y eólicos, los problemas sociales y el patrimonio cultural, y la energía renovable y no renovable, se requiere una permanente evaluación de las áreas estratégicas de investigación a fin de prestar atención a situaciones de transformación y/o riesgo que requieran la intervención y ejecución a mediano y largo plazo.

Asimismo, la Universidad es parte de la comunidad y, como tal, debe estar dispuesta a brindar parte de las soluciones a problemas que surgen en su ámbito, trabajando de manera colaborativa con instituciones de bien común para el desarrollo científico-técnico y social.

**ACCIÓN ESTRATÉGICA 3.3:** Definición periódica de áreas estratégicas de investigación.

- **RESPONSABLE/S:** SIyP y UA.
- **PLAZOS:** 2017.
- **INDICADORES DE RESULTADO:** Actas de las reuniones con investigadores. Reglamentación con nuevas áreas estratégicas de investigación.

**OBJETIVO 4:** Planificar acciones tendientes a fomentar las políticas de propiedad intelectual.

**JUSTIFICACIÓN:** La ciencia y la tecnología avanzan en la medida que es posible determinar su grado de originalidad y autonomía, brindando a su vez posibilidades de desarrollo tecnológico. Es prioridad de la UNLPam acompañar los procesos de gestión para la preservación de la propiedad intelectual y/o patentes.



ACCIÓN ESTRATÉGICA 4.1: Capacitación y asesoramiento sobre políticas de propiedad intelectual.

• RESPONSABLE/S: SlyP, SlyT.

• PLAZO: 2018.

• INDICADORES DE RESULTADO: Cantidad de docentes y agentes no docentes capacitados. Patentes/innovaciones tecnológicas en proceso de patentamiento y/o registradas en entidades especializadas.

Por otro lado, específicamente en materia de ciencia y tecnología, la Universidad mediante Resolución CS Nº 100/1999, dispuso:

ARTICULO 1°.- Promover y facilitar en la Universidad Nacional de La Pampa la actividad científica apoyando económicamente Programas y/o Proyectos de Investigación.

ARTICULO 2°.- Aprobar las definiciones y pautas para la presentación, acreditación, ejecución y seguimiento de Programas y Proyectos de Investigación, que como Anexo I forman parte de la presente Resolución:

ARTICULO 3°.- Encomendar al Consejo de Ciencia y Técnica la elaboración de un Proyecto de Reglamento sobre la distribución de los beneficios en concepto de derechos de autor, patentes, regalías, u otro beneficio que la ley reconozca a los autores en un plazo de sesenta (60) días corridos.

Asimismo, por Resolución CS Nº 088/2002, se modificó en mencionado Anexo, que establece definiciones y procedimiento vinculado a los proyectos de investigación:

#### DEFINICIONES

Programa de Investigación: es un conjunto de proyectos integrados, acreditados en la Universidad Nacional de La Pampa, que persiguen un mismo fin con una infraestructura acorde, producción adecuada y recursos humanos necesarios.

Proyecto de Investigación: es una propuesta que, basada en objetivos claros y una metodología expresa, contribuya a la generación de conocimientos originales o aplique conocimientos adquiridos para la solución de problemas en un tiempo y con recursos estimados razonables.

#### PROCEDIMIENTO (Extracto)

##### 1.- Formalidades:

Ambos se presentarán ante las Secretarías de Ciencia y Técnica de cada Facultad, que definirá: fechas y formato, siguiendo las directivas del Consejo de Ciencia y Técnica.

##### 2.- Dirección:

Programa de Investigación: deberá estar dirigido o co-dirigido por un PROFESOR de la UNLPam.

Proyecto de Investigación: podrá ser dirigido por un docente investigador.

En ambos casos, el Director y el(los) Co-Director (es) deberán contar con trayectoria en el área de investigación de la que se trata el programa o proyecto y/o con los requerimientos que fija la SPU.

##### 3.- Duración:

Programa de Investigación: duración de entre 3 y 10 años.

Proyecto de Investigación: duración mínima de 1 año y máxima de 5 años.

Los Consejos Directivos de las Facultades podrán conceder prórroga en el lapso de ejecución de los Proyectos de Investigación, a solicitud fundada y expresa de los Directores, por un término máximo de 1 año.

Los docentes investigadores de cada Facultad podrán dirigir a lo sumo DOS (2) Programas de Investigación, o DOS (2) Proyectos de Investigación, o UN (1) Programa y UN (1) Proyecto de Investigación; entendiéndose la Co-Dirección, a estos efectos, como equivalente a la Dirección.

##### 4.- Evaluación:

Programa de Investigación: integrado por Proyectos de Investigación acreditados en una Unidad Académica de la UNLPam, será evaluado según la coherencia entre los Proyectos que lo integran y los objetivos y



alcances formulados, por DOS (2) evaluadores externos a la Universidad, pertenecientes al banco de Evaluadores del Ministerio de Educación de la Nación o de reconocida trayectoria en la especialidad.

Proyecto de Investigación: deberá ser evaluado por, al menos, DOS (2) evaluadores externos a la UNLPam que pertenezcan al Banco de Evaluadores del Ministerio de Educación de la Nación o de reconocida trayectoria en la especialidad.

A cada evaluador se enviará un ejemplar del Programa o Proyecto, del Curriculum Vitae del Director y del (o los) Co-Director(es) si correspondiera y de la Planilla de Evaluación elaborada por el Consejo de Ciencia y Técnica.

#### **5.- Acreditación:**

Todo Programa y todo Proyecto de Investigación que obtenga DOS (2) evaluaciones externas favorables será acreditado mediante Resolución del Consejo Directivo de la Facultad a la que pertenezca, y será elevado a la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de La Pampa a fin de ser inscripto como Programa o Proyecto de la misma.

En aquellos Programas o Proyectos que involucren docentes de más de una Facultad de la Universidad Nacional de La Pampa el reconocimiento de su carga horaria se realizará mediante Resolución de los Consejos Directivos, previa presentación del Programa o Proyecto y Evaluaciones del mismo que obran en la Facultad de origen; mientras que el financiamiento y la producción científica serán resueltos en el Consejo de Ciencia y Técnica.

#### **6.- Rendición:**

Todo Proyecto de Investigación acreditado será financiado anualmente de acuerdo a las pautas que determine cada Facultad. La rendición del monto otorgado deberá realizarse ajustándose a las normas vigentes en la Universidad Nacional de La Pampa.

#### **7.- Informes:**

Todos los Programas y Proyectos de Investigación presentarán informes anuales de avance y el informe final, en fecha y de acuerdo a lo establecido en la Facultad, que serán aprobados por el Consejo Directivo. El Director informará, al menos, sobre el desempeño del equipo de investigadores, las dificultades en su ejecución, los logros obtenidos, la producción científica y la formación de recursos humanos.

