

**Perfiles Becas Internas DOCTORALES en el marco de Proyectos de Unidades Ejecutoras - Convocatoria 2019**

Código del Perfil	Unidad Ejecutora	Año Beca	Tema de Investigación	Resumen Tema de Investigación	Director de Beca
BD20180066CO	CECOAL	2019	Genética de la conservación del Tordo Amarillo ( <i>Xanthopsar flavus</i> )	El Tordo Amarillo ( <i>Xanthopsar flavus</i> ) es un passeriforme endémico de los pastizales del Cono Sur de América del Sur, categorizado como "Vulnerable" a nivel global por Birdlife International. Debido a la dramática disminución de sus poblaciones durante las últimas décadas, en Argentina está categorizado como "En peligro crítico". Esta situación es consecuencia de la pérdida de hábitat de reproducción, el bajo éxito reproductivo por depredación, el aumento del parasitismo, y la captura ilegal para su comercio como ave de jaula. Se conoce muy poco acerca de su biología y los factores que más afectan la supervivencia de las poblaciones remanentes, lo cual dificulta la realización de acciones para la recuperación de las últimas poblaciones de esta especie. El objetivo general de este plan es proveer las bases científicas para generar un programa de conservación efectivo del Tordo Amarillo en toda su área de distribución geográfica, y el objetivo específico es estudiar la variabilidad genética y la estructura genética poblacional para definir estrategias que permitan mantener o aumentar su tamaño poblacional actual.	KOPUCHIAN, CECILIA
BD20180136CO	CECOAL	2019	INSECTOS HERBÍVOROS PLAGAS Y PLANTAS HOSPEDADORAS EN ARROCERAS DEL NEA: ESTUDIOS POBLACIONALES, GENÉTICOS Y ECOLÓGICOS COMO CONTRIBUCIÓN AL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS.	Este proyecto de beca tiene como objetivo general analizar la abundancia y ecología alimentaria de insectos herbívoros plagas en agroecosistemas de arroz del NEA en relación a la vegetación nativa asociada a este cultivo, abordando aspectos genéticos de crucial importancia. Asimismo, este plan pretende dar respuestas a demandas concretas de los productores de arroz planteadas recientemente por la ACPA (Asociación Correntina de Plantadores de Arroz) al equipo del CECOAL en la Jornadas de Arroz 2018. Los objetivos son: a) Analizar la abundancia y diversidad de insectos herbívoros plagas en agroecosistemas de arroz (arroz y vegetación nativa) del NEA y su relación con las variables ambientales; b) Evaluar en la vegetación nativa circundante al arroz el espectro de plantas hospedadoras alternativas que utilizan las plagas más abundantes de estos agroecosistemas, analizando la relación filogenética entre plantas; c) Evaluar la aceptación de plantas y preferencia alimentaria de la plaga <i>Oebalu speocius</i> (Hemiptera: Pentatomidae) en condiciones experimentales a partir del espectro de plantas hospedadoras que utiliza esta chinche en condiciones de campo; y c) Analizar la diversidad genética de las poblaciones de las plagas más importantes del NEA: <i>Tibracalim bativentris</i> y <i>O. poecilus</i> . Se prevén monitoreos de plagas y plantas hospedadoras en parcelas de arroz y vegetación nativa, experiencias de laboratorio (pruebas de opción simple y múltiples) para especificidad alimentaria con plagas de laboratorios y estudios genéticos en plagas y plantas hospedadoras. Los resultados que se obtengan con el presente plan de beca además de ser novedosos desde el punto de vista científico, permitirán obtener una serie de conocimientos aplicables y transferibles para formular bases sólidas para un plan de manejo integrado de plagas ambientalmente sustentable en las arroceras de la región NEA. Desde una óptica más institucional esta beca posibilitará el fortalecimiento de una nueva línea de investigación en CECOAL, la de herbivoría y control biológico en agroecosistemas de arroz y complementará a los estudios que se vienen llevando a cabo en arroceras del NEA. Finalmente, esta beca permitirá el fortalecimiento del trabajo interdisciplinario que se viene desarrollando entre Investigadores, becarios e Ingenieros Agrónomos de otras unidades ejecutoras del CONICET (FCNym-UNLP e CIEC-UNC), INTA el Sombrito de Corrientes y el FUEDEI de Hurlingham, Buenos Aires.	FRANCESCHINI, MARIA CELESTE
BD20180146CO	CECOAL	2019	Zooarqueología de los sistemas de paisajes de humedales del río Paraná con grandes lagunas y de los grandes esteros de Corrientes.	El objetivo de esta propuesta es examinar los agentes implicados en los procesos tafonómicos que operaron en el registro zooarqueológico de los sistemas de paisajes de humedales con grandes lagunas de la margen izquierda del río Paraná y el de los humedales del Iberá y el río Corrientes. Se busca un modelo predictivo respecto del estado de preservación e integridad de los conjuntos zooarqueológicos en los sectores más hidrófilos de estos sistemas. Se espera que los resultados generen información que permita inferir aspectos de la conducta humana y de la paleoecología del área. Los análisis zooarqueológicos asociados a estos sistemas de humedales se circunscriben a la margen derecha (Santa Fe) y al sector meridional de la margen izquierda del río Paraná (Entre Ríos). Los resultados hasta ahora permitieron inferir que la acumulación de los restos faunísticos sería producto de la actividad antrópica, y que parte de la dieta de las sociedades que ocuparon este sector se basaba en los recursos locales acuáticos y terrestres con dependencia al medio acuático, siendo peces y roedores los taxa más explotados. No obstante la evaluación realizada, se observó que el estado de preservación e integridad de los materiales faunísticos en general es bajo. Por esto, se considera indispensable profundizar el análisis de los agentes y procesos que afectan la distribución, estructura y composición del material faunístico recuperado en los sitios arqueológicos de la zona, e integrar las historias tafonómicas de dichos sitios en una escala mesoregional para generar un modelo homologable. Para esto resulta útil incorporar la información actualística producida por otros investigadores y en otros contextos, como marco de referencia para interpretar el propio registro arqueofaunístico. Teniendo en cuenta las características particulares de cada región, es necesario generar datos propios que permitan reconocer los patrones distintivos de los distintos procesos y/o agentes que podrían haber actuado sobre las muestras bajo estudio. Por su parte, el abordaje de una perspectiva paleoecológica es provechoso, ya que brinda herramientas que posibilitan caracterizar el ambiente del que las sociedades bajo estudio formaban parte. Finalmente, el estudio de la frecuencia, distribución y modificación de los restos faunísticos, junto con el análisis de las demás ergologías, proveen información útil para inferir la interacción entre las sociedades humanas y el ambiente.	GALLEGO, OSCAR FLORENCIO
BD20180009CO	CEMIC-CONICET	2019	Desarrollo de marcadores bioquímicos y moleculares, metaboloma para el parto prematuro.	El tema de investigación del becario se enmarca dentro del proyecto Estudio de factores genéticos, metabólicos, y socioambientales maternos como potenciales predictores del parto prematuro y del posterior desarrollo infantil. Específicamente el becario postulado para beca doctoral trabajará sobre: Desarrollo de marcadores bioquímicos y moleculares, metaboloma para el parto prematuro, cuyo objetivo es identificar un perfil metabolómico global (metaboloma) asociado al parto prematuro a partir del suero materno recolectado entre las semanas 10 y 20 de gestación.  El becario desarrollará una tesis doctoral, con posibilidades de presentarla en la Universidad Nacional de Buenos Aires o en la Carrera de Doctorado (resolución Coneau nro 11.087/12) del Instituto Universitario CEMIC, fortaleciendo su formación en dos aspectos:  1. Desarrollo del perfil metabólico del parto prematuro y de término, orientado por la Dra Maria Eugenia Monge, con pasantía en el Departamento de Medicina de la Universidad de Iowa-USA.  2. Formación en epidemiología y modelos matemáticos estructurales para identificar el mejor predictor metabólico del parto prematuro que luego será incorporado a los predictores genéticos, sociodemográficos y factores de riesgo. Este enfoque será orientado por el Dr Jorge Lopez Camelo.	LOPEZ CAMELO, JORGE SANTIAGO

Código del Perfil	Unidad Ejecutora	Año Beca	Tema de Investigación	Resumen Tema de Investigación	Director de Beca
BD20180114CO	CEVAN	2019	Desarrollo de un inmunodiagnóstico específico para enfermedad vesicular de bovinos , porcinos y equinos causada por el virus de la estomatitis vesicular (VSV).	El trabajo propuesto apunta a asistir a la autoridad sanitaria con una técnica de detección de anticuerpos anti VSV que 1) dé certeza al diagnóstico de la enfermedad vesicular y 2) permita descartar la presencia del virus de la fiebre aftosa (VFA) en la población animal estudiada, tema de mayor importancia en lo que es supervisión epidemiológica del área ganadera argentina y regional. El tema propuesto es apropiado para un becario interesado en desarrollar conceptos teóricos y conceptuales en un trabajo cuyo objetivo es un producto/servicio de aplicación sanitaria de relevancia para Argentina y la región	GRIGERA, PABLO RAFAEL
BD20180095CO	CIBAAL	2019	Obtención de péptidos con actividad antimicrobiana a partir de leche y sueros de leche. Estudio de su aplicación en vegetales IV gama.	El desarrollo de microorganismos, en los vegetales mínimamente procesados representa uno de principales factores que limita su vida útil, y por lo tanto su comercialización, es por ello que hay una permanente necesidad de buscar nuevos conservantes naturales que sean compatibles con las matrices alimentarias. En este contexto, el presente plan se enfocará en la obtención y caracterización de péptidos con actividad antimicrobiana a partir de leche y suero de leche. Estos péptidos al derivar de una fuente inofensiva y económica, poseen un potencial innegable para su uso en la industria alimentaria como conservantes. Los péptidos se obtendrán por hidrólisis de muestras lácteas locales que se floclarán mediante acción enzimática. Posteriormente las fracciones proteínicas serán digeridas con diferentes proteasas de modo de obtener la mayor cantidad de péptidos posibles. Los diferentes péptidos obtenidos serán caracterizados y su actividad antimicrobiana evaluada utilizando como bacterias testigo a E. coli y S. aureus. En la siguiente fase del plan, se caracterizará la afinidad de los péptidos con la envoltura bacteriana, así como su capacidad de permeabilizarla, mediante potencial zeta y fluorescencia. La información obtenida en esta fase servirá para diseñar formulaciones sinérgicas de péptidos que luego se aplicaran en Zapallo Anco y Berenjenas mínimamente procesadas. Finalmente, los péptidos seleccionados se aplicarán mediante asperjado sobre los alimentos ya procesados y posteriormente se realizarán los ensayos de conservación a 5 °C. La capacidad antimicrobiana de los péptidos se evaluará mediante ensayos microbiológicos determinándose el recuento de microorganismos mesófilos aerobios totales, microorganismos psicrófilos aerobios totales, enterobacterias y levaduras y mohos. En este punto caber mencionar que además de la actividad antimicrobiana, para su potencial utilización, los péptidos seleccionados no deben alterar las propiedades de los alimentos sobre los que se aplican. Por ello, en la última fase del plan propuesto se evaluará el efecto de los diferentes péptidos aplicados sobre la calidad fisiológica, fisicoquímica y sensorial de los alimentos. En este contexto, la obtención y caracterización de péptidos de origen lácteo, permitirá tener nuevas herramientas para conservar alimentos tales como los vegetales IV gama durante más tiempo, sin necesidad de recurrir a productos químicos.	HOLLMANN, AXEL
BD20180135CO	CIBAAL	2019	Desarrollo de vehiculizantes de oligo nutrientes en vesículas lipídicas recubiertas con polisacáridos de origen vegetal para su uso en la conservación de alimentos IV gama y chips deshidratados.	Diseñar, caracterizar y producir nanopartículas de lípidos recubiertos por polisacáridos (lipopolis) de origen vegetal para encapsular minerales como hierro, zinc, y vitaminas e incorporarlos en alimentos de IV gama o deshidratados. Las partículas a diseñar estarán dirigidas a enriquecer el valor alimentario de productos de la región desecados (zanahoria, berenjena y zapallo anco). Las vesículas lipídicas de diferente tamaño se prepararán por extrusión a presión a través de membranas de poro conocido con lípidos extraídos de vegetales encerrando en su interior los oligonutrientes solubles en agua e incorporando a la membrana los compuestos hidrofóbica (vitaminas). Los liposomas así formados se estabilizarán con hidrocoloides como alginatos, mucilagos, carragenanos o almidones de diferente origen. Se evaluará la estabilidad térmica y mecánica, sus propiedades reológicas y superficiales y su capacidad de adhesión a tejidos vegetales mínimamente procesados. Las empresas agroforestales, utilizan agroquímicos para mejorar la productividad y la rentabilidad de sus emprendimientos. Los ecosistemas acuáticos se ven especialmente afectados por una variada gama de contaminantes xenobióticos liberados que impactan, negativamente en los vertebrados ocasionando efectos a nivel genético. Para evaluar el riesgo potencial de poblaciones expuestas a genotóxicos son utilizados distintos biomarcadores y especies centinelas, ya que suministran señales de alarma temprana. Uno de los biomarcadores es el test de micronúcleos (MN); Phrynos hilarii es un quelonio de agua dulce ampliamente distribuido en Sudamérica y es abundante en la zona del delta del río Paraná. En ese sentido, bajo la hipótesis general que, la exposición a la actividad agroforestal, causarían un incremento en la frecuencia de micronúcleos y alteraciones nucleares en los eritrocitos de P. hilarii, considerándose mayor en la actividad industrial, seguida por la agrícola ? ganadera y en menor medida por la actividad forestal, es que se propone como objetivo del presente proyecto comparar el efecto de diversas prácticas agro forestales sobre el ambiente utilizando a P. hilarii como especie centinela. Se seleccionarán 4 tipos de usos agroforestales que serán comparados con áreas ubicadas dentro del régimen de conservación. Se dispondrán trampas en un diseño estratificado y al azar en distintas situaciones de cada tipo de uso. Se colectarán muestras de las tortugas y las mismas serán liberadas nuevamente. Las muestras serán analizadas microscópicamente y químicamente y las diferencias entre ellas se calcularán mediante ANOVA.	FRIAS, MARIA DE LOS ANGELES
BD20180052CO	CICYTTP	2019	EVALUACIÓN DE GENOTOXICIDAD EN TORTUGAS (Phrynos hilarii) EN ÁREAS DE PRODUCCIÓN AGROFORESTALES, EXPUESTAS A XENOBIÓTICOS AMBIENTALES	Se conoce como biofouling a la fijación y crecimiento de micro y/o macroorganismos sobre cualquier sustrato sumergido natural o artificial. Especialmente sobre estructuras fabricadas por el hombre ocasiona graves pérdidas económicas. El único método probadamente efectivo para prevenir el biofouling marino es la utilización de pinturas antiincrustantes. Hoy en día las más utilizadas están formuladas a base de óxido cuproso. Las investigaciones actuales sobre el control del biofouling están enfocadas a la búsqueda de compuestos de menor toxicidad como una alternativa sustentable a la utilización de compuestos a base de cobre. Las líneas del Grupo "Incrustaciones Biológicas-Pinturas Antiincrustantes" del CIDEPINT están dirigidas a la eliminación del cobre en las formulaciones de pinturas antiincrustantes mediante el uso de aditivos de reducida toxicidad y alta actividad antifouling. Los objetivos generales del presente plan de trabajo se encuentran dirigidos a la formulación, elaboración y evaluación de pinturas antiincrustantes a base de aditivos bioactivos sintéticos (cumarinas, chalconas y derivados del ácido cinámico) y/o productos naturales de organismos marinos y plantas terrestres para prevenir o controlar las incrustaciones biológicas, es decir, el asentamiento de micro y macroorganismos sobre estructuras emplazadas en el mar. De esta manera se buscarán recubrimientos que sean tan efectivos y de larga vida útil en servicio como los recubrimientos tradicionales que, en su mayoría, se encuentran formulados con biocidas de reconocida toxicidad. Los objetivos específicos serán: 1-Estudiar la comunidad del biofouling del puerto de Mar del Plata. 2-Estudiar en el laboratorio el efecto antiincrustante de tres familias de compuestos orgánicos sintéticos: cumarinas, chalconas y ésteres del ácido cinámico o ?cinamatos? sobre organismos de la comunidad incrustante del puerto de Mar del Plata. 3-Estudiar en el laboratorio el efecto antiincrustante de productos naturales procedentes de organismos marinos y de plantas terrestres (extractos y/o compuestos puros) sobre organismos de la comunidad incrustante del puerto de Mar del Plata. 4-Formular y elaborar pinturas antiincrustantes, a escala de laboratorio, con los compuestos que resulten bioactivos en las fases previas de este proyecto. 5-Estudiar y cuantificar el comportamiento antifouling en campo de las pinturas antiincrustantes experimentales y comparar los resultados con pinturas convencionales.	MANZANO, ADRIANA SILVINA
BD20180138CO	CIDEPINT	2019	PINTURAS ANTIINCRUSTANTES AMIGABLES CON EL MEDIO AMBIENTE	Se conoce como biofouling a la fijación y crecimiento de micro y/o macroorganismos sobre cualquier sustrato sumergido natural o artificial. Especialmente sobre estructuras fabricadas por el hombre ocasiona graves pérdidas económicas. El único método probadamente efectivo para prevenir el biofouling marino es la utilización de pinturas antiincrustantes. Hoy en día las más utilizadas están formuladas a base de óxido cuproso. Las investigaciones actuales sobre el control del biofouling están enfocadas a la búsqueda de compuestos de menor toxicidad como una alternativa sustentable a la utilización de compuestos a base de cobre. Las líneas del Grupo "Incrustaciones Biológicas-Pinturas Antiincrustantes" del CIDEPINT están dirigidas a la eliminación del cobre en las formulaciones de pinturas antiincrustantes mediante el uso de aditivos de reducida toxicidad y alta actividad antifouling. Los objetivos generales del presente plan de trabajo se encuentran dirigidos a la formulación, elaboración y evaluación de pinturas antiincrustantes a base de aditivos bioactivos sintéticos (cumarinas, chalconas y derivados del ácido cinámico) y/o productos naturales de organismos marinos y plantas terrestres para prevenir o controlar las incrustaciones biológicas, es decir, el asentamiento de micro y macroorganismos sobre estructuras emplazadas en el mar. De esta manera se buscarán recubrimientos que sean tan efectivos y de larga vida útil en servicio como los recubrimientos tradicionales que, en su mayoría, se encuentran formulados con biocidas de reconocida toxicidad. Los objetivos específicos serán: 1-Estudiar la comunidad del biofouling del puerto de Mar del Plata. 2-Estudiar en el laboratorio el efecto antiincrustante de tres familias de compuestos orgánicos sintéticos: cumarinas, chalconas y ésteres del ácido cinámico o ?cinamatos? sobre organismos de la comunidad incrustante del puerto de Mar del Plata. 3-Estudiar en el laboratorio el efecto antiincrustante de productos naturales procedentes de organismos marinos y de plantas terrestres (extractos y/o compuestos puros) sobre organismos de la comunidad incrustante del puerto de Mar del Plata. 4-Formular y elaborar pinturas antiincrustantes, a escala de laboratorio, con los compuestos que resulten bioactivos en las fases previas de este proyecto. 5-Estudiar y cuantificar el comportamiento antifouling en campo de las pinturas antiincrustantes experimentales y comparar los resultados con pinturas convencionales.	BLUSTEIN, GUILLERMO

Código del Perfil	Unidad Ejecutora	Año Beca	Tema de Investigación	Resumen Tema de Investigación	Director de Beca
BD20180140CO	CIDEPINT	2019	BIOCORROSIÓN EN DUCTOS. CONTROL Y PREVENCIÓN UTILIZANDO COMPUESTOS NATURALES DERIVADOS DE PLANTAS	Las superficies metálicas en contacto con aguas naturales o industriales, experimentan una serie de procesos que transcurren simultáneamente en el tiempo y que conducen a la formación de depósitos inorgánicos (scaling) y de biopelículas. Las bacterias, que constituyen la microflora pionera que esas biopelículas, se adhieren irreversiblemente al sustrato y entre unas con otras, por material polimérico extracelular (MPE) que ellas producen. El desarrollo de biopelículas puede afectar el normal funcionamiento de sistemas tan distintos como tuberías de distribución de agua o petróleo, instalaciones de tratamiento de agua, equipamiento industrial o dispositivos biomédicos. De esto deriva la importancia del estudio de la formación de biopelículas sobre metales de uso industrial. Variadas metodologías han sido utilizadas para controlar MIC en los sistemas industriales. Estas técnicas incluyen el uso de biocidas como tratamiento químico, el desarrollo de nuevas superficies y materiales que pueden controlar o prevenir la colonización microbiana, entre otras. Desafortunadamente, algunos los biocidas son altamente tóxicos y persistentes en la naturaleza debido a la dificultad de su degradación. Estas características han motivado a los investigadores a encontrar inhibidores de biocorrosión con excelente eficiencia antimicrobiana y a la vez que sean ambientalmente amigables, y fácilmente disponibles. Entre las sustancias con estas características se destacan los extractos de plantas aromáticas y medicinales como inhibidores ecológicos de corrosión y agentes, habiendo en los últimos años una tendencia creciente a usar productos naturales. Se evaluará la corrosión asociada a la formación de biopelículas bacterianas (biocorrosión) sobre la superficie de diferentes materiales empleados en ductos y la capacidad formadora de biopelículas de distintas cepas bacterianas de presentes en ambientes industrializados. Se caracterizará cualitativa y cuantitativamente las biopelículas formadas correlacionando el grado de deterioro (corrosión) observada sobre la superficie de los diferentes materiales con las características fisicoquímicas y microbiológicas de los las biopelículas desarrollados. Se emplearán compuestos naturales obtenidos de plantas para evaluar su efecto antimicrobiano y sobre la formación del biopelículas con la finalidad de incorporarlos en formulaciones de recubrimientos ecológicos protectores contra la biocorrosión y pinturas anticorrosivas y antifouling.	GÓMEZ DE SARAVIA, SANDRA GABRIELA
BD20180131CO	CIIPME	2019	Comprensión y producción de vocabulario en niños pequeños de distintos grupos sociales.	El presente plan de trabajo tiene por objetivo general contribuir a la comprensión del desarrollo de vocabulario entre los 18 meses y los 6 años de edad en niños de distintos grupos sociales. El estudio del desarrollo de las habilidades de comprensión y producción de vocabulario resulta relevante en tanto que estas habilidades facilitan el dominio de la lectura y la escritura. Los objetivos específicos son: 1) analizar diferencias evolutivas; 2) estudiar las relaciones entre las habilidades de comprensión y las de producción; 3) describir eventuales diferencias en función del grupo social así como diferencias individuales intragrupo; 4) analizar el papel predictivo de estas habilidades respecto de los logros en la alfabetización, en primer grado de la escuela primaria. La investigación responde a un diseño transversal que involucra la toma de nuevas y el tratamiento estadístico de los resultados.	ROSEMBERG, CELIA RENATA
BD20180132CO	CIIPME	2019	Variable moduladoras de la conducta de ayuda dirigida a un amigo o un extraño en niños de 9 a 12 años.	La conducta prosocial surge solamente cuando la empatía se activa y las personas se perciben hábiles para regular la gran variedad de emociones que provoca la situación de necesidad de los otros. El objetivo de este proyecto es estudiar el efecto de la atribución sobre el costo emocional anticipado asociado a una conducta prosocial dirigida hacia un amigo o un extraño. Asimismo se analizará el rol moderador de la individuación disfuncional y la percepción de eficacia en la regulación emocional entre la atribución y el costo emocional de realizar una conducta de ayuda. Para el desarrollo de este proyecto se llevarán a cabo dos estudios. Estudio 1: Se seleccionarán 200 niños entre 9 y 12 años de ambos sexos y se asignarán aleatoriamente a un diseño 2 (amigo, extraño) x 2 (atribución positiva y atribución negativa), VD costo emocional anticipado ante una situación de empatía negativa, V Control: individuación disfuncional y la percepción de eficacia en la regulación emocional. Estudio 2: Se seleccionarán 200 niños entre 9 y 12 años de ambos sexos y se asignarán aleatoriamente a un diseño 2 (objetivos que necesitan ayuda: amigo, extraño) por 2 (atribución positiva y atribución negativa), VD: costo emocional anticipado ante una situación de empatía positiva y V Control: individuación disfuncional y la percepción de eficacia en la regulación emocional.	MESURADO, MARIA BELEN
BD20180133CO	CIIPME	2019	Construcción de un instrumento para la evaluación del discurso narrativo	Se propone la construcción de un instrumento de evaluación del discurso narrativo de niñas/os de 3 a 5 años de edad. Estudios previos mostraron la relevancia del discurso narrativo (Beck, 2008; Bruner, 1986; Nelson, 1996) para el pensamiento, la socialización y la escolarización. Los escasos instrumentos especialmente diseñados para su evaluación contemplan la comprensión y producción de narrativas de ficción en población de habla inglesa (Renfrew, 1991; Gillam et al., 1999; Strong, 1998). Strasser et al. (2010) y Signorini et al. (1989) diseñaron instrumentos para la evaluación de la comprensión de narrativas de ficción en niños hispanohablantes. Dado que el desarrollo de la complejidad estructural de las narrativas de experiencia personal tiene lugar antes que las narrativas de ficción, resulta valioso contar con un instrumento para su evaluación. La herramienta propuesta por McCabe y Rollins (1994) se basa en las características macroestructurales de los relatos de experiencia personal de niños de EEUU. Sin embargo, las narrativas producidas por niños hispanohablantes no presentan las mismas características (Uccelli, 2008). En el marco de estos planteos se proponen los siguientes objetivos específicos: 1) Analizar y describir las características macro y microestructurales de las narrativas de experiencias personal producidas por niños 3, 4 y 5 años de diferentes grupos socioculturales (sectores medios, poblaciones urbano marginadas, comunidad indígena suburbana); 2) Construir una escala empírica a partir del análisis de las narrativas producidas por los niños participantes; 3) Analizar la validez, la fiabilidad y la consistencia interna del instrumento; 4) Documentar el desempeño de 150 niños en la prueba. El diseño cuasi experimental, transversal contempla: la construcción empírica de la escala de evaluación y la validación del instrumento. El corpus empírico comprende relatos de experiencias pasadas -espontáneas e inducidas- producidas por 60 niños de 3, 4 y 5 años. A todos los niños se les tomará la prueba PLSS (Zimmerman et al., 2012). Para la construcción empírica de la escala, se cuenta también con 300 narrativas de experiencia personal producidas por niños de 3, 4 y 5 años de jardines de infantes de Buenos Aires. Las narrativas se registran mediante audio y se transcriben según el formato CHAT. El análisis de las narrativas contemplará sus características macro y microestructurales. Se analizará la confiabilidad y la validez del instrumento.	STEIN, ALEJANDRA
BD20180144CO	CIIPME	2019	Relaciones longitudinales entre Lenguaje y Teoría de la Mente en niños/as hablantes tardíos.	El presente plan de trabajo se inscribe dentro de un estudio longitudinal más amplio cuyo propósito es analizar las características del desarrollo lingüístico y cognitivo de niños de Buenos Aires, de grupos sociales diversos y con un vocabulario inicial extremadamente reducido (hablantes tardíos, en adelante HT), que se comparará con el de niños que desarrollan el lenguaje tempranamente. Más específicamente, este proyecto se focaliza en el desarrollo de las habilidades de cognición social bajo el modelo de la Teoría de la Mente (en adelante ToM), intentando identificar de qué manera contribuyen las variables lingüísticas y las prácticas discursivas propias del contexto social a las trayectorias del desarrollo de la ToM en esta población concreta (HT). El estudio comprenderá tres momentos de evaluación. El primero de ellos será entre los 18 y 24 meses, y en él se identificará a los sujetos de estudio por medio de la versión rioplatense del CDI MacArthur-Bates (Resches et al., en preparación) También se tomarán medidas de desarrollo cognitivo (Oberman, Mansilla y Orellana, 2002) y de la calidad del input materno, analizada a partir de una observación naturalista. En el segundo momento (30-36 meses) se evaluará el léxico expresivo y receptivo (Wechsler, 2005) y la densidad, diversidad y funciones del lenguaje mentalista utilizado por la madre en una situación de lectura conjunta. En un tercer momento (42-48 meses) se evaluará nuevamente, aunque de manera más comprehensiva, el desarrollo del lenguaje oral y a su vez se analizará su impacto sobre el desarrollo de la cognición social mediante una batería de tareas de ToM recientemente adaptadas al contexto local (Querejeta et al, en revisión). El estudio se completa con una reevaluación de las habilidades mentalistas y del discurso mentalista materno 12 meses más tarde (54-60 meses), ya que de esta forma podrán aproximarse relaciones longitudinales como solo de apreciación entre las diferentes variables consideradas.	RESCHES, MARIELA
BD20180050CO	CINDECA	2019	Aplicación de la pirólisis rápida para el tratamiento de biomasa de desecho proveniente de La Plata y Gran La Plata	El tema de investigación propuesto para esta beca involucra el desarrollo de catalizadores para su aplicación en la reacción de pirólisis catalítica de biomasa lignocelulósica residual abundante en La Plata y Gran La Plata	LICK, ILEANA DANIELA