#### **8.- Publicaciones:**

El Director podrá enviar los resultados finales o parciales para ser publicados en cualquier medio de la especialidad de origen nacional o internacional, como así también presentar los mismos en cualquier tipo de evento nacional o internacional, con la expresa indicación de que el mismo fue realizado y financiado a través de la/s Facultad/es correspondiente/s.

#### **9.- Información institucional:**

Un estado de situación de la investigación que se desarrolla en cada Facultad, será elevado anualmente a la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad. En este informe se detallará la producción científica de cada proyecto y la ejecución del monto asignado al mismo, incorporando además, la Resolución de Consejo Directivo aprobando los Informes de Avance correspondientes.

#### **10.- Consejo de Ciencia y Técnica:**

Los aspectos no contemplados en la presente Resolución, podrán ser elevados al Consejo de Ciencia y Técnica de la Universidad, para su análisis y posterior tratamiento.

Complementariamente, en el ámbito de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, se dictaron las siguientes resoluciones:

Resolución CD N° 214/2000: Reglamentación sobre acreditación, asignación presupuestaria y ejecución de los proyectos de investigación.

Resolución CD N° 102/2015: Polinomio de distribución del presupuesto de Ciencia y Técnica.



### PROPIEDAD INTELECTUAL Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

La Constitución Nacional establece, en su Artículo 17, que: “Todo autor o inventor es propietario exclusivo de su obra, invento o descubrimiento, por el término que le acuerde la ley”.

La Ley de Educación Superior 24.521 (LES), tiene entre sus objetivos la formación científica y a lo largo de su articulado se refiere en distintos momentos a la actividad e investigaciones científicas, tanto en su aspecto formativo como contributivo, aspectos que inclusive son tenidos en cuenta en las diferentes evaluaciones que realiza la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU).

Se encuentran involucrados diversos aspectos referidos a la propiedad de los conocimientos científicos y de sus aplicaciones prácticas, su divulgación, financiamiento y control, los resultados cuyos beneficios pueden trascender el ámbito universitario y abarcar la transferencia hacia la sociedad. Los relacionados con las publicaciones y patentamiento, con mayor complejidad cuando se trata de materia tecnológica, siempre preservando que dentro del objeto de la educación superior está la difusión del conocimiento. Esto trae aparejado planteos sobre la titularidad de las invenciones, desarrollos tecnológicos, las relaciones laborales, plagios o citas, autorías y coautorías, derechos de propiedad sobre los beneficios que se obtengan, y otras cuestiones relacionadas.

La Ley de Propiedad intelectual 11.723 y sus modificatorias y reglamentaciones, regulan los derechos de propiedad de las obras científicas, literarias y artísticas que comprenden los escritos de toda naturaleza y extensión, entre ellos los programas de computación fuente y objeto; las compilaciones de datos o de otros materiales; las obras dramáticas, composiciones musicales, dramático-musicales; las cinematográficas, coreográficas y pantomímicas; las obras de dibujo, pintura, escultura, arquitectura; modelos y obras de arte o ciencia aplicadas al comercio o a la industria; los impresos, planos y mapas; los plásticos, fotografías, grabados y fonogramas, en fin, toda producción científica, literaria, artística o didáctica sea cual fuere el procedimiento de reproducción.

La Ley 25.467 regula el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, y su objeto es establecer un marco general que estructure, impulse y promueva las actividades de ciencia, tecnología e innovación, a fin de contribuir a incrementar el patrimonio cultural, educativo, social y económico de la Nación, propendiendo al bien común, al fortalecimiento de la identidad nacional, a la generación de trabajos y a la sustentabilidad del medio ambiente.

La Ley 24.481, regula todo lo referido a Patentes de Invención y Modelos de Utilidad.

La Ley 24.766 de Confidencialidad sobre Información y Productos que estén legítimamente bajo control de una persona y se divulgue indebidamente de manera contraria a los usos comerciales honestos.

En líneas generales, las invenciones desarrolladas en el marco de una relación laboral, como el caso de los docentes universitarios, que tienen por objeto total o parcialmente la realización de investigaciones científicas o actividades intelectuales creativas, según la referida legislación, se atribuye la propiedad al empleador (Universidad), existiendo regulaciones en materia de regalías, explotaciones, uso como conocimiento científico, publicaciones y otras cuestiones vinculadas.

De allí, la necesidad de que la Universidad armonice sus reglamentaciones, para evitar incompatibilidades, y clarificar respecto de cada caso, dictando una regulación expresa sobre los derechos y obligaciones de la institución y de sus investigadores (Docentes o estudiantes) en esta materia.

## 6.- OBSERVACIONES, OPINIÓN DEL AUDITADO Y RECOMENDACIONES:

---

### Observaciones:

6.1. La Estructura Orgánica formal proyectada por el Consejo Directivo de la Facultad con visión de una estrategia de futuro, presenta un gran desfase con la estructura real presupuestada. Riesgo bajo.



- 6.2. El sistema de legajos a través de expedientes administrativos permite una adecuada tramitación y el control del procedimiento vigente para los proyectos de investigación. Se realizan todos los controles necesarios, restando formalizar en las actuaciones los siguientes:
- Constancias de los controles llevados a cabo en cuanto a: Verificación de las condiciones y compatibilidades de los directores y Co-directores. En algún caso, se observó algún Director con más de dos proyectos a su cargo que no fue observado por la Secretaría, así como en los antecedentes obrantes en legajo se observa la no aprobación de directores que no cumplen con tal requisito por parte de la misma.
  - Proyecto de investigación definitivo suscripto por el director y/o Co-director.
  - Constancias de la ejecución presupuestaria de cada proyecto. El procedimiento de rendición de gastos aprobado es laxo. Si bien la normativa vigente (RES CD 214/00) no es contundente respecto al procedimiento de rendición presupuestaria, es imperante reglamentar el proceso atento el manejo de fondos públicos, a efectos de unificar la forma de rendición de los importes otorgados a los proyectos de investigación y los correspondientes comprobantes respaldatorios que conforman cada legajo, teniendo en cuenta el principio de transparencia en la gestión pública.  
Riesgo medio.
- 6.3. No se puede tener acceso al sistema informático de administración y registro de proyectos de investigación. Si bien existen políticas de resguardo se necesita de esta herramienta para la gestión, control y antecedentes de la evolución de los proyectos de investigación.  
Riesgo bajo.
- 6.4. Las políticas de propiedad y derecho intelectual y las regulaciones internas en relación a la propiedad de la producción intelectual y científica de los proyectos de investigación es insuficiente. Tanto a nivel de la Facultad como de la Universidad, no regulan debidamente los derechos y obligaciones de la institución y/o de los investigadores.  
Riesgo alto.

### Opinión del Auditado:

Se aceptan las observaciones efectuadas. Se analizarán las recomendaciones a la brevedad posible. Se evaluará la posibilidad de su inmediata puesta en vigencia.

### Recomendaciones:

- Mantener menor grado de desfasaje entre la estructura formal y la real presupuestada, que permita visualizar su adecuación en el futuro y contribuya al logro de los fines institucionales establecidos en el plan estratégico.
- La RES CD 214/00 en su artículo 19 inciso g), libera al Director de adjuntar documentación respaldatoria al realizar la rendición presupuestaria en su informe. Por otro lado, el artículo 25 referido a la financiación reza "Todo monto otorgado deberá ser rendido ante la Secretaría de Ciencia y Técnica, una vez producida su utilización, ajustándose a las normas vigentes. Deberá dejarse constancia de esta rendición en el Legajo de cada Proyecto". Por ello, se recomienda reglamentar en particular la rendición de los fondos entregados para proyectos de investigación, determinando que comprobantes son obligatorios para acreditar la utilización de los fondos otorgados y crear un sistema de control único y uniforme.
- Gestionar, implementar o adecuar el sistema informático para que responda a los requerimientos de funcionamiento de la actividad a la cual sirve de soporte.
- La Universidad debería fijar su posición en la política, derechos y obligaciones respecto a la propiedad intelectual de las producciones científicas e intelectuales de sus investigadores.



## **7.- CONCLUSIONES:**

---

De acuerdo a las verificaciones y procedimientos realizados y a la documentación que tuve a la vista y en función de las observaciones, recomendaciones realizadas y de acuerdo a las limitaciones del tiempo y personal afectado al control y auditoría, se puede expresar:

La Facultad de Ciencias Exactas y Naturales posee legislación propia, aprobada por su Consejo Directivo con relación al tema en cuestión. La Secretaria de Investigación y Posgrado de la Facultad, es la ejecutora de las decisiones del Gobierno Universitario y de la Facultad. Su estructura orgánica formal del área de investigación no se ajusta al presupuesto vigente para investigación. Sin perjuicio de lo cual, actualmente funciona con dos personas, la Secretaria (que atiende todas las cuestiones de la secretaría, no solo las de investigación) y una auxiliar administrativa.

No se plasma en un documento institucional la política estratégica de investigación de la Facultad, ni sus resultados, logros o transferencia del conocimiento, conforme las metas estratégicas de la UNLPam.

El procedimiento que desarrolla la Unidad Académica, responde en lo general y sustantivo, a los lineamientos y directrices trazados tanto por la Universidad, como internamente por la Facultad, debiendo optimizar el registro y la rendición de gastos; y además, la generación de las políticas de propiedad intelectual. Los Proyectos tienen un circuito obligatorio de acuerdo con la normativa aprobada para el procedimiento desde su presentación hasta su finalización y aprobación o rechazo y también un registro computarizado donde se cargan los datos de Investigadores, Evaluadores y Objeto de los proyectos.

El presente Informe de Auditoría forma parte del Proyecto de Auditoría N° 8.- y 5.1.0. SISO WEB II, Proyectos de Investigación, del Planeamiento 2017, de la Unidad de Auditoría Interna de la Universidad Nacional de La Pampa.

## **8.- LUGAR Y FECHA DE EMISION:**

---

Santa Rosa (La Pampa), a los a los treinta días del mes de noviembre de 2017.

## **9.- N° DE INFORME:**

---

INFORME 08-2017

FOJAS: 28 (Veintiocho)

## **10.- DOCUMENTACION QUE SE ACOMPAÑA:**

---

No se agrega.

## **11.- ANEXOS:**

---

ANEXO I.- S/PLAN DE ACCION PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES.

ANEXO II. – SEGUIMIENTO DE OBSERVACIONES DEL CICLO ANTERIOR DE AUDITORIA. INFORME 09/2011

ANEXO III. – DETALLE DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VIGENTES



## ANEXO I - INFORME DE AUDITORIA 08-2017

### PLAN DE ACCIÓN DE CORRECCIÓN DE OBSERVACIONES

El motivo de la exposición del siguiente Plan de acción de la Secretaria de Investigación, Posgrado y Extensión de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UNLPam, es programar las correcciones consecuencia de las observaciones y recomendaciones de la UAI, en el Informe 08-2017.

En función de las recomendaciones realizadas, los responsables auditados y enunciados con anterioridad se comprometen a:

- Continuar en la mejora del proceso de rendición de comprobantes mediante la elaboración de una norma interna que regule específicamente este proceso,
- la puesta en funcionamiento a la brevedad posible del sistema informático utilizado como herramienta de gestión administrativa de proyectos de investigación.
- Debatir en el ámbito de la secretaría de Investigación y Posgrado de la UNLPam la definición de políticas en materia de propiedad intelectual de las producciones científicas de los investigadores de esa Facultad.

El mencionado plan fue expuesto por el Auditado, y con motivo de la presentación del Informe Ejecutivo del Presente Informe de Auditoría.

Santa Rosa, La Pampa, a los treinta días del mes de noviembre de 2017.



## ANEXO II

### Seguimiento de observaciones

#### Observaciones Informe Auditoria 09/2011

- 6.1. Sí bien la Secretaría de Ciencia, Técnica, Investigación y Posgrado de la Facultad, posee Organigrama y Manual de funciones debería actualizarse, en función de las necesidades y tareas que debe realizar.
- 6.2.- La Secretaria de Ciencia y Técnica no posee personal suficiente para realizar todas las tareas.
- 6.3. No hay normativa ni del Consejo Directivo ni del Decano aprobando y distribuyendo los fondos de Ciencia y Técnica, asignados por el presupuesto de la Universidad.
- 6.4. Se han detectado Directores en más de 2 proyectos, habiendo normativa en contrario.

#### SITUACION ACTUAL:

A la fecha del presente informe se mantiene la insuficiencia de personal respecto a la estructura organizacional aprobada y se mantiene la observación del control de las condiciones de los Directores. Si bien en este último punto, se está centralizando a nivel de la Universidad en un solo registro de archivos de proyectos y directores, es deficiente el sistema de control relativo a la limitación de dos proyectos vigentes en toda la UNLPam.



## ANEXO III

### Detalle de proyectos de investigación vigentes

#### DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

##### I. PROYECTOS que CONTINÚAN en EJECUCIÓN durante 2017

**Nº 01: Título: “¿Cómo argumentan los estudiantes universitarios ante una situación contextualizada?”**

Director: ROUAUX, R. Co-Director: DIMA, G. D.

Integrantes: CHASVIN ORRADRE, M. N. JUAREZ, M., ARRESE, F., BENEGAS, J.; CERVellini, M. I.; TADAY, C.; HERNANDEZ, M. de los A.

Inicio: 01/01/14 Finalización: 31/12/17

**Nº 02: Título: “Biodiversidad y conservación de Hemiptera: Heteroptera terrestres (Insecta) en el cono sur de Argentina”.**

Director: COSCARÓN, M. del C. Co-Director: QUIRÁN, E. M.

Integrantes: DIEZ, F.

Inicio: 01/01/15 Finalización: 31/12/18

**Nº 03: Título: “Estudio de variaciones en el cariotipo de Trichomonas foetus”.**

Director: OYHENART, J.