Código del Perfil	Unidad Ejecutora	Año Beca	Tema de Investigación	Resumen Tema de Investigación	Director de Beca
BD20180130CO	ENYS	2019	IDENTIFICACIÓN DEL ROL FUNCIONAL DE LA ZONA EPILEPTÓGENA Y LA RED DE CONECTIVIDAD ASOCIADA A TRAVÉS DE MÉTODOS DE NEUROIMAGEN	El presente proyecto se propone generar y validar protocolos para identificar el rol funcional de la zona epileptógena y del área de propagación utilizando el registro combinado electrofisiológico, de Resonancia Magnética funcional e Imágenes por Tensor de Difusión con el fin de mejorar el pronóstico y tratamiento de los pacientes con epilepsia del Lóbulo Temporal.  OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Estudiar la conectividad estructural y funcional de las redes implicadas en la zona epileptógena localizada en las estructuras temporo-mesiales (hipocampo y amígdala, HA) en pacientes candidatos a cirugía de epilepsia mediante ITD pre y post cirugía. Correlacionar patrones de conectividad de la zona epileptógena (ZE) y áreas de propagación, con estudios neurofisiológicos, el pronóstico y evolución de la epilepsia.	KOCHEN, SARA SILVIA
BD20180162CO	IABIMO	2019	Desarrollo de plataformas para la prospección y caracterización funcional de genes de importancia biotecnológica en gramíneas de metabolismo C3 y C4	Este proyecto propone establecer plataformas biotecnológicas basadas en el uso de dos sistemas modelo de monocotiledóneas: Brachypodium distachon y Setaria viridis, para la evaluación funcional de genes candidato con énfasis en el mejoramiento de cultivos bioenergéticos para zonas marginales.	BERMUDEZ SALAZAR, LUISA FERNANDA
BD20180166CO	IABIMO	2020	Análisis integrado de datos de ensayos transcriptómicos con estudios de variantes genéticas en conjunto con datos de anotación funcional de genes y estudios genómicos de asociación en enfermedades fúngicas en girasol	En este trabajo se propone analizar y estudiar los perfiles de expresión génica provenientes de datos discretos de RNA-seq y los perfiles genotípicos de líneas endocriadas ubicadas en los extremos de la distribución fenotípica de la respuesta a podredumbre húmeda de capítulo en girasol, haciendo uso de las herramientas bioinformáticas y estadísticas usadas en el análisis de RNA-seq y de QTLs. Se espera identificar los factores (e.g. SNPs) que controlan la variación observada en una característica cuantitativa (expresión génica: GE), es decir la identificación de QTLs? Esta información será integrada con los niveles de resistencia observados a través de estudios de asociación y de identificación de QTLs previamente obtenidos por nuestro grupo2,5. La meta final es poder establecer un modelo que integre el conocimiento de loci previamente identificados (SNPs/QTLs) y la relación entre la expresión de genes que estén involucrados en ciertas vías o procesos con loci (QTLs) que regulan dicha expresión en condiciones de ataque fúngico.	RIVAROLA, MAXIMO LISANDRO
BD20180024CO	IBBEA	2019	Evaluación de la biomagnificación de fármacos de uso humano y veterinario, mediante biomarcadores bioquímico-moleculares y genéticos	El objetivo fundamental del plan de beca es la medición de diversos biomarcadores bioquímico-moleculares y genéticos, en el camarón Macrobrachium borellii y el pez Cichlasoma dimerus, especies autóctonas de agua dulce, en el contexto de los bioensayos toxicológicos con los fármacos diclofenac y oxitetraciclina, previstos en el proyecto marco en el cual se inscribe el pedido de beca. Entre los biomarcadores bioquímico-moleculares se encuentran las posibles alteraciones en la expresión y/o contenido de vitelogenina; actividad de enzimas antioxidantes, contenido de antioxidantes no enzimáticos, peroxidación lipídica y oxidación de proteínas, mientras que entre los biomarcadores genéticos se evaluará el daño a la cadena de ADN (mediante ensayo cometa), micronúcleos y efectos teratogénicos. La hipótesis subyacente es que el efecto de estos fármacos puede biomagnificarse a lo largo de una cadena trófica experimental que vincula perfiton, crustáceos y peces.	LO NOSTRO, FABIANA LAURA
BD20180025CO	IBBEA	2019	Determinación de biomarcadores histológicos y fisiológicos en crustáceos y peces relacionados tróficamente y expuestos a fármacos contaminantes	El objetivo fundamental del plan de beca es la medición de diversos biomarcadores histológicos y fisiológicos, en el camarón Macrobrachium borellii y el pez Cichlasoma dimerus, especies autóctonas de agua dulce, en el contexto de los bioensayos toxicológicos con los fármacos diclofenac y oxitetraciclina, previstos en el proyecto marco en el cual se inscribe el pedido de beca. Entre los biomarcadores a determinarse se encuentran las posibles alteraciones histológicas en branquias, hígado (o hepatopáncreas) y gónadas, así como varios parámetros fisiológicos tales como tasa de crecimiento, índice gonadosomático, y hepatosomático, osmolaridad plasmática y niveles circulantes de hormonas esteroides y metabolitos (glucosa, lactato e iones). La hipótesis subyacente es que el efecto de estos fármacos puede biomagnificarse a lo largo de una cadena trófica experimental que vincula perfiton, crustáceos y peces.	RODRIGUEZ, ENRIQUE MARCELO
BD20180109CO	IBCN	2019	Biomarcadores bioquímicos de origen glial en enfermedades neurodegenerativas del SNC	Las patologías neurodegenerativas son un grave problema en la Salud Pública. Estadísticas de la OMS muestran que la mayor cantidad de casos de patologías de este tipo se producen en los países en desarrollo, como la Argentina, donde además se observa la tasa más alta de muerte derivada de estas patologías (Langhorne y col., 2018). Tanto en la práctica clínica como en el desarrollo de ensayos clínicos los obstáculos más frecuentes son la complejidad en la detección, la dificultad para estratificar los pacientes y las pocas herramientas diagnósticas existentes en la clínica que indiquen pronóstico. Sin un diagnóstico certero, no es posible iniciar una estrategia terapéutica probada o novedosa. El diagnóstico certero, cuando es posible, requiere de complejo equipamiento o técnicas invasivas y requiere de centros de alta complejidad con personal muy entrenado. Todos estos factores constituyen serios limitantes en Argentina y en América Latina, donde una gran mayoría de los pacientes no pueden acceder rápidamente a este tipo de atención. Este proyecto apunta a buscar soluciones para cubrir esa necesidad social explorando el uso de biomarcadores bioquímicos en sangre periférica útiles en el diagnóstico de la enfermedad neurodegenerativa al SNC, como en la EA, PD y demencias vasculares, que podrían tener una rápida traslación al terreno clínico.	RAMOS, ALBERTO JAVIER
BD20180111CO	IBCN	2019	Generación y caracterización de neuronas dopaminérgicas inducidas a partir de fibroblastos reprogramados (iDAs) para ser utilizadas en terapias neuroprotectoras y regenerativas.	Proponemos el estudio integrado de aspectos relevantes de enfermedades neurodegenerativas, específicamente las enfermedades de Alzheimer (EA) y de Parkinson (EP), como base para la generación de novedosas estrategias terapéuticas. Este esfuerzo se acompañará del desarrollo de ensayos para el diagnóstico temprano de estas patologías en humanos y la exploración de potenciales paradigmas de estimulación cognitiva. Como resultado de este esfuerzo transversal y multidisciplinario esperamos abrir la posibilidad de nuevas terapias, tratamientos correctores y/o farmacológicos adecuados, y mejorar las estrategias de diagnóstico desde etapas precoces de estas patologías. Entonces, los objetivos generales siguen dos líneas conceptuales principales para abordar el estudio de las enfermedades neurodegenerativas como EA y EP: (i) Desarrollo de modelos novedosos a partir de células madre humanas o de fibroblastos, para el estudio, ensayo de drogas específicas y de estrategias terapéuticas, incluyendo identificación de nuevos blancos celulares, así como terapias celulares in vivo en modelos animales. OE 2. Inducción y caracterización de neuronas dopaminérgicas a partir de fibroblastos (iDAs) y células madre pluripotentes (iPSCs), para: 2.1. Identificar nuevos blancos moleculares para estrategias terapéuticas con actividad neuroprotectora o regenerativa de neuronas dopaminérgicas, de utilidad traslacional en EP. 2.2. Explorar posibles terapias celulares para controlar la progresión de la patología en modelos murinos de EP (1).	LEDDA, MARIA FERNANDA
BD20180148CO	IBCN	2019	Cambios cognitivos y su relación con biomarcadores periféricos en etapas tempranas de la Enfermedad de Alzheimer. Efectos de la estimulación cognitiva.	Proponemos el estudio integrado de aspectos relevantes de enfermedades neurodegenerativas, específicamente la enfermedad de Alzheimer (EA), como base para la generación de novedosas estrategias terapéuticas. Este esfuerzo se acompañará del desarrollo de ensayos para el diagnóstico temprano en humanos y la exploración de potenciales paradigmas de estimulación cognitiva. Como resultado de este esfuerzo transversal y multidisciplinario esperamos abrir la posibilidad de nuevas terapias, tratamientos correctores y/o farmacológicos adecuados, y mejorar las estrategias de diagnóstico desde etapas precoces de esta patología. Entonces, los objetivos generales siguen la línea conceptual principal del PUE, para abordar el estudio de las enfermedades neurodegenerativas como EA, que consiste en: i) Detección de biomarcadores para el diagnóstico temprano en humanos, y de los cambios cognitivos en etapas tempranas en un modelo animal de EA y en humanos, con fines diagnósticos y terapéuticos, por estimulación cognitiva. Para ello proponemos los siguientes Objetivos Específicos: Caracterizar los cambios cognitivos en diferentes etapas de la patología, en un modelo murino de EA y en pacientes con deterioro cognitivo mínimo, a través de: 1. Analizar el déficit cognitivo precoz y su correlación con biomarcadores periféricos (OE 3.1 del PUE), para el diagnóstico diferencial de EA y patologías relacionadas. 2. Explorar si la estimulación cognitiva es capaz de revertir el déficit en la formación de nuevas memorias.	JERUSALINSKY, DIANA ALICIA

Código del Perfil	Unidad Ejecutora	Año Beca	Tema de Investigación	Resumen Tema de Investigación	Director de Beca
BD20180083CO	ICATE	2019	Investigación de la evolución dinámica de sistemas estelares mediante el estudio estadístico de los grandes relevamientos observacionales de dominio público	Se planea estudiar los procesos de disgregación dinámica de los cúmulos estelares y la posible conexión de las estrellas múltiples jerárquicas con remanentes de cúmulos estelares, mediante el estudio de grandes bases de datos estelares como GAIA. Concretamente, proponemos realizar un estudio estadístico sistemático de posiciones, paralajes, movimientos propios y velocidades radiales de la población estelar en el entorno de cúmulos abiertos, candidatos a remanentes de cúmulos y estrellas múltiples, con el fin de identificar estrellas fugadas de la asociación. Con ello se espera determinar la tasa de pérdida de estrellas y caracterizar función de velocidades y de masas para la población de las estrellas en fuga. Se discutirá la relación de estas distribuciones con las características del sistema estelar original y las condiciones del entorno galáctico que ha tenido a lo largo de su vida. Esto contribuirá al conocimiento de la tasa de formación y de disgregación de cúmulos estelares en la galaxia y al origen de las estrellas múltiples de alto orden.	GONZALEZ, JORGE FEDERICO
BD20180096CO	ICATE	2019	Nuevos modelos de atmósferas para el estudio de enanas blancas en relevamientos espectro-fotométricos	Se propone desarrollar una nueva generación de modelos de atmósferas para estrellas enanas blancas frías a partir de un código preexistente. El programa numérico será actualizado con la aplicación de los más recientes resultados sobre perfiles de líneas de átomos de hidrógeno y helio, y de secciones eficaces para procesos en el continuo inducidos por colisiones en el gas. El mismo se extenderá además para el estudio de enanas blancas de clases espectrales DQ (presencia de carbono) y DZ (con elementos pesados distintos al carbono) a través de la incorporación de elementos pesados con los correspondientes cambios en la ecuación de estado, balance químico y opacidad. El nuevo código se aplicará en el análisis de las bases de datos provistas por los relevamientos observacionales SLOAN y Gaia. Por ajustes de espectros se determinarán parámetros fundamentales de las estrellas (temperaturas efectivas, gravedades superficiales, composiciones químicas) previendo un grado de precisión superior a las disponibilidades existentes. Se determinarán funciones de luminosidad teóricas para poblaciones de enanas blancas y, sumando resultados de cálculos evolutivos y mediciones de paralajes provistos por Gaia, se evaluará la relación masa-radio para las distintas clases espectrales en el extremo frío ( $T_{\text{ef}} < 40000\text{K}$ ).	ROHRMANN, RENE DANIEL
BD20180098CO	ICATE	2019	Funciones de Correlación Ultra-rápidas para la Comunidad Astronómica: Revelando la Estructura en Gran Escala del Universo con 10 Mil Millones de Galaxias Observadas por Grandes Surveys Futuros	El objetivo del proyecto es desarrollar los métodos y herramientas necesarias para abordar el estudio de la estructura en gran escala del universo revelada por grandes surveys del futuro (e). Large Scale Synoptic Telescope, LSST), del orden de $10^9 - 10^{10}$ galaxias. En base a grandes muestras de poblaciones simuladas (u observadas por surveys en progreso), se plantea el estudio de su distribución espacial articulando dos ramas troncales : una computacional - desarrollando software paralelo y algoritmos de última generación imprescindibles para realizar cálculos sobre miles de millones de objetos con equipamiento modesto; y una astrofísica - aplicando métodos basados en técnicas de machine learning para separar/seleccionar poblaciones de galaxias, estimar y calibrar sus redshifts fotométricos, y desarrollar estimadores estadísticos de la función de correlación bipuntual en diversas geometrías. El punto de partida es un código ya existente y funcional para conteo ultra-rápido de pares que será rediseñado para maximizar su eficiencia, aprovechar las últimas tecnologías de vectorización y dotarlo de la vanguardia en técnicas de procesamiento paralelo. La intención es que el sistema se adapte automáticamente a notebooks, computadores de escritorio, clusters de cómputo e inclusive grandes clusters virtuales en la nube. Este código estará disponible para beneficio de toda la comunidad astronómica. Mediante stacks de simulaciones de galaxias e imágenes del LSST y grandes muestras seleccionadas de surveys públicos o en progreso, se estimarán clasificaciones adecuadas y distribuciones precisas de los redshifts fotométricos necesarios. En conjunto con el código desarrollado, se podrán estudiar, caracterizar y comparar las funciones de correlación proyectadas/angulars de grandes muestras de poblaciones de galaxias segregadas por magnitud, color, distribución espectral y actividad nuclear. Estas serán predicciones notablemente realistas de la estructura del universo en los últimos 12.000 millones de años que el LSST detectará oportunamente. No menos importante, se contará con herramientas, métodos y habilidades únicas para analizar los primeros datos reales apenas estén disponibles.	DONOSO, EMILIO
BD20180099CO	ICATE	2019	Búsqueda de ciclos cromosféricos mediante la base de datos HARPS	En este trabajo proponemos realizar una búsqueda sistemática de ciclos de actividad en la base de datos del espectrógrafo HARPS para estrellas análogas y gemelas solares del Hemisferio Sur, con espectros tomados entre los años 2003 y 2014. Clasificaremos todas las estrellas de la muestra de acuerdo a su tipo de variabilidad (cíclica, constante o bien errática), siguiendo un esquema similar al de Baliunas et al. (1998). Para ello estudiaremos la emisión de las líneas H y K del Ca II y de otras líneas metálicas (e.g. Fe II), encontradas en nuestro estudio de HD 45184 (Flores et al. 2016). Se determinará de qué modo las variaciones cromosféricas afectan a las líneas de Balmer, ya que se desconoce por qué en algunos casos la correlación es positiva, mientras que en otros es negativa o nula. Como resultado de este trabajo y aprovechando la extensa base de datos del espectrógrafo HARPS, podremos comenzar a comparar directamente el Sol con respecto a otras estrellas similares. Esto ayudaría a comprender la evolución del ciclo solar y estimar la ocurrencia de eventos importantes tales como el Mínimo de Maunder, con posibles consecuencias incluso sobre el clima terrestre.	SAFFE, CARLOS
BD20180035CO	ICC	2019	Validación mediante simulación para modelos híbridos complejos: aplicación al control de agentes móviles en red	Este plan desarrollará nueva teoría, lenguajes formales y herramientas de simulación para modelos de comportamiento de sistemas dinámicos híbridos (de tiempo continuo y discreto, y de eventos discretos). El foco se pondrá en problemas de control de flujo de tránsito urbano, donde agentes móviles interactúan tanto a nivel físico (espacio) como a nivel lógico (conectados en red). El objetivo general será establecer relaciones correctas y medibles entre niveles de abstracción de modelos de comportamiento de agentes móviles, y mecanismos correctos de simulación de los mismos cuando son sometidos a interacciones (entre sí y con ambientes complejos). El cómputo automático de estrategias de control supervisorio de flujo de tránsito vehicular requiere de modelos simplificados del entorno en donde operará el controlador. Estas simplificaciones son necesarias para que el costo computacional del cálculo de la estrategia no sea prohibitivo. Una vez computada la estrategia, es necesario ensayar el modelo de la misma en ámbitos más realistas. En aquellos casos donde la calidad del control afecta aplicaciones críticas (como las que implican riesgo de vida) un testeo riguroso y con mayor realismo del modelo se torna imprescindible. La simulación admite modelos de agentes y de ambientes muchísimo más complejos que los modelos tratables con síntesis o con optimización. Estos modelos podrían incluir interacción con otros agentes móviles (compitiendo o colaborando con la misión del controlador) o el acceso esporádico a redes de sensores extendidas (mediante la cooperación con otros dispositivos en red). Para estar seguros de que los resultados de una simulación son válidos como evaluación de una estrategia de ruteo, y por lo tanto útiles para mejorar o corregir dicha estrategia, deberá establecerse un vínculo formal entre los modelos de simulación y los modelos para el cómputo de la estrategia. Se establecerán relaciones de transformación de ida y vuelta entre distintos niveles de abstracción de los formalismos de modelado seleccionados, incluyendo la capacidad de ofrecer métricas para juzgar la calidad de las potenciales aproximaciones incurridas en cada transformación. Desde un punto de vista práctico, y acorde al Proyecto de Unidad Ejecutora "Internet de las Cosas en Ciudades inteligentes: algoritmos y modelos" en el cual se enmarca este plan, se aplicarán los resultados para validar controladores híbridos de flujo de tránsito vehicular en escenarios de emergencias.	CASTRO, RODRIGO DANIEL

Código del Perfil	Unidad Ejecutora	Año Beca	Tema de Investigación	Resumen Tema de Investigación	Director de Beca
BD20180036CO	ICC	2019	Toma de decisiones en el control colaborativo del consumo eléctrico residencial	En el contexto de la red de distribución de suministro eléctrico residencial, frente a situaciones de alto consumo de energía eléctrica (usualmente en momentos de temperaturas extremas y horarios pico), es frecuente que el último tramo del tendido eléctrico no pueda soportar dicha demanda. Ante tal situación, de no cortar el suministro preventivamente, se puede generar un daño permanente en el tendido (ej. cables y/o transformadores dañados). Es por esto que, frente a estas situaciones las distribuidoras de energía eléctrica interrumpen el servicio para evitar daños mayores en la red. La solución que proponemos para este problema se basa en la reducción automática del consumo de energía por grupos de usuarios residenciales: cuando la red se ve sobrecargada, a un grupo de usuarios se les disminuye su consumo por un cierto tiempo; luego, se le disminuye el consumo a otro grupo, y así sucesivamente. Esto tiene como ventaja que los usuarios que no se ven obligados a reducir su consumo pueden seguir utilizando electrodomésticos de alto consumo. La decisión de qué grupo de usuarios deberá disminuir el consumo, en qué momento y por cuánto tiempo, será tomada automáticamente por dispositivos de control enlazados a los electrodomésticos críticos. Estos dispositivos pueden simplemente recibir información de un centro de datos, que tendrá información global de toda la red eléctrica, o bien recolectar información de otros dispositivos vecinos y solo tener una visión local de la red eléctrica y el estado del sistema. Los procesos de decisión antes mencionados se realizarán mediante modelos de aprendizaje automático (machine learning). Un punto importante de este problema es la representación de la información. El estado general de la red puede representarse utilizando bases de datos no estructuradas, equipadas con lenguajes de consulta que puedan expresar propiedades sobre caminos de nodos en la red y sobre aspectos temporales. El diseño y formalismo de consulta deben ser consistentes, con una buena performance de obtención de datos. Las consultas más complejas serán realizadas por el centro de datos con la información global, pero consultas más sencillas serán realizadas por los dispositivos de control que irán "descubriendo" su entorno local mediante consultas hacia otros dispositivos cercanos. A través del presente plan de trabajo, se espera poder diseñar estrategias para minimizar los cortes de suministro eléctrico residencial atribuidos a este tipo de causa.	TURJANSKI, PABLO GUILLERMO
BD20180038CO	ICC	2019	Nuevas técnicas de ruteo vehicular basadas en optimización y control	En este trabajo vamos a resolver problemas de ruteo vehicular en situaciones de emergencia donde hay altísima incertidumbre respecto de la información del estado de las diferentes vías de una ciudad, y por ende hay una muy elevada probabilidad de que los planes de ruta precalculados sean inviables al momento de ejecutarlos. Más específicamente, se quiere resolver el problema de ir de un punto A a un punto B en una ciudad donde las variables como el tiempo, el costo y el destino de las acciones disponibles se modela con variables aleatorias sobre las cuales se tiene una gran incertidumbre.	MÉNDEZ-DÍAZ, ISABEL
BD20180039CO	ICC	2019	Diseño y verificación de protocolos para plataformas de cómputo espontáneas: Aplicación a la Internet de las Cosas	El modelo de comunicación actual se basa, principalmente, en la centralización de la información y el procesamiento en grandes centros de datos que, durante los últimos años, terminaron de dar forma al concepto de "nube". El tráfico de red generado en un escenario de miles de millones de dispositivos inteligentes interconectados (actuadores, sensores o controladores) podría hacer colapsar fácilmente la infraestructura de comunicaciones actual incurriendo, a su vez, en un consumo innecesario del ancho de banda y energía debido a retransmisiones por fallas o colapso de la infraestructura. Una alternativa para evitar esta situación consiste en descentralizar los servicios de conectividad y cómputo por medio de la generación dinámica y descentralizada de redes oportunistas y de plataformas de cómputo espontáneas. En este plan se propone contribuir al desarrollo de una infraestructura segura y confiable en el marco de la Internet de las Cosas. Buscaremos diseñar una infraestructura que proporcione soporte a requerimientos de conectividad y cómputo espontáneos y dinámicos, y que posibilite el desarrollo de aplicaciones que puedan prescindir de conectividad total con centros de procesamiento centralizados, un requerimiento clave para el desarrollo de aplicaciones en escenarios de ciudades inteligentes, caracterizadas por la existencia de múltiples servicios y aplicaciones independientes, con un alto nivel de captura autónoma de datos, transferencia de eventos, y con un alto grado de interoperabilidad.	MELGRATTI, HERNAN CLAUDIO
BD20180001CO	ICIC	2019	Diseño de algoritmos evolutivos híbridos optimizados para biclustering de datos de Seguridad en el Contexto de Servicios Públicos	El objetivo general de este plan de investigación para beca doctoral consiste en diseñar nuevas técnicas computacionales que ayuden a descubrir potenciales conexiones en grandes volúmenes de datos presentados en forma de matriz, pertenecientes a distintos campos de aplicación. Más específicamente, se planea desarrollar una estrategia evolutiva híbrida con búsqueda local especialmente diseñada para biclustering de datos. En tal sentido, en primera instancia se busca desarrollar una herramienta innovadora basada en machine learning que permita aprovechar los datos públicos provistos por la municipalidad de Bahía Blanca, en el marco del proyecto "Diseño y Desarrollo de Soluciones Inteligentes para la Innovación Digital en el Contexto de Servicios Públicos a Nivel Municipal y Regional".	CARBALLIDO, JESSICA ANDREA
BD20180116CO	ICT - MILSTEIN	2019	Desarrollo de Nuevos Conceptos de Tecnología vacunal contra virus de la Anemia Infecciosa del salmón (ISAV), Caligus rogercresseyi (Cr) y Piscirickettsia salmonis (Ps), de importancia en acuicultura.	Se plantea un método de inmunización activa que estimule no solo los mecanismos de inmunidad innata, sino también la función inmune adaptativa sistémico /mucosal en peces para lo cual se propone el uso de un prototipo vacunal (de administración intraperitoneal, oral o de inmersión) basado en baculovirus recombinantes que expresen en su superficie epítopes provenientes de las proteínas candidatas. La posibilidad de contar con sistemas de expresión recombinantes ha posibilitado la producción de inmunógenos que tengan las ventajas de los clásicos pero eviten sus inconvenientes y sobre todo posibilite su escalado a nivel industrial. Sin embargo, no existe laboratorios nacionales ni internacionales que desarrollen, elaboren o comercialicen una vacuna convencional ni recombinante multi-target? que estimule los mecanismos de inmunidad innata, tan altamente desarrollados en peces, y la función inmune adaptativa, que proteja conjuntamente? contra ISAV, Cr y Ps generando un escudo mucoso y que pueda ser utilizada en un manejo integral con otras herramientas en la producción intensiva de salmones. La propuesta recombinante multitarget incluye el donado y expresión de la proteína del cuerpo flagelar Flg G, la HSP 60 de Ps, la Hsp70 y los residuos 1- 392 de la hemoaglutinina- esterasa de ISAV y la fracción de 197 aminoácidos del amino terminal de la proteína Vitelogenina de Cr. La formulación con adyuvantes mucosales (CpG- B glucano-Hemocianina) maximiza la composición de la fórmula y otorga una ventaja al desarrollo de una vacuna polivalente de producción nacional que puede insertarse en el mercado local y tenga posibilidad de expandirse a la región.	POGGIO, THELMA VERONICA
BD20180018CO	ICYTE	2019	Energía en ciudades inteligentes: Evaluación y mejora de la calidad de la energía en redes eléctricas inteligentes	Objetivo general - Estudiar y desarrollar métodos de evaluación de la calidad de la energía eléctrica en conjunto con técnicas de mitigación de perturbaciones que sean factibles de emplear en redes eléctricas inteligentes. Objetivos particulares -Evaluación y desarrollar técnicas avanzadas de medición para identificar en tiempo real problemas asociados a la calidad de energía eléctrica. - Realizar un estudio enfocado en la interpretación de la información recopilada por los sistemas de medición con el objeto de identificar causas y consecuencias asociados a problemas en la calidad de energía eléctrica y determinar si es necesario una intervención o mitigación del mismo. - Evaluar y desarrollar métodos de mitigación de perturbaciones para mejorar el funcionamiento de la red eléctrica o favorecer funcionamiento normal de cargas sensibles ante condiciones anormales de funcionamiento.	DONATO, PATRICIO GABRIEL



Código del Perfil	Unidad Ejecutora	Año Beca	Tema de Investigación	Resumen Tema de Investigación	Director de Beca
BD20180020CO	ICYTE	2019	Caracterización de factores ambientales a partir de datos satelitales y sensores meteorológicos para la gestión y aprovechamiento sostenible de recursos hídricos	El desarrollo social y económico de una región procura obtener beneficios de los recursos naturales para generar un bienestar para la sociedad. Sin embargo, durante los procesos de planeación del aprovechamiento de estos recursos suelen presentarse situaciones difíciles de superar por ausencia de datos e información, que impiden o restringen las actividades de explotación y ocupación del territorio. Desde hace algunos años, vienen desarrollándose técnicas para la observación de la tierra desde el espacio con el objetivo de monitorear procesos ambientales (Chuvieco et al. 2002). Dentro de las ventajas que estas herramientas ofrecen podemos encontrar una cobertura global y exhaustiva de la superficie terrestre, alta periodicidad en la adquisición de datos y transmisión casi inmediata de la información (Chuvieco et al. 2002). Además, los Sistemas de Información Geográfica (SIG) se utilizan actualmente en la gestión de los recursos naturales. Estas herramientas se usan para vincular la información actual y preexistente utilizando nuevos conceptos y métodos de análisis espacial de las variables (Buzai et al. 2010). Este proyecto propone integrar la información proveniente de las imágenes satelitales con la información obtenida de los sensores meteorológicos y que pueda ser validada con otras expertos en recursos hídricos. Objetivo general Integrar la información meteorológica obtenida a partir de sensores con imágenes satelital para caracterizar factores ambientales que permitan extraer conocimiento para el aprovechamiento del recurso hídrico y la detección de la contaminación en aguas. Objetivos específicos A partir de imágenes satelitales y sensores meteorológicos: a) Analizar el comportamiento de plumas contaminaste en relación a la dilución primaria. b) Definir el balance hídrico que afecta a la gestión y aprovechamiento sostenible del recurso hídrico.	PASTORE, JUAN IGNACIO
BD20180087CO	IDEAUS - CENPAT	2019	LA ORGANIZACIÓN DE LA TECNOLOGÍA LÍTICA DEL BAJO DE SARMIENTO, PROVINCIA DE CHUBUT, PATAGONIA ARGENTINA	Este plan de trabajo se enmarca en las investigaciones y líneas de estudio que desde hace más de veinte años los arqueólogos del IDEAUS llevan a cabo en distintas áreas de la provincia de Chubut. Dentro del objetivo general del P-UE, que trata sobre los procesos de cambio cultural y biológico en las poblaciones cazadoras recolectoras de Patagonia central extraandina, uno de los aspectos claves para evaluar y comparar estos procesos es la tecnología lítica. El área del Bajo de Sarmiento, ubicada en el centro-sur de Chubut, en una posición intermedia entre la cordillera y la costa y equidistante de tres fuentes principales de obsidiana (Pampa del Asador, Sacanana y Telsen), se presenta como un caso importante de estudio. Hasta el momento se dispone de amplia información cronológica y sobre el uso del espacio y la subsistencia pero ha sido poco estudiada desde el punto de vista tecnológico. El objetivo general del plan es caracterizar la organización de la tecnología lítica (Binford 1979; Nelson 1991) de los sitios del Bajo Sarmiento y discutir las estrategias tecnológicas en relación con el uso del espacio y la movilidad a través del tiempo, generando un corpus de conocimiento que permita la adecuada comparación con otros sectores de Patagonia.	MORENO, JULIAN EDUARDO
BD20180014CO	IDH	2019	Estrategias de reproducción social en personas trans: trayectorias educativas y laborales ntergeneracionales	Partiendo de las transformaciones en el espacio social ocurridas desde el retorno al sistema democrático en Argentina, se propone explicar y comprender los modos en los que la clase social y el género inciden en las disposiciones, prácticas y trayectorias individuales de las personas trans de las distintas clases sociales en Gran Córdoba. Se propone considerar ambos factores como condicionamientos objetivos fundamentales en la definición de las estrategias de reproducción social desarrolladas por los agentes trans, en tanto proveen de posibilidades diversas en el mantenimiento o mejora de las posiciones sociales de origen.	JIMÉNEZ, CECILIA INÉS
BD20180015CO	IDH	2019	Democratizaciones del mundo laboral en el pasado reciente de Córdoba	En los últimos años han comenzado a desarrollarse algunas investigaciones preocupadas por analizar la recomposición sindical operada a partir de la recuperación democrática. Sin embargo, escasos son los estudios que brindan análisis detallados sobre la trayectoria, especificidades sectoriales y estrategias de acción desplegadas por algunos gremios de tradición combativa, así como las redes de solidaridad establecidas entre actores que llegaron a establecer estructuras de movilización ampliada. También han emergido una serie de trabajos que se proponen abordar la relación entre el mundo laboral-sindical y el género. Disponemos de estudios que hacen alusión a la participación de las mujeres en las estructuras sindicales, los obstáculos a los que se enfrentan, así como la institucionalización de ciertas demandas dentro los mismos a inicios del siglo XXI. Sin embargo, escasas resultan las investigaciones que establecen una relación entre la variable de género y las asociaciones profesionales durante la década de los 70 en Córdoba. De allí que resulte relevante pensar cómo las mujeres se insertaron y fueron incluidas dentro de los sindicatos, qué roles desempeñaron dentro de ámbitos de decisión, así como los impedimentos que enfrentaron en el contexto de apertura democrática para garantizar la equidad de género dentro de los espacios de representación gremial y los ámbitos de trabajo.	GORDILLO, MONICA BEATRIZ
BD20180126CO	IDICER	2019	Enfermedades inflamatorias crónicas e inmunosenescencia de células T. Aspectos fisiopatogénicos y valoración de su utilidad como herramienta clínica de seguimiento	La inflamación crónica, independientemente de su naturaleza (infecciosa, de base metabólica o con remodelación tisular) puede impactar sobre distintos procesos fisiológicos, entre ellos el proceso natural de la senescencia. La inmunosenescencia se define como una serie de cambios que tienen lugar en los leucocitos y que afectan negativamente su capacidad funcional. Estos cambios influyen no sólo el desarrollo de la inmunidad innata, sino que también el de la inmunidad adaptativa, en donde los linfocitos T tienen un papel fundamental. Es posible que en las patologías inflamatorias crónicas mencionadas anteriormente se instale un estado de inmunosenescencia precoz, capaz a su vez de afectar la enfermedad de base. Evaluar e identificar estos procesos ayudaría a identificar potenciales marcadores vinculados a este tipo de envejecimiento con miras a desarrollar nuevas estrategias de control o intervención a nivel clínico. El objetivo de este proyecto es evaluar fenotípica y/o funcionalmente distintos factores que contribuirían al envejecimiento asociado a la instauración de la inflamación crónica, en particular sobre la población de linfocitos T. Entre los factores a evaluar se incluyen el daño al ADN, la instauración de un fenotipo secretorio asociado a senescencia (SASP), el estrés oxidativo y la funcionalidad tímica, entre los más salientes. Estos factores se evaluarán en la población T proveniente de individuos con patologías crónicas de distinta índole tales como Tuberculosis y Chagas (infecciosa), Diabetes Tipo 2 (DBT2, metabólica) o EPOC (con remodelación tisular). La importancia de este estudio radica en que ampliará el conocimiento de los procesos que podrían provocar un aceleramiento de la inmunosenescencia en el contexto de enfermedades crónicas con componente inflamatorio, mientras que la identificación marcadores vinculados a este tipo de envejecimiento permitiría desarrollar nuevas estrategias y/o herramientas de control o intervención a nivel clínico.	PEREZ, ANA ROSA
BD20180127CO	IDICER	2019	La Eritrosenescencia en el contexto de Enfermedades Inflamatorias crónicas de naturaleza infecciosa o no infecciosa.	La inflamación crónica que se da en procesos de naturaleza infecciosa, degenerativa o incluso con un componente metabólico es el sustrato para el establecimiento de una serie de eventos fisiopatogénicos que no sólo impactan sobre el(los) órgano(s) implicados sino también sobre procesos esenciales para la preservación del buen funcionamiento del organismo. Por ejemplo, la inflamación persistente, además de afectar a la serie blanca (leucocitos), también afectaría a la serie roja, pudiendo ocasionar anemia a raíz de un desbalance en los procesos de eritropoyesis y eritrosenescencia. Atento a que en patologías inflamatorias crónicas (infecciosas, metabólicas o con remodelación tisular), se podría instalar un estado de senescencia precoz, capaz de afectar la enfermedad de base, surge la necesidad de estudiar dichos procesos y a la vez lograr la identificación de marcadores vinculados a este tipo de envejecimiento con miras a desarrollar nuevas estrategias de control o intervención a nivel clínico. Respecto de la eritrosenescencia también se requiere lograr un conocimiento más profundo sobre alteraciones en este proceso fisiológico, para aplicar terapéuticas más racionales en el tratamiento de la anemia coexistente. En nuestro Instituto contamos con datos preliminares que indicarían que en enfermedades crónicas de índole infecciosa (TB, Chagas), metabólica (Diabetes Tipo 2 -DBT2) la presencia de ciertos marcadores de senescencia se asociaría al grado de severidad de la patología.	COTORRUELO, CARLOS MIGUEL

Código del Perfil	Unidad Ejecutora	Año Beca	Tema de Investigación	Resumen Tema de Investigación	Director de Beca
BD20180073CO	IECH	2019	Hacia un archivo integral de la vanguardia en la región (1966-1976). María Teresa Gramuglio, Nicolás Rosa, Juan Pablo Renzi, Graciela Carnevale y Rubén Naranjo.	Este plan de trabajo retoma, articula y extiende los avances parciales producidos por los estudios de Fantoni (1998), Longoni y Mestman (2000), Longoni (2014), Podlubne (2013, 2016 a y b), Avaro (2015) en la caracterización del clima intelectual, artístico y cultural de la ciudad de Rosario durante la década del 60, con el objetivo general de formalizar, evaluar e interpretar, a partir de las trayectorias convergentes de María Teresa Gramuglio (1939), Nicolás Rosa (1934), Juan Pablo Renzi (1940), Graciela Carnevale (1942) y Rubén Naranjo (1929), cómo se constituyó, en forma colectiva, un pensamiento de vanguardia debatido y desarrollado por escritores, profesores, intelectuales y artistas de la ciudad, en vínculos estrechos con otros grupos e intelectuales de la región. El propósito general del plan es contrastar e integrar los resultados producidos en torno a los artistas plásticos, con el registro y la interpretación de lo que venía sucediendo en el terreno, todavía poco explorado, de los escritores, profesores e intelectuales de la ciudad, a fin de construir un archivo integral de la vanguardia en la región. La periodización propuesta se centra en el lapso 1966-1976. Aun cuando este lapso resulta provisorio y queda sujeto a los resultados que arroje la investigación, asume como punto de partida la caracterización del período establecida por la nutrida bibliografía existente en torno a la actividad intelectual y cultural de estos años (Terán 1991, Sigal 1991, AAVV 1997, Sarlo 2001, Altamirano 2001, De Diego 2001, Gilman 2003, Longoni- Mestman 2000, Giunta 2001). Con excepción del libro de Longoni-Mestman (2000), esta bibliografía se focaliza en los acontecimientos culturales producidos en la ciudad de Buenos Aires.	PODLUBNE, JUDITH GABRIELA
BD20180074CO	IECH	2019	Archivo y región. Producción de localidad en prácticas poéticas, editoriales y artísticas contemporáneas en la ciudad de Rosario	El proyecto propone estudiar las relaciones entre archivo y región a partir del análisis de una serie de prácticas poéticas, proyectos editoriales y trayectos artísticos, desarrollados en Rosario desde fines de siglo XX. El corpus seleccionado reúne un conjunto heterogéneo de experiencias en las que retornan acontecimientos y obras producidos entre las décadas del treinta y cincuenta donde se hace referencia a las circunstancias del río, las islas, el barro, los suburbios, los márgenes de la ciudad y sus límites con el campo. Esta tarea de exhumación que realizan artistas visuales, escritores y editores contemporáneos, permite la emergencia de un imaginario en el que retornan temas referidos a cuestiones locales, aunque diferentes de los tópicos clásicos del regionalismo costumbrista. En este retorno, bien lejos de la nostalgia por el pasado, se pone en evidencia un núcleo conflictivo y dilemático del presente y de las formas de producción de lo local, siempre en tensión con los impulsos globalizantes de la cultura. La hipótesis central de la que partimos sostiene que estas prácticas de archivo articulan interrogantes sobre nociones claves como la de región y el campo semántico que ella convoca: territorio, paisaje, localidad, espacio. De este modo, la cuestión de lo local se vuelve una perspectiva decisiva para el registro y análisis de las actuales prácticas archivísticas en la ciudad de Rosario que serán leídas en sintonía con el doble sentido en que los estudios culturales vienen pensando la relación entre modernidad y espacialidad: producción de la localidad y localidad de la producción abren la posibilidad de diseñar herramientas de análisis que apuntan a disolver los binarismos y los chichés que oponen centro y periferia, interior y capital, alto y bajo, Occidente y el resto del mundo. La región deja de ser registro de identidades tradicionales o expresión de marcas de lo local (nacional o regional); tampoco se consume como colección de documentos y monumentos atesorados y guardados. Esta inflexión implica poner en consideración el carácter prospectivo del archivo por lo cual, la región, al igual que el museo, se vuelve zona de proyecto, identidad en proceso, objeto de prácticas diversas.	BERNABÉ, MÓNICA ANTONIA
BD20180075CO	IECH	2019	Archivos públicos y construcción de representaciones del pasado. La conservación de los archivos personales y su estudio para la elaboración de una historia local/regional/nacional. El caso del Museo Histórico Provincial "Dr. Julio Marc" (1936-1955)	La pregunta general que orienta el proyecto de investigación es: ¿Cuáles fueron los complejos vínculos entre vida política y visiones del pasado elaboradas a lo largo del XIX y cuáles las matrices historiográficas sobre las que se fundó la historia política nacional, provincial y local? De esa pregunta se desprende una más específica, relativa al tipo de institución sobre la cual la investigación hará foco: ¿Cuáles fueron las variables que afectaron la formación del archivo e influyeron en el modo en el que se construyeron representaciones del pasado y la legitimidad de temas, enfoques, preguntas y problemas que orientaron las investigaciones de los historiadores? De éste modo, el objetivo principal del proyecto es analizar los mecanismos a través de los cuales se articularon las relaciones entre archivo y museo, en el espacio del Museo Histórico "Dr. Julio Marc". Por otro lado, creemos que ello afectó la producción del conocimiento histórico y de representaciones del pasado que contribuyeron a la formación de tradiciones e identidades locales, nacionales y provinciales, entre fines de la década de 1930 y 1955. Para alcanzar ese objetivo, nos proponemos desde la perspectiva de una historia social del archivo atender de modo privilegiado a la formación de las colecciones referidas al período comprendido entre la segunda mitad del siglo XVIII y la década de 1880. Para reconstruir las condiciones particularidades bajo las cuales los archivos se formaron, crecieron y diversificaron sus colecciones a través de los años, consideramos las políticas públicas que las enmarcaron en el sentido jurídico, político y financiero conforme a normativas nacionales, provinciales y municipales; atendiendo para ello a los ámbitos públicos y privados. Por otra parte, pretendemos identificar los criterios jurisdiccionales, étnicos, raciales, de clase y de género, religiosos, políticos, técnicos, profesionales, entre otros, que sustentaron las políticas de organización y catalogación durante los años comprendidos en la etapa de formación del museo y evaluar el impacto de dichos criterios en la construcción de identidades colectivas.	CAULA, ELSA STELLA MARIS
BD20180076CO	IECH	2019	Usos del archivo en el arte contemporáneo de Rosario (1990-2015). Imagen, política y archivo en las producciones visuales de Graciela Sacco y Daniel García.	En el marco general de los estudios sobre el impulso archivístico en el arte contemporáneo, este proyecto de investigación se propone analizar los usos de archivos en las obras plásticas de los artistas rosarinos Graciela Sacco (1956-2017) y Daniel García (1958), producidas entre 1990 y 2015, en relación con la historia, los cuerpos y la memoria. El corpus específico para la investigación incluye las heliografías sobre objetos, tituladas La Maja anunciada (1990), El incendio y las vísperas (1993), Venus empaquetada (1993) y la serie Interferencia urbana (1996-2000), en la cual se incluyen Bocanadas, de Graciela Sacco; y las series de pinturas de Daniel García denominadas Camillas (1993), Ruega por nosotros (1993), Entablada (2000), Contenedores (2001), Corpus (2011) y Venus (2012). Partimos de la hipótesis general de que en tales producciones visuales se producen cruces entre archivos visuales, memorias culturales e imágenes tanto en el aspecto material (usos del archivo en el orden formal y estético) como simbólico (conceptualizaciones de los archivos) y de que, por consiguiente, puede identificarse en ellas tanto el uso estético como político de la imagen. Como hipótesis complementaria decimos que a partir de esos cruces es posible construir una genealogía de los cuerpos en los años 90 en base a fragmentos e impresiones (Graciela Sacco), y un archivo que contenga los registros gráficos, bocetos, esquemas de libros o imágenes digitales que anteceden la producción misma de las obras (Daniel García).	LUCERO, ELENA
BD20180084CO	IEH	2019	Circulación e intercambio de saberes y objetos en la Córdoba colonial de los siglos XVI y XVII. Agentes y prácticas.	En el marco de la monarquía de los Habsburgo se propone abordar la circulación de saberes y objetos en el Tucumán, tomando como centro la ciudad de Córdoba, entendida como un núcleo poblacional consumidor, pero a la vez, de enlace, distribución y vinculación inter-regional entre diferentes espacios americanos (Perú colonial, gobernación del Paraguay, Buenos Aires, reino de Chile, territorio portugués) y extra-americanos (Europa continental, Oriente, etc.). Se propone dar cuenta de las diferentes redes de circulación de los saberes y objetos hacia la ciudad de Córdoba, teniendo en cuenta no sólo las rutas comerciales legales e ilegales y los mercados como vías de acceso tradicionalmente estudiadas (ya sea que hablemos de la ruta transatlántica, transpacífica o mercado interno colonial), sino otras vías no convencionales de circulación, donde los diferentes agentes sociales participan (a veces los comerciantes, pero también artesanos, fleteros, profesionales, viajeros, o gente del común) como portadores o transmisores inconscientes de ellos a lo largo y ancho del imperio colonial. Por otro lado, se propone indagar en las diferentes modalidades de intercambio, entendido como la transferencia de objetos -mercantilizados o no- y saberes especializados entre sujetos de un mismo grupo o diferentes grupos sociales. El enfoque abreva en la historia económica pero procura introducir la mirada cultural a la hora de analizar los tipos de intercambio y su incidencia en la sociedad local. La línea de trabajo propuesta para la beca se presenta como un paso previo necesario para el estudio del consumo, desigualdades en el consumo de bienes y acceso a los saberes.	GONZALEZ NAVARRO, CONSTANZA MARIA



Código del Perfil	Unidad Ejecutora	Año Beca	Tema de Investigación	Resumen Tema de Investigación	Director de Beca
BD20180085CO	IEH	2019	Desigualdad económica en el Imperio Romano - Siglos I - IV d.C.	El objetivo central del presente proyecto es comprender los procesos que determinaban la distribución del ingreso entre los diferentes sectores de la sociedad del Imperio Romano y los cambios que se dieron en los mismos en el período de larga duración comprendido entre los siglos I y V d.C. En el caso del Imperio Romano contamos con escasa información sobre variables centrales de su economía. El punto de partida necesario es, en consecuencia, elaborar una estimación del Producto Interno Bruto del Imperio, una problemática que ha estado en el centro de una fructífera línea de investigación en las últimas décadas. En un segundo paso, se pretende partir de esa estimación para elaborar un modelo de "tabla social" que permita precisar los ingresos supuestos de diferentes grupos sobre los cuales las fuentes antiguas brindan información. Se trata de una metodología similar a la utilizada por los referentes de los estudios de desigualdad en sociedades preindustriales. Antes que un modelo completamente nuevo, se pretende aquí avanzar en un perfeccionamiento de los modelos existentes en los trabajos sobre el tema.	SANCHEZ, DARIÓ NÉSTOR
BD20180086CO	IEH	2019	Paisajes en disputa. Estructuración de relaciones de igualdad-desigualdad desde perspectivas arqueológicas	Este proyecto de Beca Doctoral se orienta a generar herramientas teórico-metodológicas novedosas para abordar estudios de construcción e intensificación de desigualdades a través de la materialidad, desde una perspectiva arqueológica, en los sectores de Cumbres Calchaquies (prov. de Tucumán) y Sierras de Córdoba (prov. de Córdoba). Su objetivo general es indagar los modos de estructurar relaciones, construir paisajes, habitar lugares y vincularse con la materialidad en momentos de intensificación de desigualdades, considerando su incidencia en la transformación y reproducción de inequidades. La propuesta de investigación implica analizar de manera comparativa la casuística arqueológica integrada en el proyecto institucional del IEH y definir una muestra que incluya procesos de negociación, intensificación o declinación de desigualdades en distintas escalas a través de tres ejes analíticos: paisaje, materialidad y temporalidad.	RIVERO, DIEGO EDUARDO
BD20180125CO	IEH	2019	Pobreza y desigualdad regional en los márgenes del crecimiento agroexportador. El norte y el oeste de la provincia de Córdoba, 1870-1930.	El proyecto intenta ser un aporte al conocimiento de la historia regional en un período clave del pasado argentino, echando luz en clave social sobre grandes procesos como la expansión agropecuaria y la modernización argentinas, especificados para la Córdoba de 1870-1930. En ese período, la realidad provincial no fue homogénea, pudiéndose rescatar una persistente asincronía regional que permite recortar dos grandes espacios que vivieron procesos de distinta índole. Los departamentos del este y sur lograron insertarse exitosamente en el modelo agroexportador dominante, lo que se tradujo en un sostenido crecimiento y una rápida modernización. En contraposición, los departamentos del norte y oeste, que históricamente habían sido el polo concentrador de recursos de la provincia, no consiguieron responder a los requerimientos del modelo primario exportador, quedaron rezagados y experimentaron un proceso de marginalidad económica. En ese contexto, este proyecto tiene como objetivos generales examinar el impacto social y espacialmente diferenciado de los procesos de crecimiento y modernización de Córdoba sobre el bienestar de la población de los departamentos del norte y oeste de la provincia y, más concretamente, analizar la pobreza, reconocer sus diferentes niveles, expresiones, manifestaciones espaciales dentro de dicha región, así como esclarecer las razones de su existencia y persistencia en el período; finalmente, se pretende lograr un acercamiento al mundo de los pobres en dicho contexto, sus experiencias de vida, comportamientos, relaciones sociales, además de sus condiciones de existencia. Por tanto, se intenta proporcionar una visión menos descarnada, a escala humana, de las grandes transformaciones que marcaron la historia de Córdoba en el período; en última instancia, se aspira a definir la interacción de las condiciones estructurales y las transformaciones mayores en el contexto inmediato de la vida diaria de la gente común de ese espacio de la provincia y comprender la manera en que los individuos y grupos experimentaron los grandes procesos de su época, se adaptaron a ellos y contribuyeron a su concreción.	REMEDI, FERNANDO JAVIER
BD20180167CO	IFAB	2019	Evaluación de robustez en ovinos Merino criados en la Patagonia Argentina.	El objetivo general es contribuir al conocimiento y la definición de la característica robustez en ovinos Merino en la Patagonia Argentina, mediante el uso de información fenotípica y genealógica. En tanto que los objetivos específicos son: 1.- Estimar parámetros fenotípicos, genéticos y ambientales para características de resistencia a parásitos internos, reproductivas en hembras y de supervivencia; 2.- Estimar correlaciones fenotípicas, genéticas y ambientales entre características de resistencia a parásitos internos, reproductivas en hembras, de supervivencia y de producción; 3.- Combinar estas características con las de producción, normalmente empleadas en el PROVINO (Servicio Nacional de Evaluación Genética de Ovinos), para definir mediante un índice, basado en una ecuación de beneficio, ovinos robustos para la producción en la Patagonia Argentina.	CUETO, MARCELA ISABEL
BD20180168CO	IFAB	2019	Identificación de cereales localmente adaptados y evaluación de su productividad y calidad en nichos socio-ecológicos de Patagonia norte - aportes a la diversificación productiva	Identificar las variedades de cereales para forraje y grano mejor adaptadas a los nichos socio-ecológicos de Patagonia norte y evaluar su potencial de producción y calidad para cubrir la demanda regional a través de sistemas de manejo agro-ecológico económicamente viables.	TITTONELL, PABLO
BD20180169CO	IFAB	2019	Adaptación al estrés ambiental e identificación de los factores abióticos asociados al decaimiento y la mortandad de Araucaria araucana	Objetivo general: Determinar los factores abióticos involucrados en el proceso de decaimiento y mortandad de Araucaria araucana y predecir su capacidad de adaptación al aumento del estrés ambiental en el contexto del cambio climático  Objetivos específicos: -Determinar los factores abióticos involucrados en el proceso de decaimiento y mortandad de la especie -Evaluar el grado de variación geográfica de caracteres involucrados con el margen de seguridad hidráulica: conductividad y resistencia a la cavitación como los principales caracteres que explican el funcionamiento hidráulico del xilema y la conductancia estomática ? Establecer el valor funcional y adaptativo de la madera de Araucaria araucana en relación con los procesos de aclimatación y adaptación a resistencia a la sequía. En este proyecto se utilizará un modelo animal de adicción a cocaína por autoadministración para estudiar el rol de la activación de la microglía en el fenómeno de recaída a la búsqueda de la droga y los aspectos neurobiológicos asociados. Específicamente, se evaluará el efecto de la administración de nanocápsulas de minociclina (que inhibe la activación de la microglía) acompañada con quitosano sobre la homeostasis de glutamato, las espinas dendríticas, y parámetros electrofisiológicos como la relación de corrientes AMPA/NMDA y el efecto derrame (spill over) de glutamato medido a través del retardo en el decaimiento de las corrientes mediadas por receptores NR2B (ubicados en la perisínapsis) en núcleo accumbens. La realización de este novedoso proyecto abrirá un nuevo camino hacia el tratamiento de la adicción a cocaína, cuya finalidad será demostrar que restaurando la función glial con minociclina, acompañada con nanopartículas que favorecen su biodisponibilidad en Sistema Nervioso Central, es posible normalizar los cambios en la homeostasis de glutamato y la plasticidad sináptica inducidos por cocaína y, de esta manera, prevenir la conducta de búsqueda de la droga.	MARTINEZ MEIER, ALEJANDRO GABRIEL
BD20180006CO	IFEC	2019	Minociclina Acompañada con Quitosano en la Prevención de la Recaída a la Búsqueda de Cocaína en un Modelo de Autoadministración.		CANCELA, LILIANA MARINA

Código del Perfil	Unidad Ejecutora	Año Beca	Tema de Investigación	Resumen Tema de Investigación	Director de Beca
BD20180142CO	IFEC	2020	Potencial reversión de las secuelas cognitivo/emocionales inducidas por la dependencia al etanol por minociclina acompañada a quitosano.	Numerosas evidencias obtenidas tanto del campo clínico como del experimental apoyan la sugerencia de que la neuroinflamación desencadenada por el consumo crónico de alcohol participa críticamente en las consecuencias negativas asociadas al alcoholismo. Los alcohólicos tienen un mayor riesgo de presentar trastornos neuropsiquiátricos en los cuales prevalecen signos/síntomas de ansiedad, depresión, memorias traumáticas, alteraciones del sistema de recompensa cerebral y déficits cognitivos. Dado el avance del consumo de alcohol en nuestro país, el desarrollo de estrategias más efectivas contra el alcoholismo es un gran desafío que requiere profundizar la comprensión de los mecanismos biológicos que regulan el consumo de alcohol. El objetivo general del proyecto es evaluar nuevas estrategias terapéuticas basadas en la nanotecnología, para prevenir y/o limitar la aparición de síntomas neuropsiquiátricos, como secuela de la neuroinflamación ocasionada por la dependencia al alcohol. Específicamente se utilizará Minociclina, conocido antibiótico de uso en la clínica que posee efectos antioxidantes, anti-inflamatorios y anti-apoptóticos, acompañada a quitosano (MINOQ) para favorecer su llegada al sistema nervioso central. Para alcanzar el objetivo general se propone: 1) Investigar el curso temporal del perfil de neuroinflamación inducido por la interrupción de la administración crónica de etanol (abstinencia); 2) Evaluar el efecto de MINO-q sobre las secuelas cognitivo-emocionales en animales abstinentes al alcohol; 3) Evaluar el efecto de MINO-q sobre el consumo subsecuente de alcohol en animales abstinentes al alcohol. Se hipotetiza que MINO-q inhibirá por los mecanismos antes mencionados las secuelas adversas asociadas al alcoholismo.	MARTIJENA, IRENE DELIA
BD20180079CO	IFLYSIB	2019	Rol del agua en tejido óseo: implicancias en propiedades físicas	En este proyecto se propondrán y analizarán modelos dieléctricos microscópicos de tejido óseo. Se buscará dilucidar el rol del agua (y su estructura) en la respuesta dieléctrica del hueso y adicionalmente se estudiarán sus propiedades de transporte (difusión o flujo) y su relación con las respuestas mecánica y térmica. Las diferentes escalas del hueso se estudiarán mediante modelos específicos. El primero, en la escala micrométrica (conservando la microestructura), y el segundo en la escala de nanoestructura mineral y macromolecular. Ambos modelos se retroalimentarán de tal manera que verifiquen los datos experimentales y que a su vez mantengan la información que de ellos se desprenda.	IRASTORZA, RAMIRO MIGUEL
BD20180080CO	IFLYSIB	2019	Simulaciones numéricas de fluidos complejos confinados a escala nanométrica	El siguiente plan de trabajo busca contribuir en algunos de los aspectos que aun no han sido dilucidados de manera completa cuando se analiza el comportamiento de mezclas binarias o terciarias en situación de confinamiento a nanoescala. Es aceptado en la comunidad científica que uno de los tópicos interesantes de esta problemática es que aun no se sabe de manera fehaciente como se ven afectadas a las propiedades del fluido confinado ante su interacción con la pared de confinamiento. La mayoría de los análisis efectuados en estos tipos de sistemas corresponden a confinamientos con paredes rígidas y homogéneas, perdiendo de esta manera la posibilidad de explorar los casos en que la pared no solo interactúa con la mezcla a través de interacciones de tipo atractivas o repulsivas, sino que presente también algún tipo de inhomogeneidad (ej: rugosidad, distribución de cargas o composición variable). Esta característica quizás no afecte las propiedades de equilibrio de la mezcla pero si los coeficientes dinámicos de transporte (ej. viscosidad del fluido, efectos de resbalamiento del fluido sobre la pared, etc) por lo que adquiere un aspecto mas que interesante en varios campos asociados a la tecnología. En este contexto el plan de trabajo propone analizar como dependen del confinamiento a escala nanométrica las propiedades de equilibrio o coeficientes dinámicos de mezclas binarias (macromoléculas/agua, macromoléculas/fluidos simples) o ternarias (macromoléculas/agua/surfactante). En particular dadas las potenciales aplicaciones nos proponemos utilizar macromoléculas que correspondan a cadenas de alcanos o cadenas polipeptídicas (pequeñas proteínas) en presencia de algún agente surfactante.	MEYRA, ARIEL GERMAN
BD20180082CO	IFLYSIB	2019	Modelización de flujo y transporte en medios porosos	En este proyecto se desarrollarán e implementarán modelos computacionales de matrices porosas con diversas topologías y morfologías, que representen sistemas reales de interés para la explotación de reservorios no convencionales de hidrocarburos. Se pretende con tales modelos dilucidar el efecto que tiene el confinamiento sobre las propiedades de flujo y transporte de fluidos compuestos por líquidos complejos o mezclas binarias, y desarrollar herramientas que puedan ser de utilidad en la industria energética.	CARLEVARO, CARLOS MANUEL
BD20180081CO	IFLYSIB	2020	Influencia del confinamiento en el comportamiento de fase y la estructura de sistemas con surfactantes	El objetivo general del presente proyecto consiste en el estudio de modelos microscópicos simplificados para líquidos con surfactantes, confinados espacialmente. La obtención de diagramas de fase en función de la geometría confinante y la caracterización de la estructura de las fases presentes, son parte central del programa de trabajo. Los resultados a obtener pueden ser comparados con predicciones teóricas disponibles para dichos modelos (ya sea a nivel de campo medio, por solución analítica, u otras técnicas como grupo de renormalización, etc.), a la vez que permiten interpretar cualitativamente ciertas observaciones experimentales.  En particular, se estudiará por simulación Monte Carlo, el modelo de gas de red propuesto por Widom para un fluido de tres componentes, confinado en una geometría de film delgado. Se consideran diferentes tipos de paredes lisas, ya sea atractivas o repulsivas para cada especie presente, o neutras. Se implementarán algoritmos eficientes para el muestreo del espacio de fases para los parámetros termodinámicos elegidos, y se relevará el diagrama de fase de equilibrio para diferentes condiciones de confinamiento, y las correspondientes transiciones de fase.  Se aspira a una descripción detallada del comportamiento crítico del sistema confinado y a la comparación con el correspondiente sistema en el espacio.	DE VIRGILIS, ANDRES
BD20180101CO	IIB-INTECH - CHASCOMUS	2019	ESTUDIO INTEGRAL DEL METABOLISMO DE POLIAMINAS EN LAS INTERACCIONES ENTRE PLANTAS Y HONGOS DEL GÉNERO Fusarium. SU RELACIÓN CON PROCESOS ASOCIADOS A LA VIRULENCIA FÚNGICA	Las poliaminas son compuestos policatiónicos que están involucrados en distintos procesos de una gran importancia durante el establecimiento de las interacciones entre plantas y microorganismos patógenos. Participan tanto en la activación de las respuestas de defensa vegetal, así como también en la inducción de los mecanismos de virulencia de patógenos. De esta manera, la homeostasis de poliaminas por parte de los dos organismos involucrados en este tipo de interacciones biológicas tiene un papel preponderante en el resultado de la misma. Existen evidencias que demuestran fehacientemente que el metabolismo de poliaminas de hongos fitopatógenos es inducido durante la colonización de tejidos vegetales, aunque todavía no está claro cuáles son los mecanismos involucrados en este fenómeno y su relación con la patogénesis. Varias especies de hongos del género Fusarium se encuentran entre los principales patógenos que afectan la agroindustria a nivel mundial. En nuestro país, ocasionan cuantiosas mermas en el rendimiento de distintos cultivos y en la calidad de los productos derivados, principalmente en trigo y el maíz. En este plan de trabajo realizaremos un análisis profundo de la regulación del metabolismo de poliaminas en Fusarium graminearum, y evaluaremos su relación con el crecimiento y la virulencia del hongo. Este trabajo involucrará el estudio de la modulación del contenido de poliaminas y de la expresión de los genes de este metabolismo tanto en los tejidos vegetales durante el proceso patogénico como en cultivos in vitro de F. graminearum. Además, se estudiará el efecto que tienen las poliaminas y el GABA, siendo este uno de los productos finales de su degradación, en la síntesis de toxinas por parte del hongo, así como en la expresión de genes claves de la síntesis y degradación de poliaminas y de otros genes involucrados en la virulencia. Por último, se obtendrán cepas mutantes incapaces de expresar los genes más importantes del metabolismo de poliaminas en el hongo, con el propósito de evaluar su importancia en el desarrollo y la virulencia fúngica. Para la realización de este plan de trabajo se cuenta con la colaboración de grupos nacionales y extranjeros con una amplia experiencia en esta temática. Creemos que los resultados que provengan de este proyecto promoverán el diseño de nuevas estrategias para incrementar la tolerancia al estrés biótico en cultivos de importancia económica.	GARRIZ, ANDRÉS