Integrantes: GRACIA MARTINEZ, F.; ROUAUX, R.; TREFFINGER, S.

Inicio: 01/01/15 Finalización: 31/12/17

**Nº 04: Título: “Ecofisiología de crustáceos: efectos de diferentes factores ambientales sobre los ciclos de vida de cladóceros planctónicos”.**

Director: VIGNATTI, A. Co-Director: CABRERA, G.

Integrantes: ECHANIZ, S.; CAPECCE, C.; TORRES, F.L.

Inicio: 01/01/15 Finalización: 31/12/19

**Nº 06: Título: “Efectos de la reducción de la salinidad por El Niño sobre la estructura de la comunidad acuática en la laguna de la reserva provincial Parque Luro (La Pampa): una simulación con mesocosmos”.**

Director: PILATI, A.

Integrantes: GALEA, M. J.; BIASOTTI, A.; CABRERA, G.; ECHANIZ, S.; VIGNATTI, A.; FAGUAGA, C.; IZCUE, M. S.; BAZAN, G.

Inicio: 01/01/15 Finalización: 31/12/17

**Nº 07: Título: “Papel de hormigas nativas en el establecimiento de la planta exótica Cirsium vulgare (Asteraceae) en el caldenal”.**

Director: HIERRO, J. L. Co-Director: FARJI-BRENER, A.

Integrantes: ICASATTI, N. S.

Inicio: 01/01/15 Finalización: 31/12/19

**Nº 08: Título: “Estudio epidemiológico de factores clínicos y bioquímicos que determinan hipertensión arterial infantil”.**

Director: OLIVARES, J. L.

Integrantes: ORTIZ, V.; AGUILERA, P.; BRAVO, M.; AGUILAR, L.; SOSA CAIROLA, L.; SOSA, N.; SOSA, L.; MONROY, K.; LLOVIO, Y. B.; MEDER, M.; JORJA, J.; CARASSAY, M.; CHAVES, C.

Inicio: 01/01/15 Prórroga: 31/12/17

**Nº 09: Título: “Relaciones de fenología, crecimiento, rasgos foliares y folivoría de leñosas caducifolias y perennifolias con variables climáticas, en los bosques secos del centro de Argentina”.**

Director: LERNER, P.

Integrantes: DORNES, P.; CARBONELL SILLETA, L.; OBHOLZ, G. A.; PROST, E.

Inicio: 01/01/15 Finalización: 31/12/19

**Nº 11: Título: “Análisis filogenético del género Nabis Latreille, 1802 (Heteroptera: Nabidae) de la Región Neártica y Neotropical”.**

Director: QUIRÁN, E. M.

Integrantes: CORNELIS, M.; DIEZ, F.; DOMA, I.; ROCHA, M.; COSCARÓN, M. C.

Inicio: 01/01/15 Finalización: 31/12/17

**Nº 12: Título: “El venado de las pampas (Ozotoceros bezoarticus) en la provincia de La Pampa, Argentina”.**

Director: KIN, M. S. Co-Director: VARGAS YAÑEZ, J. M.

Integrantes: FARFAN AGUILAR, M. A.; GUERRERO ANTÚNEZ, J. C.; JUSTO, E.; DELARADA, S.; GARCÍA, A.; HERMAN, D.; CASAL, R. J.

Inicio: 01/01/16 Finalización: 31/12/19

**Nº 13: Título: “Biodiversidad de chinches (Hemiptera: Heteroptera) presentes en la Payunia Pampeana, La Pampa, Argentina”.**

Director: PALL, J. L. M. Co-Director: PRINA, A.

Integrantes: KIHN, R.; COSCARÓN M. del C.; STELLA, C.; BERNARDOS, J.; HEIM, T.; DIEZ, F.

Inicio: 01/01/16 Finalización: 31/12/18

**Nº 14: Título: “Determinación, mediante bioensayos de laboratorio, de los cambios en la diversidad, abundancia y biomasa del zooplancton de un lago temporario salino, durante un hidropérido”.**

Director: ECHANIZ, S. Co-Director: VIGNATTI, A.

Integrantes: CABRERA, G.; CAPECCE, C.; HEIM, T.

Inicio: 01/01/16 Finalización: 31/12/18



**Nº 15: Título: “Coexistencia de nativas y exóticas en comunidades vegetales: cambios evolutivos, condiciones ambientales y origen biogeográfico”.**

Director: HIERRO, J. L. Co-Director: VILLARREAL, D.

Integrantes: MUIÑO, W.; ESTANGA-MOLLICA, M. E.; COCK, M.; ICASATTI, N.; SCHMIDT MARTOCCI, R. M.

Inicio: 01/01/17 Finalización: 31/12/21

**Nº 16: Título: “Implantación de gramíneas nativas en suelos degradados de campos ganaderos del Departamento Puelén.”**

Director: MUIÑO, W.

Integrantes: ERNST, R. D.; GARCARENA, R.

Inicio: 01/01/17 Finalización: 31/12/19

**Nº 17: Título: “Ecología del Carancho (Caracara plancus) en áreas agrícolas vs. ambientes semi-naturales en el centro de Argentina.”**

Director: GRANDE, J. M. Co-Director: LIÉBANA, M. S.

Integrantes: GALMES, M. A.; MALLET, J.; LÓPEZ, F. G.; OROZCO-VALOR, P. M.; LÓPEZ, C. M.; SANTILLÁN, M. Á.

Inicio: 01/01/17 Finalización: 31/12/21

**Nº 18: Título: “Evaluación de la susceptibilidad al hambre como factor de riesgo para la presencia y desarrollo futuro de obesidad infanto-juvenil.”**

Director: MAYER, M.

Integrantes: CATALANI, F.; BENEITEZ, A.

Inicio: 01/01/17 Finalización: 31/12/18

**Nº 19: Título: “La urbanización y los tardígrados: efecto de las ciudades sobre sus comunidades en gradientes urbano-rurales.”**

Director: ROCHA, A. M. Co-Director: GONZÁLEZ REYES, A. X.

Integrantes: CORRONCA, J.; DOMA, I.; REPP, E. Y.; DIESER, M.; PEREZ, M. S.; OSTETARG, B. R.; FERRANDO, M.; DIEZ, F.; RODRÍGUEZ, V.; GRABOSKY, A.; KEHL, S.; RODRÍGUEZ-ARTIGAS, S.

Inicio: 01/01/17 Finalización: 31/12/21

**Nº 20: Título: “Estudio de la diversidad ecológica y taxonómica de heterópteros y tardígrados en bosque xerofítico de caldenes (la pampa) bajo impacto de actividad humana.”**

Director: COSCARÓN, M. del C. Co-Director: DIEZ, F.

Integrantes: ROCHA, A. M.; GONZÁLEZ REYES, A.X.; DOMA, I.; CORNELIS, M. F.; REPP, E. Y.; DIESER, M.; PEREZ, M. S.; OSTETARG, B. R.; FERRANDO, M.