Código del Perfil	Unidad Ejecutora	Año Beca	Tema de Investigación	Resumen Tema de Investigación	Director de Beca
BD20180102CO	IIB-INTECH - CHASCOMUS	2019	CARACTERIZACIÓN DEL PATRÓN FUNCIONAL DE LAS COMUNIDADES BACTERIANAS DEL HUMEDAL PAMPEANO EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO ACTUAL DE LA PAMPA DEPRIMIDA DEL SALADO: IMPLICANCIAS EN LOS CICLOS DE NUTRIENTES	Las lagunas son elementos distintivos del paisaje de la Cuenca del Río Salado (Buenos Aires, Argentina) y están asociadas con las economías regionales, a través de su explotación como recursos turísticos, recreativos y pesqueros. Estos ambientes se caracterizan por un alto grado de trofismo natural y su dinámica está gobernada por las condiciones climáticas e hidrológicas. Actualmente, existen evidencias de que la región está experimentando un aumento en las precipitaciones, alteraciones de los hidoperíodos y un aumento del impacto de la actividad agrícola. Esto posee implicancias negativas tanto biológicas como aquellas relacionadas con el uso humano de este recurso acuático. Las bacterias representan el grupo más diverso de organismos y cumplen un rol esencial en distintos procesos ecológicos fundamentales. La capacidad de utilizar sustratos orgánicos como fuente de carbono y energía constituye la base del funcionamiento de la comunidad bacteriana y el resto de los procesos biogeoquímicos y funciones ecológicas del ecosistema necesariamente depende de esta capacidad. En los ambientes acuáticos, las bacterias que viven en suspensión en la columna de agua reciben el nombre de bacterioplankton. Esta fracción representa un componente fundamental en el flujo de energía a través del bucle microbiano (microbial loop) conectando los ciclos de carbono y nutrientes con el esquema de red trófica convencional. Además, es responsable de un alto porcentaje de la respiración aeróbica y del total de la respiración anaeróbica en los sistemas acuáticos, constituye uno de los reservorios más grande de C, N, P y Fe (entre otros elementos) y, fundamentalmente, son responsables de los principales procesos biogeoquímicos del ecosistema. Dada la estrecha relación que existe entre la comunidad bacteriana y los distintos procesos que ocurren en el ambiente, resulta de particular interés analizar cuáles son aquellos factores que regulan la diversidad y el metabolismo de estos organismos ya que estos factores son, en gran medida, los mismos que regulan muchos de los procesos claves del ecosistema. Este Plan de Trabajo tiene como objetivo general analizar la relación entre la estructura comunitaria bacteriana y su función en lagos someros del humedal pampeano y avanzar en la comprensión de los cambios ambientales generados por la actividad humana sobre estos aspectos de la biodiversidad microbiana de sistemas acuáticos.	LLAMES, MARIA EUGENIA DEL ROSARIO
BD20180103CO	IIB-INTECH - CHASCOMUS	2019	ESTUDIO DE LAS MODIFICACIONES DE LAS PROPIEDADES DE LA PARED CELULAR VEGETAL Y DE LA FUNCIONALIDAD Y ESTRUCTURAS DEL APARATO FOTOSINTÉTICO EN LEGUMINOSAS FRENTE A SITUACIONES DE ESTRÉS BIÓTICO Y ABIÓTICO.	Las plantas requieren mecanismos para censar y responder a cambios ambientales, incluyendo estímulos bióticos y abióticos. Uno de los mecanismos de adaptación al ambiente más comunes que poseen es la regulación diferencial de su crecimiento, la cual es acompañada de modificaciones en la pared celular vegetal. Estímulos abióticos tales como cambios en las condiciones osmóticas e iónicas o en la temperatura, así como en los estímulos bióticos como puede ser la aparición de algún patógeno fúngico, impactan directamente sobre la pared celular vegetal, por ejemplo en la síntesis de celulosa, componente fundamental de ésta. Los estreses en general, inducen un desequilibrio entre la fuente de energía y el sumidero metabólico, lo que requiere ajustes de la fotosíntesis para mantener el equilibrio del flujo de energía. La fotosíntesis en sí misma, funciona como un sensor de este desequilibrio a través del estado redox de los componentes fotosintéticos para el transporte de electrones y regula los procesos fotoquímica, fotoquímica y procesos metabólicos en el cloroplasto. Por lo tanto, el aparato fotosintético, en especial el fotosistema II (PSII) y sus componentes, representa un punto sensible en la fisiología de la planta en donde, tanto las eficiencias fotosintéticas como las estructuras del PSII, son afectadas por diversos estreses, afectando el desempeño del PSII y en última instancia, la productividad vegetal numerosas especies vegetales cultivadas. Es entonces que el estudio del aparato de fotosíntesis en plantas bajo diversos estreses, tanto desde un punto de vista funcional como estructural, es una forma de determinar el grado en que dichos estreses afectan a las plantas o en otras palabras, el grado de tolerancia o susceptibilidad de las plantas a los mismos. Dentro de este contexto, se propone obtener información relevante sobre el impacto de las condiciones ambientales particulares de áreas marginales de la Pampa Deprimida del Salado sobre una especie forrajera muy utilizada como es el Lotus spp., estudiando el impacto sobre el estado oxidativo de la planta así como de las paredes celulares de la misma.	MARINA, MARÍA
BD20180005CO	IIFP	2019	Inflamación crónica de bajo grado como entorno biológico que favorece la progresión hacia el cáncer de colon: Análisis de potenciales estrategias de intervención y búsqueda de biomarcadores predictivos.	Numerosos estudios demuestran que la inflamación crónica es un factor predisponente para el desarrollo de los cánceres. Se conoce que pacientes con enfermedades inflamatorias intestinales tienen una probabilidad aumentada de padecer cáncer colorrectal, mientras que la obesidad, el síndrome metabólico y otras condiciones en las cuales se produce una inflamación subclínica aumentan el riesgo de padecer esta patología. En el presente proyecto se propone evaluar la capacidad de distintas intervenciones con agentes capaces de modular la inflamación tales como microorganismos probióticos, metabolitos de fermentación o inhibidores de la reprogramación metabólica de prevenir el progreso del cáncer colorrectal en un modelo animal. Por otra parte se plantea hacer un estudio observacional de seguimiento de pacientes sanos con riesgo elevado de progresión a CCR. A partir de la información obtenida se prevé establecer patrones biológicos asociados a las distintas manifestaciones clínicas/histológicas/endoscópicas que permitan predecir la evolución y pronóstico del CCR y seleccionar biomarcadores que permitan proponer estrategias de intervención preventivas en forma estratificada.	RUMBO, MARTIN
BD20180068CO	IIFP	2019	Asociación entre inflamación crónica de bajo grado y cáncer de colon en modelos in vivo. Estudio de mecanismos y potenciales estrategias de intervención	Distintos estudios demuestran que la inflamación crónica es un factor predisponente para el desarrollo del cáncer de colon, sin embargo se desconocen detalles mecanísticos sobre las contribuciones parciales de distintos actores inmunes involucrados. En el presente proyecto se propone estudiar en modelos animales de CCR y en pacientes en estudios transversales y longitudinales la asociación de distintas poblaciones celulares inmunes, su estado de activación y capacidades funcionales con distintos tipos de lesión precancerosa y cancerosa. Se hará hincapié en la participación en estos procesos de canales iónicos capaces de modular tanto la biología epitelial como el estado funcional de células inmunes. A su vez se estudiará el rol de especies microbianas particulares que han sido asociadas al CCR. Por otra parte se evaluarán distintas estrategias de la capacidad de distintas intervenciones con agentes capaces de modular la inflamación tales como administración de cepas de microorganismos probióticos previamente caracterizadas por nuestro grupo de trabajo. A partir de la información obtenida se prevé establecer patrones biológicos asociados a las distintas manifestaciones clínicas/histológicas/endoscópicas con fenómenos inflamatorios y procesos a nivel celular que permitan definir nuevos blancos para estrategias de prevención.	CHIRDO, FERNANDO GABRIEL
BD20180063CO	IIPG	2019	Evolución paleogeográfica y paleoambiental del área de la cuenca Neuquina ubicada entre los ríos Colorado y Negro durante el Jurásico Inferior y Medio	Argentina es uno de los tres países poseedores de la mayor cantidad de recursos recuperables en lo que hace al gas almacenado en rocas generadoras de tipo shale, y es el cuarto para el caso del petróleo. Desde la última década, en los Estados Unidos los hidrocarburos presentes en formaciones tipo shale se explotan masivamente con resultados tan exitosos que están cambiando el modelo energético de ese país. En la Argentina, la extracción de hidrocarburos en reservorios no convencionales ha dejado de ser algo novedoso para convertirse en una realidad. Desde el 2010 a la fecha, y con especial énfasis durante los últimos años, se han perforado alrededor de 500 pozos en la Formación Vaca Muerta, lo que permitió profundizar el conocimiento que se tenía de este recurso energético no convencional. En la actualidad, los hidrocarburos del tipo shale-gas y shale-oil ocupan un lugar destacado en el total de la producción del país, aunque la mayoría de ellos provienen del sistema Vaca Muerta-Quintuco, mientras que la información disponible sobre los sistemas Los Molles-Lajas y Agrio son aun escasos y su estudio integral y multidisciplinar, a excepción de diferentes aspectos sedimentológicos y paleontológicos, está en las etapas iniciales. Mediante este proyecto se busca incrementar el conocimiento de las rocas que integran el sistema petrolero no convencional Los Molles-Lajas en la porción oriental de la cuenca Neuquina.	CASADIO, SILVIO ALBERTO

Código del Perfil	Unidad Ejecutora	Año Beca	Tema de Investigación	Resumen Tema de Investigación	Director de Beca
BD20180064CO	IIPG	2019	ICNOLOGÍA, SEDIMENTOLOGÍA Y GEOBIOLOGÍA DE UN SISTEMA PETROLERO NO CONVENCIONAL (FORMACIONES LOS MOLLES Y LAJAS), CUENCA NEUQUINA, ARGENTINA.	La Cuenca Neuquina posee cinco sistemas de carga principales integrados por las rocas madre de las formaciones Puesto Kauffman (Jurásico Inferior), Los Molles (Jurásico Inferior-Medio), Vaca Muerta (Jurásico Superior), miembros Pilmatué y Agua de la Mula de la Formación Agrio (Cretácico Inferior). En los últimos años se incrementó el interés en el estudio y caracterización de los reservorios no convencionales. Los depósitos de las formaciones Los Molles y Lajas conforman uno de los principales sistemas petroleros no convencionales de la Cuenca Neuquina. Estas unidades fueron acumuladas durante la primera transgresión marina del Jurásico y la distribución de sus sedimentos estuvo controlada por el relieve heredado de los hemigrábenes del Precuyano. Durante gran parte del Jurásico y Cretácico, la cuenca Neuquina se comportó como una cuenca de retroarco, conectada al proto-pacífico a través de estrechos pasajes entre los arcos de islas volcánicas. Esta situación paleogeográfica generó importantes controles en la circulación interna de la cuenca, afectando la estratificación de la columna de agua y sus propiedades físico-químicas, las cuales condicionaron significativamente el desarrollo de las comunidades bentónicas, favoreciendo la generación de niveles con alta concentración de materia orgánica, asociada en muchos casos con actividad microbiana. Este proyecto pretende realizar un análisis icnológico, sedimentológico y geobiológico detallado de las formaciones Los Molles y Lajas, determinando los principales controles sobre las comunidades bentónicas y el rol cumplió en este sistema petrolero la actividad microbiana, ya sea en la formación de algunos minerales como en el origen de los hidrocarburos presentes en los depósitos.	PONCE, JUAN JOSE
BD20180113CO	IITCI	2019	APLICACIÓN DE TRAZADORES QUÍMICOS EN RESERVORIOS NO CONVENCIONALES	En nuestro país los recursos naturales suelen identificar la actividad productiva de cada región. En el caso de la Provincia de Neuquén, su crecimiento económico está fuertemente soportado en la explotación de sus recursos energéticos, generando una importante fuente de ingresos, que ha sido y es un factor estratégico de desarrollo económico, así como también de modificación socio-territorial (SSMH, 2010). La tasa de crecimiento se ha incrementado sustancialmente debido a que año tras año se consume más energía, tanto en el mundo como en Argentina, y un gran porcentaje de este consumo se satisface con petróleo (IAPG, 2010). Este incremento y el progresivo agotamiento de los yacimientos convencionales, sumados a la aparición de nuevas tecnologías en cuanto a perforación y estimulación, hacen que los reservorios de hidrocarburos no convencionales cobren interés y se conviertan en el foco de desarrollo de la región. Los recursos no convencionales se encuentran a mayor profundidad y menor permeabilidad (Master y Gray, 1979). En ellos, la roca generadora y el reservorio están muy cercanos y suelen ser los mismos, por esto pueden tener un alto contenido de materia orgánica, y pero con respecto al contenido de agua la discusión se remonta al día de hoy (King, 2012; Crotti y Labayén, 2014). Desde el punto de vista geológico, estos yacimientos no poseen trampas ni sellos; tampoco se aplica el concepto de migración. En adición, los hidrocarburos no convencionales tienen una distribución regional continua a diferencia de los convencionales que se encuentran dispuestos en entidades geográficas discretas. Por lo tanto, el mayor desafío reside en extraerlos y producirlos utilizando métodos de producción que necesariamente difieren de los convencionales (Holdicht, 2003). La producción de los reservorios shale/tight ha estado relacionada en los últimos años a la perforación dirigida y a la utilización de técnicas de terminación particulares, tales como la fracturación hidráulica múltiple. La utilización en conjunto de estas tecnologías ha permitido la creación de nuevos reservorios, es decir, dotar a la roca de la permeabilidad y porosidad que naturalmente no tenía, lo que permite producir hidrocarburos de estas formaciones de manera rentable.	SOMARUGA, CARLOS ALBERTO
BD20180118CO	IITCI	2019	UTILIZACIÓN DE QUELATOS DE LANTÁNIDOS COMO TRAZADORES QUÍMICOS EN RESERVORIOS HIDROCARBURÍFEROS DE LA CUENCA NEUQUINA	Los trazadores se utilizan desde hace mucho tiempo en la industria petrolera para la caracterización de los reservorios (Zemel, 1995; Käss, 1998; Bjonstard y Maggio, 2001). Obviamente no cualquier especie química o isótopo estable puede constituirse en trazador, ya que cada uso exige el cumplimiento de requisitos particulares. Para garantizar el éxito de un ensayo es imprescindible definir la aplicación y seleccionar cuidadosamente las especies más adecuadas (Zemel, 1994; King, 2011; Procak et al., 2013). El Grupo de Medios Porosos (Departamento de Geología y Petróleo ? Facultad de Ingeniería ? UNComahue) ha investigado e implementado rutinariamente el análisis de diversas especies, incluyendo trazadores radiactivos y trazadores hidrofílicos, con numerosas publicaciones científicas y técnicas y ensayos en campo (Somaruga, 1999; Somaruga, 1999; Badessich et al., 2001; Somaruga et al., 2001; Diaz et al., 2008; IAEA, 2012). El trazador más utilizado para marcar aguas de inyección en proyectos de recuperación secundaria es el tritio en forma de ?agua tritida? (HTO). Por tratarse en definitiva de una molécula de agua, constituye el trazador ?ideal? para este tipo de ensayos. También se ha utilizado con éxito, tiocianato de amonio o sodio, alcoholes de bajo peso molecular y ácidos benzoicos fluorados (FBAs). A pesar de la variedad de trazadores que maneja el grupo, no obstante, resulta importante contar con otros trazadores porque, si bien los FBAs se utilizan para ensayos multitrazador, no se dispone de la cantidad suficiente de especies marcadoras. Entre los posibles compuestos a explorar como nuevos trazadores, los quelatos de lantánidos son unos excelentes candidatos. Los complejos de Lantánidos representan una clase de compuestos extremadamente versátiles debido a su gran número (hasta 10) de iones lantánidos (Ln 3+), lo que le permite una gran variedad de afinidad para ligandos. Debido a las transiciones electrónicas f-f de los Ln3+ , los complejos lantánidos exhiben varias propiedades ópticas particulares: corrimiento de Stokes grande (> 150 nm), un pico de emisión estrecho (< 10 nm FWHM) y tiempos de vida de fluorescencia largos (milisegundos) (Li et al., 1995). De esta forma los ensayos basados en complejos de lantánidos se constituyen en una alternativa a los trazadores radiactivos.	PEREZ QUINTIAN, LUIS FERNANDO
BD20180145CO	IMAL	2020	Métodos discriminativos regularizados para la decodificación de patrones la actividad cerebral	El plan de investigación está orientado a: 1) Establecer las bases de conocimiento científico en la rehabilitación basada en Interfaces Cerebro-Computadora e Imaginería Motora de pacientes sobrevivientes a un accidente cerebro vascular (ACV) con severa pérdida del control voluntario de alguno de sus miembros superiores. 2) Evaluar diferentes equipamiento de adquisición de señales de electroencefalografía (EEG) de superficie existentes en el mercado. 3) Construir una base de datos de registros de EEG de sujetos sanos utilizando sistemas de adquisición de señales de bajo costo. 4) Evaluar la capacidad de comunicación del sistema IM-ICC en términos de estabilidad, eficiencia y eficacia. 5) Proponer métodos de clasificación basados en regularización y distancias geométricas para la detección robusta de IM. 6) Evaluar en tiempo real los métodos propuestos.	SPIES, RUBEN DANIEL
BD20180147CO	IMAL	2020	Construcción de métricas y de estructuras de multiresolución jerárquica en conjuntos de datos sin estructura y su aplicación a clasificación de imágenes médicas	La propuesta consiste en la combinación y refinamiento de técnicas de M. Christ y G. David de partición diádica multiresolución con las de R. Macías; C. Segovia; R. Coifman y Lafon de generación de métricas a partir de uniformidades y de construcción de métricas a partir de difusiones. Se propone generar y resolver el análisis básico a partir de núcleos de afinidad con propiedades débiles (integrales) de afinidad y construir, implementar y probar los algoritmos en contextos simulados y reales asociados a modelos de grafos ponderados de uso en imágenes médicas.	AIMAR, HUGO ALEJANDRO

Código del Perfil	Unidad Ejecutora	Año Beca	Tema de Investigación	Resumen Tema de Investigación	Director de Beca
BD20180016CO	IMAM	2019	Uso de 5-hidroximetilfurfural y nanocelulosa en bioadhesivos para madera	<p>Las resinas basadas en el uso de formaldehído se han utilizado tradicionalmente como adhesivos en la industria de la madera para la producción de paneles de madera, paneles de fibra de densidad media, entre otros. Los adhesivos tienen un rol importante en la industria de productos forestales y son un factor clave en la utilización eficiente de la madera y otros recursos lignocelulósicos. En las últimas décadas se produjo un considerable interés en el desarrollo de adhesivos donde se busca sustituir parcial o totalmente al formaldehído. El HMF es uno de los productos renovables más promisorios que se produce a partir de la hidrólisis ácida de la biomasa. En esta propuesta, se empleará HMF para reemplazar al formaldehído en la síntesis de adhesivos para madera. El HMF puede obtenerse a partir de un recurso lignocelulósico en el marco de una biorrefinería, es uno de los candidatos más firmes para sustituirlo.</p> <p>Según datos del Censo Nacional de Aserraderos en Misiones 2015-2017, en la Provincia de Misiones, la cantidad de residuo generado por esta actividad de la industria forestal se estima en 2.366.812 m3. El bagazo de la caña de azúcar es otro es otro residuo lignocelulósico aprovechable, ya que el ingenio azucarero local que genera 10000-14000 toneladas por zafra. Se propone una alternativa de aprovechamiento de estos residuos lignocelulósicos, con una tecnología que emplea recursos existentes en la región y que podría ser aplicable a industrias similares en la región Iberoamericana.</p> <p>El objetivo de este trabajo es optimizar los procesos de producción y recuperación/purificación de 5-hidroximetilfurfural a partir de la fracción celulósica de residuo agro y foresto industrial de la región NEA (bagazo de caña y aserrín de pino) para producir bioadhesivos de madera. El HMF puede sustituir parcial o totalmente al formaldehído en resinas fenólicas y pueden ser usados en productos madereros de la industria forestal local. Las huminas generadas, subproducto de la producción de HMF, serán aprovechadas para sustituir parcialmente al fenol. Se espera desarrollar formulaciones óptimas de estos bioadhesivos basados en HMF y HMF-huminas. Por otra parte se estudiará la combinación de estas resinas con nanocelulosa para la mejora de las propiedades de adhesión y resistencia del producto final. La producción de HMF será integrado a una biorrefinería de residuos agro y foresto industriales que permita producir otros bioproductos, biocombustibles y/o biomateriales.</p>	VALLEJOS, MARÍA EVANGELINA
BD20180034CO	IMEX	2019	Análisis de mutaciones adquiridas y el transcriptoma asociado a resistencia al tratamiento en leucemia mieloide crónica	<p>La LMC se caracteriza por la adquisición de una translocación específica, [t(9;22)(q34;q11)], denominada cromosoma Philadelphia. Esta alteración citogenética produce el gen de fusión BCR-ABL1, originando la proteína p210, con actividad constitutiva de tirosina kinasa. El estudio de esta proteína derivó en el advenimiento de los inhibidores de tirosina quinasa (ITK), los cuales han producido una revolución en el tratamiento de la LMC. Sin embargo en un 30-35% de los casos se genera un fenómeno de resistencia producido por la presión de selección ejercida por el propio tratamiento, seleccionando las células tumorales que han adquirido mutaciones en el dominio quinasa del BCR-ABL1. La detección de mutaciones se realiza con la técnica de Sanger, si bien esta metodología es el gold standard, tiene baja sensibilidad de detección del clon mutado (15-20%) y no permite diferenciar mutaciones compuestas (presentes en el mismo clon) o policlonales. Su tipificación tiene un gran impacto clínico pues las mutaciones compuestas determinan mayor resistencia y peor pronóstico. La incorporación de las técnicas de nueva generación (NGS) permite discernir entre ambos tipos de mutaciones y la detección temprana de las mismas debido a su alta sensibilidad. Por otro lado resulta importante evaluar el transcriptoma de la célula tumoral a fin de identificar perfiles de expresión génica vinculados a resistencia, lo cual permitiría identificar nuevos target terapéuticos para erradicar el clon patológico en el marco de una medicina personalizada. En este contexto se plantean los siguientes Objetivos específicos: - Estudiar el dominio quinasa del BCR-ABL1 de pacientes con LMC con falta de respuesta a los ITKs, aplicando técnicas de secuenciación standard y de nueva generación (NGS) que permitan realizar una detección temprana de mayor sensibilidad en el dominio quinasa del BCR-ABL1. - Discriminar entre mutaciones policlonales (en diferentes clones) o compuestas (ambas mutaciones en el mismo clon) y definir el impacto clínico de cada una de ellas. - Estudiar mediante RNA-Seq el transcriptoma de pacientes respondedores vs no respondedores a fin de determinar los perfiles de expresión génica asociados a resistencia y/o pérdida de la respuesta molecular después de la discontinuación del tratamiento. - Establecer la asociación entre los datos ómicos obtenidos y respuesta al tratamiento a fin de definir la implicancia clínica de los estudios de nueva generación en el seguimiento de la LMC.</p>	LARRIPA, IRENE BEATRIZ
BD20180094CO	IMIBIO-SL	2019	OBESIDAD COMO ENFERMEDAD PREDISPONENTE AL DESARROLLO DE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER. PERFIL DE BIOMARCADORES TEMPRANOS.	<p>La obesidad (OB) constituye uno de los problemas de Salud Pública más relevantes de este siglo. Existen evidencias de que la obesidad en adultos puede incrementar el riesgo de padecer enfermedades relacionadas con la edad, como las neurodegenerativas. La identificación del riesgo que un individuo o una población con un alto índice de OB tiene de presentar alguna de estas enfermedades, y la posibilidad de intervenir oportunamente para evitarlo, constituye el fundamento que propicia la investigación de biomarcadores y su potencial predictivo de riesgo patogénico. En este trabajo, nos proponemos estudiar biomarcadores tempranos de enfermedad de Alzheimer (EA) , nuevos y clásicos, tales como indicadores metabólicos, factores del reloj biológico y factores involucrados en las funciones cognitivas, en un modelo experimental de OB en rata adulta, a fin de definir un perfil de biomarcadores tempranos que alerten sobre el riesgo de sufrir EA. Nuestra hipótesis es que biomarcadores tempranos de EA, particularmente, alteraciones relacionadas al metabolismo (glucosa, insulina, ApoE, perfil lipídico, PPAR), al reloj biológico (BMAL1, PER1) y ritmos circadianos y a factores cognitivos (Aβ#946; , Bdnf/TrkB), aparecen en la OB en adulto. A fin de comprobar esta hipótesis, ratas macho de la cepa Wistar serán mantenidas bajo condiciones de luz y temperatura controladas y recibirán agua y alimento (dieta normocalórica, DN) ad-libitum. A partir de los dos meses de edad, los animales serán separados al azar y alimentados, durante 12 semanas, con dos dietas de diferente composición: un grupo continuará con DN (grupo Control, CO) y otro grupo con una dieta hipercalórica (grupo Obeso, OB). En una segunda etapa, se repetirá la obtención del modelo de OB y la mitad de las ratas de los grupos CO y OB, serán inyectadas vía i.c.v. con agregados del péptido Aβ#946;, a fin de obtener el modelo de OB-EA. Así, en los grupos CO, OB, CO-EA y OB-EA se analizarán biomarcadores nuevos y clásicos de Enfermedad de Alzheimer, tales como niveles diarios de indicadores metabólicos, ritmos circadianos de factores del reloj biológico y de factores relacionados a los procesos de memoria y aprendizaje, y se correlacionarán los niveles de nuevos biomarcadores tempranos observados en los animales OB y en animales OB-EA con los indicadores clásicos, a fin de definir un nuevo perfil de biomarcadores tempranos, indicador de riesgo potencial de EA.</p>	ANZULOVICH MIRANDA, ANA CECILIA
BD20180077CO	IMIPP	2019	Implementación de técnicas de biología molecular para el diagnóstico temprano de sífilis y enfermedad de Chagas congénita, en el marco del programa ETMI plus, OPS-OMS.	<p>Las infecciones de Chagas congénito (ChC) y Sífilis congénita (SiC) tienen gran impacto en poblaciones vulnerables y actualmente son de alta incidencia en áreas urbanas. La presencia de anticuerpos maternos durante los primeros meses de vida interfiere en la interpretación de los test serológicos, lo que determina que los algoritmos diagnósticos disponibles requieran largos tiempos de seguimiento debido a la baja sensibilidad (ChC) o la inexistencia de métodos de certeza (SiC) al nacimiento. Los ensayos de PCR en tiempo real (PCRq) han sido propuestos como herramienta de diagnóstico, por su alta sensibilidad para detectar los agentes infecciosos, pero no han sido validados en estudios multicéntricos. En el marco de la iniciativa ETMI Plus OPS-OMS para la eliminación de la transmisión materno infantil de infecciones perinatales proponemos a) implementar un diagnóstico secuencial con PCRq al nacimiento y al mes de vida en ChC, intentando incrementar la sensibilidad diagnóstica en las primeras visitas y evitar largos tiempos de seguimiento, b) el desarrollo de una PCRq para SiC que permita la detección precoz del agente patógeno y adecuado tratamiento y c) validar la utilidad de los ensayos de PCRq como marcador precoz de respuesta terapéutica.</p> <p>Para cumplir los objetivos diseñamos un estudio de cohorte prospectiva, pragmático, observacional que prevee la recolección de muestras de sangre (0 y 1 mes para ChC y al nacimiento para SiC). Se utilizará PCRq dirigida a las secuencias nucleares satélite de T. cruzi (Chagas) y al gen de la lipoproteína de membrana 47kDa de Treponema pallidum (sífilis). Se realizará un análisis comparativo de datos clínicos, serológicos y parasitológicos para evaluar sensibilidad, especificidad y valor predictivo de PCRq para el diagnóstico de ChC y SiC versus los algoritmos actuales de diagnóstico. En los niños tratados se compararán los datos serológicos y de PCRq para evaluar su utilidad como marcador precoz de respuesta terapéutica. Los productos amplificados mediante PCRq serán secuenciados. El alineamiento de secuencias permitirá describir variantes o mutaciones en las poblaciones detectadas y optimizar los ensayos de PCRq utilizados.</p> <p>Por otro lado, se realizarán ensayos de espectrometría de masa para detección de metabolitos de penicilina en pacientes tratados para sífilis. Estos datos nos permitirán mejorar las estrategias de tratamiento.</p>	ALTICHEH, JAIME MARCELO

Código del Perfil	Unidad Ejecutora	Año Beca	Tema de Investigación	Resumen Tema de Investigación	Director de Beca
BD20180078CO	IMIPP	2019	Determinación de marcadores moleculares en tumores sólidos y hematopoyéticos pediátricos. Su importancia como herramienta diagnóstica, valor pronóstico y oportunidad terapéutica.	El cáncer es una enfermedad caracterizada por proliferaciones clonales asociadas a rearrreglos en genes implicados en diferentes vías de señalización. Los recientes avances registrados en el campo de la biología molecular han permitido detectar alteraciones asociadas específicamente a diferentes subtipos de neoplasias hematológicas y tumores sólidos. Este tipo de análisis ha proporcionado información muy valiosa tanto en el diagnóstico y pronóstico de las neoplasias, así como también en el ámbito de la investigación. El presente proyecto se enmarca dentro de uno mayor que apunta a generar una plataforma diagnóstica y de factores pronósticos aplicables a las neoplasias pediátricas, a fin de lograr el diagnóstico de certeza y una mayor estratificación del riesgo de los pacientes. La transferencia de estos conocimientos a la atención, particularmente del paciente pediátrico, permitirá un diagnóstico preciso y oportuno que lleve al manejo y tratamiento más adecuado de las enfermedades oncológicas del niño. En este contexto el objetivo general es detectar alteraciones moleculares en los tumores de sólidos y en los linfomas pediátricos e investigar su aplicación como herramientas de diagnóstico y pronóstico en niños de modo tal que puedan brindar una oportunidad terapéutica específica para este grupo etario. Para ello, se implementarán herramientas el diagnóstico molecular de tumores sólidos pediátricos, en especial tumores de partes blandas (Sarcoma de Ewing y Rabdomiosarcoma) y de Sistema Nervioso Central (meduloblastoma y glioma) y de linfomas pediátricos, para caracterizar en los pacientes pediátricos la aplicabilidad de los factores de diagnóstico diferencial y pronósticos utilizados en adultos, mediante su correlación con la evolución clínica y la respuesta al tratamiento, a fin de determinar si son transferibles a dicha población.	CHABAY, PAOLA ANDREA
BD20180089CO	IMSATED	2019	Caracterización Funcional de Canales Iónicos Presentes en el Estadio Larval del Cestode Echinococcus granulosus.	El objetivo específico del presente proyecto es iniciar la caracterización molecular de canales voltaje-sensibles y activables, en los distintos estadios del cestode E. granulosus, causante de la hidatidosis, una zoonosis endémica de la República Argentina. Para ello proponemos desarrollar técnicas de patch clamp? para la obtención de información directa sobre canales de calcio, conductancia catiónica y potenciales de acción. Proponemos determinar la actividad de canales iónicos y otros transportadores asociados al balance hidroelectrolítico del parásito larval y los mecanismos de transporte de iones de la pared del quiste hidatídico, de varios hospedadores intermediarios, incluidos los seres humanos. En particular, se esperan identificar maniobras de modificación del citoesqueleto del parásito sobre la regulación de canales iónicos.	CANTIELLO, HORACIO FABIO
BD20180122CO	IMSATED	2019	Regulación por Elementos Moleculares del Citoesqueleto de las Propiedades Eléctricas del Estadio Larval del Cestode Echinococcus granulosus.	El objetivo general del proyecto es contribuir al conocimiento de los mecanismos de vesiculización del parásito y su posible utilización como posibles blancos moleculares de interés terapéutico. Para ello, utilizaremos material obtenido de cirugías en humanos, esperando determinar posibles nuevos blancos farmacológicos del parásito en sus distintos estadios. El objetivo específico del presente proyecto es evaluar el efecto de la modificación de elementos del citoesqueleto en las propiedades eléctricas del cestode E. granulosus en sus distintos estadios, causante de la hidatidosis, una zoonosis endémica de la República Argentina. Proponemos desarrollar técnicas de patch clamp? para la obtención de información eléctrica y evaluar así el efecto de la polimerización y la despolimerización de los citoesqueletos de actina y tubulina sobre las mismas.	CANTIELLO, HORACIO FABIO
BD20180123CO	IMSATED	2019	Cartografía de las desigualdades en salud en Santiago del Estero. Estudios sobre familias contextualizadas.	Este plan de trabajo profundizará la investigación cartográfica de la salud en Santiago del Estero, teniendo como tema central el estudio multidisciplinario sobre la Hidatidosis en la provincia de Santiago del Estero. El Objetivo General es el estudio de las desigualdades en salud en el contexto de Santiago del Estero para conocer las condiciones de vida familiares en los propios contextos, para analizar y comprender cuales potencian el desarrollo de aquellas enfermedades que la OMS identifica como ?las olvidadas o desatendidas?, por no ser de las prioritarias para la Salud Pública entre ellas, particularmente se considera para este proyecto, la hidatidosis. Estas enfermedades infecciosas afectan y persisten en contextos de pobreza, particularmente vinculadas a residentes en zonas rurales, barrios suburbanos marginales o zonas en conflicto (OMS, 2012). Se conoce que entre las mayores diferenciaciones en la distribución de los recursos disponibles para las poblaciones, la salud y el acceso a sus sistemas de atención, son indicadores eficientes para medir desigualdades. En referencia a lo cual, la OMS expresa que las peores condiciones de vida están relacionadas con peores indicadores de salud. Por lo que, proponer una investigación de este tipo, nos sitúa en el contexto de los estudios epidemiológicos integrales, resultando de interés para lograr contribuciones y sinergias hacia otras investigaciones del instituto. La propuesta de este plan de investigación, ateniendo especialmente las desigualdades en salud y trabajando a escala local, Santiago del Estero será campo mapeado para el análisis, sobretudo, en el contexto de la Atención Primaria de la Salud, para lograr conocimiento contributivos a las reformas de las políticas de Estado en estrategias de abordajes de sistemas familiares. En este sentido, los Objetivos específicos establecidos son: 1- Identificar los recursos estructurales y programáticos en vigencia en el área de Atención Primaria de la Salud de la provincia, que sustentan las acciones sanitarias en la actualidad respecto a las enfermedades desatendidas; 2- Mapear acercamientos, distanciamientos y distorsiones de las acciones que expresan como destino la salud de las familias en el territorio provincial; 3- Identificar a escala local, las áreas con desigualdades en salud desde la perspectiva de los actores territoriales, tomando como referencia las concepciones proporcionadas por la salud colectiva y la epidemiología sociocultural.	ZÓTTOLA, LIA MÓNICA
BD20180061CO	INBIOFIV	2019	Cultivo in vitro y rusticación de Larrea cuneifolia, una especie medicinal endémica de Argentina con potencialidades para la formulación de fitomedicamentos y fitocosméticos.	El género Larrea (Zygophyllaceae) está compuesto de cuatro especies (L. cuneifolia Cav., L. divaricata Cav., L. nitida Cav y L. ameghinoi Speg) distribuidas en la ecorregión del monte en Argentina. En la actualidad, L. cuneifolia se encuentra en la lista roja preliminar de plantas endémicas de la Argentina (Categoría 1), Norma RE-84-2010-SADS. Se ha descripto que estas especies, han desarrollado una serie de estrategias para resistir a la sequía entre ellas la producción de polifenoles. Si bien hay muchos informes sobre este género en cuanto a la química y sus potencialidades farmacológicas, los informes sobre L. cuneifolia son muy escasos. En INBIOFIV se demostró que esta especie colectada de ambientes de los Valles Calchaquies presenta capacidad antibacteriana frente a una larga lista de patógenos humanos multiresistentes a antibióticos así como actividad antifúngica. Los extractos secos estandarizados de L. cuneifolia han sido incorporados en microcápsulas, tabletas y óvulos los que se han caracterizados por métodos fisicoquímicos y biológicos. Recientemente, demostramos que extractos de especies de jarillas presentan actividad antioxidante y antiinflamatoria. En base a las potencialidades demostradas hasta el presente para L. cuneifolia y a que es una especie con una distribución más restringida que el resto de las Larreas es importante profundizar el estudio de técnicas para la conservación y propagación de estos recursos genéticos nativos para su posterior aprovechamiento ya sea en la industria fitofarmacéutica/fitocosmética. Las técnicas de cultivo in vitro de células y tejidos vegetales constituyen herramientas muy versátiles tanto para propagar artificialmente plantas completas (micropropagación), para reintroducirlas en sus ambientes naturales para lograr una conservación y multiplicación in situ, como también, para estudios fisiológicos, en la producción de metabolitos, cuya producción comercial por los métodos convencionales resulta difícil o económicamente poco viable. El objetivo de este estudio es obtener mediante cultivo in vitro plantines de L. cuneifolia que puedan ser posteriormente reintroducidos en su ambiente natural (Valles Calchaquies) manteniendo sus potencialidades medicinales. Este proyecto pretende promover el cultivo sustentable de esta especie medicinal nativa con amplias potencialidades biotecnológicas por las comunidades rurales y que esta actividad pueda contribuir a la economía social de los pobladores.	ISLA, MARIA INES
BD20180062CO	INBIOFIV	2019	Desarrollo de una metodología para la sistematización del proceso de recolección y almacenamiento de plantas nativas de la ecorregión del Monte de Sierras y Bolsones. Un enfoque fisiológico.	Las plantas disponen de numerosas estrategias para sobrevivir y prosperar en diferentes condiciones ambientales, incluyendo la síntesis de diversos compuestos tales como los compuestos fenólicos y aceites esenciales. Si bien éstos se sintetizan en las diferentes plantas a través de vías metabólicas comunes, su producción es variable ya que resulta influenciada por las condiciones edafológicas y ambientales del sitio donde crecen las plantas y por el estadio de desarrollo de las mismas. Es por ello que el estudio de las respuestas de las plantas a los factores ambientales, así como su regulación, resulta de fundamental importancia para establecer las condiciones óptimas para obtener los niveles más altos de compuestos y así definir el mejor momento para su cosecha, en vista a un uso más eficiente y racional de los recursos vegetales nativos. En los últimos tiempos la abundancia de muchas de las especies nativas en la región del Monte ha ido disminuyendo como consecuencia de actividades humanas, incluyendo la recolección para su uso en medicina tradicional sin la implementación de prácticas de cultivo de especies nativas. Esta situación ha llevado a que algunas de estas especies hayan sido incluidas en la lista roja de plantas endémicas en peligro de desaparecer en nuestro país. Ante este panorama se hace necesario realizar estudios de base en cuanto a la abundancia poblacional de especies nativas de interés, que puedan ser aplicados en el diseño de estrategias de conservación in situ y ex situ, y en el desarrollo de métodos de explotación sustentables. En este contexto, se plantea analizar la abundancia poblacional y las diferencias en la producción de compuestos fenólicos y aceites esenciales de Z. punctata, L. cuneifolia, L. divaricata y F. punensis frente a variables ambientales, temporales y espaciales, así como el desarrollo de procesos eficientes de recolección, secado y almacenamiento del material para un aprovechamiento sustentable de recursos vegetales nativos de los Valles Calchaquies.	ROSA, MARIANA DANIELA



Código del Perfil	Unidad Ejecutora	Año Beca	Tema de Investigación	Resumen Tema de Investigación	Director de Beca
BD20180054CO	INBIONATEC	2019	Desarrollo de nano/micro-materiales foto-inducibles para el monitoreo y depuración de aguas contaminadas	<p>La disponibilidad de aguas de calidad y en cantidad suficiente es uno de los mayores desafíos mundial para el desarrollo humano y ambiental. La región NOA, y en particular la cuenca de los ríos Salí-Dulce (Tucumán-Santiago del Estero) no es ajena a la contaminación natural o antropogénica ya que la potabilidad en varios puntos de su extensión está comprometida. Por tanto, es un gran desafío científico-tecnológico el desarrollo de nuevas metodologías y tecnologías de bajo costo y eficientes para la depuración y monitoreo de contaminantes en aguas, tales como las que utilizan la combinación de luz solar y nano/micro-materiales.</p> <p>En este marco, el objetivo general de este plan de doctorado estará enfocado en el diseño y caracterización de materiales nano y microestructurados foto-inducibles tanto para la generación de especies red-ox intermediarias para la remoción o detección por cambios de propiedades ópticas (color, luminiscencia, etc.) de contaminantes en aguas, tales como por ejemplo materia orgánica disuelta (vinaza, residuos orgánicos y colorantes textiles) y especies químicas de Arsénico (As(III) y As(V)).</p> <p>Específicamente se propone: a) Puesta a punto de técnicas de síntesis solvo e hidrotérmicas para la obtención de nanopartículas de óxido semiconductores (principalmente TiO2) nanométricos dopados con heteroátomos (ej. Fe y Co) para mejorar la eficiencia fotocatalítica. b) Obtención de materiales fotocatalíticos nano-adsorbentes y/o nano-magnéticos basados en la preparación de materiales híbridos utilizando nanopartículas de fotocatalizadores (TiO2), óxidos de Fe (Fe3O4) y/o arcillas tipo laponita y laterita combinando propiedades catalíticas, adsorbtivas (principalmente de compuestos de arsénico y colorantes orgánicos) y resistencia mecánica en un nuevo material multifuncional. c) Diseño y caracterización de detectores ópticos basados en la respuesta plasmónica de nanopartículas metálicas de Au o Ag decoradas con moléculas y biomoléculas con capacidad de asociación para especies iónicas contaminantes (Hg2+, Pb2+, SO42-, As(III) y As(V), etc., y d) Evaluación de la actividad fotocatalítica, de sorción y monitoreo de estos nuevos materiales obtenidos en condiciones de iluminación solar utilizando soluciones acuosas patrones de compuestos contaminantes orgánicos e inorgánicos (colorantes, pesticidas, compuestos aromáticos volátiles, etc.).</p>	BORSARELLI, CLAUDIO DARÍO
BD20180002CO	INBIOP	2019	Ecofisiología de la interacción entre plantas y microorganismos a nivel de la filosfera: impacto sobre el intercambio de gases y la resistencia al frío en especies nativas y en cultivos frutícolas en ecosistemas áridos patagónicos	<p>La filosfera de especies de ecosistemas áridos y el impacto de la microbiota residente en la misma sobre aspectos funcionales de las plantas han sido escasamente estudiados, a pesar de la importancia ecológica y económica que tienen los microorganismos para la salud de las plantas y su crecimiento y en los ciclos biogeoquímicos. El objetivo general de este proyecto es determinar el rol de las adaptaciones morfofisiológicas de las plantas y de factores abióticos en ecosistemas áridos patagónicos, en el control de la colonización de la filosfera por microorganismos. A la vez se pretende evaluar la significancia ecológica de los microorganismos filoféricos en términos del estado hídrico, del intercambio de gases y de la resistencia a bajas temperaturas de las plantas colonizadas. El estudio se desarrollará en especies de plantas nativas así como en especies frutícolas cultivables en la estepa patagónica como Olea europaea (olivo) y Prunus avium (cerezo). La selección de especies con interés económico tiene como fin determinar la significancia de las interacciones biológicas para la agricultura, principalmente en su impacto sobre la resistencia a bajas temperaturas, dado que el daño por heladas es uno de los problemas más serios que conduce a la reducción de la productividad de los cultivos. Los estudios serán realizados en campo y laboratorio y bajo condiciones naturales y condiciones controladas de recursos.</p>	BUCCI, SANDRA JANET
BD20180004CO	INBIOP	2019	Comunidades bacterianas presentes en la filosfera de plantas patagónicas y sus potenciales aplicaciones biotecnológicas	<p>A lo largo del desarrollo y crecimiento de las plantas se establecen interacciones entre sus órganos aéreos y diferentes microorganismos, especialmente bacterias, que se ubican en la región interna y externa de las hojas y componen la filosfera. Las bacterias que colonizan la filosfera pueden favorecer el normal crecimiento y desarrollo de una planta a diferentes niveles. En el presente plan de trabajo nos enfocaremos en la identificación de las bacterias que componen esta comunidad en plantas nativas de la Patagonia mediante técnicas independientes de cultivo. Se hará especial hincapié en aquellas que puedan estar involucradas en la fijación de CO2 o presenten algún bioproducto de interés biotecnológico. En base a los resultados obtenidos, el esfuerzo estará abocado al aislamiento de bacterias de la filosfera que resulten de interés por sus propiedades biotecnológicas.</p>	LANFRANCONI, MARIANA PATRICIA
BD20180007CO	INCITAP	2019	Microbiota transportada en aerosoles en la región semiárida Argentina	<p>Este proyecto está acoplado al proyecto institucional del INCITAP (PI): "Degradación de suelos en la región pampeana central argentina, su impacto económico y ambiental?". En este, el proceso de erosión eólica será analizado desde diferentes aristas utilizando las fortalezas del instituto. Una de estas aristas será el análisis de la microbiota asociada a las micropartículas emitidas por erosión eólica cuyo diámetro aerodinámico es menor que 10 µm (PM10). Si consideramos el bajo número de estudios realizados sobre los microorganismos aerotransportados por los procesos de erosión eólica, los datos relevantes respecto de la movilidad de organismos patógenos y la caracterización de las comunidades microbianas para ser utilizadas como bioindicador del origen de las PM10. Sostienen la utilidad de estos datos para articularlos con las demás evaluaciones propuestas en el marco del PI y es claro predecir que se incrementará el peso específico de las conclusiones alcanzadas. Así, el desafío central de este proyecto será la evaluación de la composición de la microbiota asociada a las PM10 producidas en la zona agrícola, en los incendios forestales y en los ecosistemas naturales de uso ganadero del Caldenal y el Arbustal de la región semiárida Argentina.</p>	BRECCIA, JAVIER DARIO
BD20180008CO	INCITAP	2019	Origen del material parental de los suelos de la región semiárida central de Argentina: impacto sobre los suelos productivos y el medioambiente	<p>El objetivo de esta beca es identificar y caracterizar las rocas y sedimentos que actualmente (y en el pasado cercano) constituyen la fuente de los materiales parentales de los suelos que sustentan la actividad agropecuaria en la región este de la provincia de La Pampa, así como aquellos de los ecosistemas del Caldenal y Arbustal utilizados para la actividad pecuaria, en el centro y oeste de la provincia. El principal proceso de transporte de los materiales parentales de los suelos productivos de La Pampa es el viento. Con dicha información se conformará una base de datos con criterio espacial y temporal de los diferentes componentes inorgánicos en dichas rocas y sedimentos; para así poder calcular las tasas de empobrecimiento/enriquecimiento de los suelos actuales de esta región, relacionándolo con los materiales transportados por el viento.</p>	BEDATOU, EMILIO
BD20180060CO	INCITAP	2019	Análisis de series temporales de ocurrencia de polvo visible de origen eólico en Argentina durante los últimos 30 años, con énfasis en la Llanura Pampeana	<p>La principal hipótesis de trabajo de esta propuesta es que la presencia de polvo visible en el aire ha cambiado en los últimos años. Variable según la escala geográfica, pero seguramente asociado con la presencia relativa de distintas fuentes, surge el interrogante sobre la evolución de la frecuencia de eventos con material particulado visible (polvo) en la atmósfera en la región y en el país. Las estadísticas del Servicio Meteorológico Nacional (SMN) contienen información sobre el número de días con presencia de polvo visible en la atmósfera en muchas localidades, desde hace varias décadas. La presencia de polvo visible está relacionada con variables climáticas como la humedad relativa y la velocidad del viento, pero debido a la gran influencia del estado y tipo de superficies emisoras, la relación no es del todo clara y la gran cantidad de datos presentes en los registros del SMN podría ser de utilidad para relacionar variables climáticas y antrópicas poco estudiadas con presencia de polvo visible en Argentina, como el crecimiento poblacional, la humedad relativa y la presión atmosférica.</p>	PANEBIANCO, JUAN ESTEBAN
BD20180012CO	INEDES	2019	Organismos de la biota edáfica, bioindicadores de reducción de funciones ecosistémicas.	<p>El PIET cuenta con bases de datos de biota edáfica, coincidentes con datos fisicoquímicos de los mismos sitios de suelos argiúloides de la zona de influencia del INEDES que cubren algo más de 30 años de datos, extendidos sobre unos 9900 Km2. Estos datos provienen de proyectos de investigación que resultaron en 15 tesis doctorales, un número similar de tesinas de grado de agrónomos y biólogos, con alrededor de 200 presentaciones a congresos y algo más de 50 trabajos publicados sobre el tema. Cada uno de los proyectos ha producido resultados significativos a nivel local, a escalas temporales de entre 2 y 5 años y resoluciones espaciales de unas pocas decenas de kilómetros cuadrados. Este proyecto se propone dar el paso siguiente, que consiste en consolidar y estandarizar mas de 30 años de datos sobre un área extendida a casi un millón de hectáreas en la zona de influencia del INEDES y realizar meta análisis a nivel regional y a escalas temporales de décadas. Mediante técnicas de análisis multivariado y GIS, estas bases de datos consolidadas permitirán poner a prueba hipótesis a escala regional, las que no serían posibles con cada base de datos por separado, a escala local de unas decenas de kilómetros y cubriendo unos pocos años. Este proyecto permitirá analizar los resultados de manera de aprovechar eficientemente la información disponible pero aún no analizada a estas escalas. No es común el contar con datos ecológicos de tal extensión espacial y temporal, realizados por el mismo equipo de trabajo, con las mismas metodologías y así fácilmente estandarizables, que permitan realizar análisis ecológicos de largo plazo. Además, los datos cubren aproximadamente la misma extensión espacial y temporal que los de otros grupos de investigación del INEDES, con los cuales hemos interactuado y publicado a lo largo de estos 30 años. Esto permitirá sin duda, reforzar nuestros resultados con los provenientes del resto de las investigaciones llevadas a cabo por otros grupos de nuestro Instituto en las mismas áreas y a lo largo de escalas temporales similares. Las preguntas que se podrán responder de esta manera, permitirán el desarrollo de índices ecológicos de impacto antrópico sobre un área significativa de la región agrícola más importante de Argentina y una de las más importantes del mundo.</p>	COVIELLA, Carlos Eduardo

Código del Perfil	Unidad Ejecutora	Año Beca	Tema de Investigación	Resumen Tema de Investigación	Director de Beca
BD20180058CO	INEDES	2019	Análisis jurídico-ambiental de los servicios ecosistémicos brindados por el suelo y el agua en la Cuenca del río Luján y del Arroyo de la Cruz, en la Provincia de Buenos Aires, Argentina	El objetivo general de este plan de trabajo es el de realizar un examen integral de la normativa (vinculante y voluntaria), de la jurisprudencia, de las políticas públicas y de la estructura institucional y de control público, que se encuentran vigentes a nivel nacional, provincial y municipal sobre la protección y/o conservación de los cursos de agua, del suelo y de sus servicios ecosistémicos en la Cuenca del río Luján y del Arroyo De la Cruz, ambos ubicados en la Provincia de Buenos Aires. Asimismo todo lo anterior se analizará comparativamente en consonancia con la información obtenida respecto de los niveles de percepción ambiental registrados en las poblaciones del área circundante. En primer lugar, la metodología consistirá en realizar un análisis de documentos públicos a través de la aplicación de la hermenéutica jurídica. Se trata de una investigación de carácter exploratorio, su diseño es de tipo bibliográfico-documental, de campo y descriptivo, y la metodología utilizada será cualitativa. Se recurrirá a diversas fuentes y técnicas de recolección de datos, y se consultarán estudios académicos, información estadística, fuentes judiciales, materiales oficiales y públicos. En segundo lugar, se realizará un relevamiento de la percepción ambiental mediante la confección, realización y análisis de encuestas destinadas a evaluar la impresión que tienen tanto la población como las autoridades del área de ambiente, acerca de la conservación y/o protección de los recursos naturales mencionados y de los servicios ecosistémicos que brindan. Para la implementación de las mismas se recurrirá a la estrategia de la triangulación metodológica: la realización de entrevistas semi-estructuradas a expertos e informantes clave y la implementación de encuestas a ciudadanos y autoridades públicas. El ámbito territorial de la presente investigación se justifica en que se trata de dos cursos de agua que poseen comités de cuencas en funcionamiento, y además resulta relevante comparar y analizar con el recurso del suelo ya que en dichas áreas se desarrollan actividades similares (como es el caso de la agricultura), pero que difieren en que se encuentran cercanos a centros urbanos de distintas densidades poblacionales. La delimitación temporal del estudio abarcará desde 2002 hasta 2018, dado que en 2002 se dictó la primera ley de presupuestos mínimos ambientales que es fundamental para el ámbito jurídico, que es la N° 25.675 (conocida como ley general del ambiente).	MINAVERRY, CLARA MARÍA
BD20180059CO	INEDES	2019	Desarrollo de indicadores de salud en un teleosteo nativo para su validación en estudios de biomonitorio: el caso del Arsénico	El presente Proyecto utilizará como tóxico modelo al Arsénico (As), un elemento natural de relevancia ecológica debido a su toxicidad, persistencia y bioacumulación siendo uno de los elementos tóxicos más abundantes de nuestro ambiente. En la cuenca alta del río Reconquista los niveles de arsénico en aguas superficiales se hallan en un rango de 17 µg/L en la represa Roggero, 39 µg/L en un afluente y del orden de 20 µg/L en el cauce del río. Los organismos de ensayo serán Cnesterodon decemmaculatus, un teleosteo nativo, habitante frecuente de los ríos periurbanos con disímil grado de contaminación y Danio rerio, un pez exótico ampliamente utilizado en ensayos ecotoxicológicos. Se propone como objetivo general caracterizar la respuesta toxicológica integral al As utilizando biomarcadores en una especie dulceacuicula autóctona proveniente de poblaciones naturales y de cultivo y en una especie estandarizada. Se realizarán bioensayos de laboratorio de exposición aguda (96 h) a una concentración subletal de As, con aireación, temperatura y fotoperiodo controlado. Se compararán contra controles en agua potable declarada libre de metales. La recolección de C. decemmaculatus de las poblaciones naturales será acompañada de muestras de agua de cada sitio de colecta sobre las que se analizará el perfil fisicoquímico. Se realizarán dos ensayos (primavera/otoño) y como puntos finales de efecto se medirá: la actividad catalasa (CAT), glutatión-S-transferasa (GST), superóxido dismutasa (SOD) y contenido de glutatión (GSH) en hígado; también se cuantificará la expresión de estas proteínas a través de un western blot. Se evaluará daño genotóxico en eritrocitos de sangre periférica mediante el test de micronúcleos (MN), recuento de aberraciones nucleares (buds, escotaduras y doble nucleos) y el ensayo cometa; también se realizará el ensayo cometa modificado por endonucleasas. En músculo se medirá la asignación de energía celular (CEA) como medida bioenergética. El CEA mide el balance energético en los organismos mediante la evaluación de cambios bioquímicos de la energía disponible (carbohidratos, proteínas y lípidos) y el consumo de energía (transporte mitocondrial de electrones) en la célula. También se analizará el nivel de expresión del ARN mensajero (ARNm) de tres genes	OSSANA, NATALIA ALEJANDRA
BD20180013CO	INENCO	2019	Hacia una bioeconomía sustentable en el norte de Argentina: relevamiento, análisis y generación de propuestas para una gestión integral de la biomasa forestal	Se busca contribuir a la generación de una base de datos, conocimientos científico-técnicos y propuestas metodológicas y conceptuales, que faciliten el desarrollo e implementación de modelos integrales de gestión forestal, con el fin de optimizar el aprovechamiento de la biomasa residual y promover el manejo sustentable de los bosques nativos en Salta. Los objetivos específicos son: relevar el sector forestal identificando principales tipologías de productores y seleccionar estudios de caso; discutir y consensuar pautas de gestión forestal que optimicen los sistemas actuales; evaluar y cuantificar los residuos forestales generados en las cadenas de aprovechamiento forestal; determinar características de los residuos de biomasa; proponer estrategias para el uso mejorado de los recursos forestales en las cadenas de valor estudiadas, estimando factibilidad técnica para el uso de la bioenergía y desarrollando modelos integrales de gestión, que prioricen un manejo eficiente, reintegren desechos en ciclos productivos, promuevan tecnologías adecuadas al entorno y respeten los ciclos naturales de los bosques propendiendo a una mayor sustentabilidad territorial. Se realizará un estudio de tipo exploratorio y descriptivo, empleando como estrategias metodológicas estudio de caso y análisis comparativo. Se seguirá el siguiente diseño de investigación: 1) diagnóstico del sector forestal provincial, mediante observaciones de campo, entrevistas semi-estructuradas y apoyo de fuentes secundarias, identificando principales tipologías de productores; 2) análisis de casos de estudios por tipología principal desde un enfoque sistémico; 3-4) definición de propuestas de manejo de los rodales, considerando maximización de la eficiencia de uso de recursos y minimización de impactos ambientales negativos; 5) caracterización de recursos disponibles; 6) desarrollo de modelos de gestión integral para los casos de estudio. Se busca estimular la gestión forestal integral orientada a la ordenación y movilización de los recursos biomásicos de los bosques nativos; reducir los impactos negativos sobre las masas boscosas; optimizar los balances de carbono en la cadena de valor de la bioenergía forestal; orientar las políticas de promoción del uso energético de la biomasa residual forestal y la toma de decisiones a nivel territorial; propender a la generación de empleo rural y coadyuvar al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sustentable compromisos climáticos nacionales.	MANRIQUE, SILVINA MAGDALENA
BD20180057CO	INENCO	2019	Horno solar para procesamiento de minerales a altas temperaturas.	El presente Plan de Trabajo está orientado al desarrollo de la tecnología de Horno Solar a través de la construcción y optimización de un prototipo en escala industrial. Éste consiste en un sistema óptico-térmico formado por un conjunto de helióstatos que concentran la radiación en un reflector secundario. En el foco de este reflector se ubica un recinto térmico para el procesamiento del mineral. El principal antecedente que impulsa la formulación del presente plan es la construcción y los primeros ensayos de un prototipo de Horno Solar realizados por la empresa Ulex S.A. en su planta ubicada en la puna salteña. La eficiencia de este equipo es baja debido a que se trata de un prototipo básico, con componentes artesanales y control manual. Sin embargo el sistema permitió comprobar que se pueden alcanzar temperaturas superiores a los 500 °C. Esto posibilitó realizar las primeras experiencias de separación y concentración de colemanita (borato de calcio) mediante calcinación y decrepitación del mineral. La comprobación de la factibilidad de la aplicación de la energía solar térmica plantea el emprendimiento de nuevos métodos de beneficio de minerales en el lugar de la extracción, además de los boratos, con un importante impacto económico regional. El objetivo general del proyecto es favorecer a la incorporación de tecnologías para el aprovechamiento de energía solar térmica en la industria minera de la provincia. Los objetivos particulares son los siguientes: Tecnológico: construir, ensayar y poner a punto un prototipo de Horno Solar en escala industrial. Económico: agregar valor a minerales de producción significativa en la región, mediante tratamientos térmicos realizados en la localización de la explotación a través del aprovechamiento de la energía solar. De transferencia de conocimiento: transferir a la industria minera de la región la tecnología de Horno Solar para los procesos industriales que requieran altas temperaturas. La factibilidad de la realización del presente plan de trabajo está basada principalmente en la experiencia y capacidades que tiene el INENCO en el desarrollo de equipos solares térmicos de concentración, así como su infraestructura de biblioteca, taller, instrumental y campo	GEA, MARCELO DANIEL