Inicio: 01/01/17 Finalización: 31/12/21

## DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA

### I.PROYECTOS que CONTINÚAN en EJECUCIÓN durante 2017

**Nº 01: Título: “Buscando señales alocíclicas en sucesiones fluviales volcánicas: el Grupo Chubut como caso de estudio (Cretácico de Patagonia, Argentina)”.**

Director: UMAZANO, A. M.

Integrantes: BEDATOU, E.; BELLOSI, E. S.; KRAUSE, J. M.; MELCHOR, R. N.; PEREZ, M.; VISCONTI, G.; CARMONA, R. P.; RUZ GATO, D.; VILLEGAS, P. M.

Inicio: 01/01/14 Finalización: 31/12/17

**Nº 02: Título: “Hidrogeoquímica del agua subterránea en un sector de la planicie nororiental de la provincia de La Pampa”.**

Director: MARIÑO, E. Co-Director: DAPEÑA, C.

Integrantes: TEIJÓN ÁVILA, G.; DALMASO, M. G.; CELADOR MARTINEZ, R.; CAMILETTI, C. M.; RUIZ ESPINDOLA, M.

Inicio: 01/01/15 Finalización: 31/12/17

**Nº 03: Título: “Estudio volcanológico-petroológico de las coladas de lava basáltica del Neógeno-Cuaternario en el retroarco extraandino entre los 36°S y 37° 30'S, provincias de Mendoza y La Pampa, Argentina”.**

Director: BERTOTTO, G. W.

Integrantes: BERNARDI, M.I.; PONCE, A. D.; MAZZUCHELLI, M.; ZANETTI, A.; GIOVANARDI, T.; JALOWITZKI, T.; BARTEL, A.

Inicio: 01/01/15 Finalización: 31/12/19

**Nº 04: Título: “Evolución paleogeográfica del Gondwana sudoccidental desde el Devónico al Paleozoico Tardío en los Bloques de San Rafael y del Chadileuvú, Argentina”.**

Director: TOMEZZOLI, R. Co-Director: TICKYJ, H.

Integrantes: GALLO, L.; ARZADÚN, G.; RODRIGUEZ, N. J.; OCHOA, M. J.; STERN, A. M.; NATTINO, C.; STERN, A. M.

Inicio: 01/01/15 Finalización: 31/12/17

**Nº 05: Título: “Análisis tafonómico de huesos de vertebrados depredados por aves rapaces y mamíferos carnívoros”.**

Director: MONTALVO, C. Co-Director: FERNÁNDEZ, F.

Integrantes: FERNÁNDEZ-JALVO, Y.; DE SANTIS, L.; KIN, M.; TOMASSINI, R.; LIÉBANA, M. S.; BALLEJO, F.; LÓPEZ M.; DE SANTI, N.; RUDZIK, M.; SANTILLÁN, M.

Inicio: 01/01/16 Finalización: 31/12/20

**Nº 06: Título: “Paleontología, estratigrafía y tafonomía de depósitos continentales del Cenozoico tardío del Centro de Argentina”.**

Director: MONTALVO, C. Co-Director: VERZI, D.

Integrantes: ZARATE, M.; VISCONTI, G.; CERDEÑO SERRANO, M. E.; TOMASSINI, R.; KIN, M.; CRUZ, L.; CARDONATTO, M. C.; SOSTILLO, R.; GARRONE, M.; MÉNDEZ, C.



Inicio: 01/01/16 Finalización: 31/12/20

**Nº 07: Título: “Estudios geológicos-geofísicos en el basamento ígneometamórfico de la región central de la provincia de La Pampa”.**

Director: KOSTADINOFF, J. Co-director: TICKYJ, H.

Integrantes: DE ELORRIAGA, E.; FERNÁNDEZ, M. A.; BARBOSA HETHERINGTON, A.

Inicio: 01/01/16 Finalización: 31/12/19

**Nº 08: Título: “Las transgresiones del Cretácico-Neógeno en Patagonia: cronoestratigrafía, biota y paleoambientes”.**

Director: PARRAS, A.

Integrantes: GRIFFIN, M.; GUERSTEIN, G. R.; GONZÁLEZ ESTEBENET, M. S.; PEREYRA FERNÁNDEZ, E.; QUIROGA, A.

Inicio: 01/01/16 Finalización: 31/12/20

**Nº 09: Título: “Neoicnología de ambientes desérticos y su aplicación al registro fósil”.**

Director: MELCHOR, R.

Integrantes: CARDONATTO, M. C.; MENDOZA BELMONTES, F. del R.;

Inicio: 01/01/16 Finalización: 31/12/20

**I.PROYECTOS que CONTINÚAN en EJECUCIÓN durante 2017**

**Nº 234: Título: “El registro neógeno y cuaternario continental del centro de Argentina: estratigrafía, sedimentología e inferencias paleoambientales”**

Director: ZÁRATE, M.

Integrantes: TRIPALDI, A.; BLASI, A.; CHIESA, O.; NEME, G.; GIL A.; MONTALVO,C.; BARGO, S.; LORENZO, F.; ROJO, L.; MEHL, A.; SOSTILLO, R.; BEILINSON,E.; TOMASSINI, R.; GÓMEZ, H.D., DI LISCIA, P.; DE ELORRIAGA, E.; DIAZ, P.; SOSA, N.; FOLGUERA, A.

Inicio: 01/01/12 Prórroga: 31/12/17

**Nº 235: Título: “Petrología de los xenolitos del manto alojados en rocasbasálticas del Paleoceno – Eoceno en la zona de Paso de Indios, provincia de Chubut”**

Director: BERTOTTO, G.

Integrantes: HALLER, M.; VIEIRA CONCEIÇÃO, R.; JALOWITZKI, T.; PONCE, A; BERNARDI, M.; GERVASONI, F.; RUBIANO, G.; OPPEZZO, C. P.; PAREDES, S.

Inicio: 01/01/12 Prórroga: 31/12/17

**Nº 236: Título: “Estudios geológicos y económicos en pegmatitas de la Provincia Pegmatítica Pampeana, Argentina”.**

Director: MARTÍNEZ, V.

Integrantes: GALLISKY, M., OYARZABAL, J.; SAGUAS, E.; LEZCANO, K.; ANDIARENA, L.; CETTOUR, L.; GAUMAN, F.

Inicio: 01/01/12 Prórroga: 31/12/17

**Nº 239: Título: “Estudio metalogénico de la mineralización en el Suroeste de la provincia de La Pampa y su correlación temporal e integración con manifestaciones y/o yacimientos en la Argentina y a escala mundial”**

Director: MUTTI, A.

Integrante: PIREZ, M.

Inicio: 01/01/12 Prórroga: 31/10/17

**Nº 243: Título: “Chaetophractus Villosus como Reservorio de Zoonosis y/o Parásitos”**

Director: KIN, M. S.

Integrantes: CASANAVE, E.; FORT, M.; BALDONE, V.; URQUIZA, L. F., PESSINO, M. E. M.; CAMPO, M.