Código del Perfil	Unidad Ejecutora	Año Beca	Tema de Investigación	Resumen Tema de Investigación	Director de Beca
BD20180065CO	INENCO	2019	Estudio teórico-experimental y desarrollo tecnológico de dispositivos de enfriamiento de agua y aire por adsorción empleando energía solar como fuente térmica	En el contexto actual de aumento sostenido del costo de los servicios energéticos en nuestro país, el concepto de pobreza energética ha comenzado a manifestarse en un gran número de hogares a lo largo de la geografía nacional. Pobreza energética, referida a un hogar familiar, es aquella situación en la cual los ingresos son nulos o escasos para pagar la energía necesaria para satisfacer las demandas básicas del hogar. También se considera pobreza energética cuando se destina una parte excesiva de los ingresos a pagar las facturas energéticas de la vivienda. En la Cumbre de las Américas de 2012 se estableció el acuerdo de eliminar la pobreza energética en los 10 años siguientes hasta 2022, meta que será muy difícil de cumplir en Argentina. Una de las posibles soluciones para reducir el consumo energético empleado en el acondicionamiento térmico de los edificios y alejar el estigma de la pobreza energética de los hogares argentinos son las estrategias pasivas de calefacción y refrescamiento de ambientes. El uso de procesos de sorción para producir refrigeración ha sido considerado como una alternativa económicamente viable frente a los sistemas de compresión de vapor y de absorción con mezclas binarias absorbente-refrigerante. La tecnología empleada en refrigeradores adsorptivos es relativamente simple, ya que pueden operar sin partes móviles y con energía térmica de baja entalpía, como el calor residual o la energía solar. El Departamento de Anta, al este de la provincia de Salta se caracteriza por tener un clima muy cálido durante la época estival con altos valores de radiación solar y baja nubosidad, sumado a una profunda pobreza energética. En este contexto socio-territorial los equipos de refrigeración solar por adsorción pueden generar un alto impacto tecnológico y social para mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Al no utilizar fuentes convencionales de energía (ni electricidad ni gas), esta tecnología es autónoma en su funcionamiento y contribuye a disminuir la descarga de gases de efecto invernadero en la atmósfera y a mitigar el cambio climático. En esta beca se estudiarán los principios fundamentales de la termodinámica de sorción y se desarrollarán prototipos destinados a la producción de hielo para conservar alimentos y refrigerar vacunas y medicamentos en los centros de salud de campaña como así también	HERNÁNDEZ, ALEJANDRO LUIS
BD20180120CO	INFIOP	2019	Estudio de plasmas no térmicos para la remediación de aguas contaminadas.	Las tecnologías de plasma aplicadas a la remediación de aguas contaminadas se basan en la generación de plasmas fuera del equilibrio termodinámico, usualmente denominados no-térmicos, mediante descargas eléctricas a presión atmosférica. El plasma generado es una fuente de especies reactivas, moléculas excitadas, radiación UV, etc., que producen una rica variedad de reacciones químicas y condiciones físicas con demostrado poder en la degradación de distintos contaminantes. En las aplicaciones, especialmente en su escalado para uso industrial, es de enorme importancia minimizar la entrega de energía, maximizando a su vez la generación de especies activas relevantes para cada aplicación. El objetivo general del plan de trabajo es el diseño, construcción, caracterización y optimización de reactores de plasma para la remediación de aguas basados en una descarga trielectrónica.	GRONDONA, DIANA ELENA
BD20180129CO	INFIOP	2019	Dispositivo y proceso basado en campo eléctrico pulsado para la desinfección de aguas.	El objetivo es el desarrollo de nuevos procesos basados en campo eléctrico pulsado (PEF) para descontaminación de aguas. Se propone: a) Aplicación de PEF para la descontaminación de agua a escala laboratorio. b) Desarrollar la celda para aplicación de PEF en proceso continuo. c) Optimizar la aplicación de PEF para lograr la inactivación microbiana.	OLAIZ, NAHUEL MANUEL
BD20180105CO	INICSA	2019	Reprogramación metabólica mediada por FASN y HIF-1 alfa; en cáncer de mama inducido por ácido palmítico y fructosa	Estudios epidemiológicos en la provincia de Córdoba identificaron Patrones Dietarios Básicos, entre los cuales el Patrón Cono Sur (PCS) y el Patrón Bebidas Azucaradas (PBA), que se caracterizan por el alto contenido en ácido palmítico y fructosa, respectivamente. Ambos patrones fueron positivamente asociados, principalmente, con el desarrollo de cáncer de mama. Las células cancerosas se caracterizan por cambios en el metabolismo lipídico entre los cuales se observa la sobreexpresión de la enzima ácido graso sintasa (FASN), que juega un rol clave en el crecimiento y sobrevivencia tumoral. En estudios tempranos de la carcinogénesis, la activación del gen de FASN es mediada por la subunidad alfa del factor 1 inducible por hipoxia (HIF1a), uno de los factores involucrados en el incremento de la glucólisis en el cáncer de mama. Este factor de transcripción es además, inducible por el ácido palmítico, contribuyendo a la proliferación y supervivencia de células cancerosas. La activación del gen FASN por HIF1a es, a su vez, mediada por el factor de transcripción SREBP-1 (proteína de unión al elemento regulador del colesterol-1). Sin embargo, aún no se conocen totalmente los mecanismos en los cuales la enzima FASN y el factor HIF1a intervienen durante el proceso carcinogénico. Proponemos: Evaluar si la variación dietaria en ácido palmítico y fructosa regulan la expresión de FASN y la activación de HIF1a mediada por SREBP-1 en el desarrollo del cáncer de mama. Metodología: Se utilizarán modelos experimentales in vivo e in vitro: para el in vivo se empleará la línea murina de cáncer de mama LM3. Ratones BALB/c serán sometidos a dietas enriquecidas en ácido palmítico y/o fructosa. Para el in vitro, se empleará la línea MCF-7 de cáncer de mama humano además de las LM3, las cuales serán co-cultivadas con ácido palmítico y/o fructosa. En estos modelos se estudiarán: el perfil de ácidos grasos de membrana plasmática por GC, la expresión y actividad de FASN, HIF1a y SREBP-1 se evaluarán por una combinación de técnicas moleculares: RT-PCR, Western Blot, transfección de plásmidos e inmuno-localización. Se determinará su correlación con parámetros de proliferación, muerte celular y desarrollo tumoral. Esperamos que el aporte diferencial del ácido palmítico y la fructosa modifique la expresión la génica de FASN, HIF1a y SREBP-1 regulando el metabolismo de las células cancerosas y su implicancia en mecanismos de muerte y proliferación.	PASQUALINI, MARÍA EUGENIA
BD20180106CO	INICSA	2019	Impacto de Dietas Enriquecidas en Carbohidratos y Ácidos Grasos Saturados sobre la Comunicación Intercelular del Microambiente Tumoral Mediada por Vesículas Extracelulares	Durante el desarrollo y progresión de cáncer, las células tumorales mantienen una activa comunicación bidireccional con el microambiente tumoral, el cual está constituido principalmente por fibroblastos asociados a tumor (CAFs). En esta comunicación, las vesículas extracelulares (EVs) han cobrado relevancia debido a la variedad de las moléculas que transportan, desde proteínas hasta miRNAs con diversas acciones biológicas. Entre los elementos etiopatogénicos del cáncer, se reconoce a los hábitos dietarios como factores modificables centrales. En este sentido, el estudio de los Patrones Dietarios completos provee una medida única de exposición a la dieta, considerando cantidad, calidad y modo en que los grupos de alimentos se combinan en la misma. Hipotetizamos que los Patrones Dietarios ricos en carbohidratos y ácidos grasos saturados generan un entorno proinflamatorio permisivo en el microambiente tumoral, caracterizado por una mayor activación de CAFs y una comunicación intercelular por EVs que favorece la agresividad del tumor. Como objetivos específicos, se contemplan 4 instancias de comprobación, tendientes a: 1) evaluar si las dietas ricas en carbohidratos y ácidos grasos saturados modifican el tipo y contenido de las EVs en el microambiente tumoral del cáncer de próstata; 2) correlacionar el tipo y cantidad de EVs con el grado de agresividad tumoral; 3) analizar in vitro el efecto directo de fructosa y ácido palmítico sobre la secreción de EVs por parte de células tumorales y CAFs; y 4) determinar el efecto de las EVs inducidas por los componentes dietarios sobre la proliferación, migración y fenotipo celular in vitro. Se proponen diseños experimentales en modelos animales de cáncer prostático alimentados con dietas que mimetizan los Patrones Dietarios más comunes en Córdoba, así como el uso de muestras humanas de cáncer de próstata, combinando metodologías de biología molecular y celular con análisis nutricionales y epidemiológicos en colaboración con otros grupos del INICSA. Se espera que los resultados obtenidos aporten nuevos conocimientos acerca del efecto de los nutrientes sobre el microambiente tumoral y sus formas de comunicación intercelular.	QUINTAR, AMADO ALFREDO

Código del Perfil	Unidad Ejecutora	Año Beca	Tema de Investigación	Resumen Tema de Investigación	Director de Beca
BD20180107CO	INICSA	2019	Análisis del efecto de patrones dietarios pro-tumorales sobre la expresión de miARNs relacionados con procesos proliferativos malignos	Los microARNs (miARN) son secuencias de ARN no codificantes cortos de ~19-23 nucleótidos que tienen papel crítico en múltiples procesos celulares a través de la modulación de la expresión génica a nivel postranscripcional de distintos genes. Estudios recientes han evidenciado que la expresión anómala de miARNs específicos está implicada en un amplio espectro de enfermedades, entre ellas el cáncer. Se ha sugerido que la disregulación de los mismos en la enfermedad neoplásica es causada por modificaciones genéticas y/o epigenéticas, transcripcionales y post-transcripcionales que resulta en la expresión anormal y distintiva de la transformación maligna. Los miARNs han sido definidos como importantes reguladores de distintas vías metabólicas, de las cuales algunas estarían implicadas en la reprogramación metabólica que caracteriza a las células cancerosas. En la actualidad, están cobrando creciente importancia como los principales reguladores de la expresión génica, lo cual los convierte en una poderosa herramienta para la detección de transformaciones malignas incipientes. A este respecto, se han detectado combinaciones específicas de miARNs que se expresan de forma característica en distintos tipos de cáncer. Debido a su liberación a la circulación y a su estabilidad, los niveles de miARNs en plasma pueden servir como biomarcadores diagnóstico y pronósticos de procesos tumorales. Dado que en nuestro país se ha demostrado que los hábitos dietarios tendrían un rol en la ocurrencia de cáncer, postulamos que los patrones alimentarios pro-tumorales PCS y PBA modifican la expresión de miARNs relacionados con procesos neoplásicos. En este contexto, se propone investigar si los principales componentes nutricionales de estos patrones dietarios modulan los niveles de los miARNs en cultivos de células tumorales y en modelos experimentales in vivo. Además, se determinará si los niveles de miARNs disregulados en procesos de transformación maligna son modificados en pacientes con cáncer que muestran adherencia con un patrón dietario pro-tumoral. Es de esperar que del estudio propuesto surjan miARNs que podrían utilizarse como marcadores de valor pronóstico en pacientes oncológicos que muestren adherencia a un patrón nutricional pro-tumoral.	GARCIA, BEATRIZ ALICIA
BD20180108CO	INICSA	2019	Patrón alimentario Cono Sur y Bebidas azucaradas y su efecto sobre la agresividad tumoral en cánceres de mama y próstata y colorrectal	Los cánceres de mama (CM) y próstata (CP) y colorrectal (CCR) están entre los más incidentes en el mundo y en nuestro país. Numerosos estudios epidemiológicos reportan que la incidencia de estos cánceres está asociada a estilos de vida y diferentes aspectos de la alimentación. Estudios previos de nuestro grupo han mostrado que el patrón alimentario Cono Sur (PCS), ejerce un efecto promotor sobre estos cánceres. Sin embargo, hasta el presente desde el punto de vista clínico-patológico solo la edad, el estadio tumoral, la gradación microscópica y las permeaciones vasculares, han sido los parámetros de valor pronóstico que estos cánceres tienen en común. La relación entre estos parámetros y la adhesión de los sujetos a hábitos alimentarios particulares no ha sido aún indagada. La naturaleza compleja de la dieta y la multidimensionalidad de sus determinantes implica que, para establecer el efecto de la alimentación sobre la biología tumoral, la modelación estadística de la relación deba considerar los factores mencionados. Para ello esta relación será abordada empleando modelos generalizados jerárquicos de clase latente. El presente plan propone valorar el efecto de los patrones alimentarios PCS y bebidas azucaradas (BA) sobre marcadores de agresividad tumoral, considerando otros condicionantes socio-ambientales y de estilos de vida, en sujetos que se atienden en hospitales públicos de la ciudad de Córdoba. Además, propone la creación de un modelo predictivo desde el enfoque de modelos generalizados de clase latente. Teniendo en cuenta que la Enfermedad de Parkinson (EP) y la hipotensión ortostática (HO) condicionan la calidad de vida de las personas que la sufren, y que por su elevada frecuencia se ha convertido en un problema de salud pública, resulta de interés generar datos empíricos locales acerca del perfil de vulnerabilidad psicosocial de pacientes con EP, contemplando las diferencias que pudiera haber en función de la presencia/ausencia de HO. El presente trabajo se propone identificar el perfil de vulnerabilidad psicosocial (ansiedad, depresión, y calidad de vida en relación a la salud) en pacientes con EP que padecen HO, en comparación con el perfil psicosocial de los pacientes con EP que no padecen HO. La hipótesis de investigación sostiene que la presencia de HO incide en el perfil de vulnerabilidad psicosocial de los pacientes con EP. Se trata de un estudio no experimental, en el que se seguirán los pasos correspondientes al diseño descriptivo-comparativo, de corte transversal. La población objetivo del estudio se refiere a adultos con EP, de diferente género, de nivel socioeconómico medio, que habitan en sus hogares situados en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y conurbano. Se utilizará la estrategia no probabilística de muestreo intencional, a través de la cual la muestra del estudio quedará conformada por aproximadamente 200 sujetos (50% que padezcan HO y 50% que no). Los pacientes serán reclutados del ?Programa de Parkinson y otros Movimientos Anormales?, que funciona en el Hospital de Clínicas ?José de San Martín?. Los instrumentos de evaluación que se utilizarán son: Cuestionario de datos básicos y estado de salud (elaborado ad hoc), Parkinson's Disease Quality of Life Questionnaire (PDQ-39), Inventario de Ansiedad estado y rasgo (STAI E/R), y el Inventario de Depresión de Beck II (BDI-II). Cabe destacar que el presente plan de trabajo se encuentra enmarcado en el Proyecto de Investigación de Unidades Ejecutoras, presentado a la convocatoria del CONICET 2018, titulado ?Sistema Renina Angiotensina en la Enfermedad de Parkinson: Desarrollo y evaluación interdisciplinaria de nuevas estrategias terapéuticas?. La infraestructura, los materiales y el equipamiento para iniciar el proyecto se encuentran disponibles en el Laboratorio de Psicología Social y Salud, del Instituto de Investigaciones Cardiológicas ININCA-UBA-CONICET.	MUÑOZ, SONIA EDITH
BD20180030CO	ININCA	2019	Perfil de vulnerabilidad psicosocial en pacientes con Enfermedad de Parkinson que padecen hipotensión ortostática	La identificación de agentes ?neuroprotectores? es la asignatura pendiente de mayor importancia en el tratamiento de la Enfermedad de Parkinson. Diversos estudios sugieren un rol fundamental del Sistema Renina Angiotensina cerebral en el funcionamiento y supervivencia de las células dopaminérgicas de la Substantia Nigra pars compacta (SNpc), cuya degeneración constituye el evento fisiopatológico central de la enfermedad. El objetivo de este proyecto es evaluar el efecto del compuesto 21 (C21), un agonista del receptor AT2, sobre la mortalidad de las neuronas dopaminérgicas de la SNpc y los déficits motrices ocasionados por la inyección intracerebral de la neurotoxina 6-hidroxdopamina (6-OHDA) en ratas. Para ello, se emplearán ratas Sprague-Dawley de 8-10 semanas de edad, machos, de 200-250 g de peso. Se realizará cirugía estereotáctica, bajo anestesia inyectable y se inyectará una dosis única de 20 mcg de 6-OHDA o su vehículo unilateralmente en el estriado ventrolateral según la metodología estandarizada. Las ratas serán pretratadas con vehículo, losartan 90 mg/kg/día s.c., C21 0.03 mg/kg/día i.p, o losartán+C21 por una semana previo a la lesión y por 3 semanas luego de la misma. Quedarán así conformados 5 grupos de tratamiento: (1) Vehículo (sin lesión nigroestriatal); (2) 6-OHDA + vehículo; (3) 6-OHDA + losartán; (4) 6-OHDA + C21; y (5) 6-OHDA + losartán + C21. Se incluirán entre 6 y 8 ratas por grupo. Luego de las 3 semanas de tratamiento, se realizarán evaluaciones comportamentales (prueba de la marcha y de la rotación) con el objetivo de evaluar el correlato comportamental de la lesión nigroestriatal. Finalmente, las ratas serán eutanasiadas y se evaluará el grado de compromiso de la SNpc y la reacción glial consecuente mediante la marcación inmunohistoquímica y por western-blot de tirosina hidroxilasa (TH), proteína nuclear neuronal (NeuN), proteína asociada a los microtúbulos (MAP-2), neurofilamentos de peso molecular intermedio fosforilado (pNF) y proteína fibrilar ácida glial (GFAP). Neun, MAP-2 y pNF se relacionan con la supervivencia y viabilidad celular, mientras que GFAP se relaciona con la multiplicación astrocitaria. Además, se explorarán los efectos de la lesión por 6-OHDA y de la administración de losartán y C21 sobre la producción de especies libres y la activación de las caspasas NADPH Oxidase.	STEFANI, DORINA
BD20180031CO	ININCA	2020	Evaluación del potencial efecto neuroprotector de un agonista del receptor de Angiotensina II tipo 2 (AT2) en un modelo murino de Enfermedad de Parkinson	El tratamiento de la enfermedad de Parkinson con L-DOPA e inhibidores de la enzima dopa decarboxilasa representa una elección indispensable dentro de la terapia farmacológica, no obstante se ha reportado que dicho tratamiento puede asociarse a un incremento del riesgo cardiovascular repercutiendo de manera negativa en la sobrevida de estos pacientes. De ahí la importancia de detectar aquellas condiciones que puedan agravar el riesgo cardiovascular en pacientes con enfermedad de Parkinson, entre ellas la hipertensión arterial, patología crónica con mayor prevalencia e incidencia a nivel mundial, y que constituye la principal causa de enfermedad cardiovascular. Por otro lado, se ha demostrado que la Angiotensina II regula en menos el sistema dopaminérgico renal, y que alteraciones en la síntesis de dopamina renal se asocian a un aumento de los niveles de presión arterial y disfunción renal. En este sentido, se propone estudiar los efectos sobre la función renal y presión arterial que se acompañan al tratamiento con L-DOPA e inhibidores de la enzima dopa decarboxilasa (que inhiben la síntesis de dopamina renal) en un modelo experimental de enfermedad de Parkinson como también en pacientes con dicha entidad y tratados con los mencionados fármacos. Adicionalmente, dada las acciones antagonistas de la angiotensina II respecto a la dopamina a nivel renal, se evaluará si la inhibición de sus efectos con losartan es capaz de retrasar o prevenir las acciones sobre la función renal y presión arterial que devienen como consecuencia del tratamiento con inhibidores de la síntesis de dopamina renal.	PEREZ LLORET, SANTIAGO
BD20180043CO	ININCA	2020	EFFECTOS DE LA INHIBICIÓN DEL SISTEMA DOPAMINÉRGICO RENAL EN LA ENFERMEDAD DE PARKINSON SOBRE LA FUNCIÓN RENAL Y LA PRESIÓN ARTERIAL: IMPLICANCIAS FISIOPATOGÉNICAS DEL SISTEMA RENINA ANGIOTENSINA RENAL.	El tratamiento de la enfermedad de Parkinson con L-DOPA e inhibidores de la enzima dopa decarboxilasa representa una elección indispensable dentro de la terapia farmacológica, no obstante se ha reportado que dicho tratamiento puede asociarse a un incremento del riesgo cardiovascular repercutiendo de manera negativa en la sobrevida de estos pacientes. De ahí la importancia de detectar aquellas condiciones que puedan agravar el riesgo cardiovascular en pacientes con enfermedad de Parkinson, entre ellas la hipertensión arterial, patología crónica con mayor prevalencia e incidencia a nivel mundial, y que constituye la principal causa de enfermedad cardiovascular. Por otro lado, se ha demostrado que la Angiotensina II regula en menos el sistema dopaminérgico renal, y que alteraciones en la síntesis de dopamina renal se asocian a un aumento de los niveles de presión arterial y disfunción renal. En este sentido, se propone estudiar los efectos sobre la función renal y presión arterial que se acompañan al tratamiento con L-DOPA e inhibidores de la enzima dopa decarboxilasa (que inhiben la síntesis de dopamina renal) en un modelo experimental de enfermedad de Parkinson como también en pacientes con dicha entidad y tratados con los mencionados fármacos. Adicionalmente, dada las acciones antagonistas de la angiotensina II respecto a la dopamina a nivel renal, se evaluará si la inhibición de sus efectos con losartan es capaz de retrasar o prevenir las acciones sobre la función renal y presión arterial que devienen como consecuencia del tratamiento con inhibidores de la síntesis de dopamina renal.	CHOI, MARCELO ROBERTO

Código del Perfil	Unidad Ejecutora	Año Beca	Tema de Investigación	Resumen Tema de Investigación	Director de Beca
BD20180055CO	INIQUI	2019	Estudio de microorganismos propios del lactosuero. Selección de cepas con propiedades biotecnológicas	Se propone aislar, a partir de los efluentes de industrias lácteas salteñas, microorganismos que favorezcan posteriores procesos biotecnológicos de tratamiento, o de producción de nuevos productos a partir de lactosuero. Para lo cual se plantea realizar en primer lugar la caracterización físico química y de calidad microbiológica de muestras de LS. A partir de materia prima que cumpla los requisitos de calidad necesarios se procederá al aislamiento de bacterias lácticas, del género <i>Bacillus</i> y/o levaduras de muestras de lactosuero (LS). Selección de cepas fermentadoras de lactosa. Posteriormente se estudiarán los procesos fermentativos de LS sin tratamiento previo y LS del que se separará la fracción proteica, cuantificando y caracterizando el ácido láctico (y otros ácidos orgánicos) sintetizados. También se evaluará la síntesis de péptidos bioactivos y se realizará la caracterización fisicoquímica de los metabolitos más relevantes. <del>A partir de los resultados obtenidos se conformará un cenario con las cenas más relevantes</del>	AUDISTO, MARCELA CARINA
BD20180134CO	INIQUI	2019	Desarrollo de alimentos funcionales con péptidos bioactivos del lactosuero	en la dieta humana suministrando energía, proteínas de alta calidad, vitaminas esenciales y minerales. En los últimos años, un creciente reconocimiento de que los alimentos contienen componentes que pueden afectar la salud, ha motivado a muchos científicos a buscar clarificar el papel de los componentes alimenticios en el mantenimiento de la salud y prevención de enfermedades. Teniendo en cuenta que el suero de leche posee componentes nutricionales de gran importancia a nivel de la calidad nutricional y de su potencialidad como fuente de prebióticos se propone realizar: ?Elarificación de diferentes fracciones peptídicas del suero de leche. ?Caracterización y estudios de las propiedades bioactivas de los péptidos: ?Determinación de las propiedades antimicrobianas de las diferentes fracciones peptídicas. ?Estudio de las propiedades antioxidantes de los péptidos purificados. ?Análisis de las propiedades inmunomoduladoras de los péptidos purificados ?Microencapsulación en goma brea de los péptidos biológicamente activos ? Desarrollar alimentos empleando las microcápsulas de compuestos bioactivos caracterizados. Teniendo en cuenta las propiedades bioactivas halladas y de interés en alimentos (propiedades antimicrobianas, propiedades antioxidantes), se formularán postres lácteos con el agregado de las microcápsulas. <del>?Evaluar comercialmente los productos desarrollados</del>	ARMADA DE ROMANO, MARGARITA
BD20180124CO	INMABB	2019	Lógicas basadas en las t-normas, sus algebrizaciones y aplicaciones al manejo de incertidumbre	Se desarrollarán estudios en lógicas basadas en t-normas, sus algebrizaciones y aplicaciones. En concreto, se pretende estudiar una algebrización para el fragmento monádico de la lógica basada en las t-normas continuas (BL: lógica básica) y en las t-normas continuas a izquierda (MTL: lógica de las t-normas monoidales). Se estudiarán subvariedades de interés: variedades generadas por cadenas, variedades K potentes, etc. En el estudio específico de estas variedades se pretende hallar teoremas de representación, caracterizaciones de objetos subdirectamente irreducibles, descripción de reticulados de subvariedades y sus bases ecuacionales, etc. Asimismo se planea combinar las estructuras antes mencionadas con sistemas del tipo de Dempster-Shafer para formalizar la noción de incertidumbre. Si bien estos formalismos proveen métodos de actualizar sistemas de peso numérico que tienen una estructura de álgebra de Boole, los problemas antedichos requieren que estas estructuras se generalicen a sistemas multivaluados, tales como las álgebras asociadas a las t-normas continuas (BL-álgebras, estructuras residuadas sobre el intervalo real $[0,1]$ ), sistemas de lógica modal, o incluso combinaciones de estas estructuras, como por ejemplo, BL-álgebras modales. Se busca así representar la noción de valoración con grados de imprecisión que frecuentemente aparece en problemas que involucran parámetros cuya determinación exacta resulta impráctica o imposible. En todos estos casos, los resultados obtenidos se utilizarán para la toma de decisiones.	DÍAZ VARELA, JOSÉ PATRICIO
BD20180048CO	INPA	2019	Acumulación de especies tóxicas de arsénico y metales pesados en peces comerciales: evaluación de riesgo para la salud humana	Una importante proporción de la proteína animal consumida en el mundo proviene del pescado. Los peces están expuestos a una amplia gama de contaminantes que pueden acumularse en los tejidos y alcanzar niveles tóxicos presentes en las áreas donde habitan. El arsénico (As) es uno de los elementos tóxicos más abundante en los productos pesqueros y genera gran preocupación por el riesgo a que está sometida la población que consume dichos productos, sin embargo las especies arsenicales inorgánicas son más tóxicas que las orgánicas, por lo que determinar la proporción de las mismas en especies comerciales es clave. En este trabajo se evalúa la acumulación y distribución de diferentes especies de arsénico y metales pesados en diferentes matrices ambientales (agua, sedimento) y peces comerciales <del>paraguayenses, con énfasis en el cálculo de riesgo para la salud para los consumidores</del>	VOLPEDO, ALEJANDRA
BD20180053CO	INPA	2020	Influencia del alimento en el otolito de peces comerciales	En Argentina, la acuicultura es una incipiente actividad la cual se desarrolla en diferentes cuencas geográficas de producción acuícola (Templada-Cálida Subtropical, Templada Continental y Templada-Fría Cordillerana). En estas áreas el problema de las fugas accidentales de especímenes debido a factores ambientales como inundaciones, interacciones con fauna local, o bien a un manejo productivo sin buenas prácticas, es un problema relevante. No solo para los establecimientos acuícolas sino también para las áreas naturales de la región, ya que la fuga de especímenes de acuicultura hacia ambientes naturales tiene asociado numerosos inconvenientes en las comunidades naturales. Dichos impactos pueden potenciarse si los especímenes que se fugan son especies exóticas. El objetivo de este proyecto es evaluar la influencia de la composición química del alimento en otolitos de peces comerciales en ejemplares criados en cautiverio y ejemplares provenientes de ambientes naturales. La evaluación del otolito como un marcador eficiente de potenciales fugas accidentales de peces de las especies más importantes de nuestro país (trucha, pacú y pejerrey) permitirá contar con una herramienta que permita un mejor manejo de las producciones acuícolas minimizando sus potenciales impactos.	VOLPEDO, ALEJANDRA
BD20180092CO	INQUIMAE	2019	Nuevas Estrategias para Baterías de Flujo Redox Basadas en Derivados de Porfirinas en Solución y Coloides	Este proyecto propone explorar nuevas estrategias para el almacenamiento químico de energías renovables mediante baterías de flujo redox (BFR). Las BFR son baterías en las cuales las especies químicas que componen el ánodo y el cátodo se encuentran en solución o suspensión (a diferencia de otros tipos de batería, donde por lo menos una especie química en cada electrodo es un sólido). Esta característica permite almacenar las soluciones catódicas y anódicas (catolito y anolito, respectivamente) en tanques externos, y circularlas a través de la celda para su carga o descarga, permitiendo almacenar energía eléctrica a un bajo costo. En este plan se propone el desarrollo de nuevos anolitos y catolitos basados en derivados de porfirinas, tanto en solución como en suspensión coloidal. Las porfirinas son muy atractivas para este uso dado que su versatilidad sintética permite optimizar los requisitos de solubilidad y comportamiento electroquímico mencionados más arriba. Poseen múltiples estados redox, cuyos potenciales pueden ser ajustados finamente por modificaciones estructurales, lo cual facilita el diseño de baterías simétricas y pueden incorporarse en polímeros o coloides fácilmente, para el desarrollo de BFR con membranas de exclusión. Las porfirinas son el grupo prostético de un gran número de proteínas, y sin las mismas no puede existir vida en la tierra. Están compuestas por un anillo tetrapirrólico con sustituyentes laterales y un átomo metálico en el centro, unido mediante cuatro enlaces de coordinación. En todas las estructuras se encuentra un sistema de enlaces conjugados, aspecto que las hace en su gran mayoría rígidas. Se utilizarán soluciones de porfirinas para su aplicación en baterías simétricas. Se estudiarán las características redox de los diversos macrociclos (y sus complejos metálicos), con el objetivo de optimizar la solubilidad y comportamiento electroquímico, caracterizando completamente los complejos obtenidos. El estudio de estos sistemas implica su síntesis química y su caracterización estructural, espectroscópica y electroquímica.	SUAREZ, SEBASTIAN

Código del Perfil	Unidad Ejecutora	Año Beca	Tema de Investigación	Resumen Tema de Investigación	Director de Beca
BD20180093CO	INQUIMAE	2019	Sistemas cromóforo-catalizador para la fotocátalisis de oxidación de agua	Como alternativa a la conversión de energía solar térmica y fotovoltaica, es posible transformar la luz en energía química, como ocurre en la fotosíntesis natural. Allí, la absorción es seguida por procesos de separación de cargas, generando un par hueco-electrón que son dirigidos a sitios catalíticos. El equivalente redox oxidativo (hueco) produce oxígeno molecular a partir de agua, mientras que el equivalente reductor (electrón) se utiliza para producir carbohidratos (combustible natural) a partir de CO <sub>2</sub> . La metabolización de estas sustancias libera su contenido energético. La fotosíntesis artificial replica el concepto del almacenamiento de energía solar en enlaces químicos, generando sustancias de alta energía (combustibles solares) como por ejemplo la reacción de separación del agua (water splitting) que produce oxígeno e hidrógeno o la reducción de CO <sub>2</sub> para dar un combustible. Dada la complejidad del fenómeno, es preciso estudiar en detalle cada uno de los procesos involucrados. Este proyecto se enfoca en la generación fotoquímica y la utilización de los equivalentes oxidativos en la oxidación del agua, que es el cuello de botella de la reacción de separación del agua. Los complejos de rutenio son atractivos como cromóforos, pues presentan absorciones intensas en el visible y potenciales de oxidación de estado excitado lo suficientemente altos como para oxidar al catalizador. También son catalizadores eficientes, ya que presentan estados de oxidación altos accesibles y una rica química de transferencia de electrones acopladas a protones. A su vez, mientras que las estrategias bimoleculares están limitadas por la difusión de los componentes, los sistemas supramoleculares cromóforo-catalizador presentan mayores velocidades para los procesos clave de transferencia de cargas. La propuesta es sintetizar y caracterizar arreglos cromóforo ?catalizador puenteados por conectores moleculares como cianuro o piracina y caracterizar su estructura electrónica, fotofísica y reactividad tanto experimentalmente como empleando cálculos teóricos. Como cromóforos emplearemos complejos de la familia {Ru(tpy)}(dcbpy)} o {Ru(R-py)} (dcbpy = 4,4'-dicarboxi-2,2'-bipiridina, y R-py = piridina sustituida como 4,4'-bipiridina o, 4-cianopiridina, mientras que como catalizador usaremos los fragmentos {Ru(bda)} o {Ru(pda)} (bda = 6,6'-dicarboxi-2,2'-bipiridina, y pda = 2,6'-dicarboxipiridina) de probada actividad catalítica.	BARALDO VICTORICA, LUIS MARIO
BD20180110CO	INQUIMAE	2019	Supercapacitores basados en líquidos iónicos: estudios electroquímicos y de transporte	El almacenamiento de energía es innegablemente uno de los mayores desafíos tecnológicos y sociales del siglo XXI, impulsado por la creciente demanda de suministros de energía renovables pero intermitentes y fuentes de energía móviles. Entre los enfoques posibles, el almacenamiento de energía electroquímica aparece como el más versátil para usos múltiples. Los sistemas para almacenamiento y conversión de energía electroquímica incluyen baterías, pilas de combustible y supercapacitores electroquímicos (SC). Las diferencias básicas entre SC y baterías radican en sus diferentes mecanismos de almacenamiento de carga, sus materiales y estructuras. Las baterías están diseñadas para proporcionar una alta densidad de energía almacenando carga en electrodos en altas cantidades a través de reacciones faradaicas, mientras que los SC pueden proporcionar alta densidad de potencia debido a los mecanismos de almacenamiento de carga superficial. Este último facilita el transporte de carga rápida y es más eficiente que los procesos redox y de intercalación limitados por el transporte como en las baterías. El mayor desafío que enfrenta la tecnología de los SC hoy en día es aumentar la energía que pueden almacenar sin comprometer la potencia. El aumento del voltaje de operación y de la capacitancia son dos estrategias posibles para mejorar la energía almacenada. El aumento del voltaje de funcionamiento se puede obtener reemplazando los electrolitos que se utilizan tradicionalmente, por solventes basados en líquidos iónicos (LI) que tienen en general mayor estabilidad. Los LI tienen la ventaja adicional de mejorar las condiciones de seguridad de operación y de permitir el diseño de sus iones constituyentes para requisitos específicos. Por otro lado, es posible aumentar la capacitancia aumentando el área superficial de los electrodos utilizando materiales de carbono porosos. Esta metodología presenta límites y es necesario la elección del par LI-carbón mesoporoso que optimice las condiciones de trabajo. Por otro lado, existe una manera de aumentar la capacitancia de los SC, incorporando una reacción redox en los procesos de carga y descarga del capacitor, denominado pseudocapacitor (pSC). En este trabajo se propone utilizar LI con funcionalidad redox para aumentar la energía almacenable. El presente plan implica la preparación, caracterización y optimización de sistemas modelo de SC y pSC utilizando carbonos porosos con	LONGINOTTI, MARÍA PAULA
BD20180112CO	INQUIMAE	2019	Desarrollo de sistemas de alta eficiencia en la captación de luz solar	Se buscará avanzar en la investigación de sistemas colectores/conversores de luz solar utilizando nuevas tecnologías basadas en el uso de materiales fotoluminiscentes y cristales fotónicos. El rango de trabajo de las celdas solares de Si no aprovecha el rango completo de longitudes de onda de la luz solar, desaprovechando un gran porcentaje de energía que podría convertirse en electricidad. En este trabajo, se propone aumentar la eficiencia de las celdas solares incluyendo nanopartículas fotoluminiscentes de lantánidos que absorben luz IR y emiten en el visible en concentradores de luz asistidos por cristales fotónicos.	BARJA, BEATRIZ CARMEN
BD20180028CO	INSUGEO	2019	Ciencia al alcance de todos: La divulgación en las Ciencias de la Tierra y su aplicación hacia una correcta preservación del Patrimonio Geológico de los Valles Calchaquies.	La sociedad moderna se encuentra desarrollada y sustentada sobre la tecnología y los servicios en función del hombre. Si bien este desarrollo tiene un sustento de base científico-técnico, una fracción pequeña de la sociedad visualiza su rol protagónico en nuestras vidas. Esta idea no cambia si se aplica al campo de las Ciencias de la Tierra, donde la Geología constituye la madre de todas las ciencias al haberse constituido como la primera actividad humana del registro prehistórico (con el uso de elementos líticos). En la actualidad, existe un interés creciente por la cultura científica, sin embargo es complejo transmitir un descubrimiento o adelanto científico de forma adecuada. El conocimiento de las Ciencias Naturales, las Ciencias de la Tierra, entre la que se encuentra la Geología fomenta valores de respeto hacia el medio ambiente y debe ser accesible a toda la sociedad, fortaleciendo las competencias en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. La divulgación de la Geología se refiere esencialmente a la puesta en marcha de acciones encaminadas a transmitir al público el significado y valor de los elementos y procesos geológicos, de cara a promover su entendimiento y a estimular actitudes orientadas a la conservación. Difusión y divulgación son conceptos que poseen diferencias sustanciales, aunque íntimamente relacionados, y ambos aplicados a la ciencia son tareas fundamentales para el avance del conocimiento: la difusión de la ciencia es una actividad cuyo mensaje apunta a un público especializado en un determinado tema. La divulgación, en cambio, busca que el mensaje sea asequible para todo tipo de personas, de ahí que esté asociada a la tarea de prensa y comunicación. Aquello que publican o emiten los medios se está divulgando, y de ese modo se hace posible que los contenidos queden al alcance de la sociedad en su conjunto. Sin difusión es imposible que los hombres de ciencia conozcan las contribuciones y hallazgos de sus colegas, y sin divulgación se niega la oportunidad a la sociedad a que comprenda y se beneficie del progreso científico. La divulgación se propone expandir esos conocimientos y, para lograrlo, puede valerse de distintos medios y formatos. En este sentido, la Geología debe presentar un papel activo e influyente desde el conocimiento ante la sociedad, pero para eso debe realizar una serie de acciones concretas hasta lograr la repercusión mediática en la promoción, difusión y opinión positiva que se merece.	ACENOLAZA, GUILLERMO FEDERICO
BD20180104CO	IPATEC	2019	IMPACTO AMBIENTAL DE CERVECERÍAS DE LA PATAGONIA Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DE VALORIZACIÓN DE EFLUENTES UTILIZANDO LEVADURAS	La industria cervecera produce desechos con elevada carga orgánica que, sin un correcto tratamiento, pueden constituir un considerable impacto negativo para el ambiente. Por otra parte, residuos con alta carga orgánica pueden ser utilizados en bioprocesos microbianos para la producción de biomasa de la cual, a su vez, pueden extraerse metabolitos de interés para uso humano o animal, que incluyen biocombustibles, productos para alimentación o cosmética. En este sentido, se han aislado y caracterizado gran cantidad de levaduras de diferentes ambientes de la Patagonia, tanto ascomycetes como basidiomycetes, capaces de producir micosporinas, carotenos y lípidos, entre otros metabolitos de alto valor agregado. En este proyecto se propone primeramente obtener inventarios de ciclo de vida en fábricas representantes del sector microcervero de Patagonia Norte, para evaluar las distintas etapas del proceso y obtener la huella hídrica, energética y de carbono del producto, desde su producción hasta la venta mayorista. Seguidamente, se propone la valorización de los efluentes líquidos, mediante el uso de levaduras aisladas de la Patagonia productoras de lípidos y/o pigmentos. Para ello, se hará una caracterización completa de los líquidos derivados de la maceración, cocción y otros líquidos de desecho, estudiando su composición y volumen; y se evaluarán estrategias de separación en origen y de pre-tratamiento para adecuarlos a la producción de biomasa de levaduras. Por último, se pretenden optimizar las condiciones del proceso que maximicen la producción de los metabolitos de interés biotecnológico (lípidos, pigmentos y/o actividades) y que a su vez minimicen los indicadores físico-químicos negativos del desecho.	TROCHINE, ANDREA



Código del Perfil	Unidad Ejecutora	Año Beca	Tema de Investigación	Resumen Tema de Investigación	Director de Beca
BD20180115CO	IPATEC	2020	Eventos hidrogeomórficos en cuencas hídricas afectadas por erupciones volcánicas recientes en Patagonia Norte: análisis de peligrosidad y sistemas de alerta temprana	El sector norte de la Patagonia andina se caracteriza por la frecuente ocurrencia de caídas de tefra provenientes de los volcanes de la Zona Volcánica Sur (ZVS). Aunque la mayoría de ellos se localiza en territorio chileno, las poblaciones argentinas sufren las consecuencias de esos fenómenos que pueden resultar catastróficos. La región está surcada por gran cantidad de cuencas hídricas y lagos de origen glacial en los que la deposición repentina de grandes volúmenes de tefra produce numerosos disturbios. Los diversos procesos hidrogeomórficos derivados, principalmente desbordes, lahares e inundaciones, han demostrado tener gran impacto sobre poblaciones urbanas y rurales. Este trabajo apunta a identificar y caracterizar factores de riesgo hídrico en situaciones pos-volcánicas que han sido subestimados en la región, con el objeto de disminuir la vulnerabilidad y el riesgo en ámbitos urbanos y rurales mediante mapeos de peligrosidad y análisis de alternativas de implementación de sistemas de alerta temprana. Se propone el estudio de eventos hidrogeomórficos y remoción de masa y su relación con los depósitos de tefra generados a partir de erupciones volcánicas recientes. El registro de eventos de flujo, inundaciones y cambios en la configuración de las redes de drenaje (avulsión de cauces, colmatación de lagunas, agradación en deltas, etc.) ocurridos en erupciones recientes será estudiado para establecer su relación con la distribución y características de los depósitos de tefra relevados oportunamente para cada caso. Se busca finalmente comprender y caracterizar a estos procesos y sus impactos, determinar y establecer la influencia de los parámetros geológicos y climáticos condicionantes y a partir de allí, establecer metodologías adecuadas para el mapeo de peligrosidad y propuestas de sistemas de alerta temprana tomando en cuenta ejercicios de modelado de eventos futuros bajo distintos escenarios climáticos y volcanológicos. La información obtenida será puesta en contexto mediante experiencias piloto de modelado para obtener áreas bajo riesgo de inundación en tres cuencas seleccionadas a partir de los resultados anteriores. Se espera que esta información sea aplicada luego a la evaluación de peligrosidad natural. Se investigará la ocurrencia de eventos hidrológicos a escala de cuencas, tema incluido en el Plan Argentina 2020 ?Manejo de cuencas, Gestión de eventos extremos?	VILLAROSA, GUSTAVO
BD20180117CO	IPATEC	2020	LEVADURAS OLEAGINOSAS Y PRODUCTORAS DE CAROTENOS PARA FORMULACIÓN DE ALIMENTOS BALANCEADOS EN NUTRICIÓN ANIMAL: EVALUACIÓN EN TRUCHA ARCO IRIS.	Las levaduras oleaginosas y productoras de carotenos, pueden servir como fuente de diversos compuestos incluidos lípidos, carotenos, vitaminas, proteínas y minerales, que pueden ser utilizados en nutrición animal. En la Patagonia se han aislado levaduras muy relevantes en producción de estos compuestos y el desarrollo de la acuicultura a nivel regional es muy significativo. El presente proyecto busca sentar las bases para la formulación de alimento para trucha arco iris, conteniendo lípidos y carotenos provenientes de las levaduras oleaginosas y carotenogénicas nativas.	LIBKIND FRATI, DIEGO
BD20180143CO	IPATEC	2020	Aplicaciones tecnológicas térmicas y eléctricas de la energía solar para mejorar la sustentabilidad de los procesos productivos y residenciales de pequeña escala	Se generarán alternativas factibles y asequibles al usuario residencial e industrial promedio de pequeña escala del ámbito local, de aplicaciones tecnológicas de la energía solar (colectores solares y paneles fotovoltaicos). La generación de conocimiento científico, apoyado fuertemente en la experimentación, facilitará la inserción de estas tecnologías, ampliamente difundidas a nivel mundial pero sin embargo muy poco aplicadas en la región, servirá para despejar las dudas del usuario. Se estudiarán en particular el funcionamiento de estos sistemas bajo las condiciones rigurosas del clima patagónico, tanto en hogares como en aplicaciones industriales de pequeña escala, como ser invernaderos y fábricas de cerveza, con las cuales el IPATEC cuenta con líneas de investigación tecnológica activas.	JUANICO, LUIS EDUARDO
BD20180021CO	IPEHCS	2019	La construcción del "Otro" y las políticas del tiempo: las disciplinas sociales en y desde la Patagonia Norte	El objetivo de este plan de trabajo es elucidar los mecanismos que operan en las disciplinas sociales, particularmente en la historia y en la etnografía, para la producción-reproducción del ?otro? como objeto de estudio. A tal fin, se propone la categoría hermenéutica de ?políticas del tiempo? como herramienta para visibilizar la naturaleza de las alteridades (pueblos originarios, inmigrantes, pobladores rurales, campesinos, científicos sociales, etc.) que se generan al interior de las disciplinas (atendiendo, especialmente, a las que intervienen en el presente PUE). Dentro de este contexto, tomamos como eje del análisis una noción performativa del lenguaje para intentar mostrar de qué modo las alteridades en tanto objeto de estudio de la historia y la etnografía, no son tanto ?dadas? u ?observadas? sino que, involucran acciones presentes de actores sociales, incluidos filósofos, historiadores y etnógrafos.	MUDROVICIC, MARIA INES
BD20180022CO	IPEHCS	2020	Análisis de la construcción contemporánea del cuerpo en la escuela secundaria, ciudad de Neuquén, 1993-2015	En el presente Plan de Trabajo se busca contribuir al estudio de la dimensión discursiva del fenómeno de la desigualdad en la Norpatagonia, específicamente en los territorios metropolitanos para, en diálogo epistémico con las otras escalas de análisis, proporcionar un estudio a nivel de las instituciones escolares. El punto de partida es pensar las tensiones en el territorio, entendiendo que estas configuraciones implican posiciones y relaciones de poder (Machado Araoz, 2010). Resulta entonces un aporte enriquecedor, pensar la instituciones educativas desde una perspectiva filosófica-política, entendiéndolas como espacios privilegiados de construcción de subjetividades y corporeidades (Scharagrodsky y Southwell, 2008) que se encuentran atravesados por la lógica territorial local, y producen a su vez formas específicas de alteridad. Se pretende problematizar las prácticas pedagógicas, la producción y circulación de saberes y la construcción de alteridades en las instituciones educativas, en lo referido a los procesos de producción de lo corporal contenidos en distintos dispositivos normativos, desprendiéndose así, de uno de los objetivos específicos del PUE: "Examinar la producción y circulación de saberes, normativas, dispositivos educativos y flujos de información, atendiendo a las dinámicas de inclusión-exclusión y al reconocimiento de las múltiples formas de alteridad" (PUE IPEHCS, 2018). El enfoque metodológico será cualitativo, basado en el método arqueológico y genealógico propuesto por Foucault. Se trabajará con fuentes documentales: legislación nacional y provincial, Acuerdos Escolares de Convivencia (AEC), y reglamentos escolares. Finalmente, la factibilidad de este plan radica principalmente en su pertenencia al IPEHCS (Instituto Patagónico de Estudios de Humanidades y Ciencias Sociales), ya que las actividades se desarrollarán allí. Sin embargo, dado que el IPEHCS no cuenta actualmente con espacio físico por su reciente creación, se utilizará también la oficina y recursos de la cátedra de Pedagogía de la Facultad de Ciencias de la Educación.	HERNANDEZ, ADRIANA
BD20180023CO	IPEHCS	2020	Desigualdad informacional en territorios turísticos de la provincia de Neuquén	El presente plan de trabajo se inscribe en el PUE "La (re)producción de las desigualdades en la Patagonia Norte. Un abordaje multidimensional" y atiende, concretamente, a uno de sus objetivos específicos que intenta "examinar la producción y circulación de saberes, normativas, dispositivos educativos y flujos de información, atendiendo a las dinámicas de inclusión-exclusión y al reconocimiento de las múltiples formas de alteridad". Los flujos de información constituyen una de las dinámicas esenciales que configura y condiciona las relaciones espacio-actores de los territorios turísticos. Considerando que existen asimetrías en el acceso a las tecnologías y habilidades que facilitan la circulación y reproducción de la información, el presente plan de trabajo se propone explorar las causas individuales de la desigualdad informacional en los territorios turísticos de la provincia de Neuquén, particularmente en San Martín de los Andes, Villa Pehuenia y Cavihue. Aplicando una investigación de tipo descriptiva con momentos exploratorios, se analizan las causas de la desigualdad informacional desde la aproximación de las ciencias cognitivas, centrándose en el nivel micro (individual). Específicamente, se identificarán los factores que provocan desigualdad informacional en los individuos pertenecientes a dos grupos de interés: organismos públicos y pequeñas y medianas empresas turísticas. El trabajo del/de la becario/a aportará al análisis de la Dimensión Discursiva del PUE y ofrecerá una contribución para la conformación de una cartografía de las desigualdades informacionales en los territorios turísticos (Configuración 2). El tema ha sido escasamente estudiado y no se han encontrado, hasta el momento, antecedentes sobre el mismo en la región norte de la Patagonia.	ZANFARDINI, MARINA

Código del Perfil	Unidad Ejecutora	Año Beca	Tema de Investigación	Resumen Tema de Investigación	Director de Beca
BD20180165CO	IPVET	2019	Evaluación de la contaminación ambiental de <i>Cryptosporidium parvum</i> en distintos sistemas de la producción bovina y desarrollo de estrategias de inmunización pasiva contra la criptosporidiosis de terneros	Las infecciones por <i>C. parvum</i> son ubicuas en rodeos lecheros de nuestro país, en particular en terneros neonatos. Más aun, <i>C. parvum</i> es el enteropatógeno más prevalente y está fuertemente asociado a la presencia de diarrea en terneros. La especie zoonótica <i>C. parvum</i> es la única del género que hasta el momento fue encontrada en materia fecal de terneros, la principal fuente de diseminación de ooquistes. La criptosporidiosis afecta, además, al hombre, siendo más vulnerables los niños y los pacientes inmunocomprometidos. Los ooquistes de <i>Cryptosporidium</i> spp. son resistentes al estrés ambiental y a desinfectantes químicos por lo que al dispersarse en el medio ambiente contaminando agua y alimentos destinados al consumo humano y resultan en un riesgo de la salud pública. En este proyecto se estudiará la diseminación ambiental de ooquistes en diferentes sistemas de tambos y de feedlot comparando diferentes formas de manejo y climas como factores de riesgo que promueven su diseminación. Se determinará la presencia de ooquistes en materia fecal, bebederos, lagunas de almacenamiento, lagunas de tratamiento de efluentes y aguas residuales. Esto va a permitir a estimar la cantidad de ooquistes contaminantes en los diferentes pasos de limpiezas y aguas residuales y así permitir determinar en qué forma los establecimientos contribuyen y pueden evitar la contaminación ambiental. Por otra parte, se desarrollará una estrategia de inmunización pasiva de terneros contra la criptosporidiosis bovina. De resultar efectiva, esta estrategia sería no solo beneficiosa para el sector ganadero, reduciendo las pérdidas debidas a diarreas neonatales y al retardo en el crecimiento, sino que redundaría en un beneficio para la salud pública, al reducir la diseminación de ooquistes en el ambiente a través de materia fecal infectada. La inmunización pasiva es considerada el enfoque más factible y una estrategia potencialmente útil porque se ha mostrado que es posible detectar anticuerpos específicos en el suero de terneros que recibieron el calostro hiperinmune, que reducen tanto la diarrea como la excreción de ooquistes frente al desafío. Se ejecutará un ensayo de vacunación usando como suplemento nutricional IgY específico para el parásito obtenido por inmunización de gallinas con ooquistes y con candidatos vacunales recombinantes previamente identificados. Se establecerá la protección de los terneros inmunizados pasivamente de <i>Cryptosporidium parvum</i> en distintos sistemas de producción.	SCHNITTGER, LEONHARD
BD20180011CO	IQAL	2019	Desarrollo de microelectrodos selectivos de iones potenciométricos para cuantificación localizada y mapeo espacial de flujos de Zn(II)	El objetivo general de este plan de tesis doctoral es desarrollar sensores potenciométricos con resolución espacial micrométrica conteniendo membranas con ionóforos selectivos a determinados cationes bivalentes de interés en los ciclos de fitorremediación natural de aguas que se dan en humedales. Más precisamente, el interés de este trabajo se enfocará en la detección de Zn(II), el cual es un contaminante muy comúnmente encontrado en aguas residuales de una gran variedad de industrias, donde el uso de humedales artificiales constituye una alternativa simple y barata para mejorar la remoción de este catión. El objetivo a largo plazo es poder utilizar los microsensores que surjan de este trabajo de tesis para estudiar la dinámica de este catión en plantas y sedimentos presentes en estos humedales, facilitando la obtención de información cuantitativa que aporte evidencias sobre el funcionamiento depurativo de estos biosistemas. Para ello se planifica diseñar y sintetizar ligandos (L) que sean capaces de acomplejar selectivamente Zn(II); evaluar el funcionamiento de los complejos L-Zn(II) como ionóforos selectivos en membranas de sensores potenciométricos, incluyendo su caracterización en cuanto a selectividad, sensibilidad, tiempo de respuesta, y estabilidad; construir microsensores selectivos de Zn(II) empleando membranas con ionóforos L-Zn(II) previamente evaluadas, que tengan la capacidad de cuantificar concentraciones con resolución espacial micrométrica; verificar la capacidad de los microsensores desarrollados para cuantificar y mapear flujos locales de Zn(II) provenientes de superficies modelo mediante microscopia electrónica de barrido (SECM).	FERNANDEZ, JOSE LUIS
BD20180049CO	IQAL	2020	Utilización de macrófitas para el biomonitoreo de contaminantes en humedales que reciben contaminación de diferentes fuentes	La presente beca tiene como objetivo general monitorear las concentraciones de metales y nutrientes utilizando las comunidades de macrófitas que se desarrollan en humedales que reciben efluentes de diferentes fuentes. Se propone como hipótesis que, en humedales periurbanos de la ciudad de Santa Fe, la utilización de las comunidades vegetales como biomonitores será una herramienta eficiente para determinar el grado de contaminación de dichos ambientes por diferentes fuentes. La investigación que se pretende desarrollar proveerá información para seleccionar las especies macrofíticas localmente disponibles que podrían ser utilizadas como biomonitores y en el tratamiento de efluentes utilizando humedales construidos. La utilización de microelectrodos selectivos permitiría evaluar flujos locales y conocer los mecanismos de absorción y transporte de contaminantes y de oxígeno en la planta. Si bien se enfocará la atención en la detección de contaminantes Zn(II) y Cr(III) debido al gran interés actual de estos, no se descartará la posibilidad de avanzar sobre la detección y análisis de otras especies. Para ello se cumplirán los siguientes objetivos específicos: (i) seleccionar humedales que reciban contaminación de cinc y cromo por diferentes fuentes, los principales contaminantes a monitorear y las especies de macrófitas dominantes a estudiar para monitorear estos contaminantes; (ii) determinar las concentraciones de los principales contaminantes Zn y Cr en los diferentes órganos de las especies vegetales dominantes en humedales que presenten distinto grado de contaminación; (iii) determinar las especies de macrófitas más adecuadas para ser utilizadas como biomonitores; (iv) utilizar microelectrodos selectivos para estudiar el flujo de oxígeno y de especies Zn(II) y Cr(III) entre las raíces de las macrófitas y agua, y entre el sedimento y las raíces; (v) comparar la tolerancia, y eficiencia y mecanismo de retención de contaminantes en macrófitas provenientes de humedales naturales y construidos.	HADAD, HERNÁN RICARDO
BD20180149CO	ISAL	2019	Exposición a agroquímicos y salud reproductiva: estudio de los mecanismos moleculares relacionados con el desarrollo de abortos espontáneos, malformaciones fetales y preeclampsia en la rata	Las consecuencias de la exposición a los agroquímicos más utilizados (glifosato, 2,4D y atrazina) sobre la salud reproductiva y la incidencia de anomalías del desarrollo fetal constituyen un tema de creciente interés social y de alto impacto ambiental. Mediante el desarrollo de esta tesis doctoral nos proponemos evaluar mecanismos moleculares afectados por la exposición a estos compuestos utilizando como modelo de estudio ratas expuestas a dosis bajas de los agroquímicos. Asimismo, el presente plan de trabajo contribuirá a establecer nuevos niveles de seguridad biológica, si los resultados a obtener demuestran que las dosis ¿seguras?, que proponemos estudiar, poseen efectos adversos. El objetivo general es investigar si la exposición a agroquímicos produce un aumento en la incidencia de abortos espontáneos, malformaciones fetales y/o preeclampsia en la rata. Estudiar los mecanismos moleculares en útero, placenta y feto (según corresponda) que podrían verse afectados por la exposición a estos compuestos.	VARAYOUD, JORGELINA GUADALUPE
BD20180150CO	ISAL	2019	¿Exposición a agroquímicos y salud reproductiva: identificación de biomarcadores séricos y/o urinarios asociados a abortos espontáneos, malformaciones fetales y/o preeclampsia?.	La Argentina es uno de los principales países agro-productores y exportadores de materias primas e insumos agrícolas. En la última década, la producción agrícola y la utilización de agroquímicos han crecido de manera exponencial, principalmente, por la utilización de semillas transgénicas. El incremento en el uso de agroquímicos, ha despertado el interés y la preocupación por conocer sus efectos sobre el ecosistema y la salud de los seres vivos. En relación a los seres humanos, en nuestro país no se han realizado estudios epidemiológicos rigurosos que determinen si la exposición a agroquímicos está directamente relacionada con la mayor incidencia de trastornos reproductivos y/o malformaciones fetales. En este sentido, estudios realizados en otros países muestran que patologías como infertilidad, abortos espontáneos y malformaciones fetales están asociadas con la exposición ambiental y ocupacional a pesticidas de uso agrícola. El objetivo general del presente proyecto consiste en investigar si la exposición a agroquímicos está asociada a un mayor riesgo de abortos espontáneos, malformaciones fetales y/o preeclampsia en humanos, e identificar, mediante técnicas proteómicas de high-throughput, potenciales biomarcadores de aplicabilidad clínica para el diagnóstico temprano y tratamiento preventivo de estas patologías.	RAMOS, JORGE GUILLERMO

Código del Perfil	Unidad Ejecutora	Año Beca	Tema de Investigación	Resumen Tema de Investigación	Director de Beca
BD20180158CO	IVIT	2019	Caracterización genómica de la cepa vacunal BoHV1&#916;gE&#946;gal y de su eficacia protectora como vacuna marcadora contra la rinotraqueítis infecciosa bovina en condiciones productivas.	Argentina tiene en promedio un 55% de prevalencia a herpesvirus bovino 1 (BoHV1). La circulación de BoHV1 se inicia por la reactivación del virus y su reexcreción a partir de un animal con infección latente. En Argentina se utiliza vacuna a virus completo inactivado, induciendo formación de anticuerpos específicos que no son distinguibles de los formados por exposición al virus a campo impidiendo la detección de animales infectados que portan el virus. Una vía práctica de erradicación es la reducción de la prevalencia evitando la entrada de la infección mediante la vacunación con vacunas marcadoras que permiten diferenciar animales vacunados de infectados naturales, detectando así los animales que podrían tener infección latente. El uso de vacunas marcadoras como las de delección de glicoproteína E (gE), permite identificar los animales infectados (seropositivos a gE). En el Instituto de Virología del CICyA se desarrolló la vacuna marcadora BoHV1_delta_gE_beta_gal. Al igual que las otras vacunas gE negativas comercializadas actualmente, demostró ser marcadora, inmunogénica y eficaz en proteger contra infección de BoHV1. Adicionalmente posee una mayor atenuación respecto de otras cepas de BoHV1 deletreadas en gE reportadas, resultando relevante la secuenciación del genoma completo para detectar las modificaciones responsables de la atenuación. Esta característica tendría importantes implicancias en la estabilidad de esta cepa, disminuyendo los riesgos de recombinación y de dispersión del virus recombinante en los rodeos Esta cepa fue patentada (Acta N° 02 01 04305- USDA-2002) y transferida a Biogénesis-Bagó. En la empresa se realizaron estudios de escalado, cinética de inactivación, estabilidad del producto y se elaboraron lotes pilotos. Sin embargo, a pesar de haberse caracterizado experimentalmente en un considerable número de animales en ensayos controlados en INTA Castelar resulta fundamental en esta última etapa la prueba a campo en condiciones no experimentales. Así los objetivos de este proyecto buscan completar la caracterización de la vacuna recombinante desarrollada secuenciando el genoma completo de la cepa BoHV1_delta_gE_beta_gal para detectar otras posibles modificaciones genómicas así como estudiar, por primera vez la eficacia de un programa de control, basado en la vacunación repetida con ésta vacuna marcadora inactivada, para reducir y eliminar la circulación viral, en situación real de campo que registre pérdidas por infecciones con BoHV1	ROMERA, SONIA
BD20180159CO	IVIT	2019	Producción de mini-anticuerpos recombinantes aplicados al diagnóstico y a la terapia post-exposición de la rabia en estadio cerebral	La rabia es la infección viral con mayor tasa de mortalidad a nivel mundial. La causa el virus rábico (RABV) , un virus neurotrópico del género lyssavirus, de la familia Rhabdoviridae. La fuente de infección más común es la mordedura de un animal infectado. Después de un período de replicación en el músculo, el RABV accede al sistema nervioso periférico antes de ingresar al sistema nervioso central (SNC), lo que resulta en una encefalitis aguda que causa la muerte del individuo infectado. Una vez que el virus establece una infección productiva en el SNC, el resultado es invariablemente fatal. Actualmente, el diagnóstico de la rabia se realiza por inmunofluorescencia directa (IFD), utilizando sueros hiperinmunes o anticuerpos monoclonales (mAb) específicos conjugados. Los anticuerpos policlonales, y más recientemente Mab neutralizantes, se aplican en la profilaxis post-exposición (PEP) a la rabia, un tratamiento efectivo si se administra correctamente después de una posible exposición. Sin embargo, en el caso del tratamiento retrasado y el inicio de los síntomas, la PEP ya no es efectiva, ya que los anticuerpos no pueden cruzar la barrera hematoencefálica. La producción de mAb es el principal costo para el diagnóstico y el tratamiento de las infecciones por el RABV. Nuestro objetivo es desarrollar un producto alternativo, de características equivalentes a los Mab en cuanto a su utilidad en diagnóstico y superador como tratamiento. Desarrollaremos mini-anticuerpos recombinantes producidos en bacterias, que serán purificados por afinidad, conjugados con fluoróforos y ensayados como reactivo para diagnóstico. Por otro lado, estos mismos scFv serán fusionados a un péptido capaz de atravesar el SNC para desarrollar un nuevo biofármaco para la PEP. La hipótesis del proyecto es que los scFv específicos contra la RV-GP, con características equivalentes a los mAb comerciales; pueden ser aplicados al diagnóstico de la rabia y en la profilaxis post-exposición como biofármacos capaces de neutralizar al RABV incluso en su etapa intra-cerebral. De esta forma habremos desarrollado reactivos de diagnóstico puros, de bajo costo en un sistema bacteriano y contaremos con el primer tratamiento recombinante para las infecciones con virus rábico con posibilidad de ser aplicado en cualquier etapa de la infección. De esta forma podría reducirse notablemente la tasa de mortalidad de esta infección, incluso en países de bajos recursos	CAPOZZO, ALEJANDRA VICTORIA
BD20180160CO	IVIT	2019	Desarrollo de un kit de ELISA para la detección de los animales persistentemente infectados con Virus de la Diarrea Viral Bovina - Tecnología innovadora de nanoanticuerpos VHH monoclonales	En nuestro país existe una demanda real por parte de los productores de la industria pecuaria de dispositivos de diagnóstico que constituyan una alternativa de performance semejante o superadora a los kits comerciales importados de costos elevados. Desde INCUINTA proponemos disponer la tecnología y plataforma de nanoanticuerpos VHH monoclonales para el desarrollo de métodos y reactivos competitivos de diagnóstico que contribuyan a mejorar la vigilancia sanitaria veterinaria. En la cartera programática de la sanidad pecuaria nacional, el Virus de la Diarrea Viral Bovina (VDVB) ocupa una posición prioritaria por su alta prevalencia y por el fuerte impacto económico que representa para la producción animal. La dificultad de controlar el VDVB, a pesar de las nuevas tecnologías y estrategias de vacunación, está relacionada con los métodos de cría y la escasez de prácticas de vigilancia de los animales persistentemente infectados (PI). Aunque actualmente existen en el mercado kits comerciales importados que permiten la detección de los animales PI, los costos elevados son inabarcables por todos los productores de la industria, impidiendo el saneamiento racional del VDVB en los establecimientos y generando un vacío en la vigilancia de atención primaria. Asimismo, otra infección relevante en cuanto a la necesidad de programas para su vigilancia y control, es el virus de la Rabia (VRAB). El VRAB afecta a una variedad de especies susceptibles incluyendo al ganado, representando un riesgo para la producción animal, además de ser un riesgo para la salud pública. Existe actualmente un compromiso global dirigido al desarrollo de tecnologías de nueva generación destinadas a la profilaxis pre- y post- exposición al VRAB, que demandan a su vez nuevas tecnologías confiables y rentables para el monitoreo de los programas innovadores. Para atender a la demanda del sector pecuario nacional en materia de tecnologías diagnósticas, proponemos: 1) Desarrollar un kit de ELISA para el diagnóstico de los animales PI con VDVB, basado en nanoanticuerpos VHH; y 2) Desarrollar VHHs dirigidos a la detección del VRAB como reactivos de valor agregado para desarrollos futuros enfocados en el diagnóstico diferencial del VRAB. En su conjunto, los desarrollos propuestos contribuirán a consolidar la plataforma de nanoanticuerpos y de kits diagnósticos del INCUINTA y atenderán la demanda de dispositivos de bajo costo y fácil acceso que faciliten el <del>monitoreo de la sanidad animal</del>	WIGDOROVITZ, ANDRÉS
BD20180056CO	LEICI	2019	Monitoreo no-invasivo de bioprocesos mediante medición de capacitancia eléctrica del medio de cultivo	Se pretende contribuir a aumentar la eficiencia y viabilidad de los procesos biotecnológicos mediante nuevos sistemas de medición, monitoreo y control. A tal fin, se desarrollará un dispositivo para la medición no invasiva de la concentración de biomasa en un reactor. Esta medición se realizará de manera indirecta a partir de determinar la impedancia eléctrica mediante electrodos externos al medio de cultivo. Asimismo, se diseñarán algoritmos de monitoreo de procesos de alto interés industrial acordes a las características distintivas de la técnica utilizada, <del>particularmente en lo referente a células muertas, acumulación de producto intracelular, alta densidad celular, etc.</del>	DE BATTISTA, HERNAN
BD20180069CO	LEICI	2020	Utilización de Radars Meteorológicos en la Optimización de la Penetración de Energía Eólica en los Sistemas de Potencia	Se propone desarrollar estrategias para optimizar la integración de granjas eólicas, con otras fuentes de generación de energía, en los sistemas de potencia. Se busca maximizar la inyección de energía eólica atendiendo las limitaciones del sistema eléctrico y los códigos de conexión, y minimizando el vertido eólico. En la planificación del despacho de energía, se contempla que la potencia generada por un parque eólico depende del viento, siendo éste un recurso de gran variabilidad y con alto grado de incertidumbre. Entonces, se propone utilizar radares meteorológicos como instrumentos que produzcan mediciones precisas de las variables climáticas que afectan el desempeño de las turbinas para mejorar la integración y penetración de estos sistemas. De esta forma, la generación del parque eólico puede estar coordinada con otras fuentes de generación de energía, como una central hidráulica, con el objetivo de aprovechar características como la capacidad de almacenamiento, permitiendo que el conjunto sea más eficiente que las individualidades. Cabe destacar que en este plan se propone aprovechar la información que estará disponible a partir del proyecto SINARAME que consiste en una red de 30 radares meteorológicos con <del>cobertura completa del territorio nacional</del>	HURTADO, MARTIN