Inicio: 01/01/13 Prórroga: 31/12/17

**Nº 245: Título: “Influencia de la temperatura y la salinidad sobre el ciclo de vida, reproducción y morfometría de Boeckella poopeoensis Marsh, 1906 (Crustacea, Copepoda)”**

Director: ESCALANTE, A. H. Co-Director: ECHANIZ, S. A.

Integrantes: CABRERA, G. C.

Inicio: 01/01/14 Finalización: 31/12/18

**Nº 246: Título: “Ocurrencia y Caracterización de Agallas Inducidas por Insectos en Prosopis Caldenia Burkart (Fabaceae)”**

Director: CORRO MOLAS, B. Co-Director: MARTÍNEZ, J. J.

Integrantes: ALFONSO, G.; ALVAREZ BARABASCHI, M.; ARRESE, J. J., NACARATTI, S.; TESTA, N.

Inicio: 01/01/14 Finalización: 31/12/18

**Nº 248: Título: “Homogeneización en Comunidades Urbanas y su Impacto en la Diversidad de Tardígrados en la provincia de Salta”**

Director: GONZALEZ REYES, A. X. Co-Director: ROCHA, A. M.

Integrantes: CORRONCA, J., DOMA, I., REPP, E. Y., DIESER, M., PEREZ, M.; FERRANDO, M.; OSTERTAG, B. R.

Inicio: 01/01/14 Prórroga: 31/12/17

**Nº 249: Título: “Relevamiento de comunidades algales en cuerpos de agua de la provincia de La Pampa (Argentina) como herramienta para el monitoreo de la calidad de Agua”**

Director: BAZÁN, G. I. Co-Director: BIASOTTI, A. E.

Integrantes: ALVAREZ, S. B., GALEA, M. J., RESSIA, R. ALMEYDA, M. D., OLIVERA, L., ORIANI, M.B., GALEA, J. M., RUIZ ESPINDOLA, M.; VIZZO, J.

Inicio: 01/01/14 Prórroga: 31/12/17

**DEPARTAMENTO DE FISICA**



## I. PROYECTOS que CONTINÚAN en EJECUCIÓN durante 2017

### Nº 45: Título: “Estudio teórico y experimental de la interacción ADN-ligando”

Director: BERTOLOTTI, J. Co-Director: CAMPO, M.

Integrantes: CORRAL, G., UMAZANO, J. P.; ROSTON, G.; TOMAS, K. G.

Inicio: 01/01/14 Prórroga: 31/12/17

### Nº 46: Título: “Las experiencias de laboratorio en temas de fluidos. Una mirada desde el Aprendizaje Activo de la Física para estudiantes de la carrera de Ingeniería Agronómica”

Director: DIMA, G.

Integrantes: BENEGAS, J., REYNOSO SAVIO, F., GLUSKO, C. A., ARRESE, F.; SERENO BRUNO, M. J.

Inicio: 01/01/14 Finalización: 31/12/17

### Nº 48: Título: “Dinámica molecular de colorantes de interés biofísico”

Director: CAMPO, M.

Integrantes: CORRAL, G.; SANTAROSSA, A.

Inicio: 01/01/14 Prórroga: 31/12/17

### Nº 49: Título: “Propiedades termodinámicas y medidas de información de distribuciones en el espacio de fases”

Director: FERRI, G.

Integrantes: PENNINI, F.; PLASTINO, A.; SAN MARTÍN, V.

Inicio: 01/01/15 Finalización: 31/12/17

### Nº 50: Título: “Astrofísica de altas energías”

Director: GHEZZI, C. R. Co-Director: ROSTON, G.

Integrantes: IBARRA, R.

Inicio: 01/01/16 Finalización: 31/12/18

## II. PROYECTOS que COMIENZAN a EJECUTARSE en 2017

### Nº 51: Título: “Cálculo numérico de las polarizabilidades eléctricas longitudinal y transversal de macroiones cilíndricos”

Director: BERTOLOTTI, J. A. Co-Director: UMAZANO, J. P.

Integrantes: ROSTON, G. B.; TOMÁS, K. G.

Inicio: 01/01/17 Finalización: 31/12/19

### Nº 52: Título: “Estudio del comportamiento del sorbitol en solución salina utilizando dinámica molecular”

Director: CAMPO, M.

Integrantes: CORRAL, G.; TOMÁS, K. G.; SANTAROSSA, A. A.

Inicio: 01/01/17 Finalización: 31/12/18

## DEPARTAMENTO DE QUIMICA

### I. PROYECTOS que CONTINÚAN en EJECUCIÓN durante 2017

### Nº 94: Título: “Evaluación de las interacciones entre especies bacterianas promotoras del crecimiento vegetal y su incidencia en el desarrollo conjunto, para la generación de los consorcios bacterianos”.

Director: LORDA, G. Co-Director: PAGLIERO, F.

Integrantes: CASTAÑO, R.; GARCÍA ARHEX, P.; MARIANI, D.; GAIARA, F. G.; BARBIERI, M.; MORALEJO, M.; ALVAREZ, A.; SONCINI, D.; AMBROSINO, M.; DALMASSO, R.; MERINI, L.; DALMASO, R.; AMBROSINO, M.

Inicio: 01/01/13 Prórroga: 31/12/17

### Nº 96: Título: “Estudio de muestras agroalimentarias mediante el uso de herramientas quimiométricas de análisis”.

Director: CAMIÑA, J. Co-Director: CANTARELLI, M.

Integrantes: SAVIO, M.; AZCARATE, S.; GONZALEZ, A. H.; MOLDES, C.; ZALDARRIAGA HEREDIA, J.; COLAZO ARREGUI, F.; CORA JOFRÉ, F.

Inicio: 01/01/15 Finalización: 31/12/19

### Nº 97: Título: “Evaluación toxicológica de efluentes líquidos urbanos, de producción agrícola y pecuaria”.

Director: FANELLI, S. Co-Director: BARTEL, L.

Integrantes: MASTRANTONIO, G.; BRAVO, M.; POGGIO HERRERO, I.; BERNERI, M. J.; RODRIGUEZ, C.; ALAGIA, V.; MANDRILE, S.; FOLTYNEK, A.

Inicio: 01/01/15 Finalización: 31/12/18

### Nº 98: Título: “Aislamiento y caracterización de esporas de hongos micorrízicos arbusculares (HMA) de la región pampeana”.

Director: KIRIACHEK, S.

Integrantes: MOLDES, C.; BLANCO, A. L.

Inicio: 01/01/15 Prórroga: 31/12/17

### Nº 99: Título: “Desarrollo de métodos novedosos de pretratamiento de muestra para el análisis multielemental de maíz mediante espectrometría de emisión atómica con plasma generado por microondas (MPAES)”.

Director: SAVIO, M. Co-Director: CAMIÑA, J.