Código del Perfil	Unidad Ejecutora	Año Beca	Tema de Investigación	Resumen Tema de Investigación	Director de Beca
BD20180026CO	NANOBIOTEC	2019	Larvas de insectos autóctonos como plataforma biotecnológica para escalar la producción de proteínas y péptidos antigénicos de Phoneutria y Lononia	En el marco del presente Plan de Beca Doctoral, se trabajará específicamente en la expresión recombinante y la purificación de proteínas y péptidos presentes en los venenos de Phoneutria y Lononia para lo cual se utilizarán larvas de insectos lepidópteros como plataforma biotecnológica. Para ello, se caracterizarán los proteomas de venenos de arañas del género Phoneutria y tataranas del género Lononia presentes en nuestro país. Por otra parte, se optimizarán procesos de expresión y purificación de péptidos y proteínas recombinantes ya descriptos de Phoneutria y Lononia que sean altamente tóxicos. Se evaluará el poder antigénico de los productos recombinantes obtenidos y se analizará la viabilidad de la plataforma biotecnológica para la producción a mayor escala de estos inmunógenos que servirán para la producción de antivenenos.	MIRANDA, MARIA VICTORIA
BD20180037CO	NODO IH	2019	Trayectorias de instituciones y gestores vinculados al proceso de apropiación territorial del Estado provincial en Mendoza, fines del siglo XIX y comienzos del siglo XX.	Desde la década de 1870, la reconversión productiva en Mendoza generó transformaciones en el proceso de equipamiento político de su territorio. La decadencia del modelo ganadero y su reemplazo por el vitivinícola estimuló cambios que afectaron no solo a las técnicas de producción y organización de la mano de obra, sino que provocaron también una creciente valorización de la tierra y su incorporación a un mercado cada vez más dinámico. El Estado provincial jugó un rol clave en esto al disponer medidas legislativas para garantizar los derechos de propiedad privados y públicos, pero también a través de dispositivos institucionales encargados de registrarlos, deslindarlos y custodiarlos. Teniendo en cuenta esto, el proyecto propone estudiar los trayectos del Departamento Topográfico de la Provincia de Mendoza desde esta época y hasta la primera década del siglo XX, sus reconfiguraciones institucionales y sus actores (agrimensores e ingenieros), a fin de evaluar sus procesos de profesionalización, sus trayectorias personales y sus dialécticas relaciones con la esfera estatal. Se pretende abordar, así, la conformación y consolidación de un ámbito de creciente especialización dedicado a centralizar información territorial y planificar obras viales e hidráulicas destinadas a acompañar la reconversión productiva, sino también a sus gestores para observar cómo articularon intereses particulares y públicos en sus proyectos, estrategias y ejercicio, aportando sus saberes a la configuración del Estado provincial.	MOLINA, EUGENIA ROSA ANA
BD20180040CO	NODO IH	2019	Historiadores en la gestión cultural y política del Estado Argentino. Estudio de casos santafesinos (siglo XX)	Este Plan de Beca Doctoral pretende contribuir al estado de conocimiento sobre la actuación y competencias del historiador en la sociedad, atendiendo a la relación entre cultura y política. A partir del análisis de la formación y trayectorias individuales se espera comprender el proceso de transferencia al Estado argentino de la experticia propia del historiador por medio de la gestión pública. Para ello, se propone restituir el universo de los perfiles historiográficos, intelectuales, sociales y políticos y ensayar ejercicios comparativos. Interesa, en particular: 1) Analizar de manera longitudinal la participación de historiadores en la gestión cultural y política del Estado, a nivel nacional y subnacional; 2) Examinar trayectorias individuales de historiadores, su formación y producción de discurso histórico dentro del campo profesional, sus vinculaciones con los poderes del Estado y su rol en la construcción de políticas públicas durante el siglo XX, con preferente atención al caso santafesino; y 3) Generar conocimientos que contribuyan al desarrollo de estrategias que sirvan para capacitar al historiador como gestor público. El estudio se sitúa en el campo de la Historia de la Historiografía, en su intersección con la Historia de los intelectuales, la Historia cultural y la Historia política, haciendo foco en una de las facetas más políticas del intelectual-historiador: la vinculación entre la práctica política pública y el aporte de los historiadores al Estado nacional y santafesino- como gestores portadores de experiencias y aptitudes provenientes de la ciencia, el oficio, la profesión y la academia, que a través de su trayectoria intelectual y de sus enclaves ideológicos contribuyen a orientar, continuar o redireccionar las políticas de gobierno. La figura del historiador como gestor público permanece poco explorada en la Argentina, a pesar de que el desempeño de funciones de responsabilidad en el Estado por quienes han escrito la historia del país ofrece múltiples e importantes antecedentes. Desde este enfoque, el Plan de Beca se enmarca en la Idea Proyecto de la UER IDEHESI: ¿El Estado Argentino y sus gestores: trayectorias, identidades y disrupciones, 1852/1853-2010. De lo disyunto a lo complejo.? Para llevarlo adelante, se plantea trabajar con un amplio corpus documental constituido por fuentes editadas e inéditas (archivos de historiadores), publicaciones oficiales y no oficiales, textos de carácter histórico y fuentes periodísticas.	MICHELETTI, MARÍA GABRIELA
BD20180042CO	NODO IH	2019	Funcionarios, profesionales o tecnócratas. Principios, ideologías y pragmatismos en la reorganización de la gestión exterior argentina entre revoluciones, 1955-1966	En el marco del proyecto institucional de investigación de la UER IDEHESI, El Estado argentino y sus gestores: trayectorias, identidades y disrupciones, 1852/1853-2010. De lo disyunto a lo complejo, el objetivo general del trabajo doctoral busca contribuir, dentro de estudios que procuran singularizar, describir y analizar distintos procesos de reforma y profesionalización de la administración pública argentina, a la construcción de la historia de la modernización del servicio exterior en la segunda mitad del siglo XX. En particular se propone investigar las transformaciones experimentadas en la gestión de la política exterior argentina entre la Revolución Libertadora de 1955 y la Revolución Argentina de 1966 e indagar en la fisonomía cultural, la adscripción político-ideológica y las trayectorias de aquellos gestores que acompañaron, proyectaron, planificaron y protagonizaron el impulso modernizador que el Estado argentino promovió en su política exterior, atendiendo a su acompañamiento con los fenómenos internacionales propios de los años del desarrollo, en el contexto de la Guerra Fría. La hipótesis previa que orienta estas indagaciones postula que entre las razones que operaron contra propósitos de eficientismo y adquisición de modelos de máxima de modernización de los órganos ejecutores de la política exterior argentina no sólo incidieron los condicionamientos de la inestable situación político-institucional del país, sino la vacilación entre el proceso de cambio, su genealogía en ideas y prácticas propias del período -como el tecnocratismo, la exacerbación del anticomunismo, las formas políticas autoritarias de desarrollo-, las tradiciones y principios que constituían parte de la realidad autopercibida para caracterizar el perfil internacional argentino, encarnado en instituciones y protagonistas y los propósitos que inspiraban a aquellos gestores estatales, a través de los componentes ideológicos de su accionar, de matriz autóctona o replicados y adaptados en el contexto de la misma inestabilidad institucional argentina. Ubicada esta investigación dentro del campo disciplinario de la historia de la política exterior argentina y de las relaciones internacionales del período, corresponde enriquecer el abordaje con una mirada transdisciplinaria que repare en la historia político-ideológica, la historia cultural e intelectual argentina para conocer el utillaje mental de los gestores de la política internacional.	FIGALLO, BEATRIZ JOSEFINA
BD20180044CO	NODO IH	2019	Corrientes de pensamiento, trayectorias diplomáticas y políticas exteriores argentinas en el período de recrudescimiento de la Guerra Fría (1966-1973)	Esta investigación planeada para el lapso de cinco años, tiene por objeto la política exterior de un período complejo de la historia argentina, interesante en cuanto a la política exterior implementada, y a la vez rico en la producción intelectual y debates conceptuales en el plano de las relaciones internacionales: el período 1966-1973. El objetivo general de la investigación en el marco de esta beca es indagar sobre un aspecto de la política exterior: la vinculación entre historias de vida y experiencias académico-profesional personales, sectores sociales, configuración de ámbitos de conocimiento -como revistas y círculos de formación- con la gestación de ideas y estrategias que influyeron en la política internacional argentina y en la formulación de políticas públicas vinculadas con la inserción internacional del país. Se corresponde con uno de los objetivos del Proyecto de la Unidad Ejecutora, orientado particularmente al área de estudio de las relaciones internacionales de la Argentina con las potencias y los países de la región. Pretende interpretar desde una perspectiva histórica y a la vez constructivista, las corrientes y líneas políticas que impulsaron la formulación e implementación de algunas de las políticas exteriores llevadas adelante en el período. Se estudiarán así las distintas estrategias de inserción internacional y las corrientes de pensamiento que las sostuvieron e impulsaron, en el período 1966-1973, vinculando los vaivenes económicos y sociales del período con la inestabilidad en el ámbito de la inserción internacional. Se profundizará especialmente en el estudio de la política internacional del gobierno dictatorial de Alejandro Agustín Lanusse, en particular las rupturas y continuidades respecto de la gestión de Juan Carlos Onganía en lo que hace al ?pluralismo ideológico?, y la llamada ?apertura hacia el Este?. El análisis partirá del estudio de fuentes primarias, como Los documentos que se encuentran en el Archivo del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto (AMREC); las publicaciones de las revistas Estrategia y Geopolítica, ambas de consulta completa en la Biblioteca Nacional Maximo Paz y la selección de documentos de los Estados Unidos Foreign Relations of the United States.	MIGUEZ, MARIA CECILIA

Código del Perfil	Unidad Ejecutora	Año Beca	Tema de Investigación	Resumen Tema de Investigación	Director de Beca
BD20180155CO	UDEA	2019	Estudio de SnRK1 (Sucrose non-fermenting-related protein kinase) en alfalfa como sensor de energía clave en las respuestas de tolerancia a estrés salino.	Este Plan de Trabajo tienen como Objetivo general: Evaluar el rol de la subunidad catalítica de SnRK1 en procesos de tolerancia al estrés salino en plantas de alfalfa, estudiando los efectos del estrés salino sobre la vía de señalización de esta quinasa. Y como Objetivos específicos: 1. Caracterizar molecular y funcionalmente la subunidad catalítica de SnRK1 de alfalfa 2. Analizar la influencia de los cambios en el estado redox celular/organelar sobre la vía de señalización de SnRK1 en plantas de alfalfa. 3. Generar plantas de alfalfa sobreexpresoras de la subunidad catalítica de Snrk1 bajo promotores inducibles por el estado de desarrollo/estrés salino. 4. Evaluar el comportamiento de las plantas de alfalfa transgénicas bajo condiciones de estrés salino.	TALEISNIK, EDITH
BD20180067CO	UE-CISOR	2019	Prácticas sociales y patrimonialización del entorno productivo pre y post-hispánico durante los últimos 2.000 años en la localidad de El Fuerte (valle de San Francisco)	ocuparon un extenso territorio dominado por un paisaje forestal biodiverso. En pisos ecotonaes como el bosque montano, las ocupaciones parecerían ser también tan intensas como en el fondo de valle, sin embargo, la escasa información para este tipo de ambientes, limita el conocimiento de la relación entre las poblaciones y el paisaje. En el proyecto se propone ampliar el conocimiento en relación al manejo del territorio, la conformación de paisajes y sobre la utilización de los recursos vegetales, a través de un enfoque de larga duración. El lugar para desarrollar el trabajo es la localidad de El Fuerte, en el dpto. Santa Bárbara de la provincia de Jujuy. El objetivo es conocer los cambios y/o continuidades en la dialéctica sociedad-naturaleza utilizando el enfoque paleoetnobotánico para el análisis de la evidencia arqueológica. Además, se pretende que esta información pueda tomar un alcance socio-comunitario, en donde se pondere la puesta en valor y la concientización acerca del patrimonio arqueológico, así como de los recursos vegetales (especialmente aquellos de origen forestal) que fueron usados en el pasado y que hoy han desaparecido o cuyo conocimiento se ha perdido.	ORTIZ, MARIA GABRIELA
BD20180100CO	UE-CISOR	2019	Territorio y patrimonio. Parentesco, propiedad, uso y transmisión del suelo en el sector septentrional de los valles orientales de Jujuy, a partir de 1887.	El proyecto, inscrito en el PUE de referencia, busca reconstruir el padrón catastral surgido del proceso de venta de la estancia Valle Grande, en 1887, y su dinámica de uso y transmisión/herencia a partir de ese momento. El principal producto final esperado, aunque no el único, será un registro cartográfico de propiedades articulado en una secuencia temporal de circulación dominial asociado al desarrollo de genealogías discretas, en formato a determinar. Para ello, el postulante deberá capacitarse en el uso de SIG y el equipo de trabajo, a su vez, lo entrenará en la utilización de Análisis de Redes Sociales y software específicos (Pajek, UCINET, EgoNet), orientados en particular a genealogías, redes familiares y de vecindad.	FERREIRO, JUAN PABLO
BD20180157CO	UE-INN - NODO BARILOCHE	2019	Métodos electroquímicos aplicados a la fabricación y estudio de las celdas solares de perovskitas	El plan propone la exploración de nuevos materiales aplicados a las celdas solares de perovskitas. Esta nueva tecnología fotovoltaica es muy promisoría debido a las excelentes eficiencias de fotoconversión obtenidas hasta el momento. Las perovskitas son materiales nanocristalinos que se describen por la fórmula ABX <sub>3</sub> , donde X es un anión y A y B son cationes de tamaños distintos. Las celdas solares se completan con una capa conductora de huecos y una de electrones. Todas las capas consisten de espesores del orden de los 100-200 nm y se depositan por métodos en solución. Esta propuesta propone estudiar el uso de nanotubos de titanio obtenidas por anodizado electroquímico para reemplazar la capa conductora de electrones que consiste comúnmente de una capa de titanio nanoparticulada de anatasa porosa. Se evaluará la optimización de las propiedades eléctricas y ópticas para mejorar las eficiencias de fotoconversión de las celdas solares. En particular, se desea promover la síntesis de "black titanio" nanoestructurada por anodizado con un gap menor al de la titanio anatasa que permita absorber luz en el rango visible. El potencial uso de estas películas de titanio fabricadas por anodizado asimismo son de interés ya que permitirían incorporar sustratos flexibles porque no requiere de altas temperaturas para su síntesis (las titanias porosas son sometidas a temperaturas mayores a 450°C que no permiten el uso de PET como sustrato). Además del estudio funcional de los nuevos materiales comparativamente con los materiales tradicionales, se incorporará la técnica de impedancia para el estudio de los mecanismos eléctricos que dominan el funcionamiento de las celdas solares, identificando elementos circuitales de interfaces en la nanoescala así como el transporte electrónico e iónico. Esto se hará tanto en las celdas tradicionales como en las que incorporen los nuevos materiales. Se buscará establecer la técnica de impedancia como una técnica de ensayo de rutina de las celdas solares de perovskitas.	SERQUIS, ADRIANA CRISTINA
BD20180161CO	UE-INN - NODO BARILOCHE	2019	Diseño, síntesis, funcionalización y caracterización físico-química y biológica de nanopartículas magnéticas complejas para potenciales aplicaciones en diagnóstico y terapia	El objetivo general de este plan de beca es la síntesis, funcionalización y caracterización físico-química y biológica de nanopartículas magnéticas (MNP) multimodales, para aplicaciones en diagnóstico y tratamiento. Estas NPs presentan excelentes propiedades físico-químicas para su uso biomédico, siendo además biocompatibles. La posibilidad de desarrollar protocolos de fabricación y funcionalización de las MNPs, que permiten el control preciso de tamaño, forma, propiedades magnéticas y superficiales, biocompatibilidad, incorporación a las células y funcionalidades diferentes les confiere la versatilidad necesaria para lograr las diversas aplicaciones. En este contexto, se prevé el diseño y la síntesis de MNPs, por un lado, para aplicaciones terapéuticas en células multi-resistentes y de crecimiento lento de cáncer, que son en gran medida responsables del fracaso de las terapias antitumorales. Se plantea la opción de funcionalizar las MNPs para ser dirigidas intracelularmente de forma selectiva a las mitocondrias y conjugarlas con agentes terapéuticos que actúen específicamente sobre esta organela. Esta estrategia se basa en que estas células multi-resistentes dependen fuertemente del metabolismo respiratorio mitocondrial. Se prevé evaluar tratamientos combinados con radioterapia o quimioterapia. Por otro lado, en relación con las aplicaciones diagnósticas, se desarrollarán MNPs capaces de unirse a un analito de interés presente en una muestra, mediante funcionalización de las MNPs con anticuerpos o péptidos para la detección específica de un marcador molecular. Por lo tanto, las MNPs funcionarán como etiquetas magnéticas de moléculas blanco en biosensores a magnetorresistencia gigante o efecto Hall. El principio de detección se basa en el cambio de la resistencia del material que altera la magnetización de la superficie sensora como consecuencia de la unión de las MNPs a la superficie del sensor. El principio de reconocimiento biológico es equivalente al de un inmunoensayo tipo ELISA. Se evaluará la capacidad de detección del marcador de interés en la muestra biológica compleja y se caracterizará la dinámica de las MNPs dentro de los canales microfluídicos del biosensor magnético. Se espera con esta clase de sensores magnéticos lograr una mayor sensibilidad.	MORENO, MARIO SERGIO JESUS
BD20180151CO	UFYMA	2019	Dinámica de enfermedades en el patosistemas virus-hortaliza-variables biometereológicas	fundamental que la descripción y cuantificación de las enfermedades sea abordada desde un enfoque holístico del patosistema (March 2010). Las infecciones virales pueden tener consecuencias importantes a causa de las reducciones en rendimiento bruto y a la depreciación de la calidad debido a las importantes deformaciones que los virus producen en los frutos, acompañado de decoloración, necrosis y finalmente, maduración imperfecta. Se mencionan más de 70 especies de virus que infectan Cucurbitáceas, hasta el momento se han detectado 7 especies diferentes en Argentina siendo transmitidos por áfidos y trips; afectan el 30% del rendimiento y muchas veces las pérdidas son totales. Frutilla, existen más de 20 los virus detectados en este cultivo, los más importantes son transmitidos por áfidos. Ajo, debido a la exclusiva propagación agámica de esta especie patógenos sistémicos como los virus constituyen una importante causa de disminución de rendimiento y calidad. En Argentina hemos detectado 9 entidades virales causando pérdidas de hasta el 60% del peso de los bulbos. Es importante destacar que estas especies son de gran valor social ya que contribuyen al sostenimiento muchas economías regionales y a grupos sociales de escasos recursos. En la mayoría de los casos son pequeños productores que generalmente carecen de los recursos necesarios para obtener una producción satisfactoria y merecen ser contemplados. El conocimiento de las enfermedades virales contribuirá a evitar su avance y diseminación y por consiguiente, los daños que producen. Gran parte de los daños producidos por virus, se podrían reducir con un manejo integrado y sustentable de todas las actividades a realizar. Sin embargo no hay suficiente información epidemiológica sobre los nuevos virus identificados, ni modelos predictivos que permitan hacer un manejo de las enfermedades. En el presente plan de tesis se plantea como objetivo general identificar y caracterizar los patógenos de etiología viral que afectan los cultivos de cucurbitas y desarrollar estudios epidemiológicos a fin de formular e implementar estrategias que contribuyan a un manejo sustentable de las enfermedades virales en cultivos hortícolas (zapallo, melón, frutilla y ajo) en Argentina.	PEROTTO, MARIA CECILIA

Código del Perfil	Unidad Ejecutora	Año Beca	Tema de Investigación	Resumen Tema de Investigación	Director de Beca
BD20180153CO	UFYMA	2019	DESARROLLO DE HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS PARA EL MONITOREO DE PATOSISTEMAS EN CULTIVOS AGRÍCOLAS	Para interpretar la dinámica de distintos tipos de organismos en el cultivo, es necesario disponer de herramientas confiables para el monitoreo de los progresos y riesgos de enfermedades. El conocimiento del impacto del clima sobre los patosistemas agrícolas es fundamental para diseñar prácticas integradas de control y regular en el tiempo las poblaciones de patógenos. Debido a la multiplicidad de factores incidentes en la evolución de una enfermedad, los patosistemas componen una matriz de información compleja descrita por patrones espaciales y temporales que demanda herramientas sofisticadas de análisis estadístico. La modelación de la incidencia y la severidad de la enfermedad utilizando datos georeferenciados y temporales tanto del cultivo como del clima, disponible a distintas escalas, permite monitorear el riesgo de enfermedad. Si bien existen numerosas herramientas estadísticas con flexibilidad para construir modelos predictivos que contemplan correlaciones espaciales y temporales, pocas atienden la naturaleza multivariada y las correlaciones en las variables predictoras. En los últimos años han surgido importante cantidad de métodos estadístico-computacionales para desarrollar modelos predictivos complejos. Sin embargo, aún es necesario validar su aplicabilidad y confiabilidad en el contexto del patosistema de interés. En este trabajo de investigación se evaluarán e implementarán nuevos procedimientos estadísticos que permitan combinar información de los cultivos, los agentes causales de enfermedades y variables biometeorológicas, para identificar y modelar patrones de variación espacial de múltiples variables y sus interacciones con fines de predicción de riesgos sanitarios. Se trabajarán con 3 patosistemas en el desarrollo de aplicaciones web para gestionar de manera sencilla la información de variables climáticas, su conversión a variables biometeorológicas según el cultivo e ingresar datos históricos de incidencia y severidad. La aplicación permitirá la implementación de un ensamble de algoritmos predictivos desarrollados para analizar la relación entre la enfermedad y el clima con el fin de identificar espacios y momentos de mayor riesgo. Las predicciones obtenidas serán validadas con verdades de campo y con procedimientos de validación cruzada. La interpretación interdisciplinaria de los resultados obtenidos permitirá la generalización del sistema hacia otros patosistemas.	BALZARINI, MONICA GRACIELA
BD20180154CO	UFYMA	2019	EFFECTO DEL AMBIENTE SOBRE LA INCIDENCIA DE CARBON DEL MANÍ (Thecaphora frezii): EL SUELO COMO FACTOR CLAVE	El cultivo de maní es afectado por el carbón (Thecaphora frezii), la enfermedad del rizoplaneo de mayor prevalencia e intensidad. Argentina es el único país que reportó la enfermedad en lotes comerciales. Por ser considerada una enfermedad monocíclica, muchas estrategias de manejo de la enfermedad se concentran en la reducción del inóculo inicial. Ante esta situación, algunas opciones disponibles para prevenir la enfermedad implican actuar sobre el suelo. Considerando las particularidades del patógeno y sus estrategias de supervivencia, sería conveniente modificar el ambiente del suelo donde se produce su interacción con la planta, alterando la infección. Esto podría lograrse a través de la rotación de cultivos, lo cual incrementaría la biodiversidad generando competencia e inhibición del patógeno. Hay otros factores ambientales que gobiernan el desarrollo de esta enfermedad, como las precipitaciones, la temperatura, el viento, etc., siendo determinantes en el ciclo de patogénesis. A pesar de que se han estudiado varios aspectos de la biología del patógeno y la epidemiología de la enfermedad, todavía falta mucho por dilucidar. Con la finalidad de identificar las variables ambientales que sean determinantes en la ocurrencia de carbón del maní, se generarán modelos predictivos del desarrollo de la enfermedad que permitan establecer pronósticos, contribuyendo en la planificación de la toma de decisiones. Para ello, a través de siete lotes comerciales se cuantificarán variables ambientales relacionadas al suelo (diversidad microbiana nativa edáfica, variables químicas), temperatura y humedad edáfica y ambiental, incidencia de carbón del maní, en respuesta a diferentes secuencias de cultivos en rotación con maní. Además, se sistematizarán datos previos de incidencia de carbón del maní, obtenidos no solamente de los siete lotes mencionados, sino de otros sitios de la región productora, según diferentes estrategias de manejo. Esta información será georeferenciada para generar una matriz epidemiológica cruzando información de diferente origen relacionada con el manejo más comúnmente empleado. Los sistemas de pronóstico que se obtengan estarán fundamentados en factores ligados al hospedante, al patógeno, al ambiente y al manejo, en forma individual o interaccionando, bajo escenarios climatológicos diferentes. Esto contribuirá a reducir pérdidas económicas en el cultivo, para incrementar la sustentabilidad del sistema productivo manisero.	VARGAS GIL, SILVINA
BD20180032CO	UNIDEF	2019	Aplicaciones de láseres sólidos en régimen caótico.	Los láseres autopsantes de estado totalmente sólido son una fuente sencilla, económica y robusta de pulsos de luz de duración de nanosegundos, pero suelen ser inestables. Las inestabilidades no son ruido, sino que siguen una dinámica determinista caótica. También lo es la aparición espontánea de pulsos gigantes (optical rogue waves) que sigue un proceso espacio-temporal más complejo que la usual ecuación de Schrödinger no lineal. Esto no es sólo académicamente interesante en sí mismo, sino que abre la puerta a aplicaciones, en particular, la posibilidad de aumentar la potencia de emisión de un láser pequeño y portátil en un momento de interés especial sin tener que escalar en potencia y tamaño todo el dispositivo. Esto es especialmente importante en una aplicación en la que se requiere un emisor láser pequeño, eficiente y liviano como lo es el módulo SSI. Además, el láser caótico miniaturizado puede usarse como fuente de números aleatorios aprovechando la (falta de) correlación entre pulsos separados por un tiempo mayor al horizonte de predictibilidad definido por la inversa del mayor exponente de Lyapunov. La lista de números aleatorios sirve como insumo en simulaciones numéricas realizadas on-line en el SSI, y/o para encriptar mensajes o información en general. Estos temas satisfacen las condiciones de complejidad y originalidad requeridas para una Tesis de Doctorado en Física Experimental o Tecnología. La actividad se centrará en el desarrollo, y caracterización del desempeño, de prototipos miniaturizados de láseres de estado totalmente sólidos caóticos, orientados al control de la emisión de los pulsos gigantes y/o a la generación de números aleatorios.	HNILO, ALEJANDRO ANDRES
BD20180033CO	UNIDEF	2019	Estudio y Desarrollo de detectores de UV a base de nanohilos de ZnO para su aplicación en Sistemas de Sensores Integrados.	Los Nanohilos Semiconductores emergen como una clase prometedora de materiales para el diseño de dispositivos electrónicos y optoelectrónicos en la nanoescala. Por su gran sensibilidad, en el presente trabajo, se ha seleccionado la síntesis y caracterización de nanohilos de ZnO para la detección de la radiación UV. Con el material obtenido se diseñarán y desarrollarán sensores de UV que serán aplicados en Sistemas de Sensores Integrados (SSI). Director: Horacio Cánepa; Co-Director: Claudia Bojorge	CANEPA, HORACIO RICARDO