Integrantes: AZCARATE, S.; ZALDARRIAGA HEREDIA, J.; COLAZO ARREGUI, F.; CORA JOFRÉ, F.; BURRIEZA, G.; CINA, M.

Inicio: 01/01/16 Finalización: 31/12/19

### Nº 100: Título: “Glicosilación de aminoácidos mediante biocatálisis”.



UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA  
Universidad Nacional de La Pampa

Director: MAZZAFERRO, L. Co-Director: BRECCIA, J.  
Integrantes: GIALI, L. R.; MUCH, D.  
Inicio: 01/01/16 Finalización: 31/12/20

**Nº 101: Título: “Investigación de metabolitos secundarios bioactivos con potencial aplicación en la industria farmacéutica, alimenticia y/o agroquímica”.**

Director: SCOLES, G. Co-Director: PATTACINI, S.  
Integrantes: BELLOZAS REINHARD, M. E.; CORA-JOFRE, F.; DURÁN, K.; MANSO, V.; MORERO, M. P.; AYALA, O.; BRUNELLO, D. B.  
Inicio: 01/01/16 Finalización: 31/12/18

## II. PROYECTOS que COMIENZAN a EJECUTARSE en 2017

**Nº 102: Título: “Caracterización de la contaminación troposferica regional y local rural, mediante mediciones de campo, de laboratorio y modelado teórico”.**

Director: COMETTO, P. M.  
Integrantes: FERREYRA, M. V.; SEBASTIANELLI, P.  
Inicio: 01/01/17 Finalización: 31/12/21

**Nº 103: Título: “Incidencia de los modelos didácticos universitarios en la calidad de los aprendizajes en cursos de química de Primer año”.**

Director: MUÑOZ, M. A.  
Integrantes: CERVELLINI, M. I.; GONZALEZ, S.; FERRERO, A.; GONZALEZ, M.; BALDA, S.  
Inicio: 01/01/17 Finalización: 31/12/20

**Nº 104: Título: “Formulados químicos a partir de aceites esenciales con efecto biocida”.**

Director: BELLOZAS REINHARD, M. E. Co-Director: MINIG, P. M.  
Integrantes: SCOLES, G.; CARASSAY, L.; PATTACINI, S.; DURÁN, K.; MUIÑO, W.  
Inicio: 01/01/17 Finalización: 31/12/20

**Nº 105: Título: “Caracterización e identificación de cepas solubilizadoras de fósforo nativas de la zona Semiárida Pampeana y evaluación de su potencial biotecnológico para la formulación de biofertilizantes”.**

Director: GARCÍA ARHEX, P. Co-Director: PAGLIERO, F. E.  
Integrantes: LORDA, G.; CASTAGNO, R. C.; AMBROSINO, M.; LUCERO, C.; SONCINI, D.; MORALEJO, M.; BARBIERI, M.  
Inicio: 01/01/17 Finalización: 31/12/21

**Nº 106: Título: “Estudios bioquímicos, genéticos y aplicados de bacterias endófitas solubilizadoras de fosfato asociadas a cultivos de interés agronómico”.**

Director: LORDA, G. Co-Director: TAURIAN, T.  
Integrantes: ANGELINI, J.; GARCÍA ARHEX, P.; DALMASSO, R.; LUCERO, C.; MORALEJO, M.; BARBIERI, M.  
Inicio: 01/01/17 Finalización: 31/12/21

**Nº 107: Título: “Determinación de contenido de plomo en semillas de soja producidas en la provincia de La Pampa”.**

Director: MOLDES, C. A.  
Integrantes: KIRIACHEK, S. G.; BOBBIESI, M. M.  
Inicio: 01/01/17 Finalización: 31/12/19

## DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

### I. PROYECTOS que CONTINÚAN en EJECUCIÓN durante 2016

**Nº 55: Título: “Enseñanza por Competencias en la Formación Inicial de Profesores de Matemática”.**

Director: ETCHEVERRY, N. Co-Director: REID, M.  
Integrantes: BOTTA GIODA, R.; SÁNCHEZ JAREÑO, J.; PRIETO, F.  
Inicio: 01/01/12 Prórroga: 31/12/17

**Nº 57: Título: “Acciones en torno a la problemática relacionada con la actividad de enseñanza y/o aprendizaje de la matemática para ingresantes a la Universidad”.**

Director: MARTINEZ, S. Co-Director: DAL BIANCO, N.  
Integrantes: MARTÍN, M. C.; LÓPEZ GREGORIO, F.; WAGNER, R.; PRIETO, F.  
Inicio: 01/01/13 Prórroga: 31/12/17

**Nº 58: Título: “Elaboración de un software educativo para la resolución numérica y gráfica de integrales y de ecuaciones diferenciales ordinarias, dirigido a la educación en el nivel superior”.**

Director: ASCHERI, M. E. Co-Director: PIZARRO, R. A.  
Integrantes: ASTUDILLO, G. J.; GARCÍA, P. M.; CULLA, M. E.; PAULETTI, C.  
Inicio: 01/01/13 Prórroga: 31/12/17

**Nº 59: Título: “Educación con tecnologías: herramientas y tendencias”.**

Director: WILLGING, P. Co-Director: ASTUDILLO, G. J.  
Integrantes: OCCELLI, M.; BAST, S.; DISTEL, J.; RIVERA, B.; CASTRO, L.  
Inicio: 01/01/13 Prórroga: 31/12/17



**Nº 62: Título: “Estudio de prácticas de enseñanza en contextos diversos desde la perspectiva de la educación matemática crítica”**

Director: FERREYRA, N. Co-Director: DI FRANCO, N.  
Integrantes: LORENZO, M., ROLDÁN, J.; HERNÁNDEZ, F.  
Inicio: 01/01/14 Prórroga: 31/12/17

**Nº 63: Título: “Eficacia Relativa de diversos instrumentos del Análisis Multivariado para identificar factores que inciden en la clasificación de una variable dependiente”**

Director: MARTIN, M. C.  
Integrantes: DIESER, M. P., SCHLAPS, E., SOLARO, C., BOLAÑO, V. C., CAVERO, L., IRRIBARRA, M. de los A., WAGNER, L. TITIONIK, D., SANABRIA, D., BERTOLO VERDECCHIA, J. M. VAZQUEZ, M. D.  
Inicio: 01/01/14 Prórroga: 31/12/17

**Nº 64: Título: “Estructuras Algebraicas ordenadas”**

Director: PETROVICH, A. Co-Director: LATTANZI, M.  
Integrantes: GONZÁLEZ, L.; ROLDÁN, M. V.; WAGNER, R.  
Inicio: 01/01/15 Finalización: 31/12/19

**Nº 65: Título: “Aspectos de Seguridad en Proyectos de Software”**

Director: MONTEJANO, G. Co-Director: GARCÍA, P.  
Integrantes: BAST, S.; FRITZ, E.  
Inicio: 01/01/15 Finalización: 31/12/19

**Nº 66: Título: “Ingeniería de Software: Composición de servicios en ambientes ubicuos”**

Director: MONTEJANO, G.  
Integrantes: TESTA, O.; SEGOVIA, D.; PIZARRO, R.; DIAZ, L.; DIESTE, O.; FONSECA, R.  
Inicio: 01/01/15 Finalización: 31/12/19

**Nº 67: Título: “Métodos variacionales y sistemas Hamiltonianos”**

Director: MAZZONE, F. Co-Director: ACINAS, S.  
Integrantes: SIERRA, L.; BURI, L.; DEMARÍA, S.  
Inicio: 01/01/16 Finalización: 31/12/18

**Nº 68: Título: “Representaciones de Álgebras de dimensión finita sobre un cuerpo. Álgebras simétricas y extensiones por relaciones”.**

Director: GATICA, M.  
Integrantes: HERNÁNDEZ, M. V.  
Inicio: 01/01/16 Finalización: 31/12/17

## II. PROYECTOS que COMIENZAN a EJECUTARSE en 2017

**Nº 69: Título: “El modelo pedagógico enseñanza para la comprensión en la Formación de profesores.”**

Director: REID, M. E. Co-Director: BOTTA GIODA, R.  
Integrantes: PRIETO, F. R.; CARASSAY, M. C.; SÁNCHEZ JAREÑO, J.  
Inicio: 01/01/17 Finalización: 31/12/21

**Nº 70: Título: “Posibilidades de los Dispositivos móviles para la educación en colegios de nivel secundario de la ciudad de Santa Rosa.”**

Director: PIZARRO, R. Co-Director: TESTA, O.  
Integrantes: CAMILETTI, P.; ROJAS, A.; LOBOS, M.  
Inicio: 01/01/17 Finalización: 31/12/19

## DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURALES

### I. PROYECTOS que CONTINÚAN en EJECUCIÓN durante 2016

**Nº 032: Título: “Evaluación de los factores que determinan la distribución de maras (*Dolichotis patagonum*), guanacos (*Lama guanicoe*) y otros herbívoros medianos del Parque Nacional Lihue Calel y áreas próximas. La Pampa, Argentina”.**

Director: SOSA, R. A.  
Integrantes: BRAGAGNOLO, L. A.; ELIZALDE CAPELLINO, V. G.; ÁLAMO IRIARTE, A. P.; GALEA, J. M.; CASTRO SELTZER, A. L.; FESTINESE, A.; MALDONADO, S.; PICCININI, A.  
Inicio: 01/01/13 Finalización: 31/12/17

**Nº 034: Título: “Uso de cavidades por vertebrados en el bosque semiárido del centro de Argentina”.**

Director: BRAGAGNOLO, L. A. Co-Director: GRANDE, J. M.  
Integrantes: LIÉBANA, M. S.; REYES, M. M.; REBOLLO, M. E.; LOPEZ, F. G.; SANTILLÁN, M. A.; OROZCO, P. M.; CUARANTA, V.; CANTEROS ZORRILLA, W.; DI DINO, A.  
Inicio: 01/01/13 Finalización: 31/12/17

**Nº 035: Título: “Dispersión primaria y secundaria de semillas por torcazas, aves rapaces y félidos silvestres”.**

Director: SARASOLA, J. H.  
Integrantes: GRANDE, J. M.; BRAGAGNOLO, L. A.; ZANON, J. I.; GALMES, M. A.; LIÉBANA, M. S.; SOLARO, C.; COSTAN, A.; SANTILLÁN, M. A.; TESTA, N.  
Inicio: 01/01/13 Finalización: 31/12/17



**Nº 036: Título: “Alimentación de *Odontesthes bonariensis* en las lagunas Don Tomás y del bajo Giuliani - La Pampa, Argentina”**

Director: DEL PONTI, O.

Integrantes: VIGNATTI, A. ECHANIZ, S., MARANI, J. L., PRATTS, P., BERGUÑO, A., GARCÍA, M., GALEA, J. M.; HEIM, I.; ALTAMIRANO, N.

Inicio: 01/01/14 Finalización: 31/12/18

**Nº 037: Título: “Efecto del rolado selectivo y la quema controlada sobre el banco de semillas”.**

Director: ERNST, R. Co-Director: BERRUETA, M. A.

Integrantes: MORICI, E.; KISNER, B.; DOCAMPO, A.E.; VASQUEZ, V.D.

Inicio: 01/01/14 Finalización: 31/12/17

**Nº 038: Título: “Hidrogeología del norte de la provincia de La Pampa, República Argentina”.**

Director: SCHULZ, C. Co-Director: MARIÑO, E.

Integrantes: DORNES, P.; DAPEÑA, M. C.; PANARELLO, H.; CASTRO, E.; GARCIA, R.; DALMASO, M. G.; ROCHA FASOLA, M. V.; CAMILETTI, C., CEBALLOS, L.; ABASCAL, S., CELADOR, R., TEIJÓN, G.; MASSARA, N.; POCETTI, A., MORALES, L.; LOYOLA, N.; RUIZ ESPINDOLA, M.; SBROCCO, J.

Inicio: 01/01/15 Finalización: 31/12/19

**Nº 039: Título: “Relación hidráulica, hidroquímica e isotópica entre el régimen de escurrimiento y la interacción entre el agua superficial y subterránea en la cuenca inferior del río Atuel”.**

Director: DORNES, P.

Integrantes: SCHULZ, C.; MARIÑO, E., DAPEÑA, C.; COMAS, R., RODRIGUEZ, S.; MINIG, A.; DÍAZ, P. E.; POCETTI, R.; PEREZ MARTÍN, A.; BUSS, G.; PAEZ CAMPOS, R., BENVENUTO, C. E.; ANTONENA, S.; GAURON, M.; SRUR, F.

Inicio: 01/01/15 Finalización: 31/12/19

**Nº 040: Título: “Ecología y comportamiento del chimango (*Milvago chimango*) en ambientes antropizados”.**

Director: SARASOLA, J. Co-Director: SOLARO, C.

Integrantes: COSTÁN, A.

Inicio: 01/01/15 Finalización: 31/12/17

## **I.PROYECTOS que CONTINÚAN en EJECUCIÓN durante 2017**

**Nº 041: Título: “Relevamiento de comunidades algales en áreas naturales protegidas de la Provincia de La Pampa (Argentina)”.**

Director: BAZÁN, G. I.; Co-Director: GALEA, M. J.

Integrantes: BIASOTTI, A. E. RESSIA, R.; CLATT, G.; GALEA, J. M.; GUARDO, D.

Inicio: 01/01/17 Finalización: 31/12/21

**Nº 042: Título: “Evaluación de cuatro especies nativas con potencial ornamental en la región semiárida pampeana”.**

Director: MAZZOLA M. B.

Integrantes: CENIZO V. J.; ERNST, R.; ELIZALDE CAPELLINO, V. G.; RUIZ, M. de los A.; MALDONADO, S.; HERRADA, A. D.

Inicio: 01/01/17 Finalización: 31/12/21